

# TRANSPORTS OU MANUTENTION

## B60 VÉHICULES EN GÉNÉRAL

### Note

Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “véhicule” couvre tous les véhicules à l'exception de ceux qui sont strictement limités à un seul des types ci-après: véhicules sur rails, navires, aéronefs, véhicules spatiaux, chariots à main, cycles, véhicules à traction animale ou traîneaux, qui sont couverts par les sous-classes appropriées de B61 à B64.

L'expression “véhicule” comprend donc:

- les caractéristiques communes à plus d'un des types mentionnés ci-dessus;
- certaines caractéristiques propres uniquement aux automobiles ou aux remorques sur route ou tous terrains.
- Les exceptions suivantes sont toutefois à noter:
  - (a) les sous-classes B60B ou B60C couvrent toutes les roues et tous les pneumatiques de véhicules, excepté les roues de patins à roulettes A63C 17/22, les roues de modèles réduits de chemin de fer A63H 19/22 et les adaptations spéciales de roues ou de pneumatiques pour aéronefs B64C 25/36;
  - (b) la sous-classe B60C couvre le raccordement des valves aux corps gonflables élastiques en général, de ce fait elle n'est pas limitée aux seuls véhicules;
  - (c) la sous-classe B60L couvre certains équipements électriques communs à tous les véhicules à propulsion électrique;
  - (d) la sous-classe B60M couvre certains dispositifs de puissance motrice propres à tous les types de véhicules à propulsion électrique, mais extérieurs à ces véhicules;
  - (e) la sous-classe B60R couvre les ceintures ou harnais de sécurité utilisés dans tous les types de véhicules terrestres; [4]
  - (f) la sous-classe B60S concerne tous les types de véhicules, à l'exception de l'entretien des locomotives B61K 11/00, de l'équipement au sol des avions B64F, ou des appareils de nettoyage particuliers aux navires B63B 57/00, B63B 59/00;
  - (g) la sous-classe B60T comprend les systèmes d'application générale de commande des freins et n'est de ce fait pas limitée aux seuls véhicules. Elle comprend également les systèmes à relais de puissance ou puissance assistée pour véhicules sur rail ainsi que certaines autres caractéristiques de leur commande de freins.

## B60B ROUES DE VÉHICULES; ROUES À PIVOT; ESSIEUX; AMÉLIORATION DE L'ADHÉRENCE DES ROUES

### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

### Schéma général

ROUES	moyeux ..... 27/00
Structure générale ..... 1/00, 3/00	Roues non prévues ailleurs ..... 19/00
Caractérisées par le matériau ..... 5/00	ESSIEUX; TRAINS DE ROUES ..... 35/00; 37/00
Caractéristiques ornementales ..... 7/00	DISPOSITIFS INDÉPENDANTS POUR
Structures particulières: roues	AMÉLIORER L'ADHÉRENCE DES ROUES ..... 39/00
élastiques, roues multiples ou à	APPAREILS OU OUTILLAGE POUR LE
plusieurs pneumatiques, à prise au	MONTAGE OU LE MAINTIEN DES ROUES
sol renforcée, en contact avec le rail ..... 9/00, 11/00,	OU DE LEURS ÉLÉMENTS ..... 29/00, 30/00,
15/00, 17/00	31/00
Parties constitutives	ROUES À PIVOT EN GÉNÉRAL ..... 33/00
rayons; jantes ..... 1/00; 21/00,	
23/00, 25/00	

**Roues** (roues de patins à roulettes A63C 17/22; fabrication de roues ou de parties de roues par laminage B21H 1/00, par forgeage, martelage ou pressage B21K 1/28)

### 1/00 Roues à rayons; Rayons pour roues (non métalliques B60B 5/00) [2]

- 1/02 . Roues à rayons, métalliques ou non métalliques, sous tension
- 1/04 . . Fixation des rais à la jante ou au moyeu
- 1/06 . Roues à rayons en compression (roues à grande élasticité B60B 9/00)
- 1/08 . . obtenues en fonderie

- 1/10 . . fabriquées à partir d'une feuille de tôle (B60B 1/12, B60B 3/08 ont priorité)
- 1/12 . . avec rais tubulaires (B60B 1/08 a priorité)
- 1/14 . . Fixation des rais à la jante ou au moyeu

### 3/00 Roues pleines, c. à d. roues avec corps en forme de disque supportant la charge (non métalliques B60B 5/00; chapeaux de roues B60B 7/00)

- 3/02 . à un seul disque faisant corps avec la jante
- 3/04 . à un seul disque ne faisant pas corps avec la jante
- 3/06 . obtenues en fonderie

- 3/08 . avec corps formé de deux disques ou plus axialement espacés
- 3/10 . perforées pour simuler des roues à rayons
- 3/12 . Moyens de renforcement des disques
- 3/14 . Fixation du disque au moyeu (élastiquement B60B 9/00; fixation de la jante au corps de la roue B60B 23/00)
- 3/16 . . par boulons ou similaires
- 3/18 . . par jones d'arrêt élastiques ou similaires
- 5/00 Roues, rayons, disques, jantes, moyeux, entièrement ou principalement faits de matériaux non métalliques** (chapeaux de roues B60B 7/00; roues à grande élasticité B60B 9/00)
- 5/02 . en matériaux synthétiques
- 5/04 . en bois
- 7/00 Chapeaux de roue, couronnes ou dispositifs similaires pour orner, protéger ou cacher, entièrement ou en partie, le corps de la roue, la jante, le moyeu ou le flanc du pneumatique [2,5]**
- 7/01 . Couronnes spécialement conçues pour ne couvrir que la jante de la roue ou le flanc du pneumatique, p.ex. couronnes décoratives amovibles pour flanc de pneumatique [5]
- 7/02 . essentiellement d'une seule pièce (B60B 7/01 a priorité) [5]
- 7/04 . constitués de plusieurs parties principales (B60B 7/01, B60B 7/20 ont priorité) [5]
- 7/06 . Systèmes de fixation à cet effet (B60B 7/01, B60B 7/16 ont priorité) [5]
- 7/08 . . comportant des éléments d'accrochage faisant partie intégrante du chapeau [5]
- 7/10 . . comportant plusieurs clips élastiques espacés et montés séparément sur le chapeau, p.ex. rivés, soudés ou démontables rapidement [5]
- 7/12 . . comportant un ressort ou un élément d'accrochage annulaires, montés sur le chapeau (B60B 7/08 a priorité) [5]
- 7/14 . . comportant des moyens filetés [5]
- 7/16 . Dispositifs antiviol [5]
- 7/18 . imitant une roue à rayons ou à rais [5]
- 7/20 . comportant un élément monté de façon à pouvoir tourner indépendamment de la rotation de la roue [5]
- 9/00 Roues à grande élasticité**
- 9/02 . utilisant des ressorts (roues comportant des rais élastiques B60B 9/26)
- 9/04 . . en forme de lames
- 9/06 . . de forme hélicoïdale
- 9/08 . . en forme de bobines plates
- 9/10 . . en caoutchouc ou similaire
- 9/12 . . . en forme de chemises ou d'anneaux concentriques à l'axe de la roue
- 9/14 . . . avec des moyens limitant les mouvements latéraux relatifs entre le moyeu et le reste de la roue
- 9/16 . . . modifiés pour assurer la conductibilité électrique
- 9/18 . utilisant un fluide (dans les rais elles-mêmes B60B 9/26)
- 9/20 . . dans des bagues concentriques à l'axe de la roue
- 9/22 . . . gonflables
- 9/24 . . avec pistons et cylindres
- 9/26 . comportant des rais élastiques
- 9/28 . . à action télescopique

- 11/00 Ensembles composés de roues multiples disposées côte à côte; Roues ayant plus d'une jante ou conçues pour recevoir plus d'un pneumatique**
- 11/02 . Ensembles de roues distinctes montées pour rotation indépendante ou couplée
- 11/04 . Roues avec une jante conçue pour recevoir plus d'un pneumatique
- 11/06 . Roues avec plusieurs jantes montées sur un seul corps de roue
- 11/08 . Aménagements du mécanisme d'équilibrage permettant une répartition uniforme de la charge entre les pneumatiques
- 11/10 . Roues de secours (pneumatiques pliables en vue du stockage ou d'une non utilisation B60C 3/08; pneumatiques caractérisés par des moyens autorisant un trajet limité en cas de dommage ou en cas de dégonflage B60C 17/00) [5]
- 15/00 Roues ou accessoires de roues conçus pour augmenter l'effort de traction** (pneumatiques pour véhicules B60C; dispositifs antidérapants pouvant être temporairement attachés aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques B60C 27/00)
- 15/02 . Roues à crampons
- 15/04 . . avec crampons montés élastiquement
- 15/06 . . avec crampons à pivots
- 15/08 . . avec crampons déplaçables axialement par rapport à la bande de roulement du pneumatique
- 15/10 . . avec crampons réglables radialement; Mécanismes de commande à cet effet
- 15/12 . . . comportant des cames ou bagues d'excentrique
- 15/14 . . . comportant un cône à déplacement axial
- 15/16 . . . comportant une transmission, p.ex. pignons dentés attaquant des arbres filetés fixés aux crampons
- 15/18 . Roues avec sabots plats venant en prise avec le sol
- 15/20 . . avec sabots montés élastiquement, p.ex. sur un croisillon
- 15/22 . . reliés au moyeu par des tiges
- 15/24 . Bandes ou anneaux de roulement pour habiller les crampons en cas de circulation sur route
- 15/26 . Roues ou anneaux auxiliaires avec surface augmentant l'adhérence, montables sur le corps de la roue principale
- 15/28 . Poids pour lester les roues; Leur montage
- 17/00 Roues caractérisées par des éléments en contact avec le rail** (de trains miniatures A63H 19/22) [2]
- 17/02 . avec pneumatiques élastiques
- 19/00 Roues non prévues ailleurs ou ayant des caractéristiques précisées dans l'un des sous-groupes du présent groupe**
- 19/02 . transformables, p.ex. de roues routières en roues ferroviaires; Roues spécialement prévues pour emploi alternatif sur route et sur rail
- 19/04 . expansibles
- 19/06 . avec des compartiments pour liquides, ou pour matériaux de remplissage ou de charge; Roues flottantes
- 19/08 . avec passages, canaux ou réservoirs pour le graissage
- 19/10 . avec ailettes de refroidissement
- 19/12 . Roues en forme de rouleau (B60B 19/06 a priorité)
- 19/14 . Roues en forme de sphères (B60B 19/06 a priorité)

**Jantes; Moveux**

- 21/00 Jantes** (non métalliques B60B 5/00; à grande élasticité B60B 9/00; conçues pour recevoir plus d'un pneumatique B60B 11/04; roue unique à jantes multiples B60B 11/06; faites de plusieurs parties B60B 25/00; pneumatiques métalliques B60C)
- 21/02 . caractérisées par leur section transversale
  - 21/04 . . avec des rebords sensiblement radiaux (rebords en contact avec un rail B60B 17/00)
  - 21/06 . caractérisées par le moyen de fixation des rais
  - 21/08 . caractérisées par le fait d'avoir des surfaces de freinage
  - 21/10 . caractérisées par la forme du logement du pneumatique du rebord de jante, p.ex. ondulées (B60B 21/02 a priorité)
  - 21/12 . Parties annexes, p.ex. bandes de garniture intérieure
- 23/00 Fixation de la jante au corps de la roue** (fixation des rais à la jante B60B 1/04, B60B 1/14; fixation élastique des jantes au corps de roue B60B 9/00)

**Note**

Le groupe B60B 23/12 a priorité sur les groupes B60B 23/02 à B60B 23/06.

- 23/02 . par rondelle fendue ou autres dispositifs de rondelles extensibles
  - 23/04 . par joint baïonnette, vis filetée ou fixations similaires
  - 23/06 . par vis, boulons, goupilles ou broches
  - 23/08 . . disposés radialement
  - 23/10 . . disposés axialement
  - 23/12 . par dispositifs permettant de faire varier la position axiale de la jante par rapport au corps de la roue, pour réglage à la largeur de la voie
- 25/00 Jantes constituées de plusieurs parties principales** (outils pour assembler des jantes en plusieurs parties B60B 31/04)
- 25/02 . Jantes segmentées, p.ex. avec segments disposés en sections; Dispositifs d'assemblage, p.ex. charnières; Anneaux de rive insérables à cet effet
  - 25/04 . Jantes avec anneaux de rive, d'appui ou de verrouillage démontables
  - 25/06 . . Anneaux de rive fendus, p.ex. coupés transversalement; Dispositifs de raccord pour recouvrir la fente
  - 25/08 . . Anneaux de rive continus; Disposition de "redans" permettant à l'anneau de rive de glisser sur le corps de la jante
  - 25/10 . . Anneaux d'appui pour le talon du pneumatique, p.ex. fendu
  - 25/12 . . . avec partie formant rive intégrée
  - 25/14 . . Systèmes de verrouillage pour anneaux de côté ou d'appui, p.ex. aménagements
  - 25/16 . . . par fermetures à baïonnette
  - 25/18 . . . par anneaux brisés
  - 25/20 . . . par vis, boulons ou goupilles à collet
  - 25/22 . Autres parties accessoires, p.ex. pour rendre étanche l'assemblage des pièces composantes permettant l'emploi de pneumatiques sans chambre
- 27/00 Moyeux** (non métalliques B60B 5/00; à grande élasticité B60B 9/00)
- 27/02 . adaptés pour tourner sur l'essieu
  - 27/04 . . renfermant des dispositifs d'entraînement, p.ex. pignons à chaînes
  - 27/06 . adaptés pour être fixés sur l'essieu

**Appareils ou outils à main pour monter, maintenir ou assembler les roues** (outils en général B25; outils pour monter les pneus B60C 25/00; assemblage des blocs incluant une roue aux véhicules à moteur ou aux remorques pendant la fabrication, p.ex. l'assemblage, B62D 65/12)

- 29/00 Appareils ou outils pour monter ou démonter les roues** (caractérisés par les moyens pour maintenir les roues B60B 30/00) [5]
- 30/00 Moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments** (logement, fixation ou montage de la roue de secours sur un véhicule B62D 43/00) [5]
- 30/02 . en prise avec le pneumatique, p.ex. le pneumatique étant monté sur la jante [5]
  - 30/04 . . le pneumatique n'étant pas monté sur une jante, c. à d. dispositifs qui ne maintiennent ou ne supportent que le pneumatique [5]
  - 30/06 . en prise avec le corps de la roue, p.ex. avec la jante [5]
  - 30/08 . . avec la partie centrale du corps de la jante [5]
  - 30/10 . caractérisés en ce qu'ils sont montés sur un chariot [5]
- 31/00 Appareils ou outils pour assembler ou désassembler les éléments de roues**
- 31/02 . pour raidir ou tendre sur place les rayons métalliques; pour enlever les rayons des roues
  - 31/04 . pour assembler les jantes formées de parties distinctes
  - 31/06 . pour ôter ou fixer des chapeaux de roues, des protège-moyeux ou articles similaires [2]
- 
- 33/00 Roues à pivot en général** (roues à pivot pour grands réceptacles B65D 90/18)
- 33/02 . à pivotement débrayable
  - 33/04 . réglables
  - 33/06 . . rétractables
  - 33/08 . Roues à pivot en forme de sphères
- 35/00 Systèmes d'essieux; Leurs éléments constitutifs** (suspension élastique d'un essieu rigide ou d'un carter d'essieu B60G 9/00; fusées d'essieux de direction B62D)
- 35/02 . Essieux fixes, c. à d. ne transmettant pas le couple (carters pour éléments transmettant le couple B60B 35/16)
  - 35/04 . . droits
  - 35/06 . . coudés
  - 35/08 . . de section creuse fermée aux extrémités
  - 35/10 . . réglables pour voie à écartement variable
  - 35/12 . Essieux transmettant le couple
  - 35/14 . . composites ou coupés, p.ex. demi-essieux; Liaisons entre les éléments ou sections de l'essieu (B60G 3/24 a priorité)
  - 35/16 . . caractérisés par les carters pour les éléments transmettant le couple, p.ex. pour les arbres
  - 35/18 . . caractérisés par la disposition des paliers pour les éléments transmettant le couple dans les carters d'essieu
- 37/00 Combinaisons roue-essieu, p.ex. trains de roues** (ensembles comprenant des roues multiples disposées côte à côte B60B 11/00; boîtes d'essieux pour véhicules sur rails B61F)
- 37/02 . les roues faisant corps avec des essieux pleins
  - 37/04 . les roues étant rigidement assemblées à des essieux pleins

- |  |   |
|--|---|
| <p>37/06 . les roues faisant corps avec, ou étant rigidement assemblées à, des essieux creux</p> <p>37/08 . . les essieux creux pouvant tourner autour d'essieux fixes</p> <p>37/10 . les roues pouvant tourner individuellement chacune autour des essieux</p> <p>37/12 . Essieux avec une roue fixe et une roue folle</p> <p><b>39/00 Amélioration de l'adhérence des roues</b> (roues ou accessoires de roues conçus pour augmenter l'effort de traction B60B 15/00; pneumatiques pour véhicules B60C; dispositifs antidérapants pouvant être temporairement attachés aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques B60C 27/00; traitement de surface des routes pour empêcher le dérapage E01C)</p> <p>39/02 . Appareillage sur les véhicules pour épandre ou disperser des matériaux sur l'avant des roues</p> | <p>39/04 . . le matériau étant de forme granuleuse, p.ex. sable (commande combinée de l'appareil de sablage et des freins dans les véhicules sur rail B61H)</p> <p>39/06 . . . la dispersion étant faite par des moyens mécaniques</p> <p>39/08 . . . la dispersion étant faite au moyen de fluides</p> <p>39/10 . . . la dispersion étant commandée électriquement ou électromagnétiquement</p> <p>39/12 . . le matériau se présentant sous forme de feuille ou de toile</p> |
|--|---|

**B60C PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES** (fabrication, réparation B29); **GONFLAGE DES PNEUMATIQUES; CHANGEMENT DES PNEUMATIQUES; FIXATION DES VALVES À DES CORPS ÉLASTIQUES GONFLABLES, EN GÉNÉRAL; DISPOSITIFS OU AGENCEMENTS CONCERNANT LES PNEUMATIQUES** (essai des pneumatiques G01M 17/02) [5]

### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
- “pneumatique” désigne un élément distinct en contact avec le sol, disposé de façon continue à l'extérieur de la périphérie de la jante. Il comprend la carcasse, l'enveloppe extérieure ainsi que tout élément intérieur à cette enveloppe tel que chambre d'air. Dans le groupe B60C 29/00, traitant du raccordement des valves, l'expression “pneumatique” comprend également les corps élastiques gonflables autres que les pneumatiques eux-mêmes ou les chambres à air.
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

### Schéma général

PNEUMATIQUES	Dispositifs particuliers .....	17/00, 27/00
Caractérisés par le matériau .....	MONTAGE, CHANGEMENT, GONFLAGE	
Caractérisés par la section transversale .....	Dispositifs de gonflage, commande de pression ou de température .....	23/00, 29/00
Structure générale .....	Appareils ou outillage .....	25/00
	MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPE DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE .....	99/00
Eléments des pneumatiques: armatures; bandes de roulement; flancs; talons; autres éléments .....		9/00; 11/00; 13/00; 15/00; 19/00

**1/00 Pneumatiques caractérisés par la composition chimique, la disposition ou le mélange physique de la composition** [4]

### Note

Les pneumatiques caractérisés uniquement par la composition, c.à d. ne dévoilant aucune structure remarquable de pneumatique, sont classés uniquement suivant la composition, p.ex. dans les sous-classes C08K, C08L. [4]

**3/00 Pneumatiques caractérisés par leur section transversale** (caractérisés par des éléments en contact avec le rail B60B 17/00) [4]

- 3/02 . à section fermée, p.ex. à section toroïdale [4]
- 3/04 . caractérisés par les dimensions relatives de la section, p.ex. par un profil bas (B60C 3/06 a priorité) [4]

- 3/06 . à section asymétrique [4]
- 3/08 . pliables en vue du stockage ou d'une non utilisation, p.ex. pneumatiques de secours procurant un gain de place (pneumatiques pouvant rouler à plat B60C 17/08) [4]

**5/00 Pneumatiques ou chambres intérieures gonflables** (B60C 1/00, B60C 9/00 à B60C 17/00 ont priorité) [4]

- 5/01 . sans armature de fils appréciable, p.ex. pneumatiques sans fils, pneumatiques moulés [4]
- 5/02 . avec éléments intérieurs gonflables distincts, p.ex. avec chambre intérieure; Moyens de lubrification, de purge, pour prévenir les mouvements relatifs entre le pneumatique et la chambre à air (B60C 5/20 a priorité) [4]
- 5/04 . . Forme ou structure des éléments intérieurs gonflables (B60C 5/10 a priorité) [4]
- 5/08 . . . comportant des moyens de renforcement

5/10	formés d'un simple anneau discontinu avec extrémités contiguës pouvant être assemblées les unes aux autres [4]	9/06	. . . s'étendant en diagonale d'un talon à l'autre et dirigés en sens opposé dans chaque nappe successive, c. à d. les nappes étant disposées en biais les unes par rapport aux autres (B60C 9/07, B60C 9/09 ont priorité) [4]
5/12	sans éléments internes gonflables distincts, p.ex. pneumatiques sans chambre à air dont la section transversale est ouverte sur la jante (B60C 5/20 a priorité) [4]	9/07	. . . joignant un talon à l'autre suivant une courbe, p.ex. fils en S [4]
5/14	. . avec chemise ou revêtement imperméable sur la paroi intérieure du pneumatique [4]	9/08	. . . joignant transversalement un talon à l'autre, c. à d. formant une nappe radiale (B60C 9/07 a priorité) [4]
5/16	. . Dispositifs d'étanchéité entre talons et jantes, p.ex. bandes	9/09	. . . combinés avec d'autres nappes comportant des fils s'étendant en diagonale d'un talon à l'autre, c. à d. formant une combinaison de nappes radiales et de nappes en biais [4]
5/18	Carcasse en plusieurs parties, p.ex. formée d'éléments en arceaux remplaçables	9/10	. . les fils de renforcement au sein de chaque nappe de la carcasse étant disposés en croix
5/20	comportant plusieurs chambres gonflables distinctes (avec chambres supplémentaires susceptibles de supporter une charge en cas de secours B60C 17/02) [4]	9/11	. . . Nappes tissées, tressées ou tricotées [4]
5/22	. . les chambres étant annulaires [4]	9/12	. . constituées par des couches gommées de fibres ou filaments noyés
5/24	. . les parois des chambres s'étendant transversalement au pneumatique [4]	9/13	. . les fils étant constitués d'au moins deux matériaux différents [4]
7/00	<b>Pneumatiques non gonflables ou bandages pleins</b> (B60C 1/00 a priorité; pneumatiques ou jantes caractérisés par des éléments en contact avec le rail B60B 17/00) [2]	9/14	. . constituées par des feuilles, toiles, ou films de matériau homogène, p.ex. matériau synthétique, feuille métallique, caoutchouc
7/02	. faits de cordages ou de soies	9/16	. . constituées par des incrustations métalliques de renforcement
7/04	. faits de bois ou de cuir	9/17	. . asymétriques par rapport au plan médian du pneumatique [4]
7/06	. faits de métal	9/18	. Structure ou disposition des ceintures, des couches de protection, des couronnes de renforcement ou des couches amortissantes
7/08	. constitués par une série d'éléments en arceaux	9/20	. . constituées par des nappes gommées ayant chacune leurs fils disposés sensiblement en parallèle
7/10	. caractérisés par des dispositifs pour augmenter l'élasticité (roues à grande élasticité B60B 9/00)	9/22	. . les nappes étant disposées avec tous leurs fils orientés selon la circonférence du pneumatique
7/12	. . présentant des cavités fermées, p.ex. remplies de gaz (pneumatiques gonflables B60C 5/00) [4]	9/24	. . constituées d'arceaux
7/14	. . utilisant des ressorts	9/26	. . Nappes en plis [4]
7/16	. . . en enroulements hélicoïdaux ou plats	9/28	. . caractérisée par les dimensions ou la courbure de la ceinture ou de la couche de protection par rapport à la carcasse (B60C 9/30 a priorité) [4]
7/18	. . . disposés radialement par rapport à l'axe de la roue	9/30	. . asymétrique par rapport au plan médian du pneumatique [4]
7/20	. . . disposés en cercle par rapport à l'axe de la roue	11/00	<b>Bandes de roulement des pneumatiques; Sculptures des bandes de roulement; Pièces rapportées antidérapantes</b>
7/22	. ayant des couches incorporées autres que celles visant à augmenter l'élasticité, p.ex. pour armaturer	11/01	. Forme des épaulements entre bande de roulement et flanc du pneumatique, p.ex. arrondie, à paliers, en port-à-faux (disposition des rainures ou des nervures sur les flancs B60C 13/02) [4]
7/24	. caractérisés par des dispositifs de fixation, des bandages sur la jante ou sur le corps de la roue	11/02	. Bandes de roulement remplaçables
7/26	. . utilisant des boulons	11/03	. Sculptures des bandes de roulement [4]
7/28	. . utilisant des lanières ou dispositifs similaires, p.ex. vulcanisés dans le pneu	11/04	. . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement de nervures circonférentielles continues, p.ex. en zigzag (B60C 11/12, B60C 11/13 ont priorité) [4,6]
9/00	<b>Armatures des pneumatiques ou disposition des nappes dans ces derniers</b> (éléments intérieurs renforcés B60C 5/08; structure du talon, p.ex. construction en relèvement ou en recouvrement, B60C 15/00; câblés en soi pour pneumatiques D02G 3/48; tissus en soi D03D, D04H; cordes ou câbles métalliques en soi D07B 1/06) [4]	11/11	. . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement d'éléments isolés, p.ex. d'éléments en forme de blocs (B60C 11/12, B60C 11/13 ont priorité) [4]
<b>Note</b>		11/113	. . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement de projections s'étendant de façon continue au travers de la bande de roulement d'une arête à l'autre [6]
9/02	. Carcasses	11/117	. . formées uniquement par des creux isolés, p.ex. des rainures, des fentes ou des cavités (B60C 11/12, B60C 11/13 ont priorité) [6]
9/04	. . les fils de renforcement de chaque pli de la carcasse étant sensiblement parallèles		

- 11/12 . . caractérisées par l'utilisation d'entailles étroites ou de traits de scie, p.ex. lamelles [4]
- 11/13 . . caractérisées par la section transversale de la rainure, p.ex. pour étayer les parois, ou pour empêcher le coincement de pierres [6]
- 11/14 . Eléments rapportés antidérapants, p.ex. vulcanisés dans la bande de roulement
- 11/16 . . en forme de chevilles, p.ex. en métal ou en textile
- 11/18 . . en forme de bandes, p.ex. peignes métalliques, bandes de caoutchouc offrant différentes résistances à l'usure (B60C 11/20 a priorité)
- 11/20 . . en forme d'enroulements
- 11/22 . Anneaux de roulement entre pneumatiques jumelés [4]
- 11/24 . Aménagements pour indiquer l'usure [4]
- 13/00 Flancs du pneumatique; Protection, décoration, marquage ou opérations similaires concernant ces derniers** (B60C 17/08 a priorité; épaulements des pneumatiques B60C 11/01; couronnes décoratives amovibles pour flanc de pneumatique B60B 7/01) [4,5]
- 13/02 . Disposition des rainures ou des nervures [4]
- 13/04 . comportant des incrustations ou des couches extérieures annulaires, p.ex. flancs blancs [4]
- 15/00 Talons du pneumatique, p.ex. relèvement ou recouvrement de nappe**
- 15/02 . Positionnement ou blocage des talons sur les jantes (moyens d'étanchéité entre talons et jantes de pneumatiques sans chambre à air B60C 5/16; dispositifs de fixation de bandages solides sur les jantes B60C 7/24; jantes B60B 21/00) [4]
- 15/024 . . Profil du talon, p.ex. lèvres, rainures ou nervures [4]
- 15/028 . . Entretoises entre talons (moyens susceptibles de supporter une charge en cas de secours B60C 17/00) [4]
- 15/032 . . . gonflables [4]
- 15/036 . . Pneumatiques fixés en permanence sur la jante, p.ex. par adhésif, par vulcanisation [4]
- 15/04 . Tringles de talons (production de tringles ou de noyaux à talons pour pneumatiques ou bandages pleins B29D 30/48) [4]
- 15/05 . . multiples, c. à d. plusieurs d'entre elles étant placées dans chaque talon [4]
- 15/06 . Pointes de gomme, garnitures, toiles de frottement
- 17/00 Pneumatiques caractérisés par des moyens autorisant un trajet limité en cas de dommage ou en cas de dégonflage; Accessoires à cet effet** (équipés de plusieurs chambres gonflables distinctes B60C 5/20)
- 17/01 . utilisant des supports gonflables supplémentaires susceptibles de supporter une charge en cas de secours [4]
- 17/02 . . gonflés ou dilatés uniquement en cas de secours [4]
- 17/04 . utilisant des supports supplémentaires non gonflables susceptibles de supporter une charge en cas de secours
- 17/06 . . élastiques [4]
- 17/08 . Moyens pour faciliter le pliage des flancs, p.ex. flancs pouvant rouler à plat (en vue du stockage B60C 3/08) [4]
- 17/10 . Lubrification interne [4]
- 19/00 Autres structures ou éléments du pneumatique**
- 19/04 . Pneumatique comportant des ouvertures obturables autrement que par la jante
- 19/08 . Dispositifs pour écouler les charges électriques
- 19/12 . Dispositifs pour empêcher les perforations (B60C 9/00 a priorité; éléments intérieurs gonflables comportant des moyens de renforcement B60C 5/08) [4]
- 23/00 Dispositifs pour mesurer, signaler, commander ou distribuer la pression ou la température des pneumatiques, spécialement adaptés pour être montés sur des véhicules** (mesures en général G01, p.ex. G01L 17/00; signalisation à distance en général G08); **Agencement sur les véhicules des dispositifs de gonflage des pneumatiques, p.ex. des pompes, des réservoirs** (pompes à air en soi F04; réservoirs en soi F17C); **Aménagements pour refroidir les pneumatiques** [3]
- 23/02 . Dispositifs avertisseurs actionnés par la pression du pneumatique
- 23/04 . . montés sur la roue ou le pneumatique
- 23/06 . Dispositifs avertisseurs actionnés par la déformation du pneumatique (dispositifs indiquant l'usure B60C 11/24)
- 23/08 . . en touchant le sol
- 23/10 . Agencement de pompes de gonflage montées sur les véhicules
- 23/12 . . actionnées par une roue qui tourne
- 23/14 . . actionnées par l'organe moteur du véhicule
- 23/16 . Agencement de réservoirs à air montés sur les véhicules
- 23/18 . Aménagements pour refroidir les pneumatiques [3,4]
- 23/19 . . pour dissiper la chaleur [4]
- 23/20 . Dispositifs pour mesurer ou signaler la température des pneumatiques [3]
- 25/00 Appareils ou outils adaptés pour le montage, le démontage ou l'examen des pneumatiques** (appareils ou outils caractérisés par les moyens pour maintenir les roues ou leurs éléments B60B 30/00) [5]
- 25/01 . pour démonter les pneumatiques de la roue ou les y monter [5]
- 25/02 . . Démonte-pneus ou similaires, p.ex. tenus à la main (actionnés par une machine B60C 25/05) [5]
- 25/04 . . . pivotant autour de l'axe de la roue ou mobile le long du bord de la jante, p.ex. en roulant sur cette dernière [5]
- 25/05 . . Machines [5]
- 25/12 . . . uniquement pour positionner les talons sur la jante [5]
- 25/122 . . . . en agissant sur la bande de roulement [5]
- 25/125 . . . . uniquement pour décoller les talons de la jante [5]
- 25/128 . . . . en agissant axialement sur toute la circonférence du talon ou du flanc [5]
- 25/13 . . . . en agissant axialement à certains endroits du talon ou du flanc [5]
- 25/132 . . . pour monter et démonter les pneumatiques (uniquement pour positionner les talons sur la jante B60C 25/12; uniquement pour décoller les talons de la jante B60C 25/125) [5]
- 25/135 . . . . comportant un support de pneumatique ou un outil mobiles le long de l'axe de la roue [5]
- 25/138 . . . . avec un mouvement de rotation de l'outil ou du support de pneumatique [5]
- 25/14 . Appareils ou outils pour écarter des talons de pneumatiques (B60C 25/12 a priorité) [5]
- 25/15 . . avec des moyens pour retourner le pneumatique [5]

25/18	• Outils pour poser ou démonter les valves à air	27/20	• ayant des organes en forme de plaques en contact avec le sol
25/20	• Outils pour fixer les bandages métalliques, p.ex. les bandages en fer sur les jantes en bois	27/22	• pour pneumatiques en tandem (caractéristiques propres aux chenilles B62D)
27/00	<b>Dispositifs antidérapants temporairement ajustables aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques</b>	29/00	<b>Aménagement des valves de gonflage sur les pneumatiques ou les jantes eux-mêmes; Raccordement des valves aux pneumatiques ou aux jantes; Accessoires pour valves de gonflage des pneumatiques, non prévus ailleurs</b> (outils pour monter ou démonter les valves B60C 25/18; valves en soi, capuchons de valves F16K) [4,5]
27/02	• s'étendant uniquement sur un arc restreint de la bande de roulement (B60C 27/20 a priorité)	29/02	• Raccordement aux jantes [4]
27/04	• la partie en contact avec le sol étant rigide	29/04	• Raccordement aux pneumatiques [4]
27/06	• s'étendant sur toute la circonférence de la bande de roulement, p.ex. faits de chaînes (B60C 27/20 a priorité)	29/06	• Accessoires pour valves de gonflage des pneumatiques, p.ex. corps de valve, protecteurs, chapeaux pour capuchons de valve, dispositifs de retenue, non prévus ailleurs [5]
27/08	• comportant des protubérances ou des anneaux d'usure	99/00	<b>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]</b>
27/10	• ayant des dispositifs de mise en tension		
27/12	• élastiques		
27/14	• fixables automatiquement		
27/16	• formés de matériaux compacts, p.ex. cuir		
27/18	• le matériau étant une contexture, p.ex. fils métalliques tissés		

## B60D LIAISONS POUR VÉHICULES (éléments des systèmes de freins B60T 17/04)

### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

1/00	<b>Couplages de traction; Attelages; Organes de traction; Dispositifs de remorquage</b> (dispositifs particuliers pour attelage des tracteurs aux machines ou instruments agricoles A01B 59/00; couplages de la cinquième roue B62D) [2]	1/34	• comportant des ressorts [5]
1/01	• Couplages de traction ou attelages caractérisés par leur type [5]	1/36	• pour faciliter l'accouplement, p.ex. guides d'attelage [5]
1/02	• Couplages par boulon ou par manille [5]	1/38	• comportant des câbles auxiliaires pour rapprocher la remorque du véhicule tracteur avant l'accouplement [5]
1/04	• Couplages par crochet ou par crochet et moraillon [5]	1/40	• comportant un élément extensible temporairement ou d'alignement temporaire (B60D 1/38 a priorité) [5]
1/06	• Attelages par rotule [5]	1/42	• permettant le réglage [5]
1/07	• Dispositifs d'attelage multiples, c. à d. comportant plusieurs attelages du même type ou de types différents; Adaptateurs d'attelage, c. à d. pour convertir un attelage d'un type à un autre [5]	1/44	• horizontal [5]
1/14	• Organes de traction ou organes de remorquage caractérisés par leur type [4]	1/46	• vertical [5]
1/145	• constitués d'une seule barre ou d'un seul tube allongés [5]	1/48	• caractérisés par le montage [5]
1/155	• comprenant des parties télescopiques ou repliables [5]	1/50	• montés de façon élastique (B60D 1/30 a priorité) [5]
1/167	• constitués de barres ou de tubes articulés ou assemblés de façon rigide et formant un organe de traction en forme de V, de Y ou de U (B60D 1/173 a priorité) [5]	1/52	• montés de façon amovible (B60D 1/56 a priorité) [5]
1/173	• constitués de deux barres au moins qui ne sont pas connectées ni articulées l'une à l'autre [5]	1/54	• repliables ou rétractables en position de non-emploi, p.ex. attelages escamotables (B60D 1/52 a priorité) [5]
1/18	• Câbles de remorque, chaînes ou organes similaires	1/56	• fixés au pare-chocs [5]
1/24	• caractérisés par des dispositions en vue de fonctions particulières [5]	1/58	• Dispositifs auxiliaires [5]
1/26	• pour la commande à distance, p.ex. pour le décrochage [5]	1/60	• Couvercles, capuchons ou protections [5]
1/28	• pour empêcher un décrochage fortuit, p.ex. accessoires de sécurité [5]	1/62	• comportant des conduites d'alimentation, des circuits électriques ou analogues [5]
1/30	• pour la commande anti-roulis [5]	1/64	• Leurs couplages ou leurs raccords [5]
1/32	• comportant des dispositifs amortisseurs [5]	1/66	• Béquilles [5]
		3/00	<b>Installation facilitant la propulsion par poussée</b> (B60D 1/00 a priorité; pare-chocs pour véhicules B60R 19/02; dispositifs de direction pour marche arrière d'une remorque à traction normale B62D 13/06)
		5/00	<b>Passerelles de liaison pour véhicules accouplés, p.ex. du type "à soufflet"</b>
		7/00	<b>Autres liaisons</b>

**B60F VÉHICULES RAIL-ROUTE; VÉHICULES AMPHIBIES OU SIMILAIRES; VÉHICULES CONVERTIBLES** (véhicules à coussin d'air B60V)

<b>1/00</b>	<b>Véhicules rail-route; Leur transformation</b>	<b>3/00</b>	<b>Véhicules amphibies, c. à d. véhicules capables de se déplacer sur la terre et sur l'eau; Véhicules terrestres capables de se déplacer sous l'eau</b> (roues flottantes B60B)
1/02	• avec roues pour la route et roues pour le rail sur le même essieu		
1/04	• avec roues pour la route et roues pour le rail sur des essieux différents	<b>5/00</b>	<b>Autres véhicules convertibles, c. à d. véhicules capables de se déplacer dans ou sur des milieux différents</b> (véhicules utilisant alternativement des patins et des roues B62B 13/18; cycles convertibles en un autre type de véhicule terrestre B62K 13/00; avions B64; hydravions à coque ou à flotteurs B64C)
		5/02	• convertibles en avion

**B60G SUSPENSION DES VÉHICULES** (véhicules à coussin d'air B60V; assemblages entre la caisse et le châssis du véhicule B62D 24/00) [5]**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

**Schéma général**

SUSPENSION RIGIDE.....	1/00	Caractérisée par la disposition, l'emplacement ou le type des: ressorts, amortisseurs de vibration, ressorts-amortisseurs combinés .....	11/00, 13/00, 15/00
SUSPENSION ÉLASTIQUE		Caractérisée par la possibilité de réglage des éléments de la suspension .....	17/00
Structure générale			
pour roue unique; pour jeu unitaire de roues; bras de suspension articulés et accessoires .....	3/00; 5/00; 7/00		
pour essieu rigide ou carter d'essieu à deux roues ou plus .....	9/00		
		SUSPENSION AVEC MOYENS DE DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ACCIDENTS DU TERRAIN .....	23/00
		SYSTÈMES À ROUES CONJUGUÉES SUSPENDUES ÉLASTIQUEMENT .....	21/00
		AUTRES TYPES DE SUSPENSION .....	25/00

<b>1/00</b>	<b>Suspensions avec liaison rigide entre l'essieu et le châssis</b>	<b>3/14</b>	• • • le bras étant rigide
1/02	• avec essieu continu	<b>3/16</b>	• • • le bras lui-même étant élastique, p.ex. ressort à lame
1/04	• avec essieu divisé	<b>3/18</b>	• avec plusieurs bras articulés, p.ex. parallélogramme
<b>3/00</b>	<b>Suspensions élastiques pour une seule roue</b> (bras de suspension articulés en soi, leur liaison avec la partie suspendue du véhicule, dispositifs de butée limitant le mouvement des bras B60G 7/00; caractérisée par la disposition, l'emplacement ou le type des ressorts B60G 11/00)	<b>3/20</b>	• tous les bras étant rigides
		<b>3/22</b>	• • • un bras rigide formant carter de l'essieu
		<b>3/24</b>	• • • un bras rigide étant formé par l'essieu moteur
		<b>3/26</b>	• • • Dispositifs pour maintenir le carrossage de la roue à peu près constant pendant le mouvement de la suspension
<b>3/01</b>	• la roue étant montée de façon à pouvoir coulisser, p.ex. dans ou sur une glissière verticale (dispositifs pour maintenir le carrossage B60G 3/26) [5]	<b>3/28</b>	• • un des bras lui-même au moins étant élastique, p.ex. ressort à lame
<b>3/02</b>	• avec un seul bras articulé	<b>5/00</b>	<b>Suspensions élastiques pour un jeu de roues ou d'essieux en tandem à mouvement coordonné</b>
<b>3/04</b>	• • le bras étant sensiblement perpendiculaire à l'axe du véhicule	<b>5/01</b>	• le jeu étant caractérisé par plus de deux essieux successifs [5]
<b>3/06</b>	• • • le bras étant rigide	<b>5/02</b>	• montées sur un seul bras articulé
<b>3/08</b>	• • • • le bras formant le carter de l'essieu	<b>5/03</b>	• • le bras lui-même étant élastique, p.ex. ressort à lame (B60G 5/053 a priorité) [5]
<b>3/10</b>	• • • le bras lui-même étant élastique, p.ex. ressort à lame	<b>5/04</b>	• avec deux bras articulés ou plus, leurs mouvements étant élastiquement coordonnés
<b>3/12</b>	• • le bras étant sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du véhicule		



5/047	. . un des bras au moins étant élastique, p.ex. ressort à lame (B60G 5/053 a priorité) [5]	11/27	. . dans lesquels le fluide est un gaz [5]
5/053	. . un ressort à lame étant utilisé à des fins d'équilibrage entre deux unités de support d'essieu [5]	11/28	. . caractérisés par des moyens spécialement conçus pour la fixation du ressort à l'essieu ou à une partie suspendue du véhicule
5/06	. . les bras tournant sur un pivot commun	11/30	. . ayant pour ces ressorts des accumulateurs de fluide sous pression, p.ex. accumulateurs disposés dans le châssis du véhicule
7/00	<b>Bras de suspension articulés; Leurs accessoires</b> (dispositifs pour maintenir le carrossage de la roue à peu près constant pendant le mouvement de la suspension B60G 3/26)	11/32	. ayant des ressorts de différents types
7/02	. Fixation des bras à la partie suspendue du véhicule	11/34	. . comprenant des ressorts à lames
7/04	. Dispositifs de butée pour limiter le mouvement des bras	11/36	. . . et aussi des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines
9/00	<b>Suspensions élastiques d'un essieu rigide ou d'un carter d'essieux pour deux roues ou plus</b>	11/38	. . . et aussi des ressorts en caoutchouc
9/02	. l'essieu ou le carter étant montés à pivot sur le véhicule	11/40	. . . les ressorts en caoutchouc étant fixés à l'essieu
9/04	. l'essieu ou le carter n'étant pas montés à pivot sur le véhicule	11/42	. . . les ressorts en caoutchouc étant fixés à une partie suspendue du véhicule
11/00	<b>Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type des ressorts</b> (suspension d'une seule roue par bras pivotant élastique par lui-même B60G 3/00; réglage des caractéristiques du ressort B60G 17/00; ressorts en soi F16F)	11/44	. . . et aussi des ressorts à barre de torsion
		11/46	. . . et aussi des ressorts à fluide
		11/48	. . ne comprenant pas des ressorts à lames
		11/50	. . . ayant des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines et aussi des ressorts à barre de torsion
		11/52	. . . ayant des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines et des ressorts en caoutchouc
		11/54	. . . avec des ressorts en caoutchouc disposés à l'intérieur des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines
		11/56	. . . ayant des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines et aussi des ressorts à fluide
		11/58	. . . disposés coaxialement
		11/60	. . . ayant à la fois des ressorts en caoutchouc et des ressorts à barre de torsion
		11/62	. . . ayant à la fois des ressorts en caoutchouc et des ressorts à fluide
		11/64	. . . ayant à la fois des ressorts à barre de torsion et des ressorts à fluide
		13/00	<b>Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type des amortisseurs de vibrations</b> (réglage de l'effet d'amortissement B60G 17/06; amortisseurs de vibration en soi F16F)
		13/02	. ayant des amortisseurs dissipant l'énergie, p.ex. à friction
		13/04	. . mécaniquement, p.ex. ayant des ressorts, agissant par frottement comme organes amortisseurs
		13/06	. . du type "à fluide"
		13/08	. . . hydrauliques
		13/10	. . . pneumatiques
		13/12	. . . quasi fluides, c. à d. employant un agent pulvérulent
		13/14	. ayant des amortisseurs emmagasinant l'énergie sous une forme utilisable, p.ex. comprimant l'air
		13/16	. ayant des absorbeurs dynamiques comme principal moyen d'amortissement, c. à d. systèmes ressort-masse réagissant à contretemps
		13/18	. . combiné avec des moyens absorbant l'énergie
		15/00	<b>Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type de combinaison de ressorts et d'amortisseurs de vibrations, p.ex. du type télescopique</b> (combinaisons de ressorts et d'amortisseurs de vibrations, en soi F16F) [5]
		15/02	. ayant un ressort mécanique
		15/04	. . et un amortisseur mécanique
		15/06	. . et un amortisseur à fluide
		15/07	. . . l'amortisseur étant relié au porte-fusée et le ressort étant disposé autour de l'amortisseur [5]
11/02	. ayant des ressorts à lames uniquement		
11/04	. . disposés sensiblement parallèles à l'axe longitudinal du véhicule		
11/06	. . disposés obliquement par rapport à l'axe longitudinal du véhicule		
11/08	. . disposés sensiblement perpendiculaires à l'axe longitudinal du véhicule		
11/10	. . caractérisés par des moyens spécialement conçus pour la fixation du ressort à l'essieu ou à une partie suspendue du véhicule		
11/107	. . . Fixations du type glissant ou roulant [5]		
11/113	. . . Fixations à l'essieu (B60G 11/107 a priorité) [5]		
11/12	. . . Bielles, broches ou bagues		
11/14	. ayant des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines uniquement		
11/15	. . Ressorts à boudin résistant à la déformation par enroulement [5]		
11/16	. . caractérisés par des moyens spécialement conçus pour la fixation du ressort à l'essieu ou à une partie suspendue du véhicule		
11/18	. ayant des ressorts à barre de torsion uniquement		
11/20	. . caractérisés par des moyens spécialement conçus pour la fixation du ressort à l'essieu ou à une partie suspendue du véhicule		
11/22	. ayant des ressorts en caoutchouc uniquement		
11/23	. . du type à absorption d'énergie par torsion [5]		
11/24	. . caractérisés par des moyens spécialement conçus pour la fixation du ressort à l'essieu ou à une partie suspendue du véhicule		
11/26	. ayant des ressorts à fluide uniquement, p.ex. ressorts hydropneumatiques (B60G 15/12 a priorité)		

**Note**

Dans le présent groupe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- "barre de torsion" comprend les "tubes de torsion" ou similaires;
- "caoutchouc" comprend les produits de remplacement synthétiques de nature similaire.

- 15/08 . ayant un ressort à fluide
- 15/10 . . et un amortisseur mécanique
- 15/12 . . et un amortisseur à fluide
- 15/14 . . . l'amortisseur étant relié au porte-fusée et le ressort étant disposé autour de l'amortisseur [5]
- 17/00 Suspensions élastiques permettant d'ajuster les caractéristiques des ressorts ou des amortisseurs de vibrations, de régler la distance entre la surface porteuse et la partie suspendue du véhicule ou de bloquer la suspension pendant l'utilisation pour s'adapter aux conditions variables du véhicule ou du terrain, p.ex. en fonction de la vitesse ou de la charge [5]**
  - 17/005 . Dispositions de blocage de la suspension [5]
  - 17/015 . les moyens de réglage comportant des éléments électriques ou électroniques (B60G 17/005 a priorité) [5,8]
  - 17/016 . . caractérisés par leur réponse à un mouvement ou une condition donnée ou à l'action du conducteur, lors du déplacement du véhicule [8]
  - 17/0165 . . . à une condition externe, p.ex. un mauvais état de la route, un vent latéral [8]
  - 17/017 . . caractérisés par leur utilisation lorsque le véhicule est arrêté, p.ex. lors du chargement, du démarrage ou de l'arrêt du moteur [8]
  - 17/018 . . caractérisés par l'utilisation d'un mode de traitement du signal ou d'une méthode de commande spécifiques [8]
  - 17/0185 . . . pour la détection des dysfonctionnements [8]
  - 17/019 . . caractérisés par le type ou l'agencement des capteurs [8]
  - 17/0195 . . caractérisés en ce que le réglage est combiné à d'autres systèmes de commande du véhicule [8]
  - 17/02 . les caractéristiques des ressorts (B60G 17/005 à B60G 17/015 ont priorité) [5]
  - 17/027 . . Ressorts mécaniques réglés par des moyens utilisant un fluide (B60G 17/033 a priorité) [5]
  - 17/033 . . caractérisés par des moyens de réglage agissant sur plusieurs ressorts [5]
  - 17/04 . . à fluide
  - 17/044 . . . Ressorts à fluide à autopompage (pompes à fluide F04) [5]
  - 17/048 . . . les moyens de réglage étant incorporés dans les ressorts à fluide (B60G 17/044 a priorité) [5]
  - 17/052 . . . Caractéristiques des ressorts pneumatiques (B60G 17/048 a priorité) [5]
- 17/056 . . . Distributeurs ou soupapes de réglage (B60G 17/044 à B60G 17/048 ont priorité) [5]
- 17/06 . les caractéristiques des amortisseurs (B60G 17/015 a priorité) [5]
- 17/08 . . à fluide (réglage des amortisseurs à fluide en général F16F 9/44 à F16F 9/53)
- 21/00 Systèmes d'interconnexion à plusieurs roues conjuguées suspendues élastiquement, p.ex. pour stabiliser la caisse du véhicule eu égard aux forces d'accélération, de décélération ou aux forces centrifuges (B60G 17/033 a priorité; direction pour roues orientables combinée avec des dispositifs pour incliner la caisse du véhicule vers l'intérieur dans les virages B62D 9/02) [5]**
  - 21/02 . conjuguées en permanence
  - 21/04 . . mécaniquement
  - 21/045 . . . entre roues n'appartenant pas au même essieu, mais étant disposées du même côté du véhicule, c. à d. du côté gauche ou du côté droit [5]
  - 21/05 . . . entre roues appartenant au même essieu, mais n'étant pas disposées du même côté du véhicule, c. à d. la suspension de la roue gauche étant reliée à celle de la roue droite [5]
  - 21/055 . . . . Barres stabilisatrices [5]
  - 21/06 . . par fluide
  - 21/067 . . . entre roues n'appartenant pas au même essieu, mais étant disposées du même côté du véhicule, c. à d. du côté gauche ou du côté droit [5]
  - 21/073 . . . entre roues appartenant au même essieu, mais n'étant pas disposées du même côté du véhicule, c. à d. la suspension de la roue gauche étant reliée à celle de la roue droite [5]
  - 21/08 . caractérisées par l'emploi de gyroscopes (gyroscopes pour la stabilisation des caisses de véhicules sans agir sur les dispositifs de suspension B62D 37/06) [4,5]
  - 21/10 . non conjuguées en permanence, p.ex. agissant seulement à l'accélération, la décélération ou seulement lorsque la direction du mouvement quitte la ligne droite
- 23/00 Suspensions des roues avec moyens automatiques pour déceler les accidents de terrain en avant des roues ou pour déplacer haut ou bas les roues en conséquence**
- 25/00 Autres types de suspension**

## B60H AMÉNAGEMENTS OU ADAPTATIONS DES DISPOSITIFS DE CHAUFFAGE, DE RÉFRIGÉRATION, DE VENTILATION OU D'AUTRES TRAITEMENTS DE L'AIR, SPÉCIALEMENT POUR LES PARTIES DE VÉHICULE AFFECTÉES AUX PASSAGERS OU AUX MARCHANDISES

### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

<b>1/00</b>	<b>Dispositifs de chauffage, de refroidissement ou de ventilation</b> (dispositifs de chauffage, de refroidissement ou de ventilation effectuant un autre traitement de l'air, dans la mesure où cet autre traitement est le plus important, B60H 3/00; ventilation obtenue uniquement par l'ouverture des fenêtres, portes, parties du toit, ou similaire B60J; dispositifs de chauffage ou de ventilation pour sièges de véhicules B60N 2/56; dispositifs de nettoyage des fenêtres ou des pare-brise employant de l'air, p.ex. dégivreurs, B60S 1/54) [4]	<b>1/16</b>	. . . l'air étant chauffé par contact direct avec le moteur, p.ex. moteur refroidi par l'air
		<b>1/18</b>	. . . l'air étant chauffé par les gaz d'échappement
		<b>1/20</b>	. . . utilisant un agent intermédiaire de transfert de la chaleur
		<b>1/22</b>	. la chaleur étant prélevée autrement que de l'installation de propulsion
		<b>1/24</b>	. Dispositifs exclusivement pour la ventilation, ou dans lesquels le chauffage ou le refroidissement n'est pas en jeu (buses, diffuseurs à air B60H 1/34) [4]
<b>1/02</b>	. la chaleur étant prélevée de l'installation de propulsion	<b>1/26</b>	. Ouvertures de ventilation donnant sur l'extérieur du véhicule; Conduits pour faire passer l'air de ventilation
<b>1/03</b>	. . et à partir d'une source autre que l'installation de propulsion [4]		
<b>1/04</b>	. . du liquide de refroidissement de l'installation	<b>1/28</b>	. . . les ouvertures étant situées directement devant la fenêtre frontale
<b>1/06</b>	. . . directement du radiateur principal	<b>1/30</b>	. . . Manches à air
<b>1/08</b>	. . . d'un autre radiateur que le radiateur principal	<b>1/32</b>	. Dispositifs de refroidissement (véhicules adaptés au transport de marchandises réfrigérées B60P 3/20) [4]
<b>1/10</b>	. . . l'autre radiateur étant situé dans un conduit pouvant être mis en communication avec l'atmosphère extérieure	<b>1/34</b>	. Buses; Diffuseurs à air [4]
<b>1/12</b>	. . . . utilisant un compresseur d'air	<b>3/00</b>	<b>Autres dispositifs de traitement de l'air [4]</b>
<b>1/14</b>	. . autrement que par le liquide de refroidissement de l'installation	<b>3/02</b>	. Humidification
		<b>3/06</b>	. Filtrage

## B60J FENÊTRES, PARE-BRISE, TOITS AMOVIBLES, PORTES OU DISPOSITIFS SIMILAIRES POUR VÉHICULES; PROTECTIONS EXTÉRIEURES AMOVIBLES SPÉCIALEMENT ADAPTÉES AUX VÉHICULES (fixation, suspension, fermeture ou ouverture de ces dispositifs E05)

### Notes

- (1) Les fenêtres, les pare-brise, les toits amovibles, les portes ou les dispositifs similaires qui sont d'application générale, même s'ils ne sont décrits ou revendiqués que pour les véhicules, sont aussi classés dans la sous-classe E06B.
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

<b>1/00</b>	<b>Fenêtres; Pare-brise; Leurs accessoires</b> (B60J 10/00 a priorité; rideaux d'air tenant lieu de fenêtres B60J 9/04) [4,5]	<b>1/18</b>	. disposés à l'arrière du véhicule
		<b>1/20</b>	. Accessoires, p.ex. déflecteurs d'air, écrans (dispositifs anti-éblouissants B60J 3/00; déflecteurs d'air associés aux toits ouvrants B60J 7/22; équipements de protection extérieurs amovibles pour les fenêtres ou les pare-brise B60J 11/08; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84) [1,8]
<b>1/02</b>	. disposés à l'avant du véhicule		
<b>1/04</b>	. . réglables		
<b>1/06</b>	. . . comprenant plus d'un panneau		
<b>1/08</b>	. disposés sur les côtés du véhicule		
<b>1/10</b>	. . montés fixes		
<b>1/12</b>	. . réglables		
<b>1/14</b>	. . . avec mouvement de pivotement ou de rotation	<b>3/00</b>	<b>Équipement anti-éblouissant combiné avec les fenêtres ou pare-brise</b> (aménagements pour la visibilité optique pour véhicules B60R 1/00); <b>Pare-soleil pour véhicules</b> (pare-soleil présentant des accessoires de rangement ou de fixation pour des objets personnels B60R 7/05) [2,5]
<b>1/16</b>	. . . coulissants	<b>3/02</b>	. réglable en position
<b>1/17</b>	. . . verticalement [2]	<b>3/04</b>	. réglable en transparence
		<b>3/06</b>	. utilisant un effet de polarisation

<b>5/00</b>	<b>Portes</b> (B60J 10/00 a priorité; sous l'aspect fenêtre B60J 1/00) [5]
5/02	. disposées à l'avant du véhicule
5/04	. disposées sur les côtés du véhicule
5/06	. . coulissantes; pliantes
5/08	. . . du type store à rouleau
5/10	. disposées à l'arrière du véhicule (B60J 5/04 a priorité)
5/12	. . coulissantes; pliantes
5/14	. . . du type store à rouleau
<b>7/00</b>	<b>Toits amovibles; Toits avec panneaux mobiles</b> (B60J 10/00 a priorité; sous l'aspect fenêtre B60J 1/00; toits fixes B62D 25/06; mécanismes de manœuvre des battants E05F 11/00, E05F 15/00) [4,5]
7/02	. du type coulissant
7/04	. . avec un ou des éléments rigides en forme de panneaux
7/043	. . . Toits pare-soleil (B60J 7/047 à B60J 7/053 ont priorité) [4]
7/047	. . . mobiles vers une position superposée ou escamotée [4]
7/05	. . . pivotant vers le haut en position de ventilation et mobiles vers le bas avant de coulisser en position totalement ouverte [4]
7/053	. . . coulissant avec un déplacement final de fermeture ayant une composante verticale pour parvenir à une position fermée et étanche [4]
7/057	. . . Aménagements d'entraînement ou de manœuvre (B60J 7/047 à B60J 7/053 ont priorité) [4]
7/06	. . avec un ou des éléments non rigides
7/08	. du type non coulissant, c. à d. toits ou panneaux mobiles ou amovibles, p.ex. toit ou capote pouvant être facilement enlevés ou mis en position repliée ou inopérante
7/10	. . facilement détachables, p.ex. bâches avec armatures, ou fixations pour bâches (couverture du chargement sur les véhicules par bâches B60P 7/04)
7/11	. . . Panneaux amovibles, p.ex. toits pare-soleil [4]
7/12	. . pliants; Leurs mécanismes de mise en tension, p.ex. tendeurs (B60J 7/10 a priorité)
7/14	. . . avec plusieurs éléments en forme de panneaux
7/16	. . non pliants (B60J 7/10 a priorité)
7/185	. Systèmes de verrouillage (serrures en général E05B) [4]
7/19	. . pour panneaux rigides [4]

7/20	. Compartiments du véhicule pour emmagasiner les parties du toit
7/22	. Déflecteurs d'air pour toits ouvrants
<b>9/00</b>	<b>Dispositifs non prévus dans l'un des groupes principaux B60J 1/00 à B60J 7/00</b> (B60J 10/00 a priorité) [3,5]
9/02	. Fermeture des entrées ou sorties autres que les fenêtres, portes ou toits, p.ex. fermeture des sorties de secours dans le fond du véhicule
9/04	. Rideaux d'air (en général F24F)
<b>10/00</b>	<b>Dispositions pour l'étanchéité</b> (joints d'étanchéité en général F16J 15/00) [5]
10/02	. pour fenêtres ou pare-brise [5]
10/04	. . pour fenêtres à glaces coulissantes, p.ex. garnitures de glissement [5]
10/06	. . . pour fenêtres à glaces affleurantes [5]
10/08	. pour portes [5]
10/10	. pour toits amovibles [5]
10/12	. pour panneaux de toit mobiles [5]
<b>11/00</b>	<b>Protections extérieures amovibles spécialement adaptées aux véhicules ou aux parties de véhicules, p.ex. housses pour les véhicules en stationnement</b> (couverture du chargement sur les véhicules B60P 7/00; bandes de protection pour habiller la carrosserie, l'identifier ou la décorer B60R 13/04; tentes utilisables comme garage E04H 15/00) [1,8]

**Note**

Dans les groupes B60J 11/02 à B60J 11/06, la règle de la priorité à la première place s'applique, c. à d. qu'à chaque niveau hiérarchique, le classement s'effectue à la première place appropriée. [8]

11/02	. Protections enroulées sur des rouleaux [8]
11/04	. pour recouvrir au moins le toit du véhicule, p.ex. couvrant la totalité du véhicule [8]
11/06	. pour recouvrir uniquement des parties spécifiques du véhicule, p.ex. les portes (couverts ou protections pour les couplages de traction, les attelages, les organes de traction ou les dispositifs de remorquage B60D 1/60; protège-roues, protège-radiateurs ou pare-chocs B60R 19/00) [8]
11/08	. . les fenêtres ou les pare-brise (équipement anti-éblouissant B60J 3/00) [8]
11/10	. . les roues (chapeaux pour les moyeux de roue ou similaires B60B 7/00; logement, fixation ou montage de la roue de secours à l'extérieur de la caisse B62D 43/02) [8]

**B60K AGENCEMENT OU MONTAGE DES ENSEMBLES DE PROPULSION OU DES TRANSMISSIONS SUR LES VÉHICULES; AGENCEMENT OU MONTAGE DE PLUSIEURS MOTEURS PRINCIPAUX DIFFÉRENTS; ENTRAÎNEMENTS AUXILIAIRES; INSTRUMENTS OU TABLEAUX DE BORD DE VÉHICULES; AMÉNAGEMENTS DES ENSEMBLES DE PROPULSION SUR LES VÉHICULES, RELATIFS AU REFROIDISSEMENT, À L'ADMISSION D'AIR, À L'ÉCHAPPEMENT DES GAZ OU À L'ALIMENTATION EN CARBURANT [1,8]**

**Notes**

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “entraînements auxiliaires” désigne tous les entraînements, y compris leur commande, propres aux appareils auxiliaires ou extérieurs au moteur lui-même, ou encore à tout autre organe non moteur, avec prise de force soit sur l'élément moteur, soit sur la transmission, soit sur tout autre partie du véhicule;
  - “transmission” désigne toutes les parties propres à la propulsion reliant l'élément moteur aux éléments propulsifs terminaux, p.ex. les roues.

- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

### Schéma général

#### AGENCEMENT DES ENSEMBLES DE PROPULSION

Electriques; à vapeur ou à gaz; à combustion interne ou à réaction; plusieurs moteurs différents ..... 1/00; 3/00; 5/00; 6/00

Pour moteur incorporé ou adjacent à une roue motrice ..... 7/00  
D'un autre type ..... 8/00  
Dispositif de commande ..... 26/00  
Sécurité ..... 28/00

AGENCEMENT DES TRANSMISSIONS OU DE LEURS COMMANDES ..... 17/00, 23/00

AGENCEMENT DES COMMANDES DE CHANGEMENT DE VITESSE ..... 20/00

DISPOSITIONS DES ENSEMBLES DE PROPULSION RELATIVES AU REFROIDISSEMENT, À L'ADMISSION D'AIR, À L'ÉCHAPPEMENT DES GAZ OU À L'ALIMENTATION EN CARBURANT ..... 11/00, 13/00, 15/00

DISPOSITIONS RELATIVES À L'ALIMENTATION EN ÉNERGIE TIRÉE DE FORCES DE LA NATURE ..... 16/00  
ENTRAÎNEMENTS AUXILIAIRES ..... 25/00  
TYPES DE COMMANDES

Accessoires de commande automatique ..... 31/00

AGENCEMENT OU ADAPTATIONS DES INSTRUMENTS, TABLEAUX DE BORD ..... 35/00, 37/00

**Agencement ou montage des ensembles de propulsion sur les véhicules** (des dispositifs de commande de tels ensembles B60K 26/00; montages élastiques en soi F16F; éléments de propulsion ou leur commande en soi, voir les classes correspondantes) [2]

**1/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion électriques** (B60K 7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00; transmissions électriques B60K 17/12; équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique en soi B60L; collecteurs de courant pour lignes d'alimentation d'énergie sur les véhicules propulsés électriquement B60L 5/00) [5]

- 1/02 . comprenant plus d'un moteur électrique
- 1/04 . des dispositifs d'emmagasinage de l'énergie électrique pour la propulsion (pour les besoins des auxiliaires uniquement B60R 16/04; approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules B60S 5/06) [6]

**3/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion à vapeur ou à gaz sous pression** (B60K 7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00; transmissions à gaz sous pression B60K 17/10) [5]

- 3/02 . du type à piston
- 3/04 . du type à turbine

**5/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion à combustion interne ou à réaction** (B60K 7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/00) [5]

- 5/02 . l'axe principal du moteur, p.ex. l'axe du vilebrequin, étant sensiblement dans l'axe longitudinal central du véhicule ou parallèle à celui-ci
- 5/04 . l'axe principal du moteur, p.ex. l'axe du vilebrequin, étant disposé transversalement par rapport à l'axe longitudinal central du véhicule
- 5/06 . . l'axe principal du moteur étant sensiblement vertical
- 5/08 . comportant plus d'un moteur
- 5/10 . permettant le démontage rapide du moteur
- 5/12 . Disposition des supports du moteur

**6/00 Agencement ou montage de plusieurs moteurs primaires différents pour une propulsion réciproque ou commune, p.ex. systèmes de propulsion hybrides comportant des moteurs électriques et des moteurs à combustion interne** [5,2007.10]

### Note

Dans le présent groupe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- “moteur primaire” désigne un ensemble de propulsion ou une source de puissance motrice fournissant une puissance mécanique, p.ex. par l'intermédiaire d'un arbre tournant; [2007.10]
- “véhicule électrique hybride” [VEH] désigne un véhicule possédant un moteur primaire électrique et un moteur à combustion, dans lequel le moteur primaire électrique et le moteur à combustion entraînent, soit séparément, soit en association, les éléments propulsifs terminaux, p.ex. les roues; [2007.10]
- “moyens d'accumulation d'énergie” désigne des appareils permettant d'accumuler de l'énergie de propulsion et de fournir l'énergie accumulée pour entraîner le moteur primaire ou les éléments propulsifs terminaux, p.ex. les roues; [2007.10]
- “moteur-générateur” désigne une machine électrique, telle qu'un moteur ou un générateur, ou leur combinaison mécanique, qui peut fournir une force de sortie mécanique positive ou un couple de sortie mécanique positif et qui peut fonctionner à d'autres moments comme générateur électrique. [2007.10]

- 6/08 . Les moteurs primaires comportant des moteurs à combustion et des moyens d'accumulation d'énergie mécanique ou fluide [5]
- 6/10 . . au moyen d'un accumulateur mécanique rechargeable, p.ex. d'un volant [5]
- 6/12 . . au moyen d'un accumulateur à fluide rechargeable [5]
- 6/20 . les moteurs primaires étant constitués de moteurs électriques et de moteurs à combustion interne, p.ex. des VEH [2007.10]

**Note**

Lors du classement dans l'un des groupes B60K 6/22, B60K 6/42 ou B60K 6/50, des informations techniques complémentaires considérées comme présentant un intérêt pour la recherche doivent également être classées dans les autres sous-groupes du groupe principal B60K 6/00 afin de permettre la recherche au moyen d'une combinaison des symboles de classement. [2007.10]

- 6/22 . . caractérisés par des appareils, des organes ou des moyens spécialement adaptés aux VEH [2007.10]
- 6/24 . . . caractérisés par les moteurs à combustion [2007.10]
- 6/26 . . . caractérisés par les moteurs ou les générateurs [2007.10]
- 6/28 . . . caractérisés par les moyens d'accumulation d'énergie électrique, p.ex. les batteries ou les condensateurs [2007.10]
- 6/30 . . . caractérisés par des accumulateurs mécaniques rechargeables, p.ex. des volants [2007.10]
- 6/32 . . . caractérisés par les piles à combustible [2007.10]
- 6/34 . . . caractérisés par l'absence de moyens d'accumulation d'énergie [2007.10]
- 6/36 . . . caractérisés par les transmissions à engrenages [2007.10]
- 6/365 . . . . les pignons étant animés d'un mouvement orbital [2007.10]
- 6/38 . . . caractérisés par les embrayages de la chaîne cinématique (embrayages pour changement de vitesse à l'intérieur de la boîte de vitesses ou de la transmission B60K 6/36) [2007.10]
- 6/383 . . . . Embrayages à roue libre ou dispositifs à roue libre [2007.10]
- 6/387 . . . . Embrayages actionnés, c.-à-d. embrayages mis en prise ou désaccouplés par des moyens d'actionnement électriques, hydrauliques ou mécaniques [2007.10]
- 6/40 . . . caractérisés par l'assemblage ou la disposition relative des organes [2007.10]
- 6/405 . . . . Carters [2007.10]
- 6/42 . . caractérisés par l'architecture du véhicule électrique hybride [2007.10]
- 6/44 . . . du type série-parallèle [2007.10]
- 6/442 . . . . du type à commutation série-parallèle [2007.10]
- 6/445 . . . . du type à distribution par engrenage différentiel [2007.10]
- 6/448 . . . . du type à distribution électrique [2007.10]
- 6/46 . . . du type série [2007.10]
- 6/48 . . . du type parallèle [2007.10]
- 6/485 . . . . du type à assistance moteur [2007.10]
- 6/50 . . Architecture de la chaîne cinématique caractérisée par l'agencement ou la nature des ensembles de transmission [2007.10]
- 6/52 . . . Entraînement d'une pluralité d'essieux moteurs, p.ex. quatre roues motrices [2007.10]
- 6/54 . . . Transmission pour rapport variable [2007.10]
- 6/543 . . . . la transmission étant une transmission à variation continue [2007.10]
- 6/547 . . . . la transmission étant un changement de vitesse à variation discontinue [2007.10]

**7/00 Disposition du moteur dans ou jouxtant une roue motrice** (mécanismes moteurs entraînant des patins à roulettes A63C 17/12)

**8/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion non prévus dans l'un des groupes principaux B60K 1/00 à B60K 7/00 [5]**

**Dispositions des ensembles de propulsion sur les véhicules, relatives au refroidissement, à l'admission d'air, à l'échappement des gaz, à l'alimentation en carburant ou à l'alimentation en énergie**

**11/00 Dispositions des ensembles de propulsion relatives au refroidissement** (chauffage de l'intérieur du véhicule B60H; refroidissement des moteurs à combustion interne en soi F01P)

- 11/02 . avec liquide de refroidissement
- 11/04 . . Disposition ou montage des radiateurs, volets de radiateurs ou écrans de radiateurs
- 11/06 . avec refroidissement par air
- 11/08 . Prises d'air pour refroidissement; Volets ou écrans pour ces prises d'air

**13/00 Dispositions des ensembles de propulsion relatives à l'admission d'air de combustion ou à l'échappement des gaz** (aménagements pour faire fondre la neige ou la glace sur les routes ou les surfaces similaires E01H 5/00, E01H 6/00; faisant partie du moteur F01N; alimentation des moteurs à combustion en mélanges combustibles ou en composants de ces mélanges F02M)

- 13/02 . relatives à l'admission
- 13/04 . relatives à l'échappement (silencieux d'échappement en soi pour moteurs à combustion F01N)
- 13/06 . utilisant des parties de la structure même du véhicule comme conduits, p.ex. parties du châssis

**15/00 Dispositions des moteurs à combustion relatives à l'alimentation en carburant; Montage ou structure des réservoirs de carburant** (réservoirs en général B65D, F17C; alimentation des moteurs à combustion en mélanges combustibles ou en composants de ces mélanges F02M) [5]

- 15/01 . Agencement des canalisations de carburant (châssis formant des conduits pour fluide B62D 21/17) [5]
- 15/03 . Réservoirs de carburant (châssis comportant des compartiments de stockage de fluide B62D 21/16) [5]
- 15/035 . . caractérisés par de moyens d'aération [5]
- 15/04 . . Entrées de réservoir (B60K 15/077 a priorité) [5]
- 15/05 . . . Couvertures d'entrée de réservoir [5]
- 15/06 . . caractérisés par des systèmes de réserve de carburant [5]
- 15/063 . . Agencement des réservoirs [5]
- 15/067 . . . Montage des réservoirs [5]
- 15/07 . . . . des réservoirs à gaz [5]
- 15/073 . . Structure de réservoirs spécialement adaptée aux véhicules (B60K 15/077 a priorité) [5]
- 15/077 . . avec des moyens pour modifier ou commander la distribution ou les mouvements du carburant, p.ex. pour empêcher le bruit, les oscillations, l'éclaboussement ou le manque de carburant [5]
- 15/10 . relatives aux installations de production de gaz (installations de production de gaz en soi C10J)

**16/00 Dispositions relatives à l'alimentation en énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent** (propulsion électrique à partir d'énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent, B60L 8/00; propulsion par moteur à vent actionnant les éléments propulsifs agissant directement sur l'eau B63H 13/00) [5]

**Agencement ou montage des transmissions ou de leur commande sur des véhicules** (essieux transmettant le couple B60B; transmission et mécanisme de direction combinés pour diriger des roues non orientables B62D)

- 17/00 Agencement ou montage des transmissions sur les véhicules** (embrayages en soi, p.ex. leur structure, F16D; transmissions en soi, p.ex. leur structure, F16H) [2]
- 17/02 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type d'embrayage
  - 17/04 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type de mécanisme de transmission (équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique B60L)
  - 17/06 . . du changement de vitesse (B60K 17/10 à B60K 17/16 ont priorité) [2]
  - 17/08 . . . du type mécanique
  - 17/10 . . à fluide (des embrayages à fluide B60K 17/02)
  - 17/12 . . électrique (des embrayages actionnés électriquement B60K 17/02)
  - 17/14 . . le moteur de la transmission à fluide ou électrique étant disposé dans la roue motrice ou la joutant (B60K 7/00, B60K 17/356 ont priorité) [4]
  - 17/16 . . du différentiel
  - 17/22 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type d'arbre principal d'entraînement, p.ex. arbre à cardan
  - 17/24 . . Agencement des assemblages d'arbres
  - 17/26 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type de dispositif à roue libre
  - 17/28 . caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type de prise de force
  - 17/30 . les éléments propulsifs terminaux, p.ex. les roues, étant orientables [4]
  - 17/32 . les éléments propulsifs terminaux, p.ex. les roues, étant basculantes autour d'un pivot horizontal
  - 17/34 . pour entraînement simultané des roues avant et arrière, p.ex. véhicules à quatre roues motrices (agencement ou montage des dispositifs de commande pour le changement du nombre de roues motrices B60K 23/08)
  - 17/342 . . comportant un élément sans fin longitudinal, p.ex. courroie ou chaîne, pour transmission de l'entraînement aux roues [4]
  - 17/344 . . comportant une boîte de transfert [4]
  - 17/346 . . . la boîte de transfert étant un mécanisme différentiel [4]
  - 17/348 . . comportant des moyens différentiels pour entraîner un train de roues, p.ex. le train avant à une vitesse et l'autre train, p.ex. les roues arrière, à une vitesse différente (B60K 17/346 a priorité) [4]
  - 17/35 . . . comprenant des dispositions pour supprimer ou influencer le transfert de puissance, p.ex. embrayages visqueux (transmissions différentielles avec des dispositifs de verrouillage F16H 48/20) [4,6]
  - 17/354 . . comportant des ensembles mécaniques séparés pour transmettre l'entraînement aux roues ou trains de roues avant ou arrière [4]
  - 17/356 . . comportant un moteur à fluide ou électrique pour entraîner une ou plusieurs roues (disposition du moteur dans la roue motrice ou la joutant B60K 7/00) [4]
  - 17/36 . entraînant des roues en tandem

**20/00 Agencement ou montage sur les véhicules des dispositifs de commande des boîtes de changement de vitesses** (cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B62D 33/073; ces dispositifs de commande en soi F16H) [2,5]

- 20/02 . des moyens de déclenchement (mécanismes de commande en général G05G) [2]
- 20/04 . . situés au plancher [2]
- 20/06 . . situés sur la colonne de direction ou analogue [2]
- 20/08 . . situés sur le tableau de bord [2]

**23/00 Agencement ou montage des dispositifs de commande pour transmissions de véhicules ou pour des parties de celles-ci, non prévus ailleurs** (cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B62D 33/073; de tels dispositifs de commande en soi F16D, F16H) [2,5]

- 23/02 . pour l'embrayage moteur
- 23/04 . pour mécanismes différentiels
- 23/06 . pour dispositifs à roues libres
- 23/08 . pour le changement du nombre de roues motrices

**25/00 Entraînements auxiliaires** (B60K 16/00 a priorité; agencement de pompes de gonflage montées sur les véhicules B60C 23/10; entraînements des auxiliaires moteurs F02B) [5]

- 25/02 . directs à partir de l'arbre du moteur
- 25/04 . par pression statique ou dynamique ou bien par vide engendrés par le moteur
- 25/06 . à partir de la prise de force située sur la transmission (transmissions comportant de telles prises de force B60K 17/28)
- 25/08 . par une roue porteuse, p.ex. par contact avec la bande de roulement ou la jante
- 25/10 . directs à partir des mouvements oscillants dus au déplacement du véhicule, p.ex. par mouvement de la suspension (suspensions élastiques ayant des amortisseurs emmagasinant l'énergie sous une forme utilisable, p.ex. comprimant l'air, B60G 13/14) [5]

**26/00 Agencement ou montage sur les véhicules des dispositifs de commande des ensembles de propulsion** (cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B62D 33/073) [2,5]

- 26/02 . des moyens ou organes de déclenchement [2]
- 26/04 . des moyens de liaison entre les moyens ou organes de déclenchement et l'ensemble de propulsion [2]

**28/00 Dispositifs de sécurité pour la commande des ensembles de propulsion spécialement adaptés aux véhicules ou aménagés dans ceux-ci, p.ex. empêchant l'alimentation en carburant ou l'allumage en cas de danger** (pour des véhicules propulsés électriquement B60L 3/00; système d'aide à la conduite de véhicule routier dont l'objet ne se limite pas à la commande d'un sous-ensemble particulier B60W 30/00) [2,8]

- 28/02 . sensibles à des conditions relatives au conducteur [4]
- 28/04 . . sensibles à la présence ou à l'absence de conducteur, p.ex. au poids ou à l'absence de poids [4]
- 28/06 . . sensibles à l'incapacité du conducteur [4]
- 28/08 . sensibles à l'influence de la charge, p.ex. de la surcharge [4]
- 28/10 . sensibles à des conditions relatives au véhicule [4]

- 28/12 . . sensibles à des conditions relatives aux portes ou aux serrures, p.ex. porte ouverte [4]
- 28/14 . . sensibles aux accidents ou à des situations critiques, p.ex. ralentissement, renversement du véhicule [4]
- 28/16 . . sensibles au, ou pour prévenir le, patinage (système de commande des freins spécialement adapté à la commande de la stabilité du véhicule B60T 8/1755; dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue selon une condition de freinage sur la roue selon une condition de vitesse B60T 8/32; commande de la stabilité du véhicule autrement que par la commande du seul ensemble propulseur B60W 30/02; prévention du patinage en réduisant la force motrice de véhicules ferroviaires B61C 15/12) [4,8]

**31/00 Accessoires agissant sur un seul sous-ensemble pour la commande automatique de la vitesse des véhicules, c. à d. empêchant la vitesse de dépasser une valeur déterminée de façon arbitraire ou maintenant une vitesse donnée choisie par le conducteur du véhicule** (régulateurs d'allure autres que ceux agissant sur un seul sous-ensemble B60W 30/14; commande en général de l'ensemble de propulsion, voir les classes ou sous-classes appropriées, p.ex. F02D; indicateurs de vitesse G01P; systèmes ou dispositifs de commande de la vitesse en général G05D 13/00) [2,8]

#### Note

Dans le présent groupe:

- les moyens comprennent en général un dispositif, p.ex. un servo-mécanisme, agissant sur un élément du véhicule commandant sa vitesse, p.ex. le papillon du carburateur;
- un moyen pour empêcher un véhicule de dépasser une vitesse déterminée est souvent appelé “limitateur de vitesse”, tandis qu’un moyen pour maintenir la vitesse du véhicule dans une plage de vitesses relativement étroite est appelé en général “commande automatique de vitesse”. Ces deux fonctions étant souvent interdépendantes, on n’a pas cherché à indiquer lequel de ces moyens est plus particulièrement adapté à l’une ou l’autre de ces fonctions. [4]

- 31/02 . comprenant un servo-mécanisme actionné électriquement [4]

- 31/04 . . et un moyen pour comparer une variable électrique, p.ex. tension, impulsion, forme d’onde, flux, ou similaire, avec une autre variable du même type, le moyen de comparaison délivrant un signal électrique au moyen de commande [4]
- 31/06 . comprenant un servo-mécanisme actionné par pression de fluide [4]
- 31/08 . . et un ou plusieurs composants électriques pour établir ou régler la pression d’entrée [4]
- 31/10 . . et un moyen pour comparer une variable électrique, p.ex. tension, impulsion, forme d’onde, flux, ou similaire, avec une autre variable du même type, le moyen de comparaison délivrant une pression de fluide au moyen de commande [4]
- 31/12 . comprenant un dispositif sensible à la force centrifuge [4]

#### Notes

- (1) Le présent sous-groupe couvre également, par exemple, le pendule d’un compensateur de virage, c. à d. un perfectionnement permettant d’adapter automatiquement la vitesse prédéterminée du moyen de commande de la vitesse au tracé de la route suivie par le véhicule. [4]
- (2) Dans le présent sous-groupe prédominent les dispositifs à poids rotatifs entraînés à une vitesse proportionnelle à celle du moteur du véhicule. [4]

- 31/14 . . comprenant un interrupteur électrique actionné par la force centrifuge [4]
- 31/16 . comprenant un moyen pour prévenir un usage ou un réglage non autorisé du moyen de commande [4]
- 31/18 . comprenant un moyen pour signaler de façon audible, visible ou autre une vitesse inhabituelle ou non voulue [4]

#### Agencement ou adaptations d’instruments spécialement pour véhicules: Tableaux de bord

- 35/00 Agencement ou adaptations des instruments** (dispositifs en tableau de bord B60K 37/02)
- 37/00 Tableaux de bord** (en tant que sous-ensemble de la caisse des véhicules routiers B62D)
- 37/02 . Agencement des instruments (agencement des dispositifs d’éclairage pour des tableaux de bord B60Q 3/04)
- 37/04 . Agencement des accessoires sur le tableau de bord (des instruments B60K 37/02)
- 37/06 . . des commandes, p.ex. boutons de commande

**B60L ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE OU PROPULSION DES VÉHICULES À TRACTION ÉLECTRIQUE; SUSPENSION OU LÉVITATION MAGNÉTIQUES POUR VÉHICULES; SYSTÈMES DE FREINAGE ÉLECTRODYNAMIQUE DES VÉHICULES, EN GÉNÉRAL** (circuits électriques pour le couplage de véhicules B60D 1/62; chauffage électrique pour véhicules B60H; aménagements ou montage des ensembles de propulsion électriques sur les véhicules B60K 1/00; aménagements ou montage de la transmission électrique sur les véhicules B60K 17/12, B60K 17/14; entraînements auxiliaires sur les véhicules B60K 25/00; agencement des dispositifs de signalisation ou d’éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q; systèmes de commande des freins des véhicules en général B60T; prévention du patinage des roues en réduisant la puissance dans les véhicules sur rails B61C; circuits électriques des voies ferrées en général B61L; éclairage en général F21, H05B; interrupteurs en général H01H; dispositifs de couplage en général pour connexions électriques H01R; machines dynamo-électriques H02K; convertisseurs électriques H02M; démarrage, commande, freinage des machines ou des convertisseurs électriques en général H02P; chauffage électrique en général H05B) [4]

#### Note

La présente sous-classe couvre, sous réserve des renvois qui suivent le titre de la sous-classe:

- la fourniture de puissance aux circuits auxiliaires;
- les collecteurs de courant, leurs aménagements sur les véhicules rail ou route, ou sur les véhicules en général;



- les systèmes de freins électrodynamiques;
- la propulsion électrique des véhicules; sa commande ou sa régulation.

### Schéma général

PROPULSION ÉLECTRIQUE	Commande et régulation .....	15/00
Source d'énergie extérieure au véhicule, intérieure au véhicule.....	COLLECTEURS DE COURANT .....	5/00
8/00 à 11/00	FOURNITURE DE L'ÉNERGIE À L'ÉQUIPEMENT AUXILIAIRE .....	1/00
Pour véhicules à monorail, véhicules suspendus ou chemin de fer à crémaillère; suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules .....	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....	3/00
13/00	FREINAGE ÉLECTRODYNAMIQUE .....	7/00

<b>1/00</b>	<b>Fourniture de l'énergie électrique à l'équipement auxiliaire des véhicules</b> (circuits pour la charge des batteries H02J 7/00) [6]	<b>5/20</b>	. . Détails du contact de l'arc
<b>1/02</b>	. aux circuits de chauffage électrique	<b>5/22</b>	. . Organes de support pour l'arc de contact
<b>1/04</b>	. . alimentés par la ligne de distributeur d'énergie	<b>5/24</b>	. . . Pantographes
<b>1/06</b>	. . . employant une seule alimentation	<b>5/26</b>	. . . Demi-pantographes, p.ex. utilisant des balanciers d'équilibrage
<b>1/08</b>	. . . . Méthodes ou dispositifs pour commande et régulation	<b>5/28</b>	. . . Dispositifs pour lever et remettre en place le collecteur
<b>1/10</b>	. . . avec possibilité d'utiliser différentes alimentations	<b>5/30</b>	. . . . utilisant des ressorts
<b>1/12</b>	. . . . Méthodes ou dispositifs de commande ou de régulation	<b>5/32</b>	. . . . utilisant la pression d'un fluide
<b>1/14</b>	. aux circuits d'éclairage électrique	<b>5/34</b>	. avec dispositifs permettant à un véhicule d'en croiser un autre en utilisant la même ligne d'alimentation
<b>1/16</b>	. . alimentés par la ligne de distribution d'énergie	<b>5/36</b>	. avec des moyens de collecter le courant simultanément sur plus d'un conducteur, p.ex. sur plus d'une phase
<b>3/00</b>	<b>Dispositifs électriques de sécurité sur véhicules propulsés électriquement; Contrôle des paramètres de fonctionnement, p.ex. vitesse, décélération, consommation d'énergie</b> (mesures en général G01)	<b>5/38</b>	. pour collecter le courant sur un rail conducteur (B60L 5/40 a priorité)
<b>3/02</b>	. Dispositifs d'homme mort	<b>5/39</b>	. . sur un troisième rail [3]
<b>3/04</b>	. Coupure de l'alimentation en énergie en cas de fausse manœuvre (dispositifs de protection ou circuits en général H01H, H02H)	<b>5/40</b>	. pour collecter le courant sur des lignes disposées dans des conduits à fente
<b>3/06</b>	. Limitation du courant de traction en cas de surcharge mécanique	<b>5/42</b>	. pour collecter le courant à partir de plots individuels reliés à la ligne d'alimentation
<b>3/08</b>	. Dispositifs pour empêcher une vitesse excessive du véhicule	<b>7/00</b>	<b>Systèmes de freins électrodynamiques pour véhicules, en général [4]</b>
<b>3/10</b>	. Indicateurs de patinage des roues	<b>7/02</b>	. Freinage dynamo-électrique par résistance (B60L 7/22 a priorité)
<b>3/12</b>	. Enregistrement des paramètres de fonctionnement	<b>7/04</b>	. . pour véhicules propulsés par moteurs à courant continu
<b>5/00</b>	<b>Collecteurs de courant pour lignes d'alimentation d'énergie sur les véhicules propulsés électriquement</b> (collecteurs de courant en général H01R 41/00)	<b>7/06</b>	. . pour véhicules propulsés par moteurs à courant alternatif
<b>5/02</b>	. avec dispositif enlevant la glace	<b>7/08</b>	. . commandant l'effet de freinage (B60L 7/04, B60L 7/06 ont priorité)
<b>5/04</b>	. utilisant des rouleaux ou des sabots curseurs en contact avec le câble du trolley (B60L 5/40 a priorité)	<b>7/10</b>	. Freinage dynamo-électrique par récupération (B60L 7/22 a priorité)
<b>5/06</b>	. . Structure des rouleaux ou de leurs dispositifs de montage	<b>7/12</b>	. . pour véhicules propulsés par moteurs à courant continu
<b>5/08</b>	. . Structure des sabots curseurs ou de leurs dispositifs de montage	<b>7/14</b>	. . pour véhicules propulsés par moteurs à courant alternatif
<b>5/10</b>	. . Dispositifs empêchant le collecteur de sauter	<b>7/16</b>	. . pour véhicules comportant un transformateur entre la source d'énergie et le moteur
<b>5/12</b>	. . Caractéristiques de structure des perches ou de leurs bases	<b>7/18</b>	. . commandant l'effet de freinage (B60L 7/12, B60L 7/14, B60L 7/16 ont priorité)
<b>5/14</b>	. . . Dispositifs pour abaissement automatique d'un collecteur qui a sauté	<b>7/20</b>	. Freinage par fourniture d'énergie de récupération au mouvement moteur sur les véhicules comportant des générateurs entraînés par le moteur
<b>5/16</b>	. . . Dispositifs pour lever et remettre en place le collecteur (B60L 5/34 a priorité)	<b>7/22</b>	. Freinage dynamo-électrique par résistance combiné avec le freinage dynamo-électrique par récupération
<b>5/18</b>	. utilisant des collecteurs en forme d'arc en contact avec le câble du trolley	<b>7/24</b>	. avec freinage additionnel mécanique ou électromagnétique (freins électromagnétiques F16D 65/34)
<b>5/19</b>	. . aménagés pour réaliser un mouvement du collecteur dans le sens perpendiculaire à la direction de déplacement du véhicule [3]		

7/26	. . commandant l'effet de freinage	13/06	. . Moyens pour déterminer ou commander la position ou l'assiette du véhicule relativement à la voie [4]
7/28	. Freinage par courants de Foucault	13/08	. . . pour la position latérale [4]
8/00	<b>Propulsion électrique à partir d'énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent [5]</b>	13/10	. Combinaison de propulsion électrique et de suspension magnétique ou de lévitation [4]
9/00	<b>Propulsion électrique par source d'énergie extérieure au véhicule (B60L 8/00, B60L 13/00 ont priorité) [5,6]</b>	15/00	<b>Méthodes, circuits ou dispositifs pour commander la vitesse des moteurs de traction des véhicules propulsés électriquement</b>
9/02	. utilisant des moteurs à courant continu	15/02	. caractérisés par la forme du courant utilisé dans le circuit de commande
9/04	. . alimentés par des lignes à courant continu	15/04	. . utilisant le courant continu
9/06	. . . avec conversion par métadyne	15/06	. . utilisant un courant alternatif sensiblement sinusoïdal
9/08	. . alimentés par des lignes à courant alternatif	15/08	. . utilisant des courants pulsés
9/10	. . . avec transformateurs rotatifs	15/10	. pour commande automatique superposée à la commande humaine pour limiter l'accélération du véhicule, p.ex. pour empêcher une surintensité dans le moteur (dispositifs électriques de sécurité B60L 3/00)
9/12	. . . avec transformateurs statiques	15/12	. . avec circuits commandés par relais ou contacteurs
9/14	. . alimentés par lignes d'énergie de différentes sortes	15/14	. . avec contrôleur principal entraîné par un servomoteur (B60L 15/18 a priorité)
9/16	. utilisant des moteurs à courant alternatif à induction	15/16	. . avec contrôleur principal entraîné à l'aide d'un mécanisme à cliquet (B60L 15/18 a priorité)
9/18	. . alimentés par des lignes à courant continu	15/18	. . sans fermeture ou ouverture de contact, p.ex. utilisant un transducteur
9/20	. . . monophasés	15/20	. pour la commande du véhicule ou de son moteur en vue de réaliser des performances désirées, p.ex. vitesse, couple, variation programmée de la vitesse
9/22	. . . polyphasés	15/22	. . avec séquence d'opérations d'interrupteurs interdépendants, p.ex. relais, contacteurs, tambour de programme
9/24	. . alimentés par des lignes à courant alternatif	15/24	. . avec contrôleur principal commandé par servomoteur (B60L 15/28 a priorité)
9/26	. . . monophasés	15/26	. . avec contrôleur principal commandé par un mécanisme à cliquet (B60L 15/28 a priorité)
9/28	. . . polyphasés	15/28	. . sans fermeture ou ouverture de contact, p.ex. utilisant un transducteur
9/30	. . alimentés par lignes d'énergie de différentes sortes	15/30	. . avec moyens pour passer à la commande humaine
9/32	. utilisant des moteurs à courant alternatif à déplacement des balais	15/32	. Commande ou régulation des véhicules à plusieurs moteurs propulsés électriquement
11/00	<b>Propulsion électrique par source d'énergie intérieure au véhicule (B60L 8/00, B60L 13/00 ont priorité; agencements ou montage de moteurs primaires constitués de moteurs électriques et de moteurs à combustion interne pour une propulsion réciproque ou commune B60K 6/20; systèmes de commande spécialement adaptés aux véhicules hybrides B60W 20/00) [5,6,8]</b>	15/34	. . avec commande humaine d'un dispositif de mise en action
11/02	. utilisant des générateurs entraînés par le moteur	15/36	. . . avec commande automatique superposée, p.ex. pour empêcher une surintensité dans le moteur
11/04	. . utilisant des générateurs et des moteurs à courant continu	15/38	. . avec commande automatique
11/06	. . utilisant des générateurs à courant alternatif et des moteurs à courant continu	15/40	. Adaptation sur le véhicule de l'installation de commande à distance à partir d'un endroit fixe (dispositifs disposés le long de la voie pour commander les dispositifs sur véhicules ferroviaires B61L 3/00; systèmes centraux de commande du trafic ferroviaire B61L 27/00)
11/08	. . utilisant des générateurs et des moteurs à courant alternatif	15/42	. Adaptation sur le véhicule de l'installation de commande à distance à partir soit de différents endroits du véhicule, soit de différents véhicules d'un même train (B60L 15/32 a priorité)
11/10	. . utilisant des générateurs à courant continu et des moteurs à courant alternatif		
11/12	. . avec alimentation supplémentaire d'énergie électrique, p.ex. par accumulateur		
11/14	. . avec possibilité de propulsion mécanique directe		
11/16	. utilisant de l'énergie emmagasinée mécaniquement, p.ex. par volant		
11/18	. utilisant de l'énergie fournie par des piles primaires, des piles secondaires ou des piles à combustibles		
13/00	<b>Propulsion électrique pour véhicules à monorail, véhicules suspendus ou chemins de fer à crémaillère; Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules (électro-aimants en soi H01F 7/06; moteurs linéaires en soi H02K 41/00) [4,6]</b>		
13/03	. Propulsion électrique par moteur linéaire [6]		
13/04	. Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules [4]		

**B60M LIGNES DE COURANT D’ALIMENTATION EN ÉNERGIE OU DISPOSITIFS LE LONG DE LA VOIE POUR VÉHICULES À TRACTION ÉLECTRIQUE** (commandes des aiguillages ou dispositifs de sécurité le long de la voie B61L; structure en général des rails ou des aiguillages E01B)

**Note**

La présente sous-classe couvre:

- les lignes de courant d’alimentation en énergie aériennes, au sol ou souterraines; leurs croisements et raccordements, leur érection et leur surveillance;
- les dispositifs le long de la voie et aux jonctions des rails, pour la transmission du courant et l’isolement;
- les dispositifs de protection le long de la voie contre les courants de terre et les interférences inductives du fait des lignes de communications voisines.

<b>1/00</b>	<b>Lignes de courant d’alimentation en énergie en contact avec le collecteur porté par le véhicule</b> (collecteurs à cet effet B60L 5/00)	<b>1/26</b>	. . Dispositifs de compensation pour variation de longueur
<b>1/02</b>	. Détails	<b>1/28</b>	. . Fabrication ou réparation des lignes de trolley (voitures à plate-forme B60P, B61D 15/00; plates-formes à cet effet B66F 11/04; fabrication des conducteurs en général H01B 13/00; lignes aériennes en général H02G 1/00)
<b>1/04</b>	. . Protection mécanique de la ligne; Protection des êtres vivants contre le contact	<b>1/30</b>	. Rails conducteurs
<b>1/06</b>	. . Moyens, le long des lignes de courant, pour réduire l’interférence avec des lignes de communications voisines (transmission en général H04B 15/02)	<b>1/32</b>	. . Croisements; Aiguillages (B60M 1/34 a priorité)
<b>1/08</b>	. . Dispositions pour la mise sous tension ou la coupure des sections de la ligne de courant d’alimentation en énergie, par effet mécanique provoqué par le passage du véhicule	<b>1/34</b>	. . disposés dans des conduits à fente
<b>1/10</b>	. . Dispositions pour la mise sous tension ou la coupure des sections de la ligne de courant d’alimentation en énergie, par effet magnétique provoqué par le passage du véhicule	<b>1/36</b>	. Bornes de contact simples le long de la voie pour courant d’alimentation en énergie
<b>1/12</b>	. Lignes de trolley; Accessoires à cet effet	<b>3/00</b>	<b>Fourniture d’énergie aux lignes de courant d’alimentation en contact avec le collecteur porté par le véhicule; Absorption de l’énergie de récupération</b> (commande des véhicules sur rails par variation de la différence de potentiel de l’énergie fournie au véhicule B60L; distribution de l’énergie en général H02J)
<b>1/13</b>	. . Fils de trolley	<b>3/02</b>	. avec moyens pour maintenir le voltage dans des limites prédéterminées (en général G05F)
<b>1/14</b>	. . Croisements; Branchements	<b>3/04</b>	. Dispositions pour la mise sous tension et la coupure des sections individuelles de la voie (par le passage du véhicule B60M 1/10)
<b>1/16</b>	. . Isolateurs de suspension (en général H01B)	<b>3/06</b>	. Dispositions pour absorber l’énergie de récupération
<b>1/18</b>	. . Isolateurs de sectionnement; Interrupteurs de sectionnement	<b>5/00</b>	<b>Dispositions pour le passage du courant dans les rails porteurs ou dans leurs jonctions, ou pour l’isolement du courant, p.ex. dispositifs de sécurité pour réduire les courants de terre</b> (isolement électrique des joints de rails E01B 11/54; connexions conductrices en général entre les rails H01R 4/00, p.ex. H01R 4/64)
<b>1/20</b>	. . Dispositions pour supporter ou suspendre les lignes de trolley, p.ex. sur des bâtiments	<b>5/02</b>	. Moyens pour réduire la différence de potentiel entre le rail et le sol adjacent
<b>1/22</b>	. . Lignes séparées servant à la suspension des lignes d’énergie, p.ex. lignes caténaies, lignes de support sous tension	<b>7/00</b>	<b>Lignes ou rails d’alimentation en énergie spécialement adaptés pour véhicules à propulsion électrique d’un type particuliers, p.ex. véhicules suspendus, téléferiques, chemins de fer souterrains</b>
<b>1/225</b>	. . Dispositions pour fixer les lignes de trolley aux lignes qui sont sous tension		
<b>1/23</b>	. . Dispositions pour suspendre les lignes de trolley à partir des lignes caténaies		
<b>1/234</b>	. . comprenant des dispositifs élastiques ou amortisseurs (lignes de support B60M 1/22)		
<b>1/24</b>	. . Dispositifs de serrage; Epissures ou jonctions; Points d’ancrage		

**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

2/00	<b>Sièges spécialement adaptés aux véhicules; Agencement ou montage des sièges dans les véhicules</b> (pour faciliter l'accès des personnes handicapées aux véhicules ou leur sortie A61G 3/02; sièges pour véhicules ferroviaires B61D 33/00; sièges pour cycles B62J 1/00; sièges pour aéronefs B64D 11/06, B64D 25/04, B64D 25/10) [5]	2/39	. . . inclinables pour compenser l'angle de roulis des véhicules [7]
2/005	. Agencement ou montage des sièges dans les véhicules (B60N 2/02 a priorité) [7]	2/40	. . . du type selle [5]
2/01	. . Agencement des sièges les uns par rapport aux autres [7]	2/42	. . le siège étant construit pour protéger son occupant des effets des forces d'accélération anormales, p.ex. sièges anticollision ou sièges de sécurité (B60N 2/26, B60N 2/46, B60N 2/48 ont priorité) [5]
2/015	. . Fixation des sièges directement aux châssis des véhicules [7]	2/427	. . . le siège ou ses parties constitutives se déplaçant lors d'une collision [7]
2/02	. le siège ou l'une de ses parties étant mobile, p.ex. réglable (accoudoirs réglables B60N 2/46; appuis-tête B60N 2/48) [5]	2/433	. . . Verrouillages de sécurité pour dossiers, p.ex. à tiges de verrouillage actionnées par inertie [7]
2/04	. . le siège entier étant mobile [5]	2/44	. Détails ou parties constitutives de sièges, non prévus ailleurs [5]
2/06	. . . coulissant (B60N 2/12 a priorité) [5]	2/46	. . Appuis-bras [5]
2/07	. . . . Structure des glissières [7]	2/48	. . Appuis-tête [5]
2/075	. . . . sans rouleaux [7]	2/50	. . Dispositifs de suspension des sièges [5]
2/08	. . . . caractérisé par le dispositif de verrouillage [5]	2/52	. . . utilisant des moyens à fluide [5]
2/10	. . . basculant (B60N 2/12 a priorité) [5]	2/54	. . . utilisant des ressorts mécaniques [5]
2/12	. . . coulissant et basculant [5]	2/56	. . Dispositifs de chauffage ou de ventilation [7]
2/14	. . . rotatif, p.ex. pour faciliter l'accès (B60N 2/10 a priorité) [5]	2/58	. . Housses de sièges [7]
2/16	. . . réglable en hauteur [5]	2/60	. . . Housses protectrices amovibles [7]
2/18	. . . . les parties avant ou arrière du siège étant réglables, p.ex. indépendamment l'une de l'autre [5]	2/62	. . Appui-cuisses [7]
2/20	. . le dossier étant rabattable, p.ex. pour faciliter l'accès (B60N 2/04, B60N 2/22 ont priorité) [5]	2/64	. . Dossiers [7]
2/22	. . le dossier étant réglable [5]	2/66	. . . Supports lombaires [7]
2/225	. . . par des mécanismes cycloïdaux ou planétaires [7]	2/68	. . Armatures de sièges, p.ex. pour dossiers [7]
2/23	. . . par des mécanismes linéaires à vis [7]	2/70	. . Ressorts de rembourrage [7]
2/235	. . . par des mécanismes du type à cliquet et à rochet [7]	2/72	. . . Leur fixation ou leur réglage [7]
2/24	. à des fins particulières ou pour des véhicules particuliers [5]	3/00	<b>Aménagements ou adaptations d'autres accessoires pour passagers, non prévus ailleurs</b> (de postes de radio, de télévision, de téléphones, de ceintures de sécurité ou d'objets analogues B60R)
2/26	. . pour des enfants (B60N 2/30 a priorité) [5]	3/02	. de poignées de retenue
2/28	. . . Sièges prêts à monter sur des, ou à démonter de sièges existants de véhicule [5]	3/04	. de tapis de plancher
2/30	. . Sièges indémontables susceptibles d'être gardés dans une position de non utilisation, p.ex. strapontins (convertibles pour d'autres usages B60N 2/32) [5]	3/06	. de repose-pied (planchers des véhicules routiers B62D)
2/32	. . convertibles pour d'autres usages [5]	3/08	. de réceptacles pour déchets, p.ex. cendriers (cendriers en soi A24F)
2/34	. . . en lit (aménagements pour dormir dans les caravanes B60P 3/38) [5]	3/10	. de réceptacles pour nourriture ou boissons, p.ex. réfrigérés (nécessaires à pique-niques A45F)
2/36	. . . en plate-forme de chargement [5]	3/12	. de coffrets à cigarettes ou articles analogues (boîtes à cigarettes ou articles analogues A24F)
2/38	. . construits spécialement pour être utilisés sur des tracteurs ou des véhicules non routiers analogues [5]	3/14	. d'allume-cigares électriques
		3/16	. de dispositifs pour cuire ou faire bouillir (dispositifs en soi pour cuire ou faire bouillir A47, F24C)
		3/18	. de dispositifs distribuant l'eau potable
		5/00	<b>Aménagements ou dispositifs à bord des véhicules pour contrôler l'entrée ou la sortie des passagers, p.ex. tourniquets</b> (tourniquets en général E06B 11/08) [2]
		99/00	<b>Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]</b>

**B60P VÉHICULES ADAPTÉS AU TRANSPORT DES CHARGES OU POUR TRANSPORTER, PORTER OU COMPORTER DES CHARGES OU DES OBJETS PARTICULIERS** (véhicules avec des dispositions particulières pour transporter des personnes handicapées ou leurs moyens de transport personnels A61G 3/00)

**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

<b>1/00</b>	<b>Véhicules destinés principalement au transport des charges et modifiés pour faciliter le chargement, la fixation de la charge ou son déchargement</b> (véhicules pour transporter les récoltes comportant des moyens incorporés pour le chargement ou le déchargement A01D 90/00; particularités des véhicules pour ramasser les ordures B65F; chargement ou déchargement des véhicules par des moyens non intégrés à ceux-ci B65G)	<b>1/43</b>	utilisant une rampe de chargement montée sur le véhicule (rampes de chargement en soi B65G 69/28) [5]
<b>1/02</b>	avec mouvement parallèle de haut en bas de l'élément supportant ou contenant la charge (en combinaison avec le basculement B60P 1/34; dispositifs pour lever ou descendre des marchandises volumineuses ou lourdes aux fins de chargement ou de déchargement, se déplaçant sur des roues ou sur un dispositif analogue, p.ex. chariots élévateurs à fourche, B66F 9/06)	<b>1/44</b>	ayant une plate-forme de chargement qui élève la charge au niveau de l'élément supportant ou contenant la charge
<b>1/04</b>	avec un mouvement de basculement de l'élément supportant ou contenant la charge (dragues ou engins de terrassement E02F 3/00)	<b>1/46</b>	portés dans des guides verticaux
<b>1/06</b>	entraîné par une transmission mécanique uniquement	<b>1/48</b>	utilisant des bras articulés s'élevant au-dessus de l'élément supportant ou contenant la charge (éléments s'engageant sous la charge B66)
<b>1/08</b>	avec déplacement relatif des essieux de roues	<b>1/50</b>	chargeant à partir de l'avant du véhicule
<b>1/10</b>	avec vis et écrou	<b>1/52</b>	utilisant des rouleaux sur l'élément supportant ou contenant la charge
<b>1/12</b>	avec roues pignons ou secteurs dentés; avec bielles, cames et rouleaux, ou organes similaires	<b>1/54</b>	utilisant des grues pour l'autochargement ou l'autodéchargement (véhicules pour les transport des grues B60P 3/28; grues mobiles ou ponts roulants B66C)
<b>1/14</b>	avec câbles, chaînes ou organes analogues	<b>1/56</b>	l'élément supportant ou contenant la charge ayant des ouvertures de déchargement par le bas
<b>1/16</b>	actionné par un fluide	<b>1/58</b>	utilisant un effet vibratoire
<b>1/18</b>	avec déplacement relatif des essieux de roues	<b>1/60</b>	utilisant des fluides, p.ex. avec contact direct entre le fluide et la charge [2]
<b>1/20</b>	avec pignons, roues ou secteurs dentés; avec bielles, cames et rouleaux ou organes similaires	<b>1/62</b>	avec parois poreuses
<b>1/22</b>	avec câbles, chaînes ou organes analogues	<b>1/64</b>	l'élément supportant ou contenant la charge étant rapidement démontable (caravanes, véhicules de camping ou similaires caractérisés par une installation d'habitation sous forme de corps amovible supporté par le véhicule B60P 3/33, B60P 3/345) [5]
<b>1/24</b>	utilisant le poids de la charge	<b>3/00</b>	<b>Véhicules adaptés pour transporter, porter ou comporter des charges ou des objets spéciaux</b> (ambulances ou autres véhicules avec des dispositions particulières pour transporter des personnes handicapées ou leurs moyens de transport personnels A61G 3/00; corbillards A61G 21/00; véhicules terrestres de lutte contre l'incendie A62C 27/00; véhicules pour le ramassage des ordures B65F 3/00, B65F 7/00; chasse-neige E01H; véhicules blindés ou armés F41H 7/00; véhicules automoteurs de déminage F41H 11/16)
<b>1/26</b>	Moyens pour commander le mouvement des panneaux arrière ou latéraux [5]	<b>3/022</b>	pour le transport de bâtiments préfabriqués ou de leurs modules, p.ex. de garages préfabriqués ou similaires (transport ou assemblage des éléments de construction E04G 21/14) [5]
<b>1/267</b>	commandant le degré de déplacement des panneaux arrière ou latéraux en fonction du degré de basculement, p.ex. par une tringlerie ou une came [5]	<b>3/025</b>	l'objet étant une boutique, une cafétéria ou un étalage (l'objet étant un atelier B60P 3/14) [3]
<b>1/273</b>	produisant une interdépendance entre le basculement et le verrouillage ou le déverrouillage d'un panneau arrière ou latéral librement articulé [5]	<b>3/03</b>	pour le transport de fonds ou d'autres objets de valeur [3]
<b>1/28</b>	Structures à carrosserie basculante	<b>3/035</b>	pour le transport de tourets [3]
<b>1/30</b>	en combinaison avec un autre mouvement de l'élément transportant la charge	<b>3/04</b>	pour transporter des animaux
<b>1/32</b>	l'autre mouvement étant un déplacement latéral	<b>3/05</b>	pour le transport de viande (pour le transport de marchandises réfrigérées B60P 3/20) [3]
<b>1/34</b>	l'autre mouvement étant une élévation ou un abaissement	<b>3/055</b>	pour le transport de bouteilles [3]
<b>1/36</b>	utilisant des chaînes sans fin ou des courroies	<b>3/06</b>	pour le transport de véhicules (B60P 3/12 a priorité; caravanes, véhicules de camping ou similaires comportant des moyens pour le transport de véhicules B60P 3/363) [3,5]
<b>1/38</b>	formant l'élément principal supportant ou contenant la charge ou une partie de celle-ci	<b>3/07</b>	pour le transport de véhicules routiers [3]
<b>1/40</b>	utilisant des convoyeurs à vis d'Archimède		
<b>1/42</b>	montés sur l'élément supportant ou contenant la charge		

- 3/071 . . . Disposition des véhicules en position renversée ou sur le côté [5]
- 3/073 . . . Dispositifs de retenue des véhicules [5]
- 3/075 . . . . pour roues, moyeux ou arbres d'essieu [5]
- 3/077 . . . . Cuvettes, cales ou cages pour roues [5]
- 3/079 . . . . Dispositifs de retenue à tendeur (B60P 3/075 a priorité) [5]
- 3/08 . . . Véhicules porteurs à plusieurs ponts [3]
- 3/10 . . pour le transport de bateaux
- 3/11 . . pour le transport d'avions [3]
- 3/12 . pour récupérer des véhicules endommagés
- 3/14 . l'objet étant un atelier pour l'entretien, la maintenance ou pour transporter des ouvriers pendant le travail (moyens de levage pour plates-formes ou cabines amovibles d'ouvriers B66F 11/04)
- 3/16 . pour porter du mélange de béton, p.ex. avec tambour tournant
- 3/18 . l'objet étant un projecteur
- 3/20 . pour le transport de marchandises réfrigérées (traitement de l'air dans la zone des marchandises B60H)
- 3/22 . Camions-citernes (aspects réservoir B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)
- 3/24 . . compartimentés
- 3/28 . pour le transport des grues (véhicules utilisant des grues pour l'autochargement ou l'autodéchargement B60P 1/54; grues mobiles ou ponts roulants B66C)
- 3/30 . Véhicules d'arrosage (chariots pulvérisateurs pour liquides fertilisants A01C 23/00; pour la destruction des animaux nuisibles ou parasites ou des plantes indésirables A01M; pour l'épandage d'asphalte, de bitume, de goudron ou de produits analogues E01C; pour le nettoyage des rues E01H)
- 3/32 . comportant une installation d'habitation pour des personnes, p.ex. caravanes, véhicules de camping ou similaires (tentes ou abris provisoires, en général E04H 15/00)
- 3/325 . . l'installation d'habitation n'étant ni expansible, ni repliable, ni transformable [5]
- 3/33 . . . caractérisés par une installation d'habitation sous forme de corps amovible supporté par le véhicule [5]
- 3/335 . . . supportée par un véhicule du type remorque ou étant elle-même du type remorque (B60P 3/33 a priorité) [5]
- 3/34 . . l'installation d'habitation étant expansible, repliable ou transformable (B60P 3/39 a priorité; tentes au moins partiellement supportées par des véhicules E04H 15/06) [5]
- 3/345 . . . caractérisés par une installation d'habitation sous forme de corps amovible supporté par le véhicule [5]
- 3/35 . . . supportée par un véhicule du type remorque ou étant elle-même du type remorque (B60P 3/345 a priorité) [5]
- 3/355 . . . . repliable de façon à ne plus être utilisable en tant qu'installation d'habitation, p.ex. sous forme de remorque compacte [5]
- 3/36 . . Dispositions auxiliaires; Disposition de l'installation d'habitation (installations de toilette ou de nettoyage B60R 15/00); Détails [5]
- 3/363 . . . comportant des moyens pour le transport de véhicules [5]
- 3/367 . . . . comportant des moyens pour le transport de bateaux [5]
- 3/37 . . . Plates-formes extérieures, p.ex. auvents (vélums pour bâtiments E04F 10/00; avant-toits de caravanes E04H 15/08; vélums pour tentes E04H 15/58) [5]
- 3/373 . . . Passages entre l'installation d'habitation et le compartiment de commande du véhicule [5]
- 3/377 . . . Moyens de fixation de l'installation d'habitation sur le véhicule [5]
- 3/38 . . . Aménagements pour dormir
- 3/39 . . . . Eléments expansibles, repliables ou transformables conçus pour supporter un lit, p.ex. parties de paroi [5]
- 3/40 . pour porter des charges longues, p.ex. avec des éléments séparés munis de roues portant la charge (B60P 3/022 a priorité; dispositifs de signalisation destinés à être attachés aux charges débordantes B60Q 7/02) [5]
- 3/41 . . pour le transport des grumes [6]
- 3/42 . transformable d'un emploi à un autre (véhicules pouvant se déplacer dans ou sur des milieux différents, véhicules rail-route B60F)
- 5/00 Aménagements sur les véhicules d'appareils de pesage** (adaptation d'appareils de pesage sur les véhicules de transport G01G 19/08)
- 7/00 Fixation ou couverture du chargement sur les véhicules**
- 7/02 . Couverture du chargement
- 7/04 . . par bâches ou organes similaires souples
- 7/06 . Fixation du chargement (dispositifs de retenue des véhicules B60P 3/073) [5]
- 7/08 . . Fixation au plancher ou aux parois du véhicule (B60P 7/13, B60P 7/135 ont priorité) [3,5]
- 7/10 . . . la charge consistant en plaques, caisses ou boîtes
- 7/12 . . . la charge consistant en troncs d'arbres, poutres, fûts, tubes ou objets similaires
- 7/13 . . Fixation des conteneurs d'expédition ou des cadres sur les véhicules [3]
- 7/135 . . Fixation ou support par des organes d'arrimage de la charge [5]
- 7/14 . . . les organes d'arrimage de la charge comportant une cloison mobile
- 7/15 . . . les organes d'arrimage de la charge comportant une barre mobile [5]
- 7/16 . . Protection contre les chocs
- 7/18 . . . Protection des conteneurs d'expédition ou des cadres [3]
- 9/00 Autres véhicules destinés principalement au transport des charges**

**B60Q AGENCEMENT DES DISPOSITIFS DE SIGNALISATION OU D'ÉCLAIRAGE, LEUR MONTAGE OU LEUR SUPPORT, LES CIRCUITS À CET EFFET, POUR LES VÉHICULES EN GÉNÉRAL** (agencement des dispositifs de signalisation ou d'éclairage, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules ferroviaires B61D, pour les cycles B62J, pour les navires B63B, pour les aéronefs B64D; éclairage en général, dispositifs d'éclairage en soi F21, H05B; signalisation en général G08; interrupteurs électriques en soi H01H) [4]

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre également l'agencement ou l'adaptation des interrupteurs électriques ou des dispositifs déclenchant les signaux pour les véhicules. [1,7]
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

### Schéma général

ÉCLAIRAGE	Acoustique.....	5/00
Intérieur.....	Portative de secours ou de sécurité.....	7/00
Autre .....	Autre .....	9/00, 11/00
SIGNALISATION		
Optique.....		1/00

<b>1/00</b>	<b>Agencement des dispositifs de signalisation optique ou d'éclairage, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet</b> (pour l'éclairage de l'intérieur du véhicule B60Q 3/00) [4]	1/30	. . . pour indiquer l'arrière du véhicule, p.ex. au moyen de surfaces réfléchissantes
		1/32	. . . pour indiquer les côtés du véhicule
1/02	. les dispositifs étant principalement destinés à éclairer la route en avant du véhicule ou d'autres zones de la route ou des environs	1/34	. . . pour indiquer un changement de direction (B60Q 1/22 a priorité)
		1/36	. . . utilisant des pièces mobiles, p.ex. des bras avec feux clignotants incorporés
1/04	. . les dispositifs étant des phares	1/38	. . . utilisant des sources de lumière fixes, p.ex. feux fixes clignotants
1/05	. . . escamotables [5]	1/40	. . . ayant un retour automatique à la position neutre
1/06	. . . réglables, p.ex. commandés à distance de l'intérieur du véhicule (B60Q 1/05 a priorité) [5]	1/42	. . . . provoqué par la position du volant de direction
1/064	. . . . par des moyens à fluide [5]	1/44	. . . pour indiquer le freinage
1/068	. . . . par des moyens mécaniques [5]	1/46	. . . pour engendrer des signaux à éclats durant la marche, autres que pour signaler le changement de direction, p.ex. appels de phares
1/072	. . . . comprenant un élément flexible, p.ex. une chaîne [5]	1/48	. . . pour parquer
1/076	. . . . par des moyens électriques [5]	1/50	. . . pour indiquer d'autres intentions ou conditions, p.ex. demandes d'attente ou de dépassement
1/08	. . . . automatiquement	1/52	. . . . pour indiquer des situations critiques
1/10	. . . . selon l'inclinaison du véhicule, p.ex. selon la répartition du chargement	1/54	. . . . pour indiquer la vitesse
1/105	. . . . . par des moyens à fluide [5]	1/56	. . . pour illuminer les plaques minéralogiques ou pièces similaires
1/11	. . . . . par des moyens mécaniques [5]		
1/115	. . . . . par des moyens électriques [5]	<b>3/00</b>	<b>Agencement des dispositifs d'éclairage pour l'intérieur des véhicules, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet [4]</b>
1/12	. . . . . selon l'orientation de la direction	3/02	. pour éclairage de l'habitacle des passagers ou du conducteur
1/124	. . . . . par des moyens mécaniques [5]	3/04	. . . pour le tableau de bord
1/128	. . . . . comprenant un élément flexible, p.ex. une chaîne [5]	3/06	. pour éclairage des compartiments autres que ceux des passagers ou du conducteur, p.ex. compartiment à bagages ou du moteur
1/132	. . . . . comprenant des engrenages [5]		
1/136	. . . . . comprenant des éléments de liaison rigides [5]	<b>5/00</b>	<b>Agencement ou adaptation des dispositifs de signalisation acoustique</b>
1/14	. . . comportant un dispositif d'atténuation de la lumière		
1/16	. . . éclairant la route d'une manière asymétrique		
1/18	. . . supplémentaires à l'avant		
1/20	. . . . Phares anti-brouillard		
1/22	. . . pour conduite en arrière		
1/24	. . . pour éclairer des zones autres que la route, à l'avant du véhicule uniquement		
1/26	. les dispositifs ayant principalement pour objet d'indiquer le contour du véhicule ou de certaines de ses parties, ou pour engendrer des signaux au bénéfice d'autres véhicules		
1/28	. . . pour indiquer l'avant du véhicule		

- 7/00 Agencement ou adaptation des dispositifs portatifs de signalisation d'urgence sur les véhicules** (dispositions pour imposer la prudence sur la route, p.ex. poteaux indicateurs, E01F 9/00; enseignes G09F, p.ex. triangles de signalisation réfléchissants G09F 13/16)
- 7/02 . pour être attachés aux charges débordantes ou aux parties dépassant le gabarit du véhicule

**9/00 Agencement ou adaptation des dispositifs de signalisation non prévus dans l'un des groupes principaux B60Q 1/00 à B60Q 7/00**

**11/00 Agencement des dispositifs témoin pour les dispositifs prévus dans les groupes B60Q 1/00 à B60Q 9/00 [2]**

**B60R VÉHICULES, ÉQUIPEMENTS OU PARTIES DE VÉHICULES, NON PRÉVUS AILLEURS** (prévention, limitation ou extinction des incendies spécialement adaptées aux véhicules A62C 3/07)

### Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

### Schéma général

VÉHICULES OU ACCESSOIRES OU PARTIES DE VÉHICULES NON PRÉVUS

AILLEURS ..... 16/00, 27/00

AMÉNAGEMENTS

Des dispositifs de vision optique ..... 1/00

Des marchepieds ou échelles ..... 3/00

AMÉNAGEMENTS OU ADAPTATIONS

Des installations électriques non prévus ailleurs, des sanitaires ..... 16/00, 15/00

Pour la publicité ..... 13/00

Pour les installations de graissage ..... 17/00

LOGEMENT POUR BAGAGES, ACCESSOIRES DE RANGEMENT POUR PETITS OBJETS, ACCESSOIRES DE LOGEMENT EXTÉRIEURS, AUTRES AMÉNAGEMENTS POUR LOGEMENT OU MONTAGE D'OBJETS ..... 5/00 à 11/00

PROTECTION OU SÉCURITÉ

Dispositifs concernant le véhicule

ou les passagers; ceintures ou

harnais de sécurité; dispositifs

antivol ..... 19/00, 21/00; 22/00; 25/00

ÉLÉMENTS DE FINITION DE LA

CARROSSERIE ..... 13/00

AUTRES ÉQUIPEMENTS POUR

VÉHICULES ..... 27/00

**1/00 Dispositions pour la visibilité optique** (équipement anti-éblouissant, p.ex. polarisant, pour pare-brise ou fenêtres B60J 3/00; dispositifs en soi G02B; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84) [2]

1/02 . Dispositions pour les rétroviseurs (dispositions pour les périscopes B60R 1/10)

1/04 . . montés à l'intérieur du véhicule (B60R 1/08 a priorité) [1,7]

1/06 . . montés à l'extérieur du véhicule (B60R 1/08 a priorité) [1,7]

1/062 . . . avec une commande à distance pour régler leur position [7]

1/064 . . . . avec un organe actionné par une force manuelle [7]

1/066 . . . . pour régler le miroir par rapport à son boîtier [7]

1/068 . . . . en utilisant des câbles [7]

1/07 . . . . avec un organe actionné par l'énergie électrique [7]

1/072 . . . . pour régler le miroir par rapport à son boîtier [7]

1/074 . . . . pour rabattre les rétroviseurs le long du véhicule dans une position de non-utilisation [7]

1/076 . . . escamotables sous l'effet de forces externes excessives et munis d'une position d'utilisation indexée (B60R 1/062 a priorité) [7]

1/078 . . . facilement amovibles; montés de façon à être écartés en bloc latéralement, p.ex. quand le véhicule tire une remorque [7]

1/08 . . comprenant des caractéristiques optiques spéciales, p.ex. pour supprimer les zones de non-visibilité

1/10 . Dispositions pour les miroirs destinés à la vue vers l'avant; Dispositions pour les périscopes

1/12 . Ensembles de miroirs combinés avec d'autres objets, p.ex. pendules

**3/00 Aménagements des marches, p.ex. marchepieds** (en tant qu'éléments de superstructure des véhicules routiers B62D; échelles E06C)

3/02 . Marches escamotables

3/04 . avec des moyens pour racler les souliers

**5/00 Compartiments, à l'intérieur du véhicule, principalement destinés ou suffisamment spacieux pour loger des malles, des valises ou des objets analogues** (destinés au rangement des charges dans un véhicule de transport B60P; aménagements pour loger les roues de secours B62D 43/00)

5/02 . disposés à l'avant du véhicule

5/04 . disposés à l'arrière du véhicule

**7/00 Accessoires de rangement ou fixation, intérieurs aux véhicules, essentiellement destinés aux objets personnels de dimension plus petite qu'une valise, p.ex. articles de voyage ou cartes** (pour postes radio, de télévision, téléphones ou similaires, montage de caméras opérant pendant la marche, outils ou pièces de rechange B60R 11/00; pour réceptacles à déchets, à aliments, boissons ou cigarettes B60N)

7/02 . dans un compartiment à bagages séparé



7/04	• à l'emplacement du conducteur ou du passager	13/07	• Moyens d'évacuation ou de guidage de l'eau ne faisant pas partie intégrante du toit (B60R 13/06 a priorité; déflecteurs d'eau pour capots ou couvercles B62D 25/13) [4]
7/05	• . montés sur un pare-soleil [5]	13/08	• Eléments d'isolation, p.ex. pour l'insonorisation [4]
7/06	• . montés sur ou logés sous le tableau de bord	13/10	• Dispositifs d'identification, de plaques minéralogiques, ou de fonctions analogues
7/08	• Disposition des filets, crochets ou dispositifs analogues	15/00	<b>Aménagements ou adaptations des appareils sanitaires</b>
7/10	• . pour porter des chapeaux, des habits ou des cintres [5]	15/02	• Installations de nettoyage
7/12	• . pour porter des parapluies [5]	15/04	• Installations de toilettes
7/14	• . pour porter des armes [5]	16/00	<b>Circuits électriques ou circuits de fluides spécialement adaptés aux véhicules et non prévus ailleurs; Agencement des éléments des circuits électriques ou des circuits de fluides spécialement adapté aux véhicules et non prévu ailleurs [3]</b>
9/00	<b>Accessoires supplémentaires extérieurs au véhicule, pour recevoir des charges, p.ex. des bagages, des engins de sport ou des objets similaires [5]</b>	16/02	• électriques [3]
9/02	• sur les côtés, p.ex. sur les marchepieds	16/023	• . pour la transmission de signaux entre des parties ou des sous-systèmes du véhicule [8]
9/04	• Porte-bagages associés au toit d'un véhicule (B60R 9/08 a priorité) [5]	16/027	• . . entre des parties du véhicule mobiles l'une par rapport à l'autre, p.ex. entre le volant et la colonne de direction [8]
9/042	• . Porte-bagages caractérisés par des moyens pour faciliter le chargement ou le déchargement, p.ex. des roulettes, des glissières ou des moyens similaires [5]	16/03	• . pour l'alimentation des sous-systèmes du véhicule en énergie électrique [8]
9/045	• . Porte-bagages réglables ou transformables, p.ex. extensibles ou repliables [5]	16/033	• . . caractérisé par l'utilisation de cellules électriques ou de batteries (pour la propulsion B60K 1/04; approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules B60S 5/06; essai de l'état de charge G01R 31/36) [8]
9/048	• . Porte-bagages caractérisés par des moyens pour accrocher, retenir ou verrouiller les objets [5]	16/037	• . pour le confort des occupants [8]
9/05	• . Porte-bagages caractérisés par des moyens déflecteurs d'air (déflecteurs d'air pour toits ouvrants B60J 7/22) [5]	16/04	• . Agencement des batteries [3,6,8]
9/052	• . Porte-bagages comprenant des éléments allongés s'étendant uniquement transversalement au véhicule (B60R 9/08 a priorité) [5]	16/06	• . pour enlever les charges électrostatiques [3]
9/055	• . Porte-bagages du type fermé, p.ex. récipients, boîtes (B60R 9/048 a priorité) [5]	16/08	• de fluides [3]
9/058	• . caractérisés par des moyens d'attache largables entre le porte-bagage et le toit [5]	17/00	<b>Aménagements ou adaptations des systèmes ou dispositifs de graissage (graissage en général F16N)</b>
9/06	• à l'avant ou à l'arrière du véhicule	17/02	• Systèmes, p.ex. systèmes de graissage central
9/08	• spécialement adaptés pour des engins de sport (véhicules spécialement adaptés pour transporter des avions, pour transporter des bateaux B60P)	19/00	<b>Protège-roues; Protège-radiateurs; Déplaceurs d'obstacles; Equipements amortissant la force de choc dans les collisions (garde-boue B62D)</b>
9/10	• . pour cycles	19/02	• Pare-chocs, c. à d. éléments pour recevoir ou absorber les chocs pour protéger les véhicules ou dévier les chocs provenant d'autres véhicules ou objets (déclenchement du freinage par contact du pare-chocs avec un objet externe B60T 7/22; pour véhicules ferroviaires B61F 19/04; équipements de sécurité pour cycles B62J 27/00; défenses intégrées aux navires ou spécialement adaptées à l'usage à bord de navires B63B 59/02) [4]
9/12	• . pour skis	19/03	• . caractérisés par le matériau, p.ex. matériau composite (B60R 19/18 a priorité) [4]
11/00	<b>Autres aménagements pour tenir ou monter des objets</b>	19/04	• . formés de plusieurs sections (B60R 19/18 a priorité) [4]
11/02	• pour postes radio, de télévision, téléphones, ou objets similaires; Disposition de leur commande (pour antennes H01Q)	19/12	• . . les pièces élastiques étant espacées verticalement [4]
11/04	• Montage des caméras pour fonctionner pendant la marche; Disposition de leur commande par rapport au véhicule (caméras en soi G03B)	19/14	• . . comportant des parties repliables [4]
11/06	• pour outils ou pièces de rechange (pour parties du toit du véhicule B60J 7/20; pour roues de rechange B62D)	19/16	• . . comportant des organes de déviation, p.ex. des rouleaux, des boules [4]
13/00	<b>Eléments pour habiller la carrosserie, l'identifier ou la décorer; Aménagements ou adaptations pour la publicité</b>	19/18	• . Moyens pour absorber le choc situés à l'intérieur du pare-chocs [4]
13/01	• Garnitures pour plates-formes ou compartiments de chargement [5]	19/20	• . . contenant du gaz ou du liquide, p.ex. gonflables (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00) [4]
13/02	• Moulures décoratives; Gouttières; Garnitures des parois; Pavillons ou garnitures des toits (B60R 13/01 a priorité) [5]	19/22	• . . contenant un matériau cellulaire, p.ex. de la mousse solide [4]
13/04	• Bandes ornementales ou de protection; Dispositifs pour inscriptions ornementales		
13/06	• Bandes d'étanchéité (dispositions pour l'étanchéité pour fenêtres, pare-brise, toits amovibles, portes ou dispositifs similaires dans les véhicules B60J 10/00)		

- 19/24 . . . Aménagements concernant le montage des pare-chocs sur les véhicules [4]
- 19/26 . . . comprenant des moyens de montage susceptibles de céder (ressorts, amortisseurs ou moyens pour amortir les vibrations en soi F16F) [4]
- 19/28 . . . . Ressorts métalliques [4]
- 19/30 . . . . Matériau élastomère [4]
- 19/32 . . . . Amortisseurs à fluide [4]
- 19/34 . . . . conçus pour être détruits à l'impact, p.ex. du type pare-chocs global [4]
- 19/36 . . . . Combinaisons de différents types de moyens de montage susceptibles de céder [4]
- 19/38 . . . montés de façon réglable ou mobile, p.ex. mobiles horizontalement pour ménager un espace entre les véhicules parkés [4]
- 19/40 . . . . en direction d'un obstacle avant une collision [4]
- 19/42 . . s'étendant essentiellement sur les côtés du véhicule ou entourant complètement ce dernier (bandes ornementales ou de protection B60R 13/04) [4]
- 19/44 . . Protections des pare-chocs [4]
- 19/46 . . . montées sur ressort ou de façon pivotante [4]
- 19/48 . . combinés avec d'autres dispositifs ou d'autres objets ou convertibles en ces derniers, p.ex. pare-chocs combinés avec des balais ou convertibles en lits [4]
- 19/50 . . . comportant des dispositifs d'éclairage ou des plaques d'immatriculation [4]
- 19/52 . Protections du radiateur ou de la calandre [4]
- 19/54 . Débrayeurs d'obstacles ou déviateurs (B60R 19/16, B60R 21/34 ont priorité) [4]
- 19/56 . Aménagements sur les véhicules de transport, p.ex. des camions, pour éviter que les véhicules ou les objets ne passent en dessous [4]
- 21/00 Dispositions ou équipements sur les véhicules pour protéger les occupants ou les piétons ou pour leur éviter des blessures en cas d'accidents ou d'autres incidents dus à la circulation** (ceintures ou harnais de sécurité dans les véhicules B60R 22/00; dispositifs, appareils ou procédés de sauvetage en général A62B; dispositifs de sécurité pour la commande des ensembles de propulsion spécialement adaptés aux véhicules ou aménagés dans ceux-ci B60K 28/00; sièges construits pour protéger l'occupant des effets des forces d'accélération anormales, p.ex. sièges anticollision ou sièges de sécurité, B60N 2/42; dispositions pour absorber l'énergie dans les volants de direction de véhicules B62D 1/11; dispositions pour absorber l'énergie dans les colonnes de direction de véhicules B62D 1/19; harnachement dans les aéronefs B64D 25/00) [4,5]
- 21/01 . Circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité en cas d'accident, ou d'accident imminent, de véhicule [7]
- 21/013 . . comportant des moyens pour détecter les collisions, les collisions imminentes ou un renversement [8]
- 21/0132 . . . réagissant à des paramètres de mouvement du véhicule [8]
- 21/0134 . . . réagissant à un contact imminent avec un obstacle [8]
- 21/0136 . . . réagissant à un contact effectif avec un obstacle [8]
- 21/015 . . comportant des moyens pour détecter la présence ou la position des passagers, des sièges des passagers ou des sièges pour enfants, p.ex. pour mettre hors service le déclenchement [8]
- 21/017 . . comportant des dispositions pour alimenter les dispositions de sécurité en courant électrique [8]
- 21/02 . Dispositions ou accessoires de sécurité pour les occupants [4]
- 21/04 . . Garnitures rembourrées pour l'intérieur du véhicule [4]
- 21/045 . . . associées au tableau portant des instruments ou au tableau de bord [4]
- 21/05 . . . associées au volant, au levier à main ou à la colonne de direction (colonnes de direction escamotables B62D 1/18) [4,5]
- 21/055 . . Accessoires rembourrés, p.ex. appuis-tête, pare-soleil [4]
- 21/06 . . Filets de protection, feuilles transparentes, rideaux, ou analogues, p.ex. entre les occupants et la vitre (B60R 21/11, B60R 21/12, B60R 21/16 ont priorité) [4]
- 21/08 . . . mobiles d'une position inopérante à une position active, p.ex. en cas de collision (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [4,7]
- 21/09 . . Eléments de commande ou poignées de manœuvre mobiles d'une position de manœuvre à une position inopérante, p.ex. boutons interrupteurs, manivelles de fenêtres [4]
- 21/11 . . Dispositifs de protection au-dessus de la tête, p.ex. contre la chute de charges [4]
- 21/12 . . protégeant les occupants contre une agression venant de l'intérieur ou de l'extérieur du véhicule [4]
- 21/13 . . Arceaux de sécurité (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [4,7]
- 21/16 . . Moyens gonflables de retenue ou d'immobilisation des occupants prévus pour se gonfler lors d'un choc ou en cas de choc imminent, p.ex. sacs gonflables (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00) [4]
- 21/18 . . . l'élément gonflable constituant une ceinture ou un harnais ou étant combiné à une ceinture ou à un harnais [4]
- 21/20 . . . Dispositions pour ranger les éléments gonflables non utilisés ou à l'état dégonflé; Agencement ou montage des composants ou modules des coussins gonflables [4,8]
- 21/203 . . . . dans le volant ou la colonne de direction [8]
- 21/205 . . . . dans le tableau de bord [8]
- 21/207 . . . . dans les sièges du véhicule [8]
- 21/21 . . . . dans des panneaux latéraux du véhicules, p.ex. les portes ou les montants [8]
- 21/213 . . . . dans le toit du véhicule, p.ex. le cadre de toit [8]
- 21/215 . . . . caractérisés par le couvercle de l'élément gonflable [8]
- 21/217 . . . . Moyens de maintien des sources de fluide de gonflage, p.ex. boîtiers de réactions; Liaisons des sacs, des diffuseurs ou des sources de gonflage entre eux [8]
- 21/23 . . . Éléments gonflables [8]
- 21/231 . . . . caractérisés par leur forme, p.ex. la forme étant adaptée à une partie déterminée du corps de l'occupant (B60R 21/233 a priorité) [8]

- 21/233 . . . . comportant un certain nombre de compartiments individuels; comportant au moins deux éléments en forme de sacs placés l'un dans l'autre [8]
- 21/235 . . . . caractérisés par leur matériau [8]
- 21/237 . . . . caractérisés par la façon dont ils sont pliés [8]
- 21/239 . . . . caractérisés par leurs moyens de mise à l'air libre [8]
- 21/26 . . . . caractérisés par la source de fluide de gonflage ou par les moyens de commande de l'écoulement du fluide de gonflage [4]
- 21/264 . . . . utilisant une génération instantanée de gaz (B60R 21/268 a priorité) [8]
- 21/268 . . . . utilisant l'émission instantanée de gaz comprimé stocké [8]
- 21/272 . . . . avec des moyens pour augmenter la pression du gaz quand le gonflage est déclenché, p.ex. gonflage hybride [8]
- 21/276 . . . . avec des moyens de mise à l'air libre de la source de fluide de gonflage, p.ex. en cas de surpression [8]
- 21/30 . . . . avec des moyens pour introduire l'air ambiant dans le circuit et mélanger cet air avec le fluide de gonflage [4]
- 21/33 . . . . Dispositions pour déclencher le gonflage par des moyens non électriques (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [8]
- 21/34 . Protection des personnes extérieures au véhicule, p.ex. des piétons [4]
- 22/00 Ceintures ou harnais de sécurité dans les véhicules** (ceintures ou harnais de sécurité en général A62B 35/00) [4]
- 22/02 . Systèmes de retenue semi-passifs, p.ex. systèmes mis en place automatiquement ou enlevés automatiquement mais non les deux [4]
- 22/03 . . Moyens pour présenter la ceinture ou une partie de la ceinture au porteur [6]
- 22/04 . Systèmes de retenue passifs, c.à d. systèmes mis en place automatiquement et enlevés automatiquement, p.ex. par le mouvement de la porte du véhicule [4]
- 22/06 . . dont la ceinture ou le harnais est relié à un organe coulissant dans un rail monté dans le véhicule [4]
- 22/08 . . dont le moyen de rétraction de la ceinture est monté dans ou sur un élément de fermeture du véhicule, p.ex. dans ou sur la porte [4]
- 22/10 . spécialement conçus pour les enfants ou les animaux (sièges pour enfants B60N 2/24) [4]
- Note**
- Les groupes B60R 22/02 à B60R 22/08 et B60R 22/12 à B60R 22/48 ont priorité sur le groupe B60R 22/10. [6]
- 22/12 . Structure des ceintures ou des harnais (B60R 21/18 a priorité) [4]
- 22/14 . . comportant des surfaces de retenue élargies, p.ex. gilets, filets [4]
- 22/16 . . utilisant des ceintures à déformation définitive, c. à d. utilisable une seule fois [4]
- 22/18 . Dispositifs d'ancrage [4]
- 22/185 . . avec des moyens de blocage agissant directement sur la ceinture en cas d'urgence, p.ex. par pincement ou friction [7]
- 22/19 . . avec des moyens pour réduire la tension de la ceinture dans des conditions normales de port [7]
- 22/195 . . avec des moyens pour tendre la ceinture en cas d'urgence (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [7]
- 22/20 . . réglables en position, p.ex. en hauteur [4]
- 22/22 . . fixés au plancher du véhicule [4]
- 22/24 . . fixés au côté, à la porte ou au toit du véhicule [4]
- 22/26 . . fixés au siège [4]
- 22/28 . comportant des dispositifs amortisseurs [4]
- 22/30 . Dispositifs d'accouplement autres que des boucles comportant des moyens de réglage de la longueur (boucles A44B 11/00; attaches largables en général F16B) [4]
- 22/32 . Dispositifs de libération en cas d'urgence, p.ex. après un accident [4]
- 22/34 . Moyens de rétraction de la ceinture, p.ex. enrouleurs (dispositifs d'ancrage avec des moyens pour tendre la ceinture en cas d'urgence B60R 22/195) [4,7]
- 22/343 . . avec des moyens de verrouillage actionnés électriquement [6]
- 22/347 . . avec des moyens pour verrouiller les moyens de rétraction de façon permanente durant le port de la ceinture (B60R 22/343, B60R 22/415 ont priorité) [6]
- 22/35 . . . les moyens de verrouillage étant actionnés automatiquement [6]
- 22/353 . . . en réponse au mouvement de la ceinture lorsqu'un porteur met sa ceinture [6]
- 22/357 . . . en réponse au bouclage de la ceinture [6]
- 22/36 . . auto-verrouillables en cas d'urgence (B60R 22/343 a priorité) [4]
- 22/38 . . . sensibles uniquement au mouvement de la ceinture [4]
- 22/40 . . . sensibles uniquement au mouvement du véhicule [4]
- 22/405 . . . sensibles au mouvement de la ceinture et au mouvement du véhicule [6]
- 22/41 . . . comportant des moyens supplémentaires pour empêcher le verrouillage dans des conditions prédéterminées [6]
- 22/415 . . . comportant des moyens supplémentaires permettant un verrouillage permanent du moyen de rétraction durant le port de la ceinture [6]
- 22/42 . . . comportant des éléments agissant directement sur la ceinture, p.ex. par pincement ou friction [4]
- 22/44 . . avec des moyens pour réduire la tension de la ceinture dans des conditions normales de port [4]
- 22/46 . . avec des moyens pour tendre la ceinture en cas d'urgence (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité B60R 21/01) [4,7]
- 22/48 . Systèmes de commande, alarmes, ou systèmes d'inter-verrouillage, pour assurer une utilisation correcte de la ceinture ou du harnais [4]
- 25/00 Equipements des véhicules pour interdire l'usage non autorisé ou le vol du véhicule ou pour le signaler** (dispositifs antivol pour chapeaux de roue, couronnes ou dispositifs similaires B60B 7/16; pènes ou serrures en soi E05) [5]
- 25/02 . agissant sur le mécanisme de direction
- 25/04 . interdisant l'utilisation du moteur (moteurs, équipement pour usage normal, voir les classes appropriées)
- 25/06 . agissant sur la transmission

- 25/08 . agissant sur les freins
- 25/10 . actionnant un signal d'alarme

**27/00 Autres équipements pour véhicules; Véhicules ou parties de véhicules non prévus dans les autres groupes de la présente sous-classe**

**B60S ENTRETIEN, NETTOYAGE, RÉPARATION, LEVAGE OU MANŒUVRE DES VÉHICULES, NON PRÉVUS AILLEURS**

**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B60.

**Schéma général**

NETTOYAGE ..... 1/00, 3/00  
 MAINTENANCE, ENTRETIEN,  
 RÉPARATION ..... 5/00

**LEVAGE OU MANŒUVRE**

Dispositifs intégrés, non intégrés  
 aux véhicules ..... 9/00, 13/00  
 Modifications des véhicules pour  
 recevoir des dispositifs de levage  
 non intégrés ..... 11/00

- 1/00 Nettoyage des véhicules** (par appareils non intégrés dans le véhicule B60S 3/00; nettoyage en général B08B; dégivrage des avions B64D; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84)
- 1/02 . Nettoyage des pare-brise, fenêtres ou dispositifs optiques
  - 1/04 . . Essuie-glaces ou analogues, p.ex. grattoirs
  - 1/06 . . . caractérisés par l'entraînement (effectuant un autre mouvement qu'oscillatoire B60S 1/44)
  - 1/08 . . . . entraînés électriquement
  - 1/10 . . . . entraînés pneumatiquement
  - 1/12 . . . . entraînés hydrauliquement
  - 1/14 . . . . entraînés à la main
  - 1/16 . . . . Moyens de transmission pour l'entraînement
  - 1/18 . . . . . mécaniques
  - 1/20 . . . . . par câble; par arbres flexibles
  - 1/22 . . . . . par cames tournantes
  - 1/24 . . . . . par manivelles tournantes
  - 1/26 . . . . . par engrenages
  - 1/28 . . . caractérisés par une pluralité d'essuie-glaces (B60S 1/06 a priorité)
  - 1/30 . . . . disposés à la fois à l'extérieur et à l'intérieur
  - 1/32 . . . caractérisés par les particularités de construction des bras ou des balais d'essuie-glaces
  - 1/34 . . . . Bras d'essuie-glaces; Montage à cet effet
  - 1/36 . . . . . Bras de longueur variable
  - 1/38 . . . . Balais d'essuie-glaces
  - 1/40 . . . . Assemblages entre les balais et les bras
  - 1/42 . . . . . élastiques
  - 1/44 . . . les balais d'essuie-glaces ayant un autre mouvement qu'oscillatoire, p.ex. rotatif
  - 1/46 . . utilisant un liquide; Lave-glaces
  - 1/48 . . . Leur alimentation en liquide
  - 1/50 . . . . Disposition du réservoir
  - 1/52 . . . . Disposition des gicleurs (gicleurs en soi B05B)
  - 1/54 . . utilisant un gaz, p.ex. air chaud
  - 1/56 . . spécialement adaptés pour nettoyer d'autres parties ou dispositifs que les fenêtres avant ou les pare-brise
  - 1/58 . . . pour fenêtres arrière

- 1/60 . . . pour dispositifs de signalisation, p.ex. réflecteurs
- 1/62 . Autres accessoires sur véhicules pour le nettoyage
- 1/64 . . pour nettoyer les intérieurs de véhicule, p.ex. aspirateurs incorporés
- 1/66 . . pour nettoyer l'extérieur du véhicule
- 1/68 . . . pour enlever les corps étrangers des roues ou des pneus, p.ex. grattoirs de roues
- 3/00 Appareils pour le nettoyage de véhicules, ne faisant pas partie intégrante de ces derniers** (nettoyage en général B08B; nettoyage particulier aux navires B63B 57/00, B63B 59/00; équipement au sol pour le nettoyage des aéronefs B64F 5/00)
  - 3/04 . pour les extérieurs de véhicules terrestres
  - 3/06 . . avec corps rotatif en contact avec les véhicules
- 5/00 Maintenance, entretien, réparation ou révision des véhicules** (véhicules adaptés pour le transport d'un atelier de maintenance ou d'entretien B60P 3/14; maintenance des locomotives de chemin de fer B61K)
  - 5/02 . Alimentation des véhicules en combustible; Disposition générale des installations dans les stations d'approvisionnement (appareils pour le transfert de quantités définies d'essence, d'huile ou similaires de la citerne aux réservoirs des véhicules B67D)
  - 5/04 . Alimentation en air pour le gonflage des pneumatiques (agencement sur les véhicules des dispositifs de gonflage B60C 23/00; appareils de mesure de la pression des pneumatiques G01L 17/00) [3]
  - 5/06 . Approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules (circuits pour la charge des batteries H02J 7/00) [6]
- 9/00 Dispositifs sur les véhicules, venant en contact avec le sol, pour supporter, soulever ou manœuvrer le véhicule, entièrement ou en partie, p.ex. crics incorporés** (dispositifs de levage en général B66F; supports en général F16M)
  - 9/02 . pour uniquement soulever ou supporter
  - 9/04 . . mécaniquement
  - 9/06 . . . du type vis et écrou
  - 9/08 . . . . l'axe de la vis étant sensiblement vertical
  - 9/10 . . par pression d'un fluide
  - 9/12 . . . du type télescopique

9/14	. à la fois pour soulever et pour manœuvrer	9/215	. . . entraînée par un moteur auxiliaire [4]
9/16	. . pour agir uniquement à une extrémité du véhicule (B60S 9/205 a priorité) [4]	9/22	. Moyens de fixation aux véhicules des dispositifs de levage, de support ou de manœuvre (pour dispositifs autonomes B60S 11/00)
9/18	. . . mécaniquement		
9/20	. . . avec levage par fluide sous pression	11/00	<b>Modifications des véhicules pour recevoir des dispositifs autonomes pour les soulever, supporter, ou manœuvrer</b>
9/205	. . Dispositifs de manœuvre entraînés par moteur, p.ex. jambes à déplacement alternatif ou cames à déplacement rotatif (véhicules avec des moyens de propulsion en prise avec le sol, p.ex. jambes mécaniques, B62D 57/02) [4]	13/00	<b>Dispositifs autonomes pour manœuvrer les véhicules</b> (dispositifs pour lever ou pousser B66F)
9/21	. . . comportant une roue auxiliaire ou une chenille entraînées de façon rotative, p.ex. entraînée par une roue porteuse (véhicules à chenilles avec roues porteuses additionnelles ou avec alternance possible des chenilles et des roues B62D 55/02, B62D 55/04; entraînements auxiliaires par une roue porteuse B60K 25/08) [4]	13/02	. Plaques tournantes; Transbordeurs (en tant qu'éléments fixes de garages à parquer E04H)

**B60T SYSTÈMES DE COMMANDE DES FREINS POUR VÉHICULES OU PARTIES DE CES SYSTÈMES; SYSTÈMES DE COMMANDE DES FREINS OU PARTIES DE CES SYSTÈMES, EN GÉNÉRAL** (systèmes de freinage électrodynamique des véhicules, en général B60L; commande conjuguée de plusieurs sous-ensembles d'un véhicule, de fonction ou de type différents, systèmes d'aide à la conduite de véhicules dont l'objet ne se limite pas à la commande d'un sous-ensemble particulier B60W; freins en soi, c. à d. partie où se produit l'effet de freinage, y compris les organes terminaux d'action F16D); **AMÉNAGEMENT DES ÉLÉMENTS DE FREINAGE SUR VÉHICULES EN GÉNÉRAL; DISPOSITIFS PORTATIFS POUR INTERDIRE LE MOUVEMENT NON VOULU D'UN VÉHICULE; MODIFICATIONS APPORTÉES AUX VÉHICULES POUR FACILITER LE REFROIDISSEMENT DES FREINS** [1,8]

#### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “systèmes de commande de freins” englobe les systèmes de commande de freins pour véhicules ou d'application générale.

#### Schéma général

##### IMMOBILISATION

Dispositifs portatifs..... 3/00

##### FREINAGE

Type de freinage et aménagements correspondants ..... 1/00

Modification des véhicules pour le refroidissement des freins..... 5/00

Types de commandes de freins  
organe d'attaque de la transmission, ajustage ou répartition de l'effort de freinage selon les conditions de route ou de chargement..... 7/00, 8/00

Ralentisseurs..... 10/00

transmission de commande entre élément d'attaque et freins: directe, avec relai de puissance ou puissance assistée ..... 11/00, 13/00

Parties constitutives ou accessoires des commandes de freins assistés ou à relai de puissance:

valves incorporées: structure, disposition, fonctionnement ..... 15/00

autres parties constitutives ou accessoires ..... 17/00

#### 1/00 Aménagements des éléments de freinage, c. à d. des parties de ceux-ci dans lesquelles se produit l'effet de freinage

1/02 . en agissant par retardement des roues

1/04 . . par action directe sur la bande de roulement

1/06 . . par action autre que sur la bande de roulement, p.ex. par action sur une jante, un tambour, un disque ou sur la transmission

1/08 . . par utilisation d'un fluide ou d'agent pulvérulent

1/087 . . . dans les ralentisseurs hydrodynamiques, c. à d. à déplacement non positif [3]

1/093 . . . dans les ralentisseurs hydrostatiques, c. à d. à déplacement positif [3]

1/10 . . par utilisation du mouvement des roues pour accumuler l'énergie, p.ex. en entraînant des compresseurs d'air (en utilisant l'installation de propulsion comme moyen de freinage, voir la classe appropriée)

1/12 . par action autre qu'en retardant les roues, p.ex. réaction

1/14 . . par action directe sur la route (dispositifs portatifs, p.ex. cales, B60T 3/00)

1/16 . . par augmentation de la résistance de l'air, p.ex. par volets d'aéofreins

3/00 **Dispositifs portatifs pour interdire le mouvement non voulu d'un véhicule, p.ex. cales**

## 5/00 Modifications apportées aux véhicules pour faciliter le refroidissement des freins

### Systèmes de commande des freins ou leurs éléments

#### 7/00 Organes d'attaque de la mise en action des freins

- 7/02 . par l'entremise d'une personne
- 7/04 . . actionnés au pied
- 7/06 . . . Disposition de la pédale
- 7/08 . . actionnés à la main
- 7/10 . . . Disposition de la poignée de commande
- 7/12 . par déclenchement automatique; par déclenchement non soumis à la volonté du conducteur ou du passager
- 7/14 . . commandés par l'affaissement du conducteur (dispositifs d'homme mort pour véhicule à traction électrique B60L 3/02)
- 7/16 . . provoqués par une commande à distance, c. à d. moyens de mise en action non montés sur le véhicule
- 7/18 . . . actionnés par un appareil sur le bord de la route
- 7/20 . . spécialement adaptés pour remorques, p.ex. dans le cas d'un décrochage de la remorque (freins de survitesse déclenchés par inertie B60T 13/08)
- 7/22 . . déclenchés par le contact du véhicule, p.ex. du pare-chocs, avec un obstacle extérieur, p.ex. un autre véhicule [4]

#### 8/00 Dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue aux conditions propres au véhicule ou à l'état du sol, p.ex. par limitation ou variation de la force de freinage (en changeant le nombre de cylindres de frein en action dans le système de freinage B60T 17/10)

- 8/17 . Utilisation de moyens de régulation électriques ou électroniques pour la commande du freinage [8]

### Note

Lors du classement dans le groupe B60T 8/17, un classement dans les endroits appropriés parmi les groupes B60T 8/18, B60T 8/24, B60T 8/26 ou B60T 8/32 est également attribué si d'autres aspects que la commande électronique présentent un intérêt. [8]

- 8/171 . . Détection des paramètres utilisés pour la régulation; Mesure des valeurs utilisées pour la régulation [8]
- 8/172 . . Détermination des paramètres de commande utilisés pour la régulation, p.ex. par des calculs impliquant des paramètres mesurés ou détectés [8]
- 8/173 . . Élimination ou réduction de l'effet de signaux indésirables, p.ex. dus aux bruits électriques ou aux vibrations [8]
- 8/174 . . caractérisées par l'utilisation de logiques particulières de commande, p.ex. de la logique floue [8]
- 8/175 . . Régulation des freins spécialement adaptée pour la prévention du patinage excessif des roues pendant l'accélération du véhicule, p.ex. pour la commande de la traction (dispositifs de sécurité pour la commande de l'unité de propulsion sensible au patinage des roues, ou le prévenant B60K 28/16) [8]

- 8/1755 . . Régulation des freins spécialement adaptée pour la commande de la stabilité du véhicule, p.ex. en tenant compte du taux d'embarquée ou de l'accélération transversale dans une courbe (commande de la stabilité dynamique du véhicule autrement que par la commande d'un sous-ensemble particulier B60W 30/02) [8]

- 8/176 . . Régulation des freins spécialement adaptée pour la prévention du dérapage excessif des roues pendant la décélération, p.ex. ABS (B60T 8/1755 a priorité) [8]

- 8/1761 . . . en fonction de la dynamique de la roue ou du frein, p.ex. du dérapage de la roue, de l'accélération de la roue ou du taux de variation de la pression du fluide de frein [8]

- 8/1763 . . . en fonction du coefficient de frottement entre les roues et la surface du sol (B60T 8/1764 a priorité) [8]

- 8/1764 . . . Régulation pendant le déplacement sur une surface comportant plusieurs coefficients de frottement, p.ex. mu différent entre les côtés gauche et droit [8]

- 8/1766 . . . Ajustement des forces de freinage en fonction des charges de l'essieu du véhicule, p.ex. de l'avant vers l'arrière du véhicule [8]

- 8/1769 . . . spécialement adaptée pour les véhicules ayant plus d'un essieu moteur, p.ex. véhicules à quatre roues motrices [8]

- 8/18 . selon le chargement ou le poids du véhicule, p.ex. répartition du chargement (B60T 8/30 a priorité; selon le poids et une condition de vitesse B60T 8/58) [4]

- 8/20 . . avec action par à-coups de la commande

- 8/22 . . avec action continue de la commande

- 8/24 . selon l'inclinaison du véhicule ou son changement de direction, p.ex. dans un virage

- 8/26 . caractérisées par une force de freinage différenciée entre roues avant et arrière

- 8/28 . . selon la décélération [4]

- 8/30 . . selon le chargement [4]

- 8/32 . selon une condition de vitesse, p.ex. accélération ou décélération (B60T 8/28 a priorité; dispositifs électriques sur véhicules propulsés électriquement pour indiquer le patinage des roues B60L 3/10; mesure de la vitesse linéaire ou angulaire en soi G01P 3/00) [4]

- 8/34 . . comportant un régulateur de pression fluide répondant à une condition de vitesse [4]

- 8/36 . . . comportant un clapet-pilote sensible à une force électromagnétique [4]

- 8/38 . . . comportant des clapets du type commandé par un relais ou assisté [4]

- 8/40 . . . comportant un circuit de fluide additionnel ayant des moyens de pressurisation du fluide pour modifier la pression du fluide de freinage, p.ex. comportant des pompes entraînées par les roues pour détecter une condition relative à la vitesse, ou des pompes commandées par des moyens indépendants du système de freinage [4]

- 8/42 . . . comportant des chambres d'expansion pour commander la pression [4]

- 8/44 . . . coopérant avec un servo-moteur associé à un maître-cylindre pour commander le relâchement ou la réapplication de la pression de freinage par une interaction avec le servo-moteur [4]

- 8/46 . . . la pression étant réduite par évacuation de fluide [4]
- 8/48 . . . mettant en communication l'organe d'action de freinage avec une source de pression additionnelle ou alternative [4]
- 8/50 . . . comportant des moyens pour commander la valeur à laquelle la pression est de nouveau appliquée au frein [4]
- 8/52 . . Détection de couple, c. à d. que la force de freinage est commandée par des forces provoquant, ou susceptibles de provoquer un mouvement de torsion ou de rotation sur un objet freiné [4]
- 8/54 . . par des moyens mécaniques [4]
- 8/56 . . comportant des moyens pour changer le coefficient de friction [4]
- 8/58 . . selon une condition de vitesse et une autre condition, ou selon une pluralité de conditions de vitesse [4]

#### Note

Dans le présent groupe, une seule condition, qui est elle-même fonction d'une autre condition, n'est pas considéré comme "une pluralité de conditions". [4]

- 8/60 . . . utilisant un circuit électrique pour commander l'action de freinage, le circuit générant une fonction de commande relative à la dynamique de la roue ou du véhicule freinés [4]
- 8/62 . . . les roues individuelles du véhicule comportant (i) des systèmes de freinage autonomes agissant sur les roues individuelles selon leur état dynamique, ou (ii) un centre de traitement de données qui reçoit les données des roues ou groupes de roues individuelles et qui produit une pluralité de signaux de commande pour commander séparément les roues ou groupes de roues [4]
- 8/64 . . . l'action de freinage commandée étant caractérisée par la façon dont la pression du fluide de freinage est réduite ou réappliquée [4]
- 8/66 . . . l'action de freinage étant sensible à la différence entre une vitesse calculée ou théorique et une vitesse réelle d'une roue [4]
- 8/68 . . . l'action de freinage étant commandée par la différence entre le taux de variation de vitesse du véhicule et celui d'une roue [4]
- 8/70 . . . en détectant à la fois l'accélération et la décélération du véhicule ou de la roue [4]
- 8/72 . . selon la différence entre une condition de vitesse, p.ex. décélération, et une référence fixe (B60T 8/66 a priorité) [4]
- 8/74 . . . en détectant un taux de variation de vitesse [4]
- 8/76 . . . plusieurs moyens de détection sur des roues différentes indiquant le même genre de condition de vitesse [4]
- 8/78 . . . utilisant un circuit électrique pour commander l'action de freinage, le circuit générant une fonction de commande relative à la dynamique de la roue ou du véhicule freinés [4]
- 8/80 . . . en détectant un taux de variation de vitesse [4]
- 8/82 . . . plusieurs moyens de détection sur des roues différentes indiquant le même genre de condition de vitesse [4]

- 8/84 . . . deux roues ou groupes de roues étant commandées en fonction du comportement d'une roue ou d'un groupe de roues de référence, avec des moyens pour changer de roue de référence, p.ex. opération "select high, select low" [4]
- 8/86 . . les freins étant appliqués automatiquement selon une condition de vitesse, et comportant des moyens pour outrepasser le dispositif de freinage automatique en cas de patinage [4]
- 8/88 . . comportant des moyens sensibles au fonctionnement défectueux, c. à d. des moyens pour détecter et indiquer un fonctionnement défectueux des moyens sensibles à la condition de vitesse [4]
- 8/90 . . . utilisant un signal de vitesse simulée pour vérifier les moyens de commande sensibles à la vitesse [4]
- 8/92 . . . à action corrective automatique [4]
- 8/94 . . . sur un régulateur de pression fluidique [4]
- 8/96 . . . sur des moyens de commande sensibles à la vitesse [4]

#### **10/00 Commande ou régulation des ralentisseurs utilisant un fluide ou un agent pulvérulent, p.ex. lors de la descente d'une longue pente [4]**

- 10/02 . à frein hydrodynamique [4]
- 10/04 . à frein hydrostatique [4]

#### **11/00 Transmission de l'action de freinage entre l'organe d'attaque et les organes terminaux d'action, dans laquelle la transmission n'est ni assistée ni à relais de puissance ou dans laquelle une telle assistance ou un tel relais ne sont pas essentiels (si l'assistance ou le relais de puissance sont essentiels B60T 13/00) [5]**

- 11/04 . mécanique [5]
- 11/06 . . Dispositifs de répartition [5]
- 11/08 . . au moyen d'un système de leviers variables [5]
- 11/10 . Transmission par fluide, p.ex. hydraulique [5]
- 11/12 . . dans laquelle la force transmise varie (B60T 11/16 à B60T 11/28 ont priorité) [5]
- 11/14 . . la force transmise restant sensiblement constante [5]
- 11/16 . . Commande principale, p.ex. maîtres-cylindres (maîtres-cylindres associés aux amplificateurs à vide B60T 13/565) [5]
- 11/18 . . Sa liaison avec l'organe d'attaque [5]
- 11/20 . . Maîtres-cylindres en tandem, côte à côte, ou disposés d'autre manière [5]
- 11/21 . . . à deux pédales agissant sur des circuits respectifs, dans lesquels les pressions sont égalisées quand les deux pédales sont actionnées ensemble, p.ex. pour commandes de direction (direction pour roues non orientables ou pour véhicules à chenilles par entraînement différencié des éléments en contact avec le sol sur les côtés opposés du véhicule en utilisant les freins comme principaux moyens effectifs de direction B62D 11/08) [5]
- 11/22 . . . caractérisée par son intégration au réservoir [5]
- 11/22A . . . avec des moyens pour faire varier la pression, p.ex. par un fonctionnement à deux étapes obtenu par l'utilisation de différents diamètres de piston, y compris par l'utilisation d'une variation continue de diamètre de piston [5]

- 11/228 . . . Dispositions pour maintenir la pression, p.ex. pour le remplissage de la chambre du maître-cylindre avec le fluide provenant d'un réservoir (B60T 11/232 a priorité) [5]
- 11/232 . . . Valves de récupération [5]
- 11/236 . . . Dispositions pour l'étanchéité du piston [5]
- 11/24 . . . Organe d'attaque unique agissant sur plus d'un circuit, p.ex. sur un circuit double (maîtres-cylindres multiples B60T 11/20) [5]
- 11/26 . . . Réservoirs (intégrés à la commande principale B60T 11/22) [5]
- 11/28 . . . Valves spécialement adaptées à cet effet (valves de récupération B60T 11/232) [5]
- 11/30 . . . Soupapes de purge pour systèmes de freins hydrauliques [5]
- 11/32 . . . Valves automatiques de coupure en cas de tuyaux défaillants [5]
- 11/34 . . . Valves réduisant ou limitant la pression [5]
- 13/00 Transmission de l'action de freinage entre l'organe d'attaque et les organes terminaux d'action, avec puissance de freinage assistée ou relais de puissance; Systèmes de freins incorporant ces moyens de transmission, p.ex. systèmes de freinage à pression d'air (aménagements pour adapter la force de freinage sur la roue aux conditions propres au véhicule ou au sol B60T 8/00; valves incorporées dans les systèmes B60T 15/00)**
  - 13/02 . . avec assistance ou entraînement mécanique
  - 13/04 . . par ressort ou par poids (relâchement par fluide B60T 13/10)
  - 13/06 . . par inertie, p.ex. par volant
  - 13/08 . . . Freins d'emballement (organes d'attaque de la mise en action automatique de freins spécialement adaptés pour remorques B60T 7/20)
  - 13/10 . . avec assistance, entraînement ou relâchement par fluide
    - 13/12 . . le fluide étant un liquide
  - 13/122 . . . Systèmes utilisant à la fois un maître cylindre et un distributeur; Association structurelle d'un maître cylindre avec un distributeur [6]
  - 13/125 . . . Systèmes utilisant un distributeur de pression de freinage sans maître cylindre [6]
  - 13/128 . . . Systèmes utilisant un amplificateur combiné hydrauliquement à un maître cylindre [6]
  - 13/13 . . . avec une sortie hydraulique additionnelle reliant directement l'amplificateur au circuit de frein [6]
  - 13/132 . . . Systèmes utilisant un amplificateur ayant une sortie mécanique, p.ex. vers le maître cylindre [6]
  - 13/135 . . . Amplificateurs caractérisés par la valve de commande située dans le piston de l'amplificateur [6]
  - 13/138 . . . Dispositions relatives à l'alimentation en pression [6]
  - 13/14 . . . utilisant des accumulateurs ou des réservoirs [6]
  - 13/16 . . . utilisant directement des pompes, c. à d. sans interposition d'accumulateurs ou de réservoirs [6]
  - 13/18 . . . avec commande du débit de sortie des pompes [6]
  - 13/20 . . . avec commande des moyens d'entraînement des pompes [6]
  - 13/22 . . . Freins appliqués par des ressorts ou des poids et déclenchés hydrauliquement
  - 13/24 . . le fluide étant un gaz
  - 13/26 . . . Systèmes à air comprimé
  - 13/36 . . . directs, c. à d. freins actionnés directement par l'air comprimé
  - 13/38 . . . dans lesquels les freins actionnés par des ressorts ou des poids sont relâchés par l'air comprimé
  - 13/40 . . . indirects, c. à d. amplificateurs à air comprimé
    - 13/44 . . . avec des amplificateurs à deux chambres
    - 13/45 . . . avec plusieurs amplificateurs, p.ex. amplificateurs en tandem [5]
  - 13/46 . . . Systèmes à vide
  - 13/48 . . . directs, c. à d. freins actionnés directement par le vide
  - 13/50 . . . dans lesquels les freins actionnés par des ressorts ou des poids sont relâchés par le vide
  - 13/52 . . . indirects, c. à d. amplificateurs à vide
  - 13/56 . . . avec des amplificateurs à deux chambres
  - 13/563 . . . avec plusieurs amplificateurs, p.ex. amplificateurs en tandem [5]
  - 13/565 . . . caractérisés par le fait qu'ils sont associés aux maîtres-cylindres, p.ex. formés d'une seule pièce [5]
  - 13/567 . . . caractérisés par des particularités de la structure du boîtier ou par ses dispositions de renforcement ou de montage [5]
  - 13/569 . . . caractérisés par des détails du piston, p.ex. structure, montage du diaphragme [5]
  - 13/57 . . . caractérisés par des particularités de la structure des valves de commande [5]
  - 13/573 . . . caractérisés par des dispositifs de réaction [5]
  - 13/575 . . . utilisant des disques ou des coussinets élastiques [5]
  - 13/577 . . . utilisant des leviers [5]
  - 13/58 . . Systèmes combinés ou transformables
  - 13/60 . . . utilisant à la fois un fluide sous pression et le vide
  - 13/62 . . . à la fois directs et indirects
  - 13/64 . . . à la fois à une chambre et à plusieurs chambres, p.ex. à une chambre et en tandem
  - 13/66 . . Commande électrique des systèmes de freins à fluide sous pression
    - 13/68 . . par valves commandées électriquement
    - 13/70 . . par interrupteurs commandés par un fluide
    - 13/72 . . dans des systèmes utilisant le vide
    - 13/74 . . avec entraînement ou assistance électrique
- 15/00 Structures, disposition ou fonctionnement des valves incorporées dans les systèmes de commandes de freins assistés et non couverts par les groupes B60T 11/00 ou B60T 13/00 (clapets sensibles à une condition de vitesse B60T 8/34; raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B60C 29/00) [4]**
  - 15/02 . . Valves d'application et de relâchement des freins
  - 15/04 . . Valves actionnées par le conducteur
  - 15/06 . . . Valve unique actionnée par le conducteur pour freins à pression sans commande automatique
  - 15/08 . . . Valves actionnées par le conducteur pour freins à pression à commande automatique (déclenchement automatique des freins en général B60T 7/12)
  - 15/10 . . . pour freins utilisant le vide
  - 15/12 . . . combinées avec valves-relais ou similaires



15/14	. . . agissant sur des dispositifs de commande électrique	15/54	. . . pour commande de l'échappement de la valve triple ou du cylindre de frein
15/16	. . . Aménagements permettant aux systèmes d'être commandés de deux ou plusieurs endroits	15/56	. . . pour remplissage des réservoirs au moyen d'un tuyau secondaire d'alimentation
15/18	. . . Valves-relais triples ou autres permettant l'application ou le relâchement par à-coups et qui sont actionnées par la variation de pression dans le tuyau de frein reliant les cylindres de frein ou organes équivalents à la source d'air comprimé, au vide ou à l'atmosphère	15/58	. . . pour donner des impulsions de commande à l'aide d'un tuyau d'air secondaire
15/20	. . . commandées par deux pressions de fluides	15/60	. . . pour relâcher ou appliquer les freins quand les véhicules d'un train de véhicules sont découplés
15/22	. . . avec une ou plusieurs valves auxiliaires, pour freinage, relâchement, remplissage des réservoirs	17/00	<b>Éléments, parties constitutives ou accessoires des systèmes de freins non couverts par les groupes B60T 8/00, B60T 13/00 ou B60T 15/00, ou présentant d'autres caractéristiques intéressantes (compresseurs d'air F04) [4]</b>
15/24	. . . commandées par trois pressions de fluides	17/02	. Aménagements des pompes ou compresseurs ou de leurs dispositifs de commande
15/26	. . . sans action de freinage brusque	17/04	. Aménagement des tuyauteries, valves de tuyauterie, p.ex. valves de coupure, couplages ou tuyaux flexibles (couplages de traction comportant des raccords pour canalisations d'alimentation, circuits électriques ou similaires B60D 1/62; couplages particuliers pour véhicules ferroviaires ou combinés avec ceux-ci, couplages ou raccords pour conduits de fluides ou câbles électriques B61G 5/06; tuyaux, valves de coupure, couplages, tuyaux flexibles en soi F16C, F16K, F16L) [4]
15/28	. . . et ayant des valves auxiliaires	17/06	. Emploi ou aménagements des réservoirs
15/30	. . . avec une brusque action de freinage	17/08	. Cylindres de freins autres que les cylindres d'action terminale (avec mécanismes de compensation d'usure intégrés, organes terminaux d'action F16D)
15/32	. . . et ayant des valves auxiliaires	17/10	. . Deux cylindres ou plus agissant sur le même frein avec dispositifs permettant de les mettre sélectivement ou successivement en service, le nombre de cylindres en service étant variable
15/34	. . . commandées alternativement par deux ou trois pressions de fluide	17/12	. . . selon le poids du véhicule
15/36	. . Autres dispositifs de commandes ou valves caractérisés par des fonctions définies	17/14	. . . selon la vitesse du véhicule
15/38	. . . pour amorçage immédiat et freinage puissant, p.ex. avec réservoir auxiliaire pour éviter les temps morts	17/16	. . Verrouillage des cylindres de frein
15/40	. . . avec cylindres distincts d'amorçage et d'application	17/18	. Dispositifs de sécurité; Surveillance
15/42	. . . avec action de freinage rapide, c. à d. avec valves d'accélération actionnées par la variation de pression dans la tuyauterie de frein	17/20	. . Dispositifs de sécurité pouvant être actionnés par des passagers autres que le conducteur
15/44	. . . et agissant indépendamment du dispositif principal de commande	17/22	. . Dispositifs pour surveiller ou vérifier les systèmes de freins; Dispositifs de signalisation
15/46	. . . retardant l'action de freinage pour empêcher les véhicules arrière d'un attelage de dépasser les véhicules de tête		
15/48	. . . pour emplissage des réservoirs		
15/50	. . . avec moyens de limiter ou de réduire la pression dans les réservoirs		
15/52	. . . pour relâchement rapide des freins, p.ex. en influençant la contre-pression dans la valve triple ou renvoyant l'air du réservoir ou du cylindre de frein au tuyau de frein		

**B60V VÉHICULES À COUSSIN D'AIR** (dispositifs effectuant un court déplacement de charges lourdes par interposition entre la charge et le sol d'un matelas de fluide haute pression fournie par une source indépendante B65G 7/06)

### Note

Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- “véhicules à coussin d'air” comprend tous les véhicules qui sont entièrement ou partiellement supportés par des coussins d'air ou d'autres gaz au-dessus de la terre ou de l'eau.

<b>1/00</b>	<b>Véhicules à coussin d'air</b> (véhicules terrestres, navires ou aéronefs adaptés ou modifiés pour voyager sur coussins d'air B60V 3/00)	1/08	. où le coussin est créé, durant le mouvement en avant du véhicule, par effet dynamique
1/02	. où le coussin est engendré et maintenu par au moins un rideau de fluide périphérique	1/10	. dans lequel la buse créant le rideau, ou la base du véhicule, est étudiée pour créer un rideau tourbillonnaire
1/04	. où le coussin est maintenu au moins en partie par des parois	1/11	. Commande de la stabilité ou de l'horizontalité [2]
1/06	. où le coussin est formé dans la chambre de tranquillisation	1/12	. . par division du coussin [2]
		1/14	. Propulsion; Commande à cet effet (B60V 1/11 a priorité) [2]

1/15	utilisant une partie du fluide qui constitue le coussin [2]	3/00	<b>Véhicules terrestres, navires ou aéronefs adaptés ou modifiés pour voyager sur coussins d'air</b>
1/16	Jupes flexibles	3/02	Véhicules terrestres, p.ex. véhicules routiers
1/18	Structure de la cellule	3/04	utilisant concurremment des rails ou d'autres moyens de guidage, p.ex. avec coussin d'air entre le rail et le véhicule
1/20	Défecteurs d'embruns		
1/22	équipés d'ailes portantes (bateaux à ailes portantes en soi B63B 1/24)	3/06	Navires
		3/08	Aéronefs, p.ex. dispositifs d'atterrissage sur coussin d'air

**B60W** **COMMANDE CONJUGUÉE DE PLUSIEURS SOUS-ENSEMBLES D'UN VÉHICULE, DE FONCTION OU DE TYPE DIFFÉRENTS; SYSTÈMES DE COMMANDE SPÉCIALEMENT ADAPTÉS AUX VÉHICULES HYBRIDES; SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE DE VÉHICULES ROUTIERS, NON LIÉS À LA COMMANDE D'UN SOUS-ENSEMBLE PARTICULIER [8]**

**Notes**

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas la commande d'un seul sous-ensemble; cette dernière est classée à l'endroit correspondant audit sous-ensemble, p.ex. F02D, F16H. Quand un seul sous-ensemble est commandé par des signaux ou des commandes provenant d'autres sous-ensembles, la commande de ce sous-ensemble seul est classée à l'endroit approprié pour ledit sous-ensemble. Par exemple, la commande d'une transmission à rapport variable par des signaux venant du moteur ou de l'accélérateur est classée dans la sous-classe des transmissions, F16H. [8]
- (2) La commande conjuguée des ensembles de propulsion, p.ex. du moteur et d'une transmission à rapport variable, qui a lieu uniquement de façon transitoire pendant le changement de rapport de transmission et qui est caractérisée par la commande de la transmission est également classée dans la sous-classe des transmissions, F16H. [8]
- (3) Dans les groupes B60W 20/00 à B60W 50/00, la règle de la première place s'applique, c.à d. qu'à chaque niveau hiérarchique, le classement s'effectue à la première place appropriée. [8]
- (4) Lors du classement dans le groupe B60W 10/00, un classement dans les groupes B60W 20/00 à B60W 50/00 identifiant l'objet, la destination ou la fonction de la commande est également attribué. [8]
- (5) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée: [8]
  - "commande conjuguée" désigne un système embarqué, incorporant la logique de commande de plusieurs sous-ensembles du véhicule, de fonction ou de type différents, qu'il soit programmé ou qu'il réagisse automatiquement à la situation, ce système émettant des signaux de commande à destination de dispositifs d'actionnement de plusieurs de ces sous-ensembles, de manière à ce que ces derniers coopèrent afin de résoudre un problème particulier ou en réponse des circonstances de conduite données; [8]
  - "système d'aide à la conduite" désigne un système électronique embarqué destiné à commander automatiquement le mouvement du véhicule; [8]
  - "véhicule routier" désigne un véhicule normalement commandé par un conducteur et destiné au transport sur route, p.ex. une automobile, un poids lourd ou un autobus; [8]
  - "sous-ensemble" désigne l'un des systèmes embarqués suivants: ensemble de propulsion, embrayage, boîte de vitesses, système de répartition du couple moteur entre l'essieu avant et l'essieu arrière, différentiel, système de freinage, ensemble de direction, système de suspension, moyens de stockage de l'énergie, pile à combustible ou équipement auxiliaire. [8]

<b>10/00</b>	<b>Commande conjuguée de sous-ensembles de véhicule, de fonction ou de type différents</b> (Propulsion des véhicules à traction exclusivement électrique par source d'énergie intérieure au véhicule B60L 11/00) [8]	10/20	comprenant la commande des systèmes de direction [8]
		10/22	comprenant la commande des systèmes de suspension [8]
		10/24	comprenant la commande des moyens de stockage d'énergie [8]
		10/26	pour l'énergie électrique, p.ex. des batteries ou des condensateurs [8]
		10/28	comprenant la commande des piles à combustible [8]
		10/30	comprenant la commande d'équipements auxiliaires, p.ex. des compresseurs pour la climatisation ou des pompes à huile [8]
		<b>20/00</b>	<b>Systèmes de commande spécialement adaptés aux véhicules hybrides, c.à d. disposant de plusieurs moteurs primaires n'étant pas tous du même type, p.ex. un moteur électrique et un moteur à combustion interne, tous destinés à la propulsion du véhicule [8]</b>
<b>Note</b>	Lors du classement dans le présent groupe, chaque sous-ensemble concerné par la commande doit être classé à l'endroit approprié du présent groupe. [8]		
10/02	comprenant la commande d'accouplements de la chaîne cinématique [8]		
10/04	comprenant la commande des ensembles de propulsion [8]		
10/06	comprenant la commande des moteurs à combustion [8]		
10/08	comprenant la commande des unités de traction électrique, p.ex. des moteurs ou des générateurs [8]		
10/10	comprenant la commande des boîtes de vitesses [8]		
10/12	comprenant la commande des différentiels [8]		
10/18	comprenant la commande des systèmes de freinage [8]		

**30/00 Fonctions des systèmes d'aide à la conduite des véhicules routiers non liées à la commande d'un sous-ensemble particulier, p.ex. de systèmes comportant la commande conjuguée de plusieurs sous-ensembles du véhicule [8]**

- 30/02 . Commande de la stabilité dynamique du véhicule [8]
- 30/04 . . destinée à la prévention du basculement [8]
- 30/06 . Manœuvre automatique de stationnement [8]
- 30/08 . Anticipation ou prévention de collision probable ou imminente [8]
- 30/10 . Maintien de la trajectoire [8]
- 30/12 . . dans une voie de circulation [8]
- 30/14 . Régulateur d'allure [8]
- 30/16 . . Contrôle de la distance entre les véhicules, p.ex. pour maintenir la distance avec le véhicule qui précède [8]
- 30/18 . Propulsion du véhicule [8]
- 30/20 . . Réduction des vibrations dans la chaîne cinématique [8]

**40/00 Calcul ou estimation des paramètres de fonctionnement pour les systèmes d'aide à la conduite de véhicules routiers qui ne sont pas liés à la commande d'un sous-ensemble particulier [8]**

- 40/02 . liés aux conditions ambiantes [8]

- 40/04 . . liés aux conditions de trafic [8]
- 40/06 . . liés à l'état de la route [8]
- 40/08 . liés aux conducteurs ou aux passagers [8]
- 40/10 . liés au mouvement du véhicule [8]
- 40/12 . liés à des paramètres du véhicule lui-même [8]

**50/00 Détails des systèmes d'aide à la conduite des véhicules routiers qui ne sont pas liés à la commande d'un sous-ensemble particulier [8]**

- 50/02 . pour préserver la sécurité en cas de défaillance du système d'aide à la conduite, p.ex. en diagnostiquant ou en palliant à un dysfonctionnement [8]
- 50/04 . pour surveiller le fonctionnement du système d'aide à la conduite [8]
- 50/06 . pour améliorer la réponse dynamique du système d'aide à la conduite, p.ex. pour améliorer la vitesse de régulation, ou éviter le dépassement de la consigne ou l'instabilité [8]
- 50/08 . Interaction entre le conducteur et le système d'aide à la conduite [8]