



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.08.2007 Bulletin 2007/32

(51) Int Cl.:
B43M 5/04^(2006.01) B43M 7/00^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07100892.4**

(22) Date de dépôt: **22.01.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
• **Pillard, Romain**
75012, PARIS (FR)
• **Gregoire, Jean-Pierre**
77170, Brie comte Robert (FR)

(30) Priorité: **31.01.2006 FR 0650338**

(74) Mandataire: **David, Alain et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(71) Demandeur: **NEOPOST TECHNOLOGIES**
92220 Bagneux (FR)

(54) **Module d'alimentation en enveloppes comportant un séparateur**

(57) Module d'alimentation en enveloppes pour machine de traitement de courrier comportant d'amont en aval par rapport à une direction d'avancée des articles de courrier, un plateau de réception d'une pile d'enveloppes, un dispositif de sélection une à une de ces en-

veloppes, un séparateur comportant une zone active de séparation formée par une partie coupante (12A) pour séparer les volets d'enveloppes (10A) de corps d'enveloppes (10B) et un mouilleur (14) pour humecter les volets ainsi séparés.

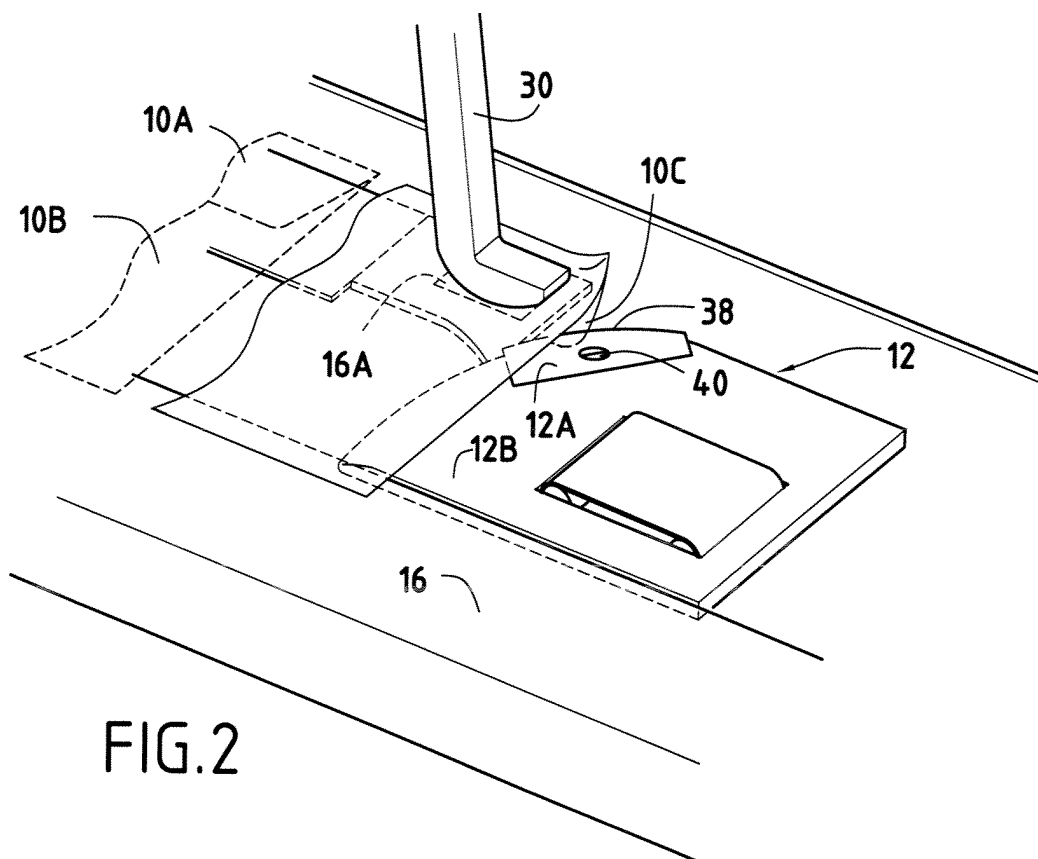


FIG.2

Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte exclusivement au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un module d'alimentation en articles de courrier d'une machine de traitement de courrier comportant un séparateur amélioré.

Art antérieur

[0002] On connaît par la demande de brevet française N°2 833 885 déposée au nom de la demanderesse, un dispositif d'humectage de volets d'enveloppes destiné à être intégré à un module d'alimentation en articles de courrier d'une machine d'affranchissement et comportant un séparateur pour séparer le volet de l'enveloppe du corps de l'enveloppe et des moyens d'aspiration disposés juste devant le séparateur pour en coopération avec un doigt presseur plaquer l'enveloppe en direction de ces moyens d'aspiration et détacher le volet du corps de l'enveloppe et faciliter ainsi son passage sous le séparateur.

[0003] Ce dispositif donne globalement satisfaction pour tous les types d'enveloppes. Toutefois, après un très grand nombre de passage d'enveloppes, il se produit un certain relâchement dans la pression exercée par le doigt presseur. En particulier, lorsqu'une enveloppe préalablement fermée est imparfaitement collée avec un volet partiellement ouvert, l'avant de ce volet va se comporter comme un volet ouvert et va s'insérer sous le séparateur jusqu'à rencontrer un début de zone collée qui va bloquer son avancement et donc provoquer un bourrage du module d'alimentation.

Objet et définition de l'invention

[0004] La présente invention a donc pour objet un alimenteur de machine de traitement de courrier dont le séparateur évite tout bourrage résultant d'enveloppes mal fermées. Un but de l'invention est aussi de réaliser cet alimenteur de façon simple et peu coûteuse et dont l'intégration dans une structure conventionnelle de machine à haute cadence de traitement peut être obtenue sans difficulté.

[0005] Ces buts sont atteints par un module d'alimentation en enveloppes pour machine de traitement de courrier comportant d'amont en aval par rapport à une direction d'avancée des articles de courrier, un plateau de réception d'une pile d'enveloppes, un dispositif de sélection une à une de ces enveloppes, un séparateur pour séparer les volets d'enveloppes de corps d'enveloppes et un mouilleur pour humecter les volets ainsi séparés, caractérisé en ce que ledit séparateur comporte une zone active de séparation formée par une partie coupante.

[0006] Ainsi, avec cette configuration particulière du séparateur, les enveloppes fermées dont les volets sont

imparfaitement collés sont traitées sans bourrage, les autres enveloppes continuant à être parfaitement guidées comme auparavant.

[0007] Avantagusement, ladite partie coupante comporte une arête tranchante disposée juste en dessous du niveau supérieur d'une table de transport des enveloppes. Ainsi, elle ne constitue en aucun cas un élément bloquant pour les enveloppes.

[0008] La partie coupante peut être réalisée par une lame d'acier ou en composite.

[0009] De préférence, cette partie coupante est détachable d'une partie rigide du séparateur. Elle peut être reliée à ladite partie rigide par un moyen de fixation amovible, de type glissière, charnière ou rail par exemple ou encore une simple vis.

Brève description des dessins

[0010] Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un alimenteur comportant un séparateur selon l'invention,
- les figures 2 et 3 sont deux vues schématiques illustrant le principe de traitement d'une enveloppe imparfaitement fermée avec le séparateur de la figure 1.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0011] La figure 1 montre schématiquement en perspective un module d'alimentation en articles de courrier destiné à être disposé en entrée d'une machine de traitement de courrier. Un tel module peut bien entendu aussi être intégré directement à cette machine.

[0012] Les articles de courrier 10 pouvant être traités par ce module sont de tous types (on parle de mode « mixed mail ») notamment des enveloppes à volets ouverts à 90° (dits aussi nestés), à volets rabattus et à fermer ou encore à volets fermés. Mais, il peut s'agir également de simples documents (par exemple au format A4), d'étiquettes ou d'inserts de format et épaisseur variables sur lesquels sera ensuite directement imprimée une empreinte postale.

[0013] Le module d'alimentation comporte d'amont en aval par rapport à la direction d'avancée des articles de courrier, outre ses parties habituelles de réception de documents et de sélection (non représentées), un séparateur 12 pour séparer le volet de l'enveloppe 10A du corps de l'enveloppe 10B et un mouilleur 14 pour humecter ce volet une fois le volet 10A séparé du corps de l'enveloppe 10B. Ce mouilleur est par exemple formé par un pinceau ou brosse 14A dont l'extrémité repose sur la surface d'un réservoir d'eau 14B disposé sous une table 16 de transport des articles de courrier au travers du

module d'alimentation, le mouillage d'un volet étant alors effectué lors de son passage entre le pinceau et le réservoir.

[0014] Des moyens d'entraînement 18A, 18B sont classiquement disposés à la fois en entrée et en sortie du séparateur pour transporter les enveloppes pendant les phases de séparation et d'humectage des volets d'enveloppes et les convoyer ensuite jusqu'au module suivant de la machine de traitement de courrier, en principe un module d'impression d'une empreinte postale (non représenté). En général, les rouleaux d'entrée du module d'impression font office de moyens de fermeture des enveloppes préalablement humectées, à moins que le module d'alimentation ne dispose de ses propres moyens de fermeture.

[0015] Comme il est connu de la demande FR2 833 885, il est aussi prévu des moyens d'aspiration 20, disposés sous la table de transport 16 et dont la bouche d'aspiration 16A débouche sur le passage des volets d'enveloppes, juste devant le séparateur et en aval des rouleaux de transport 18A, pour permettre un détachement particulièrement aisé de ces volets par rapport aux corps des enveloppes, notamment dans le cas d'enveloppes de fortes épaisseurs. Enfin, pour faciliter une fermeture franche des volets pour les enveloppes fermées et une ouverture franche des volets pour les enveloppes à volets rabattus, un presseur 30 articulé sur le bâti de l'alimenteur à l'encontre de moyens élastiques 32 est destiné à comprimer le volet des enveloppes en direction de l'ouverture 16A du conduit d'aspiration lors de leur passage au-dessus de ce conduit.

[0016] Pour le traitement des enveloppes nestées (dont le volet ouvert est incliné à 90°), l'alimenteur est avantageusement pourvu d'une rainure 34 pratiquée dans la table de transport 16, tout le long d'une paroi de mise en référence 36 de cet alimenteur. Cette paroi 36 de taquage des articles de courrier comporte en outre, sous la table de transport, un déflecteur fixe (non représenté) profilé en forme d'aile delta pour guider et rabattre progressivement le volet de ces enveloppes de leur position initiale à 90° à une position terminale proche de 30° permettant leur passage sous le séparateur et leur mouillage dans les meilleures conditions.

[0017] Selon l'invention, le séparateur 12 comporte dans sa zone active de séparation une partie coupante 12A, avantageusement détachable, dont l'arête tranchante 38 est disposée juste en dessous du niveau supérieur de la table de transport 16. De préférence, cette partie coupante est réalisée par une lame d'acier, composite ou en céramique dont l'arête tranchante est de faible épaisseur (de l'ordre de quelques dixième de millimètre). Sa fixation sur la partie rigide 12B du séparateur peut être réalisée de façon amovible par tout moyen, par exemple par vis 40 ou de tout autre élément analogue comme un rail, une glissière ou plus simplement par une charnière. Lorsque le séparateur est réalisé dans un métal léger (en aluminium par exemple), on peut obtenir une arête tranchante par un simple meulage de ce métal à

sa périphérie.

[0018] Le fonctionnement du séparateur au sein du module d'alimentation en enveloppes selon l'invention est maintenant explicité en regard des figures 2 et 3 qui montrent pour la première l'arrivée d'une enveloppe à volet imparfaitement fermé et pour la seconde son traitement par le séparateur de l'invention. Dans la première position, l'enveloppe qui est prise initialement entre les rouleaux d'entraînement 18A est soumise aux moyens d'aspiration 20 qui vont détacher la partie avant 10C imparfaitement collée du volet de l'enveloppe et la diriger sous le séparateur 12 qui réagit ici comme en présence d'une enveloppe ouverte en assurant sa fonction normale de séparation, le corps de l'enveloppe 10B passant au-dessus du séparateur.

[0019] Sur la figure 3, l'enveloppe s'est avancée sur le séparateur qui va bientôt rencontrer une de collage 10D entre le volet et le corps de l'enveloppe qui dans les séparateurs rigides de l'art antérieur, aurait provoqué une déchirure grossière et un bourrage. Mais, en l'espèce du fait de la présence d'une véritable lame de coupe dans la partie active du séparateur, le volet est découpé selon une ligne de coupe 10E au fur à mesure de son avancée sous le séparateur. L'enveloppe mal fermée à volet entrouvert se retrouve donc en sortie du séparateur avec la partie ouverte 10C prête pour une fermeture après passage par le mouilleur. A l'issue de cette dernière étape, le volet se retrouve entièrement fermé de part et d'autre de la ligne de coupe 10E.

[0020] Avec la structure de l'invention, il est donc possible de traiter sans bourrage les enveloppes dont le collage est imparfait. En outre, la simplicité des moyens mis en oeuvre permet leur intégration dans une structure conventionnelle d'alimenteur ou de machine de traitement de courrier sans aucune modification de structure. Il suffit simplement de remplacer le séparateur existant par le séparateur de l'invention de même dimension et forme à l'exception de sa partie active qui est rendu coupante.

Revendications

1. Module d'alimentation en enveloppes pour machine de traitement de courrier comportant d'amont en aval par rapport à une direction d'avancée des articles de courrier, un plateau de réception d'une pile d'enveloppes, un dispositif de sélection une à une de ces enveloppes, un séparateur pour séparer les volets d'enveloppes (10A) de corps d'enveloppes (10B) et un mouilleur (14) pour humecter les volets ainsi séparés, **caractérisé en ce que** ledit séparateur comporte une zone active de séparation formée par une partie coupante (12A).
2. Module d'alimentation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite partie coupante comporte une arête tranchante (38) disposée juste en dessous du niveau supérieur d'une table (16) de transport

des enveloppes.

3. Module d'alimentation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite partie coupante est réalisée par une lame d'acier ou en céramique. 5
4. Module d'alimentation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite partie coupante est détachable d'une partie rigide (12B) du séparateur. 10
5. Module d'alimentation selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ladite partie coupante est reliée à ladite partie rigide par un moyen de fixation amovible de type glissière, charnière ou rail par exemple. 15
6. Module d'alimentation selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit moyen de fixation amovible est une vis (40). 20

20

25

30

35

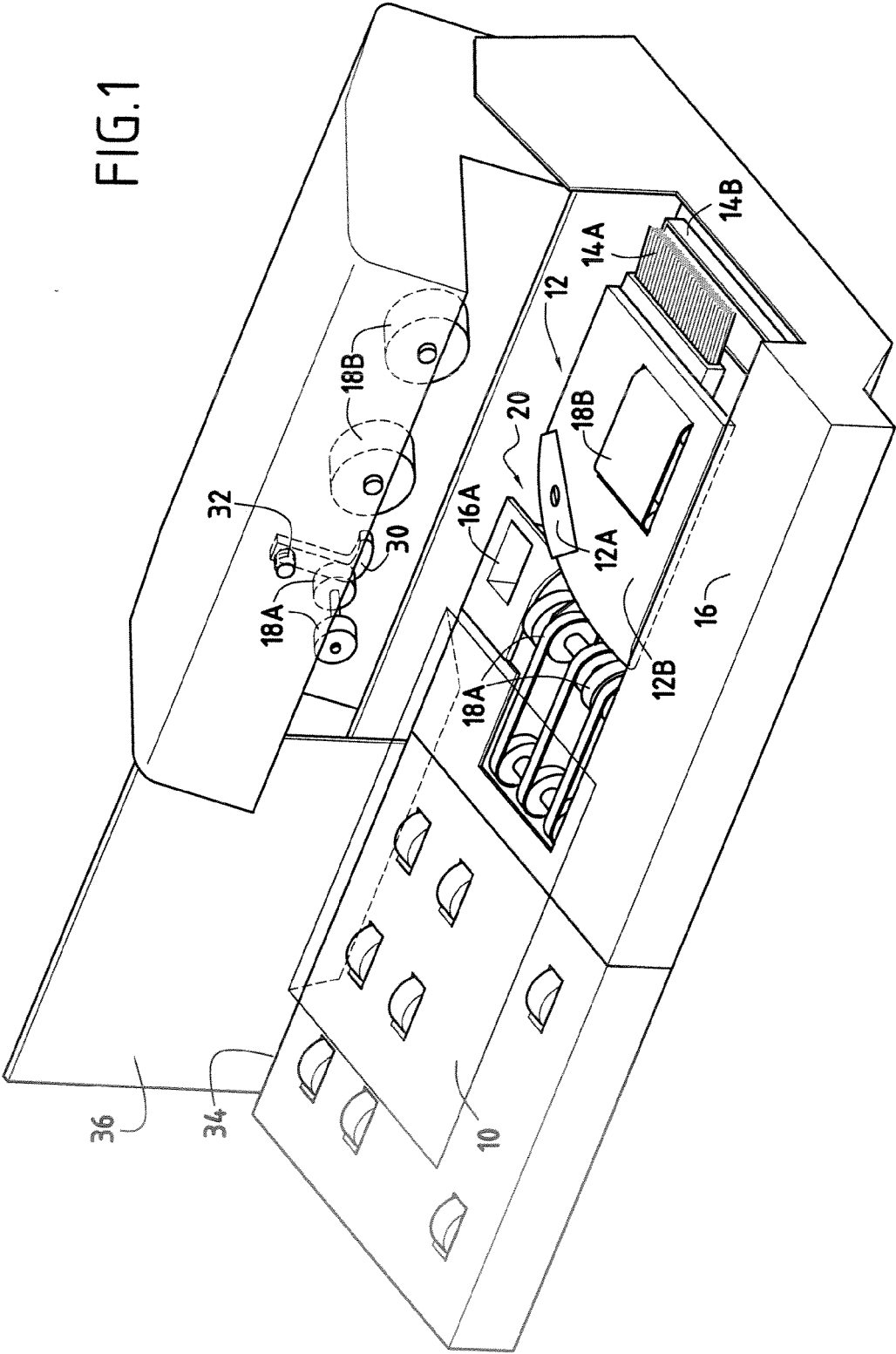
40

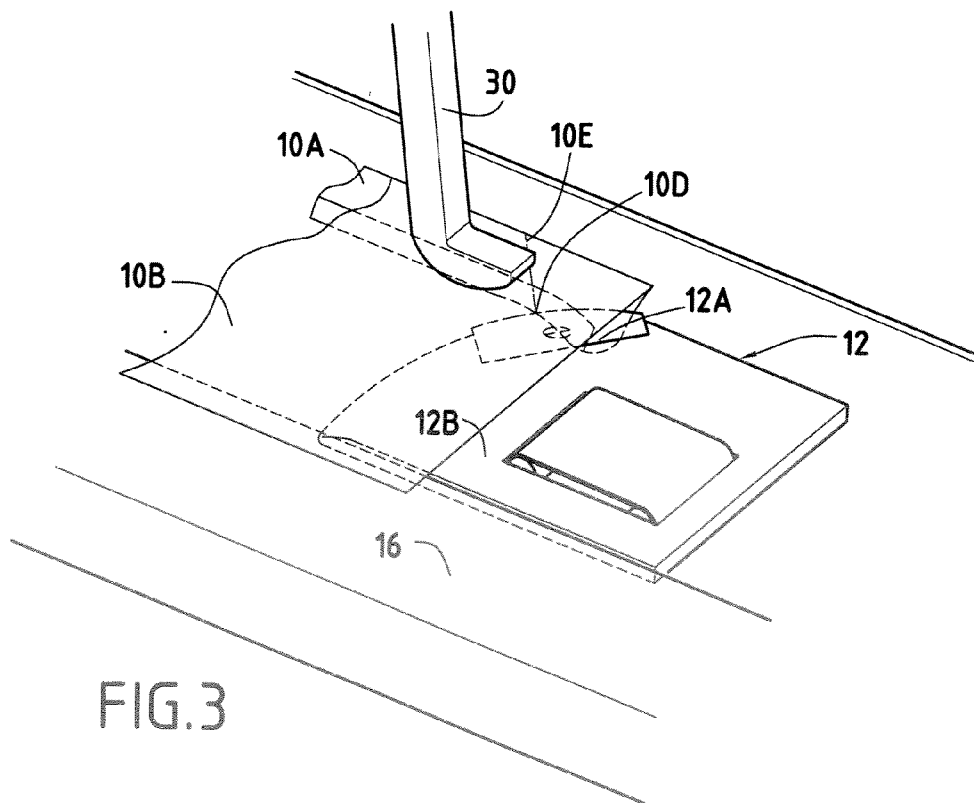
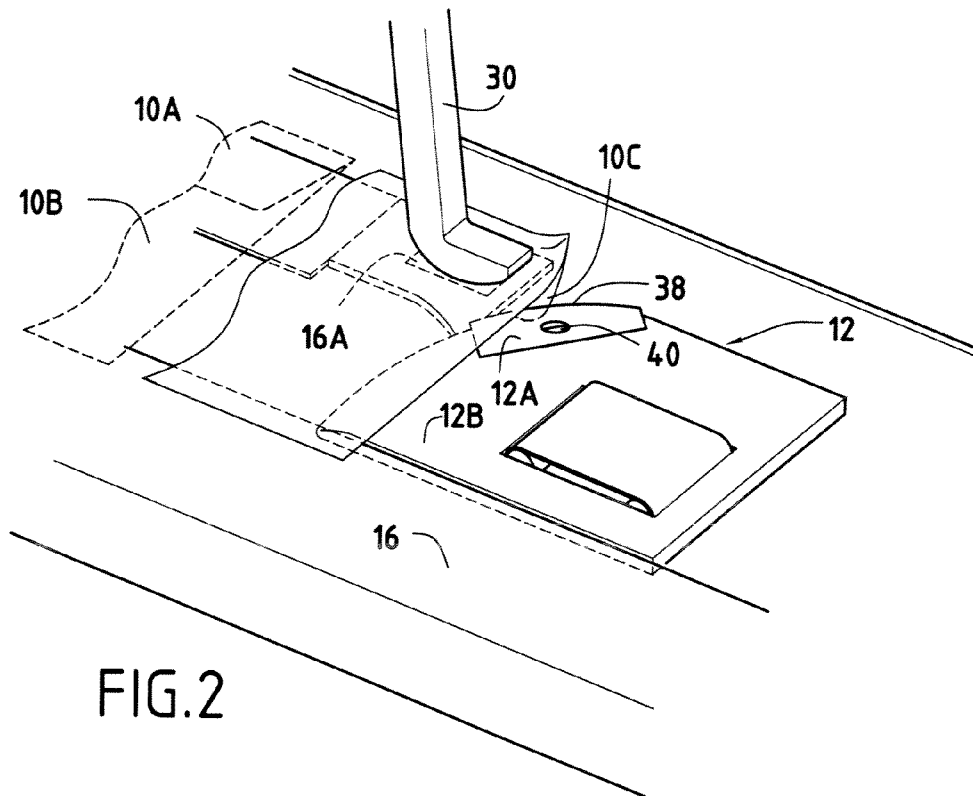
45

50

55

FIG.1







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 10 0892

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 3 962 848 A (HANKINS CHARLES WILLIAM) 15 juin 1976 (1976-06-15) * le document en entier *	1,2	INV. B43M5/04 B43M7/00
Y	-----	3-6	
D,Y	FR 2 833 885 A1 (NEOPOST INDUSTRIE S. A.) 27 juin 2003 (2003-06-27) * le document en entier *	1	
Y	DE 12 47 176 B (TELEFUNKEN PATENTVERWERTUNGSGESELLSCHAFT M. B. H.) 10 août 1967 (1967-08-10) * colonne 4, ligne 51 - ligne 54 * * colonne 5, ligne 17 - ligne 36; figures 4,6 *	1	
Y	US 6 003 181 A (WENK ROBERT B.) 21 décembre 1999 (1999-12-21) * colonne 4, ligne 29 - ligne 41; figure 4 *	3-6	
A	DE 24 32 130 A1 (SCHULTE EMIL) 22 janvier 1976 (1976-01-22) * page 1, ligne 2 - ligne 19; figures 5,6 *	3-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B43M
A	US 1 485 548 A (BARBER WILLIAM L) 4 mars 1924 (1924-03-04) * page 1, ligne 61 - ligne 66; figures 4,6 *	3	
A	US 6 574 871 B1 (VISCANTI FRANK J. ET AL) 10 juin 2003 (2003-06-10) * colonne 2, ligne 58 - ligne 59; figure 2 *	3	
	----- -/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 24 avril 2007	Examineur Koch, Jean-Marc
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 6 406 591 B1 (BECKSTROM DAVID W. ET AL) 18 juin 2002 (2002-06-18) * le document en entier *	1	
A	DE 12 32 499 B (TELEFUNKEN PATENTVERWERTUNGSGESELLSCHAFT M. B. H.) 12 janvier 1967 (1967-01-12) * figures 5-8 *	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 24 avril 2007	Examineur Koch, Jean-Marc
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

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

EP 07 10 0892

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.

24-04-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3962848	A	15-06-1976	AUCUN	
FR 2833885	A1	27-06-2003	DE 60211291 T2	19-04-2007
			EP 1321311 A2	25-06-2003
			US 2003141019 A1	31-07-2003
DE 1247176	B	10-08-1967	AUCUN	
US 6003181	A	21-12-1999	AUCUN	
DE 2432130	A1	22-01-1976	AUCUN	
US 1485548	A	04-03-1924	AUCUN	
US 6574871	B1	10-06-2003	AUCUN	
US 6406591	B1	18-06-2002	AU 6378200 A	19-02-2001
			CA 2379975 A1	08-02-2001
			EP 1224033 A1	24-07-2002
			WO 0108813 A1	08-02-2001
DE 1232499	B	12-01-1967	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2833885 [0002] [0015]