

## SECTION B — TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

### B65 MANUTENTION; EMBALLAGE; EMMAGASINAGE; MANIPULATION DES MATÉRIAUX DE FORME PLATE OU FILIFORME

**B65G DISPOSITIFS DE TRANSPORT OU D'EMMAGASINAGE, p.ex. TRANSPORTEURS POUR CHARGEMENT OU BASCULEMENT; SYSTÈMES TRANSPORTEURS POUR MAGASINS; TRANSPORTEURS PNEUMATIQUES À TUBES** (dispositifs de transport ou d'emménagement utilisés pour la manutention ou le traitement particulier d'objets ou de matériaux, voir la sous-classe appropriée, p.ex. pour le travail du métal B21D 43/00, B23Q 7/00, B23Q 41/02; sous l'aspect véhicule, chemin de fer, bateau ou avion B60-B64; dispositifs de transport, de convoyage ou de traction spécialement adaptés aux lignes d'assemblage des véhicules à moteurs ou des remorques B62D 65/18; dans l'emballage B65B; manutention de matériaux plats ou filiformes B65H; hissage, levage, halage, p.ex. chariots élévateurs B66; manipulation de liquides B67; spécialement adaptés aux conditions de fonctionnement sous terre E21F 13/00; stockage ou distribution de gaz ou de liquide F17; dans la manutention des matériaux radioactifs G21C 19/00)

#### Schéma général

##### MANUTENTION ET STOCKAGE

Chargement et déchargement.....	65/00, 67/00, 69/00
Transfert aux zones de stockage.....	63/00
Emmagasinage.....	1/00, 3/00, 5/00
Empilage, désempilage	
d'objets.....	57/00-61/00
de matériau en vrac.....	65/28
Auxiliaires à bras pour déplacements limités.....	7/00, 9/00

##### TRANSPORTEURS, COLONNES DE DESCENTE

Transporteurs mécaniques	
à voie sans fin.....	15/00-23/00
à mouvement particulier.....	25/00, 27/00, 29/00, 33/00
autres.....	35/00
combinaisons ou transporteurs non prévus ailleurs.....	37/00, 49/00
colonnes de descentes; chemins de roulement; projecteurs.....	11/00, 13/00, 31/00
Parties constitutives communes aux transporteurs et dispositifs associés	
rouleaux; châssis; dispositifs de manutention associés aux transporteurs.....	39/00, 41/00, 47/00
commande, sécurité; entretien et fonctionnement.....	43/00, 45/00
Transporteurs non mécaniques.....	51/00, 53/00, 54/00

#### Emmagasinage; Dispositifs d'emménagement

1/00	Emmagasinage d'objets, individuellement ou avec une certaine ordonnance, dans des entrepôts ou des magasins (combinaisons de transporteurs dans des entrepôts, des magasins ou des ateliers B65G 37/00; empilage d'objets B65G 57/00; enlèvement des objets des piles B65G 59/00; machines de chargement B65G 65/02; disposition des objets pour le séchage ou la cuisson dans des séchoirs ou des fours F26, F27)	1/06	• • •	avec des moyens pour que les objets se présentent à l'enlèvement dans des positions ou à des niveaux prédéterminés (B65G 1/12 a priorité) [3]
1/02	• Dispositifs d'emménagement (meubles, installations de magasins, ustensiles de tables A47B, A47F, A47G; garages mécaniques E04H; pour cartes enregistreuses de données associées aux appareils qui les établissent ou les détectent G06K; appareils à faire la monnaie ou à trier les pièces G07D; appareils à sous G07F)	1/07	• • •	l'objet du sommet de la pile se présentant toujours à un même niveau prédéterminé [3]
		1/08	• • •	les objets étant amenés par pesanteur
		1/10	• • •	avec supports relativement mobiles pour faciliter l'insertion ou l'enlèvement des objets
		1/12	• • •	avec supports ou porte-objets mobiles en circuit fermé pour faciliter l'insertion ou l'enlèvement des objets
		1/127	• • •	le circuit étant entièrement situé dans un plan vertical [3]
1/04	• • mécaniques	1/133	• • •	le circuit étant entièrement situé dans un plan horizontal [3]

- 1/137 • • • avec des aménagements ou des moyens de commande automatique pour choisir les objets qui doivent être enlevés (dispositifs pour alimenter en objets un transporteur à partir de plusieurs groupes d'objets B65G 47/10) [4]
- 1/14 • • Supports ou séparateurs de piles
- 1/16 • Disposition particulière des objets dans les aires de stockage
- 1/18 • • Objets inclinés de façon à se soutenir mutuellement
- 1/20 • • Objets disposés en couches avec des espaces entre les objets
- 3/00 **Emmagasinage de matériaux en vrac ou d'objets en vrac, c. à d. en désordre** (remplissage ou vidage des aires de stockage ou des réceptacles, étalement ou mise en tas des matériaux ou des objets en vrac B65G 65/28, B65G 65/30, B65G 69/04; emmagasinage des produits agricoles ou horticoles A01F 25/00)
  - 3/02 • en plein air (B65G 3/04 a priorité)
  - 3/04 • dans des réservoirs, des trémies ou dans de grands réceptacles de ce genre (ces réceptacles en soi B65D 88/00)
- 5/00 **Emmagasinage des fluides dans des excavations ou cavités naturelles ou artificielles souterraines** (modification des galeries ou chambres des mines pour le stockage, en particulier de fluides E21F 17/16)

**Dispositifs pour assister le transport manuel des objets sur de courtes distances, p.ex. dans des magasins, des entrepôts ou des usines**

- 7/00 **Dispositifs pour assister le déplacement ou le basculement manuels des charges lourdes** (colonnes de descente B65G 11/00; chemins de roulement B65G 13/00; pour basculer et vider des barriques ou des tonneaux B65G 65/24)
  - 7/02 • Dispositifs adaptés pour être interposés entre les charges et le sol ou le plancher, p.ex. pinces avec moyens pour aider au déplacement des charges (pinces en général B66F 15/00)
  - 7/04 • • Rouleaux
  - 7/06 • • utilisant un fluide à haute pression, fourni par une source indépendante, pour former un coussin entre la charge et le sol
  - 7/08 • • pour basculer les charges
  - 7/10 • • pour faire rouler les charges cylindriques
  - 7/12 • Porte-charges, p.ex. crochets, courroies, harnais, gants, modifiés pour porter les charges
- 9/00 **Appareils pour assister la manutention comportant des porte-charges suspendus et déplaçables à main ou par pesantier** (transporteurs à chaînes ou à cordes sans fin actionnés à la main B65G 17/00; systèmes ferroviaires B61B)

**Colonnes de descente; Genres ou types de transporteurs; Caractéristiques de structure, parties constitutives, détails ou dispositifs auxiliaires particuliers aux transporteurs de types particuliers [4]**

- 11/00 **Colonnes de descente** (utilisées en tant que dispositifs de stockage B65G 1/02, B65D 88/26; alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; pour sports, jeux ou distraction A63G 21/00; pour l'évacuation des ordures dans les bâtiments E04F 17/12)
  - 11/02 • droites
  - 11/04 • pour le courrier dans les bâtiments de construction
  - 11/06 • hélicoïdales ou en spirale
  - 11/08 • avec surfaces de guidage discontinues, p.ex. disposées en zigzag ou cascade
  - 11/10 • flexibles
  - 11/12 • articulées
  - 11/14 • extensibles, p.ex. télescopiques
  - 11/16 • Surfaces internes; Garnitures
  - 11/18 • Supports ou montages
  - 11/20 • Dispositifs auxiliaires, p.ex. pour dévier, régler la vitesse ou remuer les objets ou les solides
- 13/00 **Chemins de roulement** (dispositifs de stockage comprenant des chemins de roulement B65G 1/02; transporteurs à chaînes sans fin comprenant des rouleaux supportant la charge B65G 17/00; rouleaux ou leurs aménagements B65G 39/00; alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; dans les installations de laminage B21B 39/00, B21B 41/00)
  - 13/02 • comportant des rouleaux entraînés
  - 13/04 • • tous les rouleaux étant entraînés
  - 13/06 • • Dispositifs d'entraînement des rouleaux [3]
  - 13/07 • • • comportant des éléments de commande sans fin
  - 13/071 • • • à enclenchement par friction
  - 13/073 • • • comportant une transmission à roue libre
  - 13/075 • Dispositifs de freinage [3]
  - 13/08 • de forme courbe; avec des embranchements
  - 13/10 • • Dispositifs d'aiguillage
  - 13/11 • Châssis de rouleaux
  - 13/12 • • réglables
- 15/00 **Transporteurs comportant des surfaces porteuses de charges sans fin, c. à d. des tapis roulants ou autres systèmes équivalents, auxquelles l'effort de traction est transmis par des moyens différents des éléments d'entraînement sans fin de même configuration** (ayant des surfaces transportant la charge formées par des maillons longitudinaux interconnectés B65G 17/06; alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00)
  - 15/02 • pour le transport selon un arc de cercle
  - 15/04 • la charge étant portée sur la partie inférieure de la surface sans fin
  - 15/06 • les organes de la surface sans fin, placés dans le même plan et parallèles les uns aux autres, se déplaçant en sens opposé
  - 15/08 • la surface portant la charge étant formée par une courroie concave ou tubulaire, p.ex. une courroie formant auget

- 15/10 • comprenant plusieurs surfaces sans fin travaillant ensemble et à axes parallèles longitudinaux, ou une multiplicité d'éléments parallèles, p.ex. des cordes formant une surface sans fin
- 15/12 • • avec plusieurs courroies sans fin
- 15/14 • • • la charge étant transportée entre les courroies
- 15/16 • • • • entre une courroie auxiliaire et une courroie principale
- 15/18 • • • les courroies étant scellées sur leurs bords (transporteurs à surface sans fin ayant une seule courroie à bords scellés B65G 15/08)
- 15/20 • • • disposées côte à côte, p.ex. pour transporter des objets plats en position verticale (pour transporter des feuilles ou des objets plats, minces, similaires B65H)
- 15/22 • comprenant une série d'éléments travaillant ensemble
- 15/24 • • en tandem
- 15/26 • • extensibles, p.ex. télescopiques
- 15/28 • Transporteurs ayant une surface transportant la charge formée par une seule courroie plate, non prévus ailleurs
- 15/30 • Courroies ou porte-charges sans fin analogues (fonctionnant en association avec des rails ou dispositifs analogues B65G 21/22; avec rouleaux B65G 39/20; courroies en général F16G)
- 15/32 • • en caoutchouc ou en matière plastique
- 15/34 • • • avec couches de renfort, p.ex. en tissu
- 15/36 • • • • ces couches incorporant des cordes, des chaînes ou des sections d'acier laminé
- 15/38 • • • avec couches ignifuges, p.ex. en amiante, en verre
- 15/40 • • • concaves ou de forme tubulaire; formées de jonctions permettant la formation d'auges
- 15/42 • • • avec nervures, stries ou autres saillies superficielles
- 15/44 • • • • pour communiquer l'impulsion aux charges
- 15/46 • • • comportant des éléments de guidage
- 15/48 • • métalliques
- 15/50 • • Porte-charges sans fin consistant en une série de cordes ou de bandes parallèles
- 15/52 • • • reliées entre elles par des lattes transversales
- 15/54 • • Porte-charges sans fin faits de cordes ou de fils métalliques tissés ensemble
- 15/56 • • avec moyens de protection ou de renforcement des bords
- 15/58 • • avec moyens pour tenir ou retenir les charges dans la position fixée, p.ex. magnétiques
- 15/60 • Dispositifs pour soutenir ou guider les courroies, p.ex. à l'aide de jets de fluide (structure des rouleaux ou supports B65G 39/00, F16G)
- 15/62 • • Guides pour courroies glissantes
- 15/64 • • pour maintenir automatiquement la position des courroies
- 17/00 Transporteurs comportant un élément de traction sans fin, p.ex. une chaîne transmettant le mouvement à une surface porteuse de charges continue ou sensiblement continue, ou à une série de porte-charges individuels; Transporteurs à chaîne sans fin dans lesquels des chaînes constituent la surface portant la charge** (alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; systèmes ferroviaires, porte-charges amovibles sur rails B61B; escaliers roulants ou paternosters ni combinés ni associés avec les dispositifs de chargement ou de déchargement B66B 9/00)
- 17/02 • comportant une courroie portante fixée ou appuyée à l'élément de traction
- 17/04 • • la courroie faisant des boucles formant poches pour recevoir la charge
- 17/06 • avec une surface portante formée par une série de maillons, de plaques ou plates-formes reliés entre eux, p.ex. longitudinaux
- 17/08 • • la surface étant formée par l'élément de traction
- 17/10 • • la surface formant un auget longitudinal
- 17/12 • comprenant une série de porte-charges individuels fixés ou normalement fixés à l'élément de traction
- 17/14 • • avec deux raccords à l'élément de traction espacés
- 17/16 • comportant des porte-charges individuels montés de façon à pouvoir pivoter, p.ex. à oscillation libre (guides renversant ou basculant les porte-charges pour les vider B65G 47/34)
- 17/18 • • et se déplaçant en contact avec une surface de guidage
- 17/20 • comprenant des porte-charges suspendus à des chaînes de traction aériennes
- 17/22 • les parties du transporteur se déplaçant en sens contraire, étant dans le même plan
- 17/24 • comportant une série de rouleaux que l'élément de traction déplace sur une surface portante pour effectuer le transport des charges ou des porte-charges
- 17/26 • comportant plusieurs sections fonctionnant en association, p.ex. reliées entre elles par des pivots
- 17/28 • • extensibles, p.ex. télescopiques
- 17/30 • Détails; Dispositifs auxiliaires (courroies B65G 15/30; châssis B65G 21/00)
- 17/32 • • Porte-charges individuels (commande B65G 17/48)
- 17/34 • • • à surfaces planes, p.ex. plates-formes, grilles, fourches
- 17/36 • • • à surfaces concaves, p.ex. godets
- 17/38 • • Chaînes ou éléments de traction similaires (chaînes en général F16G); Liaisons entre les éléments de traction et les porte-charges
- 17/40 • • • Chaînes jouant le rôle de porte-charges
- 17/42 • • • Fixation des porte-charges aux éléments de traction
- 17/44 • • • • par moyens excluant des déplacements relatifs
- 17/46 • • Dispositifs pour tenir ou retenir les charges en position déterminée sur les porte-charges, p.ex. magnétiques
- 17/48 • • Contrôle de l'assiette des porte-charges durant leur déplacement (guides B65G 21/20; renversement ou basculage des porte-charges pour décharger les contenus B65G 47/38)
- 19/00 Transporteurs comportant un impulseur ou une série d'impulseurs portés par un élément de traction sans fin et disposés de façon à déplacer objets ou matériaux sur une surface porteuse ou sur un matériau de base, p.ex. transporteurs sans fin à raclettes** (alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00)
- 19/02 • pour objets, p.ex. des réceptacles
- 19/04 • pour déplacer un matériau en vrac dans des auges ou des canaux ouverts
- 19/06 • • les impulseurs étant des raclettes de dimension et de forme semblables à la section transversale de l'auge ou du canal

- 19/08 • • • et fixés à une seule courroie, corde ou chaîne
- 19/10 • • • et fixés à une paire de courroies, cordes ou chaînes
- 19/12 • • les impulseurs étant des plaques de dimension nettement plus petite que celle de la section transversale de l'auget ou du canal
- 19/14 • pour déplacer un matériau en vrac dans des conduits fermés, p.ex. des tubes
- 19/16 • • les impulseurs étant des éléments de dimension nettement plus petite que celle de la section transversale du conduit
- 19/18 • Détails
- 19/20 • • Chaînes, cordes ou câbles de traction
- 19/22 • • Impulseurs, p.ex. plaques-poussoirs, raclettes; Moyens de guidage à cet effet
- 19/24 • • • Fixation des impulseurs à l'élément de traction
- 19/26 • • • • à pivot
- 19/28 • • Augets, canaux ou conduits
- 19/30 • • • avec surface portante modifiée pour faciliter le déplacement des charges, p.ex. dispositifs réduisant la friction
  
- 21/00 Châssis ou carters de support ou de protection pour transporteurs sans fin ou éléments de traction des transporteurs à courroies ou à chaînes** (châssis ou bases de support pour les transporteurs dans leur ensemble B65G 41/00)
- 21/02 • composés essentiellement d'entretoises, liens ou éléments de structure similaire
- 21/04 • • les liens étant formés par des cordes ou des câbles longitudinaux
- 21/06 • • construits pour en faciliter un assemblage et démontage rapides
- 21/08 • Toits de protection ou arceaux de support du toit
- 21/10 • mobiles ou à pièces interchangeables ou relativement mobiles; Dispositifs pour déplacer le châssis ou des parties de celui-ci
- 21/12 • • pour permettre le réglage de la position du porte-charges de l'élément de traction dans son ensemble
- 21/14 • • pour permettre le réglage de la longueur ou du profil des porte-charges ou de l'élément de traction (dispositifs de tension de courroies ou de chaînes B65G 23/44)
- 21/16 • pour transporteurs dotés de porte-charges sans fin mobiles sur des voies courbes
- 21/18 • • sur voies courbes à trois dimensions
- 21/20 • Moyens incorporés ou fixés au châssis ou aux carters pour guider les porte-charges, les éléments de traction ou les charges portées sur les surfaces mobiles (dispositions pour le support des courroies B65G 15/60; rouleaux ou aménagements des rouleaux B65G 39/00, F16G)
- 21/22 • • Rails ou éléments analogues d'engagement à glissières ou à rouleaux fixés aux porte-charges ou aux éléments de traction
  
- 23/00 Mécanismes d'entraînement pour transporteurs sans fin** (dispositifs de commande pour les transporteurs en général B65G 43/00); **Dispositifs de tension des courroies ou des chaînes**
- 23/02 • Eléments en prise sur la courroie ou la chaîne
- 23/04 • • Tambours, rouleaux ou roues
- 23/06 • • • avec saillies s'engageant dans des butées sur les courroies ou les chaînes, p.ex. des roues dentées
- 23/08 • • • avec mécanismes d'entraînement formant un tout complet, p.ex. moteurs et transmissions associés
- 23/10 • • • disposés entre les extrémités des transporteurs
- 23/12 • • • Aménagements des tambours ou rouleaux fonctionnant en association, pour augmenter l'effort de traction exercé sur les courroies
- 23/14 • • Eléments d'entraînement sans fin s'étendant parallèlement à la courroie ou à la chaîne
- 23/16 • • • avec tocs s'engageant dans des butées sur les courroies ou les chaînes
- 23/18 • • Eléments d'aspiration ou éléments magnétiques
- 23/19 • • • Eléments d'aspiration [3]
- 23/20 • • Vis
- 23/22 • Aménagements ou installations des moteurs d'entraînement
- 23/23 • • de moteurs électriques linéaires [3]
- 23/24 • Transmissions entre moteur d'entraînement et éléments en prise sur la courroie ou la chaîne (montées dans des tambours, rouleaux ou roues B65G 23/08)
- 23/26 • • Utilisation d'embrayages ou de freins
- 23/28 • • Dispositions pour égaliser l'entraînement de plusieurs éléments
- 23/30 • • Transmissions à changement de vitesse
- 23/32 • pour assurer l'entraînement en deux ou plusieurs points espacés sur la longueur des transporteurs
- 23/34 • • comportant un seul moteur couplé avec des éléments d'entraînement espacés
- 23/36 • • comportant plusieurs moteurs d'entraînement, chacun étant accouplé avec un élément d'entraînement séparé, p.ex. à chacune des extrémités des transporteurs
- 23/38 • pour réaliser un mouvement intermittent des courroies ou des chaînes
- 23/40 • • Utilisation de mécanismes à cliquet et rochet ou de croix de Malte
- 23/42 • • Eléments à mouvement alternatif s'engageant dans les butées successives sur les courroies ou les chaînes
- 23/44 • Dispositifs de tension des courroies ou des chaînes
  
- 25/00 Transporteurs comportant un porte-charges ou un impulseur à mouvement cyclique, p.ex. à va-et-vient, désengagé de la charge pendant le mouvement de retour** (transporteurs à secousses B65G 27/00; alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; pompes F04)
- 25/02 • le porte-charges ou l'impulseur ayant des courses aller et retour différentes, p.ex. transporteurs à balancier
- 25/04 • le porte-charges ou l'impulseur ayant des courses aller et retour identiques, p.ex. transporteurs à mouvement alternatif
- 25/06 • • à porte-charges, p.ex. des courroies
- 25/08 • • à impulseurs, p.ex. des poussoirs
- 25/10 • • • l'impulseur pivotant sur une barre à mouvement alternatif
- 25/12 • • • l'impulseur étant fixé à une barre à mouvement alternatif et la barre tournant autour de son axe longitudinal à sa course de retour
  
- 27/00 Transporteurs à secousses** (alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; cribles à piston pour la séparation humide B03B; production ou transmission de vibrations mécaniques B06; cribles à piston pour le criblage, le tamisage ou le triage B07B 1/28)

- 27/02 • comportant des canaux ou conduits hélicoïdaux ou en spirale pour l'élévation des matériaux (couloirs hélicoïdaux ou en spirale en général B65G 11/06)
- 27/04 • Porte-charges autres que les canaux ou conduits hélicoïdaux ou en spirale
- 27/06 • • Jonctions entre sections des porte-charges
- 27/08 • Supports ou pièces de montage pour porte-charges, p.ex. châssis, bases de support, dispositifs à ressort
- 27/10 • Utilisation de dispositifs pour créer ou transmettre les secousses
- 27/12 • • de dispositifs de secouement, c. à d. de dispositifs pour produire des mouvements de basse fréquence et de grande amplitude
- 27/14 • • • hydrauliques
- 27/16 • • de vibreurs, c. à d. de dispositifs pour produire des mouvements de haute fréquence et de petite amplitude
- 27/18 • • • Dispositifs mécaniques
- 27/20 • • • • pour faire tourner des masses non équilibrées
- 27/22 • • • Dispositifs hydrauliques ou pneumatiques
- 27/24 • • • Dispositifs électromagnétiques
- 27/26 • • • avec accouplement élastique entre le vibreur et le porte-charges
- 27/28 • • avec possibilités d'équilibrage dynamique
- 27/30 • • • au moyen d'une masse se déplaçant en sens opposé, p.ex. un second transporteur
- 27/32 • • avec moyens pour commander la direction, la fréquence ou l'amplitude des vibrations ou des mouvements d'oscillation
- 27/34 • comportant une série d'appareils fonctionnant en association
- 29/00 Transporteurs rotatifs, p.ex. disques, bras, croisillons ou cônes rotatifs** (projecteurs mécaniques B65G 31/00; transporteurs rotatifs à vis ou à hélice B65G 33/00; alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00)
- 29/02 • pour le transport en plan incliné ou vertical (B65G 15/00, B65G 17/00 ont priorité)
- 31/00 Dispositifs mécaniques de projection d'objets ou matériaux solides** (alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; distribution d'engrais A01C; machines à mouler B22C; dispositifs de décapage au jet de sable B24C; dispositifs pour appliquer le plâtre E04F 21/06)
- 31/02 • comportant des courroies
- 31/04 • comportant des disques, des tambours ou des impulseurs rotatifs analogues
- 33/00 Transporteurs rotatifs à vis ou à hélice** (alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; vis pour extruder, comprimer, malaxer, pomper ou pour d'autres travaux spécifiques, voir les classes appropriées)
- 33/02 • pour objets
- 33/04 • • transportés entre une seule vis et des dispositifs de guidage
- 33/06 • • transportés et guidés par des vis parallèles
- 33/08 • pour matériaux solides fluents
- 33/10 • • avec vis non enfermées
- 33/12 • • avec vis formées par des tubes ou des tambours droits à filetage interne ou par des tubes en spirale ou en hélice
- 33/14 • • comportant une vis ou plusieurs vis enfermées dans un carter tubulaire
- 33/16 • • • avec vis flexibles fonctionnant dans des tubes flexibles
- 33/18 • • • avec vis multiples disposées parallèlement
- 33/20 • • • le carter pouvant tourner par rapport à la vis
- 33/22 • • • avec moyens pour retarder l'écoulement du matériau à l'extrémité de décharge du carter
- 33/24 • Détails
- 33/26 • • Vis (en tant qu'éléments mécaniques F16H 25/20)
- 33/30 • • • avec surface hélicoïdale discontinue
- 33/32 • • Adaptation des paliers ou des couplages pour tenir ou relier les vis (B65G 33/16 a priorité)
- 33/34 • • Utilisation des mécanismes d'entraînement
- 33/36 • • • pour faire tourner le carter et la vis à des vitesses différentes
- 33/38 • • • pour réaliser simultanément une rotation et un mouvement alternatif de la vis
- 35/00 Transporteurs mécaniques non prévus ailleurs** (alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00)
- 35/02 • comportant un élément de traction sans fin, p.ex. une courroie disposée pour faire rouler les articles cylindriques sur une surface portante
- 35/04 • comportant un porte-charges flexible, p.ex. une courroie enroulée à une extrémité et libre à l'autre (transporteurs à courroies à mouvement alternatif B65G 25/06)
- 35/06 • comportant un porte-charges se déplaçant le long d'un circuit, p.ex. d'un circuit fermé, et adapté pour venir en prise avec l'un quelconque des éléments de traction espacés le long du circuit (dont l'entraînement est effectué en plusieurs points espacés sur la longueur du transporteur sans fin B65G 23/32)
- 35/08 • comportant un train de porte-charges non reliés, p.ex. des sections de courroie, déplaçables sur un circuit, p.ex. un circuit fermé, adaptés pour venir au contact les uns des autres et être mus par des dispositifs venant successivement en prise avec chaque porte-charges
- 37/00 Combinaisons de transporteurs mécaniques de même type ou de types différents sauf en ce qui concerne leur application dans des machines particulières ou leur emploi dans des procédés particuliers de fabrication** (dispositifs de stockage mécaniques B65G 1/04; ensembles de transporteurs à courroie associés B65G 15/22; ensembles de transporteurs à chaîne associés B65G 17/26; commande en série de transporteurs combinés B65G 43/10; alimentation ou déchargement des transporteurs par des dispositifs incorporés ou travaillant en association avec des transporteurs B65G 47/00; spécialement adaptés pour la manipulation de substances radioactives G21)
- 37/02 • Diagramme d'opérations pour les combinaisons de transporteurs dans les entrepôts, magasins ou ateliers

**Caractéristiques, parties constitutives ou détails ou dispositifs auxiliaires, communs aux transporteurs de différents genres ou types; Dispositifs d'alimentation ou de déchargement incorporés aux transporteurs ou fonctionnant en association avec les transporteurs**

- 39/00 Rouleaux, p.ex. rouleaux d'entraînement ou leurs aménagements incorporés dans des chemins de roulement ou dans d'autres types de transporteurs mécaniques** (mécanismes d'entraînement pour rouleaux de chemins de roulement B65G 13/06; rouleaux d'entraînement de transporteurs sans fin B65G 23/04; disposition des rouleaux dans les installations de laminoirs B21B 39/10; organes de friction F16H 55/32)
- 39/02 • Adaptation des rouleaux individuels ou supports à cet effet
- 39/04 • • les rouleaux consistant en un certain nombre d'éléments formant rouleau montés sur un seul axe
- 39/06 • • les manchons des rouleaux étant à absorption des chocs, p.ex. formés de fils métalliques en hélices
- 39/07 • • Autres adaptations pour manchons de rouleaux
- 39/071 • • • pour aligner les courroies ou les bandes
- 39/073 • • • pour le nettoyage des courroies
- 39/08 • • les rouleaux étant magnétiques (dans les séparateurs à courroies magnétiques B03C 1/00)
- 39/09 • • Aménagements des paliers ou des dispositifs d'étanchéité
- 39/10 • Aménagements des rouleaux (sur un seul axe B65G 39/04)
- 39/12 • • montés sur châssis
- 39/14 • • • Jeux montés à ressort, p.ex. permettant la mise en forme d'augets d'une courroie portante
- 39/16 • • • pour aligner les courroies ou les chaînes (pour aligner les bandes ou les tissus B65H)
- 39/18 • • • pour guider les charges
- 39/20 • • fixés aux courroies ou aux chaînes mobiles (courroies B65G 15/30; chaînes B65G 17/44)
- 41/00 Châssis ou bases de support pour transporteurs dans leur ensemble, p.ex. châssis transportables**
- 41/02 • Châssis montés sur roues pour le déplacement sur rails
- 43/00 Dispositifs de commande, p.ex. de sécurité, d'alarme, de correction des erreurs** (pour ascenseurs, escaliers ou trottoirs roulants B66B; en général F16P, G08B)
- 43/02 • détectant une condition physique dangereuse des porte-charges, p.ex. pour stopper l'entraînement en cas d'échauffement
- 43/04 • détectant le patinage entre l'élément de commande et le porte-charges, p.ex. pour stopper l'entraînement
- 43/06 • stoppant l'entraînement dans le cas de rupture d'un élément d'entraînement; Freinage ou arrêt des porte-charges décrochés
- 43/08 • Dispositifs de commande actionnés par l'alimentation, le déplacement ou le déchargement des objets ou matériaux
- 43/10 • Commande en série des transporteurs fonctionnant en combinaison
- 45/00 Dispositifs de graissage, de nettoyage ou de dégagement**
- 45/02 • Dispositifs de graissage
- 45/04 • • pour des rouleaux [5]
- 45/06 • • • donnant une forme d'auge à la courroie [5]
- 45/08 • • pour des chaînes [5]
- 45/10 • Dispositifs de nettoyage (adaptations des manchons de rouleaux pour le nettoyage des courroies B65G 39/073) [5]
- 45/12 • • • comportant des raclettes [5]
- 45/14 • • • des raclettes mobiles [5]
- 45/16 • • • avec des moyens d'inclinaison des raclettes [5]
- 45/18 • • comportant des brosses [5]
- 45/20 • • comportant des vis [5]
- 45/22 • • comportant des moyens d'application de fluide [5]
- 45/24 • • comportant plusieurs dispositifs de nettoyage différents [5]
- 45/26 • • pour recueillir les résidus après le nettoyage [5]
- 47/00 Dispositifs de manutention d'objets ou de matériaux associés aux transporteurs; Procédés d'emploi de ces dispositifs** (pour tri, p.ex. du courrier, B07C)
- 47/02 • Dispositifs pour alimenter en objets ou matériaux les transporteurs
- 47/04 • • pour alimenter en objets
- 47/06 • • • à partir d'un seul groupe d'objets rangés en ordre, p.ex. pièces à usiner en magasin (dispositifs de désempilage B65G 59/00; dispositifs de prise de pièces à usiner plates B65H)
- 47/08 • • • espaçant ou groupant les objets pendant l'alimentation (pendant le transport par transporteurs B65G 47/28)
- 47/10 • • • à partir de plusieurs groupes d'objets
- 47/12 • • • à partir de piles d'objets en désordre ou de tas d'objets en vrac
- 47/14 • • • disposant ou présentant les objets par des moyens mécaniques ou pneumatiques durant l'alimentation (pendant le transport par transporteur B65G 47/24, B65G 47/26)
- 47/16 • • pour alimenter en matériaux en vrac
- 47/18 • • • Aménagements ou utilisation de trémies ou colonnes de descente
- 47/19 • • • avec moyens pour commander le débit des matériaux, p.ex. pour empêcher la surcharge (commande de l'alimentation ou du déchargement par pesée d'un flot continu du matériau G01G 11/08)
- 47/20 • • • les trémies ou colonnes de descente étant mobiles
- 47/22 • Dispositifs pour influencer la position relative ou l'orientation des objets pendant le transport par transporteurs (durant l'alimentation B65G 47/14)
- 47/24 • • présentant les objets selon un orientation donné
- 47/244 • • • en les faisant tourner autour d'un axe sensiblement perpendiculaire au plan de transport [5]
- 47/248 • • • en les retournant ou en les intervertissant (B65G 47/244 a priorité) [5]
- 47/252 • • • autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à la direction de transport [5]
- 47/256 • • • en enlevant les objets orientés de façon incorrecte [5]
- 47/26 • • arrangeant les objets, p.ex. faisant varier l'espace entre chaque objet (empilage ou désempilage B65G 57/00, B65G 59/00, B65G 61/00)
- 47/28 • • • pendant le transport par un seul transporteur
- 47/29 • • • • en arrêtant temporairement le mouvement
- 47/30 • • • pendant le transport par une série de transporteurs
- 47/31 • • • • en faisant varier les vitesses relatives des transporteurs en série
- 47/32 • • • • Utilisation de dispositifs de transfert

- 47/34 • Dispositifs pour décharger les objets ou matériaux des transporteurs (B65G 47/256 a priorité; triage en général B07)
- 47/36 • • en détachant des articles suspendus
- 47/38 • • en basculant, renversant ou dégageant les porte-charges
- 47/40 • • • en basculant les godets de transporteurs
- 47/42 • • actionnés par les objets ou matériaux transportés et déchargés
- 47/44 • • Aménagements ou utilisation des trémies ou des colonnes de descente
- 47/46 • • avec distribution, p.ex. automatique, aux points voulus (dans le système de distribution du courrier par tube B65G 51/36; tri postal ou tri analogue B07C)
- 47/48 • • • selon des marques de destination portées soit par les objets, soit par les porte-charges (marquage des enregistrements de données G06K)
- 47/49 • • • sans contact matériel entre l'objet ou porte-charges et le dispositif automatique de commande
- 47/50 • • • selon des signaux de destination enregistrés dans des systèmes séparés (commande par programmation, enregistrement de la programmation G05B 19/00)
- 47/51 • • • selon des signaux non programmés, p.ex. répondant à la situation de l'approvisionnement au point de destination (mesureurs de volume, de l'écoulement ou du niveau de liquide G01F; échelles ou machines de pesage G01G; commande à distance G05G)
- 47/52 • Dispositifs pour transférer objets ou matériaux entre transporteurs, p.ex. pour décharger ou alimenter (chargement ou déchargement par moyens non incorporés ou dont le fonctionnement n'est pas associé avec les transporteurs B65G 65/00; transfert de pièces à usiner pendant le laminage B21B 41/00)
- 47/53 • • entre transporteurs se croisant [3]
- 47/54 • • • l'un au moins étant du type à rouleaux [3]
- 47/56 • • vers des sections de transporteurs à chaîne inclinés ou verticaux ou à partir de ces sections
- 47/57 • • • pour objets
- 47/58 • • • pour matériaux en vrac
- 47/60 • • vers des transporteurs du type suspendu, p.ex. à trolley ou à partir de ces transporteurs
- 47/61 • • • pour objets
- 47/62 • • • pour matériaux en vrac
- 47/64 • • Changement de voies des transporteurs
- 47/66 • • Plates-formes ou tasseaux fixes, p.ex. ponts entre transporteurs
- 47/68 • • adaptés pour recevoir les objets arrivant d'un transporteur en une couche et pour les transférer en couches individuelles à plus d'un transporteur, ou vice versa, p.ex. en combinant l'écoulement des objets transportés par plus d'un transporteur
- 47/69 • • • les objets étant accumulés temporairement
- 47/70 • • • avec commandes de priorité entre écoulements d'arrivée des objets
- 47/71 • • • les objets étant déchargés sur plusieurs transporteurs
- 47/72 • • Transfert de matériaux en vrac d'un seul transporteur à plusieurs transporteurs ou vice versa
- 47/74 • Dispositifs d'alimentation, de transfert ou de déchargement de genres ou types particuliers
- 47/76 • • Lames ou raclettes transversales fixes ou réglables
- 47/78 • • Augets avec ouvertures et fermetures de décharge
- 47/80 • • Tables tournantes portant les objets ou matériaux à transférer, p. ex. combinées avec des lames ou des raclettes
- 47/82 • • Eléments à mouvement rotatif ou alternatif agissant directement sur les objets ou matériaux, p.ex. poussoirs, râtaux, pelles
- 47/84 • • Roues en forme d'étoiles ou dispositifs à courroies ou chaînes sans fin, les roues ou dispositifs étant dotés d'éléments venant en prise avec les objets
- 47/86 • • • les éléments venant en prise avec les objets étant des pinces
- 47/88 • • Eléments pour séparer ou stopper, p.ex. doigts (fixés aux roues en forme d'étoiles B65G 47/84)
- 47/90 • • Dispositifs pour saisir et déposer les articles ou les matériaux
- 47/91 • • • comportant des pinces pneumatiques, p.ex. aspirantes
- 47/92 • • • comportant des pinces électrostatiques ou magnétiques
- 47/94 • • Dispositifs pour courber ou culbuter les structures en mouvement; Chariots à bascule
- 47/95 • • • adaptés pour une livraison selon le sens longitudinal
- 47/96 • • • Dispositifs pour culbuter maillons ou plates-formes
- 
- 49/00 Systèmes transporteurs caractérisés par leur utilisation à des fins particulières, non prévus ailleurs** (pour transporter les matériaux en feuilles B65H)
- 49/02 • pour transporter des pièces à usiner dans des bains de liquide
- 49/04 • • les pièces à usiner étant immergées et retirées par déplacement selon le sens vertical
- 49/05 • pour des matériaux ou objets fragiles ou dommageables [4]
- 49/06 • • pour des feuilles fragiles, p.ex. en verre (transport des articles de verre pendant leur fabrication C03B 35/00) [4]
- 49/07 • • pour des plaquettes semi-conductrices (spécialement adaptés pour transporter les plaquettes semi-conductrices pendant leur fabrication ou pendant le traitement des dispositifs à semi-conducteurs ou des dispositifs électriques à l'état solide ou de leurs composants H01L 21/677) [5, 2006.01]
- 49/08 • • pour des objets en céramique moulée (chargement, déchargement, manutention des charges dans les fours F27D 3/00) [4]
- Transport non mécanique par tuyaux ou tubes; Flottage dans des caniveaux**
- 51/00 Transport d'objets par tuyaux ou tubes utilisant l'écoulement ou la pression d'un fluide** (carrousels nautiques A63G 3/00; voies ferrées pneumatiques B61B); **Transport d'objets sur une surface plane, p.ex. le fond d'un caniveau, par jets disposés le long de la surface** (pompes F04; dynamique des fluides F15D; soupapes, robinets, vannes F16K; tuyaux, joints de tuyaux ou dispositifs associés F16L)
- 51/01 • Transport hydraulique d'articles (B65G 51/04 a priorité) [6]
- 51/02 • Transport des objets par écoulement direct de gaz, p.ex. fiches, feuilles, bas, réceptacles, pièces à usiner
- 51/03 • • sur une surface plane ou dans des caniveaux [4]

51/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport des objets dans des cartouches ayant une section transversale voisine de celle du tuyau ou du tube; Systèmes de courrier par tube</li></ul>	53/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Systèmes de pression de gaz fonctionnant avec fluidification des matériaux</li></ul>
51/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Cartouches de livraison pour courrier par tube</li></ul>	53/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • à travers une paroi poreuse</li></ul>
51/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Commande ou conditionnement du fluide moteur (dans les compresseurs F04; conditionnement d'air, p.ex. déshumidification, dans les systèmes pneumatiques F16L 55/09)</li></ul>	53/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • de glissières à insufflation d'air, p.ex. d'un caniveau</li></ul>
51/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • aux jonctions des sections des systèmes pneumatiques</li></ul>	53/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • les systèmes comprenant un réservoir, p.ex. un caisson</li></ul>
51/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Vannes pneumatiques</li></ul>	53/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Systèmes d'aspiration de gaz</li></ul>
51/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • Ecluses pneumatiques</li></ul>	53/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • fonctionnant avec fluidification des matériaux</li></ul>
51/16	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Variation, p.ex. mise en marche ou arrêt, de la pression ou de l'écoulement du gaz</li></ul>	53/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Systèmes utilisant une combinaison de pression et d'aspiration de gaz (amorçage de l'alimentation des matériaux par aspiration dans les systèmes à pression de gaz B65G 53/14)</li></ul>
51/18	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Adaptation des tuyaux ou tubes; Joints des tuyaux ou tubes</li></ul>	53/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport des matériaux en vrac par des tuyaux ou des tubes par pression de liquide</li></ul>
51/20	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositifs de freinage</li></ul>	53/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport de béton, p.ex. pour le distribuer sur les chantiers de construction (mélange du béton sur ou par transporteurs B28C 5/34)</li></ul>
51/22	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositions pour stopper les cartouches durant leur déplacement afin d'en régler la succession; Dispositifs de blocage ou de séparation</li></ul>	53/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• Détails</li></ul>
51/24	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Interrupteurs</li></ul>	53/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Aménagement des réceptacles</li></ul>
51/26	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Postes</li></ul>	53/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Modification des parois en contact avec le matériaux afin d'aider à la fluidification</li></ul>
51/28	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • pour l'envoi</li></ul>	53/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositifs d'alimentation ou de décharge</li></ul>
51/30	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • pour la livraison</li></ul>	53/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Ajutages (en général B05B)</li></ul>
51/32	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • pour l'envoi, la livraison et le transport</li></ul>	53/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Transporteurs sans fin</li></ul>
51/34	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Opération à deux sens</li></ul>	53/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Vannes ou écluses, p.ex. roues rotatives</li></ul>
51/36	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Autres appareils pour indiquer ou commander les mouvements des cartouches, p.ex. pour contrôler des sections particulières de tubes, pour compter les cartouches, pour signaler les embouteillages ou autres difficultés de fonctionnement</li></ul>	53/48	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Transporteurs à vis ou du type rotatif similaire</li></ul>
51/38	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Dispositifs à contact sur l'intérieur des tubes pour détecter le passage des cartouches</li></ul>	53/50	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Dispositifs pneumatiques (incorporés dans les ajutages B65G 53/42)</li></ul>
51/40	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Distribution automatique des cartouches entre les stations désirées</li></ul>	53/52	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Adaptations des tuyaux ou des tubes</li></ul>
51/42	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • selon les indications portées par les cartouches</li></ul>	53/54	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Tuyaux ou tubes flexibles</li></ul>
51/44	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • sans contact mécanique entre cartouche et dispositif de commande</li></ul>	53/56	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • Interrupteurs</li></ul>
51/46	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • selon un système de signaux indépendant</li></ul>	53/58	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositifs pour accélérer ou ralentir l'écoulement des matériaux; Utilisation de générateurs de pression (commande de la pression du gaz de propulsion B65G 53/66)</li></ul>
53/00	<b>Transport de matériaux en vrac par caniveaux, tuyaux ou tubes, par flottage ou par écoulement de gaz, de liquide ou de mousse</b> (fluidification en liaison avec le chargement ou le déchargement B65G 69/06; chargeurs à foin ou à récolte similaire A01D 87/00; dispositifs de fluidisation pour aider au remplissage ou au vidage des grands réceptacles B65D 88/72; dragage E02F; extraction de matériaux des dépôts d'alluvions E21C 45/00; machines de remblayage pneumatiques ou hydrauliques dans les mines E21F 15/00; dynamique des fluides F15D; systèmes de pipeline F17D)	53/60	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Dispositifs pour séparer les matériaux du gaz propulseur</li></ul>
53/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caniveaux à flottage de matériaux (glissières à insufflation d'air B65G 53/04)</li></ul>	53/62	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • utilisant un liquide</li></ul>
53/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport pneumatique de matériaux en vrac par tuyaux ou tubes; Glissières à insufflation d'air</li></ul>	53/64	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • en quantités discontinues</li></ul>
53/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Systèmes à pression de gaz fonctionnant sans fluidification des matériaux</li></ul>	53/66	<ul style="list-style-type: none"><li>• • Utilisation de dispositifs indicateurs ou de commande, p.ex. pour commander la pression du gaz, pour régler le pourcentage matériaux-gaz, pour signaler ou éviter l'embouteillage des matériaux</li></ul>
53/08	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • avec injection mécanique des matériaux, p.ex. par vis</li></ul>		
53/10	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • avec injection pneumatique des matériaux par le gaz de propulsion</li></ul>		
53/12	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • l'écoulement de gaz agissant directement sur les matériaux dans un réservoir</li></ul>		
53/14	<ul style="list-style-type: none"><li>• • • • l'écoulement de gaz provoquant l'alimentation des matériaux par effet d'aspiration</li></ul>		
		54/00	<b>Transporteurs non mécaniques, non prévus ailleurs [3]</b>
		54/02	<ul style="list-style-type: none"><li>• électrostatiques, électriques ou magnétiques [3]</li></ul>
		<b><u>Empilage ou désempilage; Chargement ou déchargement</u></b>	
		<b><u>Note(s)</u></b>	
		Dans les groupes B65G 57/00-B65G 61/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:	
		<ul style="list-style-type: none"><li>• "empilage" signifie disposition, individuellement ou en couche, d'objets les uns sur les autres.</li></ul>	
		57/00	<b>Empilage d'objets</b> (B65G 60/00 a priorité; empilage de rouleaux de grandes dimensions B41F; réceptacles empilables B65D; alimentation, empilage des feuilles B65H; livraison en pile de produits de machines, voir les sous-classes traitant des ces machines)



57/02	• en ajoutant les objets au sommet de la pile	65/00	<b>Chargement ou déchargement</b> (par des moyens incorporés aux transporteurs ou fonctionnant en association avec ceux-ci B65G 47/00; de véhicules B65G 67/00)
57/03	• • par au-dessus	65/02	• Machines à charger ou à décharger comportant essentiellement un transporteur pour déplacer les charges associé à un dispositif pour les saisir
57/04	• • • par aspiration ou dispositifs magnétiques	65/04	• • avec pelles de prise (structure des pelles E02F)
57/06	• • • Vannes pour lâcher les objets	65/06	• • avec transporteurs de prise sans fin munis de raclettes ou de moyens de levage
57/08	• • les objets étant culbutés ou renversés avant d'être déposés	65/08	• • avec transporteurs de prise à mouvement alternatif
57/081	• • • les objets alternés étant renversés	65/10	• • • Dispositifs de ratissage ou racleage
57/09	• • par le côté	65/12	• • • travaillant suivant des positions décalées de la ligne centrale du transporteur
57/10	• • • par des dispositifs, p.ex. à mouvement alternatif, agissant directement sur les objets, pour le transfert selon l'horizontale au sommet des piles	65/14	• • avec transporteurs de prise à secousses, p.ex. des becs de canard
57/11	• • les objets étant empilés par action directe du transporteur d'alimentation	65/16	• • avec transporteurs de prise rotatifs
57/112	• • • le transfert étant réglable en hauteur	65/18	• • • Disques
57/14	• • • les objets étant transférés des transporteurs se déplaçant selon une voie sans fin adjacente aux piles (structure des transporteurs B65G 15/00-B65G 35/00; combinaisons de transporteurs B65G 37/00)	65/20	• • • Roues à aubes
57/16	• • Empilage d'objets de forme particulière	65/22	• • • Vis
57/18	• • • allongés, p.ex. baguettes, tiges, barres	65/23	• Dispositifs pour basculer et vider les réceptacles [3]
57/20	• • • à trois dimensions, p.ex. cubiques, cylindriques	65/24	• • pour le basculement à la main des fûts ou barils [3]
57/22	• • • • en couches, chacune selon une disposition horizontale prédéterminée	65/28	• Empilage ou déempilage des matériaux meubles en vrac, p.ex. charbon, engrais, bois, non prévu ailleurs (par matériel de terrassement ou équipement similaire E02F)
57/24	• • • • les couches étant transférées comme un tout, p.ex. sur palettes	65/30	• Procédés ou dispositifs pour remplir ou vider les caissons, trémies, réservoirs ou réceptacles analogues sauf pour ce qui concerne leur utilisation dans des processus chimiques ou physiques ou leur application dans des machines particulières, p.ex. non couverts par une seule autre sous-classe (dispositifs pour basculer et vider les réceptacles B65G 65/23; de tels réceptacles équipés de moyens pour faciliter le remplissage ou le vidage B65D 88/54) [3]
57/26	• • • • la disposition laissant des espaces entre les objets		
57/28	• en groupant les objets et en les basculant en bloc dans la position d'empilage		
57/30	• en ajoutant au bas de la pile		
57/32	• caractérisé par l'empilage durant le transport		
59/00	<b>Déempilage d'objets</b> (B65G 60/00 a priorité)		
59/02	• Déempilage par le haut de la pile		
59/04	• • par aspiration ou dispositifs magnétiques		
59/06	• Déempilage par le bas de la pile		
59/08	• Déempilage après basculement préalable de la pile		
59/10	• Déempilage d'objets emboîtés		
59/12	• caractérisé par le déempilage durant le transport		
60/00	<b>Empilage et déempilage simultanés ou alternatifs d'objets</b>		
61/00	<b>Utilisation d'appareils de prise ou de transfert, ou de manipulateurs, pour empiler ou déempiler des objets, non prévus ailleurs</b> (manipulateurs B25J)		
63/00	<b>Transfert ou transbordement aux zones de stockage, aux gares de marchandises ou aux ports; Installations de gares de triage</b> (transfert d'ordures entre des véhicules ou entre des conteneurs B65F 9/00; dragage, terrassement E02F; convoyeurs utilisés en combinaison avec les appareils d'abattage du charbon ou de matières analogues E21C 47/00)		
63/02	• avec transport essentiellement horizontal autrement que par ponts	65/32	• • Dispositifs de remplissage (transporteurs pneumatiques B65G 51/00, B65G 53/00)
63/04	• avec transport essentiellement horizontal par ponts équipés de transporteurs	65/34	• • Dispositifs de vidage (structure des transporteurs B65G 15/00-B65G 35/00; dispositifs semblables aux basculeurs de véhicules B65G 67/48)
63/06	• avec transport essentiellement vertical (trémies B65D 88/26)	65/36	• • • Dispositifs pour vider par le haut
		65/38	• • • Dispositifs mécaniques
		65/40	• • • Dispositifs pour vider autrement que par le haut
		65/42	• • • utilisant des transporteurs à courroie ou à chaîne
		65/44	• • • • utilisant des transporteurs à mouvement alternatif, p.ex. transporteurs à secousses
		65/46	• • • • utilisant des transporteurs à vis
		65/48	• • • • utilisant d'autres moyens de rotation, p.ex. des écluses rotatives à pression dans des systèmes pneumatiques

**Note(s)**

Les procédés ou dispositifs pour remplir les réservoirs, trémies ou réceptacles ne sont classés dans le groupe B65G 65/30 que s'ils sont d'une application générale indépendante de leur utilisation dans des procédés particuliers ou de leur application à des appareils particuliers ou encore s'ils ne sont pas couverts par une seule autre sous-classe.

- 67/00** **Chargement ou déchargement des véhicules** (par des moyens incorporés aux transporteurs ou fonctionnant en association avec ceux-ci B65G 47/00; par des moyens incorporés aux véhicules B60-B64; installations au sol ou pour ponts d'envol des porte-avions B64F; transfert d'ordures entre des véhicules ou entre des conteneurs B65F 9/00)
- 67/02 • Chargement ou déchargement des véhicules terrestres
- 67/04 • • Chargement des véhicules terrestres
- 67/06 • • • Alimentation en objets ou matériaux à partir de réservoirs ou d'entonnoirs
- 67/08 • • • utilisant des transporteurs sans fin
- 67/10 • • • utilisant des transporteurs couvrant toute la longueur des files de véhicules
- 67/12 • • • Chargement d'objets de forme allongée, p.ex. des rails, des grumes
- 67/14 • • • Chargement de briques, briquettes ou objets similaires
- 67/16 • • • Chargement de produits de four à coke (déchargement des fours à coke C10B 33/00)
- 67/18 • • • Réapprovisionnement des locomotives en combustibles solides (entretien des locomotives B61K 11/02)
- 67/20 • • • Chargement des véhicules couverts
- 67/22 • • • Chargement des véhicules en mouvement
- 67/24 • • Déchargement des véhicules terrestres
- 67/26 • • • utilisant des râtaux ou des raclettes
- 67/28 • • • • Lames externes transversales fixées à des transporteurs sans fin
- 67/30 • • • utilisant des appareils basculants transportables
- 67/32 • • • utilisant des installations basculantes fixes
- 67/34 • • • • Appareils pour basculer les wagons ou les wagonnets de mine (renversant les wagons B65G 67/48; élévateurs à tablier avec tabliers basculants B66F 7/22)
- 67/36 • • • • • longitudinalement
- 67/38 • • • • • comportant une table tournante
- 67/40 • • • • • à une seule extrémité uniquement
- 67/42 • • • • • latéralement
- 67/44 • • • • • en faisant passer les véhicules sur une section de rails inclinés transversalement
- 67/46 • • • • • Dispositifs pour le levage et le basculement
- 67/48 • • • • • Basculeurs de véhicules (dispositifs pour laver ou nettoyer les véhicules de chemin de fer B60S)
- 67/50 • • • • • Basculeurs rotatifs, c. à d. tournant sur 360°
- 67/52 • • • • • avec plusieurs ponts
- 67/54 • • • • • Dispositifs de blocage des véhicules
- 67/56 • • • • • Commande du blocage des véhicules et des basculeurs
- 67/60 • Chargement ou déchargement des navires (B65G 67/02 à priorité; aménagement des équipements de bord pour l'embarquement ou le débarquement des cargaisons ou des passagers B63B 27/00) **[3]**
- 67/62 • • utilisant des dispositifs sensibles à la marée ou aux mouvements des bateaux, p.ex. des dispositifs sur pontons (plates-formes de chargement ou de déchargement horizontales B65G 69/22; rampes de chargement B65G 69/28) **[3]**
- 69/00** **Mesures auxiliaires ou dispositifs utilisés en liaison avec le chargement ou le déchargement** (par des moyens incorporés aux transporteurs ou fonctionnant en association avec ceux-ci B65G 47/00; pour empêcher, réduire ou lutter contre l'incendie A62C; dans les véhicules, voir les sous-classes appropriées)
- 69/02 • Remplissage aussi complet que possible des espaces de stockage, p.ex. emploi de vibreurs
- 69/04 • Etalement des matériaux transportés sur toute la surface à charger; Mise en ordre des masses de matériaux meubles
- 69/06 • Fluidification
- 69/08 • Dispositifs pour vider aussi complètement que possible les espaces de stockage (dispositifs pour empêcher la formation de ponts B65D 88/64)
- 69/10 • Prélèvement d'un échantillon dans un matériau stocké en vrac (pour mesures ou épreuves G01)
- 69/12 • Tamisage des matériaux en vrac durant le chargement ou le déchargement
- 69/14 • Pulvérisation des matériaux chargés ou déchargés
- 69/16 • Prévention de la pulvérisation, déformation, rupture ou autre dommage mécanique infligé aux marchandises ou matériaux
- 69/18 • Prévention de l'échappement de la poussière
- 69/20 • Traitements subsidiaires, p.ex. aération, chauffage, humidification, désaération, refroidissement, déshydratation ou séchage durant le chargement ou le déchargement; Chargement ou déchargement dans un milieu fluide autre que l'air
- 69/22 • Plates-formes horizontales de chargement ou de déchargement (tables pour empilage B65H; en tant qu'équipement pour routes ou voies ferrées E01F 1/00)
- 69/24 • • avec moyens pour régler le niveau de la plate-forme
- 69/26 • • Plates-formes tournantes
- 69/28 • Rampes de chargement; Quais de chargement (en tant qu'équipement pour routes ou voies ferrées E01F 1/00) **[1, 2006.01]**
- 69/30 • • Rampes de chargement installées de façon non permanente p.ex. transportables **[2006.01]**
- 69/32 • • Abris, entourages ou dispositions d'étanchéité pour quais de chargement **[2006.01]**
- 69/34 • • Accessoires, p.ex. dispositifs de retenue des véhicules, dispositifs d'immobilisation des roues, dispositifs de positionnement ou d'amortissement **[2006.01]**