

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 650 975

②1 N° d'enregistrement national :

90 10480

⑤1 Int Cl^B : B 31 D 1/02.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20 août 1990.

③0 Priorité : JP, 21 août 1989, n°s 215527/1989 et 215529/1989.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPi « Brevets » n° 8 du 22 février 1991.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD.
— JP.

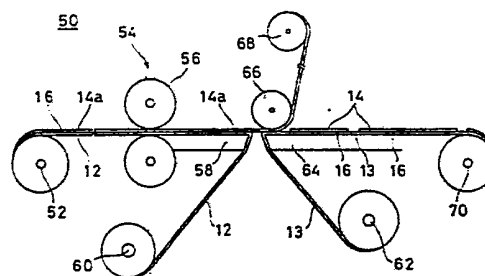
⑦2 Inventeur(s) : Tadashi Matsuguchi.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Novapat France.

⑤4 Procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes.

⑤7 Procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes comprenant : une étape consistant à coller provisoirement un papier d'étiquette à une feuille anti-adhésive au moyen d'une couche adhésive; une étape consistant à découper des étiquettes de forme prédéterminée dans le papier d'étiquette d'une surface principale vers l'autre surface principale; une étape consistant à séparer l'un de l'autre le papier d'étiquette et de la feuille anti-adhésive dans le plan formant la frontière entre la couche adhésive et la feuille anti-adhésive; une étape consistant à recoller provisoirement la feuille anti-adhésive au papier d'étiquette découpé; et une étape consistant à séparer les parties inutiles du papier d'étiquette et les étiquettes découpées.



FR 2 650 975 - A1

D

La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes et plus précisément, un dispositif de collage d'étiquettes qui transfère automatiquement une suite continue d'étiquettes collées provisoirement et de façon
5 anti-adhésive à intervalles réguliers dans la direction longitudinale de la feuille anti-adhésive en forme de courroie, détache les étiquettes du matériau anti-adhésif, puis les fait coller sur un objet.

La figure 4 est une illustration représentant un exemple de
10 procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes classiques, et la figure 5 est une vue illustrant une suite continue d'étiquettes fabriquée par le procédé classique de fabrication d'une suite continue d'étiquettes représenté figure 4.

Lorsqu'une feuille anti-adhésive en forme de courroie 3
15 portant des étiquettes 1 provisoirement collées sur celle-ci au moyen d'une couche adhésive 2 formée au dos de chaque étiquette 1, cette étiquette est par exemple formée par découpage d'un papier brut d'étiquette selon une forme donnée par découpage à l'emporte-pièce au moyen d'un dispositif de découpage 4 tel qu'un cylindre de découpage. Le rebut de découpage 5 provenant du papier brut
20 d'étiquette découpé est enroulé sur une bobine d'enroulement 6 du rebut de découpage et les étiquettes utiles 1 seules sont provisoirement collées sur le matériau de support anti-adhésif 3. La suite continue d'étiquettes ainsi fabriquée est ensuite ré-
25 enroulée par un cylindre d'enroulement 7 et enroulée couche par couche sur un dispositif de collage d'étiquette et les étiquettes utiles 1 seules sont provisoirement collées sur le matériau de support anti-adhésif 3. La suite continue d'étiquettes ainsi fabriquée est ensuite ré-enroulée par un cylindre d'enroulement 7

et enroulée couche par couche sur un dispositif de collage automatique d'étiquettes (non représenté).

5 Dans la suite continue d'étiquettes fabriquée par ce procédé classique, la gorge de découpage 8 ainsi formée par le dispositif de découpage 4 s'enfonce sous la surface de la couche anti-adhésive de la feuille anti-adhésive 3 et, comme le montre la figure 4, une empreinte de découpage d'étiquette 9 est formée.

10 Par conséquent, lorsque cette suite continue d'étiquettes classique est utilisée par chargement dans une machine de collage automatique d'étiquettes (non représentée), les étiquettes ne se détachent pas de façon normale et la feuille anti-adhésive 3 est parfois soumise à une force de traction couche par couche lorsqu'on la détache de la feuille anti-adhésive 3, ce qui a pour effet de déchirer et découper l'empreinte de découpage 9 suivant
15 la forme de l'étiquette, ce qui pose un problème.

L'un des principaux buts de l'invention est donc de fournir un procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes pouvant être détachées sans déchirure ni découpage de la feuille anti-adhésive.

20 La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes comprenant une étape consistant à effectuer un découpage depuis une surface principale jusqu'à l'autre surface principale, une étape consistant à provoquer la séparation du papier d'étiquette et de la feuille anti-adhésive dans le plan formant la frontière entre la couche adhésive et la
25 feuille anti-adhésive, une étape consistant à recoller provisoirement la feuille anti-adhésive au papier d'étiquette découpé à l'emporte-pièce et une étape consistant à séparer les parties inutiles du papier d'étiquette, des étiquettes.

30 Conformément à la présente invention, comme, après découpage d'un papier d'étiquette suivant une forme d'étiquette donnée, une autre feuille anti-adhésive est par exemple provisoirement amenée à adhérer à un papier d'étiquette découpé à l'emporte-pièce et non à une feuille anti-adhésive, une suite continue d'étiquettes ne
35 donnant pas lieu à la formation d'empreintes de découpage dans la feuille anti-adhésive, peut être fabriquée. Par conséquent, avec

la suite continue d'étiquettes ainsi fabriquée, la feuille anti-adhésive ne risque pas de se déchirer à l'endroit de l'empreinte de découpage, ni de se découper, même lorsque la suite continue d'étiquettes est utilisée par chargement dans un dispositif de collage automatique d'étiquettes, ce qui évite tout problème.

Le but mentionné ci-dessus, ainsi que d'autres buts, particularités, aspects et avantages de la présente invention ressortiront de la description détaillée présentée ci-dessous en référence aux dessins annexés.

La figure 1A est une illustration d'un exemple d'appareil permettant de mettre œuvre le procédé de fabrication conforme à la présente invention et la figure 1B est une vue en coupe représentant les parties essentielles.

La figure 2 est une vue en coupe d'une suite continue d'étiquettes fabriquée par l'appareil de fabrication représenté figure 1A.

La figure 3 est une vue illustrant un exemple d'appareil de fabrication permettant la mise en œuvre d'un autre procédé de fabrication de l'invention.

La figure 4 est une vue illustrant un exemple de procédé de fabrication classique d'une suite continue d'étiquettes, sur lequel se fonde la présente invention.

La figure 5 est une vue illustrant un exemple de suite continue d'étiquettes fabriquée par le procédé classique de la figure 4.

La figure 1A est une vue illustrant un exemple d'appareil de fabrication permettant de mettre en œuvre le procédé de fabrication de la présente invention et la figure 1B est une vue en coupe illustrant les parties essentielles de ce dispositif. La figure 2 est une vue en coupe de la suite continue d'étiquettes fabriquée en utilisant l'appareil de fabrication représenté figure 1A.

La suite continue d'étiquettes 10 comporte un papier de base anti-adhésif en forme de courroie 13 servant de feuille anti-adhésive et, sur une surface principale du papier de base anti-adhésif 3, des étiquettes 16 sont provisoirement collées au moyen d'une

couche adhésive formée au dos de chacune d'entre elles. Le papier de base anti-adhésif 13 comporte, à titre d'exemple, une feuille en forme de courroie, par exemple constituée de papier ou d'une résine synthétique, une couche d'agent anti-adhésif tel que de la silicone étant formée sur la surface de cette feuille. Par conséquent, l'étiquette 14 est collée de façon provisoire et anti-adhésive au papier de base anti-adhésif 13.

On décrira ci-dessous un exemple de procédé de fabrication de la suite continue d'étiquettes 10 en se référant à un appareil de fabrication type représenté figure 1A. En premier lieu, on utilise un stratifié formé par collage provisoire d'un papier d'étiquette en forme de courroie 14a servant de matériau constituant l'étiquette 14, à la surface principale du papier de base anti-adhésif en forme de courroie 12, du côté portant la couche d'agent anti-adhésif, au moyen de la couche d'agent anti-adhésif 16 formée par exemple par impression ou enduction d'un adhésif sensible à la pression, et ce stratifié est enroulé sur un cylindre de support 52 d'un appareil 50, puis progressivement envoyé vers l'étape de fabrication d'une suite continue d'étiquettes.

Cet appareil 50 comporte un cylindre de support 52 servant de support au stratifié mentionné ci-dessus sous la forme d'un rouleau. Le stratifié de papier d'étiquette 14a et de papier de base anti-adhésif 12 porté par le cylindre de support 52, est déroulé par l'une de ses extrémités, et cette extrémité déroulée est progressivement transférée vers le dispositif de découpage des étiquettes 54.

Le dispositif de découpage d'étiquettes 54 sert à découper des étiquettes de forme prédéterminée dans un papier d'étiquette 14a et sa surface est constituée par un cylindre de découpage 56 ayant un bord coupant le long du contour de l'étiquette 14, formé sur sa surface. Après découpage suivant la forme prédéterminée de l'étiquette au moyen de ce cylindre de découpage 56, ce stratifié est, comme le montre la figure 1B, divisé par une gorge de découpage 32 en étiquettes 14 et en rebuts de découpage 30

(parties inutiles du papier d'étiquette 14 autres que les étiquettes découpées à l'emporte-pièce).

Le stratifié qui comprend le papier d'étiquette 14a découpé suivant une forme prédéterminée d'étiquette par le dispositif de découpage d'étiquettes, est acheminé vers une plaque de séparation 58.

Cette plaque de séparation 58 sert à séparer le papier d'étiquette découpé 14a et le papier de base anti-adhésif 12 l'un de l'autre le long du plan formant la frontière entre la couche adhésive 16 et le papier de base anti-adhésif 12. Elle est agencée de telle manière que le papier de base anti-adhésif 12 se déplaçant dans la direction de transfert horizontale, est brusquement rabattu par cette plaque de séparation 58 et retiré dans la direction opposée, de façon à ce que le papier de base anti-adhésif 12 et le papier d'étiquette 14a soient ainsi séparés l'un de l'autre et que le papier d'étiquette 14a seul se déplace vers l'avant du fait de sa rigidité.

Le papier de base anti-adhésif 12 détaché par la plaque de séparation 58 est enroulé sur un cylindre d'enroulement 60. Cependant, le papier de base anti-adhésif en forme de courroie 13 préparé séparément est porté, sous forme de rouleau, par un autre cylindre de support 62. Le papier de base anti-adhésif 13 monté sur ce cylindre de support 62 est déroulé par l'une de ses extrémités, cette extrémité déroulée étant transférée vers une plaque de collage provisoire 64. Au moyen de cette plaque de collage provisoire 64, le papier d'étiquette découpé 14a se déplaçant de façon rectiligne à partir de la plaque de séparation 58 et muni de sa couche adhésive 16, est provisoirement collé sur le papier de base anti-adhésif 13.

La distance entre la plaque de séparation 58 et la plaque de collage provisoire 64 est plus petite que la longueur de l'étiquette 14 dans la direction de son déplacement.

Les rebuts de découpage 30 du papier de base d'étiquette 14a, provenant du papier d'étiquette découpé 14a (les parties inutiles du papier d'étiquette 14a autres que les étiquettes découpées à l'emporte-pièce) sont, comme le montre la figure 1A,

enroulés sur un cylindre d'élimination des rebuts 68 alors que les étiquettes 14 sont provisoirement collées sur le papier de base anti-adhésif 13 par un cylindre de pressage 66 qui coopère avec la plaque de collage provisoire 64 de façon à ce que les étiquettes
5 utiles 14 soient seules collées provisoirement sur le papier de base anti-adhésif 13. La suite continue d'étiquettes 10 ainsi réalisée est enroulée par un cylindre d'enroulement 70 sous la forme d'un rouleau.

Avec la suite continue d'étiquettes 10 ainsi fabriquée,
10 aucune empreinte de découpage ne risque de se former dans le papier de base anti-adhésif 13, comme le montre par exemple la figure 4. Par conséquent, les étiquettes peuvent être détachées du papier de base anti-adhésif sans risque de déchirure ni de découpage du papier de base anti-adhésif 13.

15 La figure 3 est une vue illustrant un exemple d'appareil de fabrication permettant de mettre en œuvre le procédé de fabrication de la présente invention, et la figure 4 est une vue en coupe d'une suite continue d'étiquettes fabriquée par utilisation de l'appareil de fabrication représenté figure 3.

20 Cette suite continue d'étiquettes 110 comprend un papier de base anti-adhésif 112 se présentant comme une feuille anti-adhésive en forme de courroie et, sur une surface principale du papier de base anti-adhésif 112, des étiquettes 114 munies d'une couche adhésive 116 formée au dos de chacune d'entre elles, sont
25 provisoirement collées longitudinalement à des intervalles réguliers. Le papier de base anti-adhésif 112 peut être une feuille en forme de courroie par exemple constituée de papier ou de résine synthétique. Chaque étiquette 114 est collée provisoirement et de façon anti-adhésive au papier de base anti-
30 adhésif 112.

On décrit ci-après à titre d'exemple un procédé de fabrication de la suite continue d'étiquettes 110 en se référant à un appareil de fabrication type représenté figure 3.

35 En premier lieu, un stratifié est réalisé par collage provisoire d'un papier d'étiquette en forme de courroie 114a dans lequel les étiquettes 114 sont découpées, à la surface principale,

du côté de la couche adhésive, du papier de base anti-adhésif en forme de courroie 112a, au moyen de la couche adhésive 116 formée par exemple par impression ou enduction d'un adhésif sensible à la pression, ce stratifié est enroulé sur un cylindre de support 152 du dispositif 150, puis déroulé et transféré vers l'étape de fabrication d'une suite continue d'étiquettes.

Ce dispositif 150 comporte un cylindre de support 152 servant de support au stratifié mentionné précédemment, sous forme de rouleau. Le stratifié de papier d'étiquette 114a et du papier de base anti-adhésif 112 monté sur le cylindre de support est déroulé par l'une de ses extrémité, cette extrémité déroulée étant acheminée vers la plaque de séparation 154. Cette plaque de séparation 154 sert à séparer le papier d'étiquette 114a du papier de base anti-adhésif 112 dans le plan (droite) formant la frontière entre la couche adhésive 116 et le papier de base anti-adhésif 112. Elle est disposée de telle manière que le papier de base anti-adhésif 112 transféré dans la direction horizontale de transfert, est brusquement rabattu par cette plaque de séparation 154 pour être détaché dans la direction opposée, et que le papier de base anti-adhésif 112 est séparé du papier d'étiquette 114a de manière à ce que ce papier d'étiquette 114a seul continue de se déplacer de façon rectiligne du fait de sa rigidité.

Le papier d'étiquette 114a se déplaçant de façon rectiligne à partir de la plaque de séparation 154 dans la direction de transfert, est acheminé de façon continue vers le dispositif de découpage d'étiquettes 156. Ce dispositif de découpage d'étiquettes 156 sert à découper suivant la forme prédéterminée d'une étiquette, le papier d'étiquette 114a et comprend une matrice de découpage plane 157 dont la surface présente une aspérité coupante s'adaptant au contour d'une étiquette donnée. Sous cette matrice de découpage 157 se trouve une plaque de guidage 158. A la surface de cette plaque de guidage 158 (surface en contact avec celle de la couche adhésive 116 du papier d'étiquette 114a), une couche anti-adhésive est formée par application d'un produit anti-adhésif tel qu'un anti-adhésif. par conséquent, même si le papier de base d'étiquette 114a dépasse la

surface de cette plaque de guidage 158, le papier d'étiquette 114a muni de sa couche adhésive 116 ne risque pas de coller à la plaque de guidage 158. De plus, des étiquettes de forme prédéterminée sont découpées dans le papier d'étiquette 114a par cette matrice
5 de découpage 157. Le dispositif de découpage d'étiquettes 156 peut également comporter un cylindre de découpage sur lequel est formé un bord coupant.

Le stratifié comprenant le papier d'étiquettes 114a, des étiquettes de forme prédéterminée étant découpées par le
10 dispositif de découpage d'étiquettes 156, est amené à passer par le cylindre de recollage provisoire 166 et un cylindre de pressage 168.

Cependant, la direction de déplacement du papier de base anti-adhésif 112 détaché par la plaque de séparation 154, est
15 convertie par des cylindres de conversion 162 et 164, et le papier de base anti-adhésif 112 dont la direction de déplacement a été convertie par les cylindres 162 et 164 mentionnés ci-dessus, est ramené dans sa direction de déplacement initiale et provisoirement recollé à la surface de la couche adhésive 116 du matériau
20 d'étiquette 114a par le cylindre de recollage provisoire 166.

Dans ce cas, l'intervalle séparant le dispositif de découpage d'étiquettes 156 d'une part du cylindre de recollage provisoire 166 et du cylindre de pressage 166 d'autre part, devra
25 être inférieur à la longueur de l'étiquette 114 dans sa direction de déplacement. L'empreinte de découpage d'étiquette formée dans le papier d'étiquette 114 par le dispositif de découpage d'étiquettes 156 produit une adhérence momentanée, sauf si l'étiquette découpée à l'emporte-pièce 114 et les rebuts de découpage (parties inutiles du papier d'étiquette 114a autres que
30 les étiquettes 114) sont totalement séparés.

Les étiquettes 114 sont découpées dans le papier d'étiquette 114a et sont provisoirement collées sur le papier de base anti-adhésif 112 par le cylindre de pressage 168 qui coopère avec le cylindre de recollage provisoire 166, alors que les rebuts de
35 découpage du papier d'étiquette 114a sont enroulés par le cylindre 170 et que les étiquettes souhaitées 114 sont seules

- provisoirement recollées sur le papier de base anti-adhésif 112. La suite continue d'étiquettes 110 ainsi réalisée est enroulée par un cylindre enrouleur 172 sous forme de rouleau et maintenue de telle manière que ce dernier puisse être chargé dans un dispositif
- 5 de collage automatique des étiquettes (non représenté).

- Bien que la présente invention ait été décrite en détail à titre d'exemple en référence aux dessins annexés, il est à noter que diverses variantes et modifications peuvent y être apportées par l'homme de l'art. Par conséquent, sous réserves que ces
- 10 variantes et modifications ne sortent pas du cadre de la présente invention tel qu'il est défini dans les revendications annexées, elles devront être considérées comme étant couvertes par la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes comprenant:

- 5 une étape de collage provisoire d'un papier d'étiquette sur une feuille anti-adhésive au moyen d'une couche adhésive;
 une étape de découpage d'étiquettes de forme prédéterminée dans ledit papier d'étiquette entre une surface principale et l'autre surface principale;
10 une étape de séparation dudit papier d'étiquette et de ladite feuille anti-adhésive l'un de l'autre dans le plan formant frontière entre ladite couche adhésive et ladite feuille anti-adhésive;
 une étape de recollage provisoire de ladite feuille anti-
15 adhésive audit papier d'étiquette découpé; et
 une étape de séparation des parties inutiles dudit papier d'étiquette et desdites étiquettes découpées.

2. Procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite étape de
20 séparation comprend une sous-étape consistant à séparer l'un de l'autre ledit papier d'étiquette et ladite feuille anti-adhésive dans le plan formant la frontière entre ladite couche adhésive et ladite feuille anti-adhésive et en ce que ladite étape de collage provisoire comprend une sous-étape consistant à coller
25 provisoirement une autre feuille anti-adhésive audit papier d'étiquette découpé.

3. Procédé de fabrication d'une suite continue d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite étape de découpage comprend une sous-étape de découpage d'une surface
30 principale jusqu'à l'autre, pour obtenir des étiquettes de forme prédéterminée par séparation l'un de l'autre dudit papier d'étiquette et de ladite feuille anti-adhésive dans le plan formant la frontière entre ladite couche adhésive et ladite feuille anti-adhésive, et en ce que ladite sous-étape de collage
35 provisoire comprend une étape de recollage provisoire de ladite feuille anti-adhésive audit papier d'étiquette découpé.

FIG.1A

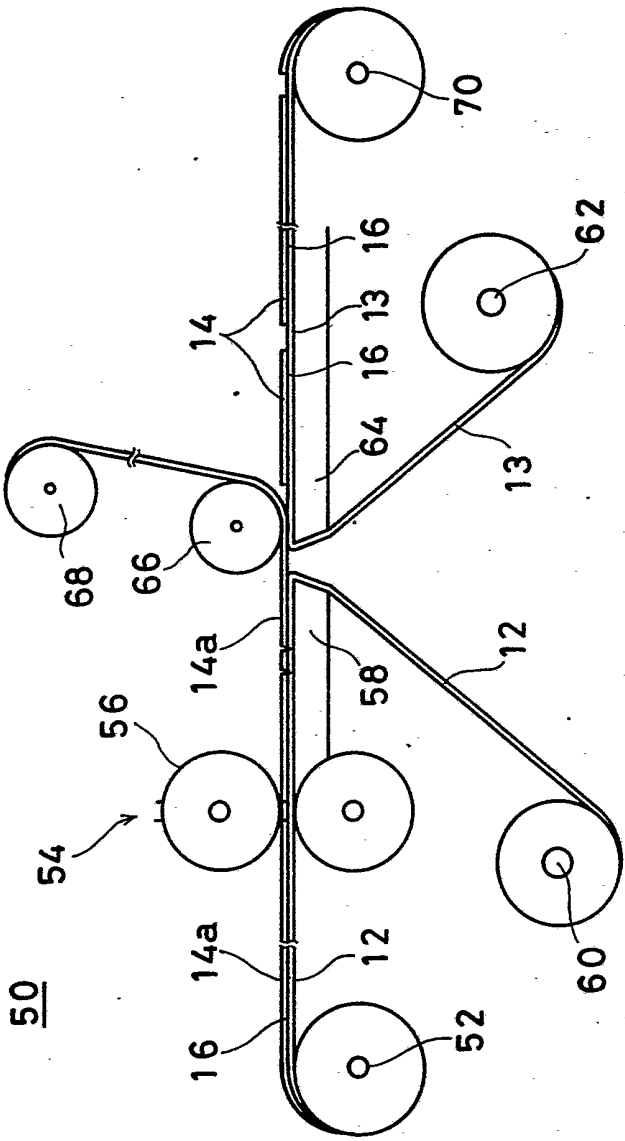
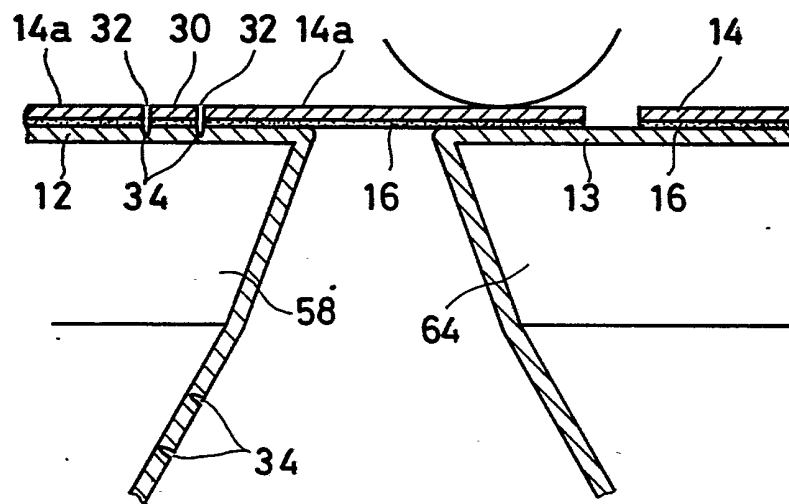


FIG. 1B



F I G. 2

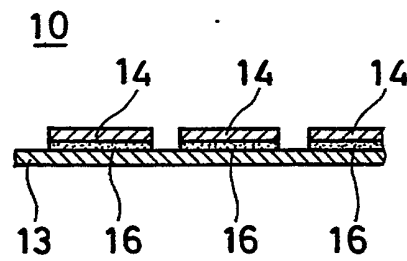


FIG. 4

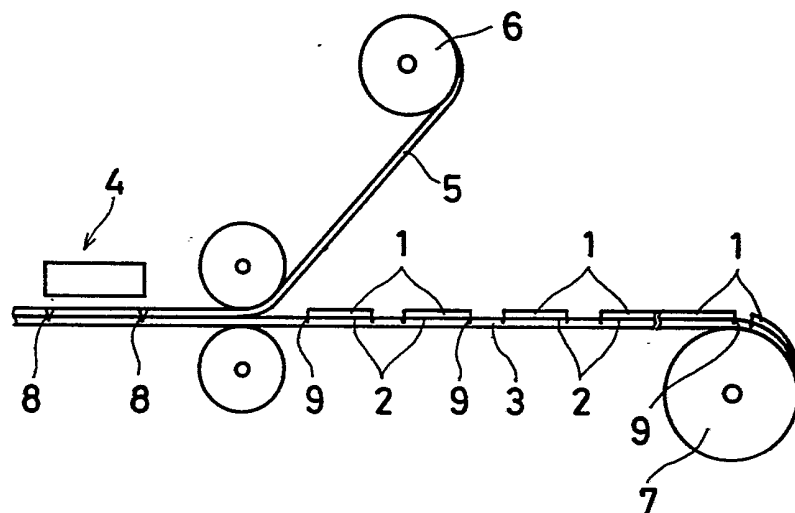


FIG. 5

