

SECTION B — TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

B61 CHEMINS DE FER

Note(s)

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

- "systèmes ferroviaires" couvre:
 - a. les systèmes dans lesquels des trains, des véhicules individuels pour passagers ou des transporteurs de charges se déplacent sur, ou sont guidés par, des voies au sol ou surélevées, définies par des rails, des filins, des câbles ou d'autres éléments de guidage pour roues, rouleaux ou autres dispositifs à glissement sans frottement (dispositifs attachés de façon permanente à un élément de traction continu B65G 17/00);
 - b. les systèmes dans lesquels les transporteurs pour personnes ou charges, avec ou sans force motrice, sont attachés, p.ex. suspendus, à des filins ou des câbles de traction guidés qui déterminent la direction de leur mouvement (transporteurs à chaîne, transporteurs-scrapeurs B65G 17/00, B65G 19/00);
 - c. les systèmes couplables à volonté de l'un ou l'autre type ci-dessus, dans lesquels les véhicules ou les transporteurs de charges ou les charges peuvent être accouplés ou non à volonté à des éléments de traction continue, p.ex. à des filins, à des chaînes.

B61B SYSTÈMES FERROVIAIRES; ÉQUIPEMENTS À CET EFFET NON PRÉVUS AILLEURS (ascenseurs ou monte-charge, élévateurs, escaliers roulants, trottoirs roulants B66B) [4]

Note(s)

Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:

- "système ferroviaire à câble" couvre les systèmes ferroviaires utilisant des câbles ou des chaînes comme moyens de traction ou de suspension;
- "filins", "câbles" ou "chaînes" sont équivalents, à moins que leur sens ne soit spécifiquement mentionné.

Schéma général

SYSTÈMES CONVENTIONNELS.....	1/00
SYSTÈMES SURÉLEVÉS.....	3/00, 5/00
SYSTÈMES À CÂBLE	
A voie flexible ou rigide.....	7/00, 9/00
A câble de traction uniquement.....	11/00
Couplables à volonté.....	10/00
Parties constitutives.....	12/00
AUTRES SYSTÈMES OU COMBINAISONS DE SYSTÈMES.....	13/00, 15/00

1/00 Aménagement général des gares, des quais ou des voies de garage; Réseau des voies ferrées; Systèmes de triage des véhicules ferroviaires (rampes ou dispositifs de triage B61J; structure des quais E01F 1/00; indicateurs d'horaires G09D)

- 1/02 • Aménagement général des gares et des quais y compris les dispositifs de protection des voyageurs

5/00 Systèmes ferroviaires surélevés sans véhicules suspendus (avec monorail B61B 13/04; voies à cet effet E01B 25/00)

- 5/02 • avec plusieurs rails

Systèmes ferroviaires à câbles; Systèmes "couplables à volonté" [2]

Systèmes ferroviaires surélevés

3/00 Systèmes ferroviaires surélevés avec véhicules suspendus (avec voies flexibles suspendues B61B 7/00; type à balancier ou équilibre analogue avec monorail B61B 13/06; avec câbles d'entraînement et pour le transport des matériaux B65G; voies à cet effet E01B 25/00)

- 3/02 • avec véhicules automoteurs

7/00 Systèmes ferroviaires à câble avec voies flexibles suspendues

- 7/02 • avec câbles de traction séparés
7/04 • avec voies suspendues servant de câbles de traction
7/06 • avec véhicules automoteurs

9/00 Systèmes de tramways ou de funiculaires avec voie rigide et traction par câble (crochets de traction B61B 12/12; dispositifs d'accrochage au câble de traction B61J) [2]

B61B

10/00	Systèmes "couplables à volonté" (remonte-pentes pour skieurs, pour traîneaux, ou systèmes analogues sans voie ferrée, avec câbles de traction guidés seulement B61B 11/00) [2]	12/12	• Dispositifs de prise sur le câble; Crochets de traction [2]
10/02	• avec des véhicules suspendus [2]		
10/04	• avec des véhicules roulant sur le sol sans être guidés [2]		
11/00	Remonte-pentes pour skieurs, pour traîneaux, ou systèmes analogues sans voie ferrée, avec câbles de traction guidés uniquement		
12/00	Parties constitutives, détails ou accessoires de systèmes ferroviaires à câbles ou de systèmes "couplables à volonté" non prévus dans les groupes B61B 7/00-B61B 11/00 (freins pour chemin de fer B61H; plaques tournantes B61J 1/06) [2]		
12/02	• Suspension de la charge; Moyens de guidage, p.ex. roues; Fixation des câbles de traction [2]		
12/04	• Dispositifs d'amortissement des vibrations [2]		
12/06	• Dispositifs de sécurité ou précautions contre la rupture du câble [2]		
12/08	• Lubrification du câble [2]		
12/10	• Entraînement du câble de traction [2]		
			Autres systèmes ferroviaires: Combinaisons de systèmes différentes
		13/00	Autres systèmes ferroviaires
		13/02	• Chemins de fer à crémaillère
		13/04	• Systèmes à monorail
		13/06	• • Types à balancier ou à équilibre analogue
		13/08	• Systèmes à glissement ou à lévitation (suspension ou lévitation magnétiques pour véhicules, en soi B60L 13/04; véhicules avec coussin d'air entre les rails et les véhicules B60V 3/04) [4]
		13/10	• Systèmes à tunnel (convoyeurs à tubes pneumatiques B65G)
		13/12	• Systèmes avec dispositifs de propulsion entre les rails ou le long de ceux-ci, p.ex. systèmes pneumatiques (traction par câble B61B 9/00; dispositifs de manœuvre des wagons B61J)
		15/00	Combinaisons de systèmes ferroviaires

B61C LOCOMOTIVES; AUTOMOTRICES (véhicules en général B60; châssis ou bogies B61F; équipement spécial de la voie ferrée pour les locomotives B61J, B61K)

Note(s)

La présente sous-classe couvre:

- les caractéristiques générales des locomotives et des automotrices non prévues ailleurs;
- les caractéristiques non électriques des locomotives électriques.

Schéma général

LOCOMOTIVES ET AUTOMOTRICES EN GÉNÉRAL

Type de puissance motrice utilisée:

vapeur; électricité; combustion interne ou turbine à gaz..... 1/00, 3/00, 5/00

autres types..... 7/00

Type de transmission de la puissance..... 9/00

Type d'application de l'effort de traction..... 11/00

LOCOMOTIVES ET AUTOMOTRICES À FONCTIONS PARTICULIÈRES..... 13/00

PARTIES CONSTITUTIVES ET ACCESSOIRES

Systèmes particuliers de transmission selon le type..... 9/00

Systèmes particuliers d'application de l'effort selon le type..... 11/00

Parties constitutives et accessoires d'application générale, non prévus ailleurs..... 15/00, 17/00

STATIONS DE REMPLISSAGE DES ACCUMULATEURS DE VAPEUR OU D'AIR..... 8/00

Locomotives ou automotrices en général, ou caractérisées par le type de puissance motrice utilisée

1/00	Locomotives ou automotrices à vapeur (caractérisées par le système de transmission de l'énergie B61C 9/00; machines à vapeur F01; chaudières F22B)	1/10	• Aménagement ou disposition des générateurs de vapeur
1/02	• de structure articulée; avec deux machines ou plus (utilisation de "moteurs" de renfort de puissance B61C 15/02)	1/12	• Aménagement ou disposition des condenseurs
1/04	• avec accumulateurs de vapeur (accumulateurs de vapeur F01K)	1/14	• Aménagement ou disposition des appareils d'échappement
1/06	• Carénage (des carrosseries B61D)	3/00	Locomotives ou automotrices électriques (caractérisées par le système de transmission de l'énergie B61C 9/00; caractéristiques électriques B60L, H02)
1/08	• Aménagement ou disposition de l'appareil de combustion ou des accessoires à cet effet	3/02	• avec accumulateurs d'électricité
		5/00	Locomotives ou automotrices à moteurs à combustion interne ou turbines à gaz (caractérisées par le système de transmission de l'énergie B61C 9/00; moteurs à combustion F02)

- 5/02 • Disposition des orifices d'admission et des appareils d'alimentation, de circulation, ou de filtrage de l'air, pour la combustion ou le refroidissement du moteur
- 5/04 • Disposition des appareils d'échappement
- 7/00 Autres locomotives ou automotrices caractérisées par le type de puissance motrice utilisée; Locomotives ou automotrices avec deux sortes ou types de puissance motrice ou plus**
- 7/02 • Locomotives ou automotrices avec accumulateurs pneumatiques
- 7/04 • Locomotives ou automotrices avec deux sortes ou types de moteurs ou plus, p.ex. moteurs à vapeur et moteurs à combustion interne
-
- 8/00 Stations de remplissage des accumulateurs de vapeur ou d'air pour locomotives ou automotrices**
- 9/00 Locomotives ou automotrices caractérisées par le type du système de transmission utilisé; Systèmes de transmission spécialement adaptés aux locomotives ou aux automotrices (éléments mécaniques F16)**
- 9/02 • Systèmes de transmission des locomotives ou des automotrices pour moteurs à vapeur à pistons alternatifs
- 9/04 • • comportant des vilebrequins et bielles d'attelage
- 9/06 • • ayant une transmission à engrenage à chaîne, à friction ou à courroie
- 9/08 • Systèmes de transmission des locomotives ou des automotrices pour moteurs à combustion interne à pistons alternatifs
- 9/10 • • mécaniques (combinés avec une transmission hydraulique B61C 9/14)
- 9/12 • • • avec transmission à changement de vitesse
- 9/14 • • hydrauliques, comprenant des combinaisons avec une transmission mécanique
- 9/16 • • • utilisant une transmission du type hydrostatique
- 9/18 • • • utilisant une transmission du type hydro-cinétique
- 9/20 • • • • avec une transmission à changement de vitesse mécanique
- 9/22 • • pneumatiques
- 9/24 • • électriques (B61C 9/38 a priorité)
- 9/26 • • avec arbres de transmission formant un angle avec les essieux moteurs
- 9/28 • Systèmes de transmission des locomotives ou des automotrices pour moteurs rotatifs, p.ex. turbines
- 9/30 • • mécaniques (combinés avec une transmission hydraulique B61C 9/34)
- 9/32 • • • avec une transmission à changement de vitesse
- 9/34 • • hydrauliques, comprenant des combinaisons avec une transmission mécanique
- 9/36 • • électriques (B61C 9/38 a priorité)
- 9/38 • Systèmes de transmission des locomotives ou des automotrices pour propulsion par moteur électrique (caractéristiques électriques B60L, H02)
- 9/40 • • avec vilebrequins et bielles d'accouplement
- 9/42 • • hydrauliques
- 9/44 • • avec un arbre de transmission creux concentrique à l'essieu des roues
- 9/46 • • avec moteurs intégrés aux roues
- 9/48 • • avec moteurs supportés par le châssis des véhicules et les essieux moteurs, p.ex. suspension sur essieux ou par le nez
- 9/50 • • • dans les bogies
- 9/52 • • avec arbres de transmission formant un angle avec les essieux moteurs
- Locomotives ou automotrices caractérisées par la manière dont l'effort de traction est appliqué, ou par l'application de celui-ci à des systèmes ou à des usages ferroviaires particuliers**
- 11/00 Locomotives ou automotrices caractérisées par la manière dont l'effort de traction est appliqué; Disposition des organes de roulement autres que les roues motrices normales (structure des roues B60B)**
- 11/02 • l'effort de traction étant appliqué à des câbles ou à des chaînes
- 11/04 • l'effort de traction étant appliqué à des crémaillères
- 11/06 • l'effort de traction étant appliqué à, ou fourni par, une force aérodynamique ou une réaction exercée par un fluide, p.ex. hélices et propulsion par réacteur ou par fusée
- 13/00 Locomotives ou automotrices caractérisées par leur utilisation dans des systèmes ou pour des buts particuliers (B61C 11/00 a priorité; voitures à échafaudage auto-propulsées, grues de dépannage, wagonnets d'inspection de la voie B61D 15/00; caractéristiques générales des véhicules d'auscultation de la voie B61K 9/00)**
- 13/02 • pour remorquer ou pour transporter des bateaux ou pour des usages particuliers analogues
- 13/04 • pour chemins de fer surélevés à rails rigides (B61C 13/08 a priorité)
- 13/06 • pour chemins de fer à voies flexibles suspendues, p.ex. chemins de fer à câble
- 13/08 • pour chemins de fer du type à balancier ou à équilibre analogue
- Parties constitutives ou accessoires non prévus ailleurs**
- 15/00 Maintien ou augmentation de la force de démarrage ou de freinage par des dispositifs et des mesures auxiliaires; Mesures contre le patinage des roues; Commande de la distribution de l'effort de traction entre les roues motrices (propulsion des locomotives ou des automotrices par moyens particuliers B61C 11/00; roues motrices avec dispositifs contre le patinage B60B; freins B61H; mouillage ou lubrification des rails B61K)**
- 15/02 • par roues motrices auxiliaires; par accouplement ou utilisation temporaire de volants d'entraînement ou de moteurs de renfort de puissance
- 15/04 • par commande de l'adhérence des roues, p.ex. par des poids mobiles, des parties pesantes ou par des dispositifs magnétiques (freins magnétiques B61H)
- 15/06 • • en déplaçant le combustible, le lest ou tous matériaux similaires
- 15/08 • Prévention du patinage des roues (adaptation de la force de freinage des roues pour éviter le patinage B60T 8/00)
- 15/10 • • par dépôt de sable ou autres matériaux augmentant l'adhérence (pour les véhicules en général B60B; manœuvre combinée des dispositifs de sablage et des freins B61H)
- 15/12 • • en réduisant la force motrice
- 15/14 • par commande de la distribution de l'effort de traction entre les roues motrices

B61C

17/00	Aménagement ou disposition des éléments; Détails ou accessoires non prévus ailleurs; Utilisation de mécanismes ou de systèmes de commande [2]	17/06	• Dispositifs d'emmagasinage de l'énergie
		17/08	• Systèmes de lubrification (en général F16N)
17/02	• Soutes; Réservoirs; Tenders (carrosserie B61D); Dispositifs de prise d'eau ou de chargement de combustible; Installations de fourniture d'eau ou de combustible (installations le long des voies, p.ex. soutes, réservoirs pour l'alimentation des locomotives en sable ou en eau B61K 11/00)	17/10	• Bielles d'accouplement pour roues motrices; Aménagements des paliers à cet effet (bielles d'accouplement ou leurs paliers en général F16C 7/00, F16C 9/04)
17/04	• Disposition des cabines de conduite, des plates-formes ou des chambres de la machinerie; Ventilation de celles-ci (cabines de conduite ou accessoires B61D)	17/12	• Organes de commande; Dispositions pour la commande des locomotives à partir de points éloignés à bord du train ou lorsque des éléments de traction multiples sont utilisés (commande à partir de points extérieurs au train B61L 3/00; télé moteurs à fluide, servomoteurs F15B; dispositifs de commande en général G05)

B61D GENRES OU TYPES DE VÉHICULES FERROVIAIRES; AMÉNAGEMENTS OU PARTIES CONSTITUTIVES DU CORPS DES VÉHICULES (véhicules en général B60; adaptation des véhicules aux systèmes ferroviaires particuliers B61B; châssis B61F)

Schéma général

GENRES ET TYPES DE WAGONS

Pour: voyageurs; marchandises; fluides; minerais.....1/00, 3/00, 5/00, 11/00

Wagons-trémies; wagons basculants.....7/00, 9/00

Tramways.....13/00

Autres.....15/00

PARTIES CONSTITUTIVES DU CORPS DES WAGONS ET ACCESSOIRES

Parties constitutives

carrosserie: caisse; portes extérieures; accès aux portes; fenêtres; toits mobiles; dispositifs de manutention combinés avec le wagon.....17/00, 19/00, 23/00, 25/00, 39/00, 47/00

aménagements intérieurs: couchage; sièges; sanitaires; conditionnement d'air; éclairage; autres.....31/00, 33/00, 35/00, 27/00, 29/00, 37/00

dispositifs utilisant l'énergie des mouvements du véhicule.....43/00

autres parties constitutives.....49/00

Accessoires

relatifs aux tickets, aux étiquettes.....41/00

pour: le capotage; l'arrimage des marchandises.....39/00, 45/00

autres accessoires.....49/00

Genres ou types de véhicules de chemins de fer ou de tramways

1/00 Voitures pour le transport ferroviaire ordinaire des voyageurs (wagons miniers B61D 11/00; voitures pour tramways B61D 13/00)

1/02 • Dispositions générales des wagons-couchettes ou wagons-lits (B61D 1/08 a priorité)

1/04 • Disposition générale des sièges (B61D 1/06 a priorité; sièges en soi B61D 33/00)

1/06 • en étages multiples

1/08 • • pour les wagons-couchettes

3/00 Wagons de marchandises découverts ou fourgons (wagons-citernes B61D 5/00; wagons-trémies B61D 7/00; wagons basculants B61D 9/00; wagons miniers B61D 11/00; véhicules adaptés au transport des animaux B60P 3/04)

3/02 • avec disposition en étages multiples (pour transporter des véhicules B61D 3/18) [4]

3/04 • avec planchers mobiles, p.ex. pivotants ou planchers pouvant être levés ou abaissés

3/06 • Wagons à fond plat pouvant être convertis en wagons-trémies

3/08 • Wagons plats comportant des poteaux ou des montants

3/10 • Véhicules articulés

3/12 • • comportant des organes de roulement reliés par le chargement

3/14 • • comportant des organes de roulement reliés par les supports du chargement, permettant le transport à un niveau bas de la charge

3/16 • adaptés au transport de chargements particuliers [4]

3/18 • • de véhicules [4]

3/20 • • de conteneurs d'expédition [4]

5/00 Wagons-citernes pour le transport de matériaux fluides (sous l'aspect réservoir B65D 88/00, B65D 90/00, F17C)

5/02 • ayant plus d'une citerne

5/06 • Montage des citernes; Caisses et châssis faisant corps

7/00 Wagons-trémies (wagons à fond plat pouvant être convertis en wagons-trémies B61D 3/06) [2]

7/02 • avec des ouvertures de déchargement dans le fond (avec la caisse en deux moitiés et déchargement par basculement des moitiés B61D 9/00)

7/04 • • les ouvertures étant au-dessus du niveau des essieux pendant le déchargement

7/06 • avec des ouvertures permettant de décharger à la fois entre les roues et à l'extérieur de celles-ci

- 7/08 • avec des ouvertures ne permettant de décharger qu'à l'extérieur des roues
- 7/10 • • le déchargement étant secondé par le basculement du fond
- 7/12 • les trémies étant mobiles (B61D 9/00 a priorité)
- 7/14 • Adaptations d'éléments de trémies au matériel ferroviaire
- 7/16 • • Eléments de fermeture des ouvertures de déchargement
- 7/18 • • • pivotants
- 7/20 • • • coulissants
- 7/22 • • • Dispositifs d'étanchéité de ces fermetures
- 7/24 • • • Dispositifs d'ouverture ou de fermeture
- 7/26 • • • • mécaniques
- 7/28 • • • • hydrauliques ou pneumatiques
- 7/30 • • • • commandés par des moyens extérieurs aux wagons
- 7/32 • • Dispositifs pour faciliter le chargement ou le déchargement
- 9/00 Wagons basculants**
- 9/02 • caractérisés par les dispositifs de manœuvre du basculement
- 9/04 • Adaptation d'éléments de véhicules ferroviaires aux wagons basculants
- 9/06 • • Caisses
- 9/08 • • Châssis; Dispositifs pour supporter ou guider la caisse des wagons
- 9/10 • • Dispositifs empêchant le renversement complet lors du basculement
- 9/12 • • Montures ou dispositifs de la caisse facilitant ou contrôlant l'écoulement pendant le déchargement
- 9/14 • Systèmes de basculement commandés par des dispositifs placés sur l'accotement
- 11/00 Wagons miniers** (B61D 5/00-B61D 9/00 ont priorité)
- 11/02 • Structure de la caisse
- 13/00 Véhicules pour tramways**
- 13/02 • Voitures à un étage
- 15/00 Autres véhicules ferroviaires, p.ex. véhicules à échafaudage; Adaptation des véhicules pour leur utilisation sur voies ferrées** (châssis de transporteurs montés sur roues pour leur déplacement sur rails B65G 41/02; machines sur roues utilisées pour la construction ou l'entretien des voies E01B)
- 15/02 • Grues de dépannage (mécanismes de grue B66C)
- 15/04 • convertissables en autres dispositifs non véhiculaires, p.ex. stands d'exposition
- 15/06 • Wagons de choc; Aménagements ou structure des véhicules ferroviaires pour les protéger en cas de collision (tampons B61G 11/00)
- 15/08 • Wagonnets d'inspection de la voie
- 15/10 • • propulsés à la main ou au pied
- 15/12 • • propulsés par moteur
- Parties constitutives du corps des véhicules ferroviaires ou des tramways**
- 17/00 Parties constitutives structurales du corps des véhicules** (pour wagons-citernes B61D 5/00; pour wagons-trémies B61D 7/00; spécialement adaptées pour wagons basculants B61D 9/06; pour wagons miniers B61D 11/00)
- 17/02 • réduisant la résistance de l'air par modification du profil
- 17/04 • avec caisses métalliques; avec caisses à structure composite, p.ex. en métal et bois
- 17/06 • • Parois d'extrémités
- 17/08 • • Parois latérales
- 17/10 • • Planchers
- 17/12 • • Toits (toits mobiles ou repliables, capots ou bâches B61D 39/00)
- 17/14 • • • avec passerelles
- 17/16 • • • Trappes dans les toits
- 17/18 • • Revêtement intérieur, p.ex. isolant
- 17/20 • • Passages de communication entre voitures; Adaptation des extrémités des voitures à cet effet
- 17/22 • • • souples, p.ex. soufflets
- 17/24 • avec des structures de caisses en bois
- 17/26 • avec des structures de caisses en agrégats
- 19/00 Aménagements des portes particuliers aux véhicules ferroviaires** (aménagement des portes de véhicules en général B60J; serrures de véhicules E05B 65/12; mécanismes de commande des portes E05F)
- 19/02 • pour wagons de voyageurs
- 23/00 Structure des marchepieds pour véhicules ferroviaires** (échelles en général E06C)
- 23/02 • Marches pliantes pour véhicules ferroviaires
- 25/00 Aménagements des fenêtres particuliers aux véhicules ferroviaires** (aménagements des fenêtres pour véhicules en général B60J; nettoyage des fenêtres des véhicules B60S; dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes H05B 3/84)
- Chauffage, rafraîchissement, ventilation, éclairage ou conditionnement d'air, particuliers aux véhicules ferroviaires**
- 27/00 Chauffage, rafraîchissement, ventilation ou conditionnement d'air**
- 29/00 Agencement des dispositifs d'éclairage sur les véhicules ferroviaires**
- Mobilier ou ameublement particulier aux véhicules ferroviaires**
- 31/00 Installations de couchage**
- 33/00 Sièges**
- 35/00 Installations sanitaires**
- 37/00 Autres mobiliers ou ameublements**
- Autres parties constitutives particulières aux véhicules ferroviaires**
- 39/00 Capots pour wagons de marchandises découverts ou objets similaires; Bâches; Toits mobiles ou repliables**
- 41/00 Indicateurs de places réservées; Ecris de signalisation ou signes similaires; Dispositifs ou aménagements relatifs aux billets, p.ex. porte-tickets; Porte-étiquettes pour marchandises ou articles similaires**
- 41/02 • Supports, porte-étiquettes ou dispositifs analogues, pour les marchandises
- 41/04 • Indicateurs de places réservées
- 41/06 • Porte-tickets

B61D

43/00	Dispositifs utilisant l'énergie des mouvements des véhicules	47/00	Dispositifs de chargement ou déchargement combinés avec le véhicule lui-même, p.ex. plates-formes de chargement (combinés avec des véhicules en général B60P)
45/00	Moyens ou dispositifs pour arrimer ou maintenir les marchandises y compris la protection contre les chocs	49/00	Autres parties constitutives

B61F **SUSPENSIONS DES VÉHICULES FERROVIAIRES, p.ex. CHÂSSIS, BOGIES, AMÉNAGEMENTS DES ESSIEUX DES ROUES; VÉHICULES FERROVIAIRES UTILISABLES SUR VOIES D'ÉCARTEMENT DIFFÉRENT; PRÉVENTION DES DÉRAILLEMENTS; COUVRE-ROUES; DÉBLAYEURS D'OBSTACLES OU DISPOSITIFS SIMILAIRES** (pour véhicules en général B60; essieux, roues B60B; pneumatiques pour véhicules B60C)

Schéma général

SUSPENSION, TRAIN DE ROULEMENT

Châssis, détails de structure des bogies ou liaison entre châssis et bogies.....	1/00, 3/00, 5/00
A écartement variable.....	7/00
Avec moyens antidérapants.....	9/00
Avec moyens de roulement autres que des roues.....	11/00
AUTRES DISPOSITIFS DE TRAIN DE ROULEMENT.....	13/00
BOÎTES D'ESSIEUX; LEUR MONTAGE SUR CHÂSSIS OU BOGIES; LEUR GRAISSAGE.....	15/00, 5/00, 17/00
COUVRE-ROUES, PARE-CHOCs, DÉBLAYEURS D'OBSTACLES.....	19/00
MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE.....	99/00

1/00	Châssis (fabrication de châssis de véhicules ferroviaires par forgeage ou pressage B21K 7/12)	5/18	• • • Boulons-pivots
1/02	• avec un seul longeron central	5/20	• • • avec ressorts permettant des mouvements transversaux
1/04	• du type triangulé	5/22	• • Guidage des châssis des véhicules par rapport aux bogies
1/06	• adaptés spécialement aux locomotives ou aux autorails mus par moteur	5/24	• • • Moyens pour amortir ou minimiser les mouvements de roulis, lacet, galop ou tangage des châssis
1/08	• Parties constitutives	5/26	• Montage ou fixation des boîtes d'essieux sur les châssis des véhicules ou des bogies
1/10	• • Structure des extrémités	5/28	• • Boîtes d'essieux incorporées aux, ou indirectement fixées sur les, châssis des véhicules ou des bogies
1/12	• • Traverses porteuses	5/30	• • Boîtes d'essieux montées mobiles sur ressorts dans le châssis des véhicules ou des bogies
1/14	• • Fixation ou support du corps du véhicule	5/32	• • • Guides, p.ex. plaques pour boîtes d'essieux
3/00	Types de bogies (B61F 5/00 a priorité)	5/34	• • • • Dispositifs comportant des coins de rattrapage du jeu entre les châssis et les essieux
3/02	• avec plus d'un essieu	5/36	• • • Dispositions pour égaliser ou répartir la charge sur les roues ou sur les ressorts, p.ex. étriers
3/04	• • avec essieux ou roues entraînés	5/38	• Aménagements ou dispositifs pour ajuster ou pour permettre l'auto-ajustement des roues des essieux ou des bogies dans les courbes, p.ex. essieux à jeu transversal, essieux oscillants
3/06	• • • avec trois essieux ou plus	5/40	• • Bogies avec des éléments latéraux montés pour permettre des mouvements longitudinaux relatifs
3/08	• • sans essieux ou roues entraînés	5/42	• • Ajustement commandé par le dispositif de choc ou de traction
3/10	• • • avec trois essieux ou plus	5/44	• • Ajustement commandé par les mouvements de la caisse du véhicule
3/12	• modifiés spécialement pour porter les caisses des véhicules adjacents dans les trains articulés	5/46	• • Ajustement commandé par un essieu coulissant sous le même châssis du véhicule
3/14	• modifiés spécialement pour réduire la résistance de l'air	5/48	• • Bogies arrière ou avant pour locomotives ou automotrices (B61F 5/40 a priorité) [2]
3/16	• avec un essieu distinct pour chaque roue	5/50	• Autres parties constitutives
5/00	Détails de structure des bogies; Liaisons entre bogies et châssis du véhicule; Aménagements ou dispositifs pour ajuster ou permettre l'auto-ajustement des essieux des roues ou des bogies dans les courbes	5/52	• Châssis des bogies
5/02	• Aménagements permettant de limiter les mouvements transversaux relatifs entre le châssis du véhicule ou la traverse danseuse et le bogie; Liaisons entre châssis et bogies	7/00	Véhicules ferroviaires équipés pour circuler sur des voies à écartement différent
5/04	• • Supports ou montages de la traverse danseuse du bogie (appuis latéraux B61F 5/14)		
5/06	• • • comportant des ressorts métalliques		
5/08	• • • comportant des ressorts en caoutchouc		
5/10	• • • comportant des ressorts hydrauliques		
5/12	• • • comportant des amortisseurs		
5/14	• • Appuis latéraux		
5/16	• • Appuis centraux ou autres liaisons pivotantes entre les châssis et les traverses danseuses ou les bogies		

9/00	Véhicules ferroviaires caractérisés par des moyens de prévention contre les déraillements, p.ex. par utilisation de roues de guidage	17/04	• • Graissage par des dispositifs fixes
		17/06	• • • au moyen d'une mèche ou d'un objet similaire
		17/08	• • • • Dispositifs pour presser la mèche ou l'objet similaire contre l'essieu en rotation
11/00	Véhicules ferroviaires caractérisés par des éléments de prise avec la voie autres que des roues, p.ex. des boules	17/10	• • • au moyen d'un bain d'huile
		17/12	• • • par gravité
		17/14	• • Dispositifs de graissage rotatifs
13/00	Véhicules ferroviaires caractérisés par des systèmes de roues non prévus ailleurs	17/16	• • • avec bagues
		17/18	• • • avec chaînes
15/00	Boîtes d'essieux (montage ou fixation des boîtes d'essieux B61F 5/26; graissage B61F 17/00; paliers en général F16C)	17/20	• • • avec cuillers de graissage ou objets similaires fixés sur l'essieu ou accouplés à celui-ci
15/02	• avec supports de fusées	17/22	• • • avec des disques, rouleaux ou courroies en prise avec l'essieu
15/04	• • pour locomotives	17/24	• • par pompes de graissage incorporées
15/06	• • pour wagons	17/26	• • par des moyens d'alimentation externes, p.ex. dispositifs pneumatiques
15/08	• • l'essieu pouvant glisser ou s'incliner dans les supports	17/28	• • Emploi d'épurateurs d'huile non prévus ailleurs
15/10	• • • et ayant des ressorts s'opposant à de tels mouvements	17/30	• à la graisse
15/12	• avec des roulements à rouleaux, à aiguilles ou à billes	17/32	• • par graisseurs manuels, p.ex. godets à vis
15/14	• • construits pour supporter la pression axiale	17/34	• • par moyens automatiques, p.ex. sous l'action de ressorts
15/16	• • l'essieu pouvant glisser ou s'incliner dans les supports	17/36	• avec d'autres agents lubrifiants, p.ex. mélangés
15/18	• • • et ayant des ressorts s'opposant à de tels mouvements	19/00	Couvre-roues; Pare-chocs; Déblayeurs d'obstacles ou dispositifs analogues (pour les véhicules en général B60R 19/00)
15/20	• Parties constitutives	19/02	• Couvre-roues
15/22	• • Dispositifs d'étanchéité s'opposant à l'entrée de la poussière ou à la fuite de l'huile	19/04	• Tampons ou dispositifs similaires contre les collisions
15/24	• • • s'opposant à la fuite de l'huile lorsque le véhicule est penché ou renversé	19/06	• Filets, bras ou dispositifs similaires pour saisir les obstacles ou les écarter de la voie (dispositifs pour attraper les sacs postaux B61K 1/02)
15/26	• • Couvercles; Etanchéité de ceux-ci	19/08	• • du type à bascule
15/28	• • Boîtes d'essieux modifiées pour assurer la conductibilité électrique	19/10	• • • fonctionnant automatiquement au contact de l'obstacle
17/00	Graissage spécialement adapté pour les boîtes d'essieux des véhicules ferroviaires (lubrification en général F16N)	99/00	Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2006.01]
17/02	• à l'huile		

B61G ATTELAGES SPÉCIALEMENT ADAPTÉS AUX VÉHICULES FERROVIAIRES; ORGANES DE TRACTION OU D'ABSORPTION DES CHOCS SPÉCIALEMENT ADAPTÉS AUX VÉHICULES FERROVIAIRES

Couplages particuliers aux véhicules ferroviaires

1/00 Couplages comportant des parties s'engageant l'une dans l'autre, de forme ou de conformation différente, et ayant comme moyens d'attelage des chaînons, tiges, broches, manivelles ou crochets

1/02	• ayant des chaînons ou des tiges s'attellant ou se dételant en tournant autour d'un axe transversal horizontal	1/18	• ayant des chaînons ou des tiges s'attellant ou se dételant en tournant sur leur axe
1/04	• • Dispositifs de manœuvre à cet effet (B61G 1/08 a priorité)	1/20	• • Dispositifs de manœuvre à cet effet
1/06	• • et s'attellant lorsque les moitiés d'attelage sont poussées l'une vers l'autre	1/22	• ayant des vis incorporées dans les chaînons allongeant ou raccourcissant les attelages
1/08	• • • Dispositifs de commande à cet effet	1/24	• • Dispositifs de manœuvre à cet effet (B61G 1/26 a priorité)
1/10	• ayant des chaînes ou des tiges s'attellant ou se dételant en tournant autour d'un axe vertical	1/26	• • et s'attellant lorsque les moitiés d'attelage sont poussées l'une vers l'autre; Dispositifs de commande à cet effet
1/12	• • Dispositifs de manœuvre à cet effet (B61G 1/16 a priorité)	1/28	• avec goupille ou broche verticale
1/14	• • et s'attellant lorsque les moitiés d'attelage sont poussées l'une vers l'autre	1/30	• • Dispositifs de manœuvre à cet effet
1/16	• • • Dispositifs de commande à cet effet	1/32	• avec goupille ou broche horizontale
		1/34	• • Dispositifs de manœuvre à cet effet
		1/36	• avec des manivelles ou crochets, p.ex. spécialement adaptés pour wagons miniers
		1/38	• • pivotables autour de la ligne de traction, p.ex. pour wagons basculant lorsqu'ils sont attelés

- 1/40 • avec tige d'attelage ayant un bout élargi ou réduit glissant dans la partie d'attelage opposée et laquelle est saisie, p.ex. type tête d'une flèche; avec parties d'attelage ayant un dispositif de fixation dont le serrage est effectué à la manière d'une langue
- 1/42 • • Dispositifs de manœuvre à cet effet
- 3/00 Couplage comprenant des éléments d'accouplement de forme ou de conformation similaire pouvant s'accoupler sans utiliser aucun élément ou éléments additionnels**
- 3/02 • avec des crochets ou des chaînons mobiles s'engageant les uns dans les autres et guidés pour s'aligner par un dispositif d'assemblage, p.ex. du type "Dowty"
- 3/04 • avec une tête d'attelage comportant un bras de garde sur un côté et une articulation avec des parties "nez" et "queue" disposées angulairement, articulées vers l'autre côté du bras, le "nez" de l'articulation étant la partie attelante, et ayant des dispositifs de verrouillage de l'articulation en position d'attelage, p.ex. du type "A.A.R." (A.A.R. = Association of American Railroads) ou "Janney"
- 3/06 • • Dispositifs de verrouillage de l'articulation
- 3/08 • • Dispositifs de commande, p.ex. pour dételer
- 3/10 • avec des têtes d'attelage en forme de mâchoires rigides s'engageant les unes dans les autres comme des crochets, p.ex. du type "Willison"
- 3/12 • • Dispositifs de verrouillage à mâchoires
- 3/14 • • Dispositifs de commande, p.ex. pour dételer
- 3/16 • avec des têtes d'attelage réunies de façon rigide par des crochets plats pivotants ou des disques et des chaînons basculants, les éléments d'attelage formant un parallélogramme, p.ex. du type "Scharfenberg"
- 3/18 • • Dispositifs de verrouillage
- 3/20 • • Dispositifs de commande, p.ex. pour dételer
- 3/22 • avec des têtes d'attelage réunies de façon rigide par des verrous consistant en des loquets pivotants
- 3/24 • • Dispositifs de verrouillage à loquets
- 3/26 • • Dispositifs de commande, p.ex. pour dételer
- 3/28 • avec des têtes d'attelage réunies de façon rigide par des verrous consistant en des broches coulissantes
- 3/30 • avec des têtes d'attelage réunies de façon rigide par des broches comportant des "nez" de verrouillage qui sont amenés en position de verrouillage par rotation des broches
- 5/00 Couplages non prévus ailleurs**
- 5/02 • pour atteler des trains articulés, des locomotives et des tenders, ou les bogies d'un véhicule; Couplage au moyen d'une seule barre d'attelage; Couplages prévenant ou limitant le mouvement latéral relatif des véhicules
- 5/04 • pour apparier des couplages de types différents, p.ex. attelages de transition
- 5/06 • pour, ou combinés avec, des couplages ou des raccords de conduits pour fluides ou de câbles électriques

5/08 • • pour conduits pour fluides

5/10 • • pour câbles électriques

7/00 Parties constitutives ou accessoires

7/02 • Outils à main pour atteler ou dételer

7/04 • Attelage ou dételage au moyen de dispositifs placés sur l'accotement

7/06 • Têtes d'attelage faites en vue de faciliter l'alignement

7/08 • Têtes d'attelage réglables

7/10 • Montage des attelages sur le véhicule

7/12 • • Barres d'attelage réglables, p.ex. pour obtenir le centrage

7/14 • Dispositifs de sécurité

Organes de traction ou d'absorption des chocs particuliers aux véhicules ferroviaires ou aux tramways

9/00 Organes de traction

9/02 • Organes de traction et dispositifs-tampers non incorporés, avec action combinée ou agissant sur le même ressort

9/04 • Organe de traction combiné avec des dispositifs-tampers (de traction continue B61G 9/12)

9/06 • • avec des ressorts en caoutchouc

9/08 • • avec des ressorts ou amortisseurs à fluide; Combinaisons de ceux-ci

9/10 • • avec des amortisseurs séparés à friction mécanique

9/12 • Organe de traction continue combiné avec des dispositifs-tampers, p.ex. incorporé en un bloc central

9/14 • • avec des ressorts en caoutchouc

9/16 • • avec des ressorts ou des amortisseurs à fluides; Combinaisons de ceux-ci

9/18 • • avec des amortisseurs séparés à friction mécanique

9/20 • Parties constitutives; Accessoires

9/22 • • Châssis de support, p.ex. berceaux; Logements des ressorts

9/24 • • Liaisons entre la barre de traction et le châssis (barres d'attelage réglables B61G 7/12)

11/00 Tampons (ressorts F16F)

11/02 • à ressorts métalliques

11/04 • • hélicoïdaux

11/06 • • • disposés pour s'amortir entre eux par frottement mutuel

11/08 • à ressorts en caoutchouc

11/10 • à ressorts en caoutchouc et métalliques combinés

11/12 • à ressorts à fluide ou dispositifs d'absorption des chocs; Leurs combinaisons

11/14 • absorbant les chocs par action mécanique de frottement; Combinaisons des dispositifs à absorption mécanique des chocs et des ressorts (B61G 11/06 a priorité)

11/16 • absorbant les chocs par déformation permanente de l'organe tampon

11/18 • Parties constitutives

B61H FREINS OU AUTRES APPAREILS RALENTISSEURS PARTICULIERS AUX VÉHICULES FERROVIAIRES; AMÉNAGEMENTS OU DISPOSITIONS DES FREINS OU AUTRES APPAREILS RALENTISSEURS SUR LES VÉHICULES FERROVIAIRES (freinage électrodynamique des véhicules B60L, en général H02K; disposition sur les véhicules ferroviaires pour adapter la force de freinage aux conditions variables du véhicule ou de la voie B60T 8/00; transmission de l'action de freinage entre l'organe d'attaque et les organes terminaux d'action avec puissance de freinage assistée ou à relais de puissance, ou systèmes de freinage comportant ces moyens de transmission, p.ex. systèmes de freinage à pression d'air, B60T 13/00; structure, disposition, ou fonctionnement des valves incorporées dans les systèmes de commande de freins assistés ou à relais de puissance B60T 15/00; éléments, parties constitutives ou accessoires des systèmes de freins B60T 17/00; freins en général F16D)

Schéma général

FREINS AGISSANT SUR LA VOIE; POUR SYSTÈMES FERROVIAIRES PARTICULIERS.....	7/00, 9/00
DISPOSITIFS DE FREINAGE	
Agissant sur les roues.....	1/00, 3/00, 5/00
Autres dispositions ou combinaisons de dispositifs différents.....	11/00
MISE EN ACTION DES FREINS À LA MAIN OU PAR RÉACTION DE L'ATTELAGE.....	13/00
RATTRAPAGE DE L'USURE.....	15/00

1/00	Emploi ou aménagements des freins comportant un élément, ou des éléments, de freinage agissant sur la périphérie de la jante de la roue, sur un tambour, ou sur un organe similaire (freins à autoserrage B61H 11/02; combinaisons de différents types de freins B61H 11/14; roues B60B)	11/08	• • comprenant un fluide circulant sous l'action d'une pompe ou d'un organe similaire, le freinage s'exerçant par l'étranglement de la circulation
		11/10	• • Freins aérodynamiques commandés par volets, p.ex. intercepteurs (spoilers), fixés au véhicule
		11/14	• Combinaisons de différents types de freins, p.ex. sabots de freins agissant sur la jante de la roue combinés avec des freins à disques
3/00	Emploi ou aménagements des freins comportant un élément, ou des éléments, de freinage commandé de l'extérieur agissant sur la face intérieure d'un tambour ou d'un organe similaire (freins à autoserrage B61H 11/02; combinaisons de différents types de freins B61H 11/14)	11/16	• Ensembles-freins autonomes amovibles
		13/00	Mise en action des freins des véhicules ferroviaires (freins à autoserrage B61H 11/02; mécanismes de rattrapage de l'usure B61H 15/00)
5/00	Emploi ou aménagements de freins comportant de substantielles surfaces de freinage radiales pressées l'une contre l'autre selon un mouvement axial, p.ex. freins à disques (freins à autoserrage B61H 11/02; combinaisons de différents types de freins B61H 11/14)	13/02	• Mise en action à la main ou par un autre moyen humain
		13/04	• • par des mécanismes comprenant une transmission à engrenage
		13/06	• Mise en action ou action sur les freins par la contre-pression des tampons ou des organes d'attelage, p.ex. freins tampons
7/00	Freins comportant des éléments de freinage agissant sur la voie (arrêts absolus pour chemins de fer, ou freins de voie attenants à la voie elle-même B61K 7/00)	13/20	• Mécanismes de transmission (mécanismes de rattrapage d'usure B61H 15/00)
7/02	• Taquets d'arrêt, sabots ou patins similaires prenant appui sur la voie	13/22	• • freinant une seule roue ou les roues d'un seul côté, p.ex. pour locomotives ou automotrices
7/04	• • fixés aux véhicules ferroviaires	13/24	• • pour wagons à deux essieux ou avec bogies à deux essieux et cylindre(s) de freinage pour chaque bogie, les mécanismes étant reliés de chaque côté
7/06	• • • Sabots		
7/08	• • • actionnés électromécaniquement		
7/10	• • non fixés	13/26	• • pour wagons ou bogies ayant plus de deux essieux ou bogies, les mécanismes étant reliés de chaque côté
7/12	• Mâchoires agissant par frottement sur la voie		
9/00	Freins caractérisés par, ou modifiés pour, leur utilisation dans des systèmes, ou à des usages, ferroviaires particuliers	13/28	• • avec un système à bras de levier variable ou amplification mécanique pour obtenir un serrage rapide
9/02	• pour chemins de fer aériens, p.ex. mus par câbles	13/30	• • réglables en fonction de la variation de poids du véhicule (dispositions pour adapter la force de freinage sur la roue selon le chargement ou le poids du véhicule B60T 8/18)
9/04	• pour prévenir ou commander un déplacement dans une direction ou sélectivement dans l'une ou l'autre direction	13/32	• • • par variation de la puissance du levier de frein
9/06	• pour emmagasiner de l'énergie pendant le freinage	13/34	• Parties constitutives
11/00	Emploi ou aménagements des freins ou des appareils ralentisseurs non prévus ailleurs; Combinaisons d'appareils de genres ou de types différents	13/36	• • Poutrelles d'équilibrage; Suspensions s'y rapportant
11/02	• de freins à autoserrage	13/38	• • Suspension des mécanismes de transmission (B61H 13/36 a priorité)
11/04	• • avec la force de freinage provenant de la rotation de l'essieu		
11/06	• de freins hydrostatiques, hydrodynamiques, ou aérodynamiques	15/00	Mécanismes de rattrapage de l'usure, p.ex. rattrape-jeu

B61H

B61J **TRANSBORDEMENT OU TRIAGE DES VÉHICULES FERROVIAIRES** (transfert des véhicules en général B60S; systèmes de triage B61B)

- | | | | |
|------|---|-------|--|
| 1/00 | Plaques tournantes; Transbordeurs; Transbordement des véhicules ferroviaires sur d'autres véhicules ferroviaires ou sur plates-formes à roues (manœuvre de triage B61J 3/00) | 3/02 | • Rampes de triage par gravité (freins de voie ou dispositifs ralentisseurs fixés à la voie B61K 7/02) |
| 1/02 | • Plaques tournantes; Butées d'arrêt incorporées | 3/04 | • Dispositifs de manœuvre de triage ou de remorquage des voitures par câble tracteur au moyen de moteurs à chaîne sans fin |
| 1/04 | • • du type normal pour chemin de fer | 3/06 | • • par l'intermédiaire d'un wagon et accouplés à la voiture |
| 1/06 | • • pour chemins de fer à véhicules suspendus, p.ex. funiculaires aériens | 3/08 | • Dispositifs avec barres de poussée à mouvement alternatif ou mécanismes de transmission similaires combinés avec la voie pour manœuvre de triage ou de remorquage des wagons (systèmes ferroviaires de ce type B61B 13/12) |
| 1/08 | • • pour relier entre elles des voies inclinées ou des voies à des niveaux différents (élévateurs de wagons B66) | 3/10 | • Dispositifs de manœuvre de triage ou de placement des wagons, utilisant des pinces de manœuvre (pinces de manœuvre, pinces en général B66F 15/00) |
| 1/10 | • Transbordeurs | 3/12 | • Tracteurs ou véhicules pousseurs automoteurs (avec traction par câble B61J 3/06) |
| 1/12 | • Galets de roulement ou dispositifs pour le transbordement ou le transfert des véhicules ferroviaires sur des rails | 99/00 | Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2006.01] |
| 3/00 | Dispositif de manœuvre de triage ou de remorquage sur courte distance; Dispositifs similaires pour remorquer les trains dans les fortes rampes ou pour aider au démarrage; Dispositifs de propulsion des voitures à cet effet (ponts roulants combinés avec des moyens auxiliaires pour le triage des véhicules ferroviaires B66C 17/26; cabestans B66D) | | |

B61K **AUTRES ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES POUR CHEMIN DE FER** (freins emmagasinant de l'énergie B61H; protection de la voie contre les agents atmosphériques E01B; nettoyage des rails, chasse-neige E01H)

Schéma général

ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES RELATIFS A LA VOIE

Mouillage ou graissage; auscultation; arrêteurs, freinage de voie; autres équipements.....3/00, 9/00, 7/00, 13/00

ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES RELATIFS AUX VÉHICULES

Transfert ou accrochage en marche; gabarit de chargement; mise sur rail des wagons.....1/00, 9/00, 5/00

Mouillage et graissage des roues; détecteur d'échauffement ou des qualités de roulements.....3/00, 9/00

Maintenance pour locomotives.....11/00

Autres équipements.....13/00

- | | | | |
|------|---|------|--|
| 1/00 | Transfert des voyageurs, objets ou marchandises à, ou à partir, des trains en mouvement; Décrochage ou accrochage des véhicules de, ou à, des trains en mouvement | 7/00 | Dispositifs d'arrêt fixés à la voie; Freins de voie ou dispositifs ralentisseurs fixés à la voie; Terminaisons ensablées ou similaires de la voie (sabots, cales, taquets d'arrêt B61H; mécanismes de fonctionnement des taquets d'arrêt montés sur la voie B61L) |
| 1/02 | • Transfert d'objets à et à partir des trains en mouvement, p.ex. dispositifs pour attraper les sacs postaux | 7/02 | • Freins de voie ou dispositifs ralentisseurs |
| 3/00 | Mouillage ou graissage des rails ou des boudins de roues | 7/04 | • • avec action de serrage |
| 3/02 | • Dispositifs à cet effet combinés avec les véhicules | 7/06 | • • • actionnés mécaniquement |
| 5/00 | Dispositifs pour placer les véhicules sur la voie; Dérailleurs; Soulèvement ou abaissement des essieux ou des roues des véhicules ferroviaires (dispositifs de levage B66) | 7/08 | • • • actionnés pneumatiquement ou hydrauliquement |
| 5/02 | • Dispositifs fixés sur les véhicules; Plaques tournantes incorporées aux véhicules | 7/10 | • • électrodynamiques (sur véhicules B60L) |
| 5/04 | • Dispositifs fixés à la voie | 7/12 | • • commandés électriquement |
| 5/06 | • • Dispositifs dérailleurs ou de remise sur les rails | 7/14 | • Terminaisons ensablées ou similaires de la voie |
| | | 7/16 | • Arrêts complets de train |
| | | 7/18 | • • Heurtoirs |
| | | 7/20 | • • Arrêts complets de roues |
| | | 7/22 | • • Arrêts d'essieux |

<p>9/00 Gabarits de profils des véhicules ferroviaires; Détection ou indication de l'échauffement excessif des organes; Dispositifs sur les locomotives ou les wagons indiquant les sections défectueuses de la voie; Caractéristiques générales des véhicules d'auscultation de la voie</p> <p>9/02 • Gabarits de profils, p.ex. gabarits de chargement</p> <p>9/04 • Détecteurs pour indiquer l'échauffement excessif des paliers d'essieux et organes similaires, p.ex. conjugués au système de freinage pour actionner les freins dans le cas d'un défaut</p> <p>9/06 • • par détection ou indications des radiations caloriques émanant des essieux échauffés</p> <p>9/08 • Installations de mesure pour surveiller la voie (application des appareils ou dispositifs de mesure à la construction des voies E01B 35/00; techniques de mesure G01)</p> <p>9/10 • • pour détecter les fissures dans les rails ou dans leurs soudures</p> <p>9/12 • Mesure ou surveillance des jantes des roues (techniques de mesure G01)</p>	<p>11/00 Maintenance particulière aux locomotives, p.ex. remplissage ou vidange aux dépôts de l'eau, du sable ou autres matériaux (soulèvement ou abaissement des essieux ou des roues B61K 5/00; stations de remplissage des accumulateurs de vapeur ou d'air pour locomotives B61C 8/00; installations de fourniture d'eau ou de combustible sur les locomotives B61C 17/02; réapprovisionnement des locomotives en combustible solide B65G 67/18; lavage ou nettoyage des chaudières F28G)</p> <p>11/02 • Colonnes de distribution d'eau pour locomotives</p> <p>13/00 Autres dispositifs auxiliaires ou accessoires pour les chemins de fer (ceintures ou harnachements de sécurité A62B 35/00)</p> <p>13/02 • Dispositifs d'aide au démarrage des wagons, amplifiant l'effort de traction de la barre d'attelage et le transmettant aux roues</p> <p>13/04 • Dispositifs indicateurs pour voyageurs fixés sur les véhicules; Dispositifs de sécurité pour prévenir les accidents des voyageurs lorsque ceux-ci entrent dans les véhicules ou les quittent</p>
---	--

B61L CONTRÔLE DU TRAFIC FERROVIAIRE; SÉCURITÉ DU TRAFIC FERROVIAIRE (lignes de courant d'alimentation pour véhicules à traction électrique B60M; agencement des dispositifs de signalisation, leur montage ou leur support, les circuits à cet effet, pour les véhicules en général B60Q; freins ou équipements auxiliaires B61H, B61K; structures des aiguillages E01B; joints de rails à isolement électrique E01B 11/54; dispositifs optiques en général G02; commande en général G05; technique de la communication électrique H04)

Note(s)

La présente sous-classe couvre:

- les dispositifs le long de la voie agissant sur les trains;
- les signaux;
- la manœuvre des aiguillages et des signaux;
- les enclenchements conjugués;
- les systèmes de block ou de cantonnement;
- les passages à niveau.

Schéma général

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES DISPOSITIFS DE LA VOIE ACTIONNÉS PAR, OU AGISSANT SUR, LE TRAIN AU PASSAGE.....	1/00, 3/00
SIGNAUX, AIGUILLAGES, BLOCKS ET LEURS ENCLENCHEMENTS CONJUGUÉS	
Signaux	
"en soi", mécanismes de manœuvre; commande à distance; manœuvre par passage des véhicules.....	5/00, 7/00, 13/00
Aiguillages	
mécanismes de manœuvre; commande à distance; manœuvre par passage des véhicules.....	5/00, 7/00, 11/00
aiguillages de gares de triage.....	17/00
enclenchements conjugués aiguillages-signaux par dispositif unitaire.....	19/00
Taquets d'arrêt: mécanismes de manœuvre; commande à distance.....	5/00, 7/00
Systèmes de liaison entre postes d'une même gare.....	21/00
TRAFIC	
Systèmes centraux de commande; enregistrement et signalisation des données du trafic; signalisation portée par les trains.....	27/00, 25/00, 15/00
Dispositifs de sécurité concernant le trafic ferroviaire; protection des passages à niveau.....	23/00, 29/00
ÉCLAIRAGE DES POINTS SENSIBLES ET DES SIGNAUX.....	9/00
MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE.....	99/00

<p>1/00 Dispositifs le long de la voie commandés par l'action du véhicule ou du train (pétards B61L 5/20; manœuvre des aiguillages ou signaux par le passage du véhicule B61L 11/00, B61L 13/00; systèmes centraux de commande du trafic actionnés par le train B61L 27/04; manœuvre des barrières ou des barrières et signaux par l'approche du train B61L 29/18)</p>	<p>1/02 • Dispositifs électriques associés à la voie</p> <p>1/04 • • actionnés mécaniquement par un organe du véhicule</p> <p>1/06 • • actionnés par déformation du rail; actionnés par vibration du rail</p>
---	---

- 1/08 • • actionnés magnétiquement; actionnés électrostatiquement
- 1/10 • • actionnés par radiations électromagnétiques; actionnés par radiations de particules
- 1/12 • Dispositifs électriques associés avec les câbles du trolley
- 1/14 • Dispositifs pour indiquer le passage de l'arrière d'un véhicule ou de la queue d'un train
- 1/16 • Dispositifs pour compter les essieux; Dispositifs pour compter les véhicules (comptage en général d'objets en mouvement G06M)
- 1/18 • Circuits de voie (circuits de voie à commande automatique spécialement adaptés à la protection d'une section de la voie dans la commande du trafic B61L 23/00; joints de rail E01B 11/00)
- 1/20 • Aménagements de sécurité pour empêcher ou signaler le mauvais fonctionnement du dispositif, p.ex. par perte de courant, par la foudre
- 3/00 Dispositifs le long de la voie commandant des dispositifs sur le véhicule ou sur le train, p.ex. pour relâcher les freins, pour manœuvrer un signal avertisseur**
- 3/02 • à des endroits choisis le long de la voie, p.ex. à commande intermittente
- 3/04 • • à commande mécanique
- 3/06 • • à commande par radiations électromagnétiques ou radiations de particules, p.ex. par rayon lumineux (utilisant des ondes radio B61L 3/12)
- 3/08 • • à commande électrique
- 3/10 • • • utilisant le courant passant entre les dispositifs le long de la voie et des dispositifs sur le véhicule ou sur le train
- 3/12 • • • utilisant une induction magnétique ou électrostatique; utilisant des ondes radio
- 3/14 • • pour couper l'alimentation aux moteurs de traction des véhicules à propulsion électrique
- 3/16 • Commande continue le long de la voie
- 3/18 • • utilisant le courant électrique passant entre les dispositifs le long de la voie et des dispositifs sur le véhicule ou sur le train
- 3/20 • • • sous forme de fréquences différentes ou de groupes d'impulsions codées
- 3/22 • • utilisant une induction magnétique ou électrostatique; utilisant une radiation électromagnétique
- 3/24 • • • sous forme de fréquences différentes ou de groupes d'impulsions codées
- 5/00 Mécanismes locaux de manœuvre pour aiguillages ou taquets d'arrêt montés sur la voie (taquets d'arrêt montés sur la voie en soi B61K); Signaux visibles ou sonores; Mécanismes locaux de commande pour signaux visibles ou sonores (B61L 11/00 a priorité)**
- 5/02 • Dispositifs mécaniques de manœuvre pour aiguillages ou taquets d'arrêt
- 5/04 • Dispositifs à pression de fluide de commande des aiguillages ou des taquets d'arrêt
- 5/06 • Dispositifs électriques de commande des aiguillages ou des taquets d'arrêt
- 5/08 • Aménagements souterrains, p.ex. pour tramways
- 5/10 • Mécanismes de verrouillage des aiguillages; Moyens pour indiquer la position des aiguillages
- 5/12 • Signaux visibles
- 5/14 • • Signaux à position, p.ex. les bras de sémaphore
- 5/16 • • • Mécanismes locaux de manœuvre des signaux à position
- 5/18 • • Signaux lumineux; Mécanismes associés à ceux-ci, p.ex. volets
- 5/20 • Signaux sonores, p.ex. pétards
- 5/22 • • Dispositifs pour libérer les pétards selon une certaine position du signal
- 5/24 • • Remplacement des pétards
- 7/00 Commande à distance des dispositifs locaux de manœuvre pour aiguillages, signaux ou blocs d'arrêt (B61L 11/00 a priorité; aménagements des enclenchements conjugués B61L 19/00)**
- 7/02 • utilisant une transmission mécanique, p.ex. un câble métallique, un levier
- 7/04 • utilisant une transmission à pression de fluide
- 7/06 • utilisant une transmission électrique
- 7/08 • • Circuits électriques
- 7/10 • • • pour signaux lumineux, p.ex. pour surveillance, pour signalisation témoin
- 9/00 Eclairage spécialement adapté pour aiguillages, signaux à position ou barrières (éclairage en général F21)**
- 9/02 • non électrique
- 9/04 • électrique
- 11/00 Manœuvre des aiguillages à partir du véhicule ou par le passage du véhicule**
- 11/02 • utilisant l'action réciproque mécanique entre véhicule et voie
- 11/04 • • Verrous d'aiguillage talonnables
- 11/06 • • avec transmission à pression de fluide
- 11/08 • utilisant l'action réciproque électrique ou magnétique entre véhicule et voie
- 13/00 Manœuvre des signaux à partir du véhicule ou par le passage du véhicule**
- 13/02 • utilisant l'action réciproque mécanique entre véhicule et voie
- 13/04 • utilisant l'action réciproque électrique ou magnétique entre véhicule et voie
- 15/00 Indicateurs de signalisation sur le véhicule ou sur le train**
- 15/02 • Indicateurs de tête ou de queue, p.ex. lumière
- 17/00 Systèmes d'aiguillage pour gare de triage (freins de rails B61K)**
- 17/02 • Détails, p.ex. indiquant le degré d'encombrement de la voie
- 19/00 Systèmes d'enclenchements conjugués aiguillages-signaux, par un seul dispositif d'enclenchement (systèmes de liaison entre postes d'une même gare B61L 21/00)**
- 19/02 • Dispositifs d'enclenchement conjugué à fonctionnement mécanique ou par pression de fluide
- 19/04 • • Parties constitutives, p.ex. levier à main, dispositif de signalisation témoin
- 19/06 • Dispositifs d'enclenchement conjugué à fonctionnement électrique
- 19/08 • • Aménagements spéciaux propres à l'alimentation en force des dispositifs d'enclenchement
- 19/10 • • avec verrous mécaniques
- 19/12 • • • Parties constitutives
- 19/14 • • avec verrous électriques
- 19/16 • • • Parties constitutives

<p>21/00 Systèmes de liaison entre postes d'une même gare, p.ex. blocks de gare (enclenchement conjugué aiguillages-signaux, par un seul dispositif d'enclenchement B61L 19/00)</p> <p>21/02 • Fermeture et ouverture de la voie par des moyens mécaniques; Répétiteurs de verrouillage; Couplage de sémaphores</p> <p>21/04 • Fermeture et ouverture de la voie par moyens électriques; Répétiteurs et verrous électriques</p> <p>21/06 • Indication d'occupation de la voie; Contrôle de la fermeture et de l'ouverture de la voie</p> <p>21/08 • Aménagements relatifs à la transmission et réception d'ordres pour donner ou refuser le passage</p> <p>21/10 • Aménagements pour trains qui se suivent de près (systèmes centraux de commande automatique B61L 27/04)</p> <p>23/00 Dispositifs de commande, d'avertissement ou autres dispositifs de sécurité le long de la voie ou entre les véhicules ou les trains [4]</p> <p>23/02 • pour indiquer la défaillance des freins</p> <p>23/04 • pour contrôler l'état mécanique de la voie</p> <p>23/06 • pour avertir des hommes travaillant sur la voie</p> <p>23/08 • pour commander le trafic dans une direction uniquement (systèmes de liaison entre postes d'une même gare B61L 21/00)</p> <p>23/10 • • à commande manuelle</p> <p>23/12 • • actionnés en partie par le train</p> <p>23/14 • • à commande automatique</p> <p>23/16 • • • Circuits de voie spécialement adaptés pour protéger des sections de la voie</p> <p>23/18 • • • spécialement adaptés pour maintenir une distance de sécurité entre les véhicules ou les trains en fonction de la vitesse ou de la densité du trafic [1, 2006.01]</p> <p>23/20 • • • avec transmission des instructions aux gares le long de la voie</p> <p>23/22 • pour commander le trafic dans les deux directions sur la même paire de rails (systèmes de liaison entre postes d'une même gare B61L 21/00)</p> <p>23/24 • • par utilisation d'un dispositif de blocage amovible de la voie, enlevé et remis en place par le mécanicien, p.ex. bâton pilote des chemins de fer britanniques</p> <p>23/26 • • avec moyens pour actionner les signaux du véhicule ou par le passage du véhicule</p> <p>23/28 • • par utilisation d'une commande d'arrêt non automatique d'un point situé le long de la voie</p> <p>23/30 • • par utilisation d'une interdiction automatique d'une section de la voie</p>	<p>23/32 • • • avec possibilité d'interdiction de passage sur une voie d'évitement</p> <p>23/34 • pour indiquer la distance entre les véhicules ou les trains par la transmission de signaux entre ceux-ci [4]</p> <p>25/00 Enregistrement ou indication de la position ou de l'identité des véhicules ou des trains ou de la position des appareils de la voie</p> <p>25/02 • Indication ou enregistrement de la position ou de l'identité de véhicules ou de trains</p> <p>25/04 • • Indication ou enregistrement de l'identité des trains</p> <p>25/06 • Indication ou enregistrement de la position des appareils de la voie, p.ex. des aiguillages, des signaux</p> <p>25/08 • • Tableaux-diagrammes</p> <p>27/00 Systèmes centraux de commande du trafic</p> <p>27/02 • Systèmes manuels</p> <p>27/04 • Systèmes automatiques, p.ex. commandés par les trains; Passage à la commande manuelle</p> <p>29/00 Dispositifs de sécurité ou de signalisation pour le croisement des trafics rail et route</p> <p>29/02 • Barrières ou obstacles pour interdire l'accès à la voie (barrières de bétail liées à la voie E01B 17/00)</p> <p>29/04 • Barrières de passages à niveau</p> <p>29/06 • • cédant le passage aux véhicules dans un sens mais actionnés dans un sens différent</p> <p>29/08 • Manœuvre des barrières; Manœuvre combinée des barrières et des signaux</p> <p>29/10 • • Dispositifs pour verrouiller les barrières dans la position désirée</p> <p>29/12 • • Manœuvre manuelle</p> <p>29/14 • • • par moyens mécaniques</p> <p>29/16 • • • par moyens électriques</p> <p>29/18 • • Manœuvre par l'approche de véhicule ferroviaire ou du train</p> <p>29/20 • • • par moyens mécaniques</p> <p>29/22 • • • par moyens électriques</p> <p>29/24 • Dispositifs pour avertir le trafic routier que la barrière est fermée ou va se fermer ou que le train approche, p.ex. par avertisseurs visibles ou sonores</p> <p>29/26 • • par moyens mécaniques</p> <p>29/28 • • par moyens électriques</p> <p>29/30 • • • Surveillance, p.ex. aménagements du contrôle</p> <p>29/32 • • • Chronométrage, p.ex. signal précurseur de l'approche d'un train</p> <p>99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2006.01]</p>
--	--