



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93402456.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **G09F 3/02, B65C 9/44**

(22) Date de dépôt : **06.10.93**

(30) Priorité : **07.10.92 FR 9211888**

(43) Date de publication de la demande :
13.04.94 Bulletin 94/15

(84) Etats contractants désignés :
DE FR GB NL

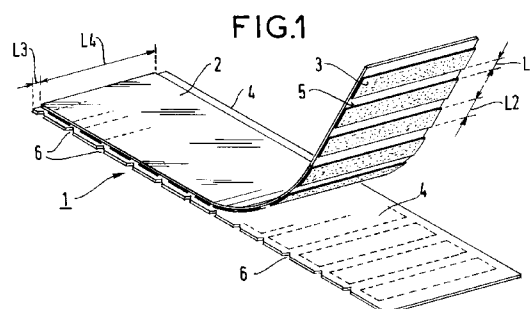
(71) Demandeur : **NEOPOST INDUSTRIE**
113 rue Jean-Marie Naudin
F-92220 Bagneux (FR)

(72) Inventeur : **Dimur, Gerard**
29, rue Amelie
F-93240 Stains (FR)

(74) Mandataire : **Pothet, Jean Rémy Emile Ludovic**
et al
c/o SOSPI 14-16 rue de la Baume
F-75008 Paris (FR)

(54) **Ruban à étiquettes auto-adhésives et distributeur automatique d'étiquettes.**

(57) Un ruban à étiquettes auto-adhésives, notamment pour machine à affranchir, comprenant une première bande continue d'un support imprimable (2) ayant une face encollée garnie d'une matière adhésive (3) et destinée à être coupée sur sa longueur en segments pour former des étiquettes auto-adhésives, caractérisé par des zones d'épargne (5) sur ladite face encollée formées par des bandes transversales sans matière adhésive. Ce ruban permet d'éviter que les couteaux de distributeurs automatiques d'étiquettes s'encrassent lors de la coupe du ruban.



L'invention se rapporte à un ruban à étiquettes auto-adhésives, notamment pour machine à affranchir, comprenant une première bande continue d'un support imprimable ayant une face encollée garnie d'une matière adhésive et destinée à être coupée sur sa longueur en segments pour former des étiquettes auto-adhésives.

Elle s'étend à un distributeur automatique d'étiquettes pour prélever sélectivement des étiquettes auto-adhésives d'un ruban à étiquettes, comprenant des moyens d'entraînement intermittent du ruban pour le faire défiler sur un chemin de guidage, un couteau monté sur le chemin de guidage du ruban pour couper transversalement le ruban lorsqu'il est actionné, et un moyen de commande des moyens d'entraînement et du couteau.

On connaît du document FR-2581029, un distributeur automatique d'étiquettes auto-adhésives prélevées d'un ruban à étiquettes tel que décrit précédemment.

Dans ce distributeur connu, lorsque le couteau coupe transversalement le ruban, il écrase la matière adhésive qui est transférée sur celui-ci et provoque son encrassement. Il en résulte une détérioration de la coupe du ruban.

Le but de l'invention est de remédier à cet inconvénient.

A cet effet, l'invention a pour objet un ruban à étiquettes auto-adhésives, caractérisé par des zones d'épargne sur ladite face encollée formées par des bandes transversales sans matière adhésive.

Pour synchroniser la coupe avec l'avance du ruban, le ruban présente des motifs détectables en regard des zones d'épargne.

Selon un mode de réalisation préférentiel parce que simple, les motifs sont des encoches formées sur un bord faisant saillie d'une seconde bande continue d'un film protecteur superposée à la première bande du support imprimable.

Pour pouvoir distribuer automatiquement et de façon simple des étiquettes auto-adhésives ayant des longueurs différentes, les zones d'épargne ont des dimensions identiques et sont espacées régulièrement entre elles d'une distance inférieure à la longueur du plus petit segment formant une étiquette.

L'invention a aussi pour objet un distributeur automatique d'étiquettes prélevées à partir d'un tel ruban, caractérisé en ce qu'il comprend un capteur pour fournir au moyen de commande un signal de détection de la présence ou l'absence d'un motif sur le ruban défilant devant lui, et en ce que le moyen de commande est agencé pour saisir une valeur entière de comptage représentatif d'une longueur d'étiquette à prélever sur le ruban, comptabiliser le nombre de fois que le capteur lui fournit un signal de détection de la présence d'un motif à partir d'un instant de référence et commander l'actionnement du couteau quand le nombre comptabilisé est égal à la valeur de compta-

ge.

Par rapport au distributeur du document cité précédemment, le distributeur selon l'invention est plus simple car il comporte moins de capteurs pour gérer des longueurs différentes d'étiquette, et est plus performant puisque le couteau n'est plus sujet à l'encrassement.

L'invention est décrite en détail ci-après dans un mode de réalisation donné à titre d'exemple en référence aux figures.

La figure 1 est une vue schématique en perspective d'un ruban conforme à l'invention.

La figure 2 représente un distributeur automatique d'étiquettes auto-adhésives prélevées d'un ruban conforme à l'invention.

La figure 3 représente sous forme schématique le circuit de commande du distributeur automatique de la figure 2.

Sur la figure 1, le ruban 1 à étiquettes auto-adhésives comprend une bande continue d'une feuille de papier 2 ayant un grammage adéquat. La bande de papier 2 a une face recouverte d'une matière adhésive 3 qui est répartie sur la longueur de cette bande de manière à laisser des bandes transversales sans matière adhésive dites zones d'épargne 5. Les zones d'épargnes sont régulièrement espacées entre elles. La largeur L1 d'une zone d'épargne est environ de 2 mm et la distance L2 entre deux zones d'épargne est environ de 8 mm pour une largeur L4 de bande de papier égale à 40 mm.

Des motifs détectables automatiquement, peuvent être imprimés sur l'autre face non encollée de la bande de papier 2, par exemple des empreintes sous forme de traits ayant une longueur de 3 mm et une largeur de 1 mm, pour pouvoir repérer automatiquement le milieu de la largeur de chaque zone d'épargne 5.

Dans une autre forme de réalisation, le ruban comporte aussi une bande continue d'un film protecteur en papier siliconé 4 qui s'applique sur la face encollée de la bande 2. La bande de papier siliconé 4 est adaptée pour permettre le pelliculage de la bande de papier 2. Les motifs, comme représentés sur la figure 1, sont des encoches 6 formées sur un bord longitudinal faisant saillie de la bande de papier siliconé 6, chaque encoche 6 étant en regard d'une zone d'épargne. La largeur de la bande de papier siliconé 4 est plus grande que la largeur L4 de la bande de papier 2 de manière à ce que les encoches soient apparentes. La profondeur L3 d'une encoche est d'environ 3 mm. Bien entendu, on peut remplacer les encoches par des empreintes magnétiques, des traces d'encre fluorescente ou tout autre moyen susceptible d'être détecté facilement et sûrement.

Sur la figure 2, le distributeur automatique d'étiquettes représenté est conçu pour prélever sélectivement des étiquettes auto-adhésives du ruban 1 de la figure 1. Ce ruban 1 est monté en rouleau 10 dans le distributeur et défile sur un chemin de guidage 11 lors-

qu'il est entraîné par une paire de galets 14,15 pres-
seurs dont l'un au moins est motorisé. Le moteur 21
entraînant par exemple le galet 15 peut être un moteur
à courant continu ou un moteur pas à pas.

Le distributeur comporte aussi un couteau 16
monté sur le chemin de guidage du ruban pour couper
transversalement le ruban en segments de ruban for-
mant des étiquettes auto-adhésives après pellicula-
ge. Le couteau 16 peut être une portion de disque
tournante entraînée en rotation par un moteur 22 lors-
qu'il est actionné.

Un capteur constitué classiquement d'une diode
lumineuse 13 et d'une cellule photosensible 12 est
monté sur le chemin de guidage du ruban. La cellule
photosensible 12 fournit à un circuit de commande
20, un signal de détection de la présence ou de l'ab-
sence de la bande de papier siliconé 4 ou, ce qui est
équivalent, un signal de détection de la présence ou
de l'absence d'une encoche 6.

Comme représenté sur la figure 3, le circuit de
commande 20 du type à microprocesseur, reçoit en
entrée un signal M/A indiquant le début d'une opéra-
tion de distribution d'étiquettes et un signal L indicatif
d'une longueur d'étiquette. Cette longueur d'étiquette
est de préférence exprimée en nombre de zones
d'épargne ou convertie en tant que telle.

Le fonctionnement du circuit de commande 20 est
le suivant.

En réponse au signal de démarrage M/A, le cir-
cuit de commande 20 actionne le moteur 21 du galet
15 pour entraîner le ruban 1 selon la direction indi-
quée par la flèche D. La cellule 12 détecte la présence
d'une encoche 6 et fournit un signal de détection de
la présence d'une encoche au circuit de commande
20. En réponse à ce premier signal de détection, le cir-
cuit de commande incrémente un compteur et ce à
chaque fois qu'il reçoit un signal de détection d'une
encoche fourni par la cellule 12. Quand le compteur
atteint la valeur L d'entrée, le circuit de commande dé-
sactive le moteur 21 et actionne simultanément le mo-
teur 22 du couteau 16 pour couper le ruban et fournir
une étiquette auto-adhésive. L'opération recommen-
ce de la même façon pour les autres étiquettes auto-
adhésives.

Il est souhaitable que le couteau soit disposé en
aval du capteur selon la direction de défilement du ru-
ban et à une distance égale à un multiple entier de
 $L_1 + L_2$ de sorte que la coupe se fasse exactement au
milieu de la largeur d'une zone d'épargne.

destinée à être coupée transversalement sur sa lon-
gueur par un couteau pour former des segments dé-
finissant des étiquettes auto-adhésives, **caractérisé**
par des zones d'épargne (5) sur ladite face encollée
formées par des bandes transversales sans matière
adhésive, les zones d'épargne (5) étant espacées ré-
gulièrement entre elles sur la longueur de la bande.

2.) Le ruban selon la revendication 1, dans lequel
des motifs (6) détectables par machine sont prévus
en regard des zones d'épargne (5) pour permettre le
repérage automatique des zones d'épargne.

3.) Le ruban selon la revendication 2, dans lequel
les motifs sont des encoches formées sur un bord fai-
sant saillie d'une seconde bande continue d'un film
protecteur (4) superposée à la première bande de
support imprimable.

4.) Le ruban selon la revendication 2, dans lequel
les motifs sont des empreintes imprimées sur la face
non encollée du support imprimable.

5.) Le ruban selon l'une des revendications 1 à
4, dans lequel les zones d'épargne (5) ont des dimen-
sions identiques et sont espacées régulièrement en-
tre elles d'une distance inférieure à la longueur du
plus petit segment définissant une étiquette.

6.) Un distributeur automatique d'étiquettes pour
prélever sélectivement des étiquettes auto-adhésives
de même longueur ou de longueur différente d'un ru-
ban à étiquettes (1) selon la revendication 2, compre-
nant des moyens d'entraînement intermittent
(14,15,21) du ruban pour le faire défiler sur un chemin
de guidage (11) lorsqu'ils sont actionnés, un couteau
(16,22) monté sur le chemin de guidage du ruban
pour couper transversalement le ruban lorsqu'il est
actionné, et un moyen de commande (20) des
moyens d'entraînement et du couteau, un capteur
(12,13) pour fournir au moyen de commande un si-
gnal de détection de la présence ou l'absence d'un
motif sur le ruban (1) défilant devant lui, le moyen de
commande est agencé pour saisir une valeur entière
de comptage représentatif d'une longueur d'étiquette
à prélever sur le ruban, comptabiliser le nombre de
fois que le capteur lui fournit un signal de détection de
la présence d'un motif à partir d'un instant de référen-
ce et commander l'actionnement du couteau quand le
nombre comptabilisé est égal à la valeur de comp-
tage.

Revendications

1.) Un ruban à étiquettes auto-adhésives, notam-
ment pour machine à affranchir, formé d'une premiè-
re bande continue d'un support imprimable (2) s'éten-
dant longitudinalement et ayant une face encollée
garnie d'une matière adhésive (3), cette bande étant

FIG.1

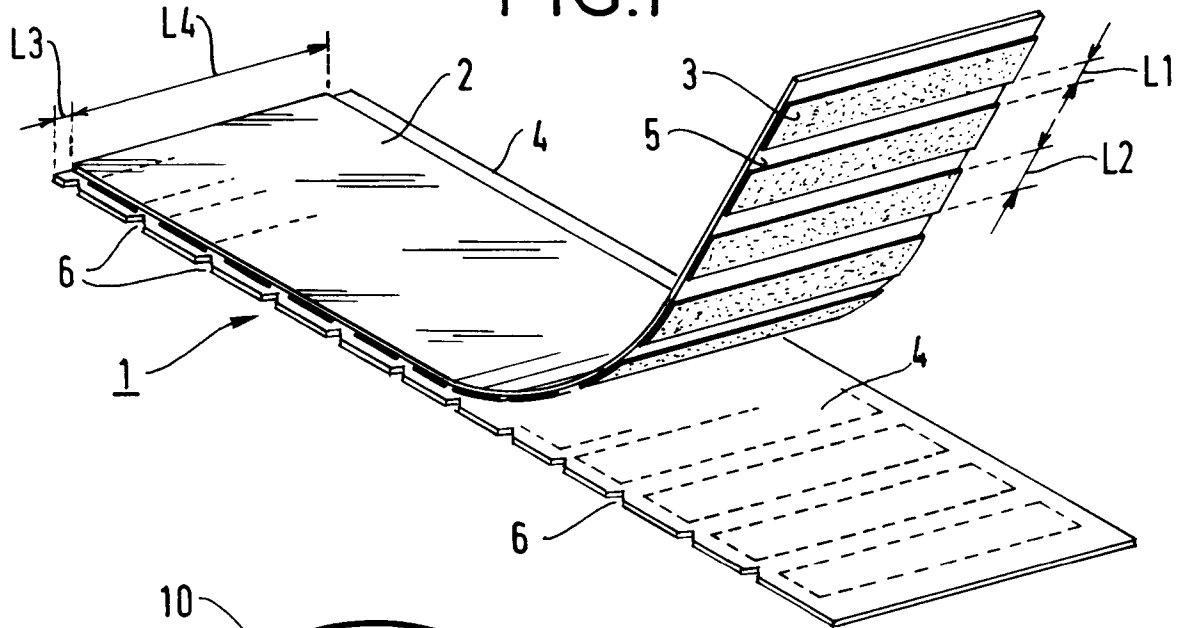


FIG.2

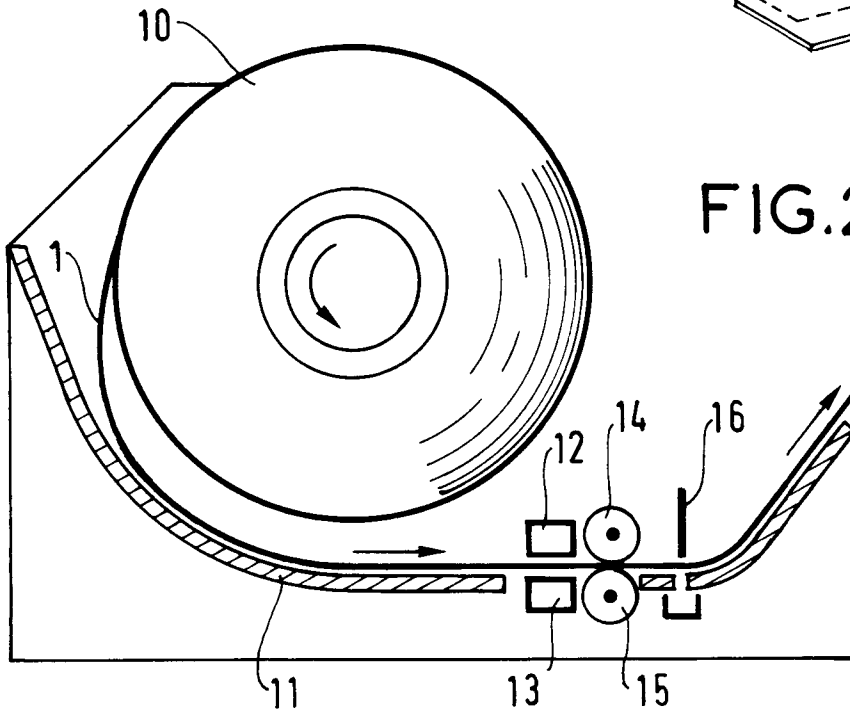
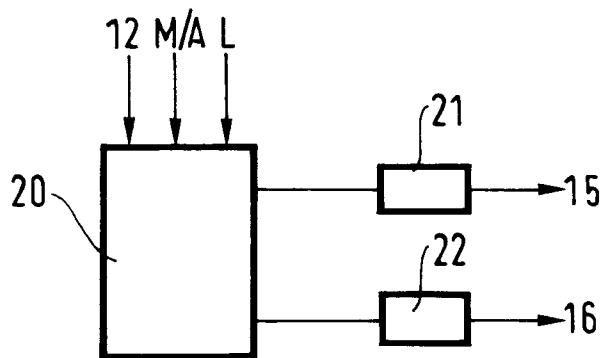


FIG.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 2456

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.5)
P,X	EP-A-0 514 625 (WALLACE COMPUTER SERVICES) * le document en entier *	1,2,5	G09F3/02 B65C9/44
X	EP-A-0 153 185 (INSTANCE) * page 4, ligne 3 - page 5, ligne 22; figures 1,2 *	1-5	
A	FR-A-1 428 189 (CAPDEVIELLE) * page 1, colonne 2, ligne 16 - ligne 41; figure 1 *	2,4	
A	FR-A-1 443 724 (METO-GESELLSCHAFT) * figures 1-3 *	3	
D,A	EP-A-0 202 486 (SMH ALCATEL S.A.) * le document en entier * & FR-A-2 581 029 (SMH ALCATEL S.A.)	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B65C G09F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 Janvier 1994	Examineur Deutsch, J-P
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)