



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.07.2003 Bulletin 2003/30

(51) Int Cl.⁷: **B43M 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **03290121.7**

(22) Date de dépôt: 17.01.2003

(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 PT SE SI SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO

(72) Inventeurs:

- **Gregoire, Jean-Pierre**
77170 Brie Comte Robert (FR)
- **Philippe, Alain**
77178 Saint Pathus (FR)

(30) Priorité: 22.01.2002 FR 0200740

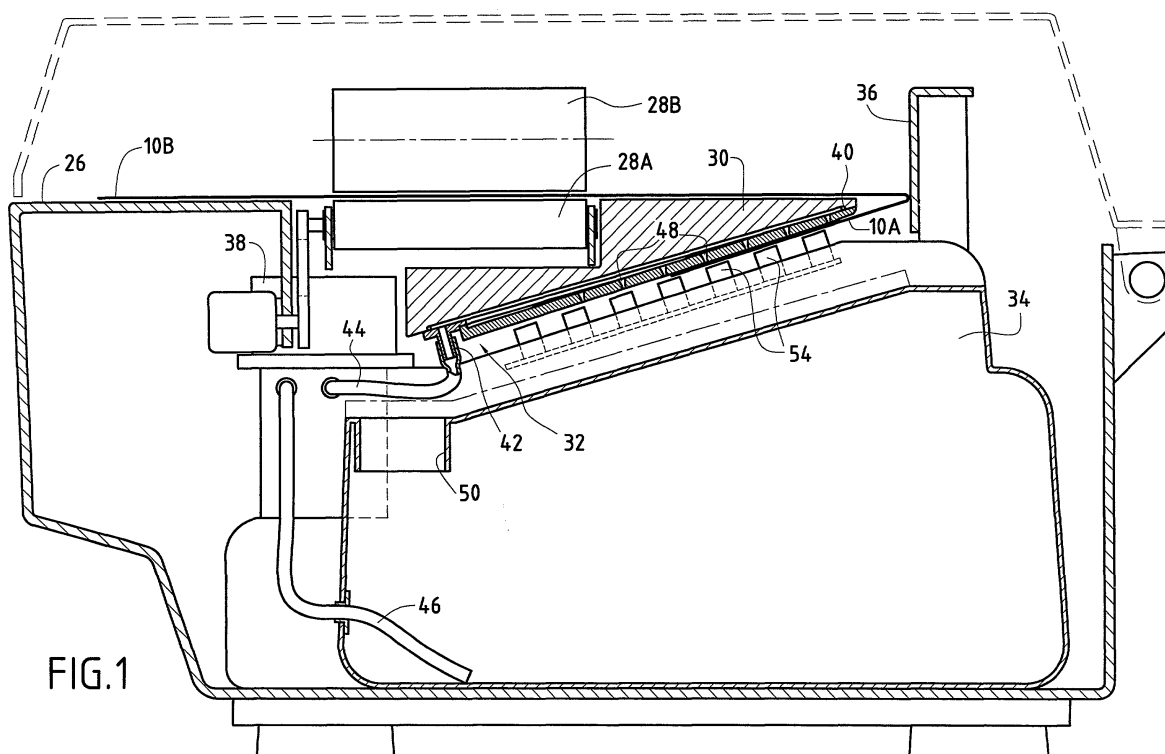
(74) Mandataire: **David, Alain et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

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

(54) **Dispositif de mouillage sélectif d'enveloppes**

(57) Dispositif de mouillage de volets d'enveloppes comportant un réservoir de liquide (34), des moyens (38) de pompage de ce liquide et, disposés transversalement par rapport à une direction d'avancée des enveloppes et inclinés par rapport à un plan horizontal (26)

de support de ces enveloppes, des moyens (32) de projection sur les volets d'enveloppes d'une partie du liquide pompé depuis le réservoir de liquide. Cette inclinaison des moyens de projection correspond à l'angle d'inclinaison des volets d'enveloppes à volets rabattus.



Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte exclusivement au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un dispositif pour le mouillage des rabats ou volets d'enveloppes intégré à une machine de traitement de courrier et présentant une grande souplesse d'utilisation.

Art antérieur

[0002] Les dispositifs de mouillage d'enveloppes sont bien connus. Le brevet US 4,903,633 en illustre un exemple type avec, disposés d'amont en aval par rapport à la direction d'avancée des enveloppes, un séparateur pour séparer le volet du corps de l'enveloppe et un mouilleur, placé juste derrière ce séparateur, pour mouiller ce volet une fois ce volet séparé du corps de l'enveloppe. Ce mouilleur est de préférence formé en deux parties avec un pinceau, ou brosse, dont l'extrémité repose sur une mousse trempant en partie dans un réservoir d'eau disposé sous la table de transport, le mouillage du volet s'effectuant lors de son passage entre le pinceau et cette mousse humidifiée.

[0003] Ce dispositif de mouillage souffre toutefois de plusieurs limitations dues notamment à son organe de mouillage. En effet, tout d'abord, son dimensionnement interdit le passage d'enveloppes dont les rabats excèdent la largeur de l'organe de mouillage proprement dit, classiquement de l'ordre de 4 à 5 cm. Ensuite, la nature de son matériau, fait de poils et de mousse, est particulièrement sujet à usure et oblige à des changements réguliers sous peine de réaliser des humectages partiels et non homogènes. Enfin, la disposition même de l'organe de mouillage ne permet pas, sans élément complémentaire de masquage par exemple, le passage d'enveloppes à volets ouverts sans en mouiller obligatoirement le rabat.

Objet et définition de l'invention

[0004] La présente invention propose donc un dispositif de mouillage capable de mouiller des enveloppes de formats et de types différents. Un but de l'invention est de réaliser un tel dispositif de façon simple et peu coûteuse en minimisant les modifications à apporter à une machine de traitement de courrier standard.

[0005] Ces buts sont atteints par un dispositif de mouillage de volets d'enveloppes comportant un réservoir de liquide et des moyens de pompage de ce liquide, caractérisé en ce qu'il comporte en outre, disposés transversalement par rapport à une direction d'avancée des enveloppes et inclinés par rapport à un plan horizontal de support de ces enveloppes, des moyens de projection sur les volets d'enveloppes d'une partie du liquide pompé depuis le réservoir de liquide.

[0006] Ainsi, avec cette configuration particulière, le traitement de tous les types et formats d'enveloppes est possible simplement. En outre, il devient possible de traiter des enveloppes à volets entrouverts sans mouiller ces derniers.

[0007] Avantageusement, ladite inclinaison des moyens de projection correspond à un angle d'inclinaison des volets d'enveloppes à volets rabattus, soit une inclinaison comprise entre 10 et 20°, de préférence 15°.

[0008] Cette configuration inclinée des moyens de projection permet le passage de volets de très grande largeur, c'est à dire pouvant aller jusqu'à 9 cm, et cela sans modification notable de l'architecture de la machine de traitement de courrier.

[0009] De préférence, les moyens de projection comportent une barrette perforée par les orifices de laquelle sont projetées des gouttelettes de liquide, ces orifices étant disposés avantageusement selon une ligne unique de projection.

[0010] Selon un mode de réalisation avantageux, le réservoir de liquide comporte une ouverture pour recueillir le liquide projeté en excès par les orifices de la barrette et canalisé par une gouttière de récupération et sa surface supérieure constitue un moyen de déflexion fixe pour aider au guidage des volets des enveloppes nestées. Cette surface supérieure du réservoir de liquide comporte avantageusement une pluralité de lames ressort pour plaquer contre la barrette les volets d'enveloppes nestées ou à volets rabattus.

Brève description des dessins

[0011] 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:

- les figures 1 et 2 sont des vues respectivement en coupe longitudinale et en perspective partielle d'un module d'alimentation en articles de courrier montrant un dispositif de mouillage selon l'invention,
- la figure 3 montre les moyens de projection du dispositif de mouillage des figures 1 et 2, et
- la figure 4 est une vue en perspective simplifiée d'un module d'alimentation en articles de courrier comportant un dispositif d'humectage de l'art antérieur.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0012] La figure 4 est une vue en perspective d'un module conventionnel d'alimentation en articles de courrier destiné à être disposé en entrée d'une machine à affranchir. Un tel module peut bien entendu aussi être intégré directement à cette machine. Les articles de courrier 10 pouvant être traités par ce module sont de préférence des enveloppes à volets ouverts (dits aussi nestés), rabattus (c'est à dire entrouverts) ou fermés. Mais,

il peut s'agir également de simples documents (par exemple au format A4) sur lesquels sera ensuite directement imprimée une empreinte postale.

[0013] Ce module d'alimentation comporte outre ses zones habituelles de réception de documents 12 et de sélection 14 (en partie non représentée), un dispositif conventionnel de mouillage 16 formé successivement (c'est-à-dire d'amont en aval par rapport à la direction d'avancée des articles de courrier) par un séparateur 18 pour séparer le volet de l'enveloppe 10A du corps de l'enveloppe 10B et un mouilleur 20, placé juste derrière ce séparateur, pour humecter ce volet une fois le volet 10A séparé du corps de l'enveloppe 10B. Ce mouilleur est de préférence formé par un pinceau ou brosse 22 dont l'extrémité repose sur la surface d'un petit bassin d'eau 24 disposé sous une table 26 de support des articles de courrier, le mouillage d'un volet étant alors effectué lors de son passage entre le pinceau et le bassin dont l'alimentation à niveau constant est effectuée depuis un réservoir ou une bonbonne d'eau (non représentée). Des moyens d'entraînement 28 sont en outre classiquement disposés en sortie du mouilleur 20 pour transporter les articles de courrier jusqu'à l'entrée de la machine à affranchir ou du module suivant de la machine de traitement de courrier, en principe un module d'impression d'une empreinte postale (non représenté), lorsque le module d'alimentation est directement intégré à cette machine. 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.

[0014] Les figures 1 et 2 montrent respectivement en coupe transversale et en perspective partielle un dispositif de mouillage de volets d'enveloppes selon l'invention pouvant être mis en oeuvre dans un module d'alimentation du type de celui de la figure 4 en lieu et place du dispositif d'humectage traditionnel illustré. Ce dispositif de mouillage, intégré à une machine de traitement de courrier, se compose également d'un séparateur 30 et d'un mouilleur 32 associé à un réservoir de liquide 34 et à la paroi conventionnelle 36 de mise en référence des enveloppes. Toutefois, les moyens d'entraînement des articles de courrier (courroie 28A et contre rouleau 28B) sont maintenant disposés directement au niveau du séparateur.

[0015] Selon l'invention, le mouilleur de ce dispositif de mouillage est constitué par des moyens de projection sur les volets d'enveloppes 10A d'un liquide d'humidification, de préférence de l'eau, pompé par des moyens de pompage 38 depuis le réservoir de liquide 34. Ces moyens de projection sont disposés transversalement par rapport à la direction d'avancée des enveloppes et inclinés par rapport au plan horizontal de support des enveloppes 26. Cette inclinaison des moyens de projection comprise entre 10 et 20°, de préférence 15°, qui correspond à l'inclinaison de la surface inférieure du séparateur 30 (laquelle définit l'angle d'inclinaison des vo-

lets rabattus) permet en outre le mouillage de rabats de grandes dimensions, typiquement jusqu'à 9 cm de largeur, au contraire des organes de mouillage horizontaux traditionnels limités à une largeur de 4 à 5 cm. La disposition inclinée des moyens de projection permet de plus lorsque les moyens de pompage 38 sont arrêtés de favoriser le refoulement du liquide par gravité vers ces moyens de pompage et donc le passage au travers du mouilleur d'enveloppes à volets ouverts ou entrouverts sans risquer un mouillage des volets de ces enveloppes.

[0016] Comme l'illustre la figure 3, ces moyens de projection 32 sont formés par une barrette perforée fixée (par tous moyens de fixation conventionnels non représentés) sur la surface inférieure inclinée du séparateur 30, des moyens d'étanchéité (un joint cordon 40 par exemple) étant prévus entre cette barrette et le séparateur. Le liquide est introduit dans cette barrette à son extrémité la plus basse par un embout 42 relié aux moyens de pompage par un premier conduit élastique 44 (les moyens de pompage 38 étant eux mêmes reliés au réservoir 34 par un second conduit 46), et projeté sous forme de gouttelettes sur les volets d'enveloppes par une pluralité d'orifices 48 percés perpendiculairement dans cette barrette et disposés régulièrement, de préférence selon une seule ligne de projection.

[0017] Compte tenu des dimensions des volets d'enveloppes variables selon le format de celles-ci, il arrive que l'éjection des gouttelettes, notamment au travers des orifices les plus bas et donc les plus éloignés de la paroi 36 de mise en référence des enveloppes, se fasse non pas sur les volets mais à l'extérieur de ceux-ci. Aussi, il est prévu au niveau du réservoir de liquide 34 une ouverture 50 pour la récupération de ce liquide éjecté dans le vide, ce liquide excédentaire étant avantageusement canalisé vers cette ouverture grâce à une gouttière 52 (représentée en traits pointillés) montée sur le bord du réservoir tout le long de la barrette perforée.

[0018] Afin d'assurer un parfait contact des volets avec les moyens de projection et ainsi garantir une humidification uniforme de ces volets, il est de préférence prévu l'emploi de plusieurs lames ressort 54 disposées dans le chemin de transport des articles de courrier au niveau de la partie aval du réservoir sensiblement au droit des moyens de projection. Ces lames souples 54 en plaquant les volets contre la barrette vont aider au maintien de ce contact sans pour autant freiner l'avancée de l'enveloppe.

[0019] On notera que, dans la configuration illustrée, le réservoir de liquide 34 est avantageusement disposé entièrement sous la surface support des articles de courrier 26, sa surface supérieure étant utilisée comme surface de guidage des volets d'enveloppes et plus particulièrement conformée comme moyen de déflexion fixe (en forme d'aile delta 34A) pour les enveloppes nestées, avec une position initiale des volets autour de 90° (ces volets étant alors dans une rainure (référence 56 de la figure 4) contre la paroi 36 de mise en référence)

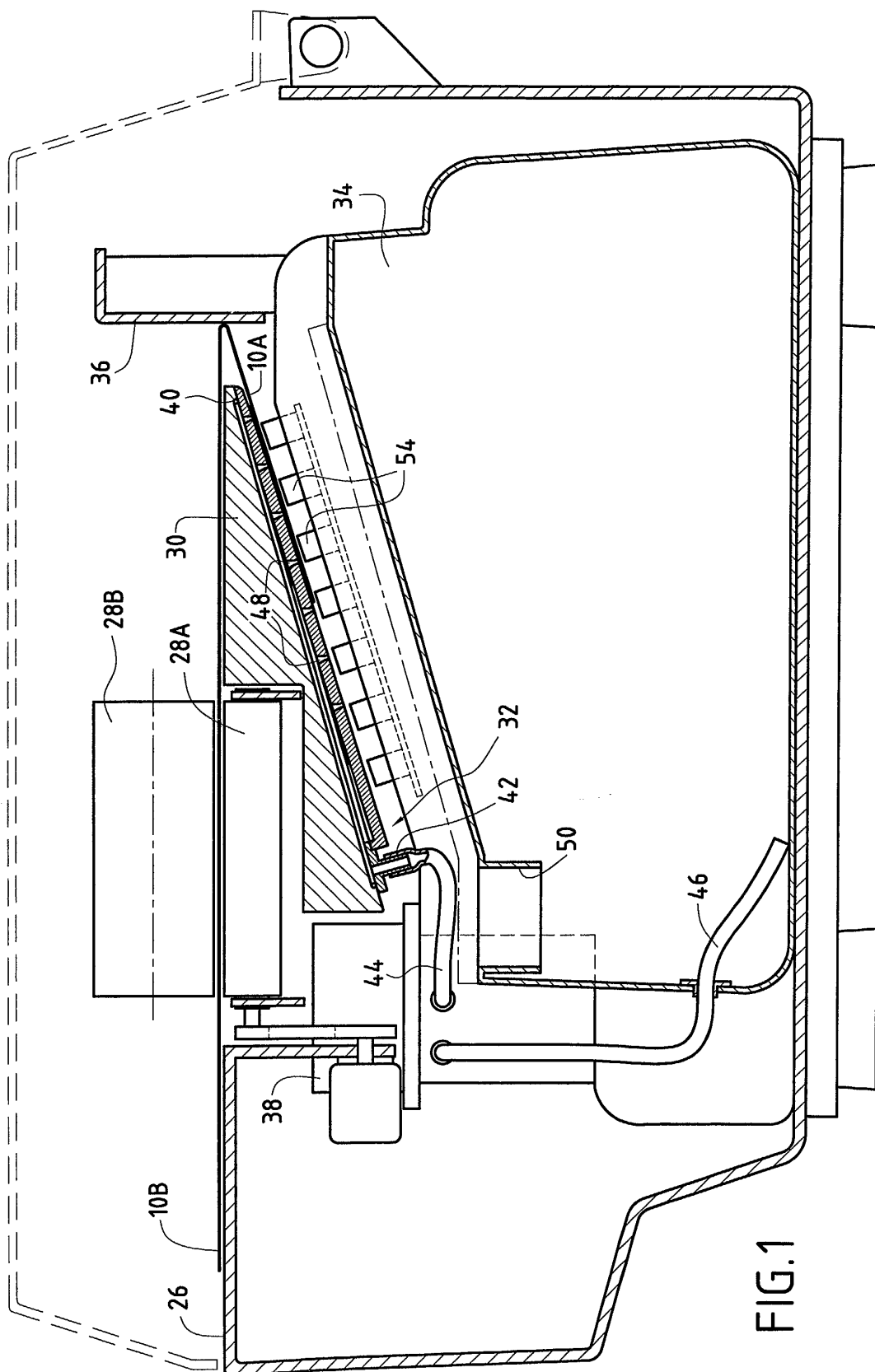
et une position finale correspondant à l'inclinaison des moyens de projection soit une inclinaison comprise entre 10 et 20°, de préférence 15°.

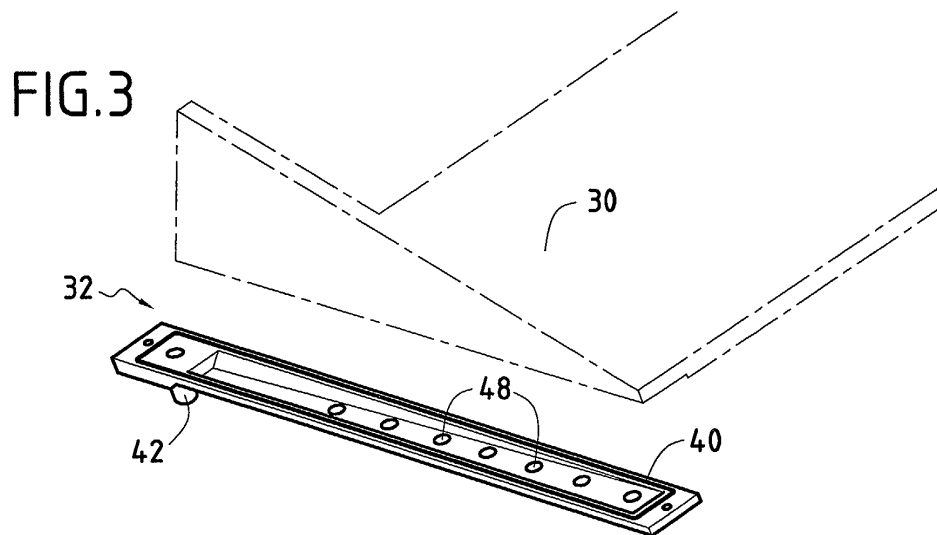
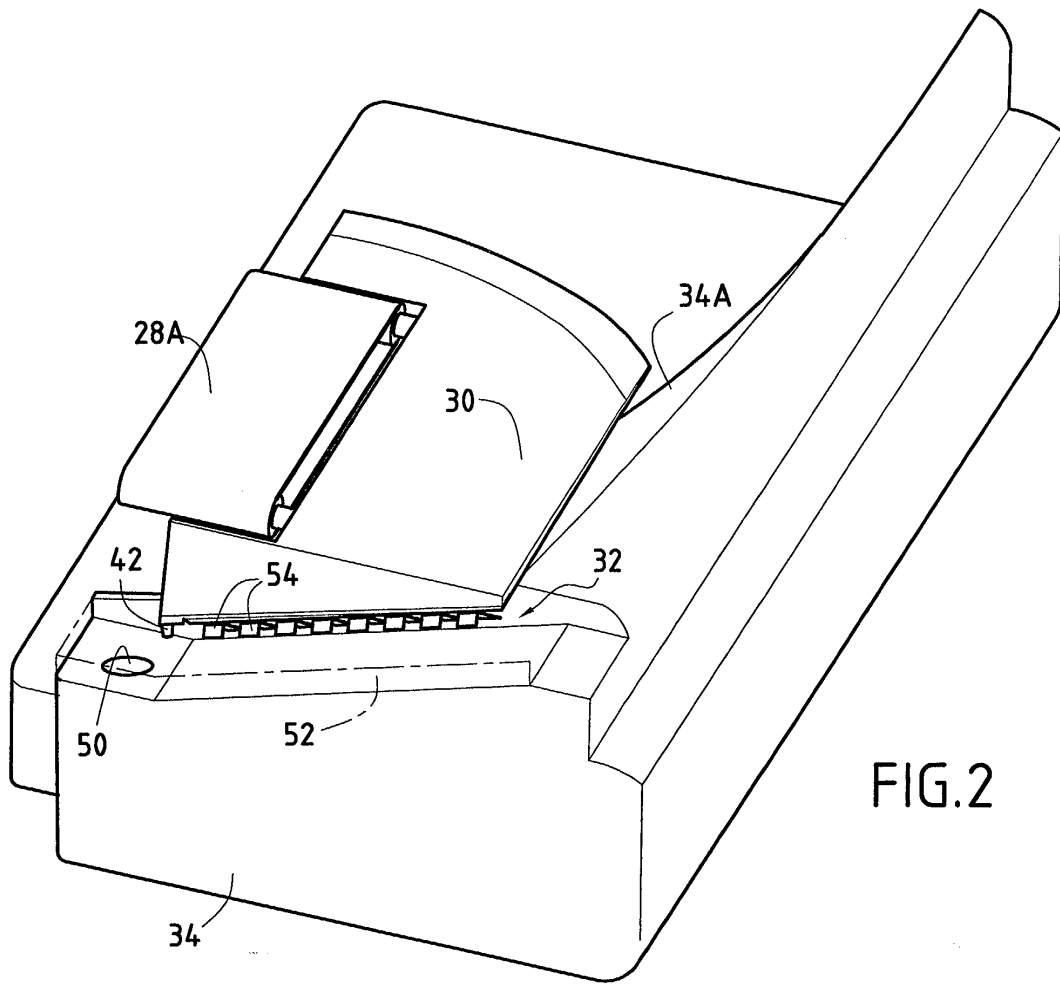
[0020] Bien entendu, ce réservoir peut aussi avoir une forme rectangulaire plus classique, le moyen de déflexion fixe étant alors monté directement sur la paroi de mise en référence. Selon la taille de ce réservoir, une bonbonne de liquide complémentaire échangeable ou rechargeable, couramment d'une contenance de 1.5 litre, peut également être associée à ce réservoir pour en augmenter la capacité et en faciliter son remplissage périodique.

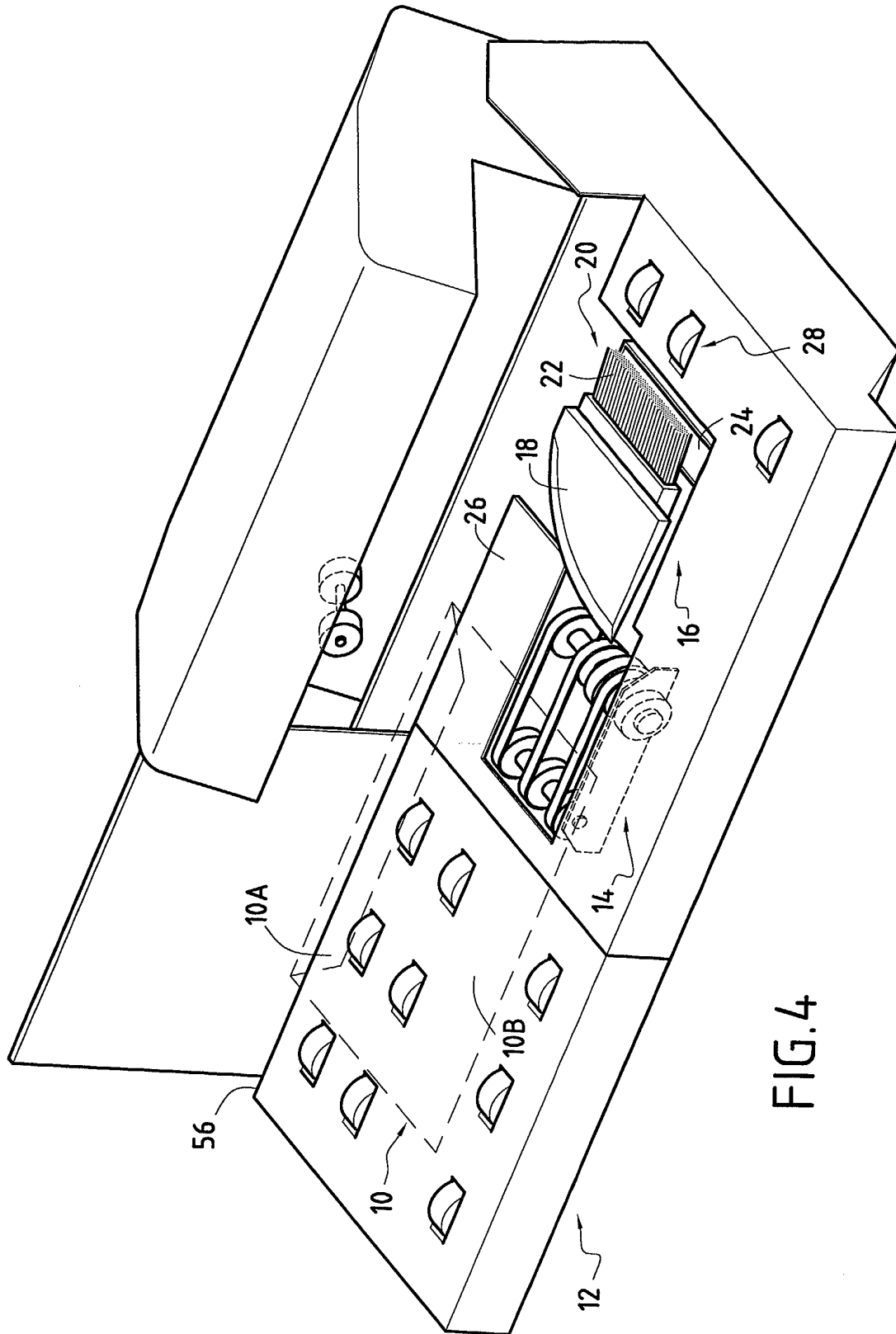
Revendications

1. Dispositif de mouillage de volets d'enveloppes comportant un réservoir de liquide (34) et des moyens (38) de pompage de ce liquide, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre, disposés transversalement par rapport à une direction d'avancée des enveloppes et inclinés par rapport à un plan horizontal (26) de support de ces enveloppes, des moyens (32) de projection sur les volets d'enveloppes d'une partie du liquide pompé depuis le réservoir de liquide. 25
2. Dispositif de mouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite inclinaison des moyens de projection correspond à un angle d'inclinaison des volets d'enveloppes à volets rabattus. 30
3. Dispositif de mouillage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite inclinaison des moyens de projection est comprise entre 10 et 20°, de préférence 15°. 35
4. Dispositif de mouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de projection comportent une barrette perforée par les orifices (48) de laquelle sont projetées des gouttelettes de liquide. 40
5. Dispositif de mouillage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits orifices sont disposés selon une ligne unique de projection. 45
6. Dispositif de mouillage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit réservoir de liquide comporte une ouverture (50) pour recueillir le liquide projeté en excès par les orifices de la barrette et canalisé par une gouttière de récupération (52). 50
7. Dispositif de mouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit réservoir de liquide comporte une surface supérieure (34A) qui constitue également un moyen de déflexion fixe pour aider au guidage des volets d'enveloppes nestées. 55

8. Dispositif de mouillage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ladite surface supérieure du réservoir de liquide comporte à sa partie terminale aval une surface inclinée ayant une inclinaison comprise entre 10 et 20°, de préférence 15°. 5
9. Dispositif de mouillage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ladite surface supérieure du réservoir de liquide comporte une pluralité de lames ressort (54) pour aider au plaquage contre la barrette des volets d'enveloppes nestées ou à volets rabattus. 10
10. Dispositif de mouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** est intégré à une machine de traitement de courrier. 15









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0121

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	US 3 905 325 A (LABORE ET AL.) 16 septembre 1975 (1975-09-16) * colonne 2, ligne 24 - colonne 4, ligne 16; figures *	1-3,10	B43M5/04
A	---	4,5,9	
X	US 4 924 805 A (O'DEA) 15 mai 1990 (1990-05-15) * abrégé; figures *	1-3,10	
A	US 5 555 701 A (FEHRINGER ET AL.) 17 septembre 1996 (1996-09-17) * colonne 5, ligne 16 - colonne 6, ligne 24; figures 1-3,6 *	1,6	
A	US 3 911 862 A (LUPKAS) 14 octobre 1975 (1975-10-14) * abrégé; figures *	1	
A,D	US 4 903 633 A (NOBILE ET AL.) 27 février 1990 (1990-02-27) * abrégé; figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B43M
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		6 mai 2003	Perney, Y
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 03 29 0121

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.

06-05-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3905325 A	16-09-1975	AUCUN	
US 4924805 A	15-05-1990	AU 613252 B2 AU 4565189 A CA 2003148 A1	25-07-1991 05-07-1990 28-06-1990
US 5555701 A	17-09-1996	AUCUN	
US 3911862 A	14-10-1975	CA 1026632 A1	21-02-1978
US 4903633 A	27-02-1990	AUCUN	

EPO FORM P0460

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