

TRANSPORTS OU MANUTENTION

B 60 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 B 61 à B 64.

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 B 60 B ou C couvrent toutes les roues et tous les pneumatiques de véhicules, excepté les roues de patins à roulettes A 63 C 17/22, les roues de modèles réduits de chemin de fer A 63 H 19/22 et les adaptations spéciales de roues ou de pneumatiques pour aéronefs B 64 C 25/36;
- (b) la sous-classe B 60 C 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 B 60 L couvre certains équipements électriques communs à tous les véhicules à propulsion électrique;
- (d) la sous-classe B 60 M 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 B 60 R couvre les ceintures ou harnais de sécurité utilisés dans tous les types de véhicules terrestres; [4]
- (f) la sous-classe B 60 S concerne tous les types de véhicules, à l'exception de l'entretien des locomotives B 61 K 11/00, de l'équipement au sol des avions B 64 F, ou des appareils de nettoyage particuliers aux navires B 63 B 57/00, 59/00;
- (g) la sous-classe B 60 T 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.

B 60 B ROUES DE VÉHICULES; ROUES Á 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 B 60.

Schéma général

ROUES	rayons; jantes.....1/00; 21/00, 23/00, 25/00
Structure générale..... 1/00, 3/00	moyeux27/00
Caractérisées par le matériau..... 5/00	Roues non prévues ailleurs.....19/00
Caractéristiques ornementales 7/00	ESSIEUX; TRAINS DE ROUES.....35/00; 37/00
Structures particulières: roues élastiques, roues multiples ou à plusieurs pneumatiques, à prise au sol renforcée, en contact avec le rail... 9/00, 11/00, 15/00, 17/00	DISPOSITIFS INDÉPENDANTS POUR AMÉLIORER L'ADHÉRENCE DES ROUES.....39/00
Parties constitutives	APPAREILS OU OUTILLAGE POUR LE MONTAGE OU LE MAINTIEN DES ROUES OU DE LEURS ÉLÉMENTS29/00, 30/00, 31/00
	ROUES Á PIVOT EN GÉNÉRAL.....33/00

Roues (roues de patins à roulettes A 63 C 17/22; fabrication de roues ou de parties de roues par laminage B 21 H 1/00, par forgeage, martelage ou pressage B 21 K 1/28)

- 1/00 Roues à rayons; Rayons pour roues** (non métalliques 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 9/00)
- 1/08 . . obtenues en fonderie
- 1/10 . . fabriquées à partir d'une feuille de tôle (1/12, 3/08 ont priorité)

- 1/12 . . avec rais tubulaires (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 5/00; chapeaux de roues 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 9/00; fixation de la jante au corps de la roue 23/00)
- 3/16 . . par boulons ou similaires
- 3/18 . . par jons d'arrêt élastiques ou similaires
- 5/00 Roues, rayons, disques, jantes, moyeux, entièrement ou principalement faits de matériaux non métalliques** (chapeaux de roues 7/00; roues à grande élasticité 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 (7/01 a priorité) [5]
- 7/04 . constitués de plusieurs parties principales (7/01, 7/20 ont priorité) [5]
- 7/06 . Systèmes de fixation à cet effet (7/01, 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 (7/08 a priorité) [5]
- 7/14 . . comportant des moyens filetés [5]
- 7/16 . Dispositifs antivol [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 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 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 B 60 C 3/08; pneumatiques caractérisés par des moyens autorisant un trajet limité en cas de dommage ou en cas de dégonflage B 60 C 17/00) [5]
- 15/00 Roues ou accessoires de roues conçus pour augmenter l'effort de traction** (pneumatiques pour véhicules B 60 C; dispositifs antidérapants pouvant être temporairement attachés aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques B 60 C 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 A 63 H 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 (19/06 a priorité)
- 19/14 . Roues en forme de sphères (19/06 a priorité)
- Jantes; Moyeux**
- 21/00 Jantes** (non métalliques 5/00; à grande élasticité 9/00; conçues pour recevoir plus d'un pneumatique 11/04; roue unique à jantes multiples 11/06; faites de plusieurs parties 25/00; pneumatiques métalliques B 60 C)
- 21/02 . caractérisées par leur section transversale
- 21/04 . . avec des rebords sensiblement radiaux (rebords en contact avec un rail 17/00)

B 60 B

- 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 (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 1/04, 1/14; fixation élastique des jantes au corps de roue 9/00)

Note

Le groupe 23/12 a priorité sur les groupes 23/02 à 23/10.

- 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 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 5/00; à grande élasticité 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 B 25; outils pour monter les pneus B 60 C 25/00; assemblage des blocs incluant une roue aux véhicules à moteur ou aux remorques pendant la fabrication, p.ex. l'assemblage, B 62 D 65/12)

29/00 **Appareils ou outils pour monter ou démonter les roues** (caractérisés par les moyens pour maintenir les roues 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 B 62 D 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 B 65 D 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 B 60 G 9/00; fusées d'essieux de direction B 62 D)

- 35/02 . Essieux fixes, c. à d. ne transmettant pas le couple (carters pour éléments transmettant le couple 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 (B 60 G 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 11/00; boîtes d'essieux pour véhicules sur rails B 61 F)

- 37/02 . les roues faisant corps avec des essieux pleins
- 37/04 . les roues étant rigidement assemblées à des essieux pleins
- 37/06 . les roues faisant corps avec, ou étant rigidement assemblées à, des essieux creux
- 37/08 . . les essieux creux pouvant tourner autour d'essieux fixes
- 37/10 . les roues pouvant tourner individuellement chacune autour des essieux
- 37/12 . Essieux avec une roue fixe et une roue folle

39/00	Amélioration de l'adhérence des roues (roues ou accessoires de roues conçus pour augmenter l'effort de traction 15/00; pneumatiques pour véhicules B 60 C; dispositifs antidérapants pouvant être temporairement attachés aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques B 60 C 27/00; traitement de surface des routes pour empêcher le dérapage E 01 C)	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 B 61 H)
		39/06	. . . la dispersion étant faite par des moyens mécaniques
		39/08	. . . la dispersion étant faite au moyen de fluides
		39/10	. . . la dispersion étant commandée électriquement ou électromagnétiquement
39/02	. Appareillage sur les véhicules pour épandre ou disperser des matériaux sur l'avant des roues	39/12	. . le matériau se présentant sous forme de feuille ou de toile

B 60 C PNEUMATIQUES POUR VÉHICULES (fabrication, réparation B 29); **GONFLAGE DES PNEUMATIQUES; CHANGEMENT DES PNEUMATIQUES; FIXATION DES VALVES Á DES CORPS ÉLASTIQUES GONFLABLES, EN GÉNÉRAL; DISPOSITIFS OU AGENCEMENTS CONCERNANT LES PNEUMATIQUES** (essai des pneumatiques G 01 M 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 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 B 60.

Schéma général

PNEUMATIQUES

Caractérisés par le matériau	1/00
Caractérisés par la section transversale.....	3/00
Structure générale	5/00, 7/00, 19/00

Eléments des pneumatiques:

armatures; bandes de roulement; flancs; talons; autres éléments.....	9/00; 11/00; 13/00; 15/00; 19/00
--	----------------------------------

Dispositifs particuliers	17/00, 27/00
--------------------------------	--------------

MONTAGE, CHANGEMENT, GONFLAGE

Dispositifs de gonflage, commande de pression ou de température.....	23/00, 29/00
Appareils ou outillage.....	25/00

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 C 08 K, L. [4]

3/00 Pneumatiques caractérisés par leur section transversale (caractérisés par des éléments en contact avec le rail B 60 B 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 (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 17/08) [4]

5/00 Pneumatiques ou chambres intérieures gonflables (1/00, 9/00 à 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 (5/20 a priorité) [4]
- 5/04 . . Forme ou structure des éléments intérieurs gonflables (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]
- 5/12 . sans éléments internes gonflables distincts, p.ex. pneumatiques sans chambre à air dont la section transversale est ouverte sur la jante (5/20 a priorité) [4]
- 5/14 . . avec chemise ou revêtement imperméable sur la paroi intérieure du pneumatique [4]
- 5/16 . . Dispositifs d'étanchéité entre talons et jantes, p.ex. bandes
- 5/18 . Carcasse en plusieurs parties, p.ex. formée d'éléments en arceaux remplaçables

- 5/20 . comportant plusieurs chambres gonflables distinctes (avec chambres supplémentaires susceptibles de supporter une charge en cas de secours 17/02) [4]
- 5/22 . . les chambres étant annulaires [4]
- 5/24 . . les parois des chambres s'étendant transversalement au pneumatique [4]
- 7/00 Pneumatiques non gonflables ou bandages pleins** (1/00 a priorité; pneumatiques ou jantes caractérisés par des éléments en contact avec le rail B 60 B 17/00) [2]
- 7/02 . faits de cordages ou de soies
- 7/04 . faits de bois ou de cuir
- 7/06 . faits de métal
- 7/08 . constitués par une série d'éléments en arceaux
- 7/10 . caractérisés par des dispositifs pour augmenter l'élasticité (roues à grande élasticité B 60 B 9/00)
- 7/12 . . présentant des cavités fermées, p.ex. remplies de gaz (pneumatiques gonflables 5/00) [4]
- 7/14 . . utilisant des ressorts
- 7/16 . . . en enroulements hélicoïdaux ou plats
- 7/18 . . . disposés radialement par rapport à l'axe de la roue
- 7/20 . . . disposés en cercle par rapport à l'axe de la roue
- 7/22 . ayant des couches incorporées autres que celles visant à augmenter l'élasticité, p.ex. pour armaturer
- 7/24 . caractérisés par des dispositifs de fixation, des bandages sur la jante ou sur le corps de la roue
- 7/26 . . utilisant des boulons
- 7/28 . . utilisant des lanières ou dispositifs similaires, p.ex. vulcanisés dans le pneu
- 9/00 Armatures des pneumatiques ou disposition des nappes dans ces derniers** (éléments intérieurs renforcés 5/08; structure du talon, p.ex. construction en relèvement ou en recouvrement, 15/00; câblés en soi pour pneumatiques D 02 G 3/48; tissus en soi D 03 D, D 04 H; cordes ou câbles métalliques en soi D 07 B 1/06) [4]

Note

Lors du classement dans le présent groupe, un classement dans la sous-classe B 32 B est également attribué s'il s'agit d'un produit stratifié. [4]

- 9/02 . Carcasses
- 9/04 . . les fils de renforcement de chaque pli de la carcasse étant sensiblement parallèles
- 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 (9/07, 9/09 ont priorité) [4]
- 9/07 . . . joignant un talon à l'autre suivant une courbe, p.ex. fils en S [4]
- 9/08 . . . joignant transversalement un talon à l'autre, c. à d. formant une nappe radiale (9/07 a priorité) [4]
- 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]
- 9/10 . . les fils de renforcement au sein de chaque nappe de la carcasse étant disposés en croix
- 9/11 . . . Nappes tissées, tressées ou tricotées [4]
- 9/12 . . constituées par des couches gommées de fibres ou filaments noyés

- 9/13 . . . les fils étant constitués d'au moins deux matériaux différents [4]
- 9/14 . . constituées par des feuilles, toiles, ou films de matériau homogène, p.ex. matériau synthétique, feuille métallique, caoutchouc
- 9/16 . . constituées par des incrustations métalliques de renforcement
- 9/17 . . asymétriques par rapport au plan médian du pneumatique [4]
- 9/18 . Structure ou disposition des ceintures, des couches de protection, des couronnes de renforcement ou des couches amortissantes
- 9/20 . . constituées par des nappes gommées ayant chacune leurs fils disposés sensiblement en parallèle
- 9/22 . . . les nappes étant disposées avec tous leurs fils orientés selon la circonférence du pneumatique
- 9/24 . . constituées d'arceaux
- 9/26 . . Nappes en plis [4]
- 9/28 . . caractérisée par les dimensions ou la courbure de la ceinture ou de la couche de protection par rapport à la carcasse (9/30 a priorité) [4]
- 9/30 . . asymétrique par rapport au plan médian du pneumatique [4]
- 11/00 Bandes de roulement des pneumatiques; Sculptures des bandes de roulement; Pièces rapportées antidérapantes**
- 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 13/02) [4]
- 11/02 . Bandes de roulement remplaçables
- 11/03 . Sculptures des bandes de roulement [4]

Note

Dans les groupes 11/03 à 11/13, il est souhaitable d'ajouter les codes d'indexation des groupes 101:00 à 125:00. Les codes d'indexation doivent être non liés. [6]

- 11/04 . . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement de nervures circonférentielles continues, p.ex. en zigzag (11/12, 11/13 ont priorité) [4,6]
- 11/11 . . dans lesquelles la surface en relief des sculptures est composée uniquement d'éléments isolés, p.ex. d'éléments en forme de blocs (11/12, 11/13 ont priorité) [4]
- 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]
- 11/117 . . formées uniquement par des creux isolés, p.ex. des rainures, des fentes ou des cavités (11/12, 11/13 ont priorité) [6]
- 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 (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** (17/08 a priorité; épaulements des pneumatiques 11/01; couronnes décoratives amovibles pour flanc de pneumatique B 60 B 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 nappes**
- 15/02 . Positionnement ou blocage des talons sur les jantes (moyens d'étanchéité entre talons et jantes de pneumatiques sans chambre à air 5/16; dispositifs de fixation de bandages solides sur les jantes 7/24; jantes B 60 B 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 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 B 29 D 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 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 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 (9/00 a priorité; éléments intérieurs gonflables comportant des moyens de renforcement 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 G 01, p.ex. G 01 L 17/00; signalisation à distance en général G 08); **Agencement sur les véhicules des dispositifs de gonflage des pneumatiques, p.ex. des pompes, des réservoirs** (pompes à air en soi F 04; réservoirs en soi F 17 C); **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 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 B 60 B 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 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 25/12; uniquement pour décoller les talons de la jante 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 (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
- 25/20 . Outils pour fixer les bandages métalliques, p.ex. les bandages en fer sur les jantes en bois

B 60 C, D

27/00 Dispositifs antidérapants temporairement ajustables aux pneumatiques élastiques ou aux roues équipées de pneumatiques élastiques

- 27/02 . s'étendant uniquement sur un arc restreint de la bande de roulement (27/20 a priorité)
- 27/04 . . la partie en contact avec le sol étant rigide
- 27/06 . s'étendant sur toute la circonférence de la bande de roulement, p.ex. faits de chaînes (27/20 a priorité)
- 27/08 . . comportant des protubérances ou des anneaux d'usure
- 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 texture, p.ex. fils métalliques tissés
- 27/20 . ayant des organes en forme de plaques en contact avec le sol
- 27/22 . pour pneumatiques en tandem (caractéristiques propres aux chenilles B 62 D)

29/00 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 (outils pour monter ou démonter les valves 25/18; valves en soi, capuchons de valves F 16 K) [4,5]

- 29/02 . Raccordement aux jantes [4]
- 29/04 . Raccordement aux pneumatiques [4]
- 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]

Schéma d'indexation associé aux groupes 11/03 à 11/13, relatif aux caractéristiques des sculptures des bandes de roulement. Les codes d'indexation doivent être non liés. [6]

Note

Il est important de tenir compte du chapitre IV du Guide d'utilisation qui indique les règles concernant l'attribution et la présentation des différents types de codes d'indexation. [6]

B 60 D LIAISONS POUR VÉHICULES (éléments des systèmes de freins B 60 T 17/04)

Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B 60.

101:00 Rainures circonférentielles continues [6]

- 101:02 . non rectilignes, p.ex. en zigzag [6]

103:00 Rainures transversales [6]

- 103:02 . parallèles à l'axe du pneu sur toute leur longueur [6]
- 103:04 . suivant un tracé incurvé transversalement au pneumatique [6]

105:00 Nervures circonférentielles, p.ex. en zigzag [6]

107:00 Projections isolées, p.ex. éléments en forme de bloc [6]

- 107:02 . Crampons ou barres [6]

109:00 Creux isolés, p.ex. rainures, fentes ou cavités [6]

111:00 Sculptures asymétriques par rapport au plan circonférentiel médian du pneumatique [6]

113:00 Sculptures dont le dessin varie le long de la circonférence du pneumatique, p.ex. pour réduire le bruit du roulement [6]

115:00 Sculptures orientées en fonction du sens de rotation [6]

117:00 Sculptures à différenciation latérale, c. à d. sculptures conçues pour une utilisation sur un seul côté du véhicule [6]

119:00 Sculptures conçues pour une utilisation uniquement à l'avant ou uniquement à l'arrière du véhicule, p.ex. pour les motocyclettes [6]

121:00 Sculptures pour les véhicules tout terrain [6]

123:00 Sculptures pour les véhicules à deux roues, p.ex. pour les motocyclettes [6]

125:00 Sculptures pour les avions [6]

1/00 Couplages de traction; Attelages; Organes de traction; Dispositifs de remorquage (dispositifs particuliers pour attelage des tracteurs aux machines ou instruments agricoles A 01 B 59/00; couplages de la cinquième roue B 62 D) [2]

- 1/01 . Couplages de traction ou attelages caractérisés par leur type [5]

- 1/02 . . Couplages par boulon ou par manille [5]

- 1/04 . . Couplages par crochet ou par crochet et moraiillon [5]

- 1/06 . . Attelages par rotule [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]

- 1/14 . Organes de traction ou organes de remorquage caractérisés par leur type [4]
- 1/145 . . constitués d'une seule barre ou d'un seul tube allongés [5]
- 1/155 . . . comprenant des parties télescopiques ou repliables [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 (1/173 a priorité) [5]
- 1/173 . . constitués de deux barres au moins qui ne sont pas connectées ni articulées l'une à l'autre [5]
- 1/18 . . Câbles de remorque, chaînes ou organes similaires
- 1/24 . caractérisés par des dispositions en vue de fonctions particulières [5]
- 1/26 . . pour la commande à distance, p.ex. pour le décrochage [5]
- 1/28 . . pour empêcher un décrochage fortuit, p.ex. accessoires de sécurité [5]
- 1/30 . . pour la commande anti-roulis [5]
- 1/32 . . . comportant des dispositifs amortisseurs [5]
- 1/34 . . . comportant des ressorts [5]
- 1/36 . . pour faciliter l'accouplement, p.ex. guides d'attelage [5]
- 1/38 . . . comportant des câbles auxiliaires pour rapprocher la remorque du véhicule tracteur avant l'accouplement [5]
- 1/40 . . . comportant un élément extensible temporairement ou d'alignement temporaire (1/38 a priorité) [5]
- 1/42 . . permettant le réglage [5]
- 1/44 . . . horizontal [5]
- 1/46 . . . vertical [5]
- 1/48 . caractérisés par le montage [5]
- 1/50 . . montés de façon élastique (1/30 a priorité) [5]
- 1/52 . . montés de façon amovible (1/56 a priorité) [5]
- 1/54 . . repliables ou rétractables en position de non-emploi, p.ex. attelages escamotables (1/52 a priorité) [5]
- 1/56 . . fixés au pare-chocs [5]
- 1/58 . Dispositifs auxiliaires [5]
- 1/60 . . Couvertres, capuchons ou protections [5]
- 1/62 . . comportant des conduites d'alimentation, des circuits électriques ou analogues [5]
- 1/64 . . . Leurs couplages ou leurs raccords [5]
- 1/66 . . Béquilles [5]
- 3/00 Installation facilitant la propulsion par poussée** (1/00 a priorité; pare-chocs pour véhicules B 60 R 19/02; dispositifs de direction pour marche arrière d'une remorque à traction normale B 62 D 13/06)
- 5/00 Passerelles de liaison pour véhicules accouplés, p.ex. du type "à soufflet"**
- 7/00 Autres liaisons**

B 60 F VÉHICULES RAIL-ROUTE; VÉHICULES AMPHIBIES OU SIMILAIRES; VÉHICULES CONVERTIBLES (véhicules à coussin d'air B 60 V)

- 1/00 Véhicules rail-route; Leur transformation**
- 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
- 3/00 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** (roues flottantes B 60 B)
- 5/00 Autres véhicules convertibles, c. à d. véhicules capables de se déplacer dans ou sur des milieux différents** (véhicules utilisant alternativement des patins et des roues B 62 B 13/18; cycles convertibles en un autre type de véhicule terrestre B 62 K 13/00; avions B 64; hydravions à coque ou à flotteurs B 64 C)
- 5/02 . convertibles en avion

B 60 G SUSPENSION DES VÉHICULES (véhicules à coussin d'air B 60 V; assemblages entre la caisse et le châssis du véhicule B 62 D 24/00) [5]

Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B 60.

Schéma général

SUSPENSION RIGIDE.....	1/00	pour essieu rigide ou carter
SUSPENSION ÉLASTIQUE		d'essieu à deux roues ou plus.....
Structure générale		9/00
pour roue unique; pour jeu unitaire de roues; bras de suspension articulés et accessoires.....	3/00; 5/00; 7/00	Caractérisée par la disposition, l'emplacement ou le type des: ressorts, amortisseurs de vibration, ressorts-amortisseurs combinés.....
		11/00, 13/00, 15/00

Caractérisée par la possibilité de réglage des éléments de la suspension 17/00

SUSPENSION AVEC MOYENS DE DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ACCIDENTS DU TERRAIN 23/00

SYSTÈMES À ROUES CONJUGUÉES
SUSPENDUES ÉLASTIQUEMENT21/00
AUTRES TYPES DE SUSPENSION25/00

1/00 Suspensions avec liaison rigide entre l'essieu et le châssis

- 1/02 . avec essieu continu
- 1/04 . avec essieu divisé

3/00 Suspensions élastiques pour une seule roue (bras de suspension articulés en soi, leur liaison avec la partie suspendue du véhicule, dispositifs de butée limitant le mouvement des bras 7/00; caractérisée par la disposition, l'emplacement ou le type des ressorts 11/00)

- 3/01 . la roue étant montée de façon à pouvoir coulisser, p.ex. dans ou sur une glissière verticale (dispositifs pour maintenir le carrossage 3/26) [5]
- 3/02 . avec un seul bras articulé
- 3/04 . . le bras étant sensiblement perpendiculaire à l'axe du véhicule
- 3/06 . . . le bras étant rigide
- 3/08 . . . le bras formant le carter de l'essieu
- 3/10 . . . le bras lui-même étant élastique, p.ex. ressort à lame
- 3/12 . . le bras étant sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du véhicule
- 3/14 . . . le bras étant rigide
- 3/16 . . . le bras lui-même étant élastique, p.ex. ressort à lame
- 3/18 . avec plusieurs bras articulés, p.ex. parallélogramme
- 3/20 . . tous les bras étant rigides
- 3/22 . . . un bras rigide formant carter de l'essieu
- 3/24 . . . un bras rigide étant formé par l'essieu moteur
- 3/26 . . . Dispositifs pour maintenir le carrossage de la roue à peu près constant pendant le mouvement de la suspension
- 3/28 . . un des bras lui-même au moins étant élastique, p.ex. ressort à lame

5/00 Suspensions élastiques pour un jeu de roues ou d'essieux en tandem à mouvement coordonné

- 5/01 . le jeu étant caractérisé par plus de deux essieux successifs [5]
- 5/02 . montées sur un seul bras articulé
- 5/03 . . le bras lui-même étant élastique, p.ex. ressort à lame (5/053 a priorité) [5]
- 5/04 . avec deux bras articulés ou plus, leurs mouvements étant élastiquement coordonnés
- 5/047 . . un des bras au moins étant élastique, p.ex. ressort à lame (5/053 a priorité) [5]
- 5/053 . . un ressort à lame étant utilisé à des fins d'équilibrage entre deux unités de support d'essieu [5]
- 5/06 . . les bras tournant sur un pivot commun

7/00 Bras de suspension articulés; Leurs accessoires (dispositifs pour maintenir le carrossage de la roue à peu près constant pendant le mouvement de la suspension 3/26)

- 7/02 . Fixation des bras à la partie suspendue du véhicule
- 7/04 . Dispositifs de butée pour limiter le mouvement des bras

9/00 Suspensions élastiques d'un essieu rigide ou d'un carter d'essieux pour deux roues ou plus

- 9/02 . l'essieu ou le carter étant montés à pivot sur le véhicule
- 9/04 . l'essieu ou le carter n'étant pas montés à pivot sur le véhicule

11/00 Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type des ressorts (suspension d'une seule roue par bras pivotant élastique par lui-même 3/00; réglage des caractéristiques du ressort 17/00; ressorts en soi F 16 F)

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.

- 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 (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 (15/12 a priorité)
- 11/27 . . dans lesquels le fluide est un gaz [5]
- 11/28 . . caractérisés par des moyens spécialement conçus pour la fixation du ressort à l'essieu ou à une partie suspendue du véhicule

- 11/30 . . . ayant pour ces ressorts des accumulateurs de fluide sous pression, p.ex. accumulateurs disposés dans le châssis du véhicule
- 11/32 . . . ayant des ressorts de différents types
- 11/34 . . . comprenant des ressorts à lames
- 11/36 . . . et aussi des ressorts hélicoïdaux, spirales ou en bobines
- 11/38 . . . et aussi des ressorts en caoutchouc
- 11/40 les ressorts en caoutchouc étant fixés à l'essieu
- 11/42 les ressorts en caoutchouc étant fixés à une partie suspendue du véhicule
- 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 Suspensions élastiques caractérisées par la disposition, l'emplacement ou le type des amortisseurs de vibrations** (réglage de l'effet d'amortissement 17/06; amortisseurs de vibration en soi F 16 F)
- 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 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** (combinaisons de ressorts et d'amortisseurs de vibrations, en soi F 16 F) [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]
- 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]
- 17/01 . . . Moyens de réglage de la suspension par détection de l'accélération ou de l'inclinaison, p.ex. avec un commutateur à pendule ou à mercure (17/005, 21/08 ont priorité) [5]
- 17/015 . . . les moyens de réglage comportant des éléments électriques ou électroniques (17/005, 17/01 ont priorité) [5]
- 17/02 . . . les caractéristiques des ressorts (17/005 à 17/015 ont priorité) [5]
- 17/027 . . . Ressorts mécaniques réglés par des moyens utilisant un fluide (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 F 04) [5]
- 17/048 . . . les moyens de réglage étant incorporés dans les ressorts à fluide (17/044 a priorité) [5]
- 17/052 . . . Caractéristiques des ressorts pneumatiques (17/048 a priorité) [5]
- 17/056 . . . Distributeurs ou soupapes de réglage (17/044 à 17/048 ont priorité) [5]
- 17/06 . . . les caractéristiques des amortisseurs (17/015 a priorité) [5]
- 17/08 . . . à fluide (réglage des amortisseurs à fluide en général F 16 F 9/44 à 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** (17/033 a priorité; direction pour roues orientables combinée avec des dispositifs pour incliner la caisse du véhicule vers l'intérieur dans les virages B 62 D 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]

B 60 G, H, J

- 21/08 . caractérisées par l'emploi de gyroscopes (gyroscopes pour la stabilisation des caisses de véhicules sans agir sur les dispositifs de suspension **B 62 D 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**

B 60 H 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 **B 60**.

- 1/00 Dispositifs de chauffage, de refroidissement ou de ventilation** (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, **3/00**; ventilation obtenue uniquement par l'ouverture des fenêtres, portes, parties du toit, ou similaire **B 60 J**; dispositifs de chauffage ou de ventilation pour sièges de véhicules **B 60 N 2/56**; dispositifs de nettoyage des fenêtres ou des pare-brise employant de l'air, p.ex. dégivreurs, **B 60 S 1/54**) [4]
- 1/02 . la chaleur étant prélevée de l'installation de propulsion
- 1/03 . . et à partir d'une source autre que l'installation de propulsion [4]
- 1/04 . . du liquide de refroidissement de l'installation
- 1/06 . . . directement du radiateur principal
- 1/08 . . . d'un autre radiateur que le radiateur principal
- 1/10 l'autre radiateur étant situé dans un conduit pouvant être mis en communication avec l'atmosphère extérieure
- 1/12 utilisant un compresseur d'air
- 1/14 . . autrement que par le liquide de refroidissement de l'installation
- 1/16 . . . l'air étant chauffé par contact direct avec le moteur, p.ex. moteur refroidi par l'air
- 1/18 . . . l'air étant chauffé par les gaz d'échappement
- 1/20 utilisant un agent intermédiaire de transfert de la chaleur
- 1/22 . la chaleur étant prélevée autrement que de l'installation de propulsion
- 1/24 . Dispositifs exclusivement pour la ventilation, ou dans lesquels le chauffage ou le refroidissement n'est pas en jeu (buses, diffuseurs à air **1/34**) [4]
- 1/26 . . Ouvertures de ventilation donnant sur l'extérieur du véhicule; Conduits pour faire passer l'air de ventilation
- 1/28 . . . les ouvertures étant situées directement devant la fenêtre frontale
- 1/30 . . . Manches à air
- 1/32 . Dispositifs de refroidissement (véhicules adaptés au transport de marchandises réfrigérées **B 60 P 3/20**) [4]
- 1/34 . Buses; Diffuseurs à air [4]
- 3/00 Autres dispositifs de traitement de l'air** [4]
- 3/02 . Humidification
- 3/06 . Filtrage

B 60 J FENÊTRES, PARE-BRISE, TOITS AMOVIBLES, PORTES OU DISPOSITIFS SIMILAIRES POUR VÉHICULES; ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION POUR VÉHICULES NON EN SERVICE (fixation, suspension, fermeture ou ouverture de ces dispositifs **E 05**)**Notes**

- (1) La présente sous-classe couvre uniquement les aménagements ou adaptations des fenêtres, pare-brise, toits mobiles, portes ou dispositifs similaires, particuliers à l'utilisation sur les véhicules.
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les dispositifs eux-mêmes, qui sont couverts par la sous-classe **E 06 B**, s'ils peuvent avoir d'autres applications que les véhicules ou même s'ils ne sont décrits ou revendiqués que pour les seuls véhicules.
- (3) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe **B 60**.

- 1/00 Fenêtres; Pare-brise; Leurs accessoires** (**10/00 a** priorité; rideaux d'air tenant lieu de fenêtres **9/04**) [4,5]
- 1/02 . disposés à l'avant du véhicule
- 1/04 . . réglables
- 1/06 . . . comprenant plus d'un panneau

- 1/08 . disposés sur les côtés du véhicule
- 1/10 . . montés fixes
- 1/12 . . réglables
- 1/14 . . . avec mouvement de pivotement ou de rotation
- 1/16 . . . coulissants
- 1/17 verticalement [2]
- 1/18 . disposés à l'arrière du véhicule
- 1/20 . Accessoires, p.ex. déflecteurs d'air, écrans (dispositifs anti-éblouissants 3/00; déflecteurs d'air associés aux toits ouvrants 7/22; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H 05 B 3/84)
- 3/00 Equipement anti-éblouissant combiné avec les fenêtres ou pare-brise** (aménagement pour la visibilité optique pour véhicules B 60 R 1/00); **Pare-soleil pour véhicules** (pare-soleil présentant des accessoires de rangement ou de fixation pour des objets personnels B 60 R 7/05) [2,5]
- 3/02 . réglable en position
- 3/04 . réglable en transparence
- 3/06 . utilisant un effet de polarisation
- 5/00 Portes** (10/00 a priorité; sous l'aspect fenêtre 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 (5/04 a priorité)
- 5/12 . . coulissantes; pliantes
- 5/14 . . . du type store à rouleau
- 7/00 Toits amovibles; Toits avec panneaux mobiles** (10/00 a priorité; sous l'aspect fenêtre 1/00; toits fixes B 62 D 25/06; mécanismes de manœuvre des battants E 05 F 11/00, 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 (7/047 à 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 (7/047 à 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 B 60 P 7/04)
- 7/11 . . . Panneaux amovibles, p.ex. toits pare-soleil [4]
- 7/12 . . pliants; Leurs mécanismes de mise en tension, p.ex. tendeurs (7/10 a priorité)
- 7/14 . . . avec plusieurs éléments en forme de panneaux
- 7/16 . . non pliants (7/10 a priorité)
- 7/185 . Systèmes de verrouillage (serrures en général E 05 B) [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
- 9/00 Dispositifs non prévus dans l'un des groupes principaux précédents** (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 F 24 F)
- 10/00 Dispositions pour l'étanchéité** (joints d'étanchéité en général F 16 J 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]
- 11/00 Equipements de protection pour véhicules non en service** (garages type tente E 04 H)

B 60 K 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; COMMANDE CONJUGUÉE DES ENSEMBLES DE PROPULSION; 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

Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “commande conjuguée des ensembles de propulsion” couvre une telle commande pour des véhicules ou pour les cas d'application générale; [2]
 - “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;

- “ensemble de propulsion” désigne l’élément moteur conjugué avec la transmission; un “ensemble de propulsion” peut en outre comporter l’élément terminal entraîné; [2]
 - “sous-ensemble” désigne, p.ex., un moteur, un embrayage, une boîte de vitesses ou un dispositif de freinage. [2]
- (2) Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B 60.

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

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, Á L’ADMISSION D’AIR, Á L’ÉCHAPPEMENT DES GAZ OU Á L’ALIMENTATION EN CARBURANT

DISPOSITIONS RELATIVES Á L’ALIMENTATION EN ÉNERGIE TIRÉE DE FORCES DE LA NATURE

ENTRAÎNEMENTS AUXILIAIRES.....

TYPES DE COMMANDES

Accessoires de commande automatique.....	31/00
Commande conjuguée ou combinée.....	41/00

AGENCEMENT OU ADAPTATIONS DES INSTRUMENTS, TABLEAUX DE BORD.....

Agencement ou montage des ensembles de propulsion sur les véhicules (des dispositifs de commande de tels ensembles 26/00; montages élastiques en soi F 16 F; éléments de propulsion ou leur commande en soi, voir les classes correspondantes) [2]

1/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion électriques (7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune 6/00; transmissions électriques 17/12; équipement électrique ou propulsion des véhicules à traction électrique en soi B 60 L; collecteurs de courant pour lignes d’alimentation d’énergie sur les véhicules propulsés électriquement B 60 L 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 B 60 R 16/04; approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules B 60 S 5/06) [6]

3/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion à vapeur ou à gaz sous pression (7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune 6/00; transmissions à gaz sous pression 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 (7/00 a priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune 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 principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune, p.ex. systèmes de propulsion hybrides comportant des moteurs électriques et à combustion interne [5]

- 6/02 . Moteurs principaux comprenant des moteurs électriques et des moteurs à combustion interne [5]
- 6/04 . . comportant des moyens d’accumulation d’énergie [5]
- 6/06 . . . au moyen d’un accumulateur mécanique rechargeable, p.ex. d’un volant [5]
- 6/08 . Moteurs principaux comprenant un moteur à combustion interne et des moyens d’accumulation d’énergie [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]

7/00 Disposition du moteur dans ou jouxtant une roue motrice (mécanismes moteurs entraînant des patins à roulettes A 63 C 17/12)

8/00 Agencement ou montage des ensembles de propulsion non prévus dans l’un des groupes principaux précédents [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 B 60 H; refroidissement des moteurs à combustion interne en soi F 01 P)

- 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** (faisant partie du moteur **F 01 N**; alimentation des moteurs à combustion en mélanges combustibles ou en composants de ces mélanges **F 02 M**)
- 13/02 . relatives à l'admission
- 13/04 . relatives à l'échappement (aménagements pour faire fondre la neige ou la glace sur les routes ou les surfaces similaires **E 01 H 5/00, 6/00**; silencieux d'échappement en soi pour moteurs à combustion **F 01 N**)
- 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 **B 65 D, F 17 C**; alimentation des moteurs à combustion en mélanges combustibles ou en composants de ces mélanges **F 02 M**) [5]
- 15/01 . Agencement des canalisations de carburant (châssis formant des conduits pour fluide **B 62 D 21/17**) [5]
- 15/03 . Réservoirs de carburant (châssis comportant des compartiments de stockage de fluide **B 62 D 21/16**) [5]
- 15/035 . . caractérisés par de moyens d'aération [5]
- 15/04 . . Entrées de réservoir (**15/077 a** priorité) [5]
- 15/05 . . . Couvertres 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 (**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 **C 10 J**)
- 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, **B 60 L 8/00**; propulsion par moteur à vent actionnant les éléments propulsifs agissant directement sur l'eau **B 63 H 13/00**) [5]
- Agencement ou montage des transmissions ou de leur commande sur des véhicules** (essieux transmettant le couple **B 60 B**; transmission et mécanisme de direction combinés pour diriger des roues non orientables **B 62 D**)
- 17/00 Agencement ou montage des transmissions sur les véhicules** (embrayages en soi, p.ex. leur structure, **F 16 D**; transmissions en soi, p.ex. leur structure, **F 16 H**) [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 **B 60 L**)
- 17/06 . . du changement de vitesse (**17/10 à 17/16** ont priorité) [2]
- 17/08 . . . du type mécanique
- 17/10 . . à fluide (des embrayages à fluide **17/02**)
- 17/12 . . électrique (des embrayages actionnés électriquement **17/02**)
- 17/14 . . le moteur de la transmission à fluide ou électrique étant disposé dans la roue motrice ou la jouxtant (**7/00, 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 **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 (**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 **F 16 H 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 jouxtant **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** (**41/00 a** priorité; cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule **B 62 D 33/073**; ces dispositifs de commande en soi **F 16 H**) [2,5]
- 20/02 . des moyens de déclenchement (mécanismes de commande en général **G 05 G**) [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 (41/00 a priorité; cabines pouvant être déplacées et comportant des adaptations particulières des dispositifs de commande du véhicule B 62 D 33/073; de tels dispositifs de commande en soi F 16 D, H) [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 (16/00 a priorité; agencement de pompes de gonflage montées sur les véhicules B 60 C 23/10; entraînements des auxiliaires moteurs F 02 B) [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 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, B 60 G 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 B 62 D 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 B 60 L 3/00) [2]**
- 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 des roues (dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue selon une condition de vitesse B 60 T 8/32; prévention du patinage en réduisant la force motrice de véhicules ferroviaires B 61 C 15/12) [4]

- 31/00 Accessoires de 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 (41/00 a priorité; commande en général de l'ensemble de propulsion, voir les classes ou sous-classes appropriées, p.ex. F 02 D; indicateurs de vitesse G 01 P; systèmes ou dispositifs de commande de la vitesse en général G 05 D 13/00) [2]**

Note

Dans le présent groupe:

- les moyens comprenant 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 37/02)
37/00	Tableaux de bord (en tant que sous-ensemble de la caisse des véhicules routiers B 62 D)
37/02	. Agencement des instruments (agencement des dispositifs d'éclairage pour des tableaux de bord B 60 Q 3/04)
37/04	. Agencement des accessoires sur le tableau de bord (des instruments 37/02)
37/06	. . des commandes, p.ex. boutons de commande
41/00	Commande conjuguée des ensembles de propulsion; Commande combinée d'au moins deux sous-ensembles (agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune 6/00) [2,5]

Notes

- (1) La commande d'un seul sous-ensemble est classée dans la classe correspondant à ce sous-ensemble. Quand un seul sous-ensemble est commandé par des signaux ou des commandes provenant d'autres sous-ensembles, la commande de ce seul sous-ensemble est classée dans la classe appropriée pour ce 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 F 16 H. [5]

(2)	<i>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 F 16 H. [5,7]</i>
41/02	. du moteur et de l'embrayage [2]
41/04	. du moteur et du mécanisme de transmission [2]
41/06	. . le mécanisme de transmission étant à étages [2]
41/08	. . . avec interruption de l'entraînement [2]
41/10	. . . sans interruption de l'entraînement [2]
41/12	. . le mécanisme de transmission ayant une variation continue [2]
41/14	. . . de type mécanique [2]
41/16	. . . de type à fluide [2]
41/18	. . . de type électrique, p.ex. électromagnétique [2]
41/20	. du moteur et du système de freinage [2]
41/22	. de l'embrayage et du mécanisme de transmission (commande des embrayages de blocage du convertisseur de couple F 16 H 61/14) [2]
41/24	. de l'embrayage et du système de freinage [2]
41/26	. des mécanismes de transmission et de freinage [2]
41/28	. d'au moins trois sous-ensembles [2]

B 60 L 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 B 60 D 1/62; chauffage électrique pour véhicules B 60 H; aménagements ou montage des ensembles de propulsion électriques sur les véhicules B 60 K 1/00; aménagements ou montage de la transmission électrique sur les véhicules B 60 K 17/12, 17/14; entraînements auxiliaires sur les véhicules B 60 K 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 B 60 Q; systèmes de commande des freins des véhicules en général B 60 T; prévention du patinage des roues en réduisant la puissance dans les véhicules sur rails B 61 C; circuits électriques des voies ferrées en général B 61 L; éclairage en général F 21, H 05 B; interrupteurs en général H 01 H; dispositifs de couplage en général pour connexions électriques H 01 R; machines dynamo-électriques H 02 K; convertisseurs électriques H 02 M; démarrage, commande, freinage des machines ou des convertisseurs électriques en général H 02 P; chauffage électrique en général H 05 B) [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**

Source d'énergie extérieure au véhicule, intérieure au véhicule.....	8/00 à 11/00
Pour véhicules à monorail, véhicules suspendus ou chemin de fer à crémaillère; suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules	13/00

Commande et régulation.....	15/00
COLLECTEURS DE COURANT.....	5/00
FOURNITURE DE L'ÉNERGIE Á L'ÉQUIPEMENT AUXILIAIRE	1/00
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ.....	3/00
FREINAGE ÉLECTRODYNAMIQUE	7/00

- 1/00 Fourniture de l'énergie électrique à l'équipement auxiliaire des véhicules** (circuits pour la charge des batteries [H 02 J 7/00](#)) [6]
- 1/02 . aux circuits de chauffage électrique
 - 1/04 . . alimentés par la ligne de distributeur d'énergie
 - 1/06 . . . employant une seule alimentation
 - 1/08 Méthodes ou dispositifs pour commande et régulation
 - 1/10 . . . avec possibilité d'utiliser différentes alimentations
 - 1/12 Méthodes ou dispositifs de commande ou de régulation
 - 1/14 . aux circuits d'éclairage électrique
 - 1/16 . . alimentés par la ligne de distribution d'énergie
- 3/00 Dispositifs électriques de sécurité sur véhicules propulsés électriquement; Contrôle des paramètres de fonctionnement, p.ex. vitesse, décélération, consommation d'énergie** (mesures en général [G 01](#))
- 3/02 . Dispositifs d'homme mort
 - 3/04 . Coupure de l'alimentation en énergie en cas de fausse manœuvre (dispositifs de protection ou circuits en général [H 01 H](#), [H 02 H](#))
 - 3/06 . Limitation du courant de traction en cas de surcharge mécanique
 - 3/08 . Dispositifs pour empêcher une vitesse excessive du véhicule
 - 3/10 . Indicateurs de patinage des roues
 - 3/12 . Enregistrement des paramètres de fonctionnement
- 5/00 Collecteurs de courant pour lignes d'alimentation d'énergie sur les véhicules propulsés électriquement** (collecteurs de courant en général [H 01 R 41/00](#))
- 5/02 . avec dispositif enlevant la glace
 - 5/04 . utilisant des rouleaux ou des sabots curseurs en contact avec le câble du trolley ([5/40](#) a priorité)
 - 5/06 . . Structure des rouleaux ou de leurs dispositifs de montage
 - 5/08 . . Structure des sabots curseurs ou de leurs dispositifs de montage
 - 5/10 . . Dispositifs empêchant le collecteur de sauter
 - 5/12 . . Caractéristiques de structure des perches ou de leurs bases
 - 5/14 . . . Dispositifs pour abaissement automatique d'un collecteur qui a sauté
 - 5/16 . . . Dispositifs pour lever et remettre en place le collecteur ([5/34](#) a priorité)
 - 5/18 . utilisant des collecteurs en forme d'arc en contact avec le câble du trolley
 - 5/19 . . aménagés pour réaliser un mouvement du collecteur dans le sens perpendiculaire à la direction de déplacement du véhicule [3]
 - 5/20 . . Détails du contact de l'arc
 - 5/22 . . Organes de support pour l'arc de contact
 - 5/24 . . . Pantographes
 - 5/26 . . . Demi-pantographes, p.ex. utilisant des balanciers d'équilibrage
 - 5/28 . . . Dispositifs pour lever et remettre en place le collecteur
 - 5/30 utilisant des ressorts
 - 5/32 utilisant la pression d'un fluide
 - 5/34 . avec dispositifs permettant à un véhicule d'en croiser un autre en utilisant la même ligne d'alimentation
 - 5/36 . avec des moyens de collecter le courant simultanément sur plus d'un conducteur, p.ex. sur plus d'une phase
- 5/38 . pour collecter le courant sur un rail conducteur ([5/40](#) a priorité)
 - 5/39 . . sur un troisième rail [3]
 - 5/40 . pour collecter le courant sur des lignes disposées dans des conduits à fente
 - 5/42 . pour collecter le courant à partir de plots individuels reliés à la ligne d'alimentation
- 7/00 Systèmes de freins électrodynamiques pour véhicules, en général [4]**
- 7/02 . Freinage dynamo-électrique par résistance ([7/22](#) a priorité)
 - 7/04 . . pour véhicules propulsés par moteurs à courant continu
 - 7/06 . . pour véhicules propulsés par moteurs à courant alternatif
 - 7/08 . . commandant l'effet de freinage ([7/04](#), [7/06](#) ont priorité)
 - 7/10 . Freinage dynamo-électrique par récupération ([7/22](#) a priorité)
 - 7/12 . . pour véhicules propulsés par moteurs à courant continu
 - 7/14 . . pour véhicules propulsés par moteurs à courant alternatif
 - 7/16 . . pour véhicules comportant un transformateur entre la source d'énergie et le moteur
 - 7/18 . . commandant l'effet de freinage ([7/12](#), [7/14](#), [7/16](#) ont priorité)
 - 7/20 . Freinage par fourniture d'énergie de récupération au mouvement moteur sur les véhicules comportant des générateurs entraînés par le moteur
 - 7/22 . Freinage dynamo-électrique par résistance combiné avec le freinage dynamo-électrique par récupération
 - 7/24 . avec freinage additionnel mécanique ou électromagnétique (freins électromagnétiques [F 16 D 65/34](#))
 - 7/26 . . commandant l'effet de freinage
 - 7/28 . Freinage par courants de Foucault
- 8/00 Propulsion électrique à partir d'énergie tirée des forces de la nature, p.ex. du soleil, du vent [5]**
- 9/00 Propulsion électrique par source d'énergie extérieure au véhicule** ([8/00](#), [13/00](#) ont priorité) [5,6]
- 9/02 . utilisant des moteurs à courant continu
 - 9/04 . . alimentés par des lignes à courant continu
 - 9/06 . . . avec conversion par métadyne
 - 9/08 . . alimentés par des lignes à courant alternatif
 - 9/10 . . . avec transformateurs rotatifs
 - 9/12 . . . avec transformateurs statiques
 - 9/14 . . alimentés par lignes d'énergie de différentes sortes
 - 9/16 . utilisant des moteurs à courant alternatif à induction
 - 9/18 . . alimentés par des lignes à courant continu
 - 9/20 . . . monophasés
 - 9/22 . . . polyphasés
 - 9/24 . . alimentés par des lignes à courant alternatif
 - 9/26 . . . monophasés
 - 9/28 . . . polyphasés
 - 9/30 . . alimentés par lignes d'énergie de différentes sortes
 - 9/32 . utilisant des moteurs à courant alternatif à déplacement des balais

<p>11/00 Propulsion électrique par source d'énergie intérieure au véhicule (8/00, 13/00 ont priorité; agencement ou montage de plusieurs moteurs principaux différents pour une propulsion réciproque ou commune B 60 K 6/00) [5,6]</p> <p>11/02 . utilisant des générateurs entraînés par le moteur</p> <p>11/04 . . utilisant des générateurs et des moteurs à courant continu</p> <p>11/06 . . utilisant des générateurs à courant alternatif et des moteurs à courant continu</p> <p>11/08 . . utilisant des générateurs et des moteurs à courant alternatif</p> <p>11/10 . . utilisant des générateurs à courant continu et des moteurs à courant alternatif</p> <p>11/12 . . avec alimentation supplémentaire d'énergie électrique, p.ex. par accumulateur</p> <p>11/14 . . avec possibilité de propulsion mécanique directe</p> <p>11/16 . utilisant de l'énergie emmagasinée mécaniquement, p.ex. par volant</p> <p>11/18 . utilisant de l'énergie fournie par des piles primaires, des piles secondaires ou des piles à combustibles</p> <p>13/00 Propulsion électrique pour véhicules à monorail, véhicules suspendus ou chemins de fer à crémaillère; Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules (électro-aimants en soi H 01 F 7/06; moteurs linéaires en soi H 02 K 41/00) [4,6]</p> <p>13/03 . Propulsion électrique par moteur linéaire [6]</p> <p>13/04 . Suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules [4]</p> <p>13/06 . . Moyens pour déterminer ou commander la position ou l'assiette du véhicule relativement à la voie [4]</p> <p>13/08 . . . pour la position latérale [4]</p> <p>13/10 . Combinaison de propulsion électrique et de suspension magnétique ou de lévitation [4]</p> <p>15/00 Méthodes, circuits ou dispositifs pour commander la vitesse des moteurs de traction des véhicules propulsés électriquement</p> <p>15/02 . caractérisés par la forme du courant utilisé dans le circuit de commande</p> <p>15/04 . . utilisant le courant continu</p> <p>15/06 . . utilisant un courant alternatif sensiblement sinusoïdal</p>	<p>15/08 . . utilisant des courants pulsés</p> <p>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 3/00)</p> <p>15/12 . . avec circuits commandés par relais ou contacteurs</p> <p>15/14 . . avec contrôleur principal entraîné par un servomoteur (15/18 a priorité)</p> <p>15/16 . . avec contrôleur principal entraîné à l'aide d'un mécanisme à cliquet (15/18 a priorité)</p> <p>15/18 . . sans fermeture ou ouverture de contact, p.ex. utilisant un transducteur</p> <p>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</p> <p>15/22 . . avec séquence d'opérations d'interrupteurs interdépendants, p.ex. relais, contacteurs, tambour de programme</p> <p>15/24 . . avec contrôleur principal commandé par servomoteur (15/28 a priorité)</p> <p>15/26 . . avec contrôleur principal commandé par un mécanisme à cliquet (15/28 a priorité)</p> <p>15/28 . . sans fermeture ou ouverture de contact, p.ex. utilisant un transducteur</p> <p>15/30 . . avec moyens pour passer à la commande humaine</p> <p>15/32 . Commande ou régulation des véhicules à plusieurs moteurs propulsés électriquement</p> <p>15/34 . . avec commande humaine d'un dispositif de mise en action</p> <p>15/36 . . . avec commande automatique superposée, p.ex. pour empêcher une surintensité dans le moteur</p> <p>15/38 . . avec commande automatique</p> <p>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 B 61 L 3/00; systèmes centraux de commande du trafic ferroviaire B 61 L 27/00)</p> <p>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 (15/32 a priorité)</p>
---	---

B 60 M 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 **B 61 L**; structure en général des rails ou des aiguillages **E 01 B**)

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.

<p>1/00 Lignes de courant d'alimentation en énergie en contact avec le collecteur porté par le véhicule (collecteurs à cet effet B 60 L 5/00)</p> <p>1/02 . Détails</p>	<p>1/04 . . Protection mécanique de la ligne; Protection des êtres vivants contre le contact</p>
---	--

B 60 M, N

- 1/06 . . Moyens, le long des lignes de courant, pour réduire l'interférence avec des lignes de communications voisines (transmission en général [H 04 B 15/02](#))
- 1/08 . . 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
- 1/10 . . 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
- 1/12 . Lignes de trolley; Accessoires à cet effet
- 1/13 . . Fils de trolley
- 1/14 . . Croisements; Branchements
- 1/16 . . Isolateurs de suspension (en général [H 01 B](#))
- 1/18 . . Isolateurs de sectionnement; Interrupteurs de sectionnement
- 1/20 . . Dispositions pour supporter ou suspendre les lignes de trolley, p.ex. sur des bâtiments
- 1/22 . . . Lignes séparées servant à la suspension des lignes d'énergie, p.ex. lignes caténaïres, lignes de support sous tension
- 1/225 . . . Dispositions pour fixer les lignes de trolley aux lignes qui sont sous tension
- 1/23 . . . Dispositions pour suspendre les lignes de trolley à partir des lignes caténaïres
- 1/234 . . . comprenant des dispositifs élastiques ou amortisseurs (lignes de support [1/22](#))
- 1/24 . . . Dispositifs de serrage; Epissures ou jonctions; Points d'ancrage
- 1/26 . . Dispositifs de compensation pour variation de longueur
- 1/28 . . Fabrication ou réparation des lignes de trolley (voitures à plate-forme [B 60 P](#), [B 61 D 15/00](#); plates-formes à cet effet [B 66 F 11/04](#); fabrication des conducteurs en général [H 01 B 13/00](#); lignes aériennes en général [H 02 G 1/00](#))
- 1/30 . Rails conducteurs
- 1/32 . . Croisements; Aiguillages ([1/34](#) a priorité)
- 1/34 . . disposés dans des conduits à fente
- 1/36 . Bornes de contact simples le long de la voie pour courant d'alimentation en énergie
- 3/00 Fourniture d'énergie aux lignes de courant d'alimentation en contact avec le collecteur porté par le véhicule; Absorption de l'énergie de récupération** (commande des véhicules sur rails par variation de la différence de potentiel de l'énergie fournie au véhicule [B 60 L](#); distribution de l'énergie en général [H 02 J](#))
- 3/02 . avec moyens pour maintenir le voltage dans des limites prédéterminées (en général [G 05 F](#))
- 3/04 . Dispositions pour la mise sous tension et la coupure des sections individuelles de la voie (par le passage du véhicule [1/10](#))
- 3/06 . Dispositions pour absorber l'énergie de récupération
- 5/00 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** (isolement électrique des joints de rails [E 01 B 11/54](#); connexions conductrices en général entre les rails [H 01 R 4/00](#), p.ex. [4/64](#))
- 5/02 . Moyens pour réduire la différence de potentiel entre le rail et le sol adjacent
- 7/00 Lignes ou rails d'alimentation en énergie spécialement adaptés pour véhicules à propulsion électrique d'un type particuliers, p.ex. véhicules suspendus, téléphériques, chemins de fer souterrains**

B 60 N AMÉNAGEMENTS DES VÉHICULES POUR PASSAGERS, NON PRÉVUS AILLEURS (structure de l'ameublement [A 47](#))**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe [B 60](#).

- 2/00 Sièges spécialement adaptés aux véhicules; Agencement ou montage des sièges dans les véhicules** (pour faciliter l'accès des invalides aux véhicules ou leur sortie des véhicules [A 61 G 3/02](#); sièges pour véhicules ferroviaires [B 61 D 33/00](#); sièges pour cycles [B 62 J 1/00](#); sièges pour aéronefs [B 64 D 11/06](#), [25/04](#), [25/10](#)) [5]
- 2/005 . *Agencement ou montage des sièges dans les véhicules (2/02 a priorité)* [7]
- 2/01 . . *Agencement des sièges les uns par rapport aux autres* [7]
- 2/015 . . *Fixation des sièges directement aux châssis des véhicules* [7]
- 2/02 . le siège ou l'une de ses parties étant mobile, p.ex. réglable (accoudoirs réglables [2/46](#); appuis-tête [2/48](#)) [5]
- 2/04 . . le siège entier étant mobile [5]
- 2/06 . . . coulissant ([2/12](#) a priorité) [5]
- 2/07 *Structure des glissières* [7]
- 2/075 *sans rouleaux* [7]
- 2/08 caractérisé par le dispositif de verrouillage [5]
- 2/10 . . . basculant ([2/12](#) a priorité) [5]
- 2/12 . . . coulissant et basculant [5]
- 2/14 . . . rotatif, p.ex. pour faciliter l'accès ([2/10](#) a priorité) [5]
- 2/16 . . . réglable en hauteur [5]
- 2/18 les parties avant ou arrière du siège étant réglables, p.ex. indépendamment l'une de l'autre [5]
- 2/20 . . le dossier étant rabattable, p.ex. pour faciliter l'accès ([2/04](#), [2/22](#) ont priorité) [5]
- 2/22 . . le dossier étant réglable [5]
- 2/225 . . . *par des mécanismes cycloïdaux ou planétaires* [7]
- 2/23 . . . *par des mécanismes linéaires à vis* [7]
- 2/235 . . . *par des mécanismes du type à cliquet et à rochet* [7]

- 2/24 . . . à des fins particulières ou pour des véhicules particuliers [5]
- 2/26 . . . pour des enfants (2/30 a priorité) [5]
- 2/28 . . . Sièges prêts à monter sur des, ou à démonter de sièges existants de véhicule [5]
- 2/30 . . . Sièges indémontables susceptibles d'être gardés dans une position de non utilisation, p.ex. strapontins (convertibles pour d'autres usages 2/32) [5]
- 2/32 . . . convertibles pour d'autres usages [5]
- 2/34 . . . en lit (aménagements pour dormir dans les caravanes B 60 P 3/38) [5]
- 2/36 . . . en plate-forme de chargement [5]
- 2/38 . . . construits spécialement pour être utilisés sur des tracteurs ou des véhicules non routiers analogues [5]
- 2/39 . . . inclinables pour compenser l'angle de roulis des véhicules [7]
- 2/40 . . . du type selle [5]
- 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 (2/26, 2/46, 2/48 ont priorité) [5]
- 2/427 . . . le siège ou ses parties constitutives se déplaçant lors d'une collision [7]
- 2/433 . . . Verrouillages de sécurité pour dossiers, p.ex. à tiges de verrouillage actionnées par inertie [7]
- 2/44 . . . Détails ou parties constitutives de sièges, non prévus ailleurs [5]
- 2/46 . . . Appuis-bras [5]
- 2/48 . . . Appuis-tête [5]
- 2/50 . . . Dispositifs de suspension des sièges [5]
- 2/52 . . . utilisant des moyens à fluide [5]
- 2/54 . . . utilisant des ressorts mécaniques [5]
- 2/56 . . . Dispositifs de chauffage ou de ventilation [7]
- 2/58 . . . Housses de sièges [7]
- 2/60 . . . Housses protectrices amovibles [7]
- 2/62 . . . Appui-cuisses [7]
- 2/64 . . . Dossiers [7]
- 2/66 . . . Supports lombaires [7]
- 2/68 . . . Armatures de sièges, p.ex. pour dossiers [7]
- 2/70 . . . Ressorts de rembourrage [7]
- 2/72 . . . Leur fixation ou leur réglage [7]
- 3/00 Aménagements ou adaptations d'autres accessoires pour passagers, non prévus ailleurs** (de postes de radio, de télévision, de téléphones, de ceintures de sécurité ou d'objets analogues B 60 R)
- 3/02 . . . de poignées de retenue
- 3/04 . . . de tapis de plancher
- 3/06 . . . de repose-pied (planchers des véhicules routiers B 62 D)
- 3/08 . . . de réceptacles pour déchets, p.ex. cendriers (cendriers en soi A 24 F)
- 3/10 . . . de réceptacles pour nourriture ou boissons, p.ex. réfrigérés (nécessaires à pique-niques A 45 F)
- 3/12 . . . de coffrets à cigarettes ou articles analogues (boîtes à cigarettes ou articles analogues A 24 F)
- 3/14 . . . d'allume-cigares électriques
- 3/16 . . . de dispositifs pour cuire ou faire bouillir (dispositifs en soi pour cuire ou faire bouillir A 47, F 24 C)
- 3/18 . . . de dispositifs distribuant l'eau potable
- 5/00 Aménagements ou dispositifs à bord des véhicules pour contrôler l'entrée ou la sortie des passagers, p.ex. tourniquets** (tourniquets en général E 06 B 11/08) [2]

B 60 P VÉHICULES ADAPTÉS AU TRANSPORT DES CHARGES OU POUR TRANSPORTER, PORTER OU COMPORTER DES CHARGES OU DES OBJETS PARTICULIERS (véhicules avec des dispositions particulières pour invalides A 61 G 3/00)

Note

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B 60.

- 1/00 Véhicules destinés principalement au transport des charges et modifiés pour faciliter le chargement, la fixation de la charge ou son déchargement** (véhicules pour transporter les récoltes comportant des moyens incorporés pour le chargement ou le déchargement A 01 D 90/00; particularités des véhicules pour ramasser les ordures B 65 F; chargement ou déchargement des véhicules par des moyens non intégrés à ceux-ci B 65 G)
- 1/02 . . . avec mouvement parallèle de haut en bas de l'élément supportant ou contenant la charge (en combinaison avec le basculement 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, B 66 F 9/06)
- 1/04 . . . avec un mouvement de basculement de l'élément supportant ou contenant la charge (dragues ou engins de terrassement E 02 F 3/00)
- 1/06 . . . entraîné par une transmission mécanique uniquement
- 1/08 . . . avec déplacement relatif des essieux de roues
- 1/10 . . . avec vis et écrou
- 1/12 . . . avec roues pignons ou secteurs dentés; avec bielles, cames et rouleaux, ou organes similaires
- 1/14 . . . avec câbles, chaînes ou organes analogues
- 1/16 . . . actionné par un fluide
- 1/18 . . . avec déplacement relatif des essieux de roues
- 1/20 . . . avec pignons, roues ou secteurs dentés; avec bielles, cames et rouleaux ou organes similaires
- 1/22 . . . avec câbles, chaînes ou organes analogues
- 1/24 . . . utilisant le poids de la charge
- 1/26 . . . Moyens pour commander le mouvement des panneaux arrière ou latéraux [5]

- 1/267 . . . 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]
- 1/273 . . . produisant une interdépendance entre le basculement et le verrouillage ou le déverrouillage d'un panneau arrière ou latéral librement articulé [5]
- 1/28 . . Structures à carrosserie basculante
- 1/30 . . en combinaison avec un autre mouvement de l'élément supportant la charge
- 1/32 . . . l'autre mouvement étant un déplacement latéral
- 1/34 . . . l'autre mouvement étant une élévation ou un abaissement
- 1/36 . utilisant des chaînes sans fin ou des courroies
- 1/38 . . formant l'élément principal supportant ou contenant la charge ou une partie de celle-ci
- 1/40 . utilisant des convoyeurs à vis d'Archimède
- 1/42 . . montés sur l'élément supportant ou contenant la charge
- 1/43 . utilisant une rampe de chargement montée sur le véhicule (rampes de chargement en soi [B 65 G 69/28](#)) [5]
- 1/44 . ayant une plate-forme de chargement qui élève la charge au niveau de l'élément supportant ou contenant la charge
- 1/46 . . portés dans des guides verticaux
- 1/48 . utilisant des bras articulés s'élevant au-dessus de l'élément supportant ou contenant la charge (éléments s'engageant sous la charge [B 66](#))
- 1/50 . . chargeant à partir de l'avant du véhicule
- 1/52 . utilisant des rouleaux sur l'élément supportant ou contenant la charge
- 1/54 . utilisant des grues pour l'autochargement ou l'autodéchargement (véhicules pour les transport des grues [3/28](#); grues mobiles ou ponts roulants [B 66 C](#))
- 1/56 . l'élément supportant ou contenant la charge ayant des ouvertures de déchargement par le bas
- 1/58 . utilisant un effet vibratoire
- 1/60 . utilisant des fluides, p.ex. avec contact direct entre le fluide et la charge [2]
- 1/62 . . avec parois poreuses
- 1/64 . 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 [3/33](#), [3/345](#)) [5]
- 3/00 Véhicules adaptés pour transporter, porter ou comporter des charges ou des objets spéciaux** (aspect ambulance, véhicules avec des dispositions particulières pour les invalides [A 61 G 3/00](#); corbillards [A 61 G 21/00](#); véhicules terrestres de lutte contre l'incendie [A 62 C 27/00](#); véhicules pour le ramassage des ordures [B 65 F 3/00](#), [7/00](#); chasse-neige [E 01 H](#); véhicules blindés ou armés [F 41 H 7/00](#); véhicules automoteurs de déminage [F 41 H 11/16](#))
- 3/002 . pour le transport de bâtiments préfabriqués ou de leurs modules, p.ex. de garages préfabriqués ou similaires (transport ou assemblage des éléments de construction [E 04 G 21/14](#)) [5]
- 3/025 . l'objet étant une boutique, une cafétéria ou un étalage (l'objet étant un atelier [3/14](#)) [3]
- 3/03 . pour le transport de fonds ou d'autres objets de valeur [3]
- 3/035 . pour le transport de tourets [3]
- 3/04 . pour transporter des animaux
- 3/05 . pour le transport de viande (pour le transport de marchandises réfrigérées [3/20](#)) [3]
- 3/055 . pour le transport de bouteilles [3]
- 3/06 . pour le transport de véhicules ([3/12](#) a priorité; caravanes, véhicules de camping ou similaires comportant des moyens pour le transport de véhicules [3/363](#)) [3,5]
- 3/07 . . pour le transport de véhicules routiers [3]
- 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 ([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 [B 66 F 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 [B 60 H](#))
- 3/22 . Camions-citernes (aspects réservoir [B 65 D 88/00](#), [90/00](#), [F 17 C](#))
- 3/24 . . compartimentés
- 3/28 . pour le transport des grues (véhicules utilisant des grues pour l'autochargement ou l'autodéchargement [1/54](#); grues mobiles ou ponts roulants [B 66 C](#))
- 3/30 . Véhicules d'arrosage (chariots pulvérisateurs pour liquides fertilisants [A 01 C 23/00](#); pour la destruction des animaux nuisibles ou parasites ou des plantes indésirables [A 01 M](#); pour l'épandage d'asphalte, de bitume, de goudron ou de produits analogues [E 01 C](#); pour le nettoyage des rues [E 01 H](#))
- 3/32 . comportant une installation d'habitation pour des personnes, p.ex. caravanes, véhicules de camping ou similaires (tentes ou abris provisoires, en général [E 04 H 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 ([3/33](#) a priorité) [5]
- 3/34 . . l'installation d'habitation étant expansible, repliable ou transformable ([3/39](#) a priorité; tentes au moins partiellement supportées par des véhicules [E 04 H 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 ([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 [B 60 R 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 [E 04 F 10/00](#); avant-toits de caravanes [E 04 H 15/08](#); vélums pour tentes [E 04 H 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 ([3/022](#) a priorité; dispositifs de signalisation destinés à être attachés aux charges débordantes [B 60 Q 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 [B 60 F](#))
- 5/00 Aménagements sur les véhicules d'appareils de pesage** (adaptation d'appareils de pesage sur les véhicules de transport [G 01 G 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 [3/073](#)) [5]
- 7/08 . . Fixation au plancher ou aux parois du véhicule ([7/13](#), [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**

B 60 Q 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 [B 61 D](#), pour les cycles [B 62 J](#), pour les navires [B 63 B](#), pour les aéronefs [B 64 D](#); éclairage en général, dispositifs d'éclairage en soi [F 21](#), [H 05 B](#); signalisation en général [G 08](#); interrupteurs électriques en soi [H 01 H](#)) [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 [B 60](#).

Schéma général

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

- 1/00 Agencement des dispositifs de signalisation optique ou d'éclairage, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet** (pour l'éclairage de l'intérieur du véhicule [3/00](#)) [4]
- 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
- 1/04 . . les dispositifs étant des phares
- 1/05 . . . escamotables [5]
- 1/06 . . . réglables, p.ex. commandés à distance de l'intérieur du véhicule ([1/05](#) a priorité) [5]
- 1/064 par des moyens à fluide [5]
- 1/068 par des moyens mécaniques [5]
- 1/072 comprenant un élément flexible, p.ex. une chaîne [5]
- 1/076 par des moyens électriques [5]
- 1/08 automatiquement
- 1/10 selon l'inclinaison du véhicule, p.ex. selon la répartition du chargement
- 1/105 par des moyens à fluide [5]
- 1/11 par des moyens mécaniques [5]
- 1/115 par des moyens électriques [5]
- 1/12 selon l'orientation de la direction
- 1/124 par des moyens mécaniques [5]

B 60 Q, R

1/128	comprenant un élément flexible, p.ex. une chaîne [5]	1/48 . .	pour parquer
1/132	comprenant des engrenages [5]	1/50 . .	pour indiquer d'autres intentions ou conditions, p.ex. demandes d'attente ou de dépassement
1/136	comprenant des éléments de liaison rigides [5]	1/52 . . .	pour indiquer des situations critiques
1/14 . . .	comportant un dispositif d'atténuation de la lumière	1/54 . . .	pour indiquer la vitesse
1/16 . . .	éclairant la route d'une manière asymétrique	1/56 . .	pour illuminer les plaques minéralogiques ou pièces similaires
1/18 . . .	supplémentaires à l'avant	3/00	Agencement des dispositifs d'éclairage pour l'intérieur des véhicules, leur montage, leur support ou les circuits à cet effet [4]
1/20	Phares anti-brouillard	3/02 . .	pour éclairage de l'habitacle des passagers ou du conducteur
1/22 . .	pour conduite en arrière	3/04 . .	pour le tableau de bord
1/24 . .	pour éclairer des zones autres que la route, à l'avant du véhicule uniquement	3/06 . .	pour éclairage des compartiments autres que ceux des passagers ou du conducteur, p.ex. compartiment à bagages ou du moteur
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	5/00	Agencement ou adaptation des dispositifs de signalisation acoustique
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, E 01 F 9/00; enseignes G 09 F, p.ex. triangles de signalisation réfléchissants 13/16)
1/30 . .	pour indiquer l'arrière du véhicule, p.ex. au moyen de surfaces réfléchissantes	7/02 . .	pour être attachés aux charges débordantes ou aux parties dépassant le gabarit du véhicule
1/32 . .	pour indiquer les côtés du véhicule	9/00	Agencement ou adaptation des dispositifs de signalisation non prévus dans l'un des groupes principaux précédents
1/34 . .	pour indiquer un changement de direction (1/22 a priorité)	11/00	Agencement des dispositifs témoin pour les dispositifs prévus dans les groupes 1/00 à 9/00 [2]
1/36 . . .	utilisant des pièces mobiles, p.ex. des bras avec feux clignotants incorporés		
1/38 . . .	utilisant des sources de lumière fixes, p.ex. feux fixes clignotants		
1/40 . . .	ayant un retour automatique à la position neutre		
1/42	provoqué par la position du volant de direction		
1/44 . .	pour indiquer le freinage		
1/46 . .	pour engendrer des signaux à éclats durant la marche, autres que pour signaler le changement de direction, p.ex. appels de phares		

B 60 R VÉHICULES, ÉQUIPEMENTS OU PARTIES DE VÉHICULES, NON PRÉVUS AILLEURS (prévention, limitation ou extinction des incendies spécialement adaptées aux véhicules A 62 C 3/07)**Note**

Il est important de tenir compte de la note qui suit le titre de la classe B 60.

Schéma général

VÉHICULES OU ACCESSOIRES OU PARTIES DE VÉHICULES NON PRÉVUS AILLEURS.....	16/00, 27/00	LOGEMENT POUR BAGAGES, ACCESSOIRES DE RANGEMENT POUR PETITS OBJETS, ACCESSOIRES DE LOGEMENT EXTÉRIEURS, AUTRES AMÉNAGEMENTS POUR LOGEMENT OU MONTAGE D'OBJETS DIVERS.....	5/00 à 11/00
AMÉNAGEMENTS		PROTECTION OU SÉCURITÉ	
Des dispositifs de vision optique	1/00	Dispositifs concernant le véhicule ou les passagers; ceintures ou harnais de sécurité; dispositifs antivol.....	19/00, 21/00; 22/00; 25/00
Des marchepieds ou échelles.....	3/00	ÉLÉMENTS DE FINITION DE LA CARROSSERIE.....	13/00
AMÉNAGEMENTS OU ADAPTATIONS		AUTRES ÉQUIPEMENTS POUR VÉHICULES	27/00
Des installations électriques non prévus ailleurs, des sanitaires	16/00, 15/00		
Pour la publicité.....	13/00		
Pour les installations de graissage	17/00		

- 1/00 Dispositions pour la visibilité optique** (équipement anti-éblouissant, p.ex. polarisant, pour pare-brise ou fenêtres **B 60 J 3/00**; dispositifs en soi **G 02 B**; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes **H 05 B 3/84**) [2]
- 1/02 . Dispositions pour les rétroviseurs (dispositions pour les périscoptes **1/10**)
 - 1/04 . . montés à l'intérieur du véhicule (**1/08 a** priorité) [1,7]
 - 1/06 . . montés à l'extérieur du véhicule (**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 (**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 périscoptes
 - 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 **B 62 D**; échelles **E 06 C**)
- 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 **B 60 P**; aménagements pour loger les roues de secours **B 62 D 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 **11/00**; pour réceptacles à déchets, à aliments, boissons ou cigarettes **B 60 N**)
- 7/02 . dans un compartiment à bagages séparé
 - 7/04 . à l'emplacement du conducteur ou du passager
 - 7/05 . . montés sur un pare-soleil [5]
 - 7/06 . . montés sur ou logés sous le tableau de bord
- 7/08 . Disposition des filets, crochets ou dispositifs analogues
 - 7/10 . . pour porter des chapeaux, des habits ou des cintres [5]
 - 7/12 . . pour porter des parapluies [5]
 - 7/14 . . pour porter des armes [5]
- 9/00 Accessoires supplémentaires extérieurs au véhicule, pour recevoir des charges, p.ex. des bagages, des engins de sport ou des objets similaires** [5]
- 9/02 . sur les côtés, p.ex. sur les marchepieds
 - 9/04 . Porte-bagages associés au toit d'un véhicule (**9/08 a** priorité) [5]
 - 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]
 - 9/045 . . Porte-bagages réglables ou transformables, p.ex. extensibles ou repliables [5]
 - 9/048 . . Porte-bagages caractérisés par des moyens pour accrocher, retenir ou verrouiller les objets [5]
 - 9/05 . . Porte-bagages caractérisés par des moyens déflecteurs d'air (déflecteurs d'air pour toits ouvrants **B 60 J 7/22**) [5]
 - 9/052 . . Porte-bagages comprenant des éléments allongés s'étendant uniquement transversalement au véhicule (**9/08 a** priorité) [5]
 - 9/055 . . Porte-bagages du type fermé, p.ex. récipients, boîtes (**9/048 a** priorité) [5]
 - 9/058 . . caractérisés par des moyens d'attache largables entre le porte-bagage et le toit [5]
 - 9/06 . à l'avant ou à l'arrière du véhicule
 - 9/08 . spécialement adaptés pour des engins de sport (véhicules spécialement adaptés pour transporter des avions, pour transporter des bateaux **B 60 P**)
 - 9/10 . . pour cycles
 - 9/12 . . pour skis
- 11/00 Autres aménagements pour tenir ou monter des objets**
- 11/02 . pour postes radio, de télévision, téléphones, ou objets similaires; Disposition de leur commande (pour antennes **H 01 Q**)
 - 11/04 . Montage des caméras pour fonctionner pendant la marche; Disposition de leur commande par rapport au véhicule (caméras en soi **G 03 B**)
 - 11/06 . pour outils ou pièces de rechange (pour parties du toit du véhicule **B 60 J 7/20**; pour roues de rechange **B 62 D**)
- 13/00 Eléments pour habiller la carrosserie, l'identifier ou la décorer; Aménagements ou adaptations pour la publicité**
- 13/01 . Garnitures pour plates-formes ou compartiments de chargement [5]
 - 13/02 . Moulures décoratives; Gouttières; Garnitures des parois; Pavillons ou garnitures des toits (**13/01 a** priorité) [5]
 - 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 **B 60 J 10/00**)
 - 13/07 . Moyens d'évacuation ou de guidage de l'eau ne faisant pas partie intégrante du toit (**13/06 a** priorité; déflecteurs d'eau pour capots ou couvercles **B 62 D 25/13**) [4]

- 13/08 . Eléments d'isolation, p.ex. pour l'insonorisation [4]
- 13/10 . Dispositifs d'identification, de plaques minéralogiques, ou de fonctions analogues
- 15/00 Aménagements ou adaptations des appareils sanitaires**
- 15/02 . Installations de nettoyage
- 15/04 . Installations de toilettes
- 16/00 Circuits électriques ou circuits de fluides ou aménagements de leurs éléments spécialement adaptés aux véhicules et non prévus ailleurs [3]**
- 16/02 . électriques [3]
- 16/04 . . des batteries (pour la propulsion B 60 K 1/04; approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules B 60 S 5/06) [3,6]
- 16/06 . . pour enlever les charges électrostatiques (enlèvement des charges électrostatiques en général H 05 F 3/00) [3]
- 16/08 . de fluides (agencement des canalisations de carburant B 60 K 15/01) [3]
- 17/00 Aménagements ou adaptations des systèmes ou dispositifs de graissage** (graissage en général F 16 N)
- 17/02 . Systèmes, p.ex. systèmes de graissage central
- 19/00 Protège-roues; Protège-radiateurs; Déplaceurs d'obstacles; Equipements amortissant la force de choc dans les collisions** (garde-boue B 62 D)
- 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 B 60 T 7/22; pour véhicules ferroviaires B 61 F 19/04; équipements de sécurité pour cycles B 62 J 27/00; défenses intégrées aux navires ou spécialement adaptées à l'usage à bord de navires B 63 B 59/02) [4]
- 19/03 . . caractérisés par le matériau, p.ex. matériau composite (19/18 a priorité) [4]
- 19/04 . . formés de plusieurs sections (19/18 a priorité) [4]
- 19/12 . . . les pièces élastiques étant espacées verticalement [4]
- 19/14 . . . comportant des parties repliables [4]
- 19/16 . . . comportant des organes de déviation, p.ex. des rouleaux, des boules [4]
- 19/18 . . Moyens pour absorber le choc situés à l'intérieur du pare-chocs [4]
- 19/20 . . . contenant du gaz ou du liquide, p.ex. gonflables (raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B 60 C 29/00) [4]
- 19/22 . . . contenant un matériau cellulaire, p.ex. de la mousse solide [4]
- 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 F 16 F) [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 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 . Déblayeurs d'obstacles ou déviateurs (19/16, 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 22/00; dispositifs, appareils ou procédés de sauvetage en général A 62 B; dispositifs de sécurité pour la commande des ensembles de propulsion spécialement adaptés aux véhicules ou aménagés dans ceux-ci B 60 K 28/00; sièges construits pour protéger l'occupant des effets des forces d'accélération anormales, p.ex. sièges anticollision ou sièges de sécurité, B 60 N 2/42; dispositions pour absorber l'énergie dans les volants de direction de véhicules B 62 D 1/11; dispositions pour absorber l'énergie dans les colonnes de direction de véhicules B 62 D 1/19; harnachement dans les aéronefs B 64 D 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]
- 21/02 . 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 B 62 D 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 (21/11, 21/12, 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 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 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 B 60 C 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 . . . spécialement adaptés pour ranger l'élément gonflable non utilisé ou à l'état dégonflé [4]
- 21/22 . . . l'élément gonflable ayant une position particulière par rapport aux occupants ou une forme adaptée à une partie déterminée du corps des occupants [4]
- 21/24 . . . l'élément gonflable comprenant une pluralité de compartiments individuels ou étant constitué d'au moins deux éléments en forme de sac l'un à l'intérieur de l'autre [4]
- 21/26 . . . caractérisés par la source ou le générateur de fluide de gonflage ou par le moyen de commande de l'écoulement dudit fluide de la source à l'élément gonflable [4]
- 21/28 . . . avec des moyens pour dégonfler l'élément gonflable [4]
- 21/30 . . . avec des moyens pour introduire l'air ambiant dans le circuit et mélanger cet air avec le fluide de gonflage [4]
- 21/32 . . . *sensibles à une condition du véhicule en état de collision imminente, comprenant des détecteurs électriques pour déclencher le gonflage (circuits électriques pour déclencher le fonctionnement des dispositions de sécurité 21/01) [4,7]*
- 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 A 62 B 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 B 60 N 2/24) [4]
- Note**
- Les groupes 22/02 à 22/08 et 22/12 à 22/48 ont priorité sur le groupe 22/10. [6]
- 22/12 . Structure des ceintures ou des harnais (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 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 A 44 B 11/00; attaches largables en général F 16 B) [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 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 (22/343, 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 (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 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 **B 60 B 7/16**; pênes ou serrures en soi **E 05**) [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 groupes précédents

B 60 S 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 **B 60**.

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 **3/00**; nettoyage en général **B 08 B**; dégivrage des avions **B 64 D**; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes **H 05 B 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 **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 (**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 **B 05 B**)
- 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 **B 08 B**; nettoyage particulier aux navires **B 63 B 57/00, 59/00**; équipement au sol pour le nettoyage des aéronefs **B 64 F 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 **B 60 P 3/14**; maintenance des locomotives de chemin de fer **B 61 K**)
- 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 **B 67 D**)

- 5/04 . Alimentation en air pour le gonflage des pneumatiques (agencement sur les véhicules des dispositifs de gonflage **B 60 C 23/00**; appareils de mesure de la pression des pneumatiques **G 01 L 17/00**) [3]
- 5/06 . Approvisionnement des véhicules en batteries ou retrait des batteries des véhicules (circuits pour la charge des batteries **H 02 J 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 **B 66 F**; supports en général **F 16 M**)
- 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
- 9/16 . . pour agir uniquement à une extrémité du véhicule (9/205 a priorité) [4]
- 9/18 . . . mécaniquement
- 9/20 . . . avec levage par fluide sous pression
- 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, **B 62 D 57/02**) [4]
- 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 **B 62 D 55/02, 55/04**; entraînements auxiliaires par une roue porteuse **B 60 K 25/08**) [4]
- 9/215 entraînée par un moteur auxiliaire [4]
- 9/22 . Moyens de fixation aux véhicules des dispositifs de levage, de support ou de manœuvre (pour dispositifs autonomes **11/00**)
- 11/00 Modifications des véhicules pour recevoir des dispositifs autonomes pour les soulever, supporter, ou manœuvrer**
- 13/00 Dispositifs autonomes pour manœuvrer les véhicules** (dispositifs pour lever ou pousser **B 66 F**)
- 13/02 . Plaques tournantes; Transbordeurs (en tant qu'éléments fixes de garages à parquer **E 04 H**)

B 60 T FREINAGE OU COMMANDE DES FREINS POUR VÉHICULES; SYSTÈMES DE COMMANDE DES FREINS OU PARTIES DE CES SYSTÈMES, EN GÉNÉRAL (systèmes de freinage électrodynamique des véhicules, en général **B 60 L**; freins en soi, c. à d. partie où se produit l'effet de freinage, y compris les organes terminaux d'action **F 16 D**)

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 portatifs3/00

FREINAGE

Type de freinage et aménagements correspondants1/00

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

B 60 T

- 1/14 . . . par action directe sur la route (dispositifs portatifs, p.ex. cales, 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 B 60 L 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 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 17/10)

- 8/18 . . . selon le chargement ou le poids du véhicule, p.ex. répartition du chargement (8/30 a priorité; selon le poids et une condition de vitesse 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 (8/28 a priorité; dispositifs électriques sur véhicules propulsés électriquement pour indiquer le patinage des roues B 60 L 3/10; mesure de la vitesse linéaire ou angulaire en soi G 01 P 3/00) [4]
- 8/34 . . . comportant un régulateur de pression fluidique 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 (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 fluïdique [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 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 (11/16 à 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 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 B 62 D 11/08) [5]
- 11/22 . . . caractérisée par son intégration au réservoir [5]
- 11/224 . . . 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 (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 11/20) [5]
- 11/26 . . . Réservoirs (intégrés à la commande principale 11/22) [5]
- 11/28 . . . Valves spécialement adaptées à cet effet (valves de récupération 11/232) [5]
- 11/30 . . . Soupapes de purge pour systèmes de freins hydrauliques [5]
- 11/32 . . . Valves automatiques de coupure en cas de tuyaux défailants [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 8/00; valves incorporées dans les systèmes 15/00)**
- 13/02 . . . avec assistance ou entraînement mécanique
- 13/04 . . . par ressort ou par poids (relâchement par fluide 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 7/20)
- 13/10 . . . avec assistance, entraînement ou relâchement par fluide
- 13/12 . . . le fluide étant un liquide
- Note**
- Dans les groupes 13/122 à 13/20, il est souhaitable d'ajouter les codes d'indexation des groupes 101:00 à 105:00. Les codes d'indexation doivent être non liés. [6]
- 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 11/00 ou 13/00** (clapets sensibles à une condition de vitesse 8/34; raccordement des valves aux corps élastiques gonflables B 60 C 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 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
- 15/16 . . . Aménagements permettant aux systèmes d'être commandés de deux ou plusieurs endroits
- 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
- 15/20 . . . commandées par deux pressions de fluides
- 15/22 avec une ou plusieurs valves auxiliaires, pour freinage, relâchement, remplissage des réservoirs
- 15/24 . . . commandées par trois pressions de fluides
- 15/26 sans action de freinage brusque
- 15/28 et ayant des valves auxiliaires
- 15/30 avec une brusque action de freinage
- 15/32 et ayant des valves auxiliaires
- 15/34 . . . commandées alternativement par deux ou trois pressions de fluide
- 15/36 . . Autres dispositifs de commandes ou valves caractérisés par des fonctions définies
- 15/38 . . . pour amorçage immédiat et freinage puissant, p.ex. avec réservoir auxiliaire pour éviter les temps morts
- 15/40 avec cylindres distincts d'amorçage et d'application
- 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
- 15/44 et agissant indépendamment du dispositif principal de commande
- 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
- 15/54 . . . pour commande de l'échappement de la valve triple ou du cylindre de frein

- 15/56 . . . pour remplissage des réservoirs au moyen d'un tuyau secondaire d'alimentation
- 15/58 . . . pour donner des impulsions de commande à l'aide d'un tuyau d'air secondaire
- 15/60 . . . pour relâcher ou appliquer les freins quand les véhicules d'un train de véhicules sont découplés
- 17/00** **Eléments, parties constitutives ou accessoires des systèmes de freins non couverts par les groupes 8/00, 13/00 ou 15/00, ou présentant d'autres caractéristiques intéressantes** (compresseurs d'air F 04) [4]
- 17/02 . Aménagements des pompes ou compresseurs ou de leurs dispositifs de commande
- 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 B 60 D 1/62; couplages particuliers pour véhicules ferroviaires ou combinés avec ceux-ci, couplages ou raccords pour conduits de fluides ou câbles électriques B 61 G 5/06; tuyaux, valves de coupure, couplages, tuyaux flexibles en soi F 16 C, K, L) [4]
- 17/06 . Emploi ou aménagements des réservoirs
- 17/08 . Cylindres de freins autres que les cylindres d'action terminale (avec mécanismes de compensation d'usure intégrés, organes terminaux d'action F 16 D)
- 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
- 17/12 . . . selon le poids du véhicule
- 17/14 . . . selon la vitesse du véhicule
- 17/16 . . Verrouillage des cylindres de frein
- 17/18 . Dispositifs de sécurité; Surveillance
- 17/20 . . Dispositifs de sécurité pouvant être actionnés par des passagers autres que le conducteur
- 17/22 . . Dispositifs pour surveiller ou vérifier les systèmes de freins; Dispositifs de signalisation
- Schéma d'indexation associé aux groupes 13/122 à 13/20, relatif aux dispositions concernant l'alimentation en pression. Les codes d'indexation doivent être non liés.** [6]
- Note**
- Il est important de tenir compte du chapitre IV du Guide d'utilisation qui indique les règles concernant l'attribution et la présentation des différents types de codes d'indexation. [6]
- 101:00** **Accumulateurs** [6]
- 103:00** **Pompes** [6]
- 105:00** **Réservoirs** [6]

B 60 V **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 B 65 G 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.

- 1/00** **Véhicules à coussin d'air** (véhicules terrestres, navires ou aéronefs adaptés ou modifiés pour voyager sur coussins d'air 3/00)
- 1/02 . où le coussin est engendré et maintenu par au moins un rideau de fluide périphérique
- 1/04 . où le coussin est maintenu au moins en partie par des parois
- 1/06 . où le coussin est formé dans la chambre de tranquillisation
- 1/08 . où le coussin est créé, durant le mouvement en avant du véhicule, par effet dynamique
- 1/10 . dans lequel la buse créant le rideau, ou la base du véhicule, est étudiée pour créer un rideau tourbillonnaire
- 1/11 . Commande de la stabilité ou de l'horizontalité [2]
- 1/12 . . par division du coussin [2]
- 1/14 . Propulsion; Commande à cet effet (1/11 a priorité) [2]
- 1/15 . . utilisant une partie du fluide qui constitue le coussin [2]
- 1/16 . Jupes flexibles
- 1/18 . Structure de la cellule
- 1/20 . Déflecteurs d'embruns
- 1/22 . équipés d'ailes portantes (bateaux à ailes portantes en soi B 63 B 1/24)
- 3/00** **Véhicules terrestres, navires ou aéronefs adaptés ou modifiés pour voyager sur coussins d'air**
- 3/02 . Véhicules terrestres, p.ex. véhicules routiers
- 3/04 . . utilisant concurremment des rails ou d'autres moyens de guidage, p.ex. avec coussin d'air entre le rail et le véhicule
- 3/06 . Navires
- 3/08 . Aéronefs, p.ex. dispositifs d'atterrissage sur coussin d'air