



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 855 683 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.07.1998 Bulletin 1998/31

(51) Int Cl. 6: **G07B 17/00**

(21) Numéro de dépôt: **98400121.4**

(22) Date de dépôt: **22.01.1998**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH 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

(30) Priorité: 24.01.1997 FR 9700760

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

(72) Inventeur: **Gregoire, Jean-Pierre**
77170 Brie Comte Robert (FR)

(74) Mandataire: Thévenet, Jean-Bruno et al
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(54) Machine compacte de traitement de courrier à chemin de transport particulier

(57) Machine de traitement de courrier comportant une base (12), un poste (14) d'alimentation en articles de courrier et un poste (16) de stockage de ces articles après traitement dans la base, cette base comportant une tête d'impression (120) destinée à imprimer les empreintes postales sur les articles de courrier provenant d'un magasin (140) du poste d'alimentation (14) et des rouleaux de convoyage (124) pour transporter ces articles, le long d'un chemin de transport de cette base

(122) jusqu'à un magasin (160) du poste de stockage (16), des moyens de commande et de contrôle (126), des moyens d'affichage (128) et des moyens de traitement (130) étant en outre prévus pour la gestion de cette machine, et le chemin de transport de la base (4) de la machine est incliné d'un angle déterminé par rapport à l'horizontale compris entre quelques degrés, de préférence 10°, et quelques dizaines de degrés, de préférence 30°.

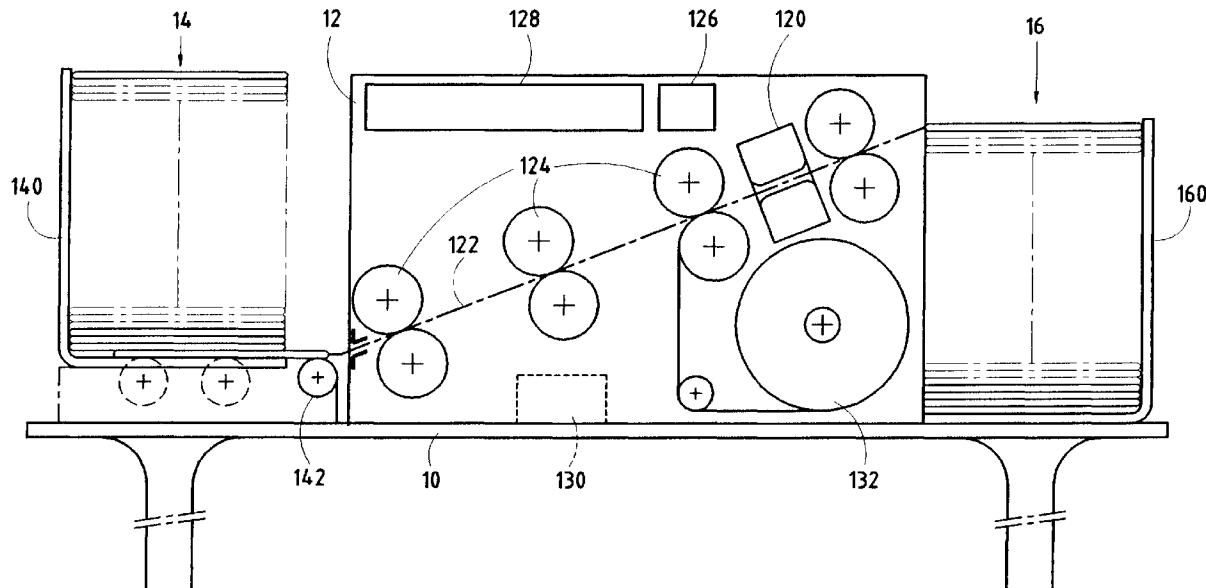


FIG.1

Description**Domaine de l'invention**

La présente invention se rapporte au domaine exclusif du traitement de courrier. Elle concerne plus particulièrement une machine à affranchir pouvant traiter des piles d'articles de courrier de grandes dimensions dans un volume réduit.

Art antérieur

Actuellement, les machines conventionnelles, qui sont pour certaines d'entre elles d'une modularité tout relative, présentent des ensembles d'alimentation et de stockage dotés d'une hauteur variable. Notamment, les machines devant affranchir un nombre important d'articles de courrier et en conséquence présentant des fortes capacités d'alimentation et de stockage et des cadences élevées de traitement, possèdent généralement une longueur hors tout nécessairement élevée. En effet, ces fortes capacités d'emmagasinage supposent en entrée comme en sortie de cette machine un encombrement en hauteur et/ou en longueur particulièrement important, ce qui altère l'ergonomie générale de la machine et dès lors en limite la facilité d'utilisation. Cela est d'autant plus remarquable dans les modèles dotés d'un dérouleur d'étiquettes dont le très grand diamètre impose une structure de machine relativement complexe. La demande européenne EP 0 718 799 illustre parfaitement le problème posé par l'intégration d'un dérouleur d'étiquettes dans une machine à affranchir de type classique.

Objet et définition de l'invention

La présente invention a pour objet une machine de traitement de courrier permettant le traitement d'une grande capacité d'articles de courrier tout en ayant un encombrement particulièrement réduit par rapport à celui des machines de l'art antérieur. Un but de l'invention est en outre d'intégrer à cette machine un dérouleur d'étiquettes sans en accroître l'encombrement.

Ces buts sont atteints par une machine de traitement de courrier comportant une base, un poste d'alimentation en articles de courrier et un poste de stockage de ces articles après traitement dans la base, cette base comportant une tête d'impression destinée à imprimer les empreintes postales sur les articles de courrier provenant d'un magasin du poste d'alimentation et des rouleaux de convoyage pour transporter ces articles, le long d'un chemin de transport de cette base jusqu'à un magasin du poste de stockage, des moyens de commande et de contrôle, des moyens d'affichage et des moyens de traitement étant en outre prévus pour la gestion de cette machine, machine caractérisée en ce que ledit chemin de transport de la base est incliné d'un angle déterminé par rapport à l'horizontale, compris en-

tre quelques degrés, de préférence 10°, et quelques dizaines de degrés, de préférence 30°.

L'inclinaison du chemin de transport permet ainsi d'optimiser l'encombrement de la machine de traitement pour des hauteurs de piles de courrier importantes.

Le magasin du poste d'alimentation en articles de courrier peut pivoter autour d'un axe d'articulation afin de lui donner une inclinaison déterminée par rapport à l'horizontale. Cette inclinaison du magasin d'alimentation est comprise entre 0° et quelques dizaines de degrés, de préférence 30°. Avantageusement, l'inclinaison du magasin d'alimentation correspond à celle du chemin de transport de la base de la machine.

Du fait de l'inclinaison du chemin de transport, la base de la machine peut comporter un dévideur d'étiquettes disposé au plus près de la tête d'impression sous celle-ci, sans que l'encombrement initial de cette base ne soit aucunement modifié par cette adjonction. En outre, le trajet effectué par les étiquettes dans la base en est considérablement simplifié.

Brève description des dessins

D'autres 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 représente une machine de traitement de courrier selon l'invention, et
- la figure 2 est une vue en élévation d'une machine à affranchir de l'art antérieur.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférential

Examinons tout d'abord la figure 2 qui montre une machine à affranchir de l'art antérieur. Celle-ci comporte, sur une table de travail 2 à hauteur de l'opérateur, une base 4 précédée d'un poste 6 d'alimentation en articles de courrier et suivie d'un poste 8 de stockage de ces articles après traitement. La base 4 de la machine à affranchir comporte classiquement une tête d'impression 42 destinée à imprimer les empreintes postales sur les articles de courrier provenant d'un magasin 62 du poste d'alimentation 6. Ces articles sont convoyés le long d'un chemin de transport 44 de la base de la machine 4 tout d'abord vers la tête d'impression 42 puis vers un magasin 82 du poste de stockage 8 par des rouleaux de convoyage 46. Un distributeur d'étiquettes postales 48 sur chacune desquelles une empreinte postale peut être apposée par la tête d'impression et qui comporte un rouleau dévideur 50 est prévu au niveau de la base de la machine à affranchir, en général sur sa partie supérieure ou à sa partie arrière, compte tenu de l'aspect particulièrement encombrant d'un tel distributeur (on notera que du fait de cette disposition externe le trajet des étiquettes est rendu complexe et particuliè-

rement sinueux). Bien entendu, cette base comporte également un clavier de commande et de contrôle 52 et des moyens d'affichage 54 destinés à coopérer avec des moyens de traitement, par exemple à microprocesseur 56, pour la gestion du fonctionnement de la machine.

Il est important de noter qu'avec cette structure conventionnelle, la capacité de stockage, en position verticale, au niveau du magasin 82 est limitée par la hauteur de chemin de transport 44 en sortie de la base de la machine à affranchir. Si l'on souhaite augmenter cette capacité, la seule solution envisageable est de prévoir un stockage horizontal mais alors cela ne devient possible qu'au détriment de l'encombrement en longueur de la machine. On notera également, au niveau de l'alimentation en articles de courrier, que le magasin 62 doit obligatoirement être disposé sur un socle 64 pour que son orifice de sortie coïncide avec l'entrée de la base 4 de la machine à affranchir, ce qui a pour conséquence de limiter en pratique la capacité du magasin.

La figure 1 illustre de façon schématique une machine de traitement de courrier, ou machine à affranchir, selon l'invention dont la capacité d'alimentation et de stockage est améliorée et qui, de plus, permet de s'affranchir de la réalisation externe d'un distributeur d'étiquettes.

Cette machine comporte comme précédemment, sur une table de travail 10 à hauteur de l'opérateur, une base 12 précédée d'un poste 14 d'alimentation en articles de courrier et suivie d'un poste 16 de stockage de ces articles après traitement. La base 12 de la machine à affranchir comporte classiquement une tête d'impression 120 destinée à imprimer les empreintes postales sur les articles de courrier provenant d'un magasin 140 du poste d'alimentation 14. Ces articles sont convoyés le long d'un chemin de transport 122 de la base de la machine tout d'abord vers la tête d'impression 120 puis vers un magasin 160 du poste de stockage 16 par des rouleaux de convoyage 124. La base comporte également un clavier de commande et de contrôle 126 et des moyens d'affichage 128 destinés à coopérer avec des moyens de traitement, par exemple à microprocesseur 130, pour la gestion du fonctionnement de la machine.

Conformément à l'invention, le chemin 122 de transport des articles de courrier est incliné par rapport à l'horizontale d'un angle aigu déterminé compris entre quelques degrés (au moins 10°) et quelques dizaines de degrés (au plus 30°) de telle sorte qu'il est possible de loger directement sous la tête d'impression 120 un rouleau dévideur 132 d'un distributeur d'étiquettes postales sans avoir à modifier l'encombrement initial de la machine. On s'affranchit par la même de l'aspect particulièrement encombrant d'un tel distributeur. L'inclinaison du chemin de transport permet de limiter l'encombrement global de la machine tout en accroissant sa capacité d'alimentation et de stockage des articles de courrier. En effet, le magasin d'alimentation 140 peut maintenant être posé directement sur la table de travail

10 sur laquelle repose la base de la machine, ce qui permet de ne pas accroître la hauteur totale de la machine malgré la hauteur importante que peut dès lors présenter la pile d'article de courrier à traiter. De plus, 5 le magasin de stockage 160 présente maintenant un orifice d'entrée plus élevé, ce qui en augmente d'autant la capacité.

Selon une variante de réalisation avantageuse, le magasin d'alimentation 140 peut pivoter autour d'un axe 10 d'articulation 142 pour permettre une inclinaison de la pile d'articles de courrier qu'il contient. Cette inclinaison est de préférence comprise entre 0° et quelques dizaines de degré, avantageusement 30°, et elle peut correspondre à l'inclinaison du chemin de transport.

15 Cette inclinaison qui peut différer de l'inclinaison du chemin de transport dans la base permet :

- de faciliter le dépilage des plis à acheminer ;
- de plaquer le rabat d'une enveloppe sur le corps 20 même de celle-ci ;
- d'adapter l'alimentation des plis en fonction du format et de l'épaisseur de ceux-ci, par exemple en relevant le magasin si le format est important, ou en abaissant le magasin si l'épaisseur est forte.

25

Revendications

1. Machine de traitement de courrier comportant une base (12), un poste (14) d'alimentation en articles de courrier et un poste (16) de stockage de ces articles après traitement dans la base, cette base comportant une tête d'impression (120) destinée à imprimer les empreintes postales sur les articles de courrier provenant d'un magasin (140) du poste d'alimentation (14) et des rouleaux de convoyage (124) pour transporter ces articles, le long d'un chemin de transport de cette base (122) jusqu'à un magasin (160) du poste de stockage (16), des moyens de commande et de contrôle (126), des moyens d'affichage (128) et des moyens de traitement (130) étant en outre prévus pour la gestion de cette machine, caractérisé en ce que ledit chemin de transport de la base (4) de la machine est incliné d'un angle déterminé par rapport à l'horizontale, compris entre quelques degrés, de préférence 10°, et quelques dizaines de degrés, de préférence 30°.
2. Machine de traitement de courrier selon la revendication 1, caractérisée en ce que le magasin (140) du poste d'alimentation en articles de courrier (14) peut pivoter autour d'un axe d'articulation (142) afin de lui donner une inclinaison déterminée par rapport à l'horizontale.
3. Machine de traitement de courrier selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'inclinaison du magasin d'alimentation (140) est comprise entre 0° et

quelques dizaines de degrés, de préférence 30°.

4. Machine de traitement de courrier selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'inclinaison du ⁵ gasin d'alimentation (140) correspond à celle du chemin de transport (122) de la base (4) de la machine.
5. Machine de traitement de courrier selon la revendication 1, caractérisée en ce que la base (4) de la ¹⁰ machine comporte en outre un dévideur d'étiquettes (132) disposée au plus près de la tête d'impression (120) sous celle-ci, de telle sorte que l'encombrement initial de cette base n'est pas modifiée par cette adjonction. ¹⁵

20

25

30

35

40

45

50

55

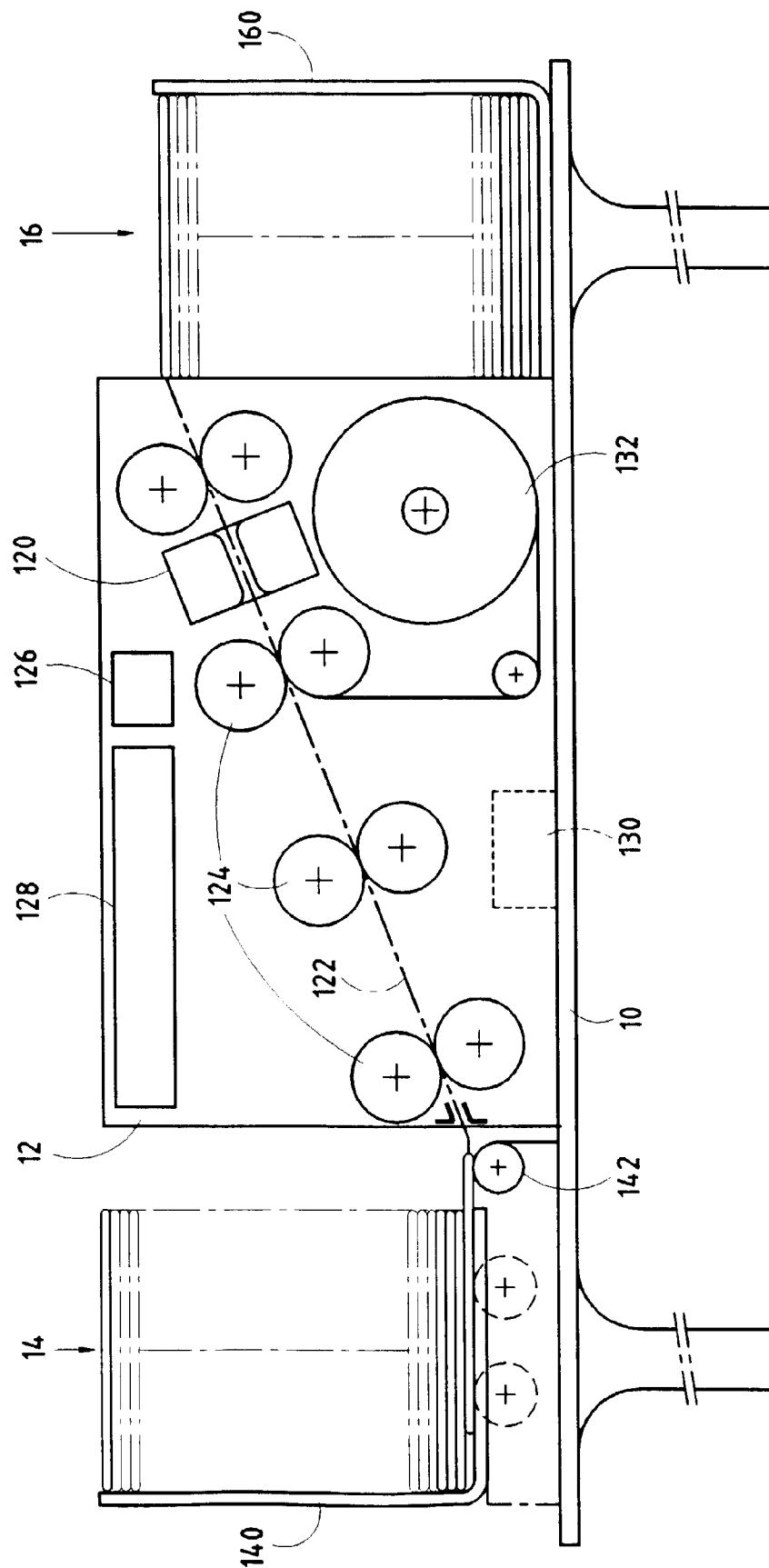


FIG. 1

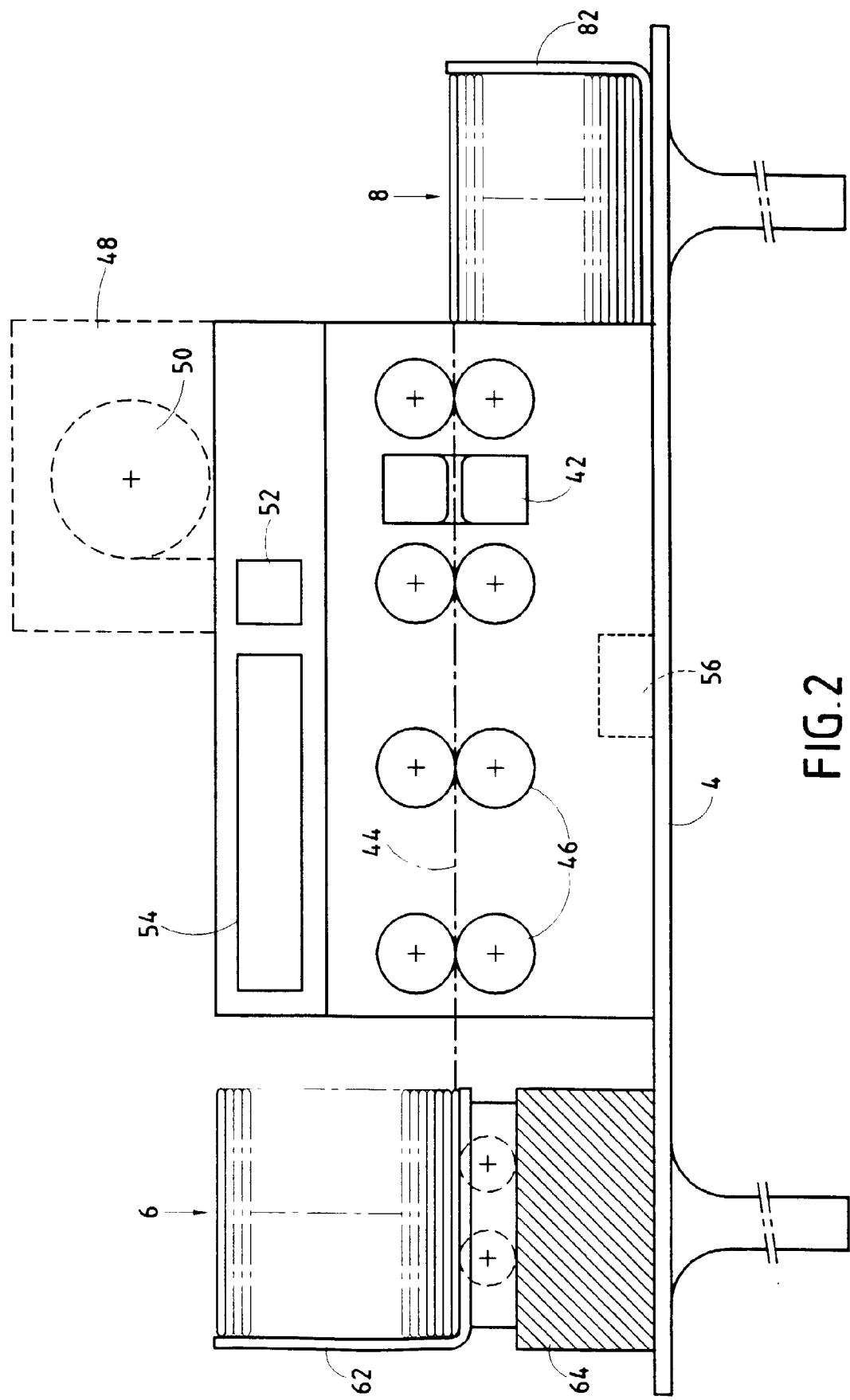


FIG.2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 98 40 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.6)
A	GB 2 212 483 A (PITNEY BOWES) 26 juillet 1989 * abrégé; revendications; figures * * page 2, ligne 17 - page 4, ligne 12 * * page 5, ligne 14 - page 6, ligne 10 * * page 11, ligne 4 - page 12, ligne 36 * -----	1-4	G07B17/00
A	GB 2 213 804 A (PITNEY BOWES) 23 août 1989 * abrégé; revendications; figures * * page 2, ligne 7 - ligne 34 * * page 3, ligne 8 - page 4, ligne 12 * -----	1,5	
A	GB 2 195 312 A (PITNEY BOWES) 7 avril 1988 -----		
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)			
G07B B07C			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	6 mai 1998	Meyl, D	
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			