

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1009088A5

NUMERO DE DEPOT : 09500725

Classif. Internat. : B65H

Date de délivrance le : 05 Novembre 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 30 Août 1995 à 14H30 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HUSER MASCHINENBAU GmbH
Kaiserstuhlstrasse 2, D-79336 HERBOLZHEIM(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : GOEGEBEUR Erik, BUGNION S.A., Rue de Namur, 43 bte 3 - B
1000 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE POUR LE GUIDAGE DE PLACAGES.

INVENTEUR(S) : Huser Bernhard, Sundhalde 4, D-79336 Herbolzheim (DE)

PRIORITE(S) 31.08.94 DE DEA 4430893

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 05 Novembre 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur

PROCEDE POUR LE GUIDAGE DE PLACAGES

L'invention concerne un dispositif pour le guidage de placages sur une butée latérale et pour la poursuite du transport le long de cette butée latérale, en particulier vers un poste de traitement.

5

On sait comment prendre des feuilles de placage dans une pile de stockage, par exemple à l'aide d'une sous-pression, ou dans de nombreux cas même à la main, une telle pile de stockage étant en règle générale
10 irrégulière, et les feuilles individuelles de placage pouvant ne pas être posées tout à fait précisément bord au-dessus d'un bord. Après avoir été enlevées, ces feuilles de placage doivent dans tous les cas être amenées individuellement à une machine de transformation. Il se
15 pose alors le problème que les fragiles feuilles de placage doivent être alignées sur une butée latérale pour qu'elles puissent se rendre dans une position prédéterminée de manière précise vers la machine ou le traitement ultérieur. Cet alignement sur une butée
20 latérale doit alors s'effectuer avec suffisamment de soin et avec suffisamment de ménagement pour que les feuilles de placage ne soient pas endommagées. Pour ces raisons, jusqu'à ce jour cette opération s'effectue dans tous les cas de manière coûteuse à la main.

L'objet de l'invention est de créer un dispositif du type indiqué au début, par lequel l'alignement à la main sur une butée d'un placage même fragile puisse être évité et être effectué à la machine.

5

Pour atteindre cet objet, le dispositif indiqué au début est caractérisé en ce qu'il présente au moins un galet d'entraînement et un contre-galet dont les axes sont parallèles, le placage pouvant être avancé entre ces
10 galets au moyen du galet entraîné, et en ce que le montage des galets autour d'un axe pivotant disposé transversalement ou perpendiculairement par rapport à l'axe des galets et par rapport à la direction d'avancement peut être pivoté en opposition à une force de
15 rappel déviant les galets et les inclinant par rapport à la direction d'avancement et en direction de la butée latérale.

De cette manière, un placage ou une feuille de placage
20 fragiles peuvent être déplacés vers l'avant entre deux galets, par le ou les galets entraînés, tandis que la position inclinée des galets, obtenue par une faible force de rappel, déplace le placage avec le ménagement nécessaire contre une butée ou une butée latérale, tandis
25 qu'en même temps il est également transporté dans la direction d'avancement. Lorsque le placage a atteint la butée latérale, il ne peut ainsi plus être déplacé plus loin latéralement, et les galets se redressent automatiquement en opposition à la faible force de rappel
30 lorsque le déplacement vers l'avant se poursuit, de sorte que le placage est alors transporté plus loin dans la position souhaitée, le long de la butée latérale. La force de rappel peut être sélectionnée et réglée de telle sorte que, bien qu'un placage présentant encore un écart par
35 rapport à la butée soit également déplacé tout d'abord

jusque sur cette butée pendant son déplacement vers l'avant, il n'est pas alors endommagé et n'est exposé à aucun risque de dégradation, même pendant la poursuite du déplacement vers l'avant le long de la butée. Mais lorsque
5 le placage a quitté la région des galets, ceux-ci sont à nouveau pivotés autour d'un axe de pivotement sensiblement perpendiculaire à la direction d'avancement, jusqu'à ce qu'ils présentent leur position oblique de départ dirigée vers la butée latérale.

10

Il est dès lors particulièrement opportun que par rapport aux axes des galets, l'axe de pivotement présente un écart dans la direction d'avancement. Cela permet d'exercer une force de rappel avec un bras de levier correspondant ainsi
15 qu'un déplacement fin de la feuille de placage vers l'avant, avec en même temps un pivotement lorsque la feuille de placage a atteint la butée.

Pour que seule une masse aussi petite que possible doive
20 être pivotée, en particulier lorsque le placage a atteint la butée latérale, il est opportun de prévoir pour l'entraînement du ou des galets entraînés, un moteur d'entraînement monté stationnaire ou en un point fixe, et de l'accoupler aux galets entraînés par l'intermédiaire
25 d'au moins une transmission flexible, en particulier un entraînement à cordon ou à courroie. Le moteur peut ainsi conserver sa position stationnaire d'installation, et pourtant l'unité constituée du galet et du contre-galet peut réaliser ledit pivotement automatique par rapport à
30 l'avancement du placage déplacé et transporté par l'intérieur.

Il est particulièrement opportun de prévoir un entraînement à courroie avec une roue intermédiaire sur
35 laquelle agit une courroie entraînée par le moteur, et qui

pour sa part agit par l'intermédiaire d'une autre transmission, en particulier également un entraînement à courroie, sur une poulie de courroie disposée coaxialement par rapport aux galets entraînés, tandis qu'un étroit
5 cordon approprié pourrait évidemment aussi être prévu à la place d'une courroie. Grâce à l'utilisation de deux entraînements à courroie, on empêche que, lors du pivotement, la courroie à entraîner directement par le moteur d'entraînement puisse agir sur les galets réalisant
10 l'avancement.

On obtient un agencement favorable du montage lorsque le moteur et sa prise de force sont disposés plus bas que l'axe de pivotement et son support, et lorsque la première
15 transmission entraînée par la prise de force du moteur, en particulier une poulie à courroie ou similaire, est disposée à proximité de l'axe de rotation et sensiblement à la même distance des axes de galets que la distance entre ces axes de galets et l'axe de rotation. Par rapport
20 à l'avancement, la première courroie se déplace alors latéralement par rapport à l'axe de rotation, mais sensiblement à la même distance des galets, de sorte que la rotation de l'axe de pivotement n'a qu'un faible effet sur cette courroie.

25 La force de rappel déviant le ou les galets entraînés peut être un ressort, par exemple un ressort de compression, un ressort de traction ou un ressort à branches, ou un cylindre à air sous pression. On pourrait en outre
30 imaginer que la force de rappel n'est pas créée par un ressort, mais éventuellement par un poids articulé par l'intermédiaire d'un galet. Dans tous ces cas, il est possible d'ajuster la force de rappel pour l'adapter à des placages d'épaisseur ou de robustesse différentes.

Il est favorable que le galet disposé à proximité du moteur, et en particulier en dessous du placage lorsque le placage peut être déplacé horizontalement, soit le galet entraîné. Les longueurs de transmission entre la prise de
5 force du moteur et ce galet seront par conséquent courtes.

Le contre-galet peut être monté de manière à pouvoir être déplacé par rapport au galet entraîné, en vue de la modification de leur écart mutuel, de préférence en étant
10 monté à pivotement au moyen d'un bras de levier présentant son support, et, dans un agencement des deux galets l'un au-dessus de l'autre, de manière à pouvoir être relevé, par exemple au moyen d'un cylindre de travail. Le galet supérieur repousse ainsi le placage contre le galet
15 inférieur entraîné, de sorte que celui-ci est déplacé vers l'avant de manière appropriée, entre les deux galets. Si le placage doit cependant être libéré ou si un nouveau placage doit être posé, le galet supérieur peut être relevé automatiquement à l'aide du cylindre de travail, ou
20 éventuellement encore par actionnement à la main.

Une autre possibilité consiste en ce que le galet entraîné soit le galet disposé au-dessus du placage, ou que les deux galets soient entraînés en sens opposés, de sorte que
25 l'avancement soit renforcé de manière correspondante. Le moteur d'entraînement pour le ou les galets entraînés peut opportunément être disposé en dessous d'un plateau de table ou de travail qui présente la butée latérale, et en particulier être installé stationnaire, l'axe de
30 pivotement des galets pouvant être prévu en dessous du plateau de table, sur une console en face de laquelle le galet agissant sur le placage par le bas est monté sur un appui, et le galet agissant sur le placage par le haut est monté sur un bras passant devant le côté du plateau de
35 table ou de la butée latérale, et présente pour sa part un

support s'engageant au-dessus du plateau de travail. Le support de l'axe de pivotement et le galet supérieur ainsi que le bras situé entre ceux-ci forment ainsi dans une certaine mesure la forme d'un C, dans l'espace
5 intermédiaire duquel sont disposés le plateau de table, la butée latérale ainsi que le placage, de sorte que malgré que l'axe de pivotement soit situé en dessous du plateau de table et soit disposé verticalement par rapport à son plan, un des galets puisse agir sur le placage par le bas
10 et l'autre par le haut. Malgré cela, le pivotement autour de l'axe de pivotement est permis.

Le plateau de travail ou de table peut alors présenter une ouverture de passage dans la région du galet qui agit sur
15 le placage par le bas, en particulier du galet entraîné. Le galet inférieur peut également agir sur le placage par le bas dans cette ouverture ou évidement, tandis que le placage est simultanément repoussé par-dessus, par le contre-galet. L'ouverture de passage est évidemment
20 suffisamment grande pour permettre le pivotement de l'axe du galet lors du pivotement de l'ensemble de l'unité des deux galets, lorsque le placage a atteint la butée latérale et que le déplacement d'avancement se poursuit en ligne droite le long de cette butée latérale.

25 Le ressort servant à faire pivoter les galets dans leur position inclinée de déplacement contre la butée peut être disposé sur le côté éloigné de la surface de butée de la butée latérale, en particulier à l'extérieur du plateau de travail ou de table, et s'accrocher d'une part sur un bras
30 fixe et d'autre part sur un porte-galet ou similaire comportant une saillie disposée à distance de l'axe de pivotement. Cela permet de faire agir la force de rappel créée par le ressort sur un bras de levier suffisamment
35 grand pour permettre un pivotement fin et automatique,

avec une force suffisamment petite pour qu'un placage fragile ne soit pas poussé trop fort contre la butée latérale pour être ainsi endommagé, tout en obtenant et en conservant une pose sûre contre la butée latérale pendant
5 la poursuite de l'avancement.

Le bras fixe pour l'installation du ressort peut être disposé en avant des galets dans la direction d'avancement, et un ressort de traction peut être disposé
10 entre le bras fixe et la saillie ou le porte-galet. Un ressort de traction peut être installé de façon considérablement plus simple qu'un ressort de compression, parce que lors de sa mise en charge il ne faut prendre aucune mesure préalable pour empêcher un flambage.

15 L'accrochage du ressort, en particulier au bras fixe, peut être disposé de manière à pouvoir être ajusté dans la direction d'avancement, en particulier sur une vis de réglage. Cela permet de modifier de façon très simple la
20 force de rappel, par le fait que le point d'action proprement dit du ressort est déplacé, en particulier de façon continue, par une vis appropriée.

La poussée du contre-galet peut être exercée par un poids,
25 par un ressort et/ou un cylindre à double action. Surtout, un cylindre à double action peut être utilisé également pour l'abaissement du contre-galet.

Les diamètres des deux galets peuvent être identiques ou
30 différents. Des diamètres identiques sont surtout opportuns lorsque les deux galets sont entraînés, mais les diamètres pourraient également être différents lorsque seules les vitesses périphériques se correspondent. Ainsi, les diamètres des galets peuvent également être
35 sélectionnés en fonction de la place disponible.

- Globalement, on obtient un dispositif par lequel un placage pris dans une pile peut être aligné automatiquement sur une butée latérale au cours de son avancement, et ensuite être transporté sur cette butée latérale vers un poste de transformation en conservant son alignement, tandis que l'équipement mis en oeuvre est réduit et que l'on peut faire l'économie d'un travail manuel coûteux.
- 10 Un exemple de réalisation de l'invention est décrit plus en détail ci-dessous à l'aide du dessin. Dans ce dessin, et dans des représentations en partie schématiques:
- la figure 1 représente une vue en plan d'un dispositif selon l'invention, avec un placage qui présente un écart par rapport à une butée latérale, les axes des galets et donc les galets eux-mêmes étant disposés obliquement par rapport à la direction d'avancement en formant avec elle un angle aigu, et lors de l'avancement, ils transmettent donc au placage une composante de déplacement vers la butée, composante est également transversale par rapport à la direction d'avancement,
- 25 la figure 2 représente une vue en plan correspondant à la figure 1, tandis que le placage a atteint la butée latérale et que par la poursuite de son avancement, il aligne automatiquement les galets sur la direction d'avancement, en opposition à la force de rappel d'un ressort, de telle sorte que les axes des galets soient perpendiculaires à la direction d'avancement,
- 35 la figure 3 représente une vue latérale du dispositif,

avec une coupe à travers le plateau de table recevant le placage, et la figure 4 représente une vue frontale dans la direction opposée à la direction d'avancement, sur les deux galets agissant de concert du dispositif et sur le moteur d'entraînement, ainsi que sur le bras de maintien du galet supérieur de contre-pression, situé latéralement par rapport à la butée et à l'extérieur du plateau de table.

Un dispositif désigné globalement par 1 sert à amener des placages 2 sur une butée latérale 3, c'est-à-dire une butée qui est disposée latéralement par rapport à la direction d'avancement représentée par la flèche Pfl dans les figures 1 et 2, qui s'étend dans la direction d'avancement et qui ainsi, pendant l'avancement, aligne tout d'abord un placage posé sur elle et ensuite le maintient aligné. Le dispositif 1 sert en outre à la poursuite de l'avancement du placage 2 le long de cette butée latérale 3, par exemple vers un poste de traitement ou une machine de traitement.

Principalement à l'aide des figures 3 et 4, on reconnaît que le dispositif 1 présente un galet entraîné 4 et un contre-galet 5 dont les axes sont parallèles, le placage 2 pouvant être avancé entre ces deux galets 4 et 5 au moyen du galet entraîné 4. Grâce à son poids ou une force de poussée renforcée par une force élastique ou de l'air comprimé, le contre-galet 5 assure que le galet entraîné 4 déplace vers l'avant le placage 2 situé entre les deux galets.

Le support des galets, que l'on peut reconnaître également

dans les figures 3 et 4 et qui est désigné globalement par 6, peut être pivoté autour d'un axe de pivotement 8 disposé transversalement ou perpendiculairement aux axes de galets 7 et à la direction d'avancement Pf1, en opposition à une force de rappel qui dévie les galets 4 et 5 et les place obliquement par rapport à la direction d'avancement, en direction de la butée latérale 3. Ce pivotement est visible en figure 1, tandis qu'il est donné dans le sens inverse en figure 2, la figure 2 représentant comment le dispositif 1 est pivoté en retour, d'une manière qui doit encore être décrite, dans une position dans laquelle les axes de galets 7 sont perpendiculaires à la direction d'avancement.

La position de départ est ainsi la position du dispositif 1 de la figure 1, qui a pivoté autour de l'axe de pivotement 8. Dans cette position prédéterminée par une force de rappel qui doit encore être décrite, si un placage 2 est inséré entre les galets 4 et 5 et est déplacé vers l'avant par le galet entraîné 4, il est ainsi déplacé sensiblement perpendiculairement aux axes de galets 7, et donc contre la butée 3, dans la direction de la position oblique des galets, c'est-à-dire obliquement, sous un angle aigu par rapport à la direction d'avancement représentée par la flèche Pf1. Lorsque le placage 2 a alors atteint cette butée latérale et poursuit son déplacement vers l'avant, le placage 2 ne peut plus poursuivre son déplacement que précisément dans la direction de la flèche Pf1, c'est-à-dire dans la direction d'avancement prédéterminée par la butée latérale 3. Le frottement entre le placage 2 et le galet entraîné 4 ainsi que le contre-galet 5 entraîne que ces galets sont pivotés autour de l'axe de pivotement 8 de telle sorte qu'ils s'alignent sur la direction d'avancement, ce que montre la figure 2, autrement dit, les axes de galets 7 s'étendent

maintenant perpendiculairement à la direction d'avancement proprement dite et à la butée latérale 3.

Lorsque le placage 2 a quitté les galets, ceux-ci sont renvoyés dans la position de départ représentée en figure 1, et donc dans la position inclinée, par la force de rappel qui doit encore être décrite.

De manière avantageuse, l'axe de pivotement 8 présente dans la direction d'avancement un écart par rapport aux axes de galets 7. Cela permet de créer des bras de levier favorables, autrement dit, le point d'application de la force exercée par le placage 2 sur les galets 4 et 5 peut assurer automatiquement le pivotement autour de l'axe de pivotement 8.

Dans les figures 3 et 4, un moteur d'entraînement 9 monté stationnaire est prévu pour l'entraînement du galet entraîné 4. Comme le galet 4 doit cependant être pivoté ensemble avec son support autour de l'axe de pivotement 8, le moteur d'entraînement 9 est accouplé au galet entraîné 4 par l'intermédiaire d'une transmission flexible, dans l'exemple de réalisation par l'intermédiaire d'un entraînement à courroie 10. On reconnaît alors en examinant simultanément les figures 3 et 4 qu'un entraînement à courroie 10 est doté d'une roue intermédiaire 11 sur laquelle agit une courroie 12 entraînée par le moteur d'entraînement 9, et qui pour sa part attaque une poulie de courroie 14 disposée coaxialement par rapport aux galets entraînés, par l'intermédiaire d'une autre transmission, dans ce cas à nouveau un entraînement à courroie 13. Sur l'arbre intermédiaire portant la roue intermédiaire 11 se trouve alors une autre roue intermédiaire 15 pour ce second entraînement à courroie 13.

Lorsque les galets 4 et 5 sont pivotés ensemble avec leur support 6 autour de l'axe de pivotement 8, qui est également dessiné en figures 1 et 2 bien qu'il ne soit pas visible dans la vue en plan, la courroie 12 peut se déformer légèrement, parce que le moteur d'entraînement 9 est stationnaire. Cela n'exerce cependant pas d'influence négative sur le transfert de force.

En figures 3 et 4 on a représenté que le moteur d'entraînement 9 et sa prise de force comportant une poulie de courroie 16 sont disposés plus bas que le support 6 comportant l'axe de pivotement 8, et que la première transmission sur laquelle agit la prise de force du moteur, c'est-à-dire les poulies de courroie 11 et 16 et la courroie 12 coopérant avec celles-ci, est disposée au voisinage et aussi près que possible de l'axe de pivotement 8, et ce à une distance des axes de galets 7, vue en projection en plan, qui est sensiblement égale à celle séparant ces axes de galets 7 et l'axe de pivotement 8. Le pivotement autour de l'axe de pivotement 8 exerce de cette manière une déformation relativement petite sur la courroie 12, qui est opportunément une courroie crantée.

On a déjà indiqué que les axes de galets 7 sont pivotés autour de l'axe de pivotement 8 par une force de rappel, depuis la position de la figure 2, qui s'étend perpendiculairement à la direction d'avancement, jusque dans la position inclinée de la figure 1. Dans l'exemple de réalisation, cette force de rappel déviatrice est un ressort 17, à savoir un ressort de traction. On pourrait cependant également prévoir un ressort de compression, ou un ressort à branches pourrait s'engager sur l'axe de pivotement 8. Un cylindre à air comprimé pourrait également assurer cette force de rappel vers la position inclinée de la figure 1. Cette force de rappel peut être

ajustée, pour l'adaptation à des placages d'épaisseur ou de robustesse différentes, comme c'est également le cas de l'écart entre le galet entraîné 4 et le contre-galet 5.

5 Dans les dessins, on reconnaît que le galet proche du moteur d'entraînement 9, et disposé en dessous du placage 2 pour un placage 2 pouvant être déplacé horizontalement, est le galet entraîné 4. Le contre-galet peut être déplacé par rapport à ce galet entraîné 4, pour modifier leur
10 écart mutuel, et ce par le fait que son axe 7 est monté sur un bras de levier 18 configuré en forme de fourche, qui lui-même peut être pivoté autour d'un axe 19. En figure 3, un cylindre de travail 20, par exemple un cylindre pneumatique, s'accroche sur ce bras de levier 18
15 pour faire pivoter le bras de levier 18 vers le haut et donc relever également le galet 5 de contre-pression. Les deux galets peuvent également être écartés l'un de l'autre pour qu'ils libèrent un placage 2 et permettent l'insertion d'un autre ou nouveau placage 2. Le galet
20 entraîné 4 peut alors conserver inchangée sa position, puisqu'il suffit de relever le galet 5 de contre-pression.

S'il est un cylindre de travail à double action, ledit cylindre de travail 20 peut de plus être utilisé pour
25 repousser le galet non entraîné 5 contre le côté supérieur du placage 2.

Il faut encore indiquer que le galet disposé au-dessus du placage 2 pourrait éventuellement être également entraîné,
30 que ce soit comme galet unique ou en plus du galet 4.

Dans l'exemple de réalisation, le moteur d'entraînement 9 du galet entraîné 4 est disposé en dessous d'un plateau de travail ou de table 21 présentant la butée latérale 3
35 comme limite latérale, et y est installé stationnaire

comme on l'a déjà indiqué. L'axe de pivotement 8 servant à l'alignement des galets 4 et 5 se trouve verticalement en dessous de ce plateau de table 21, sur une console 22 du support 6. En figure 3, un appui 23 est disposé sur l'axe de pivotement 8 au-dessus de cette console 22, débordant dans la direction d'avancement et porte le galet agissant sur le placage 2 par le bas, c'est-à-dire le galet entraîné 4 dans l'exemple de réalisation, et son axe 7.

10

Le galet 5 agissant sur le placage par le haut est monté indirectement sur un bras 24 passant latéralement devant le plateau de table 21 et la butée latérale 3, et ce bras 24 reçoit dans sa partie supérieure, voir figure 4, l'axe 19 du bras de levier 18 sur lequel est monté le galet 5. L'axe 19 peut également être désigné comme support s'engageant au-dessus du plateau de table 21. Globalement, on obtient ainsi, voir figure 4, un agencement sensiblement en forme de C des différents éléments de montage des galets 4 et 5, de sorte que la butée latérale 3 est entourée par ces éléments. Ainsi, lors de son déplacement latéral vers la butée latérale 3 et en même temps dans la direction d'avancement, le placage n'est pas gêné par des pièces qui appartiennent au dispositif 1.

25

Il est de plus essentiel que dans la région du galet 4 entraîné et agissant sur le placage 2 par le bas, le plateau de travail ou de table 21 présente une ouverture de passage 25 que l'on reconnaît en figures 3 et 4. Cette ouverture de passage 25 est suffisamment grande pour permettre le pivotement des galets 4 sans que ceux-ci viennent buter sur les bords de cette ouverture de passage 25.

35 Le ressort 17 servant au pivotement des galets 4 et 5

autour de l'axe de pivotement 8 dans leur position inclinée qui assure un transport contre la butée 3 est également installé à l'extérieur du périmètre du plateau de table 21 et de la butée latérale 3, du côté opposé à la surface de butée de cette butée latérale 3. Il s'accroche d'une part à un bras stationnaire 26 débordant en cet endroit et d'autre part à une saillie 27, ces points d'action du ressort 17 présentant un écart par rapport à l'axe de pivotement 8. On reconnaît nettement que l'écart entre la saillie 27 et l'axe de pivotement 8 est suffisamment grand pour réaliser avec le bras de levier qui en résulte un pivotement effectif, même lorsque le ressort 17 est configuré relativement faible, pour que l'alignement automatique du dispositif 1 dans la position représentée en figure 2 s'effectue sans action défavorable sur le placage.

Dans la direction d'avancement, le bras fixe 26 servant de contre-palier pour le ressort 17 est ici disposé en avant des galets 4 et 5 et également en avant de l'axe de pivotement 8. Le ressort 17 configuré comme ressort de traction est tendu entre lui et la saillie 27. Le point d'action du ressort 17, situé dans l'exemple de réalisation sur le bras fixe 26, peut ainsi être ajusté dans la direction d'avancement par une vis de réglage 28, ce qui permet d'obtenir une modification de la force de rappel du ressort 17. La force de rappel peut ainsi être ajustée sans problème à des placages de différentes épaisseurs. Tout d'abord, un placage plus mince nécessite une force de rappel diminuée, mais pour un placage plus épais la force de rappel doit éventuellement être légèrement plus grande pour que ce placage vienne se poser également de manière sûre contre la butée 3 au cours de la poursuite de son avancement.

Alors que dans l'exemple de réalisation de la figure 3 les diamètres des deux galets 4 et 5 sont différents, il serait également possible de réaliser les deux galets avec le même diamètre. La poussée du contre-galet 5 peut être
5 réalisée simplement par le poids du galet lui-même et de son support, ou également par un poids supplémentaire ou par un ressort, ou par le fait que le cylindre pneumatique 20 déjà mentionné soit à double action.

10 On obtient globalement un dispositif 1 qui transporte automatiquement un placage 2 qu'il a saisi contre une butée latérale alignant le placage 2, et qui le maintient contre cette butée 3 pendant la poursuite de son
15 avancement, de sorte que le placage 2 se rend, dans la position alignée souhaitée, vers un poste de reprise, par exemple une machine de transformation. On peut ainsi éviter le guidage à la main le long d'une telle butée. De plus, le placage fragile est ménagé et protégé de dégradations, parce que la force de rappel agissant
20 pendant le déplacement le long de la butée latérale 3 n'est que très petite.

Comme au cours de l'avancement lui-même les galets s'alignent activement dans la direction d'avancement, et
25 sont ainsi pivotés en opposition à la force de rappel par le placage 2 entraîné par eux, pendant la totalité de l'avancement ils exercent également entre le placage 2 et la butée 3 une force de poussée qui correspond à la force de rappel. Ces galets présentent ainsi une triple
30 fonction, d'assurer l'avancement, de pousser le placage 2 vers la butée latérale 3 et enfin de maintenir le placage 2 contre la butée latérale 3 pendant l'avancement.

Le dispositif 1 sert à guider des placages 2 et à
35 maintenir des placages 2 sur une butée latérale 3, et en

outre à poursuivre le transport le long de cette butée latérale 3, par exemple vers une machine de transformation. Le dispositif 1 présente alors un seul galet entraîné 4, mais plusieurs galets entraînés 4
5 pourraient être prévus les uns derrière les autres dans la direction d'avancement, ou également des deux côtés du placage 2. Pour un galet entraîné 4, il est prévu un contre-galet 5 d'axe parallèle, de sorte que le placage 2 peut être déplacé entre les deux galets par l'entraînement
10 de celui-ci. Le support 6 des galets peut être pivoté autour d'un axe de pivotement 8 disposé transversalement ou perpendiculairement aux axes de galets 7 et à la direction d'avancement, en opposition à une force de rappel déviant les galets 4 et 5 et leurs axes 7 et les
15 inclinant par rapport à la direction d'avancement, en direction de la butée latérale 3, de sorte que cette force de rappel constitue également la force de maintien pendant la poursuite du déplacement du placage 2 le long de la butée latérale 3.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) pour le guidage de placages (2) vers une butée latérale (3) et pour la poursuite du transport le long de cette butée latérale (3), en particulier vers un
5 poste de transformation, lequel dispositif présente au moins un galet entraîné (4) et un contre-galet (5) dont les axes sont parallèles, le placage (2) pouvant être déplacé entre ces galets au moyen du galet entraîné (4), dans le cas duquel le support (6) des galets peut être pivoté autour d'un axe de pivotement (8) disposé transversalement ou perpendiculairement par rapport à l'axe de galet (7) et à la direction d'avancement
10 (Pf1), en opposition à une force de rappel déviant les galets et les inclinant par rapport à la direction d'avancement, en direction de la butée latérale (3), l'axe de pivotement (8) présentant un écart par rapport aux axes de galets (7) dans la direction d'avancement et un moteur d'entraînement (9) monté stationnaire étant prévu pour l'entraînement du ou des galets entraînés (4), et étant accouplé au galet entraîné (4)
15 par l'intermédiaire d'une transmission à courroie (10), **caractérisé en ce qu'est** prévu un entraînement à courroie (10) comportant une roue intermédiaire (11) sur laquelle agit une courroie (12) entraînée par le moteur d'entraînement (9), et qui pour sa part agit sur une poulie de courroie (14) disposée coaxialement par rapport au galet entraîné (4), par l'intermédiaire d'une autre transmission à courroie (13).

20 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la courroie (12) est une courroie dentée.

25 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moteur d'entraînement (9) et sa prise de force sont disposés plus bas que l'axe de pivotement (8), et en ce que la première transmission sur laquelle agit la prise de force du moteur, en particulier une poulie de courroie (16) ou similaire, est voisine de l'axe de pivotement (8) et est disposée à une distance des axes de galets (7) qui est sensiblement égale à la distance séparant ces axes de galets (7) et l'axe de pivotement
30 (8).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la force de rappel déviant le ou les galets entraînés est un ressort (17), par exemple un ressort de compression, un ressort de traction ou un ressort à branches, ou un cylindre à air sous pression.
- 5
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la force de rappel peut être ajustée pour l'adaptation à des placages d'épaisseur ou de robustesse différentes.
- 10
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la distance entre le galet entraîné (4) et le contre-galet (5) peut être ajustée.
- 15
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le galet disposé à proximité du moteur d'entraînement (9), et en particulier en-dessous du placage (2) dans le cas d'un placage (2) pouvant être déplacé horizontalement, est le galet entraîné (4).
- 20
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le contre-galet (5) peut être déplacé par rapport au galet entraîné (4) pour la modification de leur écart mutuel, est monté de préférence de manière à pouvoir pivoter autour d'un bras de levier (18), et dans le cas d'un agencement des galets l'un au-dessus de l'autre, peut être relevé, par exemple au moyen d'un cylindre de travail (20).
- 25
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le galet entraîné est le galet disposé au-dessus du placage (2), ou en ce que les deux galets sont entraînés dans des sens opposés.
- 30
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le moteur d'entraînement (9) pour le ou les galets entraînés (4) est disposé en-dessous d'un plateau de travail ou de table (21) présentant la butée latérale (3), et en particulier

est installé stationnaire, et en ce que l'axe de pivotement (8) des galets (4, 5) est prévu verticalement en-dessous du plateau de table (21), sur une console (22) en face de laquelle le galet (4) agissant sur la placage (2) par le bas est monté sur un appui, et le galet (5) agissant sur la placage par le haut est monté sur un bras (24) passant latéralement devant le plateau de table (21) ou la butée latérale (3) et présentant pour sa part un support passant au-dessus du plateau de table (21).

11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que dans la région du galet agissant sur le placage (2) par le bas, en particulier du galet entraîné (4), le plateau de travail ou de table (21) présente une ouverture de passage (25).

12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le ressort (17) servant au pivotement des galets (4, 5) dans leur position inclinée assurant le transport contre la butée (3) est disposé du côté éloigné de la surface de butée de la butée latérale (3), en particulier à l'extérieur du plateau de travail ou de table, et qu'il s'accroche d'une part à un bras stationnaire (26) et d'autre part à une saillie (27) disposée sur un porte-galet ou similaire, à distance de l'axe de pivotement (8).

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que dans la direction d'avancement, le bras stationnaire (26) est disposé en avant des galets (4, 5), et en ce qu'un ressort de traction est disposé entre le bras stationnaire et la saillie (27).

14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que le point d'action du ressort (17), situé en particulier sur le bras stationnaire (26), peut être ajusté dans la direction d'avancement, et est par exemple disposé sur une vis de réglage (28).

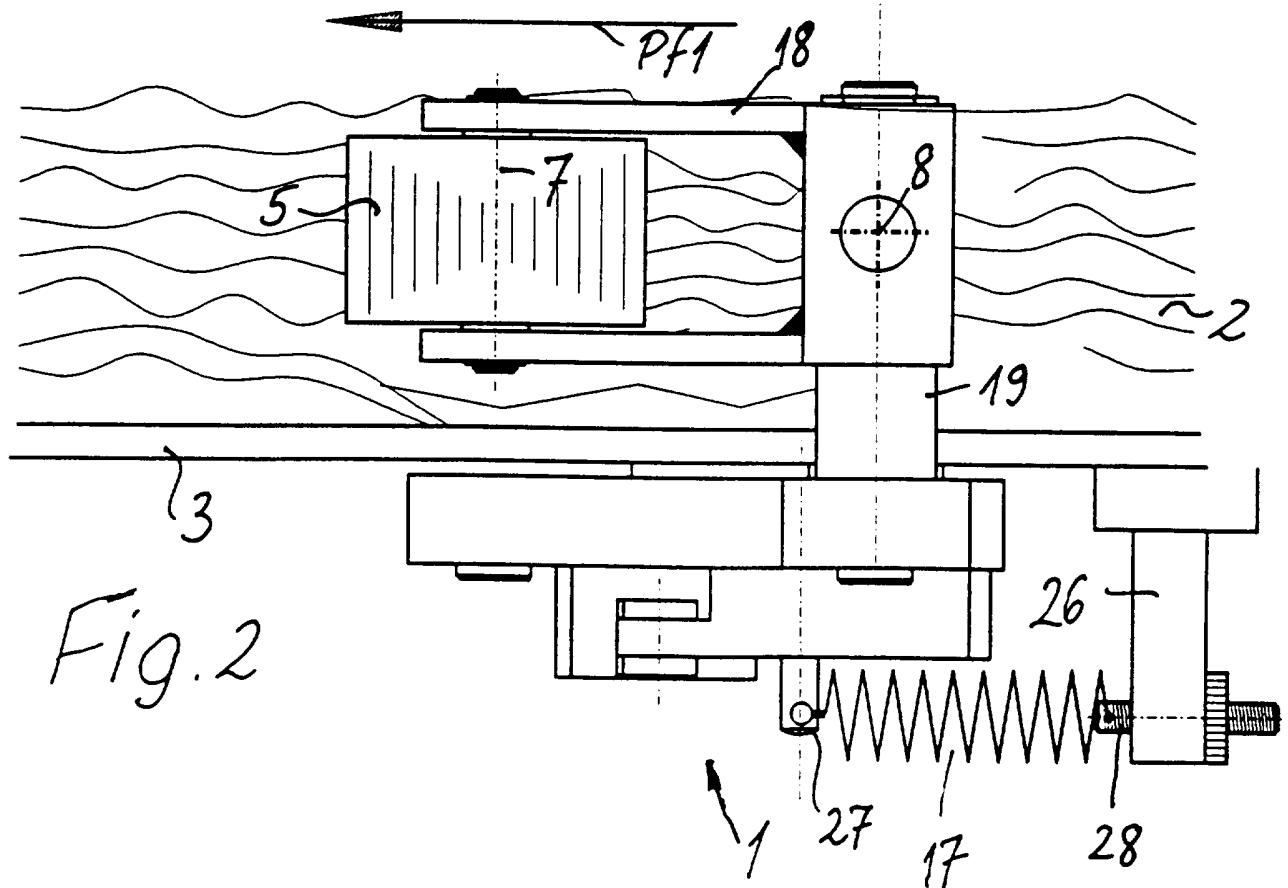
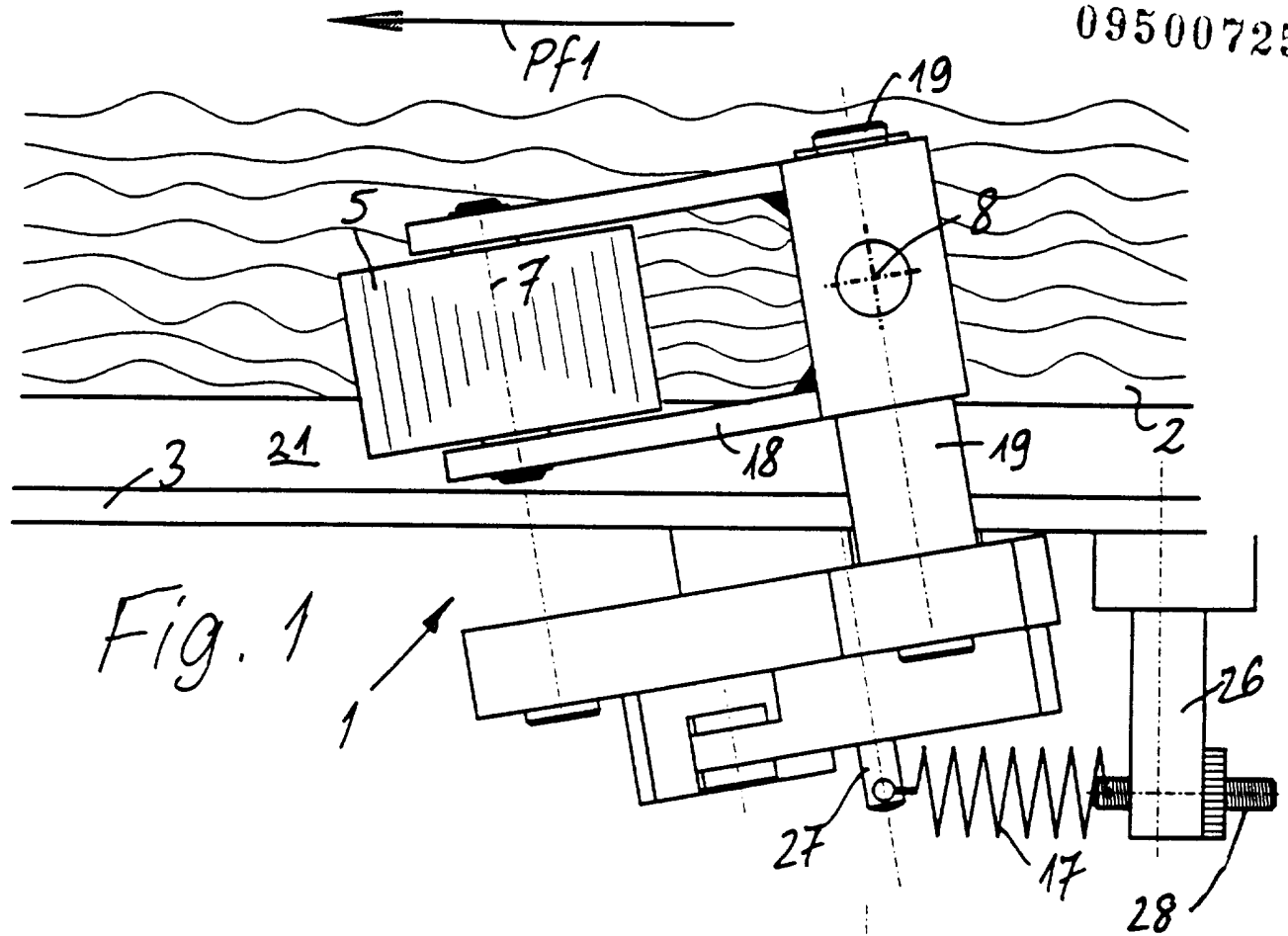
21

09500725

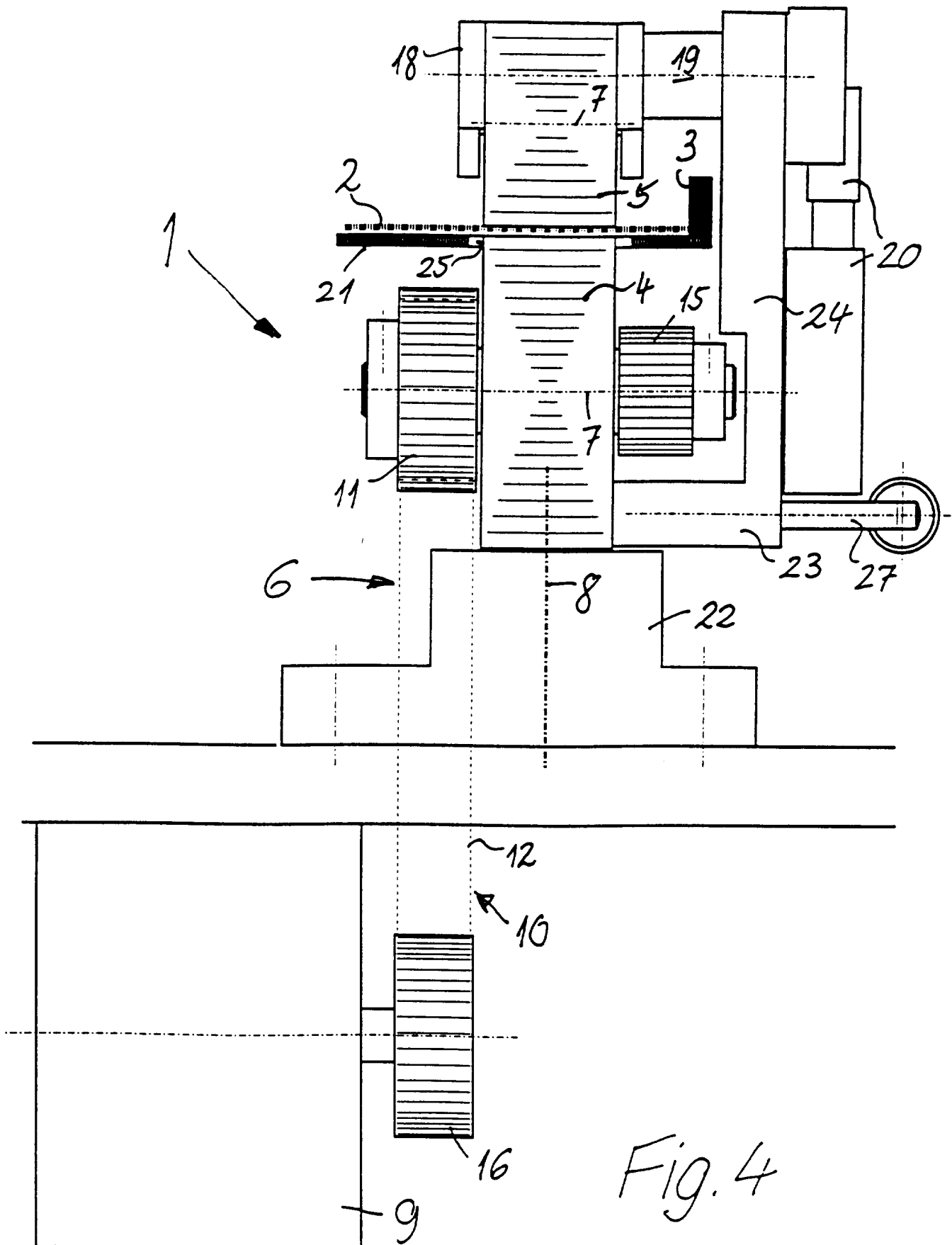
15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la poussée du contre-galet (5) est exercée par son poids, par un ressort et/ou par un cylindre à double action.

- 5 16. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que les diamètres des deux galets (4, 5) sont identiques ou différents.

09500725









Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 5716
BE 9500725

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)/Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 836 527 (WONG LAM F) 6 Juni 1989 * het gehele document *	1-18	B65H9/16

A	EP-A-0 549 466 (CGA HBS) 30 Juni 1993 * het gehele document *	1-18	

			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6)
			B65H
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
17 April 1996		Henningsen, O	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooi-publicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur	

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

BO 5716
BE 9500725

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per de juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US-A-4836527	06-06-89	JP-A- 1308335	13-12-89
EP-A-0549466	30-06-93	FR-A- 2685310	25-06-93
		US-A- 5251893	12-10-93