

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

B65H MANIPULATION DES MATÉRIAUX DE FORME PLATE OU FILIFORME, P.EX. DES FEUILLES, BANDES, CÂBLES

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les procédés ou les dispositifs intimement associés avec d'autres opérations sur les matériaux de forme plate ou filiforme, p.ex. les feuilles, les bandes, les câbles, ou avec d'autres moyens pour réaliser ces opérations, qui sont classés dans les sous-classes appropriées pour ces opérations, p.ex.:

B07C		Tri postal, opérations analogues de tri de documents, p.ex. de chèques
B08B	1/02	Nettoyage d'un ouvrage en mouvement par des méthodes impliquant essentiellement l'utilisation d'outils, de brosses ou d'éléments analogues
B21B	41/00	Laminage des métaux mettant en œuvre le guidage, le transport ou l'accumulation de matériaux de grande flexibilité, p.ex. de fils ou de bandes métalliques, en boucles ou en arceaux
B21C	47/00,	Enroulement, bobinage, dévidage ou accumulation temporaire de fils métalliques, de bandes
B21C	49/00	métalliques ou d'autres matériaux flexibles métalliques, caractérisés par le fait que ces opérations ne s'appliquent qu'au travail des métaux autre que le laminage
B21D	43/00	Dispositifs d'alimentation, de positionnement ou de stockage combinés à des appareils pour travailler ou traiter les tôles sans enlèvement substantiel de matière, disposés dans ces appareils ou spécialement adaptés pour être utilisés en association avec ces appareils
B23K	9/12	Moyens pour l'alimentation automatique en électrodes pour le soudage ou le découpage à l'arc en lignes continues ou par points
B29C	31/00	Manipulation pour le façonnage ou l'assemblage des matières plastiques, pour le façonnage des substances à l'état plastique en général ou pour le post-traitement des produits façonnés, p.ex. alimentation en matière plastique à façonner
B41B	15/32,	Mécanismes pour la manipulation du film dans les machines à composer photographiques
B41B	21/32	
B41F	13/02	Entraînement ou guidage des bandes à l'intérieur des presses ou des machines rotatives
B41J	11/00	à Manipulation de matériau de copie ou de transfert d'impression dans des machines à écrire ou des mécanismes d'impression sélective
B41J	17/00	
B41K	3/44	Moyens pour manipuler le matériau à timbrer dans des appareils ou des dispositifs à timbrer ou à numéroter
B41L		Manipulation de feuilles ou de bandes dans des appareils ou des dispositifs à copier en plusieurs exemplaires, à polycopier ou à imprimer à usage de bureau ou à d'autres fins commerciales, sur des machines à imprimer les adresses ou sur des machines similaires à imprimer en série
B42B		Manipulation relative à la fixation permanente les uns aux autres de feuilles, de mains de papier ou de cahiers
B42C		Manipulation de feuilles pour la reliure
B65B		Manipulation de feuilles ou de bandes dans des procédés ou des machines pour l'emballage d'objets, ne présentant pas d'intérêt autre que leur application dans des machines à emballer
B65C		Manipulation d'étiquettes dans des appareils d'étiquetage
C14B	1/62	Enroulage ou empilage des peaux ou du cuir dans des procédés ou des dispositifs à fabriquer du cuir
D01	à	Filature, tissage, tressage, fabrication de la dentelle, tricotage, couture, fabrication de cordes ou de câbles
D07		
D21F	2/00	Transfert des nappes, des parties humides aux sections de presses dans la fabrication du papier
F26B	13/00	Manipulation des tissus, des fibres, des fils ou d'autres matériaux en grandes longueurs dans des appareils de séchage
G03B		Manipulation de la pellicule ou des vues dans des appareils pour prendre des photographies, pour les projeter ou pour les visionner
G06K	13/00	Transport de supports d'enregistrement d'une position à une autre
G06M	7/00	Comptage d'articles plats, p.ex. de feuilles, transportés par un transporteur
G11B	15/00	à Enregistrement de l'information basé sur un mouvement relatif entre le support d'enregistrement, et le transducteur, mettant en œuvre la manipulation de supports d'enregistrement pour l'enregistrement ou pour la reproduction
G11B	19/00,	
G11B	23/00,	
G11B	25/00	
H01F	41/06	Fabrication de bobines par enroulement
H01G	13/02	Machines à enrouler des condensateurs
H04N	1/00	Manipulation de feuilles, ne présentant pas d'intérêt autre que son utilisation dans des systèmes de transmission ou de reproduction d'images ou de dessins invariables dans le temps, p.ex. transmission de fac-similé.

- (2) Dans la présente sous-classe:

- les groupes correspondant aux matériaux de forme plate, tels que définis dans la note (3) (i) ci-dessous, sont conçus en premier lieu pour couvrir la manipulation des articles en papier ou en carton, mais également les articles faits de matériaux différents qui ont des caractéristiques ou présentent des problèmes similaires de manipulation, p.ex. les articles faits de feuilles de plastique ou de cuir;
- les groupes correspondant aux matériaux filiformes (à partir du groupe B65H 49/00), tels que définis dans la note (3) ci-dessous, ne couvrent que les procédés ou dispositifs d'application générale ou d'intérêt général.

- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “manipulation” comprend l’alimentation, le pliage (autre que celui qui intervient dans la fabrication des produits), le guidage, l’orientation, le stockage, le déroulage et l’enroulage;
 - “matériau de forme plate” comprend:
 - (i) les feuilles, cahiers, enveloppes, flans et piles minces de ces matériaux, dénommés par la suite “articles” et
 - (ii) les bandes, rubans et films, p.ex. de papier, de tissu, de métal ou de matière plastique;
 - “matériaux filiformes” comprend les fils de textile, les fils métalliques, les cordes, les câbles et les tuyaux flexibles;
 - “paquet” est utilisé pour désigner une masse de matériau filiforme constituée par enroulement ou bobinage, avec ou sans noyau ou gabarit support, ou bien par “emmagasiner” (dépôt en couches successives) avec ou sans réceptacle ou récipient.

Schéma général

ARTICLES

Alimentation; piles
 supports de piles; levage des
 extrémités pour formations
 chevauchantes; retournement 1/00; 13/00;
 15/00

enlèvement des piles; transfert
 aux machines; commande de
 l’alimentation; positionnement;
 tables d’alimentation 3/00; 5/00;
 7/00; 9/00; 11/00

Délivrance

sortie des machines vers
 l’empilage 29/00, 35/00,
 37/00

assemblage 39/00
 pliage; dépliage 45/00; 47/00
 empilage 13/00, 15/00,
 31/00, 33/00

Combinaisons de opérations
 d’empilage et d’enlèvement 83/00

Recirculation 85/00

Commande, vérification, sécurité 43/00

BANDES

Alimentation

déroulage, dévidage;
 enroulage; progression des
 bandes 16/00; 18/00;
 20/00

changement de la bobine;
 structures particulières des
 rouleaux d’alimentation ou de
 guidage; enroulement sur
 noyau, non prévu ailleurs 19/00; 27/00;
 81/00

bandes: jointage;
 positionnement, tension ou
 guidage; réglage de la tension 21/00; 23/00;
 77/00

Délivrance

avec ou après opérations
 auxiliaires; assemblage;
 séparation 35/00, 37/00;
 39/00; 41/00

pliage; dépliage 45/00; 47/00

Machines: commande, vérification,
 sécurité ou avertissement;
 mécanismes d’entraînement non
 prévus ailleurs 26/00, 43/00,
 63/00; 79/00

Stockage 75/00

MATÉRIAU FILIFORME

Déroulage ou dévidage; défilement 49/00; 51/00

Enroulage, bobinage ou
 emmagasiner; paquets enroulés;
 guides et supports; enroulement sur
 noyau non prévu ailleurs 54/00; 55/00;
 57/00; 81/00

Réglage de la tension; mesure de
 longueurs prédéterminées;
 raccordement et nouage 59/00, 77/00;
 61/00; 69/00

Noyaux et gabarits: garnissage,
 changement ou enlèvement des
 résidus 65/00, 67/00,
 73/00

Traitement du paquet pendant sa
 constitution 71/00

Machines: commande, vérification,
 sécurité ou avertissement;
 mécanismes d’entraînement non
 prévus ailleurs 26/00, 43/00,
 63/00; 79/00

Stockage 75/00

MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE

SOUS-CLASSE 99/00

Alimentation des machines en articles; Enlèvement des piles;

Supports de piles (combinaisons d’opérations d’empilage et d’enlèvement d’articles, présentant un intérêt autre que l’opération individuelle d’empilage ou d’enlèvement, B65H 83/00; recirculation d’articles B65H 85/00; manipulateurs B25J)

1/00 Supports ou magasins pour les piles dans lesquelles on prélève des articles (supports utilisés pour l’assemblage ou le groupement des articles B65H 39/00)

1/02 . adaptés pour supporter les articles sur la tranche

1/04 . adaptés pour supporter les articles en position sensiblement horizontale, p.ex. pour les enlever en partant du haut de la pile

1/06 . . pour les enlever en partant du bas de la pile

1/08 . avec moyens pour faire avancer la pile en vue de présenter les articles à un dispositif d’enlèvement (en pressant sur les piles desquelles les articles doivent être enlevés, en partant du bas B65H 1/06)

1/10 . . comportant des poids

1/12 . . comportant des ressorts

1/14 . . comportant des dispositifs mécaniques à action directe

1/16 . . comportant des moyens pneumatiques ou hydrauliques

1/18 . . commandés par la hauteur des piles

1/20 . . commandés par le poids des piles; Dispositifs flottants

- 1/22 . . se déplaçant dans le sens du plan des articles, p.ex. pour faire avancer en bloc des piles étalées
- 1/24 . . avec moyens permettant de détendre ou de commander la pression des piles
- 1/26 . avec supports auxiliaires pour faciliter l'introduction ou le remplacement de la pile
- 1/28 . en compartiments, pour recevoir les piles l'une à côté de l'autre
- 1/30 . avec moyens pour regarnir la pile à mesure que les articles en sont enlevés de façon continue
- 3/00 Enlèvement des articles des piles** (assemblage ou groupement des articles B65H 39/00; machines pour séparer des bandes superposées B65H 41/00; désempilage de matériaux de forme plate combiné avec le pliage B65H 45/26)
- 3/02 . en utilisant des forces de friction entre articles et séparateur
- 3/04 . . Séparateurs à courroie sans fin
- 3/06 . . Rouleaux ou séparateurs rotatifs analogues
- 3/08 . en utilisant la force pneumatique
- 3/10 . . Rouleaux aspirants
- 3/12 . . Bandes, courroies ou tables aspirantes se déplaçant par rapport à la pile
- 3/14 . . Jets d'air produisant un vide partiel
- 3/16 . en utilisant la force magnétique
- 3/18 . en utilisant la force électrostatique
- 3/20 . en utilisant des adhésifs
- 3/22 . par aiguilles ou moyens similaires en prise avec les articles
- 3/24 . par poussoirs en prise avec les bords des articles
- 3/26 . par séparateurs en prise avec les plis, pattes ou saillies des articles
- 3/28 . par vis ou séparateurs similaires
- 3/30 . par dispositifs à échappement (vis ou séparateurs similaires B65H 3/28); à partir de piles décalées; à partir de piles d'articles comportant des éléments décalés, p.ex. entailles ou perforations
- 3/32 . par des éléments, passant entre les articles à enlever et le reste de la pile, p.ex. par des doigts, plaques, rouleaux (de tels éléments employés seulement comme dispositifs additionnels pour aider à l'enlèvement ou éviter l'alimentation en double B65H 3/50)
- 3/34 . Dispositifs retenant les articles et commandant la libération des articles vers les séparateurs
- 3/36 . par séparateurs se déplaçant selon des courses particulières, p.ex. entourant une zone
- 3/38 . . les courses n'entourant pas de zone
- 3/40 . par deux ou plusieurs séparateurs agissant alternativement sur la même pile (corps rotatifs ou oscillants portant deux séparateurs ou plus B65H 3/42)
- 3/42 . par deux ou plusieurs séparateurs montés pour se déplacer avec des corps rotatifs ou oscillants ou relativement par rapport à ces corps
- 3/44 . Enlèvement des articles de deux ou plusieurs piles, simultanément, alternativement ou sélectivement
- 3/46 . Appareils ou mesures supplémentaires pour aider à l'enlèvement ou empêcher une alimentation en double (dispositifs de commande sensibles à l'alimentation en double B65H 7/12)
- 3/48 . . Jets d'air agissant sur les bords ou en dessous des articles
- 3/50 . . Eléments, p.ex. doigts, plaques, rouleaux, passant entre les articles à enlever et le reste de la pile
- 3/52 . . Dispositifs de retenue à friction agissant sur les côtés inférieur ou arrière des articles à enlever
- 3/54 . . Appareils pour presser ou retenir
- 3/56 . . Eléments, p.ex. racleurs, doigts, aiguilles, brosses, agissant sur les articles séparés ou sur la tranche de la pile
- 3/58 . . Articles cloués, enfilés, cimentés ou encollés pour empêcher l'alimentation en double, p.ex. piles à bords encollés
- 3/60 . . Desserrement des articles dans les piles
- 3/62 . . . en balançant, agitant ou tapant la pile
- 3/64 . . . par un dispositif à vide
- 3/66 . Guides ou lisseurs pour articles, p.ex. déplaçables pendant le travail
- 3/68 . . fixes pendant le travail
- 5/00 Transfert des articles retirés des piles; Alimentation des machines en articles** (mécanismes ou éléments identiques pour la délivrance ou la progression des articles à la sortie des machines B65H 29/00)
- 5/02 . par courroies ou chaînes
- 5/04 . par tables ou chariots mobiles (tables rotatives B65H 5/18)
- 5/06 . par rouleaux
- 5/08 . par pinces, p.ex. des pinces à ventouses
- 5/10 . . Pinces à mouvement oscillant ou alternatif
- 5/12 . . Pinces pivotantes, p.ex. montées sur des bras, des châssis ou des cylindres
- 5/14 . . Détails des pinces; Mécanismes de déclenchement de celles-ci
- 5/16 . par dispositifs à poussoir, à aiguilles, à friction ou par dispositifs similaires adaptés pour alimenter en articles individuels une surface ou une table
- 5/18 . par cadrans ou tables rotatifs
- 5/20 . par rouleaux à chute ou dispositifs similaires
- 5/22 . par jet d'air ou dispositifs aspirant (pinces à ventouses B65H 5/08)
- 5/24 . Alimentation de courants d'articles se chevauchant
- 5/26 . Alimentations en double, alternées, sélectives ou associées
- 5/28 . Alimentation en articles stockés en bandes roulées ou pliées
- 5/30 . Dispositifs d'ouverture pour feuilles ou cahiers pliés
- 5/32 . Pièces en forme de selles sur lesquelles les feuilles ou cahiers partiellement dépliés sont conduits aux machines à assembler, à brocher les cahiers, ou autres machines similaires
- 5/34 . Variation de la phase d'alimentation par rapport à la machine de réception
- 5/36 . Guides ou lisseurs pour articles, p.ex. mobiles pendant le travail
- 5/38 . . fixes pendant le travail
- 7/00 Commande de l'alimentation en articles, de l'enlèvement des articles, de l'avance des piles ou d'appareils associés permettant de tenir compte d'une alimentation incorrecte, de la non présence d'articles ou de la présence d'articles défectueux**
- 7/02 . par palpeurs ou détecteurs
- 7/04 . . sensibles à la non présence d'articles, p.ex. après épuisement de la pile (B65H 7/14 a priorité)
- 7/06 . . sensibles à la présence d'articles défectueux ou à l'enlèvement ou à une alimentation incorrecte (B65H 7/14 a priorité)
- 7/08 . . . sensibles à un mauvais repérage de face

- 7/10 . . . comportant des détecteurs sensibles à un mauvais repérage latéral (réglage du positionneur transversal de la bande B65H 23/032)
- 7/12 . . . sensibles à une alimentation ou enlèvement en double
- 7/14 . . par palpeurs ou détecteurs photo-électriques
- 7/16 . Commande de l'arrivée d'air aux séparateurs pneumatiques
- 7/18 . Modification ou arrêt de la manœuvre des séparateurs
- 7/20 . Commande des appareils associés
- 9/00 Positionnement des articles, p.ex. orientation; Dispositifs à cet effet**
- 9/02 . Clavettes de calibrage
- 9/04 . Butées ou calibreurs fixes ou ajustables (clavettes de calibrage B65H 9/02)
- 9/06 . Butées ou calibreurs mobiles, p.ex. butées de face se levant et s'abaissant
- 9/08 . Dispositifs immobilisateurs, p.ex. doigts, aiguilles, dispositifs aspirants, pour retenir les articles sur position de repère
- 9/10 . Poussoirs ou positionneurs mobiles analogues; Appareils poussoirs ou pinces déplaçant les articles en position de repère
- 9/12 . portés par les pinces à articles
- 9/14 . Retardement ou commande de l'avance des articles quand ceux-ci approchent des butées
- 9/16 . Bande inclinée, rouleau ou positionneurs latéraux analogues, servant à l'avance des articles
- 9/18 . Dispositifs d'assistance tels que réflecteurs, lentilles, feuilles transparentes ou indicateurs mécaniques
- 9/20 . Assistance par indicateurs photo-électriques, sonores ou pneumatiques
- 11/00 Tables d'alimentation**
- 11/02 . réglables angulairement dans le plan des articles

13/00 Levage des extrémités des piles pour faciliter la formation de piles chevauchantes

- 15/00 Retournement d'articles [4]**
- 15/02 . Retournement de piles [4]

Alimentation des machines en bandes ou alimentation en bandes à partir de machines; Enroulage ou déroulage des bandes; Raccordement des bandes (appareils à livrer les bandes incorporant des dispositifs pour des opérations auxiliaires B65H 35/00, B65H 37/00; en réunissant deux ou plusieurs bandes B65H 39/16; enroulage ou déroulage de bandes métalliques ou de matériaux métalliques flexibles similaires pendant la fabrication B21C; dans des mécanismes d'impression sélective B41J; dans des appareils de cinéma ou de photographie G03B; enroulage, déroulage ou alimentation de ruban dans, ou à partir des appareils à traiter les informations G06, G11B)

- 16/00 Déroulage, dévidage des bandes [4]**
- 16/02 . Support de la bobine [4]
- 16/04 . . du type en porte-à-faux [4]
- 16/06 . . du type à deux extrémités [4]
- 16/08 . . du type à rouleaux parallèles [4]
- 16/10 . Dispositions pour entraîner directement la bobine [4]
- 18/00 Enroulage des bandes [4]**
- 18/02 . Support de la bobine [4]
- 18/04 . . par l'intérieur [4]
- 18/06 . . par le côté [4]
- 18/08 . Mécanismes d'enroulage des bandes [4]

- 18/10 . . dans lesquels l'énergie est appliquée à la broche de la bobine [4]
- 18/12 . . . pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 18/14 . . dans lesquels l'énergie est appliquée à la bobine, p.ex. pour faire avancer la bande d'un mouvement continu [4]
- 18/16 . . . par un rouleau de friction [4]
- 18/18 pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 18/20 . . . la bobine étant portée sur deux rouleaux parallèles dont l'un au moins est entraîné [4]
- 18/22 . . . par un ruban de friction [4]
- 18/24 pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 18/26 . . Mécanismes de commande de la pression de contact sur le paquet de bande enroulée, p.ex. pour régler la quantité d'air entre les couches [4]
- 18/28 . Paquets de bande enroulée [4]
- 19/00 Changement de la bobine [4]**
- 19/10 . dans les mécanismes de déroulage ou en liaison avec les opérations de déroulage [4]
- 19/12 . . Levage, transport ou insertion de la bobine; Enlèvement du noyau vide [4]
- 19/14 . . Accumulation d'un surplus de bande pour alimenter la machine pendant le changement de bobine [4]
- 19/16 . . Entraînement, p.ex. en accélérant, de la bobine de remplacement en corrélation avec l'opération de raccordement de la bande [4]
- 19/18 . . Fixation, p.ex. par collage, de la bande de remplacement à celle qui se termine [4]
- 19/20 . . Coupure de la bande qui se termine [4]
- 19/22 . dans les mécanismes d'enroulage ou en liaison avec les opérations d'enroulage [4]
- 19/24 . . Accumulation d'un surplus de bande sortie pendant le changement de bobine [4]
- 19/26 . . Coupure de la bande sur son trajet vers la bobine à garnir [4]
- 19/28 . . Accrochage de la tête de la bande au nouveau noyau ou à la broche (noyaux, gabarits, supports ou pièces de maintien, p.ex. tourets, avec agencements pour fixer les extrémités du matériau B65H 75/28) [4]
- 19/29 . . Fixation à la bobine de l'extrémité libre de la bande enroulée (noyaux, gabarits, supports ou pièces de maintien, p.ex. tourets, avec agencements pour fixer les extrémités du matériau B65H 75/28) [4]
- 19/30 . . Levage, transport ou enlèvement de la bobine; Insertion du noyau [4]
- 20/00 Progression des bandes [4]**
- 20/02 . par un rouleau de friction [4]
- 20/04 . . pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 20/06 . par un ruban de friction [4]
- 20/08 . . pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 20/10 . par un ruban d'alimentation contre lequel la bande est maintenue par pression de fluide, p.ex. par aspiration ou jet d'air [4]
- 20/12 . par un rouleau aspirant [4]
- 20/14 . par action directe d'un fluide mobile sur la bande [4]
- 20/16 . par des moyens de saisie de la bande, p.ex. des pinces, des griffes [4]
- 20/18 . . pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 20/20 . par des moyens pénétrant dans la bande, p.ex. des ergots [4]
- 20/22 . . pour faire avancer la bande par à-coups [4]
- 20/24 . par des dispositifs à boucles ou similaires [4]

- 20/26 . Mécanismes pour faire avancer les bandes vers les bobines ou depuis l'intérieur de celles-ci [4]
 - 20/28 . Mécanismes pour livrer les bandes en plis superposés et les réalimenter à partir de l'extrémité inférieure des assemblages pliés [4]
 - 20/30 . Dispositions pour accumuler un surplus de bande (pendant le changement de bobine B65H 19/14, B65H 19/24) [4]
 - 20/32 . . par formation de boucles [4]
 - 20/34 . . . au moyen de rouleaux [4]
 - 20/36 . Moyens pour faire avancer à volonté la bande longitudinalement dans un sens ou dans l'autre [4]
 - 20/38 . . par changement de sens du mécanisme entraînant la broche de la bobine [4]
 - 20/40 . . par changement de sens du mécanisme entraînant le galet-presseur [4]
 - 21/00 Appareils pour raccorder les bandes** (pendant le changement de bobine B65H 19/00)
 - 21/02 . pour les bandes prémarquées, p.ex. préimprimées
 - 23/00 Positionnement, tension, suppression des à-coups ou guidage des bandes** (positionnement des articles B65H 9/00; en connexion avec le raccordement B65H 21/00; dispositifs généraux de tension en liaison avec la manipulation des bandes, rubans ou matériaux filiformes B65H 77/00)
 - 23/02 . transversal (par appareils étireurs, pinces ou dispositifs semblables opérant sur des bandes de tissu D06C)
 - 23/022 . . par des dispositifs étireurs [4]
 - 23/025 . . . par des rouleaux [4]
 - 23/028 . . . par des pinces [4]
 - 23/032 . . Commande du positionnement transversal de la bande [4]
 - 23/035 . . . par des barres de guidage [4]
 - 23/038 . . . par des rouleaux [4]
 - 23/04 . longitudinal
 - 23/06 . . par dispositifs de retardement, p.ex. agissant sur la broche de la bobine
 - 23/08 . . . agissant sur la bobine en cours de déroulement
 - 23/10 . . . agissant sur la bande en marche (par l'action d'un fluide B65H 23/24)
 - 23/12 et entraînant le déplacement de parties de celle-ci en sens opposés avec engagement par frottement
 - 23/14 Rouleaux de tension appliquant des forces de freinage
 - 23/16 . . par barres ou rouleaux mobiles chargés de poids ou à ressort
 - 23/18 . . en commandant ou réglant le mécanisme d'avance de la bande, p.ex. mécanisme agissant sur la bande courante
 - 23/182 . . . dans les mécanismes de déroulage ou en liaison avec les opérations de déroulage [4]
 - 23/185 avec commande à moteur [4]
 - 23/188 . . . en liaison avec la bande courante [4]
 - 23/192 avec commande à moteur [4]
 - 23/195 . . . dans les mécanismes d'enroulage ou en liaison avec les opérations d'enroulement [4]
 - 23/198 avec commande à moteur [4]
 - 23/24 . . par l'action d'un fluide, p.ex. pour retarder la bande en marche [4]
 - 23/26 . . par barres ou rouleaux transversaux fixes ou réglables
 - 23/28 . . par bandelettes, tubes, plaques ou fils métalliques disposés dans le sens longitudinal (rubans ou courroies flexibles B65H 23/30)
 - 23/30 . . par rubans ou courroies flexibles, disposés dans le sens longitudinal
 - 23/32 . . Dispositions pour tourner ou renverser les bandes
 - 23/34 . . Appareils pour supprimer la torsion des bandes
 - 26/00 Dispositifs de sécurité ou d'avertissement, p.ex. détecteurs automatiques de défauts, mécanismes d'arrêt, pour mécanismes d'avance des bandes** (dispositifs de sécurité en général F16P; recherche des propriétés chimiques ou physiques des matériaux en général G01N; dispositifs indicateurs en général G08B) [4]
 - 26/02 . sensibles à la présence d'irrégularités dans la bande courante [4]
 - 26/04 . . à la variation de la tension [4]
 - 26/06 . sensibles à des longueurs prédéterminées des bandes [4]
 - 26/08 . sensibles à un diamètre prédéterminé [4]
 - 27/00 Structures particulières des rouleaux d'alimentation ou de guidage ou de leurs surfaces** (rouleaux en général F16C 13/00)
- Délivrance d'articles par les machines; Empilage des articles; Appareils délivrant des articles ou bandes, comportant des dispositifs pour exécuter des opérations auxiliaires particulières; Assemblage ou groupement des articles ou des bandes; Machines pour séparer des bandes superposées**
(combinaisons d'opérations d'empilage et d'enlèvement d'articles, présentant un intérêt autre que l'opération individuelle d'empilage ou d'enlèvement, B65H 83/00; recirculation d'articles B65H 85/00)
- 29/00 Délivrance ou progression des articles à la sortie des machines; Progression des articles vers ou dans les piles** (assemblage ou groupement d'articles B65H 39/00; pour les objets ne répondant pas à la définition de la note (3)(i) de la présente sous-classe, voir B65G)
 - 29/02 . par pinces mécaniques en prise uniquement sur le bord d'attaque des articles
 - 29/04 . . les pinces étant portées par des chaînes ou courroies sans fin
 - 29/06 . . les pinces étant portées par des éléments rotatifs
 - 29/08 . . les pinces oscillant en arcs de cercle
 - 29/10 . . les pinces étant animées d'un mouvement alternatif selon une course rectiligne
 - 29/12 . au moyen du resserrement entre deux rubans ou courroies mobiles, ou entre deux jeux de rubans ou courroies
 - 29/14 . . et introduisant les articles dans une pile
 - 29/16 . par contact d'une face uniquement des rubans, courroies ou chaînes mobiles
 - 29/18 . . et introduisant les articles dans une pile
 - 29/20 . par contact avec des éléments rotatifs à friction, p.ex. rouleaux, brosses ou cylindres
 - 29/22 . . et introduisant les articles dans une pile
 - 29/24 . par appareil à jet d'air ou aspirant (avec chute des articles des transporteurs aspirants B65H 29/32)
 - 29/26 . par chute
 - 29/28 . . à partir de pinces mécaniques (pinces en prise uniquement avec le bord d'attaque B65H 29/02)
 - 29/30 . . à partir de dispositifs porteurs magnétiques
 - 29/32 . . à partir de transporteurs pneumatiques, p.ex. aspirants
 - 29/34 . . à partir de supports glissés sous les articles

- 29/36 . . à partir de rubans, courroies ou rouleaux roulant sous les articles
- 29/38 . par bras, châssis, plaques ou éléments analogues mobiles effectuant une opération d'empilage ou d'avancement et avec lesquels le devant des articles est maintenu en contact
- 29/40 . . Eléments tournant autour d'un axe perpendiculaire au sens du déplacement des articles, p.ex. des croisillons formés par des éléments en S
- 29/42 . . Eléments tournant autour d'un axe parallèle au sens du déplacement des articles, p.ex. des hélices
- 29/44 . . Eléments oscillants en arcs de cercle
- 29/46 . . Eléments animés d'un mouvement alternatif selon une course rectiligne
- 29/48 . par tables disposées pour être basculées afin de faire glisser les articles
- 29/50 . Appareils d'empilage dont le point de décharge se déplace en fonction de la hauteur de la pile
- 29/51 . . Empilage par regroupement à la périphérie de cylindres [3]
- 29/52 . Guides ou lisseurs fixes
- 29/54 . Préleveurs d'articles, p.ex. depuis les éléments en progression
 - 29/56 . . pour prélever à partir d'organes des machines
- 29/58 . Aiguilleurs ou déviateurs d'articles
- 29/60 . . pour dévier l'écoulement dans des voies alternées (B65H 29/62 a priorité)
- 29/62 . . pour dévier les articles défectueux des voies d'écoulement principales (dispositifs de commande détectant les articles défectueux B65H 43/04)
- 29/64 . . pour diriger les composants d'articles composites dans des voies séparées
- 29/66 . Progression en courants d'articles se chevauchant
- 29/68 . Réduction de la vitesse des articles en mouvement (dispositifs de retardement des bandes B65H 23/06)
- 29/70 . Pliage ou raidissage des articles
- 31/00 Récepteurs de piles** (supports utilisés pour l'assemblage ou le groupement d'articles B65H 39/00)
 - 31/02 . avec support d'extrémité fixe contre lequel la pile s'entasse
 - 31/04 . avec support d'extrémité mobile disposé pour reculer au fur et à mesure que la pile se forme
 - 31/06 . . les articles étant empilés de chant
 - 31/08 . . les articles étant empilés les uns sur les autres
 - 31/10 . . . et par le sommet de la pile
 - 31/12 . . Dispositifs pour alléger le poids de la pile ou permettre de déplacer le support d'extrémité de la pile pendant l'empilage
 - 31/14 . . . Ressorts (ressorts à fluide B65H 31/16)
 - 31/16 . . . Dispositifs à pression de fluide
 - 31/18 . . . Dispositifs mécaniques à action directe
 - 31/20 . réglables pour différentes dimensions d'articles
 - 31/22 . amovibles ou interchangeables
 - 31/24 . multiples ou en compartiments, p.ex. pour remplissage alterné, programmé ou sélectif
 - 31/26 . Dispositifs auxiliaires pour retenir les articles dans la pile
 - 31/28 . Courroies, chaînes ou dispositifs de réception mobiles analogues (pour articles empilés de chant B65H 31/06)
 - 31/30 . Dispositions pour enlever les piles achevées (courroies, chaînes ou dispositifs de réception mobiles analogues B65H 31/28)
 - 31/32 . Dispositifs auxiliaires pour recevoir les articles pendant l'enlèvement d'une pile achevée
- 31/34 . Dispositifs pour aligner des articles empilés
- 31/36 . . Dispositifs auxiliaires pour mettre en contact avec une butée frontale chaque article, au fur et à mesure qu'il est mis en pile
- 31/38 . . Appareils pour faire varier ou pour taper la pile pendant l'empilage
- 31/40 . . Appareils de réception, augets ou dispositifs analogues séparés, pour arranger les piles achevées en les tapotant
- 33/00 Formation de lots comptés dans les piles ou dans le courant de délivrance des articles**
 - 33/02 . en déplaçant une lame ou pièce analogue dans la pile
 - 33/04 . en introduisant des fiches de marquage dans la pile ou dans le courant de délivrance
 - 33/06 . en déplaçant les articles pour déterminer les lots
 - 33/08 . . Déplacement de lots entiers, p.ex. en formant des piles échelonnées
 - 33/10 . . Déplacement des derniers articles d'un lot
 - 33/12 . en créant des intervalles dans le courant de délivrance
 - 33/14 . en faisant dévier les lots vers des appareils séparés de réception
 - 33/16 . en déposant les articles en lots sur des supports mobiles
 - 33/18 . . avec séparateurs entre lots adjacents
- 35/00 Délivrance d'articles à partir de machines à découper ou à perforer linéairement; Appareils délivrant des articles ou des bandes, comportant des dispositifs pour couper ou perforer linéairement, p.ex. distributeurs de bande adhésive** (machines ou dispositifs à couper ou perforer en général B26D, B26F)
 - 35/02 . à partir de dispositifs pour fendre ou de perforatrices longitudinales ou avec ces dispositifs
 - 35/04 . à partir de coupeuses ou de perforatrices transversales ou avec ces appareils
 - 35/06 . . à partir de découpeuses ou perforatrices à lames, p.ex. à lames de cisaillement, ou avec ces appareils (à partir de ou avec les mêmes dispositifs à lames rotatives B65H 35/08)
 - 35/07 . . . Distributeurs de bandes adhésives [3]
 - 35/08 . . à partir de découpeuses ou perforatrices rotatives, p.ex. à cylindre, ou avec ces appareils
 - 35/10 . à partir de dispositifs pour rompre les bandes partiellement coupées ou perforées, p.ex. des rupteurs, ou avec ces dispositifs
- 37/00 Appareils délivrant des articles ou des bandes, comportant des dispositifs pour exécuter des opérations auxiliaires particulières** (comportant des dispositifs de coupe ou de perforations linéaires B65H 35/00)
 - 37/02 . pour appliquer des adhésifs (et les fixer ensemble B65H 37/04)
 - 37/04 . pour fixer ensemble des articles ou des bandes, p.ex. par adhésifs, piqure ou brochage (fixation d'une bande de remplacement à une bande pendant le changement de bobine B65H 19/18) [2]
 - 37/06 . pour plier
- 39/00 Assemblage ou groupement d'articles ou de bandes** (machines combinées pour à la fois assembler ou grouper et réunir d'une façon permanente des feuilles ou cahiers B42C 1/00)
 - 39/02 . Assemblage ou groupement d'articles provenant de plusieurs sources
 - 39/04 . . de piles
 - 39/041 . . . les piles étant situées dans des supports tournants [3]

- 39/042 . . . les piles étant situées dans des supports superposés [3]
- 39/043 . . . les piles étant situées dans des supports juxtaposés [3]
- 39/045 . . . en les recevant dans des supports tournants [2]
- 39/05 . . . en les recevant dans des supports superposés [2]
- 39/055 . . . en les recevant dans des supports juxtaposés [2]
- 39/06 . . de courants de délivrance
- 39/065 . . . en les recevant dans des supports tournants [2]
- 39/07 . . . en les recevant dans des supports superposés [2]
- 39/075 . . . en les recevant dans des supports juxtaposés [2]
- 39/10 . Assemblage d'articles provenant d'une seule source, p.ex. pour constituer un bloc-notes
- 39/105 . . dans des supports tournants [3]
- 39/11 . . dans des supports superposés [3]
- 39/115 . . dans des supports juxtaposés [3]
- 39/14 . Assemblage de feuilles avec des bandes
- 39/16 . Assemblage de plusieurs bandes

41/00 Machines pour séparer des bandes superposées

43/00 Utilisation de dispositifs de commande de vérification ou de sécurité, p.ex. dispositifs automatiques comportant un élément pour détecter une variable

- 43/02 . détectant ou réagissant à l'absence d'articles (B65H 43/08 a priorité)
- 43/04 . détectant ou réagissant à la présence des articles défectueux (B65H 43/08 a priorité; déviation des articles défectueux hors des voies principales B65H 29/62)
- 43/06 . détectant ou réagissant à l'achèvement de la pile (B65H 43/08 a priorité)
- 43/08 . Dispositifs photo-électriques

Pliage ou dépliage de matériaux minces

- 45/00 **Pliage de matériaux minces** (spécialement conçu pour la fabrication ou le traitement de produits particuliers, voir les endroits appropriés, p.ex. D06F 89/00) [4]
- 45/02 . Pliage de matériaux souples, sans exercer de pression, pour déterminer ou former des lignes de pli (enroulage ou déroulage des tissus pour alimentation des machines B65H 16/00 à B65H 27/00; pliage de vêtements dans des buts d'emballages B65B; pliage de tissus dans les machines à coudre D05B)
- 45/04 . . Pliage de feuilles
- 45/06 . . Pliage de bandes (B65H 20/28 a priorité)
- 45/08 . . . longitudinalement
- 45/09 . . . en doublant, c. à d. en pliant selon la moitié de la largeur
- 45/10 . . . transversalement
- 45/101 . . . en combinaison avec la dépose en couches, c. à d. formant une pile en accordéon
- 45/103 par chariot à mouvement alternatif agissant au-dessus du poste de dépose en couches
- 45/105 en coordination avec des arrêteurs de plis
- 45/107 au moyen de barres de guidage à balancement ou à mouvement alternatif
- 45/109 Repérage ou comptage des plis; Détection des irrégularités dans le pliage en accordéon

- 45/12 . Pliage des articles ou bandes en exerçant une pression pour déterminer ou former des lignes de plis (B65H 20/28 a priorité; plissage à plis couchés, gaufrage ou tuyautage des étoffes D06J)
- 45/14 . . Plieuses à poches
- 45/16 . . Plieuses rotatives
- 45/18 . . Plieuses à lame à mouvement oscillant ou alternatif (portées sur des éléments rotatifs B65H 45/16)
- 45/20 . . Plieuses en accordéon
- 45/22 . . Plieuses longitudinales, c. à d. pour plier les matériaux en feuille parallèlement au sens du déplacement
- 45/24 . . Interposition de feuilles à plis, p.ex. papier à cigarettes ou papier hygiénique
- 45/26 . . Pliage combiné avec le désempilage (désempilage B65H 3/00)
- 45/28 . . Pliage combiné avec le découpage (machines à découper B26D)
- 45/30 . . Pliage combiné avec le plissage, le lissage ou l'application d'adhésifs (pliage ou application d'adhésifs lors de la délivrance d'articles ou de bandes B65H 37/00)

47/00 Dépliage de matériaux minces et souples (B65H 20/28 a priorité; dispositifs d'ouverture pour feuilles ou cahiers B65H 5/30)

Déroulage, dévidage, défilement, enroulage, bobinage ou emmagasinage d'un matériau filiforme (dispositifs spécialement adaptés ou montés pour stocker, dérouler de façon répétée et stocker à nouveau des longueurs de matériau B65H 75/34; travail ou traitement des fils métalliques B21F, B21G; déroulage, dévidage, défilement ou enroulage de cordes ou de câbles dans des appareils transporteurs de charges B61B, B65G, B66; cantres, ourdissoirs, machines à envergner les chaînes ou méthodes correspondantes pour la fabrication des textiles D02H)

49/00 Déroulage ou dévidage de matériau filiforme; Support, stockage ou transport des paquets dont le matériau filiforme doit être tiré ou dévidé

- (enroulement B65H 54/00; ailettes de bancs à broches ou autres guides aidant au dévidage B65H 57/00; bobines, tubes ou autres mandrins pour paquets B65H 75/00)
- 49/02 . Procédés ou appareils dans lesquels les paquets ne tournent pas
- 49/04 . . Dispositifs supportant les paquets
- 49/06 . . . pour un seul paquet en action
- 49/08 enfermant le paquet
- 49/10 . . . pour un paquet en action et un ou plusieurs en réserve
- 49/12 les paquets de réserve étant montés en vue de permettre un transfert manuel ou automatique à la position de travail
- 49/14 . . . pour plusieurs paquets en action
- 49/16 Supports ou cadres
- 49/18 . Procédés ou appareils dans lesquels les paquets tournent (supports ou arrêteurs pour stocker, dévider et réenrouler de façon répétée des longueurs de matériau prévues à des fins particulières B65H 75/34)
- 49/20 . . Dispositifs supportant les paquets
- 49/22 . . . Dispositifs de suspension aériens
- 49/24 . . . Rouleaux
- 49/26 . . . Arbres ou broches axiaux
- 49/28 . . . Tables tournantes
- 49/30 . . . Porte-dévidoirs ou porte-écheveaux
- 49/32 . . . Supports ou cadres

- 49/34 . . Dispositions pour la rotation commandée des paquets
- 49/36 . Fixation des paquets aux dispositifs de support (remplacement ou enlèvement des noyaux, réceptacles ou paquets achevés, aux postes de dévidage, d'enroulement ou d'emmagasinage B65H 67/00)
- 49/38 . Wagonnets, cabines, casiers ou réceptacles adaptés uniquement pour le transport ou le stockage de bobines, cannettes ou pièces analogues
- 51/00 Défilement du matériau filiforme** (procédés de filage par étirage D01D 5/12; tirage ou étirage des mèches ou éléments analogues D01H 5/00)
- 51/005 . Séparation en plusieurs groupes d'un faisceau de matériaux filiformes défilants **[4]**
- 51/01 . . au moyen d'électricité statique **[4]**
- 51/015 . Assemblage en un faisceau de plusieurs matériaux filiformes défilants **[4]**
- 51/02 . Dispositifs rotatifs, p.ex. avec surfaces de défilement en forme d'hélice (dispositifs pour stocker temporairement le matériau filiforme durant l'avance B65H 51/20; dispositifs rotatifs entraînés pour commander la tension B65H 59/18)
- 51/04 . . Rouleaux, poulies, cabestans ou éléments rotatifs à prise à engrenages
- 51/06 . . . disposés pour fonctionner individuellement
- 51/08 . . . disposés pour fonctionner en groupes ou en coopération avec d'autres éléments
- 51/10 avec surfaces opposées agissant ensemble, p.ex. formant des resserrements
- 51/12 en conjonction espacée de manière à créer une série de surfaces indépendantes de défilement autour desquelles le matériau est passé ou enroulé
- 51/14 . Tabliers, courroies sans fin, treillis ou éléments entraînés analogues
- 51/16 . Dispositifs pour entraîner le matériau par écoulement de liquides ou de gaz, p.ex. dispositifs de soufflerie (soufflage de la laine de scories à l'état fondu C03B 37/06)
- 51/18 . Dispositifs de prise à mouvement linéaire
- 51/20 . Dispositifs pour stocker temporairement le matériau filiforme pendant l'avance, p.ex. pour stockage tampon
- 51/22 . . Bobines ou casiers, p.ex. cylindriques, avec des surfaces de stockage et d'avance constituées de rouleaux ou de barres
- 51/24 . . . avec barres interdiginales
- 51/26 . . Rouleaux ou barres montées de biais pour faciliter le déplacement du matériau filiforme le long de ces pièces, p.ex. des paires de rouleaux inclinés
- 51/28 . Dispositions pour le démarrage de l'opération de défilement
- 51/30 . Dispositions commandant la vitesse de défilement pour la synchroniser avec les appareils d'alimentation, de traitement ou de prise (B65H 59/10, B65H 59/38 ont priorité)
- 51/32 . Dispositifs de support ou d'entraînement pour les appareils de défilement
- 54/00 Bobinage, envidage ou emmagasinage du matériau filiforme** (mandrins, gabarits, supports, boîtes ou réceptacles B65H 75/02)
- 54/02 . Bobinage et va-et-vient du matériau sur noyaux, bobines, tubes ou sur mandrins ou gabarits pour paquets analogues
- 54/04 . . pour la confection de paquets à spires étroitement enroulées
- 54/06 . . pour la confection de paquets à spires croisées
- 54/08 . . . Dispositions pour bobinage de précision
- 54/10 . . pour la confection de paquets de forme particulière ou autour de types particuliers de bobines, tubes, mandrins ou gabarits
- 54/12 . . . sur bobines à joues (B65H 54/20 a priorité)
- 54/14 . . . sur tubes, mandrins ou gabarits ayant en général des côtés parallèles, p.ex. cannettes ou paquets destinés à des navettes de métiers à tisser
- 54/16 . . . formant paquets du type bobine-bouteille
- 54/18 . . . formant bobines pour machines à coudre, à faire de la dentelle, à broder ou autres machines du même genre
- 54/20 . . . formant paquets multiples
- 54/22 . . Machines automatiques à bobiner, c. à d. machines avec ensembles fonctionnels particuliers effectuant automatiquement la recherche des extrémités, l'interconnexion des longueurs successives de matériau, commandant ou détectant les défauts du matériau, commandant ou retirant les gabarits chargés ou nus
- 54/24 . . . comportant plusieurs ensembles de bobinage se déplaçant selon une course sans fin devant un ou plusieurs ensembles fonctionnels
- 54/26 . . . comportant un ou plusieurs ensembles fonctionnels particuliers se déplaçant le long de plusieurs ensembles fixes de bobinage
- 54/28 . . Dispositifs de va-et-vient; Dispositions pour la mise en forme des paquets (dispositions pour éviter l'enroulage en rubans B65H 54/38; tambours cannelés, à rainure ou à fente pour l'entraînement des paquets B65H 54/46)
- 54/30 . . . avec guide-fil à mouvement alternatif ou oscillant d'amplitude fixe
- 54/32 . . . avec guide-fil à mouvement alternatif ou oscillant d'amplitude variable
- 54/34 . . . pour la formation d'un enroulement auxiliaire, p.ex. réserve de transfert
- 54/36 . . . Mécanismes d'avance ou de relevage du guide de fil, p.ex. dispositions pour la confection de la cannette
- 54/38 . . Dispositions pour éviter l'enroulage en ruban
- 54/40 . . Dispositions pour faire tourner les paquets
- 54/42 . . . dans lesquelles le paquet, le mandrin ou le gabarit sont entraînés par contact à friction à leur périphérie avec une surface d'entraînement
- 54/44 . . . dans lesquelles le paquet, le mandrin ou le gabarit sont engagés ou fixés à une pièce d'entraînement tournant autour de l'axe du paquet
- 54/46 . . . Tambours d'entraînement des paquets
- 54/48 Tambours cannelés
- 54/50 Tambours à rainures ou à fente
- 54/52 . . . Commande à pression de contact de l'entraînement, p.ex. arrangements relatifs à la pression
- 54/54 . . . Dispositions pour le support des mandrins ou gabarits aux points d'enroulage; Fixation des mandrins ou gabarits aux pièces d'entraînement
- 54/547 Dispositions de support en porte-à-faux **[4]**
- 54/553 Dispositions de support aux deux extrémités **[4]**
- 54/56 . Enroulage d'écheveaux ou d'échevettes
- 54/58 . . Dévidoirs ou tourets uniquement adaptés pour la constitution d'écheveaux ou d'échevettes (B65H 49/30 a priorité)

- 54/60 . . Dispositifs à usage domestique
- 54/62 . . Ligature des échevettes
- 54/64 . Enroulage en pelote; Formation d'objets creux par enroulage sur des mandrins fusibles ou solubles, p.ex. formation de récipients sous pression
- 54/66 . . Enroulage de fils en pelotes
- 54/68 . Enroulage sur cartes ou autres mandrins plats, p.ex. en forme d'étoile
- 54/70 . Autres caractéristiques de structure des machines à enrouler le fil
- 54/71 . . Dispositions pour séparer les matériaux filiformes [4]
- 54/72 . . Bâtis; Carters; Couverts
- 54/74 . . Entraînement (dispositions pour éviter l'enroulage en ruban B65H 54/38; dispositions pour la rotation des paquets B65H 54/40)
- 54/76 . Emmagasiner du matériau dans des boîtes ou récipients
- 54/78 . . Appareils dans lesquels le dispositif de dépose ou le récipient sont animés d'un mouvement de va-et-vient
- 54/80 . . Appareils dans lesquels le dispositif de dépose ou le récipient sont animés d'un mouvement de rotation
- 54/82 . . . et dans lesquels les boucles sont formées avant d'être déposées
- 54/84 . . Dispositions pour tasser le matériau dans le récipient
- 54/86 . Dispositions pour recueillir les déchets de matériau avant ou après enroulage ou emmagasiner
- 54/88 . . par des moyens pneumatiques, p.ex. des bécans d'aspiration [4]
- 55/00 Paquets de matériau filiforme enroulé**
- 55/02 . Paquets sans support
- 55/04 . caractérisés par le procédé d'enroulage
- 57/00 Guides pour matériau filiforme; Supports à cet effet**
- 57/02 . Tiges ou plaques fixes
- 57/04 . Fentes ou rainures avec surfaces de guidage
- 57/06 . Surfaces de guidage annulaires; Œils, p.ex. queues de cochon
- 57/08 . . en fil métallique ou similaire
- 57/10 . . avec ouvertures évasées
- 57/12 . Tubes
- 57/14 . Poulies, rouleaux ou barres rotatives
- 57/16 . de forme particulière pour maintenir une multitude de fils en un rapport espacé
- 57/18 . montés pour faciliter le déroulage du matériau en paquet
- 57/20 . . Ailettes de bancs à broches (pour introduire le tordage D01H)
- 57/22 . adaptés pour empêcher un ballonnage excessif du matériau
- 57/24 . avec surfaces résistant à l'usure
- 57/26 . Supports pour guides
- 57/28 . Guides alternatifs ou oscillants (dispositifs de va-et-vient pour bobinage, envidage ou emmagasiner d'un matériau filiforme B65H 54/28)
- 59/00 Réglage ou commande de la tension du matériau filiforme, p.ex. pour empêcher les vrilles; Utilisation d'indicateurs de tension** (appareils de tension à usage général en connexion avec la manipulation des bandes, rubans ou matériaux filiformes B65H 77/00)
- 59/02 . par réglage de la délivrance du matériau à partir du paquet, d'approvisionnement (par contact du paquet avec le support B65H 49/02; par commande de la vitesse du mécanisme d'entraînement des dispositifs de déroulage et de dévidage B65H 59/38)
- 59/04 . . par dispositifs agissant sur le paquet ou le support
- 59/06 . . par dispositifs agissant sur le matériau sortant du paquet
- 59/08 . par contact de la longueur du matériau courant avec le paquet d'approvisionnement
- 59/10 . par dispositifs agissant sur le matériau courant et sans liaison avec les dispositifs d'approvisionnement ou de prise (en commandant la vitesse d'entraînement des dispositifs faisant avancer le matériau B65H 59/38)
- 59/12 . . Eléments fixes disposés pour détourner le matériau de la voie directe
- 59/14 . . . et pourvus de surfaces exerçant sur le matériau des forces supplémentaires de retardement
- 59/16 . . Eléments freinés que le matériau fait tourner
- 59/18 . . Eléments rotatifs entraînés (appareils faisant avancer le matériau B65H 51/00)
- 59/20 . . Surfaces à action conjuguée montées en vue d'un déplacement relatif
- 59/22 . . . et disposées pour exercer une pression sur le matériau
- 59/24 Surfaces automatiquement mobiles pour compenser la variation de tension
- 59/26 . . . et disposées pour détourner le matériau de la voie directe
- 59/28 les surfaces étant rapprochées l'une de l'autre
- 59/30 Surfaces automatiquement mobiles pour compenser la variation de tension
- 59/32 les surfaces étant éloignées l'une de l'autre
- 59/34 Surfaces automatiquement mobiles pour compenser la variation de tension
- 59/36 . . Eléments flottants compensant les irrégularités dans l'alimentation ou la prise du matériau (dispositifs de stockage tampon B65H 51/20)
- 59/38 . par réglage de la vitesse du mécanisme d'entraînement des dispositifs de déroulage, de dévidage, d'avance, d'enroulement ou d'emmagasiner, p.ex. en réaction automatique aux variations de tension
- 59/40 . Utilisation d'indicateurs de tension
- 61/00 Utilisation de dispositifs pour mesurer des longueurs prédéterminées du matériau pendant son défilement** (utilisation des dispositifs de mesure en général G01B)
- 63/00 Dispositifs d'alarme ou de sécurité, p.ex. détecteurs automatiques de défauts, mécanismes d'arrêt** (dispositifs de sécurité en général F16P; dispositifs indicateurs en général G08B)
- 63/02 . réagissant à la réduction de tension du matériau, à l'arrêt de l'approvisionnement ou à la cassure du matériau
- 63/024 . . réagissant à la rupture des matériaux [4]
- 63/028 . . . caractérisés par l'organe détecteur ou sensible [4]
- 63/032 électrique ou pneumatique [4]

- 63/036 . . . caractérisés par la combinaison d'organes détecteurs ou sensibles avec d'autres dispositifs, p.ex. des dispositifs d'arrêt du mécanisme d'avancement ou d'enroulage [4]
- 63/04 . réagissant à la tension excessive ou au fonctionnement irrégulier des appareils
- 63/06 . réagissant à la présence d'irrégularités dans le matériau pendant son défilement, p.ex. pour rompre le matériau aux irrégularités
- 63/08 . réagissant à la livraison d'une longueur donnée du matériau, à l'achèvement de l'enroulage d'un paquet ou au remplissage d'un récipient
- 65/00 Fixation du matériau aux noyaux ou gabarits**
(agencements pour fixer les extrémités du matériau aux noyaux, gabarits, supports ou pièces de tenue, p.ex. tourets, B65H 75/28) [3]
- 67/00 Remplacement ou enlèvement des noyaux, récipients ou paquets achevés, aux postes de dévidage, d'enroulement ou d'emmagasinement**
 - 67/02 . Dispositions pour enlever les noyaux ou récipients après usage et les remplacer par des paquets d'approvisionnement aux postes de dévidage (supports pour paquets B65H 49/04, B65H 49/20)
 - 67/04 . Dispositions pour retirer les paquets d'enlèvement une fois garnis et les remplacer par des noyaux, gabarits ou récipients vides aux postes d'enroulage ou d'emmagasinement; Transfert du matériau entre les éléments de prise adjacents pleins et vides
 - 67/044 . . Appareils d'enroulement continu pour l'enroulement successif de plusieurs têtes d'enroulement [4]
 - 67/048 . . . à têtes d'enroulement disposées sur un cabestan rotatif [4]
 - 67/052 . . . à plusieurs têtes d'enroulement disposées en parallèle [4]
 - 67/056 . . . à plusieurs têtes d'enroulement disposées en série [4]
 - 67/06 . Approvisionnement en noyaux, récipients ou paquets et transport depuis les postes d'enroulage ou d'emmagasinement
 - 67/08 . Dispositions automatiques pour la recherche des extrémités et le raccordement du matériau (dispositifs de nouage B65H 69/00)
- 69/00 Procédés ou dispositifs pour raccorder des longueurs successives du matériau; Dispositifs de nouage**
 - 69/02 . au moyen d'adhésifs
 - 69/04 . par nouage
 - 69/06 . par raccordement
 - 69/08 . par soudage
- 71/00 Mouillage, amidonnage, graissage, passage à la cire, teinture ou séchage du matériau filiforme en tant qu'opérations accessoires durant la constitution des paquets** (application de liquides ou d'autres matériaux fluides aux surfaces en général B05)
- 73/00 Opération pour débarrasser les noyaux ou gabarits des déchets, p.ex. pour permettre leur réemploi**

Procédés, appareils ou dispositifs d'usage général ou non prévus ailleurs, associés à la manipulation des bandes, des rubans ou d'un matériau filiforme (déroulement, délivrance, avancement ou enroulement de cordes ou de câbles dans les appareils de transport de charges B61B, B65G, B66)

- 75/00 Stockage des bandes, rubans ou d'un matériau filiforme, p.ex. sur tourets** (moulinets de pêche A01K 89/00; moyens de stockage pour des supports d'enregistrement, spécialement adaptés pour coopérer avec l'appareil d'enregistrement ou de reproduction G11B 23/02)
- 75/02 . Noyaux, gabarits, supports ou pièces de tenue pour matériau bobiné, enroulé ou plié, p.ex. tourets, broches, bobines, tubes à cannette, boîtes (sous l'aspect emballage B65D 85/67)
- 75/04 . . Genres ou types (B65H 75/18 a priorité)
- 75/06 . . . Noyaux plats, p.ex. cartes
- 75/08 . . . de section transversale circulaire ou polygonale (boîtes ou récipients B65H 75/16)
- 75/10 sans rebords, p.ex. tubes à cannettes
- 75/12 avec un seul rebord d'extrémité, avec une extrémité de dimension plus grande que le corps
- 75/14 avec deux rebords d'extrémité
- 75/16 . . . boîtes ou récipients, p.ex. pots de filature
- 75/18 . . Détails de structure
- 75/20 . . . Structure à claire-voie, p.ex. formée de fils métalliques
- 75/22 . . . démontables; avec parties détachables
- 75/24 . . . de forme réglable, p.ex. expansibles
- 75/26 . . . Dispositions pour empêcher le glissement de l'enroulement
- 75/28 . . . Agencements pour fixer les extrémités du matériau [3]
- 75/30 . . . Dispositions pour faciliter l'entraînement ou le freinage
- 75/32 . . . Dispositions pour faciliter le découpage du matériau
- 75/34 . . spécialement adaptés ou montés pour stocker, dérouler de façon répétée et stocker à nouveau des longueurs de matériau prévues pour des buts particuliers, p.ex. tuyaux souples à poste fixe, câbles de force (moyens de rappel pour ranger un tuyau flexible en tant qu'accessoire de meuble de travail pour dentiste A61G 15/18; moyens de rétraction de la ceinture de sécurité dans les véhicules B60R 22/34; dispositifs de stockage de tuyaux destinés à transférer des liquides à partir de récipients ou de réservoirs de stockage pour alimenter des véhicules ou des récipients transportables B67D 5/365; supports de fils à sécher le linge D06F 53/00; tambours à ressorts pour stores à lamelles horizontales levables E06B 9/322; tambours à ressorts ou tambours à ruban pour volets à rouleau ou pour stores à rouleau E06B 9/56; chaînes de traction ou de hissage avec dispositifs pour soutenir des câbles électriques, des tuyaux ou des éléments analogues F16G 13/16; dispositifs pour guider des tuyaux, des câbles ou des conduits de protection, entre des points mobiles les uns par rapport aux autres, p. es. canal mobile, F16L 3/01; mètres flexibles ou rubans comportant des graduations G01B 3/10; dans le cas où l'invention concerne l'aspect électrique du matériel stocké, voir les sous-classes correspondantes, p.ex. H02G) [2,5]

75/36	. . . n'impliquant pas l'utilisation d'un noyau ou d'un gabarit à l'intérieur du paquet de matériau stocké, p.ex. dans lequel le matériau stocké est logé dans une enveloppe ou un logement, ou engagé de manière intermittente sur une série de supports d'une façon sinueuse ou en serpentins [2]	81/00	Procédés, appareils ou dispositifs pour recouvrir ou habiller les noyaux, en enroulant des bandes, des rubans, ou un matériau filiforme, non prévus ailleurs (formation d'objets creux en enroulant un matériau filiforme sur des mandrins fusibles ou solubles B65H 54/64; enveloppement dans un but d'emballage B65B 11/00; fabrication d'objets enroulés en papier B31C)
75/38	. . . impliquant l'utilisation d'un noyau ou d'un gabarit intérieur formant support pour le paquet de matériau stocké [2]	81/02	. Garnissage ou habillage de noyaux annulaires ou de forme similaire formant un objet fermé ou à peu près fermé
75/40	 mobile ou transportable	81/04	. . en alimentant le matériau obliquement par rapport à l'axe du noyau
75/42	 fixé à des outils ou machines mobiles ou en faisant partie	81/06	. Garnissage ou habillage des noyaux allongés
75/44	 Détails de structure	81/08	. . en alimentant le matériau obliquement par rapport à l'axe du mandrin
75/48	 Dispositifs automatiques de restockage [2]		
75/50	. Procédés pour faire des tourets, bobines, tubes à cannettes ou éléments analogues en travaillant un matériau non spécifique ou plusieurs matériaux	83/00	Combinaisons d'opérations d'empilage et d'enlèvement d'articles, p.ex. simultanées, présentant un intérêt autre que l'opération individuelle d'empilage ou d'enlèvement des articles (B65H 85/00 a priorité) [5]
77/00	Ajustage ou commande de la tension dans le matériau	83/02	. dans la même pile [5]
79/00	Mécanismes d'entraînement des dispositifs pour faire défiler, enrouler, dérouler ou emmagasiner le matériau, non prévus ailleurs	85/00	Recirculation d'articles, c. à d. fourniture et délivrance de chaque article plus d'une fois au même poste de travail de la machine [5]
		99/00	Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]