



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.05.2012 Bulletin 2012/19

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01) B65H 33/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10306229.5**

(22) Date de dépôt: **08.11.2010**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeur: **Arnoux, François**
02000 Laon (FR)

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

(71) Demandeurs:
• **NEOPOST TECHNOLOGIES**
92220 Bagneux (FR)
• **Neopost Software & Integrated Solutions**
8630 Rütli Zh (CH)

Remarques:
Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

(54) **Procédé de préparation de lots de courrier**

(57) Procédé de préparation de lots d'articles de courrier à partir d'une machine de mise sous plis (20) comportant l'impression au niveau d'au moins une imprimante (14A,14B) de plusieurs documents dont chaque page (16) comporte un premier marquage pour assurer une mise sous plis du document et de plusieurs feuilles de séparation (16A) comportant chacune un se-

cond marquage pour assurer son pliage, le pliage et l'insertion des documents dans des enveloppes vides (22), le pliage des feuilles de séparation et l'éjection d'enveloppes fermées (24), les feuilles de séparation étant lors de leur éjection par ladite machine de mise sous plis intercalées automatiquement entre les enveloppes fermées en fonction des lots à préparer.

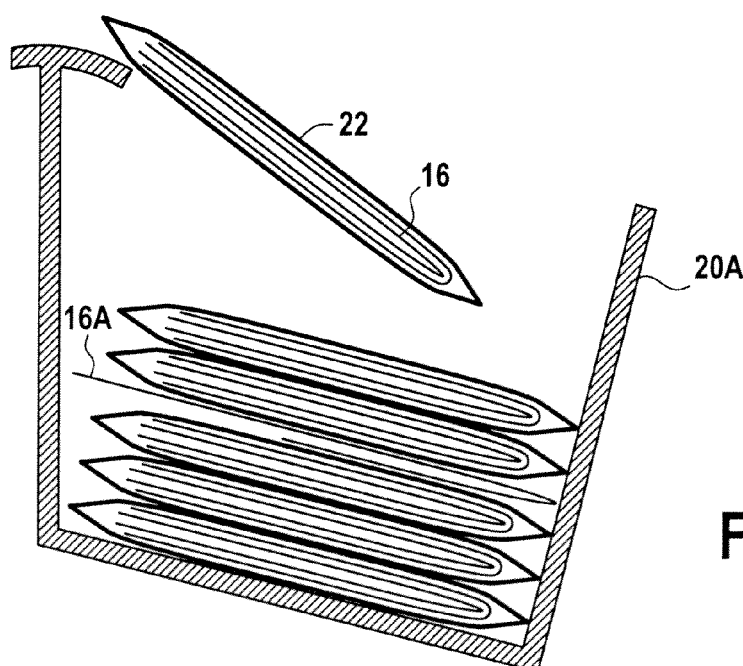


FIG.2

Description

Domaine de la technique

[0001] La présente invention se rapporte exclusivement au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un procédé pour faciliter la mise en caisses postales de lots d'articles de courrier.

Art antérieur

[0002] Pour obtenir des tarifs postaux avantageux par rapport aux tarifs offerts aux particuliers, les sociétés souscrivent des contrats de type « Courrier Industriel » qui impliquent d'amener par lots les enveloppes affranchies ou non au guichet de l'administration postale dans des caisses (cartons ou boîtes) suivant un classement et un groupage bien particulier de façon à pouvoir être envoyées directement par les services postaux aux centres de distribution sans être éclatées.

[0003] En fonction du contrat passé avec l'administration postale, du nombre d'enveloppes et de la répartition géographique des destinataires de ces enveloppes, il peut être fait jusqu'à plus d'une centaine de lots à placer dans plus d'une dizaine de caisses.

[0004] Or, ce nombre élevé de lots pose un sérieux problème d'organisation car il est impératif de savoir où un lot commence et où il se termine, la caisse dans laquelle ce lot doit aller et ce qu'elle contient. De plus, l'ordre de ces lots dans une caisse peut être très important pour la logistique du centre de distribution.

[0005] Actuellement, tous les documents à insérer dans des enveloppes sont produits par une ou plusieurs imprimantes et sont stockés en sortie de celles-ci une fois l'impression réalisée. Puis les opérateurs prennent les lots venant des imprimantes pour les placer dans la machine de mise sous plis après avoir retiré les pages de couverture ou de séparation qui séparent en général les lots des uns des autres et qui ne doivent bien sûr pas être insérées dans les enveloppes, cette machine de mise sous plis étant également alimentée en enveloppes vides. En effet, la feuille de séparation ne pouvant pas suivre mécaniquement le lot de documents auquel elle se rapporte, il est nécessaire une fois la mise sous plis accomplie par la machine, de retrouver à quel lot elle appartient pour permettre à l'opérateur de constituer, sans erreur d'attribution, les lots d'enveloppes à la caisse à laquelle elle est destinée, la caisse devant en effet être étiquetée avec les informations de destination et de contenu des seuls lots qu'elle contient.

Objet et définition de l'invention

[0006] La présente invention a donc pour objet de pallier les inconvénients précités avec un procédé de préparation de lots d'articles de courrier qui facilite le travail de l'opérateur lors de la mise en caisse des lots d'enveloppes.

[0007] Ces buts sont atteints avec un procédé de préparation de lots d'articles de courrier à partir d'une machine de mise sous plis comportant les étapes suivantes :

- 5 • impression au niveau d'au moins une imprimante d'une première pluralité de documents, chaque page desdits documents comportant un premier marquage spécifique pour assurer une mise sous plis du document auquel elle se rapporte,
- 10 • impression au niveau d'au moins une imprimante d'une seconde pluralité de feuilles de séparation, chaque feuille de séparation comportant un second marquage spécifique pour assurer son pliage selon une géométrie particulière prédéterminée,
- 15 • en accord avec ledit premier marquage spécifique, pliage et insertion au niveau de ladite machine de mise sous plis de ladite première pluralité de documents dans une même première pluralité d'enveloppes vides ayant un format commun prédéterminé,
- 20 • en accord avec ledit second marquage spécifique, pliage au niveau de ladite machine de mise sous plis de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation selon ladite géométrie particulière prédéterminée, et
- 25 • éjection dans un bac de sortie de ladite machine de mise sous plis d'une première pluralité d'enveloppes fermées et de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation pliées selon ladite géométrie particulière prédéterminée, lesdites étapes de pliage de ladite
- 30 seconde pluralité de feuilles de séparation et de pliage et insertion de ladite première pluralité de documents étant réalisées de telle sorte que lesdites feuilles de séparation sont lors de leur éjection par ladite machine de mise sous plis intercalées automatiquement entre lesdites enveloppes fermées en
- 35 fonction des lots à préparer et ladite géométrie particulière prédéterminée assurant un dépassement desdites feuilles de séparation au-delà dudit format commun prédéterminé desdites enveloppes.

40 **[0008]** Ainsi, en permettant de retrouver la feuille de séparation automatiquement en sortie de la machine de mise sous plis à l'endroit même où le lot d'enveloppes associé commence, l'opérateur n'a plus à reconstituer les lots manuellement et la mise en caisse est immédiate et dépourvue d'erreurs d'attribution.

45 **[0009]** Avantageusement, ladite feuille de séparation peut être une feuille de couleur au format A4 ou une feuille de papier autocollant au format A4.

[0010] De préférence, ladite feuille de séparation comporte des informations relatives à la destination et au contenu du lot dont elle assure la séparation et ledit marquage spécifique est un marquage BCR ou OMR.

[0011] Avantageusement, l'opération de pliage selon une géométrie particulière prédéterminée assure un pliage asymétrique de ladite feuille de séparation.

50 **[0012]** L'invention concerne également une machine de mise sous plis destinée à la mise en oeuvre du procédé de préparation de lots d'articles de courrier précité.

Elle comporte des moyens de lecture desdits seconds marquages spécifiques portés sur lesdites feuilles de séparation et des moyens de commande du pliage desdites feuilles de séparation selon une géométrie particulière prédéterminée assurant un dépassement desdites feuilles de séparation au-delà d'un format commun prédéterminé desdites enveloppes.

Brève description des dessins

[0013] L'invention sera mieux comprise au vu de la description détaillée qui va suivre accompagnée par des exemples illustratifs et non limitatifs en regard des figures suivantes sur lesquelles :

- la figure 1 montre un exemple de système de traitement de courrier permettant la mise en oeuvre du procédé de préparation de lots selon l'invention,
- la figure 2 montre le contenu d'un bac de sortie de la machine de mise sous plis du système de la figure 1, et
- la figure 3 est un organigramme détaillant des différentes étapes du procédé de préparation de lots selon l'invention.

Description détaillée de modes de réalisation

[0014] La figure 1 montre un exemple d'un système de traitement de courrier et plus particulièrement les différents modules constituant ce système et permettant la préparation de lots d'articles de courrier en vu de leur affranchissement ou leur expédition.

[0015] Les documents sont classiquement produits au niveau de terminaux informatiques 10A à 10D, pouvant ou non être reliés à un réseau interne d'entreprise 12 et l'impression de ces documents est ensuite effectuée en local ou déportée au niveau d'une ou plusieurs imprimantes informatiques 14A, 14B. Chaque page 16 de ces documents comporte en général un marquage spécifique 18 de type BCR ou OMR pour permettre leur insertion au fur et à mesure dans les enveloppes auxquelles elles sont destinées. Cette insertion est réalisée au niveau d'une machine de mise sous plis 20 qui reçoit d'une part ces différentes pages 16 et d'autre part des enveloppes vides 22 qui peuvent ou non être affranchies ou encore munie d'un code de prépaiement. En sortie de cette machine, dans son bac de sortie 20A, sont alors éjectées des enveloppes pleines 24.

[0016] Selon l'invention, et comme le montre plus précisément la figure 2, des feuilles de séparation 16A qui sont destinées à séparer les différents lots d'enveloppes comportent chacune un marquage spécifique pour permettre leur traitement par la machine de mise de plis à l'image des pages des documents. Toutefois, ce marquage ne va pas entraîner la mise sous enveloppe de cette feuille de séparation, comme pour les autres pages des documents, mais seulement son pliage selon une géométrie particulière prédéterminée puis son éjection

directement dans le bac de sortie 20A. Ainsi, alors que pour une page de document normale, le marquage de cette page entrainera son pliage, son insertion dans une enveloppe et l'éjection de cette dernière dans le bac de sortie, le marquage d'une feuille de séparation entrainera seulement son pliage et son éjection dans ce même bac, l'alimentation en enveloppes étant interrompue pendant ces opérations sur la feuille de séparation.

[0017] Pour permettre à un opérateur de retrouver immédiatement les feuilles de séparation et donc préparer rapidement les différents lots, ces feuilles sont de préférence constituées de feuilles de couleur ou de papiers à étiquette autocollants mais surtout leur géométrie de pliage est telle que ces feuilles soient repérables facilement. Plus particulièrement, les feuilles de séparation sont pliées de telle sorte qu'une fois pliée elles dépassent en dimension, d'un dépassement prédéfini, la dimension de l'enveloppe. Ainsi, pour une enveloppe au format C5 (229mm x 162mm) dont les documents au format A4 (210mm x 297mm) qu'elle renferme sont pliés symétriquement (pliage en deux), la feuille de séparation, elle-même au format A4, sera pliée de façon asymétrique, par exemple au 2/3 de façon à générer un dépassement d'environ 1/6 par rapport à la hauteur de l'enveloppe.

[0018] La figure 3 va maintenant décrire les différentes étapes du procédé de préparation de lots selon l'invention.

[0019] La première étape 100 consiste en l'impression des documents entrant dans les différents lots à préparer et des feuilles de séparation séparant ces lots. Cette impression peut être réalisée sur une imprimante unique ou sur plusieurs imprimantes, chacune assurant l'impression d'un lot donné par exemple. Les documents et feuilles de séparation ainsi imprimés sont adressés dans une étape suivante 102 à la machine de mise sous plis manuellement par l'opérateur ou automatiquement s'il existe une liaison mécanique entre la ou les imprimantes et cette machine. Parallèlement, dans une étape 104, les enveloppes vides comportant les adresses destinataires sont également adressées à la machine de mise sous plis. La machine de mise sous plis pouvant maintenant être alimentée à la fois en documents et en enveloppes, il peut être procédé automatiquement au traitement de ces documents tant qu'il reste des pages à traiter (réponse oui au test de l'étape 106). Ce traitement commence dans une étape 108 par la lecture du marquage spécifique porté par la première page introduite dans la machine de mise sous plis, cette lecture permettant la commande de son pliage, de son insertion dans la première enveloppe qui lui est associée (une lecture d'un marquage sur l'enveloppe lors de son introduction pouvant éventuellement vérifier cette correspondance) puis son éjection vers le bac de sortie dans une étape 110. Ce traitement est répété jusqu'à la lecture du marquage d'une feuille de séparation (test de l'étape 112), laquelle lecture va commander le pliage particulier de cette feuille et son éjection vers le bac de sortie dans une étape 114, sans insertion préalable dans une enveloppe. Puis, il est

fait retour à l'étape 106 pour le traitement des pages suivantes et ainsi de suite jusqu'à épuisement des pages à insérer (réponse non au test de l'étape 106). Bien évidemment, les étapes 108 à 114 peuvent se dérouler de façon inverse (c'est à dire selon la succession 112-114-108-110) lorsque le premier marquage lu est celui d'une feuille de séparation et non celui d'une page de document.

[0020] Le bac de sortie comporte alors les enveloppes fermées disposées les unes au dessus des autres, chaque lot d'enveloppes étant séparé par une feuille de séparation pliée de telle sorte qu'elle soit repérable facilement (outre son éventuelle couleur ou matière) du fait de ses dimensions une fois pliée légèrement supérieures à celles des enveloppes fermées ayant un même format commun. Il est dès lors aisé pour l'opérateur du fait de cette séparation physique des lots de les mettre en caisse en vue de leur expédition.

Revendications

1. Procédé de préparation de lots d'articles de courrier à partir d'une machine de mise sous plis (20) comportant les étapes suivantes :

. impression au niveau d'au moins une imprimante (14A, 14B) d'une première pluralité de documents, chaque page (16) desdits documents comportant un premier marquage spécifique pour assurer une mise sous plis du document auquel elle se rapporte,

. impression au niveau d'au moins une imprimante (14A, 14B) d'une seconde pluralité de feuilles de séparation (16A), chaque feuille de séparation comportant un second marquage spécifique pour assurer son pliage selon une géométrie particulière prédéterminée,

. en accord avec ledit premier marquage spécifique, pliage et insertion au niveau de ladite machine de mise sous plis de ladite première pluralité de documents dans une même première pluralité d'enveloppes vides (22) ayant un format commun prédéterminé,

. en accord avec ledit second marquage spécifique, pliage au niveau de ladite machine de mise sous plis de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation selon ladite géométrie particulière prédéterminée, et

. éjection dans un bac de sortie (20A) de ladite machine de mise sous plis d'une première pluralité d'enveloppes fermées (24) et de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation pliées selon ladite géométrie particulière prédéterminée, lesdites étapes de pliage de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation et de pliage et insertion de ladite première pluralité de documents étant réalisées de telle sorte que lesdites

feuilles de séparation sont lors de leur éjection par ladite machine de mise sous plis intercalées automatiquement entre lesdites enveloppes fermées en fonction des lots à préparer et ladite géométrie particulière prédéterminée assurant un dépassement desdites feuilles de séparation au-delà dudit format commun prédéterminé desdites enveloppes.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite feuille de séparation est une feuille de couleur au format A4.
3. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite feuille de séparation est une feuille de papier autocollant au format A4.
4. Procédé selon la revendication 2 ou la revendication 3, **caractérisé en ce que** ladite feuille de séparation comporte des informations relatives à la destination et au contenu du lot dont elle assure la séparation.
5. Procédé selon la revendication 2 ou la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit second marquage spécifique de ladite feuille de séparation est un marquage BCR ou OMR.
6. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'opération de pliage selon une géométrie particulière prédéterminée assure un pliage asymétrique de ladite feuille de séparation.
7. Machine de mise sous plis destinée à la mise en oeuvre du procédé de préparation de lots d'articles de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6.
8. Machine de mise sous plis selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'elle** comporte des moyens de lecture desdits seconds marquages spécifiques portés sur lesdites feuilles de séparation et des moyens de commande du pliage desdites feuilles de séparation selon une géométrie particulière prédéterminée assurant un dépassement desdites feuilles de séparation au-delà d'un format commun prédéterminé desdites enveloppes.

Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

1. Procédé de préparation de lots d'articles de courrier à partir d'une machine de mise sous plis (20) comportant les étapes suivantes :

. impression au niveau d'au moins une imprimante (14A, 14B) d'une première pluralité de documents, chaque page (16) desdits docu-

ments comportant un premier marquage spécifique pour assurer une mise sous plis du document auquel elle se rapporte,

. impression au niveau d'au moins une imprimante (14A, 14B) d'une seconde pluralité de feuilles de séparation (16A), chaque feuille de séparation comportant un second marquage spécifique pour assurer son pliage selon une géométrie particulière prédéterminée,

. lecture dudit premier marquage spécifique par ladite machine de mise sous plis,

. en accord avec ledit premier marquage spécifique, pliage et insertion par ladite machine de mise sous plis de ladite première pluralité de documents dans une même première pluralité d'enveloppes vides (22) ayant un format commun prédéterminé,

. lecture dudit second marquage spécifique par ladite machine de mise sous plis,

. en accord avec ledit second marquage spécifique, pliage par ladite machine de mise sous plis de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation selon ladite géométrie particulière prédéterminée, et

. éjection dans un bac de sortie (20A) de ladite machine de mise sous plis d'enveloppes fermées (24) contenant ladite première pluralité de documents et de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation pliées selon ladite géométrie particulière prédéterminée,

lesdites étapes de pliage de ladite seconde pluralité de feuilles de séparation et de pliage et insertion de ladite première pluralité de documents étant réalisées de telle sorte que lesdites feuilles de séparation sont lors de leur éjection par ladite machine de mise sous plis intercalées automatiquement entre lesdites enveloppes fermées en fonction de lots à préparer et ladite géométrie particulière prédéterminée assurant un dépassement desdites feuilles de séparation au-delà dudit format commun prédéterminé desdites enveloppes.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite feuille de séparation est une feuille de couleur au format A4.

3. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite feuille de séparation est une feuille de papier autocollant au format A4.

4. Procédé selon la revendication 2 ou la revendication 3, **caractérisé en ce que** ladite feuille de séparation comporte des informations relatives à la destination et au contenu du lot dont elle assure la séparation.

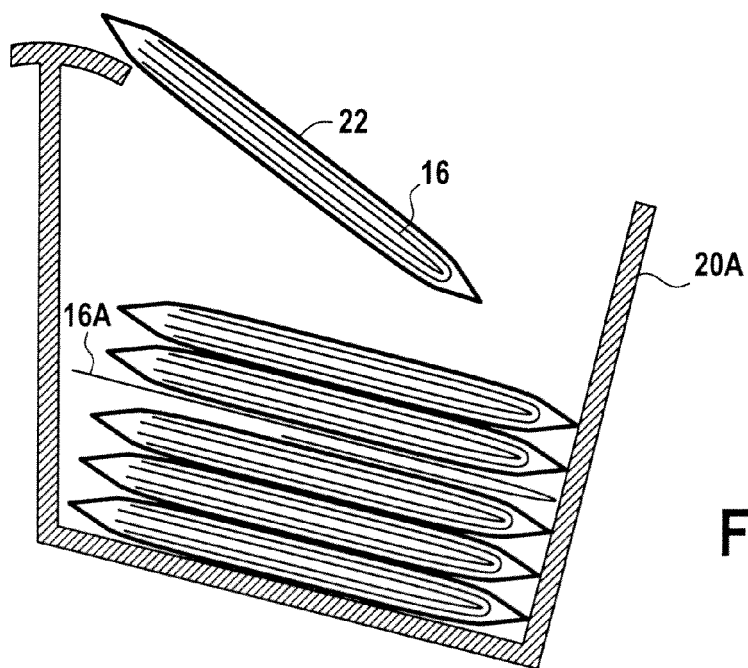
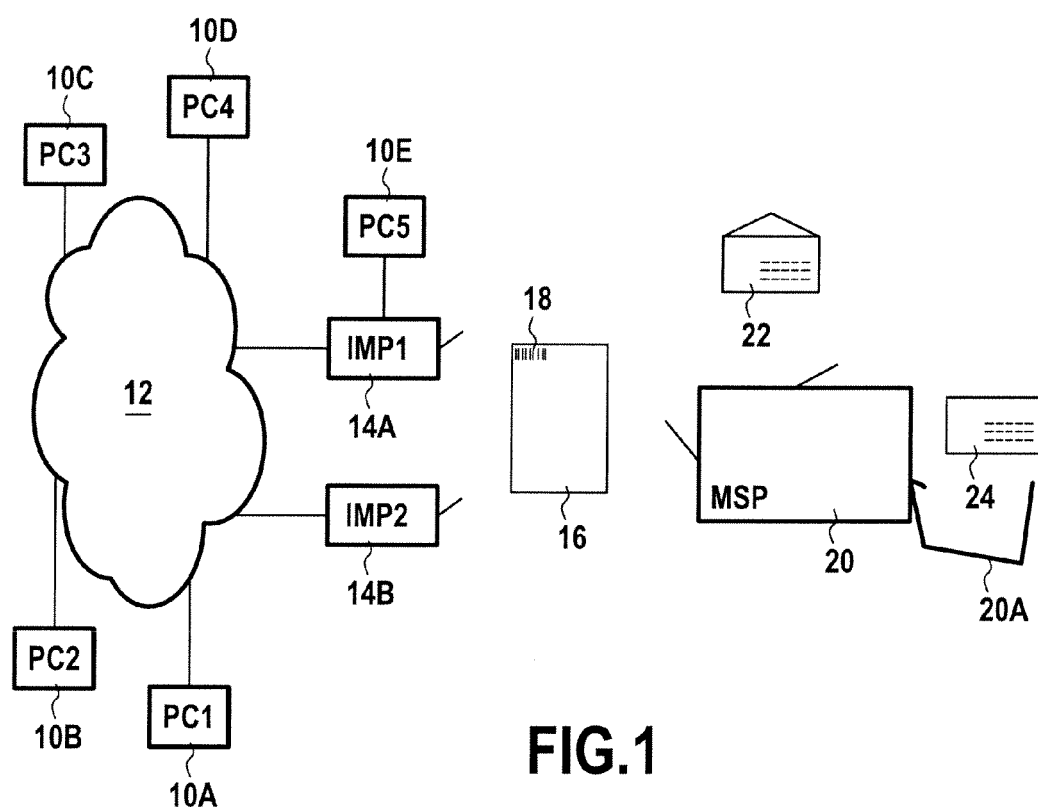
5. Procédé selon la revendication 2 ou la revendica-

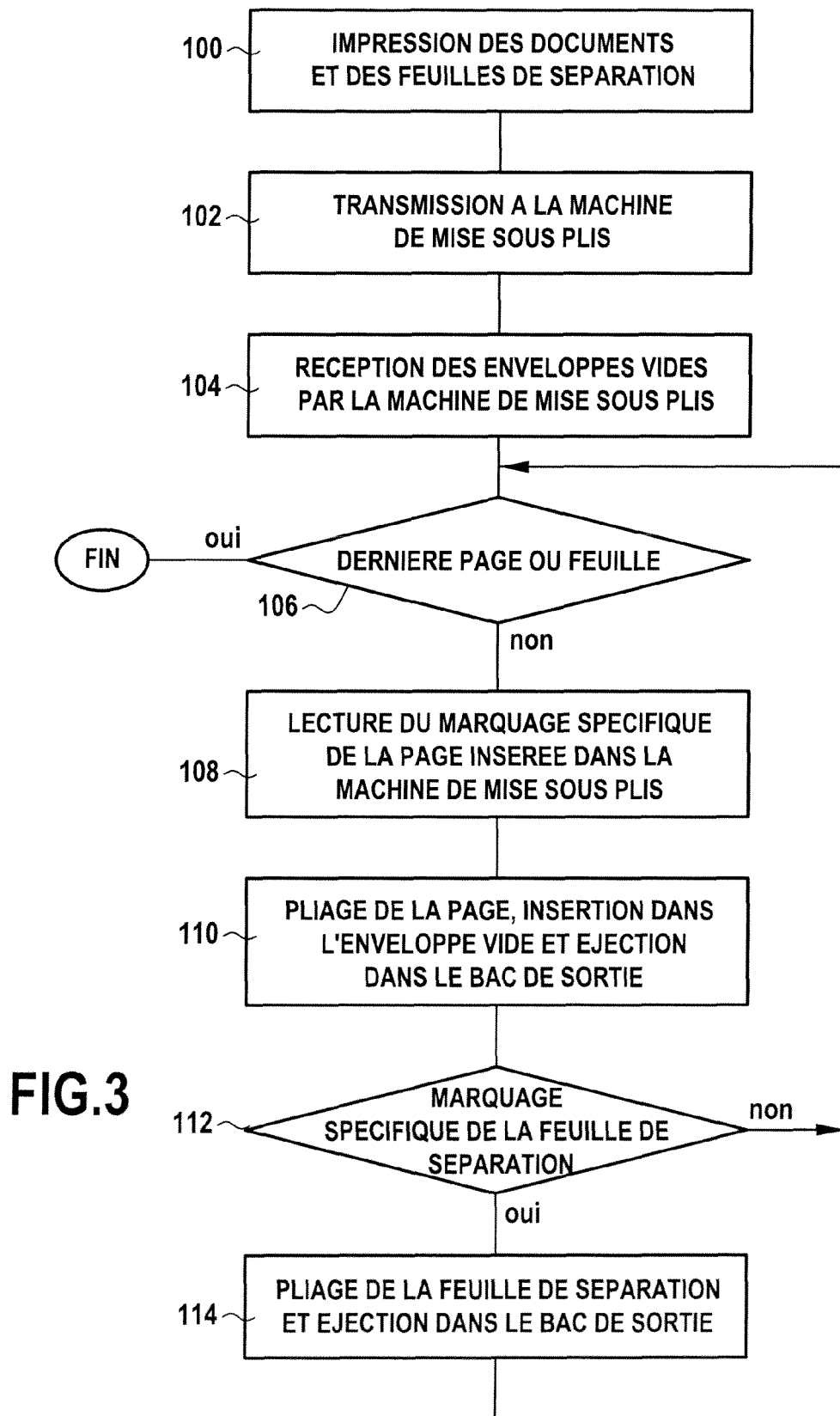
tion 3, **caractérisé en ce que** ledit second marquage spécifique de ladite feuille de séparation est un marquage BCR ou OMR.

6. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'opération de pliage selon une géométrie particulière prédéterminée assure un pliage asymétrique de ladite feuille de séparation.

7. Machine de mise sous plis pour la mise en oeuvre du procédé de préparation de lots d'articles de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6.

8. Machine de mise sous plis selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'elle** comporte des moyens de lecture desdits seconds marquages spécifiques portés sur lesdites feuilles de séparation et des moyens de commande du pliage desdites feuilles de séparation selon une géométrie particulière prédéterminée assurant un dépassement desdites feuilles de séparation au-delà d'un format commun prédéterminé desdites enveloppes.







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 6229

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	EP 2 166 512 A1 (NEOPOST TECHNOLOGIES [FR]) 24 mars 2010 (2010-03-24) * colonne 2, alinéa 1 - alinéa 2 * * colonne 2, alinéa 13 - colonne 4, alinéa 22 *	1-8	INV. G07B17/00 B65H33/04
A	US 6 132 554 A (TRAISE JOHN E [US] ET AL) 17 octobre 2000 (2000-10-17) * colonne 6, ligne 38 - ligne 53 * * colonne 11, ligne 24 - colonne 12, ligne 49 *	1-8	
A	WO 2008/005969 A2 (VISTAPRINT TECHNOLOGIES LTD; MOODY JAY T [US]) 10 janvier 2008 (2008-01-10) * page 3, alinéa 14 - page 6, alinéa 23 *	1-8	
A	EP 1 832 973 A2 (CANON EUROPA NV [NL]) 12 septembre 2007 (2007-09-12) * colonne 6, alinéa 26 - alinéa 27 *	1-8	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G07B B65H B43M B07C G06Q
1	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 28 février 2011	Examineur Bohn, Patrice
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 10 30 6229

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.

28-02-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2166512	A1	24-03-2010	AUCUN	
US 6132554	A	17-10-2000	AUCUN	
WO 2008005969	A2	10-01-2008	CA 2656683 A1	10-01-2008
			EP 2041014 A2	01-04-2009
			US 2008006980 A1	10-01-2008
EP 1832973	A2	12-09-2007	GB 2435953 A	12-09-2007
			US 2007213870 A1	13-09-2007

EPO FORM P0480

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