

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 913 331 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

06.05.1999 Bulletin 1999/18

(51) Int Cl.⁶: **B65C 9/22**

(21) Numéro de dépôt: **98402221.0**

(22) Date de dépôt: **09.09.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Sancenot, Gilbert**
75015 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Joly, Jean-Jacques et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

(30) Priorité: **03.11.1997 FR 9713798**

(71) Demandeur: **NEOPOST INDUSTRIE**
F-92220 Bagneux (FR)

(54) Dispositif de mouillage uniforme d'étiquettes

(57) L'invention concerne un dispositif (1) pour mouiller des étiquettes (2), ayant une face préalablement encollée, qui permet de mouiller de façon uniforme la face encollée des étiquettes. Le dispositif (1) comporte un élément de mouillage constitué par un barreau rigide (4) dont la partie supérieure en contact avec la face

encollée des étiquettes est traversée, selon la direction de défilement des étiquettes contre le barreau, par des fentes de capillarité (8) inclinées par rapport à cette direction de défilement et dont les fonds (9) respectifs baignent dans un liquide de mouillage maintenu à niveau constant.

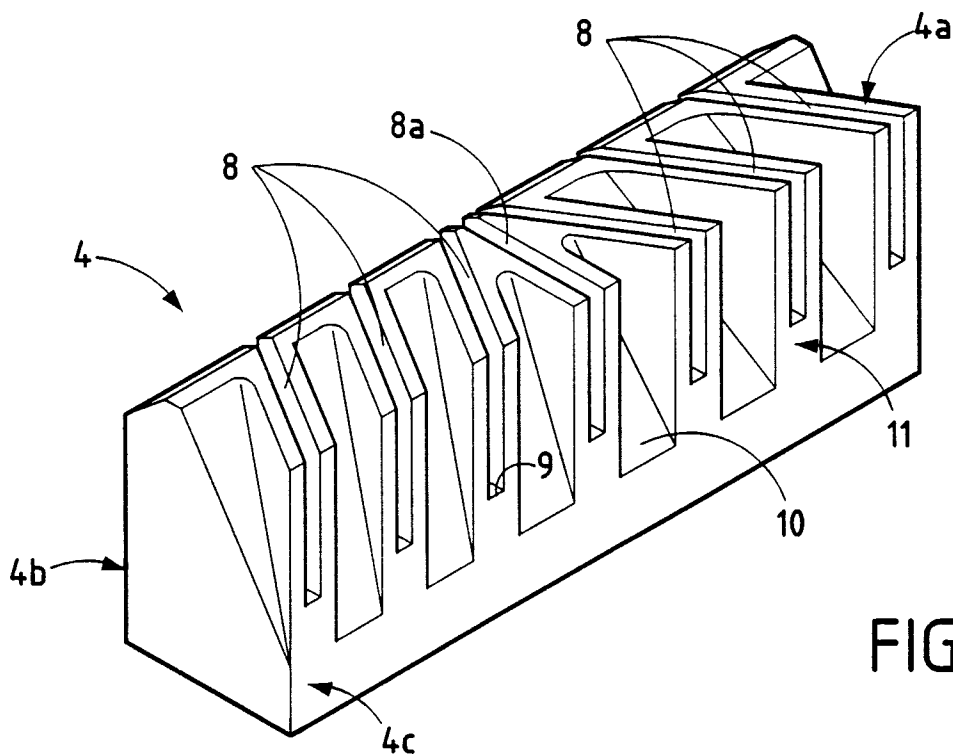


FIG.3

EP 0 913 331 A1

Description

Domaine de la technique

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif pour mouiller de façon uniforme une bande souple telle qu'une bande de papier ou tout autre support souple préalablement encollé du commerce, utilisé pour l'affranchissement des lettres, paquets et colis, pour l'emballage et l'étiquetage.

Art antérieur

[0002] Les dispositifs les plus répandus, car les plus simples, pour mouiller une bande souple préalablement encollée comportent un élément de mouillage constitué par une éponge ou un feutre. Il est connu que ce type d'élément de mouillage n'a pas une bonne tenue dans le temps.

[0003] La demande de brevet européen N° 0 293 316 décrit un dispositif pour mouiller des étiquettes préalablement encollées qui comprend un élément de mouillage sous forme d'une brosse constituée d'une nappe de fils. La brosse est placée dans une cuve remplie d'un liquide de mouillage apte à diluer la colle. La partie inférieure de la brosse baigne dans le liquide de mouillage maintenu à niveau constant. La partie supérieure de la brosse, mouillée du liquide par capillarité, est maintenue en contact avec la face encollée des étiquettes au cours de leur défilement devant la brosse. Si cette brosse a une meilleure tenue dans le temps qu'une éponge ou un feutre, elle présente l'inconvénient de ne pas répartir régulièrement, dans le temps, le liquide de mouillage sur la face encollée des étiquettes du fait qu'elle se charge intempestivement de colle. En effet, le raclage de la face encollée des étiquettes sur les extrémités des fils de la brosse provoque un dépôt de colle entre les fils de la brosse. Il en résulte un phénomène d'encrassement de la brosse du fait que la colle reste piégée entre les fils de la brosse sans possibilité d'être évacuée au cours du défilement des étiquettes. Ceci entraîne un mauvais transfert de liquide de mouillage aux étiquettes, certaines parties de la face encollée des étiquettes étant lavées, et il en résulte un mouillage des étiquettes qui n'est pas uniforme dans le temps.

[0004] Aussi, dans le brevet français FR 91 16369 déposé au nom de la demanderesse, il a été divulgué un élément de mouillage rigide pourvu de fentes de capillarité parallèles qui permettent une évacuation continue des résidus de colle par canalisation du liquide de mouillage dans les fentes de capillarité. Toutefois, bien que cet élément donne entière satisfaction pour de nombreuses applications, il est apparu que lorsque les étiquettes ne disposent pas suffisamment de colle et donc nécessitent un surcroît de liquide de mouillage, l'efficacité du mouillage disparaît entraînant un mauvais collage des étiquettes ou une ouverture des enveloppes lorsque la bande souple à coller est constituée par le rabat

de ces enveloppes.

Définition et objet de l'invention

[0005] Le but de l'invention est de proposer un dispositif pour mouiller une bande souple comportant un élément de mouillage qui ne présente pas les inconvénients précités et notamment garde un mouillage uniforme même avec un surplus de liquide de mouillage.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif pour mouiller une bande souple ayant une face au moins partiellement encollée, comportant un élément de mouillage en forme de barreau rigide ayant une partie inférieure baignant dans un liquide de mouillage et une partie supérieure mouillée audit liquide par capillarité, en contact avec face encollée au cours du défilement, selon une direction de défilement, de ladite bande contre ledit élément de mouillage ladite partie supérieure de l'élément de mouillage étant traversée, selon ladite direction de défilement de la bande souple, par une pluralité de fentes de capillarité ayant des fonds respectifs baignant dans le liquide de mouillage, dispositif caractérisé en ce que lesdites fentes de capillarité sont inclinées par rapport à la direction de défilement de façon à permettre un mouillage sur toute la largeur de la face encollée de la bande souple.

[0007] Par cette inclinaison des fentes de mouillage, le degré de mouillage est augmenté du fait d'un balayage de toute la surface encollée de la bande qui est ainsi mouillée de façon uniforme. En effet, les bords du bandeau qui n'étaient pas mouillés auparavant, pouvaient provoquer le décollement ou la détérioration de l'étiquette même déjà collée. De plus, le temps d'amorçage est réduit à quelques secondes compte tenu du volume plus important de liquide déplacé.

[0008] Avantageusement, une partie d'extrémité d'une fente de capillarité est alignée dans ladite direction de défilement de la bande souple sur une partie d'extrémité d'une fente de capillarité adjacente.

Brève description des dessins

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore mieux à la lecture de la description détaillée qui suit d'un exemple de réalisation de l'invention faite en référence aux dessins :

- la figure 1 est une vue schématique de face, cuve coupée, du dispositif selon l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique en coupe selon le plan II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective isométrique du barreau perfectionné selon l'invention, et
- les figures 4 et 5 sont des vues respectivement de face et de dessus du barreau de la figure 3.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0010] Sur les figures les mêmes références numériques désignent des éléments identiques.

[0011] Sur la figure 1, le dispositif 1 pour mouiller une bande souple telle qu'une bande de papier 2 ayant une face au moins partiellement encollée, telle qu'une étiquette, comporte une cuve 3 dans laquelle est placé un barreau rigide 4, de forme sensiblement parallélépipédique ayant sa partie supérieure faisant saillie par rapport à l'ouverture de la cuve. Le barreau rigide 4 repose sur des plots 5 solidaires du fond de la cuve et est maintenu à ceux-ci par l'intermédiaire de pions 6 fixés aux plots 5 et venant se loger à force dans des évidements 7 aménagés dans la partie inférieure du barreau. Un détrompeur 7a peut éventuellement être prévu pour permettre un montage correct du barreau. Selon cette disposition le barreau rigide est monté amovible pour pouvoir être enlevé de la cuve en cas de besoin. Il peut ainsi être remplacé par un barreau standard (tel que décrit dans le brevet cité en préambule FR 91 16369) lorsque l'utilisation d'un barreau perfectionné selon l'invention n'est pas indispensable.

[0012] La bande de papier 2 entraînée de façon classique par un jeu de rouleaux et contre-rouleaux (non représentés) défile au dessus du barreau selon une direction de défilement et un sens représentés par la flèche f, la direction de défilement de la bande de papier étant perpendiculaire à l'axe longitudinal du barreau en place dans la cuve comme visible sur la figure 2. La face préalablement encollée de la bande de papier fait face à la partie supérieure du barreau rigide et vient en affleurement avec celle-ci.

[0013] La partie supérieure du barreau est traversée, selon la direction de défilement de la bande de papier, par une pluralité de fentes de capillarité 8 illustrées en perspective isométrique sur la figure 3. Chaque fente de capillarité 8 débouche sur la face supérieure ou de dessus 4a, la face avant 4b et la face arrière 4c du barreau rigide 4. Il peut être noté que la face avant 4b est légèrement chanfreinée au niveau de son arrête supérieure de liaison avec la face de dessus 4a afin de favoriser l'introduction de la bande souple. Bien entendu, on pourrait concevoir des fentes débouchant seulement sur la face du dessus 4a et la face arrière 4c du barreau pour obtenir le même effet.

[0014] Selon l'invention, Ces fentes sont inclinées par rapport à la direction de défilement de façon à obtenir un mouillage sur toute la largeur de la face encollée de la bande souple. Ainsi, comme il peut être noté sur la figure 5 qui est une vue de dessus du barreau perfectionné, une partie d'extrémité (par exemple la partie 82 au niveau de la face avant 4b) d'une fente de capillarité est sensiblement alignée, dans la direction de défilement f, sur une partie d'extrémité (par exemple la partie 83 au niveau de la face arrière) d'une fente de capillarité adjacente. Par cette disposition, même les bords longi-

tudinaux (par rapport à la direction de défilement) sont maintenant correctement mouillés, notamment par exemple par une partie d'extrémité référencée 81 en ce qui concerne le bord longitudinal droit. Selon un exemple préférentiel de réalisation de l'invention, l'inclinaison des fentes de capillarité est pratiquée symétriquement par rapport à la direction de défilement (formant en quelque sorte une disposition en chevrons) et le barreau 4 est en outre pourvu avantageusement d'une fente centrale 8a parallèle à cette direction. L'inclinaison est optimisée en fonction de la capacité de mouillage du barreau, de la largeur totale de la bande et du nombre de fentes de capillarité. Ainsi, par exemple, pour le mouillage d'étiquettes américaines disponibles en continu sur un rouleau, la demanderesse a pu constater qu'un barreau comportant sept fentes dont six sont inclinées à 30° permettait d'obtenir des résultats très satisfaisants avec un taux d'étiquettes insuffisamment mouillées diminué de presque 100 % par rapport à un barreau standard conforme au brevet FR 91 16369.

[0015] La cuve 3 est remplie d'un liquide de mouillage tel qu'un liquide de dilution de la colle, comme par exemple de l'eau, dont le niveau est maintenu constant par tout moyen adapté tel que celui décrit dans la demande de brevet précitée EP 0 293 316, pour que le fond 9 des fentes baigne continuellement dans le liquide de mouillage.

[0016] Le barreau 4 peut être réalisé en une matière thermoplastique injectée apte à amener par capillarité le liquide de mouillage du fond 9 des fentes de capillarité jusqu'à la face supérieure 4a du barreau. Il est placé transversalement par rapport au chemin d'avance de la bande de papier 2 de manière que la partie supérieure de celui-ci, mouillée audit liquide par capillarité, balaie toute la face encollée de la bande de papier.

[0017] Le barreau 4 est aussi pourvu à sa partie supérieure de rainures 10 disposées entre les fentes de capillarité 8 et par endroit parallèles à celles-ci. Comme visible sur les figures 1 et 3, les rainures sont plus larges que les fentes débouchantes de capillarité favorisant ainsi le retour d'un surplus d'eau dans la cuve 3 tout en réduisant au maximum la surface de frottement de la bande souple sur le barreau (ce dégagement de matière permet en outre de diminuer le poids du barreau). Ainsi qu'on pourra le comprendre, chaque dent 11 du barreau (dont la largeur totale est supérieure à celle d'une rainure) formée entre deux rainures 10, est traversée par une fente de capillarité 8 qui a une largeur très petite (de l'ordre de quelques dixièmes de mm). Le nombre de dents et de rainures est choisie en fonction de la largeur de la bande de papier et de la qualité du papier. Sur l'exemple illustré par les figures, le barreau 4 comporte sept fentes de capillarité pour le mouillage d'une bande de papier dont la largeur est d'environ 4 cm. La vitesse de défilement de la bande de papier, la hauteur du niveau de liquide de dilution de la colle par rapport au fond des fentes débouchantes de capillarité, la largeur de celles-ci et leur inclinaison par rapport à la direction de

défilement permettent de faire varier la quantité d'eau déposée sur la face encollée de la bande de papier.

[0018] Revenons aux figures 1 et 2 pour remarquer qu'un organe de guidage de la bande de papier constitué d'une partie supérieure 12 et d'une partie inférieure 13 est fixé à la cuve 3 par des vis de fixation respectivement 14, 14', ces deux parties étant disposées de part et d'autre de la bande de papier 2. La partie supérieure 12 de l'organe de guidage qui est montée au dessus de la bande de papier, pour l'application en pression de la bande de papier 2 sur la partie supérieure du barreau 4a, est pourvue d'une pluralité de nervures 15 faisant face à la partie supérieure du barreau 4a. Chaque nervure 15 s'étend parallèlement à la direction de défilement de préférence en vis-à-vis d'une rainure 10. La partie supérieure 12 de l'organe de guidage peut aussi être montée à articulation pour pouvoir pivoter entre une première position où elle est positionnée au-dessus de la bande de papier 2 pour son application en pression sur la partie supérieure du barreau 4a et une seconde position où elle forme un déflecteur empêchant la bande de papier 2 de venir affleurer la partie supérieure du barreau 4a.

[0019] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation ci-dessus décrit et on pourra prévoir d'autres variantes sans pour cela sortir du cadre de l'invention. Et notamment, il peut être envisagé que les fentes de capillarité soient simplement disposées parallèlement entres elles et inclinées par rapport à la direction de défilement d'un angle déterminé, sous réserve bien entendu que cette disposition permette un balayage complet de la bande.

Revendications

1. Dispositif pour mouiller une bande souple (2) ayant une face au moins partiellement encollée, comportant un élément de mouillage (4) en forme de barreau rigide ayant une partie inférieure baignant dans un liquide de mouillage et une partie supérieure mouillée audit liquide par capillarité, en contact avec la face encollée au cours du défilement, selon une direction de défilement, de ladite bande contre ledit élément de mouillage, ladite partie supérieure de l'élément de mouillage étant traversée, selon la direction de défilement de la bande souple, par une pluralité de fentes (8) de capillarité ayant des fonds (9) respectifs baignant dans le liquide de mouillage, dispositif caractérisé en ce que lesdites fentes de capillarité (8) sont inclinées par rapport à la direction de défilement de façon à permettre un mouillage sur toute la largeur de la face encollée de la bande souple.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel une partie d'extrémité (82) d'une fente de capillarité est alignée dans ladite direction de défilement de la

bande souple sur une partie d'extrémité (83) d'une fente de capillarité adjacente.

3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'inclinaison desdites fentes de capillarité est symétrique par rapport à la direction de défilement.
4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel le barreau (4) comporte en outre une fente centrale (8a) parallèle à la direction de défilement.
5. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'inclinaison desdites fentes de capillarité (8) est déterminée en fonction de la capacité de mouillage du barreau (4), de la largeur de la bande (2) et du nombre de fentes de capillarité.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le barreau (4) est pourvu à sa partie supérieure de rainures (10), disposées entre les fentes de capillarité (8) et d'une largeur supérieure à ces dernières.

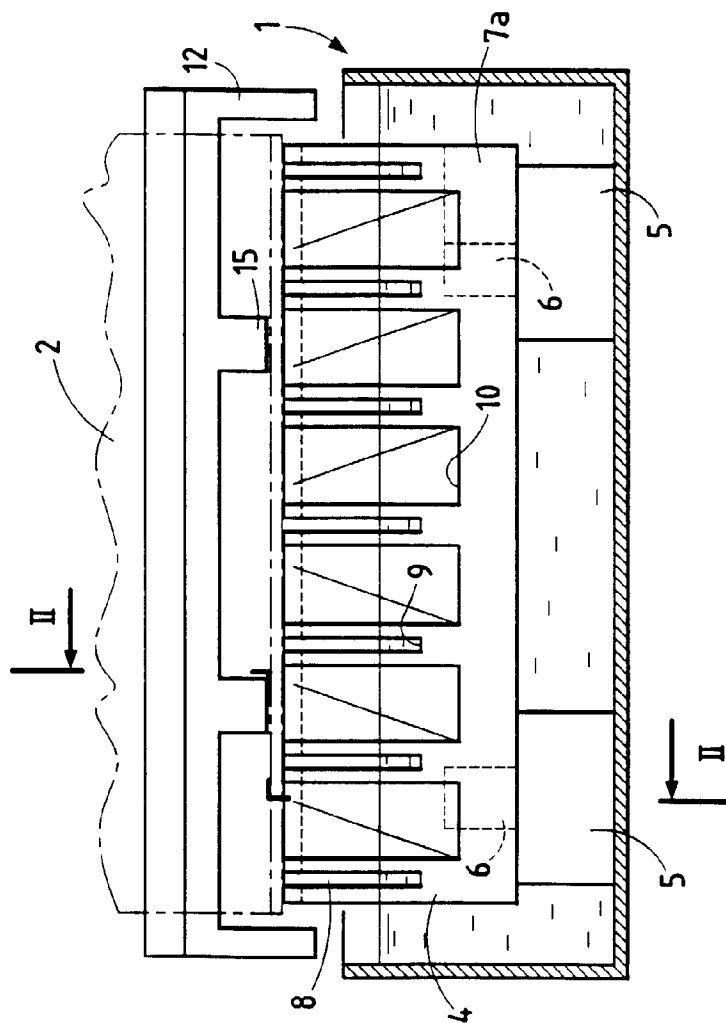


FIG.1

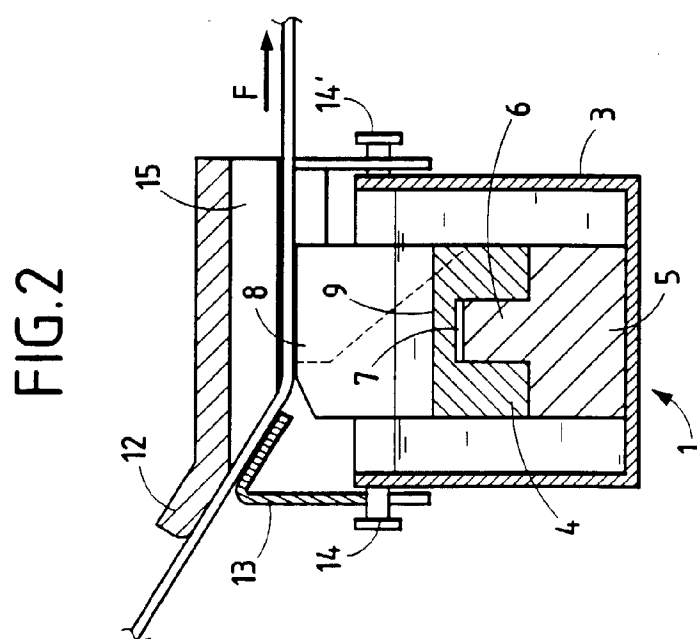
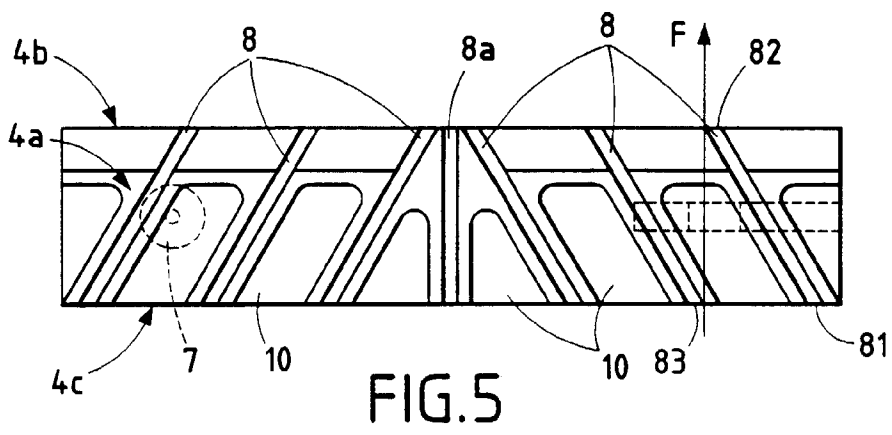
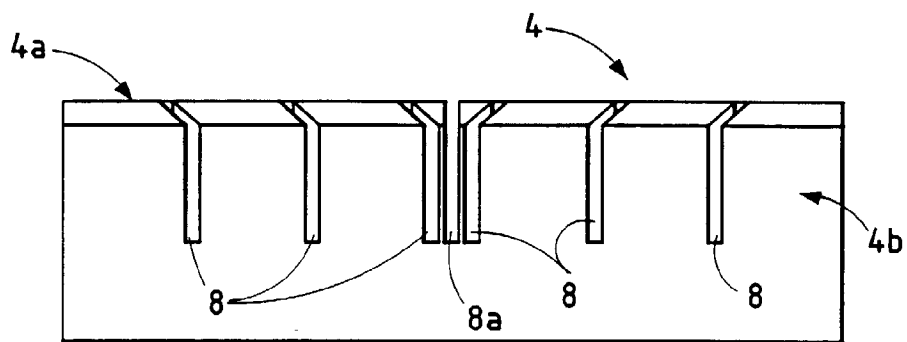
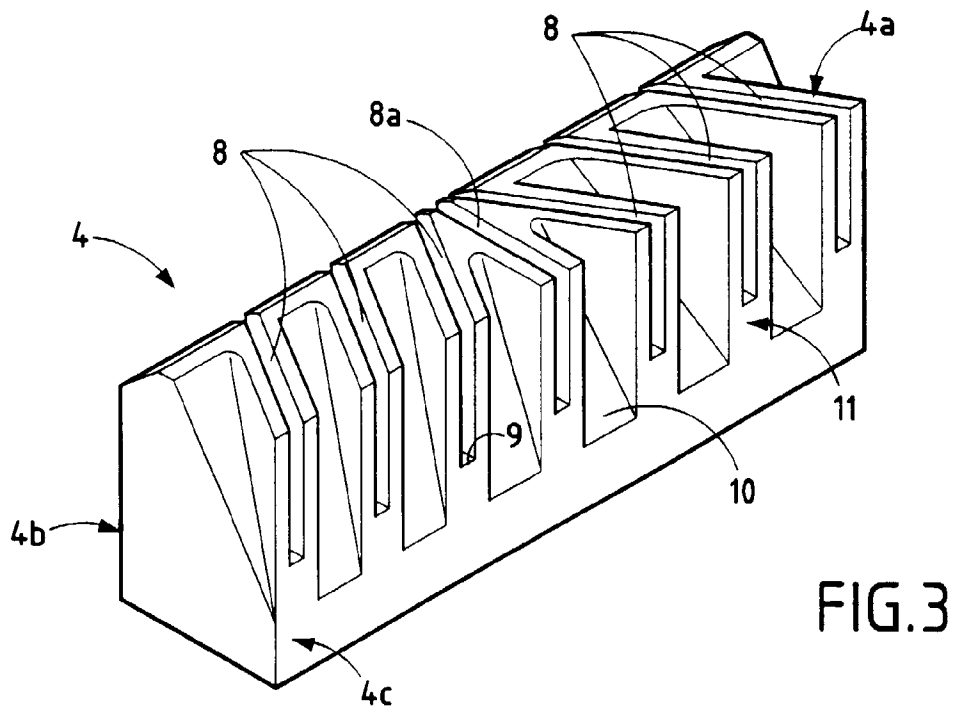


FIG.2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2221

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.6)
D,A	EP 0 550 326 A (NEOPOST INDUSTRIE) 7 juillet 1993 * revendication 1; figures *	1	B65C9/22
D,A	& FR 2 685 686 A (NEOPOST INDUSTRIE) ---		
A	US 2 686 607 A (ZANDER) 17 août 1954 -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 janvier 1999	Examineur Deutsch, J.-P.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 98 40 2221

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.

06-01-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 550326 A	07-07-1993	FR 2685686 A	02-07-1993
		DE 69203087 D	27-07-1995
		DE 69203087 T	02-11-1995
		US 5622560 A	22-04-1997
<hr/>			
US 2686607 A	17-08-1954	AUCUN	
<hr/>			

EPO FORM P460

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