

SECTION B — TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

B66 HISSAGE; LEVAGE; HALAGE

B66C PONTS ROULANTS, PORTIQUES OU GRUES; ÉLÉMENTS OU DISPOSITIFS DE PRISE DE CHARGE POUR PONTS ROULANTS, PORTIQUES OU GRUES, CABESTANS, TREUILS OU AGRÈS (mécanismes d'enroulement à corde, à câble ou à chaîne, dispositifs de freinage ou de détente à leur usage B66D; spécialement adaptés pour les réacteurs nucléaires G21)

Schéma général

GENRES OU TYPES D'INSTALLATIONS

| | |
|--|---------------------|
| Ponts roulants ou portiques..... | 19/00 |
| Ponts à chemins de roulement surélevés; à câbles; à flèches..... | 17/00, 21/00, 23/00 |
| Autres ponts roulants, portiques ou grues..... | 25/00 |

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES COMMUNES OU DÉTAILS

| | |
|--|------------------|
| Dispositifs de prise de la charge..... | 1/00, 3/00 |
| Supports de l'assise, supports des voies de roulement; voies de roulement..... | 5/00, 6/00, 7/00 |
| Mécanismes de translation; chariots..... | 9/00, 11/00 |
| Mécanisme de sécurité..... | 15/00 |
| Autres..... | 13/00 |

Éléments ou dispositifs de prise de la charge adjoints aux mécanismes de levage, de descente ou de halage, ou adaptés pour être utilisés avec ces mécanismes

Note(s)

Dans les groupes B66C 1/00 ou B66C 3/00, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:

- "grues" comprend les cabestans, treuils ou agrès.

1/00 Éléments ou dispositifs de prise de la charge adjoints aux mécanismes de levage, de descente ou de halage, ou adaptés pour être utilisés avec ces mécanismes et transmettant les efforts à des articles ou à des groupes d'articles (fixation à des câbles ou des cordes F16G 11/00)

- 1/02 • par succion
- 1/04 • par moyens magnétiques
- 1/06 • • électromagnétiques
- 1/08 • • • Circuits à cet effet (pour électro-aimants en général H01F 7/18)
- 1/10 • par moyens mécaniques
- 1/12 • • Elingues comportant chaînes, fils métalliques, cordes ou bandes; Filets (organes de prise latérale suspendus par des cordes ou des chaînes aux crochets de grues B66C 1/42)
- 1/14 • • • Elingues à crocs
- 1/16 • • • Elingues avec plate-forme ou châssis pour saisir la charge
- 1/18 • • • Elingues du type à bandes
- 1/20 • • • spécialement adaptées pour la manutention des véhicules
- 1/22 • • Organes rigides, p.ex. en forme d'équerre, dont une partie s'engage sous la charge; Crochets de grues
- 1/24 • • • Organes unitaires s'engageant sous la charge d'un seul côté

- 1/26 • • • • avec dispositifs pour désengager la charge
- 1/28 • • • • Organes jumelés, p.ex. pivotants, s'engageant sous la charge de deux côtés à la fois
- 1/30 • • • • et également disposés pour saisir les côtés de la charge
- 1/32 • • • • • celle-ci consistant en objets empilés ou emboîtés
- 1/34 • • • Crochets de grues
- 1/36 • • • • avec moyens, p.ex. des cliquets à ressort, pour empêcher le décrochage intempestif des charges
- 1/38 • • • • adaptés pour le désengagement automatique des charges au moment où le câble se détend (pour les parachutes B64D)
- 1/40 • • • • formés ou munis de dispositifs de mesure ou d'indication de charge
- 1/42 • • Organes de saisie engageant uniquement les faces externes ou internes des objets (pour la manutention ou l'extraction des pièces de fonderie ou des lingots pendant leur fabrication B22D 29/00)
- 1/44 • • • et leur appliquant des forces de friction
- 1/46 • • • • par gonflement de certains de leurs éléments
- 1/48 • • • • sur les bords verticaux des plaques, tubes ou objets similaires ou à parois minces (organes de saisie interne à écartement B66C 1/54)
- 1/54 • • • • Organes de saisie interne à écartement pour manipuler les objets creux (B66C 1/46 a priorité) [2]
- 1/56 • • • • • pour manipuler les tubes
- 1/58 • • • et déformant les articles, p.ex. à l'aide d'organes de serrage tels que des pinces ou des grappins
- 1/59 • • • • Pinces pour sacs [3]
- 1/62 • • comportant des organes de saisie ayant une forme complémentaire de celle des objets à manipuler
- 1/64 • • • pour poutres à section en T ou en I

- 1/66 • • • s'engageant dans des trous, des évidements ou des renforcements spécialement aménagés sur les objets pour en permettre la prise
- 1/68 • montés sur, ou guidés par des flèches (flèches B66C 23/64)
- 3/00 Éléments ou dispositifs de prise de la charge adjoints aux mécanismes de levage ou de descente ou adaptés pour être utilisés avec ces mécanismes et destinés principalement à transmettre les efforts de levage à des matériaux en vrac; Bennes preneuses** (auges ou autres réceptacles B65D, p.ex. palettes B65D 19/00; dragues équipées de bennes preneuses E02F)
- 3/02 • Bennes preneuses à auge
- 3/04 • Bennes preneuses à griffes
- 3/06 • Bennes preneuses actionnées par une seule corde ou chaîne
- 3/08 • • et avec bagues pour le déversement
- 3/10 • • et dont les auges s'ouvrent automatiquement quand la benne est affalée sur le tas de matériaux
- 3/12 • Bennes preneuses actionnées par plusieurs câbles
- 3/14 • Bennes preneuses ouvertes ou fermées par des moteurs d'entraînement intégrés portés par ces bennes
- 3/16 • • par moteurs hydrauliques
- 3/18 • • par moteurs électriques
- 3/20 • montés sur, ou guidés par des flèches (flèches B66C 23/64)

Autres caractéristiques communes; Détails

- 5/00 Structures à pylônes supportant l'assise**
- 5/02 • Ponts ou portiques fixes ou roulants, c. à d. structures allongées en forme de L ou de U inversés
- 5/04 • • portant des voies ou chemins de roulement permettant des déplacements par rapport au pont ou au portique
- 5/06 • • portant des voies ou chemins de roulement permettant des déplacements latéraux par pivotement
- 5/08 • • portant des voies ou chemins de roulement inclinables dans le plan vertical
- 5/10 • Portiques, c. à d. plates-formes pratiquement circulaires ou carrées avec trois pylônes ou plus, spécialement adaptés pour supporter des grues à flèches orientables
- 6/00 Ossatures supportant les voies de roulement, ou poutres principales, spécialement adaptées aux ponts roulants, portiques ou grues** (structures à pylônes supportant l'assise B66C 5/00; poutrelles en général E04C 3/02)
- 7/00 Chemins de roulement, voies ou voies de roulement pour chariots ou grues**
- 7/02 • pour chariots ou pour grues suspendus
- 7/04 • • Montage de la voie de roulement
- 7/06 • • • sur supports conçus pour être dressés facilement, p.ex. démontables
- 7/08 • Caractéristiques de structure des rails de chemins de roulement ou de leur assemblage (d'application générale E01B)
- 7/10 • Arrangements ou dispositifs pour prolonger les chemins ou voies de roulement

- 7/12 • Dispositifs pour changer la direction du déplacement ou pour aiguiller d'une voie sur une autre; Croisements; Combinaisons de voies d'écartement différent (dispositifs de transfert d'application générale E01B)
- 7/14 • • Dispositifs d'assemblage des chemins de roulement
- 7/16 • Dispositifs spécialement adaptés pour limiter la course du chariot du pont roulant, du portique ou de la grue; Aménagements des butées d'arrêt (caractéristiques générales des butées d'arrêt, différentes de celles propres à la présente application particulière B61K 7/18; interrupteurs ou circuits de fin de course B66D 1/56)
- 9/00 Mécanisme de translation incorporé ou adapté aux chariots ou aux grues** (pour dragues E02F)
- 9/02 • pour chariots ou pour grues suspendus
- 9/04 • pour permettre le passage sur courbe
- 9/06 • pour plus d'un écartement de voie
- 9/08 • Galets de roulement; Coussinets pour galets de roulement (roues de véhicules ferroviaires B60B)
- 9/10 • Trains de roulement ou bogies, p.ex. sommiers ou bogies d'extrémité
- 9/12 • • avec moyens de répartition de la charge pour égaliser la pression sur les roues
- 9/14 • Mécanismes d'entraînement pour chariot ou grue (cordes, câbles ou chaînes d'entraînement pour charges ou chariots B66C 11/16; commande B66C 13/18)
- 9/16 • avec moyens pour maintenir l'alignement entre roues et voie
- 9/18 • avec moyens pour bloquer chariots ou grues sur les chemins ou voies de roulement afin d'empêcher les mouvements intempestifs
- 11/00 Chariots ou treuils mobiles, p.ex. travaillant au-dessus de la voie de roulement** (chemins ou voies de roulement B66C 7/00; mécanismes de treuils B66D)
- 11/02 • avec mécanisme ou cabine de manœuvre suspendus ou décalés latéralement par rapport au chemin de roulement ou à la voie
- 11/04 • • Chariots suspendus (palans motorisés avec moteur d'entraînement et tambour ou cylindre contenus dans le même carter B66D 3/20)
- 11/06 • • • roulant sur monorail (systèmes ferroviaires aériens B61B)
- 11/08 • comportant une plaque tournante
- 11/10 • • avec bec de levage (grues à flèche B66C 23/00)
- 11/12 • avec mécanisme de levage adapté pour des éléments particuliers de prise de la charge, non prévu ailleurs
- 11/14 • adaptés pour fonctionner sur des grues ou des ponts à structure particulière, p.ex. sur des poutres en béton armé de section rectangulaire
- 11/16 • Entraînement par cordes, câbles ou chaînes des chariots; Combinaisons de cet entraînement avec le mécanisme de levage
- 11/18 • • comportant cordes ou câbles sans fin
- 11/20 • • Aménagements, p.ex. à pignons différentiels, permettant la manœuvre simultanée ou sélective de la translation ou du levage; Aménagements utilisant le même câble ou corde pour la translation et le levage, p.ex. dans les grues Temperley (transmission de la puissance entre moteurs d'entraînement et tambours de treuils B66D 1/14)
- 11/22 • • actionné pneumatiquement ou hydrauliquement

- 11/24 • • avec moyens pour faire stationner le chariot ou tenir la charge dans des positions prédéterminées; Treuils à foin
- 11/26 • • • Butées; Blocs d'arrêt; Arrêts d'extrémité
- 13/00 Autres caractéristiques de structure ou détails**
- 13/02 • Dispositifs pour faciliter le repêchage d'objets flottants, p.ex. pour récupérer des embarcations à l'eau (appareils pour la manœuvre des canots de sauvetage ou engins analogues B63B 23/00; aménagement des équipements de bord pour les cargaisons flottantes B63B 27/36; sauvetage ou halage au sec des navires sur plans inclinés B63C; commande des mécanismes d'enroulement B66D 1/52)
- 13/04 • Dispositifs auxiliaires pour commander les mouvements des charges suspendues ou pour empêcher le câble de prendre du mou
- 13/06 • • pour limiter ou empêcher le balancement longitudinal ou transversal des charges
- 13/08 • • pour déposer les charges selon un orientation ou dans une position donnés
- 13/10 • • pour empêcher le câble de prendre du mou (dispositifs de commande pour mécanismes d'enroulement des cordes, câbles ou chaînes, p.ex. pour commande de la tension, B66D 1/40)
- 13/12 • Aménagements des moyens pour transmettre une puissance pneumatique, hydraulique ou électrique à des parties ou dispositifs mobiles (dispositifs d'usage général spécialement adaptés ou montés pour stocker, dérouler de façon répétée et stocker à nouveau des longueurs de matériau B65H 75/34)
- 13/14 • • à des éléments de prise de la charge ou aux moteurs qui en font partie
- 13/16 • Utilisation de dispositifs indicateurs de positionnement ou de pesée (dans les crocs de grue B66C 1/40; dans les mécanismes de sécurité B66C 15/00; appareils de pesée G01G; systèmes indicateurs à distance en général G08)
- 13/18 • Systèmes ou dispositifs de commande (exclusivement pour mécanismes d'enroulement à cordes, câbles ou chaînes B66D 1/40)
- 13/20 • • pour entraînement non électrique (transmission d'impulsions de commande B66C 13/40)
- 13/22 • • pour entraînement électrique (transmission d'impulsions de commande B66C 13/40; systèmes ou dispositifs d'application générale H02P)
- 13/23 • • • Circuits pour commander l'affalement de la charge
- 13/24 • • • • par moteurs à courant continu
- 13/26 • • • • par moteurs à courant alternatif
- 13/28 • • • • utilisant le freinage par récupération pour régler la descente des charges lourdes et comportant des moyens pour empêcher le moteur de tourner dans le sens "à monter" quand on a libéré la charge
- 13/30 • • • Circuits pour les moteurs de freinage, de translation ou de balancement
- 13/32 • • • pour actionner les treuils des auges de bennes preneuses au moyen d'un ou plusieurs moteurs électriques utilisés à la fois pour le levage et l'affalement des charges et pour l'ouverture et la fermeture des mâchoires de l'auge (autres aspects des mécanismes d'enroulement des cordes, câbles ou chaînes, spécialement adaptés à la commande des auges des bennes preneuses B66D 1/62)
- 13/34 • • • • au moyen d'engrenages différentiels ou planétaires
- 13/36 • • • • Systèmes de commande pour entraînement à un seul moteur
- 13/38 • • • • Systèmes de commande pour moteurs indépendants
- 13/40 • • Utilisation de dispositifs pour transmettre des impulsions de commande; Utilisation de dispositifs de commande à distance (commande en général G05)
- 13/42 • • • Transmetteurs hydrauliques
- 13/44 • • • Transmetteurs électriques
- 13/46 • • Indicateurs de position pour charges suspendues ou pour éléments de grues
- 13/48 • • Commande automatique de l'entraînement des grues pour produire un cycle de travail unique ou répété; Commande par programmation
- 13/50 • • Utilisation de circuits de fin de course ou de dispositions pour l'interruption en fin de course (pour mécanismes d'enroulement B66D 1/56)
- 13/52 • Détails du compartimentage pour machine ou moteur d'entraînement ou bien du poste ou de la cabine de manœuvre
- 13/54 • • Postes ou cabines de manœuvre
- 13/56 • • • Aménagements des poignées ou pédales
- 15/00 Mécanismes de sécurité** (pour mécanismes d'enroulement à cordes, à câbles, ou à chaînes B66D 1/54)
- 15/02 • pour retenir les éléments de prise de la charge en cas de rupture de corde ou de câble
- 15/04 • pour empêcher les collisions, p.ex. entre les grues ou les chariots à treuil travaillant sur la même voie
- 15/06 • Aménagement ou utilisation de dispositifs avertisseurs [2]

Genres ou types d'installations [2]

- 17/00 Ponts roulants à chariot transbordeur comportant une ou plusieurs poutres principales sensiblement horizontales dont les extrémités reposent directement sur des roues ou des rouleaux se déplaçant sur une voie soutenue par des supports espacés** (adaptation des ossatures supportant les voies de roulement ou des poutres principales B66C 6/00)
- 17/04 • avec palonniers de levage, p.ex. palonniers sur pivot portant l'élément de prise de la charge, p.ex. un aimant, un croc (structure des éléments de prise de la charge B66C 1/00, B66C 3/00)
- 17/06 • spécialement adaptés à des buts particuliers, p.ex. dans des fonderies ou des forges; combinés avec des appareils auxiliaires servant des buts particuliers (B66C 17/04 a priorité)
- 17/08 • • pour le chargement de chambres de traitement, p.ex. de fours, d'étuves (chargement des fours en général F27D 3/00)
- 17/10 • • pour le transport des cuillers de coulée
- 17/12 • • pour la manutention des pièces à usiner, p.ex. de lingots, demandant à être temporairement maintenues à l'intérieur d'une chambre de traitement ou à en être retirées, p.ex. grues à pinces, grues à fosses d'immersion, grues de démoulage (pour manipuler des lingots, pendant les opérations de forge B66C 17/18; organes de saisie pour la manutention ou l'extraction des pièces de fonderie ou des lingots pendant leur fabrication B22D 29/00)
- 17/14 • • • Grues à pinces avec moyens pour déplacer les organes pousseurs des objets par rapport aux pinces

- 17/16 • • • Grues à pinces avec moyens pour faire tourner les pinces autour d'un axe vertical
- 17/18 • • pour manipuler les pièces à usiner pendant les opérations de forge (manipulateurs de pièces à usiner dans les machines de forge B21J 13/10)
- 17/20 • • pour hisser ou affaler des organes porteurs de charges lourdes, p.ex. conteneurs à marchandises, wagons de chemins de fer
- 17/22 • • pour hisser ou affaler des locomotives
- 17/24 • • pour construire des bateaux sur des rampes de cale sèche
- 17/26 • • combinés avec des appareils auxiliaires, p.ex. scies à grumes, organes pousseurs pour décharger les véhicules, dispositifs pour faire changer de voie les véhicules ferroviaires
- 19/00 Ponts roulants ou portiques fixes ou mobiles, portant un chariot ou un treuil mobile** (B66C 17/00 a priorité; structures à pylônes supportant l'assise B66C 5/00; adaptation des ossatures supportant les voies de roulement ou des poutres principales B66C 6/00; grues à flèches B66C 23/00)
- 19/02 • repliables
- 21/00 Installations à câbles ou blondins, c. à d. dont les dispositifs de levage se déplacent sur des câbles aériens** (adaptation des ossatures supportant les voies de roulement ou des poutres principales B66C 6/00; entraînement à corde ou à câble pour chariots, combinaisons de ces entraînements avec le mécanisme de levage B66C 11/16; systèmes ferroviaires B61B; mécanismes d'enroulement à filins ou à câbles B66D 1/00)
- 21/02 • dont le système de câbles est soutenu par un châssis orientable relié à des éléments en prise avec le sol
- 21/04 • dont le système de câbles est soutenu à une ou aux deux de ses extrémités par un châssis mobile, p.ex. un châssis monté sur voie ferrée
- 21/06 • • dont une extrémité est soutenue par un châssis se déplaçant sur une voie courbe, p.ex. circulaire, et l'autre extrémité est soutenue par une colonne tournant autour d'un axe vertical
- 21/08 • Supports de mou du câble de traction ou du câblage auxiliaire, suspendus ou non, p.ex. à attache fixe, permettant le passage du mécanisme de translation
- 21/10 • • mobiles
- 23/00 Installations comportant essentiellement un palonnier, une flèche ou une structure triangulaire agissant comme bras de levier, montées de façon à permettre des mouvements de translation ou d'orientation dans des plans verticaux ou horizontaux, ou bien une combinaison de ces mouvements, p.ex. grues à flèche, derricks ou grues sur tours** (structures à pylônes supportant l'assise B66C 5/00; adaptation des ossatures supportant les voies de roulement ou des poutres principales B66C 6/00)
- Note(s)**
Le groupe B66C 23/64 a priorité sur les groupes B66C 23/02-B66C 23/16.
- 23/02 • à flèches non réglables et non inclinables, dont le montage permet seulement un mouvement d'orientation
- 23/04 • à flèches dont la longueur efficace peut varier pendant le fonctionnement, p.ex. déplaçables longitudinalement, extensibles
- 23/06 • à flèches dont le montage permet des mouvements de cambrement ou de relevage de la volée
- 23/08 • • et adaptées pour transporter les charges sur un trajet prédéterminé
- 23/10 • • • le trajet étant sensiblement horizontal; Grues à déplacement horizontal de la charge (à relevage rapide de la flèche)
- 23/12 • • • • avec moyens pour faire varier automatiquement la longueur efficace du filin ou du câble de levage
- 23/14 • • • • avec moyens, p.ex. dispositifs à pantographe, pour faire varier la configuration de la flèche
- 23/16 • avec flèches supportées par des colonnes, p.ex. des pylônes, dont le montage de leur extrémité inférieure permet un mouvement d'orientation
- 23/18 • spécialement adaptées pour être utilisées dans des emplacements particuliers ou à des usages particuliers (B66C 23/02-B66C 23/16, B66C 23/58-B66C 23/88 ont priorité) [5]
- 23/20 • • avec couples d'appui assurés par des murs de bâtiments ou de constructions similaires
- 23/22 • • • Grues de fenêtres, c. à d. adaptées pour être fixées dans des ouvertures de fenêtres
- 23/24 • • • Grues murales mobiles
- 23/26 • • pour être utilisées sur des chantiers de construction; faites, p.ex. de pièces détachées, pour permettre un assemblage ou démontage rapides, pour travailler à des niveaux de plus en plus élevés, pour être transportées par route ou par rail (avec couples d'appui assurés par des murs de bâtiment B66C 23/20; montées sur véhicules B66C 23/36) [5]
- 23/28 • • • faites pour travailler à des niveaux de plus en plus élevés
- 23/30 • • • • avec charpente composée d'éléments télescopiques
- 23/32 • • • • Grues changeant de niveau par ses propres moyens
- 23/34 • • • Grues à automontage, c. à d. comportant un mécanisme de levage adapté à l'érection de la grue elle-même
- 23/36 • • montées sur véhicules routiers ou ferroviaires; Grues à flèche à manœuvre manuelle pour utilisation dans les ateliers; Grues flottantes (sous l'aspect véhicule ou navire, voir les classes appropriées de B60-B63)
- 23/38 • • • avec moteurs différents pour la grue et le véhicule
- 23/40 • • • avec un seul moteur pour la grue et le véhicule
- 23/42 • • • avec flèches à configuration réglable, p.ex. repliables
- 23/44 • • • Grues à flèche adaptées pour être fixées à des véhicules standards, p.ex. à des tracteurs agricoles
- 23/46 • • • Grues à flèche mobiles, dont les flèches ne sont pas pivotantes
- 23/48 • • • Grues à flèche à manœuvre manuelle pour utilisation dans les ateliers
- 23/50 • • • montées sur véhicules ferroviaires, p.ex. grues de dépannage
- 23/52 • • • Grues flottantes (dragues flottantes E02F)
- 23/53 • • • • comprenant un contre-poids ou des moyens pour compenser la gîte, l'inclinaison ou pour rétablir l'assiette du navire ou de la plate-forme (contre-poids ou appuis pour équilibrer les couples de levage B66C 23/72; installations pour diminuer les mouvements indésirables du navire B63B 39/00) [4]

| | | | |
|--------|--|--------------|--|
| 23/58 | • disposées pour effectuer automatiquement une séquence donnée d'opérations, p.ex. levage suivi d'un relevage de la volée et d'un pivotement | 23/76 | • • • et mobiles pour tenir compte des variations de la charge ou des variations de la longueur de la flèche |
| 23/60 | • Dispositifs de levage du genre "mât de charge" [3] | 23/78 | • • • Appuis, p.ex. des longerons, pour grues mobiles |
| 23/61 | • • dans lesquels l'effort de rotation est appliqué à l'extrémité côté pivot [3] | 23/80 | • • • • actionnés hydrauliquement |
| 23/62 | • Caractéristiques de structure ou détails (concernant les dragues E02F) | 23/82 | • • Mécanisme de relevage de la flèche |
| 23/64 | • • Flèches | 23/84 | • • Mécanisme d'orientation de la flèche (coussinets antifriction F16C) |
| 23/66 | • • • Structures des extrémités extérieures ou supérieures | 23/86 | • • • actionné hydrauliquement |
| 23/68 | • • • repliables ou réglables d'une autre façon (B66C 23/687, B66C 23/70 ont priorité) [5] | 23/88 | • Mécanisme de sécurité (pour les ponts roulants, portiques ou grues en général B66C 15/00; pour les mécanismes d'enroulement des cordes, câbles ou chaînes B66D 1/54) |
| 23/683 | • • • • pendant le fonctionnement [5] | 23/90 | • • Dispositifs pour indiquer ou limiter le moment de levage |
| 23/687 | • • • télescopiques [5] | 23/92 | • • Tampons ou amortisseurs pour empêcher le pivotement en retour des flèches, p.ex. en cas de rupture du câble ou d'un agrès |
| 23/69 | • • • • pendant le fonctionnement [5] | 23/94 | • • pour limiter les mouvements d'orientation |
| 23/693 | • • • • extensibles par la pression d'un fluide [5] | | |
| 23/697 | • • • • comportant des moyens de support entre les sections [5] | | |
| 23/70 | • • • assemblées à partir de sections séparées pour former des flèches de différentes longueurs | | |
| 23/72 | • • Contrepoids ou appuis pour équilibrer les couples de levage | | |
| 23/74 | • • • distincts de la flèche | | |
| | | 25/00 | Ponts roulants, portiques ou grues non prévus dans les groupes B66C 17/00-B66C 23/00 [2006.01] |