



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 592 308 B2

(12)

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la
décision concernant l'opposition:
21.06.2006 Bulletin 2006/25

(51) Int Cl.:
G09F 3/02 (2006.01) **B65C 9/44** (2006.01)

(45) Mention de la délivrance du brevet:
05.06.1996 Bulletin 1996/23

(21) Numéro de dépôt: **93402456.3**

(22) Date de dépôt: **06.10.1993**

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

Band mit selbstklebenden Etiketten und automatische Etikettenabgabevorrichtung

Strip of self-adhesive labels and automatic label dispenser

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB NL

(30) Priorité: **07.10.1992 FR 9211888**

(43) Date de publication de la demande:
13.04.1994 Bulletin 1994/15

(73) Titulaire: **NEOPOST INDUSTRIE**
92220 Bagneux (FR)

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

(74) Mandataire: **Joly, Jean-Jacques et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

(56) Documents cités:

EP-A- 0 139 475	EP-A- 0 153 185
EP-A- 0 202 486	EP-A- 0 301 155
EP-A- 0 514 625	WO-A-91/06929
FR-A- 1 428 189	FR-A- 1 443 724
US-A- 28 732	US-A- 2 095 437
US-A- 2 292 024	US-A- 2 636 297
US-A- 3 621 964	US-A- 4 214 024
US-A- 4 519 868	US-A- 4 557 785
US-A- 4 557 786	US-A- 4 661 189
US-A- 4 706 095	US-A- 4 749 432
US-A- 4 840 696	US-A- 4 985 096

EP 0 592 308 B2

Description

[0001] 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.

[0002] 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.

[0003] On connaît du document FR-2581029, un distributeur automatique d'étiquettes auto-adhésives prélevées d'un ruban à étiquettes et un ruban à étiquettes tels que décrits précédemment.

[0004] On connaît aussi du document US 2 636 297 un ruban à étiquettes selon le préambule de la revendication 1. Les documents EP 0 301 155 et US 4 661 189 montrent aussi des rubans à étiquettes auto-adhésives.

[0005] Dans le distributeur du document FR-2581029 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.

[0006] Le but de l'invention est de remédier à cet inconvénient.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet un ruban à étiquettes auto-adhésives selon la revendication 1.

[0008] Pour synchroniser la coupe avec l'avance du ruban, le ruban présente des motifs détectables en regard des zones d'épargne.

[0009] 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.

[0010] 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.

[0011] 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 comptage.

[0012] 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.

[0013] L'invention est décrite en détail ci-après dans un mode de réalisation donné à titre d'exemple en référence aux figures.

[0014] La figure 1 est une vue schématique en perspective d'un ruban conforme à l'invention.

[0015] La figure 2 représente un distributeur automatique d'étiquettes auto-adhésives prélevées d'un ruban conforme à l'invention.

[0016] La figure 3 représente sous forme schématique le circuit de commande du distributeur automatique de la figure 2.

[0017] 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 40mm.

[0018] 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 3mm et une largeur de 1mm, pour pouvoir repérer automatiquement le milieu de la largeur de chaque zone d'épargne 5.

[0019] 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 4, 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 3mm. 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.

[0020] 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 lorsqu'il est entraîné par une paire de galets 14, 15 presseurs 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.

[0021] Le distributeur comporte aussi un couteau 16 monté sur le chemin de guidage du ruban pour couper transversalement le ruban en segments de ruban formant des étiquettes auto-adhésives après pelliculage. Le couteau 16 peut être une portion de disque tournante entraînée en rotation par un moteur 22 lorsqu'il est actionné.

[0022] 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'absence 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.

[0023] 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 opération 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.

[0024] Le fonctionnement du circuit de commande 20 est le suivant.

[0025] En réponse au signal de démarrage M/A, le circuit de commande 20 actionne le moteur 21 du galet 15 pour entraîner le ruban 1 selon la direction indiquée par flèches. 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 circuit 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 désactive le moteur 21 et actionne simultanément le moteur 22 du couteau 16 pour couper le ruban et fournir une étiquette auto-adhésive. L'opération recommence de la même façon pour les autres étiquettes auto-adhésives.

[0026] Il est souhaitable que le couteau soit disposé en aval du capteur selon la direction de défilement du ruban 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.

Revendications

1. Un ruban à étiquettes auto-adhésives pour machine à affranchir formé d'une première bande continue d'un support imprimable (2) s'étendant longitudinalement et ayant une face encollée garnie d'une matière adhésive (3), cette bande étant destinée à être coupée transversalement sur sa longueur par un couteau pour former des segments définissant des

étiquettes auto-adhésives et présentant des zones d'épargne (5) sur ladite face encollée formées par des bandes transversales sans matière adhésive, les zones d'épargne (5) étant espacées régulièrement entre elles sur la longueur de la bande continue, des motifs (6) détectables par machine étant en outre prévus en regard des zones d'épargne (5) pour permettre le repérage automatique des zones d'épargne, **caractérisé en ce que** les bandes transversales sont continues.

2. Le ruban selon la revendication 1, dans lequel les zones d'épargne (5) ont des dimensions identiques et sont espacées régulièrement entre elles d'une distance inférieure à la longueur du plus petit segment définissant une étiquette.
3. Le ruban selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel les motifs sont des encoches formées sur un bord faisant 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 1 ou la revendication 2, dans lequel les motifs sont des empreintes imprimées sur la face non encollée du support imprimable.
5. Un distributeur automatique d'étiquettes imprimables pour machines à affranchir, pour prélever sélectivement des étiquettes auto-adhésives de même longueur ou de longueur différente d'un ruban à étiquettes, comprenant un ruban à étiquettes (1) selon la revendication 1, 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, **caractérisé en ce qu'il** comprend un capteur (12,13) pour fournir au moyen de commande un signal 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 référence et commander l'actionnement du couteau quand le nombre comptabilisé est égal à la valeur de comptage, de façon à couper le ruban au droit d'une zone d'épargne.

Claims

1. A strip of self-adhesive labels for a franking machine,

formed of a first continuous tape of a printable backing (2) extending longitudinally and having one gummed side lined with an adhesive material (3), this tape being designed to be cut transversely along its length by a cutter so as to form segments defining self-adhesive labels and presenting spare zones (5) on said gummed side formed by transverse bands without adhesive material, the spare zones (5) being spaced regularly apart from one another along the length of the continuous tape, patterns (6) detectable by machine further being provided opposite spare zones (5) so as to allow the automatic location of the spare zones, the strip being **characterised in that** the transverse bands are continuous.

2. The strip according to Claim 1, in which the spare zones (5) have identical dimensions and are spaced regularly apart from one another by a distance less than the length of the smallest segment defining a label.
3. The strip according to Claim 1 or Claim 2, in which the patterns are notches formed on a projecting edge of a second continuous tape of a protective film (4) superimposed on the first tape of printable backing.
4. The strip according to Claim 1 or Claim 2, in which the patterns are imprints printed on the non-gummed side of the printable backing.
5. An automatic printable label dispenser for franking machines, for taking selectively self-adhesive labels of the same length or of different length from a strip of labels, comprising a strip of labels (1) according to Claim 1, means (14, 15, 21) for intermittent driving of the strip so as to cause it to run on a guiding track (11) when they are actuated, a cutter (16, 22) mounted on the track for guiding the strip so as to cut the strip transversely when it is actuated, and a means (20) for controlling the driving means and the cutter, **characterised in that** it comprises a sensor (12, 13) for supplying to the control means a signal of detection of the presence or the absence of a pattern on the strip (1) running in front of it, the control means is arranged so as to capture an integer counting value representative of a length of label to be taken from the strip, to account for the number of times that the sensor supplies to it a signal of detection of the presence of a pattern starting from a reference time and to control the actuation of the cutter when the number accounted for is equal to the counting value, so as to cut the strip in line with a spare zone.

Patentansprüche

1. Band mit selbstklebenden Etiketten für eine Frankiermaschine, wobei das Band ein erstes kontinu-

ierliches Band eines bedruckbaren Trägers (2) besitzt, das sich in Längsrichtung erstreckt und auf einer Seite mit einem Klebstoff (3) versehen ist, wobei dieses Band in Querrichtung durch ein Messer zerschnitten werden soll, um selbstklebende Etiketten definierende Segmente zu bilden, und ausgesparte Zonen (5) auf der mit Klebstoff bestrichenen Seite aufweist, die durch Querstreifen ohne Klebstoff gebildet werden und gleichmäßige gegenseitigen Abstände über die Länge des kontinuierlichen Bandes besitzen, wobei außerdem maschinell erfassbare Marken (6) in Höhe der ausgesparten Zonen (5) vorgesehen sind, um die automatische Erfassung der ausgesparten Zonen zu erlauben, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querstreifen kontinuierlich sind.

2. Band nach Anspruch 1, bei dem die ausgesparten Zonen (5) einander gleiche Abmessungen und gleichmäßige Abstände besitzen, die geringer als die Länge des kleinsten ein Etikett definierenden Segments sind.
3. Band nach Anspruch 2, bei dem die Marken Einkerbungen auf einem überstehenden Rand eines zweiten kontinuierlichen Bands einer Schutzfolie (4) sind, das auf dem ersten Band des bedruckbaren Trägers liegt.
4. Band nach Anspruch 2, bei dem die Marken Druckmarken auf der nicht mit Klebstoff versehenen Seite des bedruckbaren Trägers sind.
5. Automatischer Spender von bedruckbaren Etiketten für Frankiermaschinen, der selektiv selbstklebende Etiketten gleicher Länge oder unterschiedlicher Länge von einem Etikettenband zu entnehmen erlaubt, mit einem Etikettenband (1) gemäß Anspruch 1, mit Mitteln (14, 15, 21) zum intermittierenden Antrieb des Bandes für dessen Vorschub auf einem Führungsweg (11), wenn die Mittel eingeschaltet sind, mit einem Messer (16, 22), das auf dem Führungsweg für das Band montiert ist, um das Band quer zu zerschneiden, wenn das Messer betätigt wird, und mit einem Steuermittel (20) für die Antriebsmittel und das Messer, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Meßsonde (12, 13) vorgesehen ist, die dem Steuermittel bei Vorliegen oder Nichtvorliegen einer Marke auf dem vor ihr vorbeilaufenden Band (1) ein Signal liefert, wobei das Steuermittel in der Lage ist, einen ganzzahligen Zählwert zu erfassen, der für eine bestimmte Länge des vom Band zu entnehmenden Etiketts repräsentativ ist, die Zahl der Erfassungssignale der Meßsonde betreffend das Vorliegen einer Marke ausgehend von einem Bezugszeitpunkt zu ermitteln und die Betätigung des Messers zu steuern, wenn die ermittelte Zahl dem Zählwert gleicht, so daß das Band in Höhe einer ausgesparten Zone zerschnitten wird.

FIG.1

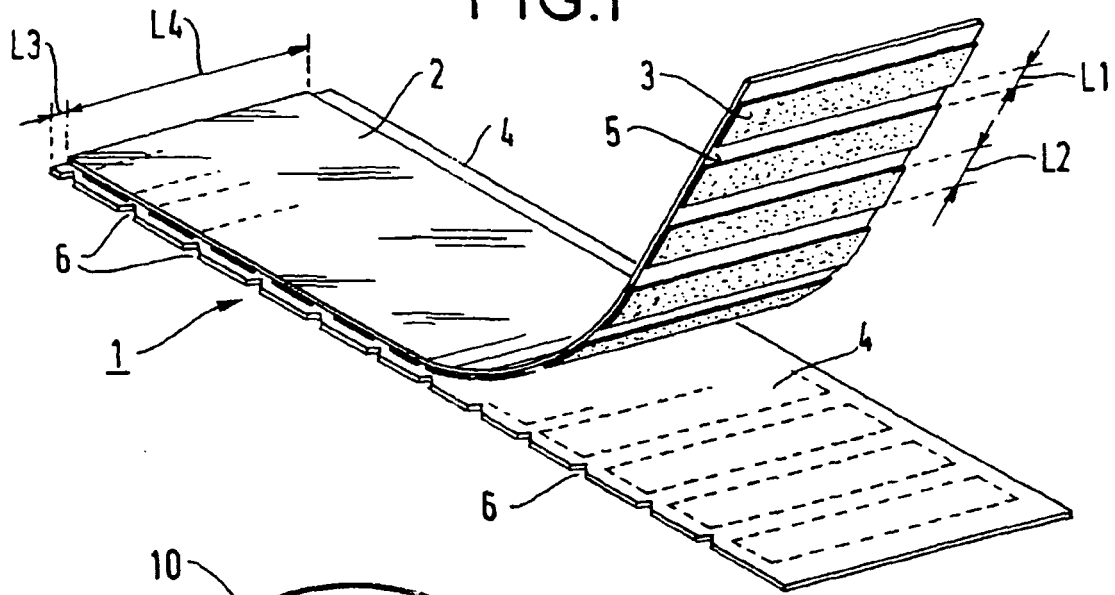


FIG.2

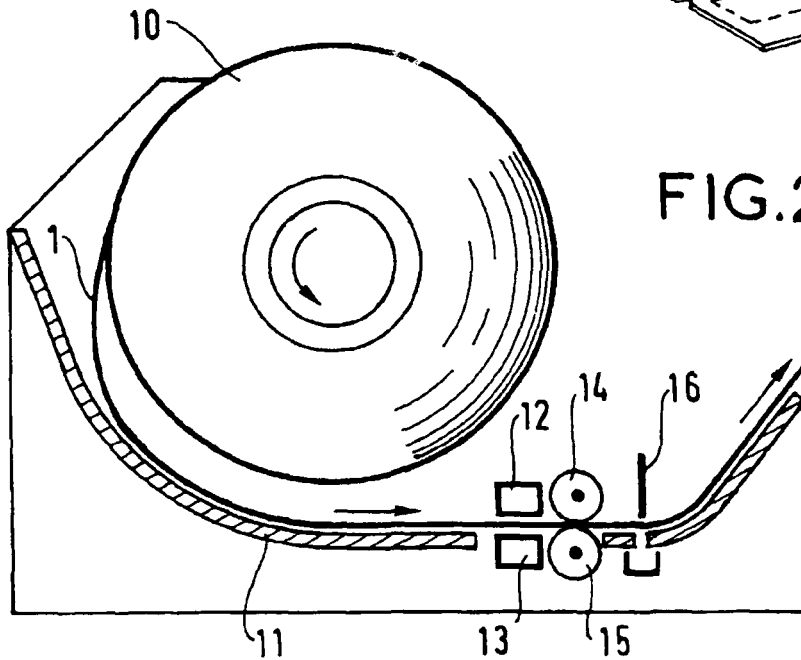


FIG.3

