

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43)

Date de publication:
26.10.2005 Bulletin 2005/43

(51)

Int Cl.7: B41F 31/04

(21)

Numéro de dépôt: 04009528.3

(22)

Date de dépôt: 22.04.2004

(84) Etats contractants désignés: AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR Etats d'extension désignés: AL HR LT LV MK	- Hermann, Gabriel 1037 Etagnières (CH) - Bentivoglio, Giovanni 1008 Prilly (CH) - Bolletín, Gaetano 27015 Landriano (IT)
(71) Demandeur: KBA-GIORI S.A. 1003 Lausanne (CH)	(74) Mandataire: Bugnion Genève Bugnion S.A. Conseils en Propriété Industrielle Case Postale 375 1211 Genève 12 (CH)
(72) Inventeurs: • Baertschi, Daniel 1068 Les Monts-de-Pully (CH)	

(54)

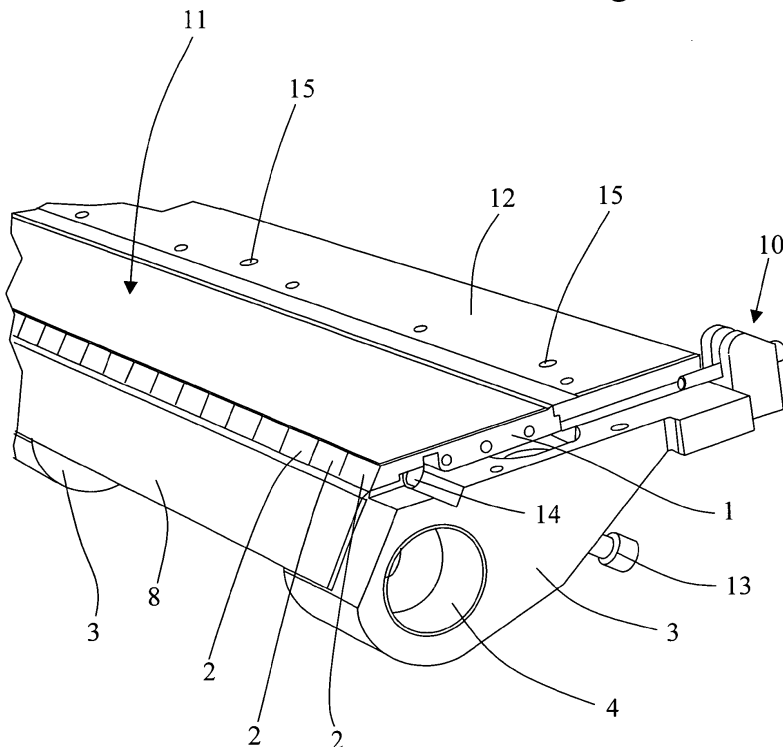
Encrier pour machine d'impression

(57)

L'encrier a un fond avec un porte-lame (1), dans lequel ledit porte-lame comporte plusieurs secteurs (2) adjacents et déplaçables par des moyens de réglage (13) pour varier la distance entre lesdits secteurs (2) et la circonférence d'un cylindre d'encrier. L'en-

crier comporte en outre une lame (11) maintenue fixe par rapport audit porte-lame (1), ladite lame (11) ayant une arête destinée à maintenir une épaisseur d'encre déterminée sur un cylindre d'encrier, l'épaisseur d'encre étant déterminée par la position desdits secteurs (2) qui est transmise à ladite lame (11).

Fig.2



Description

[0001] La présente invention concerne un encrier pour machine d'impression ayant un fond avec un porte-lame dans lequel ledit porte-lame comporte plusieurs secteurs adjacents et déplaçables par des moyens de réglage pour varier la distance entre lesdits secteurs et la circonférence d'un cylindre d'encrier.

[0002] Ces lames et encriers sont utilisés principalement dans les machines d'impression taille-douce, dans lesquelles la quantité d'encre qui est appliquée sur le cylindre d'encrier est importante pour encrer convenablement les tailles des plaques d'impression.

[0003] Des lames d'encriers et des encriers de ce type sont connus dans l'état de la technique. Par exemple, le brevet DD 110 632 montre un encrier dont le fond comporte une lame qui est proche de la circonférence du cylindre d'encrier. Afin de varier la distance entre l'arête de la lame et le cylindre, c'est-à-dire l'épaisseur d'encre appliquée sur le cylindre, la lame est déformée de manière élastique par des vis qui s'appliquent contre la lame, de l'autre côté de celle-ci par rapport au cylindre d'encrier.

[0004] L'inconvénient majeur de ce système réside dans le fait que la déformation de la lame ne permet pas l'application d'une épaisseur constante d'encre. En effet, le profil de la lame déformée, de manière schématique, a une forme arrondie puisque les vis s'appliquent à un endroit ponctuel de la lame, de sorte que le dosage de l'encre est en fait imprécis.

[0005] Un autre système est décrit dans la demande de brevet EP 0 600 435. Dans ce système, la lame de l'encrier est formée par plusieurs lamelles adjacentes qui peuvent être déformées élastiquement afin de modifier l'épaisseur de l'encre appliquée sur le cylindre de l'encrier. Pour obtenir cette déformation, on agit dans ce cas aussi par l'intermédiaire d'un levier de l'autre côté des lamelles par rapport au cylindre d'encrier pour les rapprocher de celui-ci et ainsi modifier la distance entre l'arête de chaque lamelle et la circonférence du cylindre de l'encrier et, par conséquent, l'épaisseur de l'encre appliquée.

[0006] Ce système présente plusieurs inconvénients, notamment le fait que la déformation des lamelles se produit en direction du cylindre de l'encrier. Ainsi, en cas d'erreur de manipulation, il y a un risque que la lame entre en contact avec le cylindre et l'endommagement. La déformation des lames entraîne également une fatigue du matériau qui peut créer des problèmes d'usure prématurée.

[0007] Un autre système est connu de la demande de brevet EP 1 031 419. La lame de fond d'encrier décrite à la particularité d'être formée par des secteurs déplaçables dans le plan de la lame parallèlement les uns par rapport aux autres et de façon indépendante.

[0008] D'autres systèmes sont connus dans l'état de la technique, notamment des publications DE 82 08 651.6, DE 35 03 736, DE 29 51 653, EP 0 046 206 et

FR 419 472.

[0009] Le but de l'invention est d'améliorer les systèmes connus.

[0010] Plus particulièrement, le but de l'invention est de proposer une lame et un encrier qui permettent un meilleur dosage de l'encre.

[0011] Un autre but de l'invention est de proposer une lame et un encrier qui produisent un encrage de qualité.

[0012] Un autre but de l'invention est de fournir un encrier dont les éléments peuvent facilement être démontés et échangés en cas d'usure.

[0013] A cet effet, l'invention est définie par les caractéristiques des revendications.

[0014] La présente invention sera mieux comprise par la description de deux modes d'exécution de celle-ci et de dessins illustrant ces modes à titre d'exemples non-limitatifs.

[0015] La figure 1 montre une vue en perspective de dessus d'un encrier selon un premier mode d'exécution de l'invention.

[0016] La figure 2 montre une vue en perspective de côté d'un encrier selon un premier mode d'exécution de l'invention.

[0017] La figure 3 montre une vue latérale en perspective d'un deuxième mode d'exécution de l'invention et état partiellement monté.

[0018] La figure 4 montre une vue latérale en perspective d'un deuxième mode d'exécution de l'invention en état monté.

[0019] Dans le premier mode d'exécution représenté à la figure 1, l'encrier comporte un porte-lame 1 ayant des secteurs 2 contigus qui permettent, par leur position relativement au cylindre d'encrage (non-représenté) de définir l'épaisseur d'encre déposée sur ledit cylindre. Le porte-lame 1 est monté sur des supports d'encrier 3 eux-mêmes montés sur un axe (non représenté) traversant l'ouverture de façon à permettre un basculement du porte-lame 1 de l'encrier. Dans ce mode d'exécution, les secteurs 2 ne se prolongent pas sur toute la largeur du porte-lame 1 et sont déplacés par déformation du porte-lame 1 d'une manière qui sera décrite plus loin dans la présente demande. L'encrier comporte également une butée de référence 5 réglable par des vis 6, des parois latérales de fermeture 7 et une bavette de protection 8. Les parois de fermeture sont connues dans l'état de la technique, par exemple de la publication EP 1 022 138 dont le contenu est incorporé par référence pour ce qui concerne ces parois latérales d'encrier. Le porte-lame 1 comporte également des trous 9 dont l'utilité sera expliquée plus loin dans la présente demande.

[0020] L'encrier comporte en outre des systèmes de serrage 10 pour le maintien des parois latérales 7.

[0021] Dans la figure 2, les éléments identiques à la figure 1 sont identifiés au moyen des mêmes références numériques. Sur le porte-lame 1, on a fixé une lame d'encrier 11 et la butée de référence 5 est fermée par un cache 12, par exemple vissé par les vis 15.

[0022] La lame d'encrier céramique 11 permet de ré-

gler l'épaisseur d'encre déposée tout en maintenant une arête continue, au contraire des secteurs individuels 2. En effet, l'on s'est aperçu que malgré des tolérances très précises entre les secteurs, de l'encre passait entre lesdits secteurs ce qui occasionne des coulures et des encrements imprécis. L'utilisation d'une lame telle que la lame 11 permet de garder une arête continue et, par conséquent, d'améliorer l'encrement. Le réglage de l'épaisseur de l'encre s'effectue manuellement par des vis 13 (il y en a une par segment) dont l'extrémité distale s'appuie directement en dessous de chaque segment 2. Ainsi, le vissage des vis 13 permet, par déformation du segment 2 respectif par rapport au porte-lame 1, de modifier la distance du bord supérieur dudit segment par rapport au cylindre d'encre et, par conséquent l'arête de la lame céramique 11.

[0023] De préférence, pour améliorer le système, on dépose une matière plastique déformable entre les secteurs pour améliorer l'étanchéité entre ceux-ci.

[0024] La lame céramique 11 comprend des tirants à taraudages qui pénètrent dans les trous 9 du porte-lame 1 (voir figure 1) ce qui permet son rattachement au porte-lame 1 de façon fixe par vissage, les vis étant introduites par en dessous du porte-lame 1.

[0025] Dans le deuxième mode d'exécution des figures 3 et 4, l'encrier est d'un type différent de celui du premier mode. Dans le premier mode, le réglage de l'épaisseur de l'encre s'effectuait de façon manuelle en agissant sur des vis 13 (voir figure 2) et en forçant le déplacement des secteurs 2. Dans le deuxième mode d'exécution, l'encrier est du type connu sous le nom "Colortronic MC" (commercialisé par la société Koenig & Bauer AG) dans lequel les secteurs qui définissent l'épaisseur de l'encre sont actionnés de façon automatique en rotation sur un axe. Ainsi, il n'y a pas de déformation de secteurs par rapport au porte-lame dans ce mode.

[0026] Dans la figure 3, l'on a représenté un porte-lame 20 avec une butée de référence 25. Du côté du porte-lame 20 qui est proche du cylindre d'encre (non représenté) se trouvent les secteurs 22 qui permettent de régler l'épaisseur de l'encre. Comme indiqué ci-dessus, ce système fonctionne selon la machine connue sous le nom "Colortronic MC" dans laquelle les secteurs 22 sont montés sur un axe 23 et sont déplacés en rotation de façon automatique pour ajuster l'épaisseur de l'encre sur le cylindre d'encre.

[0027] Par-dessus les secteurs 22, l'on a placé une lame 21 qui recouvre les secteurs 22 selon le principe de l'invention. Ainsi, c'est la tranche de cette lame 21 qui ajuste l'épaisseur de l'encre de façon continue le long de l'encrier, et non plus de secteurs 22 indépendants. Bien entendu, bien que non représenté dans les figures 3 et 4, ce mode d'exécution peut également comporter une bavette de protection 8 comme dans le premier mode d'exécution.

[0028] Dans la figure 4, l'on a représenté l'encrier avec le porte-lame 20 monté, dans la configuration d'uti-

lisation. Dans cette configuration, la lame 21 est fixée au porte-lame 25 par une pièce de fixation 26 qui s'étend sur toute la largeur de l'encrier, cette pièce 26 étant attachée au porte-lame 25 par des vis 27 qui traversent la lame 21 par des trous 28 (figure 3) pour se visser dans des taraudages du porte-lame 25.

[0029] La butée de référence 25 est attachée au porte-lame 20 par exemple par des vis ou par un autre moyen approprié.

[0030] La lame 11 ou 21 forme ainsi une pièce d'usure qui peut être facilement échangée et qui a un coût réduit. De préférence, la lame est en acier d'environ 1 à 3 mm et est recouverte par une couche de céramique de quelques microns d'épaisseur qui permet d'augmenter sensiblement sa durée de vie. En effet, les encres utilisées ont des propriétés abrasives qui usent l'arête de la lame de sorte que le dépôt de céramique permet de renforcer cette arête.

[0031] Bien entendu, les modes d'exécution décrits les sont à titre d'exemple et des variations sont possibles dans le cadre de la protection revendiquée. De même, des moyens équivalents à ceux décrits sont possibles.

Revendications

1. Encrier pour machine d'impression, ayant un fond avec un porte-lame (1;20), dans lequel ledit porte-lame comporte plusieurs secteurs (2;22) adjacents et déplaçables par des moyens de réglage (13) pour varier la distance entre lesdits secteurs et la circonférence d'un cylindre d'encrier, ledit encrier comportant en outre une lame (11;21) maintenue fixe par rapport audit porte-lame, ladite lame ayant une arête destinée à maintenir une épaisseur d'encre déterminée sur un cylindre d'encrier, l'épaisseur d'encre étant déterminée par la position desdits secteurs qui est transmise à ladite lame.
2. Encrier selon la revendication 1, dans lequel la lame (11;21) comprend une plaque métallique recouverte de céramique.
3. Encrier selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la lame (11;21) est vissée dans le porte-lame (1;20).
4. Encrier selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la lame est maintenue sur le porte-lame par une pièce de fixation (26).
5. Encrier selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les secteurs (2) sont déplacés par déformation.
6. Encrier selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel les secteurs (22) sont déplacés par rotation.

7. Encrier selon l'une des revendications précédentes, dans lequel une matière plastique déformable est déposée entre les secteurs (2,22) pour améliorer l'étanchéité entre ceux-ci.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

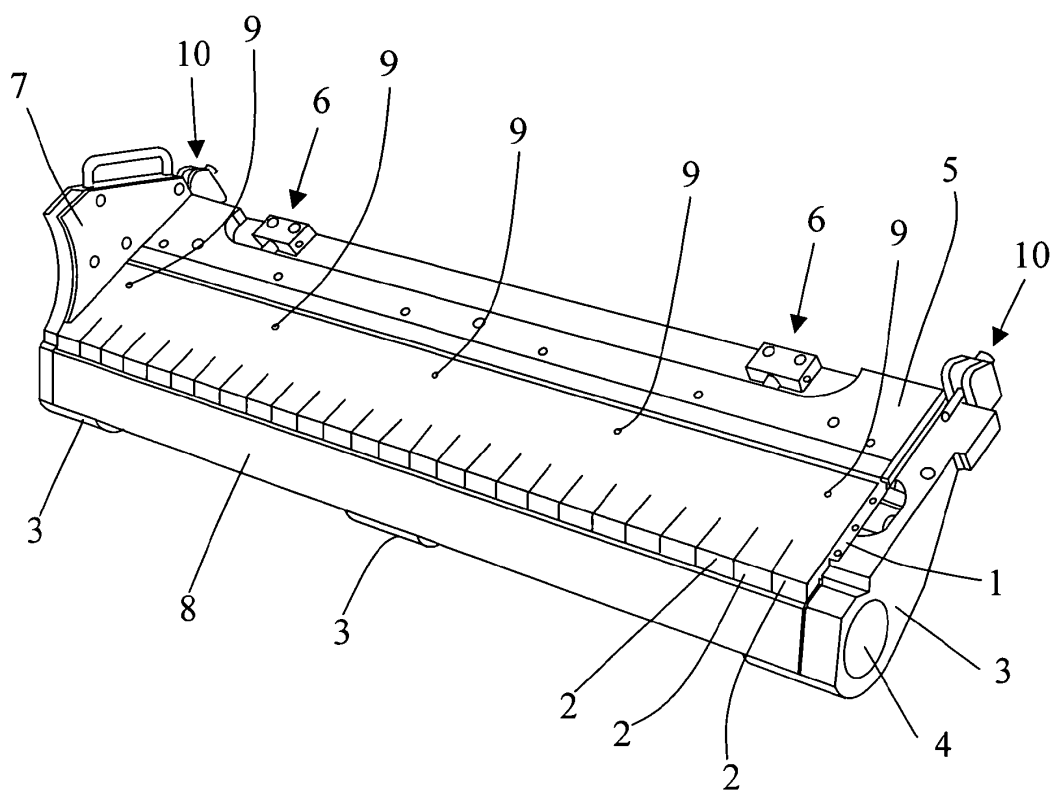
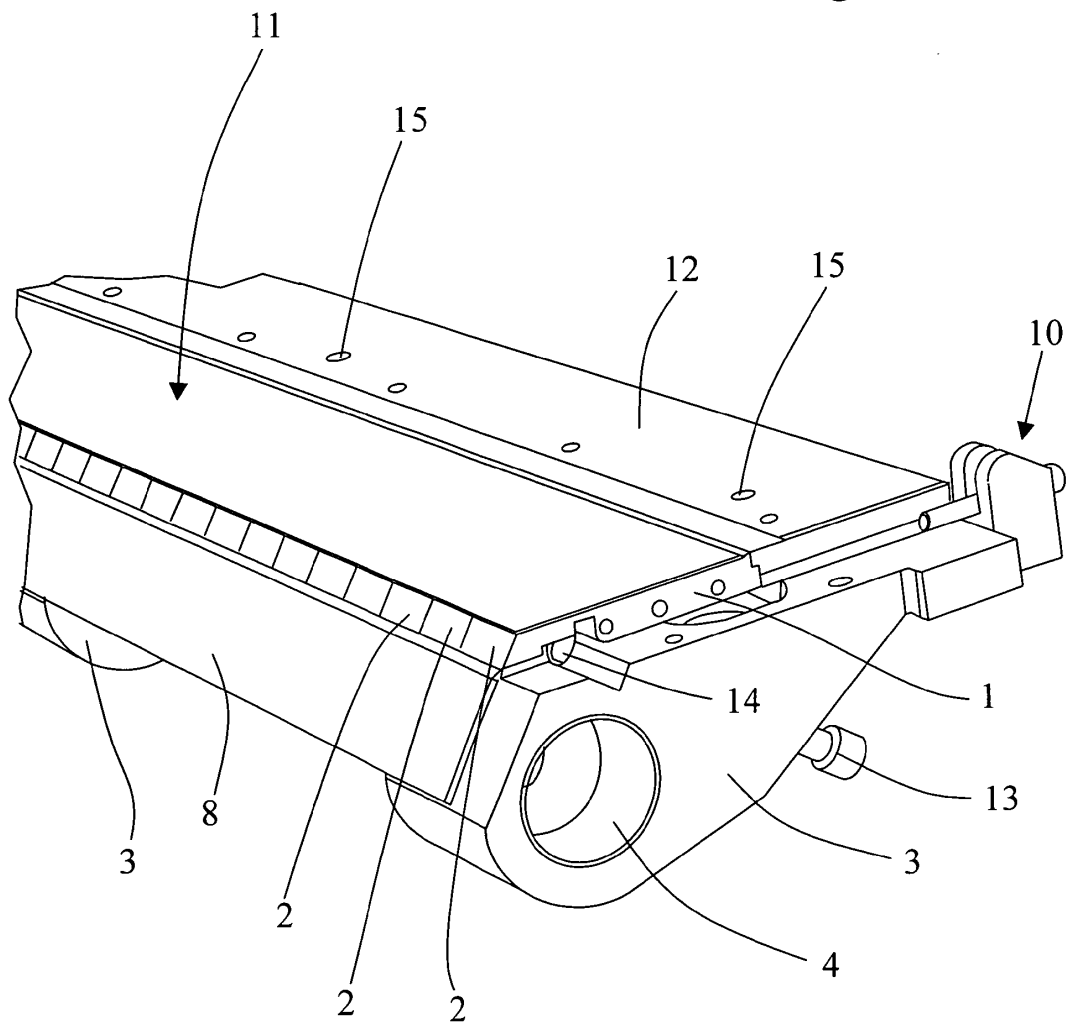


Fig.2



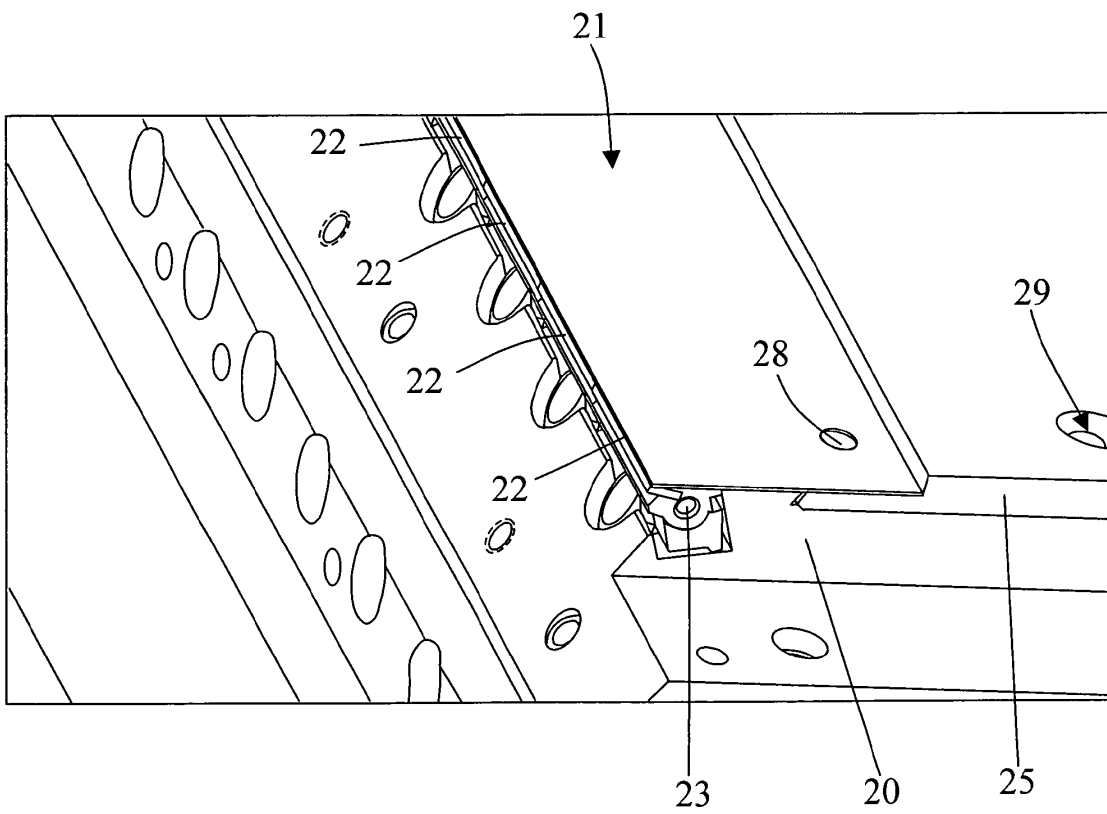


Fig.3

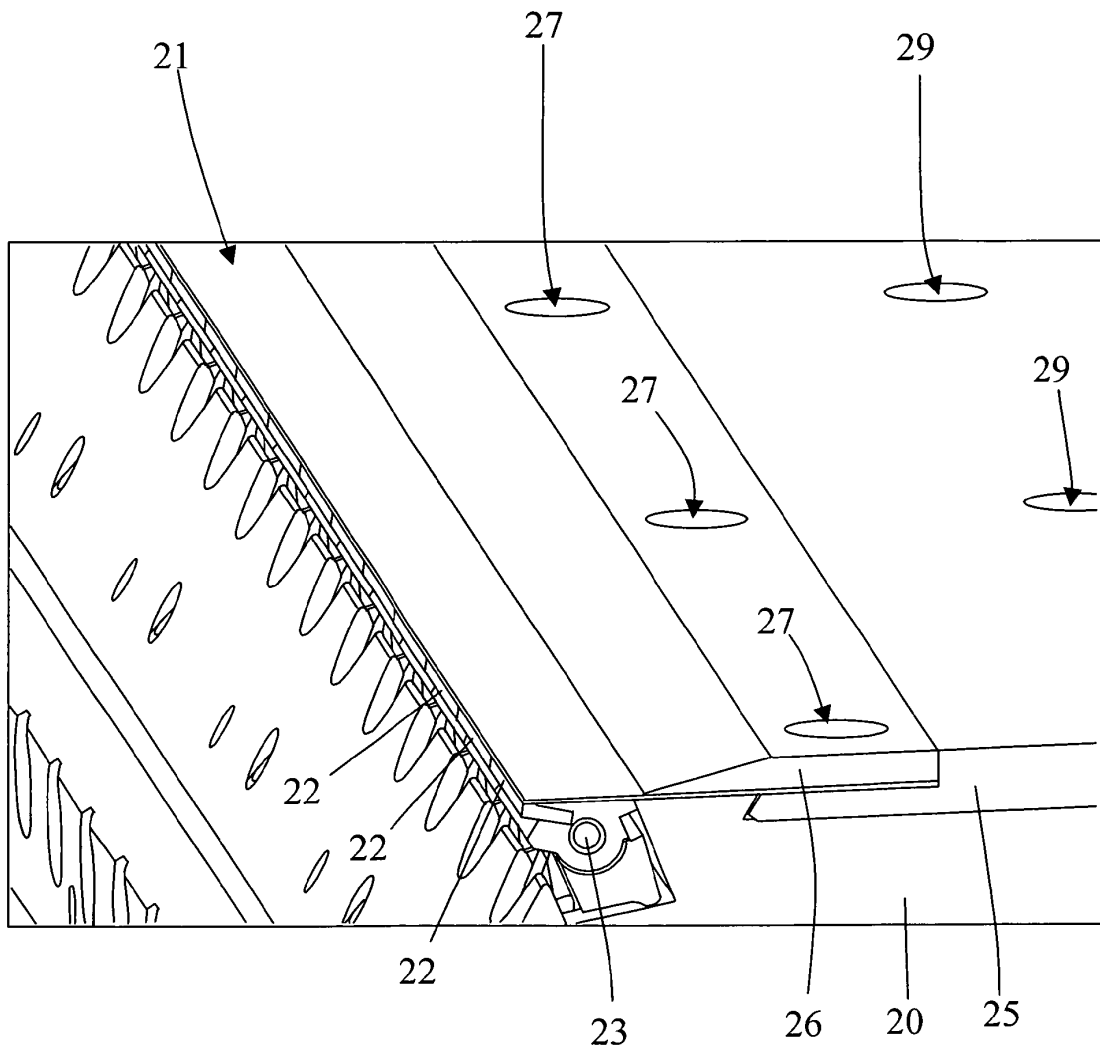


Fig.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 00 9528

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	EP 1 260 365 A (VESLATEC OY) 27 novembre 2002 (2002-11-27) * colonne 4, ligne 5-58 * * colonne 7, ligne 17-31 * * figures 1A,2A *	1,3,4	B41F31/04
Y	-----	2,5-7	
Y	EP 1 092 535 A (THINK LABS KK) 18 avril 2001 (2001-04-18) * le document en entier *	2	
Y	----- US 4 773 327 A (MOETTELI JOHN B) 27 septembre 1988 (1988-09-27) * colonne 3, ligne 29-57 * * colonne 4, ligne 11-17 * * figures 1-3 *	5,7	
Y	----- US 3 456 585 A (BRODIE GEORGE R) 22 juillet 1969 (1969-07-22) * colonne 3, ligne 12-38 * * colonne 4, ligne 4-7 * * revendications 1-7; figure 1 *	6	
X	----- US 5 279 223 A (HACHIYA TADASHI) 18 janvier 1994 (1994-01-18) * le document en entier *	1	B41F
A	-----	2-7	
X	US 4 236 955 A (PRITTIE ALLAN R) 2 décembre 1980 (1980-12-02) * colonne 14, ligne 4-68; figure 8 *	1	
A	-----	2-7	
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 août 2004	Examineur Dewaele, K
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 00 9528

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1260365	A	27-11-2002	EP 1260365 A1	27-11-2002
			US 2002195011 A1	26-12-2002
EP 1092535	A	18-04-2001	EP 1092535 A1	18-04-2001
US 4773327	A	27-09-1988	AUCUN	
US 3456585	A	22-07-1969	AUCUN	
US 5279223	A	18-01-1994	JP 6057643 U	09-08-1994
US 4236955	A	02-12-1980	CA 1069380 A1	08-01-1980
			DE 2748497 A1	03-05-1978
			GB 1567243 A	14-05-1980

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82