

Brevet N°

87818

du 9 octobre 1990

Titre délivré

7 MAI 1991

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre

de l'Économie et des Classes Moyennes

Service de la Propriété Intellectuelle

LUXEMBOURG

BL-4401

(ETF/aw)

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La Société dite: OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD., 1-25 Obase-cho,
Tennoji-ku, Osaka-shi, Osaka/Japon

Représenté par: FREYLINGER Ernest T., MEYERS Ernest, OFFICE DE
BREVETS FREYLINGER & ASSOCIES, 321, route d'Arlon, B.P.1,
L-8001 Strassen/Luxembourg

dépose(nt) ce neuf octobre mil neuf cent quatre-vingt-dix
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

"Appareil de collage d'étiquettes"

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires;

3. 12 (douze) planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 08 octobre 1990 :

5. la délégation de pouvoir, datée de _____ le _____ :

6. le document d'ayant cause (autorisation);

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):

Eigoro Honda, c/o OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD.,
1-25, Obase-cho, Tennoji-ku, Osaka-shi, Osaka/Japon

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
brevet d'invention déposée(s) en (8) au Japon

le (9) 09 octobre 1989

sous le N° (10) 263758/1989 - 263759/1989 - 263760/1989 - 263761/1989

au nom de (11) OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD.

élit(élisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

321, route d'Arlon, B.P.1, L-8001 Strassen/ Luxembourg

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,

avec ajournement de cette délivrance à _____ mois. (13)

L'un des

~~co-signataires~~ / mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,
Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 9 octobre 1989

à 15.00 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,

p. d.

Le chef du service de la propriété intellectuelle,

A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT.

(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, à la demande de brevet principal N° du - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou les dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par agissant en qualité de mandataire" - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signera un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complété, le cas échéant, par l'indication de l'office récepteur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé

Brevet N° **8 1 8**
du **9 octobre 1990**
Titre délivré

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG
BL-4401
(ETF/aw)

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La Société dite: **OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD., 1-25 Obase-cho, Tennoji-ku, Osaka-shi, Osaka/Japon** (2)

Représenté par: **FREYLINGER Ernest T., MEYERS Ernest, OFFICE DE BREVETS FREYLINGER & ASSOCIES, 321, route d'Arlon, B.P.1, L-8001 Strassen/Luxembourg** (3)

dépose(nt) ce **neuf octobre mil neuf cent quatre-vingt-dix** (4)
à **15.00** heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

"Appareil de collage d'étiquettes"

2. la description en langue **française** de l'invention en trois exemplaires:

3. **12 (douze)** planches de dessin, en trois exemplaires:

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le **08 octobre 1990** :

5. la délégation de pouvoir, datée de _____ le _____;

6. le document d'ayant cause (autorisation);

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont): (6)

Eigoro Honda, c/o OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD., 1-25, Obase-cho, Tennoji-ku, Osaka-shi, Osaka/Japon

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de brevet d'invention déposée(s) en (8) au Japon

le (9) **09 octobre 1989**

sous le N° (10) **263758/1989 - 263759/1989 - 263760/1989 - 263761/1989**

au nom de (11) **OSAKA SEALING PRINTING CO., LTD.**

élit(élisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

321, route d'Arlon, B.P.1, L-8001 Strassen/ Luxembourg (12)

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,

avec ajournement de cette délivrance à _____ mois. (13)

L'un des

~~co-déposants~~ / mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: **9 octobre 1989**

à **15.00** heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,
p. d.

Le chef du service de la propriété intellectuelle,



A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT.

(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, à la demande de brevet principal No du". - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou les dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par agissant en qualité de mandataire" - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)". Lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signera un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complet, le cas échéant, par l'indication de l'office receveur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé

B65C

REVENTICATION DE LA PRIORITE

de la demande de brevet / ~~du modèle d'utilité~~~~EX~~ AU JAPON

Du 09 octobre 1989

Nos 263758/1989 - 263759/1989 -

263760/1989 - 263761/1989

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de :

OSAKA SEALING PRINTING CO., Ltd.
1-25, Obase-cho, Tennoji-ku
Osaka-shi, Osaka / Japon

pour :

"Appareil de collage d'étiquettes"

Appareil de collage d'étiquettes

ARRIÈRE-PLAN DE L'INVENTION

Domaine de l'invention

Cette invention concerne un appareil de collage d'étiquettes et, plus particulièrement, un appareil de collage d'étiquettes qui comprend un dispositif de transport pour transporter des articles et un dispositif d'alimentation des étiquettes pour amener les étiquettes sur les articles arrivant sur le dispositif de transport.

10

Description des formes de l'art antérieur

Sur un appareil de collage d'étiquettes classiques de ce type, les étiquettes délivrées successivement par le dispositif d'alimentation d'étiquettes sont collées successivement sur les articles arrivant sur le dispositif de transport. Dans ce cas, on utilise par exemple une série d'étiquettes collées temporairement sur un papier de base de détachement en rouleau. En détachant les étiquettes du papier de base de détachement, les étiquettes peuvent être collées sur une multitude d'articles se déplaçant sur des convoyeurs.

Le dispositif d'alimentation des étiquettes comprend un dispositif d'aspiration qui attire et maintient les étiquettes en générant une pression négative en son sein et les colle à l'article en soufflant l'étiquette maintenue à

l'air comprimé.

Par ailleurs, afin de coller l'étiquette sur la face inférieure d'un article, quelques appareils étaient équipés sous le convoyeur d'une partie de détachement des étiquettes pour détacher l'étiquette du papier de base de détachement sur lequel sont collées temporairement les étiquettes et tirer l'étiquette vers la face inférieure de l'article arrivant où ladite étiquette doit être collée.

Toutefois, dans l'appareil de collage d'étiquettes classique, en cas de changement de format des articles ou des étiquettes ou en cas de nécessité de changer les positions de collage des étiquettes, il fallait ajuster la position du dispositif d'alimentation des étiquettes par rapport à l'article arrivant sur le dispositif de transport et cette opération d'ajustage était très compliquée.

Par ailleurs, quand l'étiquette était collée sur la face inférieure d'un article, un bout de l'étiquette tirée était fléchie ou pliée, l'étiquette glissait et ne pouvait pas être collée dans une position prédéterminée sur l'article.

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

Par conséquent, l'objet de la présente invention consiste à fournir un appareil de collage d'étiquettes dans lequel un dispositif d'alimentation des étiquettes peut être facilement déplacé dans la position souhaitée et qui, par ailleurs, peut coller l'étiquette dans la position correcte.

L'appareil selon l'invention comprend un dispositif de transport pour le transport des articles, un dispositif d'alimentation des étiquettes dans le voisinage du dispositif de transport, pour amener les étiquettes aux articles, un dispositif de déplacement pour déplacer le dispositif d'alimentation des étiquettes, un dispositif d'enregistrement pour l'enregistrement des données con-

cernant les positions de collage des étiquettes et un dispositif de sélection pour choisir les données mémorisées dans le dispositif d'enregistrement. Dans l'appareil de collage d'étiquettes selon l'invention, le dispositif
5 d'alimentation des étiquettes est déplacé dans la position souhaitée par le dispositif de déplacement en se basant sur les données choisies par le dispositif de sélection.

En outre, l'appareil de collage d'étiquettes selon l'invention comprend un dispositif de transport pour le
10 transport des articles, une section de détachement des étiquettes dans le voisinage du dispositif de transport pour détacher une étiquette du papier de base de détachement portant des étiquettes collées temporairement et la tirer vers l'article et une section de maintien et d'aspi-
15 ration de l'étiquette à côté de la section de détachement des étiquettes et entre la section de détachement des étiquettes et le dispositif de transport pour l'aspiration et le maintien en position de l'étiquette tirée de la section de détachement des étiquettes pour la pousser vers
20 l'article.

Dans l'appareil de collage d'étiquettes, les données concernant les positions de collage des étiquettes sont mémorisées dans le dispositif d'enregistrement. En sélectionnant des données dans le dispositif d'enregistrement à
25 l'aide du dispositif de sélection, le dispositif de déplacement, en se basant sur les données choisies, déplace le dispositif d'alimentation des étiquettes dans la position souhaitée.

Par ailleurs, dans l'appareil de collage des étiquettes, l'étiquette tirée dans la section de détachement des
30 étiquettes est maintenue en position ou poussée vers l'article.

Selon l'invention, seule la sélection de données concernant les positions de collage des étiquettes par le
35 dispositif de sélection provoque le déplacement du dis-

positif d'alimentation des étiquettes dans la position souhaitée, le dispositif d'alimentation des étiquettes pouvant ainsi facilement être déplacé dans la position souhaitée.

5 Par ailleurs, selon l'invention, l'étiquette tirée est maintenue en position ou poussée vers l'article par la section de maintien et d'aspiration des étiquettes; de cette façon, l'étiquette ne glisse pas et peut être collée dans la position prédéterminée de la face inférieure de
10 l'article avec stabilité.

Ces objets et autres objets, les particularités, aspects et avantages de cette invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre des formes d'exécution lorsqu'elle est considérée en rapport
15 avec les figures ci-jointes.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

La Fig. 1 est une illustration schématique représentant une des formes d'exécution de l'invention.

20 La Fig. 2 est une illustration schématique représentant le dispositif de positionnement des articles et ses alentours dans la forme d'exécution de la Fig. 1.

La Fig. 3 est une illustration schématique représentant la relation entre le premier dispositif de déplacement, le deuxième dispositif de déplacement, le troisième
25 dispositif de déplacement et le premier dispositif d'alimentation des étiquettes de la forme d'exécution de la Fig. 1.

La Fig. 4 est une illustration schématique représentant une partie importante du deuxième dispositif de déplacement de la Fig. 3.
30

La Fig. 5 est une illustration schématique représentant le premier dispositif d'alimentation des étiquettes de la Fig. 3.

35 Les Fig. 6A - 6C sont des illustrations schématiques

représentant une partie importante du premier dispositif d'alimentation des étiquettes de la Fig. 5, et la Fig. 6A est une illustration schématique de côté représentant une position de maintien et d'aspiration d'une étiquette, la
5 Fig. 6B est une illustration schématique vue d'en bas représentant la face inférieure de la partie de la Fig. 6A, la Fig. 6C est une illustration schématique de côté représentant une position de collage d'une étiquette sur un article.

10 La Fig. 6D est une illustration schématique vue d'en bas représentant une modification de la partie importante du premier dispositif d'alimentation des étiquettes des Fig. 6A - 6C.

La Fig. 7A est une illustration schématique vue de
15 côté représentant le troisième dispositif d'alimentation des étiquettes et ses alentours dans la forme d'exécution de la Fig. 1 et la Fig. 7B est une illustration schématique en plan de la Fig. 7A.

La Fig. 8 est une illustration schématique représen-
20 tant une partie importante du troisième dispositif d'alimentation des étiquettes des Fig. 7A et 7B.

La Fig. 9 est un diagramme en blocs représentant une configuration du circuit de la forme d'exécution de la Fig. 1.

25 La Fig. 10 est un schéma fonctionnel pour expliquer le fonctionnement ou les commandes de la forme d'exécution de la Fig. 1.

La Fig. 11 est une vue en perspective représentant un exemple de l'article avec les étiquettes collées par la
30 forme d'exécution de la Fig. 1.

DESCRIPTION DES FORMES D'EXÉCUTION RECOMMANDÉES

La Fig. 1 est une illustration schématique représen-
35 tant une forme d'exécution de l'invention.

Cet appareil de collage d'étiquettes 10 comprend un premier convoyeur 12 comme dispositif de transport pour transporter les articles A. Ce premier convoyeur 12 comprend deux rouleaux 14A et 14B séparés. Entre ces rouleaux 5 14A et 14B s'étend une courroie 16. Un rouleau 14b est raccordé à un moteur 18. Donc, une fois que le moteur 18 tourne, la courroie 16 entre en mouvement pour transporter les articles A.

En amont du flux des articles A sur le premier convoyeur 12, le dispositif de positionnement des articles 20 sert à positionner les articles A en direction horizontale perpendiculairement à la direction de transport des articles A.

Ce dispositif de positionnement des articles 20, comme 15 illustré à la Fig. 2, comprend deux tablettes 22 et 24 de section en forme de L fixées séparément à un côté du convoyeur 12.

Sur la tablette 22, une extrémité d'une longue vis mâle 26 est soutenue de façon à pouvoir exercer un mouvement rotatif. Dans ce cas, la vis mâle 26 est positionnée 20 de sorte qu'elle s'étende en direction horizontale perpendiculairement par rapport à la direction de transport de l'article A sur le convoyeur 12. A l'autre extrémité de la vis mâle 26 est fixé un engrenage 28 et cette vis mâle 26 25 est introduite dans un taraudage intérieur 30. Ce pas de vis intérieur 30 comprend une plaque de support 32 s'étendant vers le haut et une pièce de guidage 34 possédant, par exemple, une section en forme de U est fixée à la plaque de support 32. Dans ce cas, la pièce de guidage 34 est placée 30 de façon à s'étendre dans le sens de transport de l'article A sur la courroie 16 du transporteur 12.

Sur l'autre tablette 24 est fixé un moteur 36. Un engrenage 38 est fixé à l'arbre du moteur 36. Par ailleurs, trois autres engrenages 40, 42 et 44 sont fixés sur la 35 tablette 24 de façon à pouvoir exercer un mouvement rotatif

dans le même plan que l'engrenage 38.

Une chaîne 46 est placée sur ces engrenages 38, 40, 42 et 44 et l'engrenage supérieur 28. Ainsi, quand le moteur 36 tourne, la vis mâle 26 tourne via la chaîne 46 et la
 5 pièce de guidage 34 est déplacée en direction horizontale perpendiculaire au sens de transport de l'article A. Par conséquent, la position de la pièce de guidage 34 en direction horizontale perpendiculairement à la direction de transport de l'article A est fixée par le dispositif de
 10 positionnement de l'article 20. La tablette 24 est munie d'un capteur 48 près de l'engrenage 38 qui détecte un nombre de tours de l'engrenage 38, c'est-à-dire la position de la pièce de guidage 34.

Comme illustré à la Fig. 1, en aval du dispositif de
 15 positionnement de l'article 20, un premier capteur d'article 50 est prévu pour détecter la présence de l'article A. Par ailleurs, en aval du premier capteur d'article 50, un premier dispositif d'alimentation des étiquettes pour délivrer une étiquette à l'article A et un premier dis-
 20 positif de déplacement pour déplacer le premier dispositif d'alimentation des étiquettes, etc. sont prévus.

Le premier dispositif de déplacement 60, comme illustré à la Fig. 3, comprend une tablette en forme de boîte 62 à côté du convoyeur 12 à une hauteur inférieure. Dans la
 25 tablette 62 se trouve un moteur 64 sur l'arbre duquel est fixé un petit engrenage (non illustré). Dans la tablette 62, le petit engrenage entre en prise avec un grand engrenage (non illustré). Au centre du grand engrenage est formé un pas de vis intérieur dans lequel une longue vis mâle 66
 30 est introduite de façon à pouvoir se déplacer de haut en bas. Ainsi, lorsque le moteur tourne, il est possible de déplacer verticalement la vis mâle 66.

Une première tablette 68 est fixée à l'extrémité supérieure de la vis mâle 66. Sur la première tablette 68,
 35 une deuxième tablette 70 est prévue de manière à pouvoir

glisser dans la direction de transport de l'article A. La première tablette 68 est munie d'une plaque de support verticale 72 et une extrémité d'une longue vis mâle 74 est soutenue sur une partie inférieure de la plaque de support

5 72 de façon à pouvoir exercer un mouvement rotatif. Un engrenage 76 est fixé à l'autre extrémité de la vis mâle 74. La vis mâle 74 est introduite dans un pas de vis intérieur (non illustré) prévu sous la deuxième tablette 70. Sur la partie supérieure de la plaque de support 72 est

10 monté un moteur 78 qui fait partie du deuxième dispositif de déplacement. Sur l'arbre du moteur 78 est fixé un engrenage 80 et une chaîne 82 est placée sur l'engrenage 80 et l'engrenage supérieur 76. Donc, lorsque le moteur 78 tourne, la deuxième tablette 70 peut être déplacée dans la

15 direction de déplacement de l'article A.

Par ailleurs, la plaque de support 72, comme illustré à la Fig. 4, est munie d'un capteur de déplacement 84 comprenant, par exemple, un photocapteur près de l'engrenage 80. Par ailleurs, près de l'engrenage 80, un boulon 86

20 est fixé à l'arbre du moteur 78 de façon à couvrir instantanément le capteur de déplacement 84 quand l'arbre du moteur 78 tourne. Ainsi, le capteur de déplacement 84 peut détecter la vitesse de rotation du moteur 78, c'est-à-dire la position de la deuxième tablette 70 dans la direction de

25 déplacement de l'article A.

Comme illustré à la Fig. 3, sur la deuxième tablette 70 se trouve une troisième tablette 88 qui peut glisser en direction horizontale perpendiculaire à la direction de transport de l'article A. Cette troisième tablette 88 est

30 activée pour glisser dans la direction horizontale perpendiculaire au sens de transport de l'article A en utilisant la même structure que celle qui permet à la deuxième tablette 70 de se déplacer dans la direction de transport de l'article A.

35 Autrement dit, la deuxième tablette 70 est aussi munie

d'une plaque de support verticale 90. Sur la partie inférieure de la plaque de support 90, une extrémité d'une vis mâle 92 est soutenue de façon à pouvoir exercer un mouvement rotatif et un engrenage 94 est fixé à l'autre extrémité de la vis mâle 92. Cette vis mâle 92 est introduite dans un pas de vis intérieur (non illustré) formé dans la partie inférieure de la troisième tablette 88. Sur la partie supérieure de la plaque de support 90 est fixé un moteur 96 qui fait partie du troisième dispositif de déplacement. Sur l'arbre du moteur 96 est fixé un engrenage 98. Une chaîne 100 est placée sur l'engrenage 98 et l'engrenage supérieur 94. Donc, lorsque le moteur 96 tourne, la troisième tablette 88 peut être déplacée en direction horizontale perpendiculaire à la direction de déplacement de l'article A.

Par ailleurs, à proximité de l'engrenage 98, un capteur de déplacement 102 est fixé à la plaque de support 90 et un boulon 104 est fixé à l'arbre du moteur 96. Ainsi, le capteur de déplacement 102 peut détecter la vitesse de rotation du moteur 96, c'est-à-dire la position de la troisième tablette 88 dans la direction horizontale perpendiculaire à la direction de transport de l'article A.

La troisième tablette 88 est munie d'un premier support vertical 110. Sur la partie supérieure du premier support 110 est fixé un bloc de fixation 112. Au bloc de fixation 112 est fixée une extrémité du deuxième support 114 qui s'étend dans la direction de transport de l'article A. Un bloc de fixation 116 est fixé à l'autre extrémité du deuxième support 114. En outre, est également fixé au bloc de fixation 116 une extrémité d'un troisième support 118 qui s'étend dans la direction horizontale perpendiculaire à la direction de transport de l'article A. Un bloc 120 pour la rotation est fixé à l'autre extrémité du troisième support 118. Dans ce cas, le bloc 120 pour la rotation est disposé au-dessus de la courroie 16 du premier convoyeur

12. L'extrémité supérieure du support de rotation vertical 122 est soutenue par le bloc 120 pour la rotation de façon à pouvoir exercer un mouvement rotatif. En outre, le premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130 est
5 fixé à l'extrémité inférieure du support de rotation 122. Ainsi, il est possible de faire tourner le premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130 en faisant tourner le support de rotation 122.

Le premier dispositif d'alimentation des étiquettes
10 130, comme illustré à la Fig. 5, comprend par exemple une boîte d'aspiration creuse en forme de parallélipipède rectangle 132 en guise de section d'aspiration qui fait partie d'un dispositif de maintien des étiquettes fixé à l'extrémité inférieure du support de rotation 122. Une
15 tablette 134 est fixée à un côté de la boîte d'aspiration 132.

La partie supérieure de la tablette 134 est munie d'une bobine de maintien 136. Cette bobine de maintien 136 sert à maintenir une série C d'étiquettes dans un rouleau
20 dans lequel les étiquettes L1 sont collées temporairement à intervalles sur un papier de base de détachement R en forme de bande. Sous cette bobine de maintien 136, se trouvent un rouleau d'alimentation 140 raccordé à un moteur 138 et un rouleau exprimeur. Le rouleau exprimeur 142, en
25 association avec le rouleau d'alimentation 140, enserre et tire les séries C d'étiquettes de la bobine de maintien 136.

Sur la partie inférieure de la tablette 134, un rouleau de guidage 144 est placé sous le rouleau d'alimentation 140 et une plaque de détachement 146 est prévue près
30 de la boîte d'aspiration 132. Ce rouleau de guidage 144 sert à guider les séries C d'étiquettes vers la plaque de détachement 146. La plaque de détachement 146 doit replier rapidement le papier de base de détachement R avec les
35 séries C d'étiquettes pour peler la première étiquette L1

du papier de base de détachement R. Dans ce cas, la première étiquette L1 est tirée vers la partie inférieure de la boîte d'aspiration 132.

De plus, la tablette 134 est munie de deux rouleaux de guidage 148 et 150 qui doivent guider le papier de base de détachement R replié rapidement par la plaque de détachement 146 et également d'une bobineuse 152 qui doit bobiner le papier de base de détachement R. La bobineuse 152 reçoit un couple faible d'un moteur (non illustré). Ainsi, le papier de base de détachement R peut être bobiné par la bobineuse 152.

La partie inférieure de la boîte d'aspiration 132 est munie de trois orifices d'aspirations rectangulaires longitudinaux 154 formés dans sa largeur à intervalles réguliers comme illustré dans les Fig. 6A et 6B. La boîte d'aspiration 132 est raccordée via un flexible 156 à une source de pression négative 158 comme une pompe à vide en guise de dispositif de génération de pression négative comme illustré à la Fig. 5. Donc, dans la partie inférieure de la boîte d'aspiration 132 comprenant les pièces d'aspiration 154, une force d'aspiration est générée. Par conséquent, la partie inférieure de la boîte d'aspiration 132 peut attirer la première étiquette extraite L1 comme illustré dans la Fig. 6A.

En outre, la boîte d'aspiration 132 comporte un dispositif de poussée 160 en matière élastique comme, par exemple, du caoutchouc ou de l'éponge. Ce dispositif de poussée 160 comprend par exemple trois pièces de poussées de section rectangulaire 160a plus petite que celle des orifices d'aspiration 154 et ces trois pièces de poussée 160a sont prévues pour faire face respectivement aux trois orifices d'aspiration 154. Le dispositif de poussée 160 peut se déplacer en direction verticale en étant soutenu, par exemple, par un cylindre 162. Par conséquent, comme illustré à la Fig. 6c, la première étiquette L1 attirée

vers la partie inférieure de la boîte d'aspiration 132 peut être collée à l'article A en appuyant sur le dispositif de poussée 160. En outre, le dispositif de poussée 160 peut se composer de cet ensemble de trois pièces de poussée 160a

5 avec chacune une section circulaire, chaque ensemble faisant face à un des trois orifices d'aspiration 154 comme illustré à la Fig. 6D et la forme, le nombre et l'agencement de la pièce de poussée 160A peut être modifiée au choix.

10 En aval du premier dispositif d'alimentation des documents 130, se succèdent un deuxième capteur d'article 170 possédant la même structure que le premier capteur d'article 50 et un deuxième dispositif d'alimentation des étiquettes 180 possédant la même structure que le premier

15 dispositif d'alimentation des étiquettes 130. Le deuxième dispositif d'alimentation des étiquettes 180 est soutenu de sorte qu'il puisse se déplacer en direction verticale dans la direction de transport de l'article A et dans la direction horizontale perpendiculaire à la direction de transport de l'article A respectivement par les mêmes premier

20 dispositif de déplacement, deuxième dispositif de déplacement et troisième dispositif de déplacement que les dispositifs susmentionnés et peut aussi tourner sur son axe, à savoir un support de rotation, de la même façon que le

25 premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130. Ainsi, la deuxième étiquette L2 peut être collée à l'article A par le deuxième dispositif d'alimentation des étiquettes 180.

En aval du premier convoyeur 12 est prévu un deuxième

30 convoyeur 190. Ce deuxième convoyeur 190 comprend deux rouleaux 192a et 192b séparés comme illustré dans les Fig. 7a et 7b. Deux courroies 194a et 194b sont placées à intervalle dans le sens de la largeur sur ces rouleaux 192a et 192b. Le rouleau 192b est raccordé à un moteur 196.

35 Ainsi, quand le moteur 196 tourne, les articles A sur les

courroies 194a et 194b peuvent être transportés.

En aval du deuxième convoyeur 190, est placé un troisième capteur d'article 200.

Le troisième dispositif d'alimentation des étiquettes
5 210 est placé sous le centre du deuxième convoyeur 190. Le
troisième dispositif d'alimentation des documents 210
comprend un dispositif de levage 212. Le dispositif de
levage 212 comprend une manivelle 214 et un axe de support
216 déplaçable verticalement par rotation de la manivelle
10 214.

Sur l'extrémité supérieure de l'axe de support 216 du
dispositif de levage 212 est placé un châssis 218. Une
bobine de maintien 220 est placée dans la partie inférieure
du châssis 218. La bobine de maintien 220 doit maintenir
15 une série C d'étiquettes dans un rouleau qui contient les
troisièmes étiquettes L3. Au-dessus de la bobine de main-
tien 220, se trouve un rouleau d'alimentation 224 raccordé
à un moteur 222 et un rouleau exprimeur 226. Le rouleau
exprimeur 226, avec le rouleau d'alimentation 224, enserre
20 et tire les séries C d'étiquettes maintenues par la bobine
de maintien 220.

Par ailleurs, dans la partie supérieure du châssis
218, un rouleau de guidage 228 et une plaque de détachement
230 servent de partie de détachement des étiquettes. Ce
25 rouleau de guidage 228 sert à guider les séries C d'éti-
quettes vers la plaque de détachement 230 et la plaque de
détachement doit replier rapidement le papier de base de
détachement R avec les séries C des étiquettes pour tirer
la troisième étiquette L3 vers le haut.

30 Le châssis 218 est muni d'un rouleau de guidage 232
sur un côté du rouleau exprimeur 226 et une bobineuse 234
est placée à côté de la bobine de maintien 220. Cette
bobineuse 234 reçoit un couple faible d'un moteur (non
illustré). Ainsi, le papier de base de détachement R pour
35 les séries C des étiquettes est bobiné par la bobineuse

234.

Au-dessus de la plaque de détachement 230, une partie creuse d'aspiration et de maintien des étiquettes 236 est montée sur le corps principal d'aspiration et de maintien des étiquettes 237 de sorte que la partie 236 puisse coulisser dans la direction de transport du deuxième convoyeur 190. La partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236 comporte une partie inclinée presque parallèle à une partie inclinée inférieure de la plaque de détachement 230 et plusieurs orifices d'aspiration étroits 238 sont formés dans cette partie inclinée comme illustré à la Fig. 8. La partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236 est raccordée à une source de pression négative 242 comme par exemple une pompe à vide via un flexible 240 comme illustré à la Fig. 7a. Ainsi, la pression négative augmente sur la partie inclinée de la partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236 comprenant les orifices d'aspiration 238. Par conséquent, la troisième étiquette L3 extraite peut être aspirée et maintenue en position par la partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236 de sorte que l'étiquette L3 soit poussée vers l'extérieur entre les courroies 194a et 194b du deuxième convoyeur 190 et au-dessus des courroies 194a et 194b.

Ci-après une configuration du circuit de l'appareil de collage d'étiquettes est expliqué en se référant aux Fig. 9 et suivantes.

L'appareil de collage des étiquettes 10 comprend un ordinateur central 300 qui comprend une unité centrale 302. L'unité centrale 302 est raccordée à un clavier 306, un lecteur de codes à barres 308 en option et chaque capteur via une interface d'entrée 304.

En outre, l'unité centrale 302 est raccordée à une mémoire ROM 310 dans laquelle les programmes de fonctionnement sont mémorisés et une mémoire RAM 312 comme support

d'enregistrement sur lequel sont mémorisées les données concernant les positions de collage des étiquettes.

L'unité centrale 302 est aussi raccordée à chacun des moteurs et aux cylindres par une interface de sortie 314.

5 Ci-après sont expliqués les commandes ou le fonctionnement de l'appareil de collage d'étiquettes 10 en se référant aux Fig. 10 et suivantes.

10 Dans la première étape S1, un code à barres correspondant aux données concernant la position de collage des étiquettes, le format des articles A et le format des étiquettes est lu par le lecteur de code à barres 308.

15 Dans l'étape suivante S3, la donnée concernant la position de collage des étiquettes est choisie à partir des données mémorisées dans la mémoire RAM 312 en réponse à la lecture du code à barres.

20 Ensuite, à l'étape S5, en se basant sur les données choisies, une position de l'article A dans la direction horizontale perpendiculaire à la direction de transport de l'article A sur le premier convoyeur 12 (ci-après dénommé "sens de la largeur") est déterminée comme étant la position désirée par le dispositif de positionnement de l'article 20. Dans ce cas, la pièce de guidage 34 est déplacée dans la position souhaitée dans le sens de la largeur par le moteur 36 du dispositif de positionnement de l'article 25 20.

30 Ensuite, à l'étape S7, en se basant sur les données choisies, la position du premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130 est déterminée comme étant la position souhaitée. Dans ce cas, la première tablette 68 est déplacée dans la position souhaitée en direction verticale par le moteur 64 du premier dispositif de déplacement 60 et la deuxième tablette 70 est déplacée dans la position souhaitée dans la direction de transport par le moteur 78 du deuxième dispositif de déplacement. En outre, le premier 35 dispositif d'alimentation des étiquettes 130 est déplacé

dans la position souhaitée dans le sens de la largeur par le moteur 96 du troisième dispositif de déplacement via la troisième tablette 88, chaque support et chaque bloc étant reliés à la tablette 88.

5 A l'étape S9, de la même façon qu'à l'étape S7, le deuxième dispositif d'alimentation des étiquettes 180 est déplacé dans la direction souhaitée.

10 A l'étape S11, l'article A est placé sur la courroie 16 du premier convoyeur 12 et l'article A est transporté vers un dispositif de positionnement des articles 20 par le premier convoyeur 12.

15 A l'étape suivante S13, l'article A transporté est déplacé dans la position souhaitée dans le sens de la largeur par la pièce de guidage 34 du dispositif de positionnement des articles 20. A l'étape S15, l'article transporté A est détecté par le premier capteur d'article 50.

20 A l'étape S17, la première étiquette L1 est collée dans la position souhaitée sur l'article A par le premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130 comme illustré à la Fig. 11. Dans ce cas, dans le premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130, le moteur commence à tourner en réponse à la détection de l'article A par le premier capteur d'articles 50 et la première étiquette L1 est tirée vers la face inférieure de la boîte d'aspiration 25 132 pour être attirée vers le fond de la boîte 132 comme illustré à la Fig. 6A. Alors, la première étiquette attirée L1 est poussée vers le bas par le dispositif de poussée 160 pour être collée dans la position souhaitée de l'article A comme illustré à la Fig. 6c.

30 A l'étape suivante S19, l'article A avec la première étiquette collée L1 est détectée par le deuxième capteur d'articles 170.

35 Alors, à l'étape S21, de la même façon qu'à l'étape S17, la deuxième étiquette L2 est collée dans la position souhaitée de l'article A par le deuxième dispositif d'a-

limentation des étiquettes 180 en réponse à la détection de l'article A par le deuxième capteur d'articles 170 comme illustré à la Fig. 11. L'article A avec la deuxième étiquette collée L2 est transporté vers le deuxième convoyeur 5 190 par le premier convoyeur 12.

A l'étape S23, l'article A transporté sur le deuxième convoyeur 190 est détecté par le troisième capteur d'article 200. A l'étape S25, la troisième étiquette L3 est collée dans la position souhaitée sur la face inférieure 10 de l'article A par le troisième dispositif d'alimentation des étiquettes 210 comme illustré à la Fig. 11. A ce moment, le moteur 222 démarre en réponse à la détection de l'article A par le troisième capteur d'article 200 et la troisième étiquette L3 est extraite vers la face inférieure 15 de l'article A où elle est collée.

Comme mentionné précédemment, dans l'appareil de collage 10, l'étiquette peut être collée dans la position souhaitée sur l'article A simplement en lisant ou choisissant le code à barres représentatif de la donnée concernant 20 la position de collage des étiquettes par le lecteur de codes à barres 308 utilisé comme dispositif de sélection. En outre, si le format de l'article, le format de l'étiquette ou les positions de collage des étiquettes sont modifiés, l'étiquette peut être collée dans la position 25 souhaitée de l'article simplement en lisant et choisissant le code à barres représentatif des données modifiées par le lecteur de codes à barres 308. Pour choisir des données concernant la position de collage des étiquettes, il est possible d'entrer les données sur le clavier 306 plutôt que 30 de lire le code à barres par le lecteur de codes à barres 308. En outre, dans l'appareil de collage des étiquettes 10, le premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130 peut particulièrement tourner sur le support de rotation 122 autour de son axe, autrement dit tourner en prenant la 35 boîte d'aspiration 132, à savoir l'appareil de collage des

étiquettes comme centre de rotation, la rotation autour du support de rotation 132 permettant de changer facilement une seule direction de la première étiquette L1 sans changer sa position. C'est une solution efficace quand la
5 première étiquette L1 a une forme de trapèze ou de losange et que l'étiquette est collée sur l'article A de sorte qu'un des côtés obliques de l'étiquette L1 soit parallèle à un bord de l'article A. Par ailleurs, le deuxième dispositif d'alimentation des étiquettes 180 a également le
10 même effet.

De plus, dans le dispositif de collage d'étiquettes 10, spécialement dans le premier dispositif d'alimentation des étiquettes 130, la pièce de poussée 160 est placée dans la boîte d'aspiration 132 pour pousser vers le bas la
15 première étiquette attirée L1, la première étiquette ne glisse donc pas pendant son mouvement de la boîte d'aspiration 132 vers l'article A. Par conséquent, la première étiquette L1 peut être collée convenablement dans une position prédéterminée par rapport à l'appareil de collage
20 d'étiquettes traditionnel dans lequel l'étiquette attirée est collée pendant qu'elle est soufflée avec de l'air comprimé à provenant de gicleurs. Le deuxième dispositif d'alimentation des étiquettes a également le même effet.

Dans l'appareil de collage des étiquettes 10, particulièrement dans le troisième dispositif d'alimentation des étiquettes 210, la troisième étiquette L3 extraite vers le haut est attirée et maintenue par la partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236, et donc, même si la troisième étiquette est relativement longue, le bout de la
30 troisième étiquette L3 ne se soulève pas et l'étiquette 3 peut être collée habilement dans une position prédéterminée de la face inférieure de l'article A. Autrement dit, même si la troisième étiquette est relativement longue, elle peut être collée convenablement sur la face inférieure de
35 l'article A. Et dans le troisième dispositif d'alimentation

des étiquettes 210, la plaque de détachement 230 peut être déplacée verticalement par le dispositif de levage 212, donc même si les longueurs des troisièmes étiquettes L3 sont différentes, elles peuvent être collées sur la face inférieure de l'article A. Dans le troisième dispositif d'alimentation des documents 210, la partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236 peut coulisser dans la direction de transport; donc, même si la plaque de détachement 230 est déplacée verticalement, la surface inclinée comprenant les pièces d'aspiration 238 de la partie de maintien et d'aspiration des étiquettes 236 peut à coup sûr attirer et retenir la troisième étiquette L3. De plus, dans le troisième dispositif d'alimentation des étiquettes 210, la bobine de maintien 220, avec la plaque de détachement 230, peut être déplacée verticalement, donc le chargement d'un rouleau d'étiquettes sur la bobine de maintien 220 et toute autre opération de maintenance ou de contrôle peut être facilitée.

On comprend clairement de ce qui précède que, bien que la présente invention ait été décrite et illustrée en détail, c'est à titre d'illustration et d'exemple seulement et qu'elle ne doit pas être prise dans un sens de limitation, l'esprit et la portée de la présente invention étant limités seulement par les termes des revendications ci-jointes.

REVENDICATIONS

1. Un appareil de collage d'étiquettes comprenant:
un dispositif de transport pour le transport des articles;
5 un dispositif d'alimentation des étiquettes à côté dudit dispositif de transport pour amener une étiquette vers ledit article;
un dispositif de déplacement pour déplacer ledit dispositif d'alimentation des étiquettes;
10 un dispositif d'enregistrement pour enregistrer des données concernant la position de collage de ladite étiquette et
un dispositif de sélection pour choisir les données mémorisées dans ledit dispositif d'enregistre-
15 ment,
en se basant sur les données sélectionnées par ledit dispositif de sélection, ledit dispositif d'alimentation des étiquettes est déplacé dans la position souhaitée par ledit dispositif de déplace-
20 ment.
2. Un appareil de collage d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif d'alimentation des étiquettes comprend une
25 pièce de maintien des étiquettes pour retenir ladite étiquette en aspirant ladite étiquette et coller ladite étiquette sur l'article,
ladite pièce de maintien de l'étiquette possède un orifice d'aspiration;
30 un orifice d'aspiration formé à la surface dudit orifice d'aspiration;
une pièce de poussée en matériau élastique formée à l'intérieur dudit orifice d'aspiration et poussée vers l'extérieur à partir de l'intérieur dudit orifice

d'aspiration via ladite partie d'aspiration

5 et comprend un dispositif de génération de pression négative pour générer une pression négative à l'intérieur dudit orifice d'aspiration contre l'extérieur de ladite pièce.

10 3. Un appareil de collage d'étiquettes selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit dispositif d'alimentation des étiquettes est soutenu de façon qu'il puisse exercer un mouvement rotatif parallèle à la surface de collage des étiquettes dudit article prenant ledit corps de maintien des étiquettes comme centre de rotation.

15 4. Un appareil de collage d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif de déplacement comprend un dispositif de déplacement dudit dispositif d'alimentation des étiquettes en direction verticale dans une direction de transport dudit article et en direction horizontale perpendiculaire à la direction de transport dudit article.

20 5. Un appareil de collage des étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif d'enregistrement est compris dans un ordinateur.

30 6. Un appareil de collage des étiquettes selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit dispositif de sélection comprend un lecteur de codes à barres pour la lecture d'un code à barres représentatif des données concernant ledit article,
35 en se basant sur les données lues par ledit lecteur de codes à barres, les données mémorisées dans

ledit dispositif d'enregistrement sont choisies.

7. Un appareil de collage des étiquettes selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit dispositif de sélection comprend un clavier pour entrer les données concernant ledit article,
5 en se basant sur les données entrées par ledit clavier, les données mémorisées dans ledit dispositif d'enregistrement sont choisies.
- 10 8. Un appareil de collage des étiquettes comprenant:
un dispositif de transport pour le transport des articles;
une partie de détachement des étiquettes prévue
15 à côté du dispositif de transport pour le détachement d'une étiquette du papier de base de détachement avec ladite étiquette collée temporairement pour la tirer vers ledit article, et
une partie de maintien et d'aspiration des
20 étiquettes prévue à côté de ladite partie de détachement des étiquettes et entre ladite partie de détachement des étiquettes et ledit dispositif de transport pour aspirer et maintenir en position ladite étiquette tirée de ladite partie de détachement de ladite
25 étiquette pour la pousser vers l'extérieur en direction dudit article.
9. Un appareil de collage des étiquettes selon la revendication 8, caractérisé en ce que ladite partie
30 de maintien et d'aspiration des étiquettes est formée de façon à pouvoir se déplacer dans la direction de transport dudit article.

FIG. 1

10

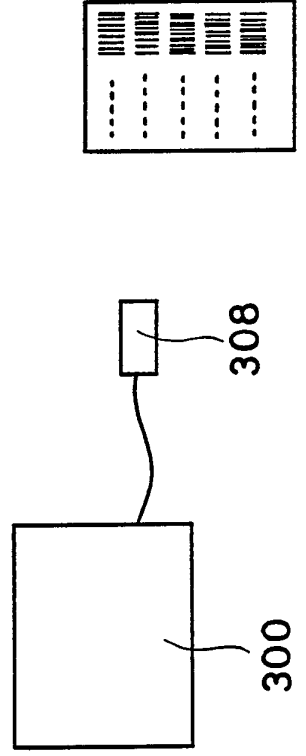
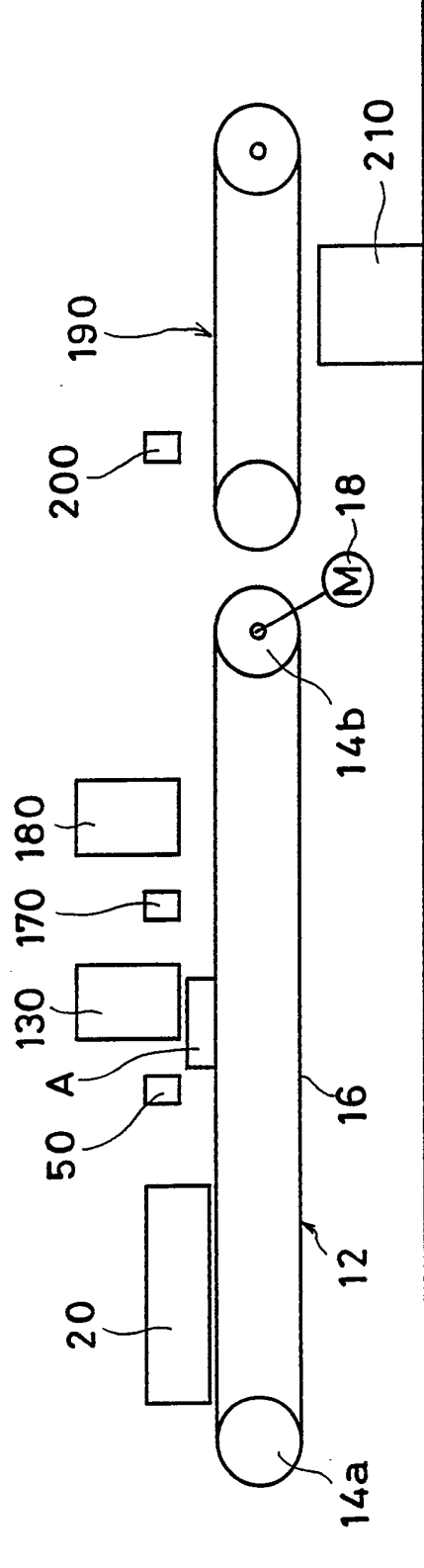


FIG.2

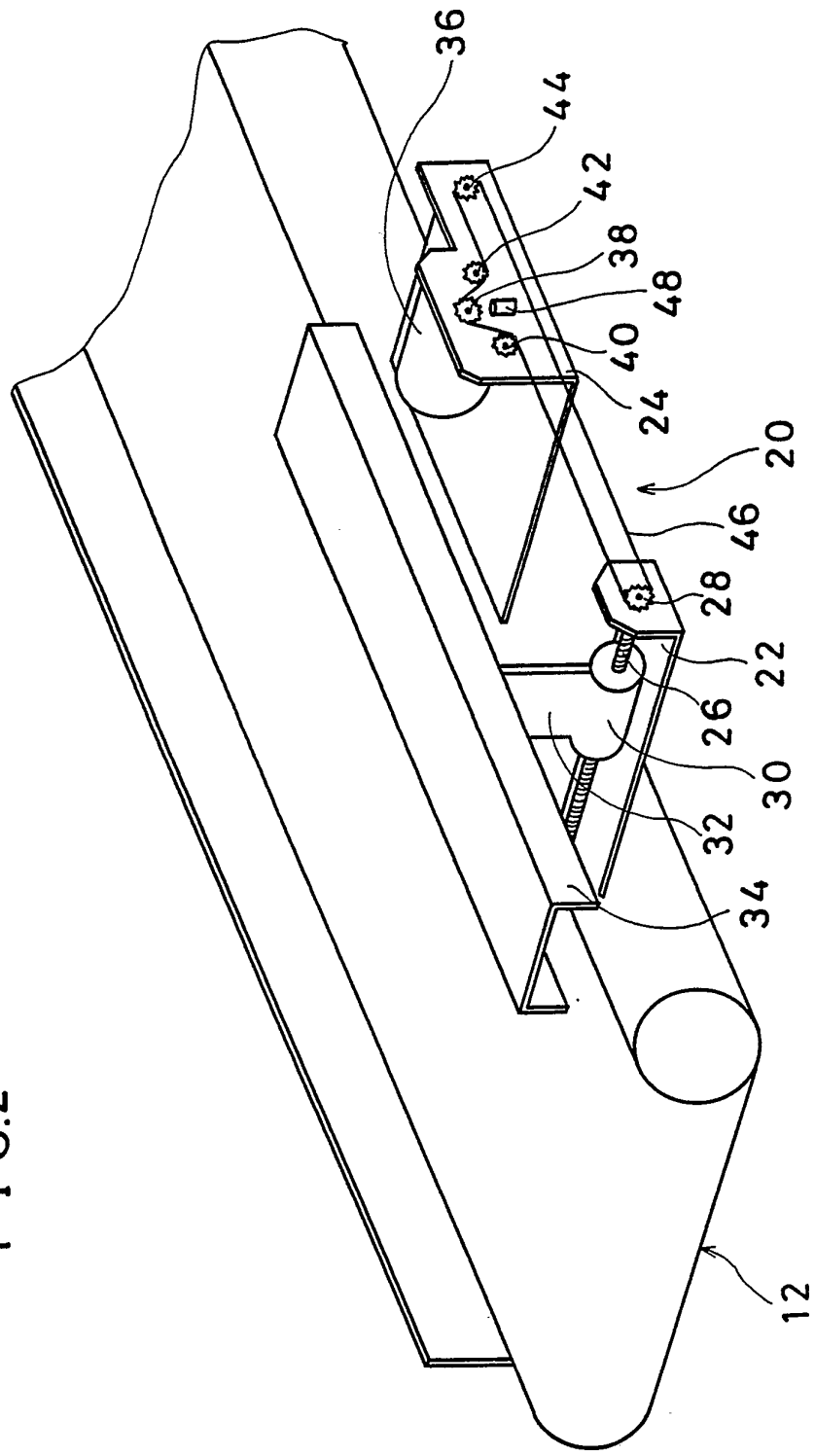


FIG. 3

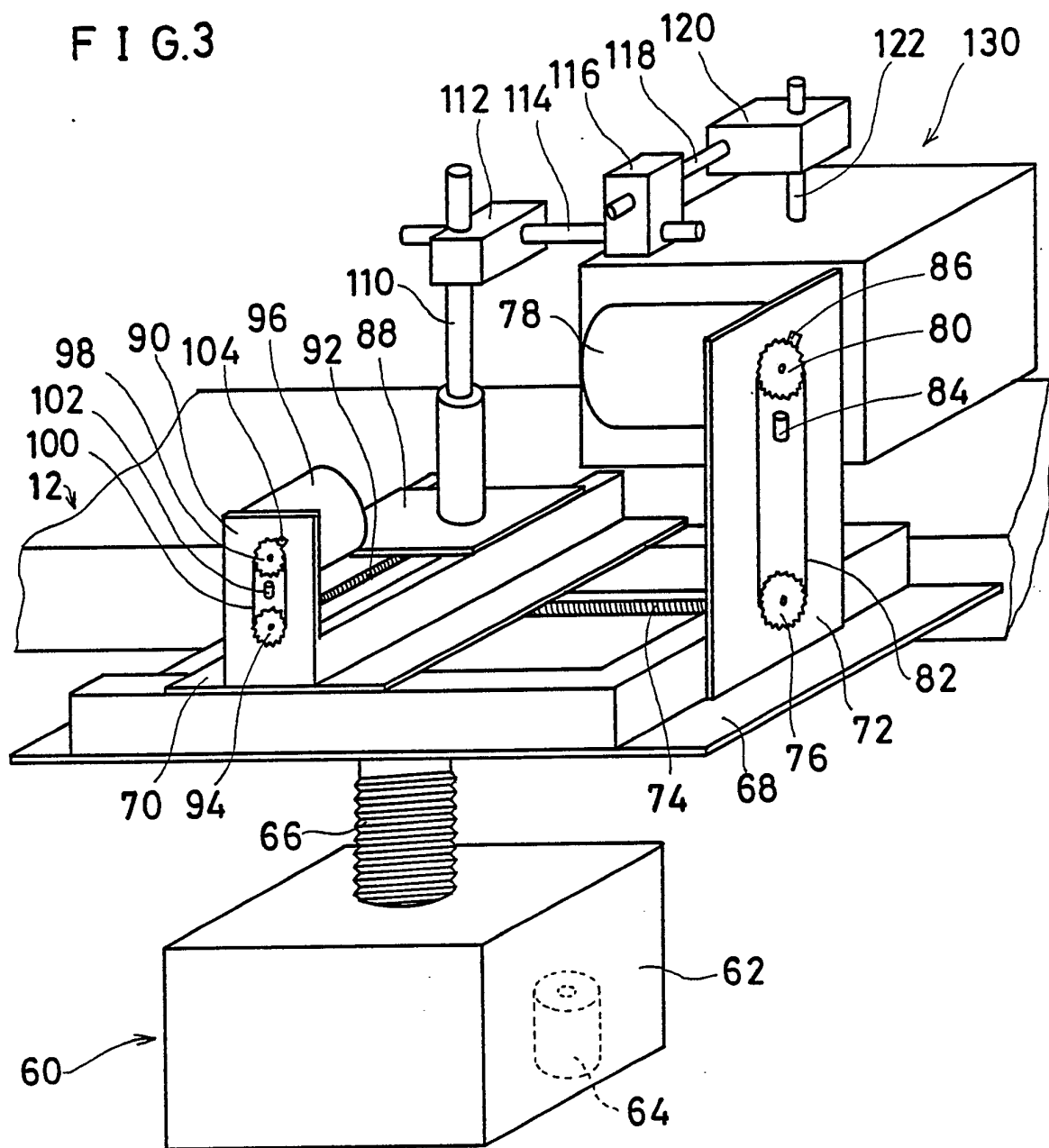


FIG. 4

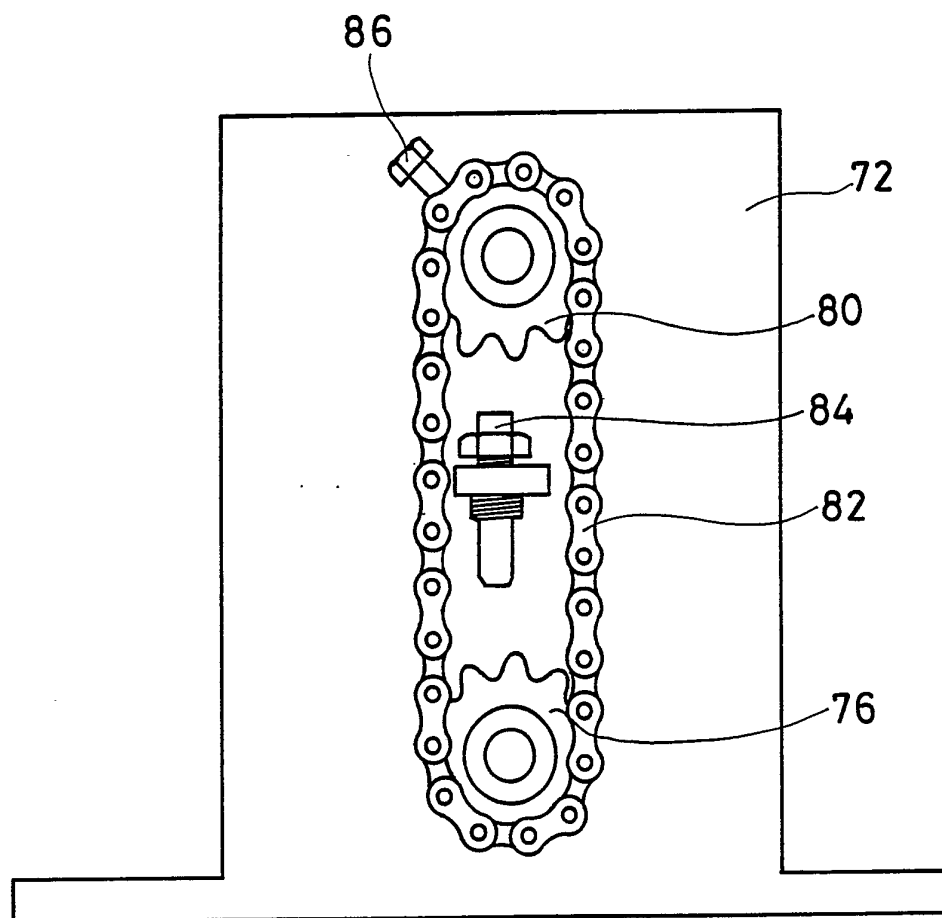


FIG. 5

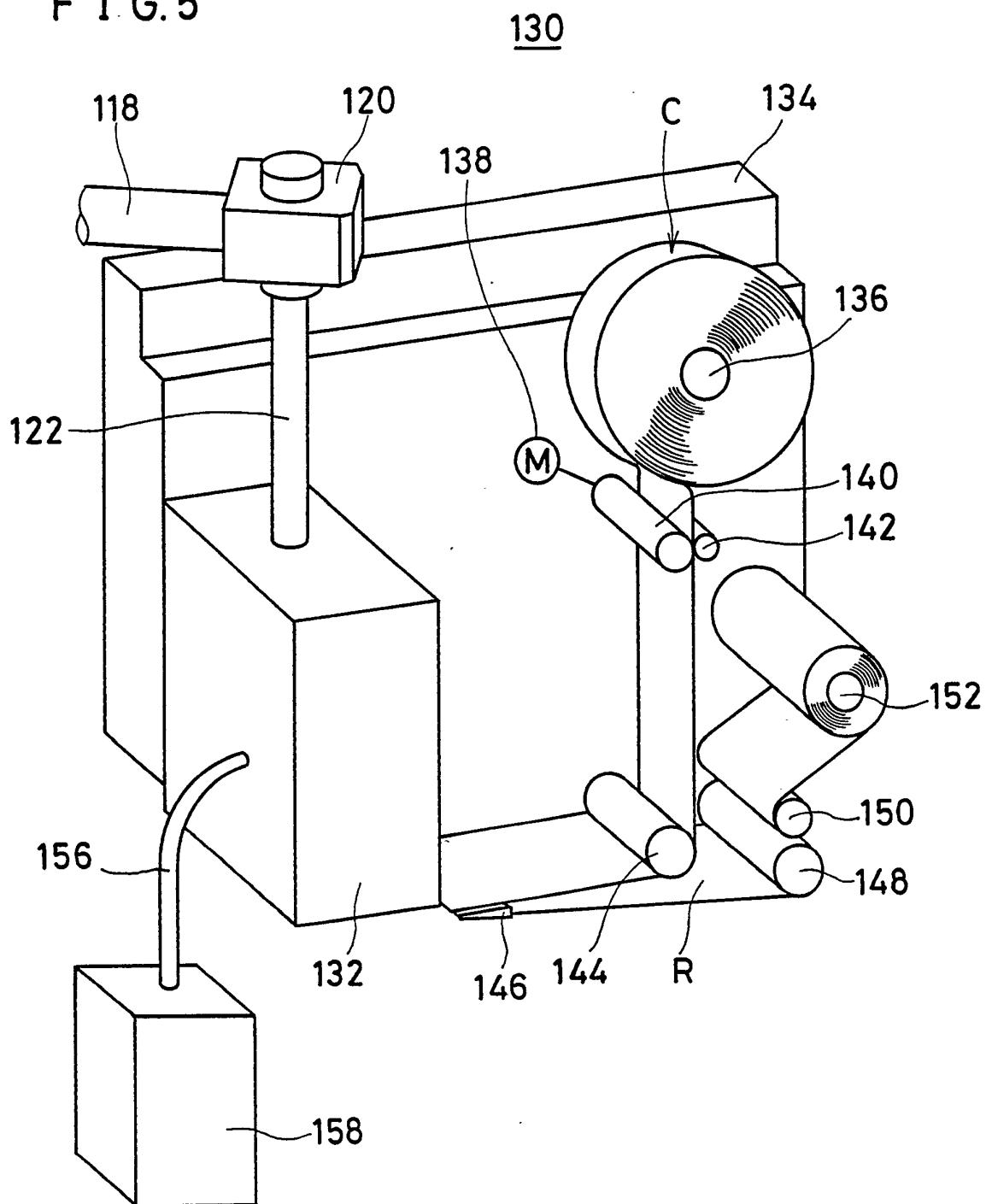


FIG. 6A

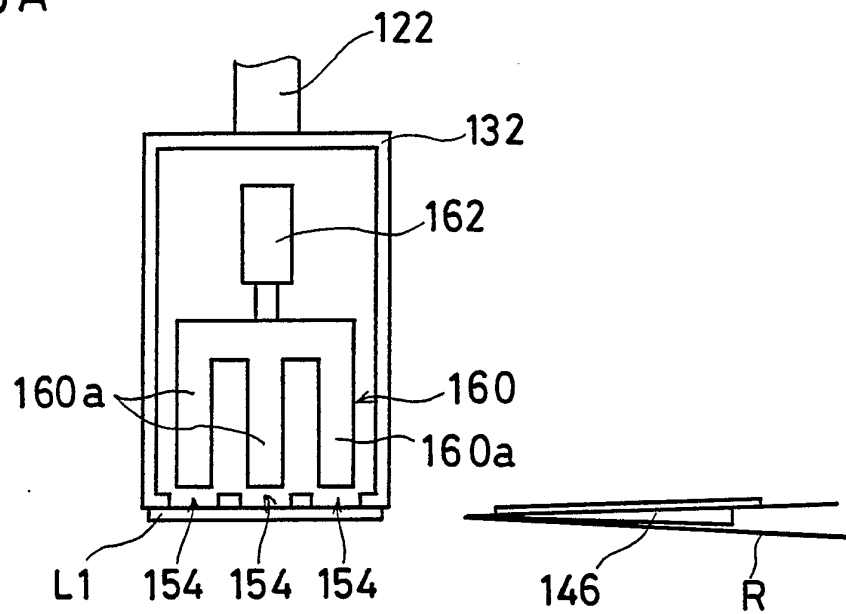


FIG. 6B

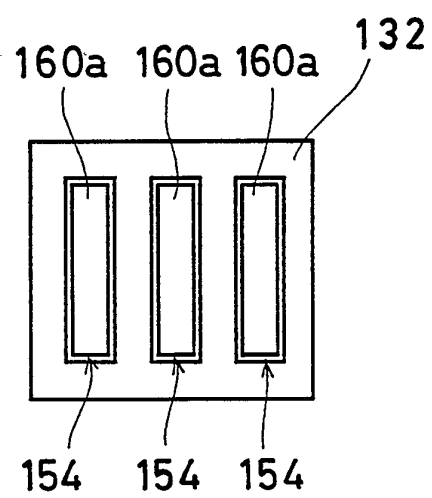


FIG. 6C

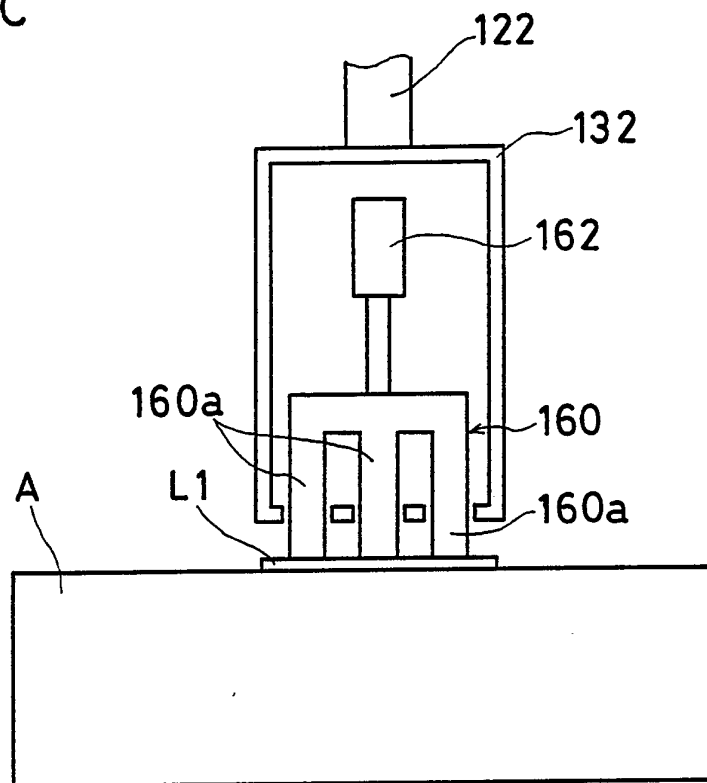


FIG. 6D

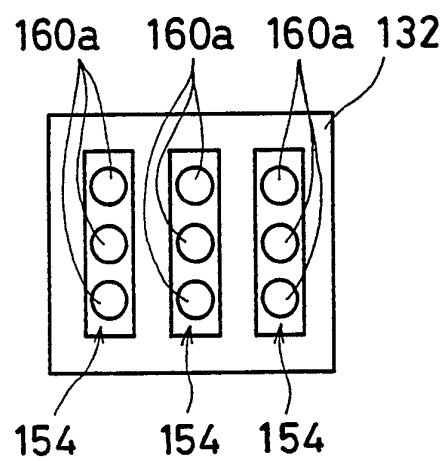


FIG. 7A

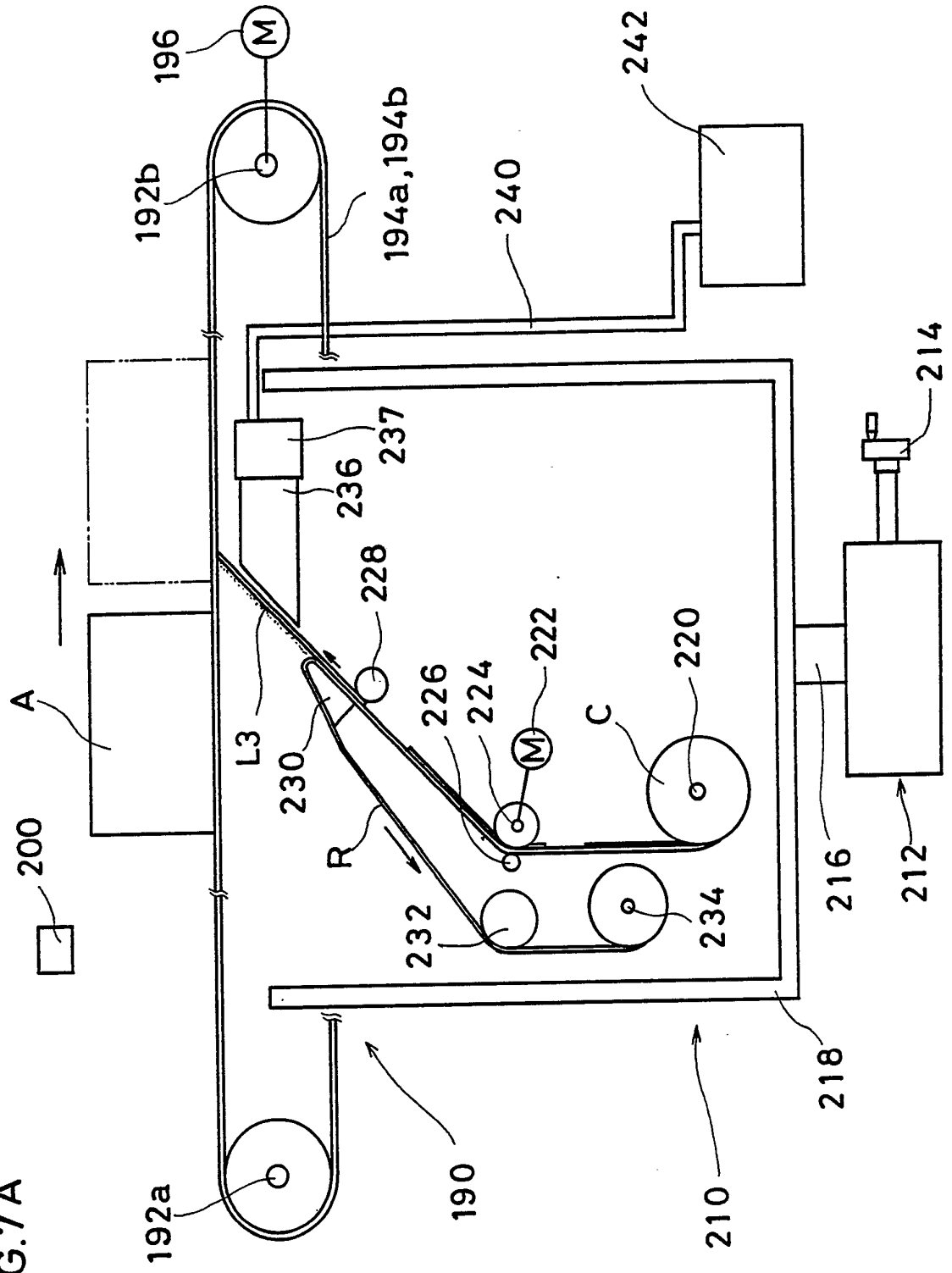


FIG. 7B

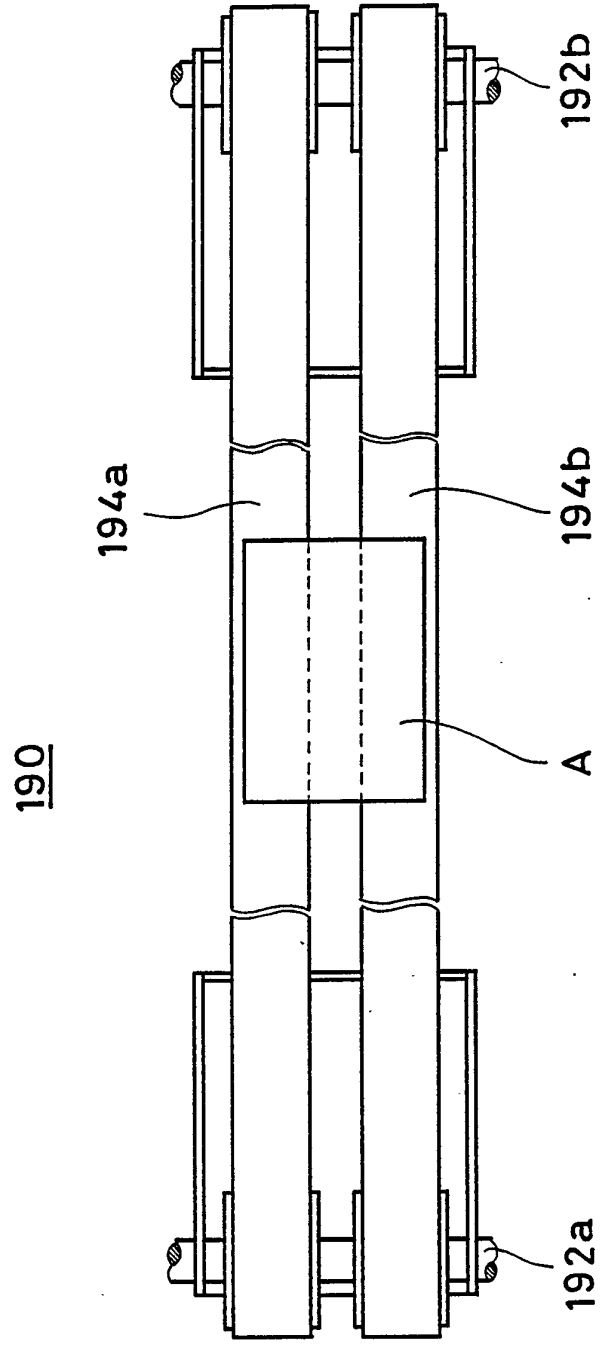


FIG. 8

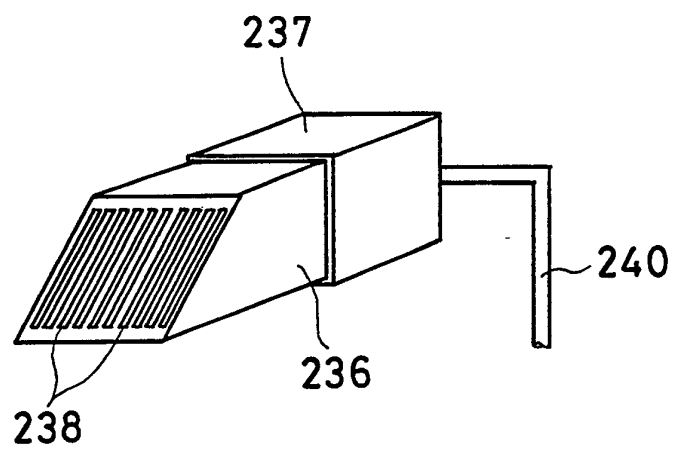


FIG. 11

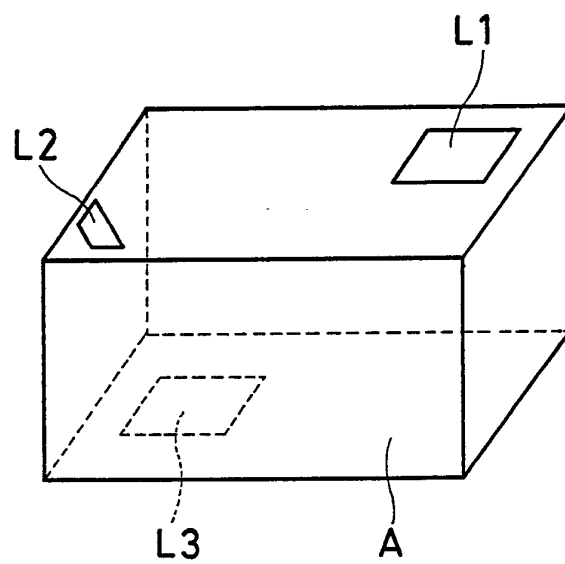


FIG. 9

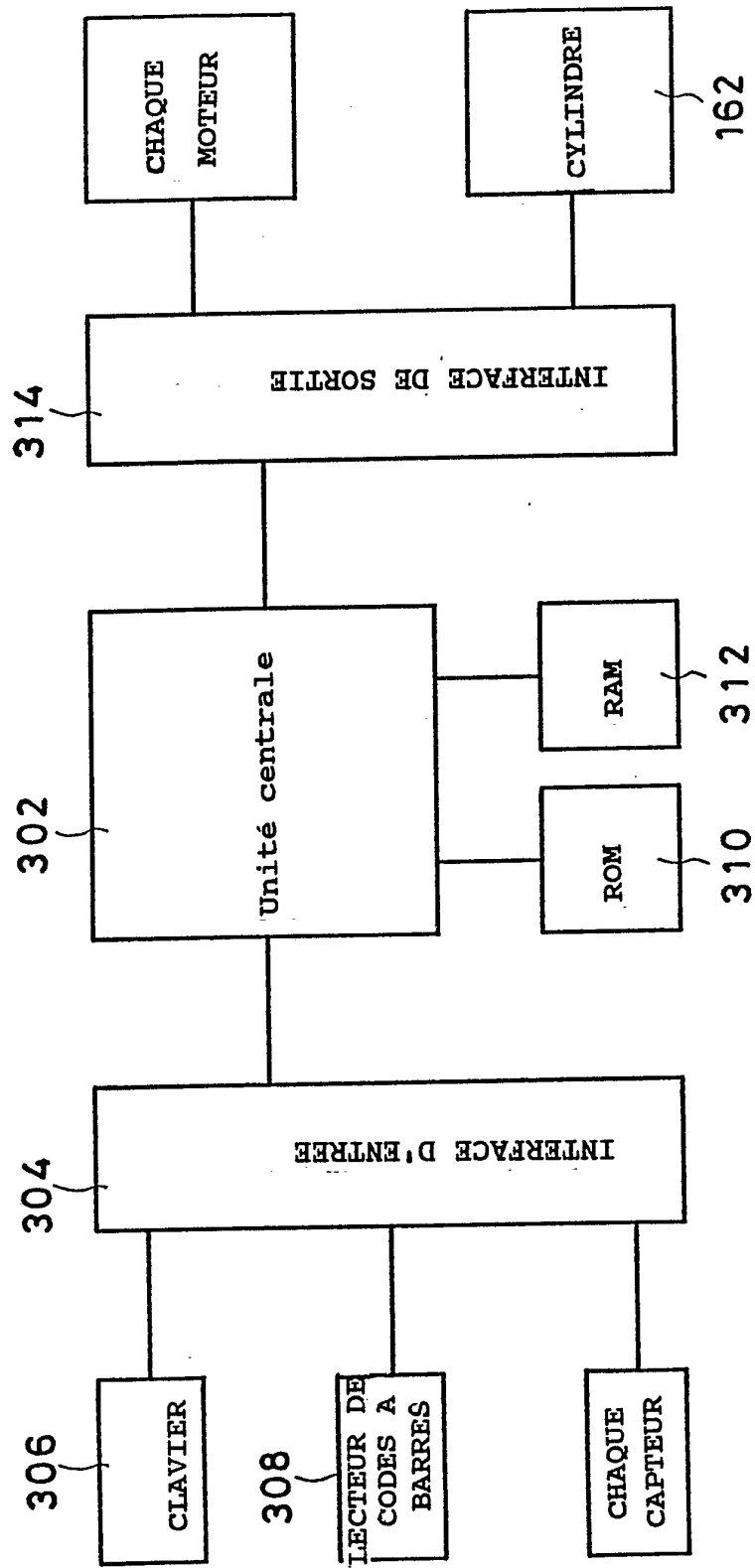


FIG.10

