



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

**0 156 403
B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet: **14.11.90**

⑤① Int. Cl.⁵: **B 65 C 9/16**

⑦① Numéro de dépôt: **85200077.7**

⑦② Date de dépôt: **25.01.85**

⑤④ **Dispositif pour la prise et le transfert des étiquettes dans une machine à étiqueter pour des bouteilles et similaires.**

③⑩ Priorité: **17.02.84 IT 6715984**

④③ Date de publication de la demande:
02.10.85 Bulletin 85/40

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
14.11.90 Bulletin 90/46

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB LI NL

⑤⑥ Documents cités:
**FR-A-2 270 150
FR-A-2 276 991
FR-A-2 437 986
FR-A-2 485 481**

⑦③ Titulaire: **CAVAGNINO & GATTI S.p.A.**
Viale Italia 46
I-14053 Canelli (Asti) (IT)

⑦② Inventeur: **Cavagnino, Pietro**
Viale Italia 44
I-14053 Canelli (Asti) (IT)

⑦④ Mandataire: **Patrino, Pier Franco, Dr. Ing.**
Cabinet PATRITO BREVETTI Via Don Minzoni 14
I-10121 Torino (IT)

EP 0 156 403 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a trait à un dispositif pour la prise et le transfert des étiquettes d'un magasin à un tambour applicateur, dans une machine à étiqueter avec magasin d'étiquettes fixe, pour des bouteilles et similaires, comprenant un organe unique de transfert, formé par deux plaques incurvées avec leur convexité tournée vers l'extérieur, solidaires les unes des autres et espacées uniformément, ayant leur génératrices parallèles au plan frontal du magasin, ledit organe de transfert étant situé dans un endroit compris entre le magasin fixe, le tambour applicateur tournant et un élément encolleur; ledit organe de transfert étant monté librement tournant sur un support à manivelle tournant autour d'un axe parallèle auxdites génératrices, et étant solidaire en rotation d'un pignon de n dents engageant une roue dont le nombre N de dents est 1,5 fois le nombre n de dents du pignon, le rayon maximum de ladite roue étant égal au rayon extérieur du pignon plus l'excentricité de ladite manivelle; et les distances entre les éléments cités et les vitesses de rotation du support à manivelle, de l'applicateur et de l'encolleur étant prévues de telle façon que chaque plaque de l'organe de transfert, en une première phase de son déplacement, se déplace en contact avec l'élément encolleur, en se recouvrant de colle; puis, en une seconde phase, s'applique contre la première étiquette du magasin en adhérant à celle-ci et en l'emportant du magasin; et enfin, en une troisième phase, s'applique par une extrémité contre le tambour applicateur en lui cédant l'étiquette transportée.

Dans les machines à étiqueter traditionnelles, on faisait osciller le magasin des étiquettes d'une façon synchrone avec la rotation d'un tambour applicateur, de sorte à lui transférer, l'une à la fois, les étiquettes contenues dans le magasin. Cependant, le fait que le magasin des étiquettes, qui a une masse considérable, devait osciller, empêchait d'atteindre des hautes vitesses d'étiquetage.

Pour améliorer cette situation on a proposé par le brevet FR-A-2.437.986 un dispositif pour transférer les étiquettes, l'une à la fois, d'un magasin fixe à un tambour applicateur, au moyen de nombre de palettes montées périphériquement sur une plaque tournante et commandées au moyen de cames de sorte à réaliser un mouvement complexe de lèchement d'un rouleau encolleur, d'apposition contre la première étiquette du magasin et, successivement, de transfert de cette dernière au tambour applicateur. Cependant, même avec ce dispositif connu on rencontre des limitations à la vitesse de fonctionnement, à cause des forces d'inertie dues à la complexité du mouvement des palettes, et aussi à cause du fait que les palettes sont montées périphériquement sur la plaque tournante et, par conséquent, elles suivent une trajectoire de grand rayon et sont soumises à une force centrifuge élevée qui, à partir d'une certaine vitesse, fait détacher les

étiquettes transportées. Même dans les limites de vitesse réalisables, ce dispositif donne lieu à des vibrations et à des bruits, et il a une vie utile réduite à cause des surcharges appliquées aux composants.

Suivant le brevet FR-A-2.270.150 on a proposé un dispositif pour la prise et le transfert des étiquettes qui correspond substantiellement au préambule de cette description. Toutefois, les plaques de l'organe de transfert sont asymétriques par rapport à tout plan et ont une largeur bien plus réduite que celle des étiquettes à transférer. Un mécanisme à bielle et manivelle doit être connecté audit organe de transfert pour en rendre uniforme la vitesse de rotation dans un domaine angulaire limité. Un deuxième rouleau encolleur, qui complique la construction, est nécessaire pour appliquer de la colle sur la partie de surface de chaque étiquette qui dépasse la largeur de la plaque de l'organe de transfert. Chaque étiquette est transportée avec une partie considérable librement flottante, ce qui peut donner lieu à des inconvénients et en tous cas limite gravement la vitesse de fonctionnement. La largeur réduite des plaques de transfert n'autorise pas le transfert simultané de plusieurs étiquettes ayant des largeurs différentes entre elles.

Le brevet FR-A-2.276.991, enfin, montre dans une machine à étiqueter une disposition suivant laquelle un arbre pivoté dans la structure de la machine porte une plaque ayant un palier excentrique dans lequel est pivoté l'arbre d'un organe de transfert; des éléments reliés à ladite plaque sont disposés pour équilibrer l'ensemble de l'organe de transfert et de son arbre.

Le but de la présente invention est de réaliser un dispositif destiné à être incorporé dans une machine à étiqueter pour emporter l'une à la fois des étiquettes, même si de largeurs différentes entre elles, d'un magasin fixe, en les recouvrant de colle sur toute leur longueur, et pour les transférer de façon non flottante à un tambour applicateur tournant, dans lequel les éléments en mouvement accomplissent des mouvements relativement simples, sans des fortes accélérations et le long de trajectoires ayant un rayon réduit, de sorte à réduire au minimum les forces d'inertie et la force centrifuge, ainsi que les vibrations et le bruit, et, par conséquence, à autoriser des vitesses opératives élevées.

Ce but est atteint, selon l'invention, dans un dispositif comme indiqué au principe, caractérisé en ce que lesdites plaques incurvées sont substantiellement symétriques entre elles par rapport à deux plans orthogonaux passant par ladite manivelle et ont une largeur substantiellement correspondante à la largeur dudit magasin, l'élément encolleur est un seul rouleau tournant, le pignon est constitué par une couronne de n rouleaux et la roue est fixe et constituée par une came à N lobes dont le profil est adapté de manière que l'organe de transfert se déplace substantiellement sans glissement en contact avec le rouleau encolleur, puis s'applique par une extrémité contre la première étiquette du maga-

sin et roule ensuite sur cette dernière substantiellement sans glissement, en l'emportant, puis s'applique par une extrémité et roule contre le tambour applicateur également substantiellement sans glissement.

Pendant la rotation du support à manivelle, la couronne de rouleaux solidaire en rotation de l'organe de transfert engage les lobes de la came fixe, dont le nombre est plus grand que le nombre des rouleaux; par conséquence, l'organe de transfert tourne sur soi-même dans le sens opposé à la rotation de son support, avec une vitesse angulaire périodiquement variable qui dépend du profil des lobes concaves de la came. La composition de la rotation de l'organe de transfert et de celle, opposée, de son support à manivelle, permet d'obtenir des périodes d'état stationnaire des génératrices des plaques incurvées de l'organe de transfert, lorsqu'elles se trouvent en contact avec l'étiquette à extraire, et des périodes d'identification entre la vitesse tangentielle de ces génératrices et celle du tambour applicateur et du rouleau colleur, respectivement, lorsque les génératrices des plaques se trouvent en contact avec lesdits organes. Cela permet d'obtenir un fonctionnement correct du dispositif avec des écartements très limités de l'uniformité dans la rotation de l'organe de transfert, et, par conséquent, avec des accélérations très réduites. D'autre côté, la distance entre les plaques incurvées formant l'organe de transfert peut être choisie très réduite, et, par conséquent, aussi la force centrifuge qui tend à détacher l'étiquette de l'organe de transfert résulte très limitée; l'ensemble de ces conditions permet d'atteindre des vitesses de fonctionnement élevées, sans surcharges des composants ni production de vibrations et de bruits.

De préférence le support à manivelle est formé par un arbre pivoté dans la structure de la machine à étiqueter et portant une plaque substantiellement circulaire ayant un palier excentrique dans lequel est pivoté l'arbre de l'organe de transfert.

Ces caractéristiques et d'autres, et les avantages de l'objet de l'invention, ressortiront plus clairement de la suivante description d'une forme de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, représentée sur les dessins, dans lesquels:

la figure 1 montre, à une échelle réduite, une section faite à travers le dispositif de transfert des étiquettes le long d'un plan passant par les axes de rotation de l'organe de transfert et de son support à manivelle;

la figure 2 montre un schéma du dispositif vu selon la direction desdits axes;

les figures 3 et 4 montrent à une échelle encore plus réduite le schéma des moyens de transmission du mouvement entre les différents éléments du dispositif;

la figure 5 montre le profil de la came fixe à lobes concaves;

la figure 6 montre l'organe de transfert avec sa couronne de rouleaux destinés à engager la came selon la figure 5;

les figures 7 à 10 montrent à une échelle encore plus réduite la configuration du dispositif en

quatre phases successives de son fonctionnement.

Faisant référence à la figure 2, de la machine à étiqueter à laquelle est destiné le dispositif de transfert des étiquettes on a indiqué seulement le magasin 1 des étiquettes, fixé à la structure de la machine, un rouleau encolleur 2 et un tambour applicateur 3 périphériquement pourvu de tampons 4 et de pinces 5 pour retenir des étiquettes et pour les appliquer à des bouteilles B qui s'avancent par exemple sur un transporteur tournant. Ces éléments de la machine à étiqueter ne sont pas représentés ni décrits plus en détail, parce qu'ils sont bien connus et qu'ils n'ont pas besoin d'être modifiés pour l'application de l'invention. Le dispositif de transfert selon l'invention est disposé dans l'endroit situé entre le magasin 1, le rouleau encolleur 2 et le tambour applicateur 3.

Le dispositif de transfert comprend, dans la forme de réalisation représentée, deux plaques 6, 7, solidaires l'une de l'autre au moyen d'un pont 8 et montées sur un arbre 9. Les plaques 6 et 7 sont opposées l'une l'autre, elles sont incurvées avec leur convexité tournée vers l'extérieur, et leurs génératrices, ainsi que l'axe de l'arbre 9, sont parallèles du plan frontal du magasin des étiquettes. En pratique, dans la plupart des applications, ledit plan frontal du magasin (auquel plan correspond la première étiquette contenue dans le magasin) est vertical, lesdites génératrices et ledit axe sont verticaux eux aussi.

L'arbre 9 est supporté excentriquement, à manivelle, par un arbre de support 10. Constructivement, comme illustré par la figure 2, l'arbre 10 peut porter une plaque circulaire 11, dans un palier excentrique 12 de laquelle est supporté, librement tournant, l'arbre 9 qui porte les plaques 6 et 7. L'extrémité inférieure de l'arbre 9 porte un disque 13 sur lequel sont montés en forme de couronne des rouleaux fous 14, qui dans les cas présent sont en nombre de huit. La disposition relative de ces éléments ressort particulièrement de la figure 6. Les rouleaux 14 engagent les lobes concaves d'une came 15 montée fixe sur la structure S de la machine à étiqueter, dans laquelle structure est pivoté l'arbre de support 10. La configuration de la came 15 à lobes concaves ressort particulièrement de la figure 5. Pour une coopération correcte de la came 15 avec la couronne de rouleaux 14, cette came se déroule d'une façon substantiellement concentrique par rapport à l'arbre 10 et son rayon extérieur est égal à la somme du rayon extérieur de la couronne de rouleaux 14 et de l'excentricité de l'arbre 9 par rapport à l'arbre de support 10. Le nombre des lobes concaves de la came 15 doit être supérieur au nombre des rouleaux 14 formant couronne; dans la forme de réalisation représentée, la came 15 a douze lobes.

L'arbre de support 10 est relié aux mécanismes d'actionnement de la machine à étiqueter. En particulier, dans une forme de réalisation possible, illustrée par les figures 3 et 4, une roue dentée 16 calée sur l'arbre 10 est reliée, au moyen de roues dentées 17 et 18, à une couronne dentée 19 solidaire du transporteur tournant qui transporte

les bouteilles B à étiqueter; de plus, une autre roue dentée 20 calée sur l'arbre 10 est connectée, par une roue dentée 21, à une roue dentée 22 solidaire du rouleau encolleur 2, et elle est connectée aussi, par une roue dentée 23, à une roue dentée 24 solidaire du tambour applicateur 3. Bien entendu, le choix de rapports appropriés entre les différentes roues dentées mentionnées permet de réaliser les rapports les plus appropriés entre les vitesses angulaires des différents composants. Avantagusement, la plaque circulaire 11 et les éléments annexes sont disposés de sorte à équilibrer l'ensemble excentrique de l'organe de transfert, ainsi assurant une rotation régulière. De plus, la plaque 11 est avantagusement disposée de sorte à pouvoir recevoir des éléments additionnels de contrepoids, comme l'élément 25, pour la mise au point de l'équilibrage. L'ensemble des éléments décrits est disposé entre la structure S de la machine et la plaque circulaire 11, et une paroi périmétrale 26 renferme et protège cet ensemble.

La rotation rétrograde de l'arbre 9 n'a pas lieu avec une vitesse angulaire exactement uniforme; cette vitesse est déterminée par le profil des lobes concaves de la came 15 et elle peut être choisie d'une valeur différente pour les différentes parties du déplacement de l'arbre 9, afin d'obtenir les conditions de fonctionnement les plus favorables, comme on l'expliquera plus avant. Cependant, les écartements de la vitesse angulaire de l'arbre 9, par rapport à une valeur uniforme, restent toujours très réduits.

En partant, par exemple, de la position illustrée dans la figure 2, dans laquelle la plaque incurvée 7 se trouve en contact avec le tambour applicateur 3, et en appliquant à l'arbre 10 une rotation dans une direction contraire à celle des aiguilles d'une montre, l'arbre 9 orbite dans ladite direction, tout en pivotant sur soi-même dans la direction des aiguilles d'une montre. Par conséquent, la plaque incurvée 7 se déplace en contact avec le tambour applicateur 3 pour toute sa propre extension, et ensuite elle quitte ce dernier en se dirigeant vers le rouleau encolleur 2, qu'elle léche en se recouvrant de colle. La position centrée de la plaque 7 par rapport au rouleau encolleur 2 est représentée dans la figure 7, et elle s'avère après une rotation d'environ 2/3 de tour de l'arbre 10 à partir de la position représentée dans la figure 2. La position successive, dans laquelle la plaque 7 est en train de quitter le rouleau encolleur 2, est représentée dans la figure 8, et elle se réalise par une rotation d'environ 1/6 de tour à partir de la position illustrée dans la figure 7. Ensuite, la plaque incurvée se dirige vers le magasin 1 et s'applique par sa propre extrémité avant contre un bord de la première étiquette contenue dans le magasin; cette position est représentée dans la figure 9 et elle s'obtient par une rotation d'environ 1/3 de tour à partir de la position illustrée dans la figure 8. Successivement, la plaque incurvée 7 roule contre la face frontale du magasin 1; la position centrée de la plaque 7 par rapport au magasin est représentée

dans la figure 10 et elle s'avère après une rotation d'environ 1/6 de tour à partir de la position représentée dans la figure 9. Puisque la surface de la plaque 7 est recouverte de colle, la première étiquette 0 du magasin adhère à la plaque 7 et, en quittant le magasin, elle suit la plaque 7 qui s'en éloigne. Les positions successives assumées par la plaque 7 peuvent être observées dans les figures 7 et 8, dans lesquelles elles sont représentées pour l'autre plaque 6; en effet, le dispositif assume maintenant les mêmes configurations précédentes, mais avec ses deux plaques échangées entr'elles. Par conséquent, la plaque 7 se déplace du magasin 1 vers le tambour applicateur 3 (position 7' dans la figure 7: approximativement 1/3 de tour au-delà de la position illustrée dans la figure 10) et elle arrive en contact avec le tambour applicateur (position 7' dans la figure 8; approximativement 1/6 de tour au-delà de la position illustrée dans la figure 7). A ce moment, d'une façon connue, la pince 5 du tambour applicateur 3 se ferme, en saisissant l'étiquette 0 transportée par la plaque incurvée, et, en vainquant l'adhésion de la colle, elle détache l'étiquette de la plaque incurvée et l'entraîne avec soi vers une bouteille B à laquelle l'étiquette sera appliquée après l'ouverture de la pince 5, d'une manière connue. Par une rotation ultérieure d'environ 1/6 de tour au-delà de la position 7' illustrée dans la figure 8, le dispositif a ainsi repris la configuration représentée dans la figure 2, après deux tours complets de l'arbre de support 10. On voit donc que chaque plaque 6, 7 transporte une étiquette chaque deux tours de l'arbre 10, c'est à dire que, les plaques 6 et 7 étant en nombre de deux, on a le transport d'une étiquette pour chaque tour de l'arbre 10.

Pour un fonctionnement optimal, le roulement des plaques incurvées 6, 7 contre la première étiquette contenue dans le magasin 1 et contre les surfaces tournantes du rouleau encolleur 2 et du tambour applicateur 3 doit avoir lieu au moins approximativement sans glissement; cette condition peut être obtenue, ou approchée dans les limites désirées, en choisissant d'une façon appropriée les distances entre les différents composants, la courbure des plaques 6, 7, les rapports de transmission et le profil des lobes de la came 15. En outre, par le dessin approprié de la came on peut encore obtenir d'avoir toujours au moins deux rouleaux 14 en contact avec la came 15, et que par conséquent la position angulaire de l'organe de transfert soit définie cinématiquement substantiellement sans aucun jeu. Le fonctionnement devient alors desmodromique. Enfin, un projet correct de la came permet d'éviter toute accélération ou variation d'accélération brusques de l'organe de transfert, en assurant ainsi un fonctionnement sans surcharges, vibrations et bruits, même à des vitesses très hautes.

Etant donné que les deux plaques de l'organe de transfert sont solidaires entre elles et qu'elles ne se gênent pas réciproquement, la distance entre lesdites plaques peut être choisie assez réduite, en obtenant ainsi un organe de transfert

très compact. Cela implique, d'un côté, que les forces centrifuges soient réduites à une valeur minimale et, d'autre côté, qu'on réalise une réduction générale des dimensions de la machine à étiqueter.

Revendications

1. Dispositif pour la prise et le transfert des étiquettes d'un magasin (1) à un tambour applicateur (3), dans une machine à étiqueter avec magasin (1) d'étiquettes fixe, pour des bouteilles (B) et similaires, comprenant un organe unique de transfert (6, 7, 8), formé par deux plaques (6, 7) incurvées avec leur convexité tournée vers l'extérieur, solidaires les unes des autres et espacées uniformément, ayant leur génératrices parallèles au plan frontal du magasin (1), ledit organe de transfert (6, 7, 8) étant situé dans un endroit compris entre le magasin fixe (1), le tambour applicateur tournant (3) et un élément encolleur (2); ledit organe de transfert (6, 7, 8) étant monté librement tournant sur un support à manivelle tournant autour d'un axe (10) parallèle auxdites génératrices, et étant solidaire en rotation d'un pignon de n dents (14) engageant une roue (15) dont le nombre N de dents est 1,5 fois le nombre n de dents du pignon (14), le rayon maximum de ladite roue (15) étant égal au rayon extérieur du pignon (14) plus l'excentricité de ladite manivelle (9), et les distances entre les éléments cités (6, 7; 1, 2, 3) et les vitesses de rotation du support à manivelle, de l'applicateur (3) et de l'encolleur (2) étant prévues de telle façon que chaque plaque (6, 7) de l'organe de transfert (6, 7, 8), en une première phase de son déplacement, se déplace en contact avec l'élément encolleur (2), en se recouvrant de colle; puis, en une seconde phase, s'applique contre la première étiquette du magasin (1) en adhérant à celle-ci et en l'emportant du magasin (1); et enfin, en une troisième phase, s'applique par une extrémité contre le tambour applicateur (3) en lui cédant l'étiquette transportée,

caractérisé en ce que lesdites plaques incurvées (6, 7) sont substantiellement symétriques entre elles par rapport à deux plans orthogonaux passant par ladite manivelle et ont une largeur substantiellement correspondante à la largeur dudit magasin (1), l'élément encolleur (2) est un seul rouleau tournant, le pignon (14) est constitué par une couronne de n rouleaux et la roue (15) est fixe et constituée par une came à N lobes dont le profil est adapté de manière que l'organe de transfert (6, 7, 8) se déplace substantiellement sans glissement en contact avec le rouleau encolleur (2), puis s'applique par une extrémité contre la première étiquette du magasin (1) et roule ensuite sur cette dernière substantiellement sans glissement, en l'emportant, puis s'applique par une extrémité et roule contre le tambour applicateur (3) également substantiellement sans glissement.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit support à manivelle est formé

par un arbre (10) pivoté dans la structure (S) de la machine à étiqueter et portant une plaque (11) substantiellement circulaire ayant un palier excentrique (12) dans lequel est pivoté l'arbre (9) de l'organe de transfert.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite plaque (11) du support à manivelle et/ou des éléments reliés à cette plaque sont prédisposés pour équilibrer l'ensemble de l'organe de transfert (6, 7, 8) et de son arbre (9).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite plaque (11) du support à manivelle est prédisposée pour recevoir des éléments additionnels de contrepoids (25) pour la mise au point de l'équilibrage.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Greifen und Ueberführen der Etiketten von einem Magazin (1) zu einer Auflegetrommel (3) bei einer Etikettiermaschine, deren Etikettenmagazin (1) ortsfest ist, zum Etikettieren von Flaschen (B) o.dgl., mit einem einzigen Ueberführungsglied (6, 7, 8), das aus zwei nach aussen gewölbten, miteinander fest verbundenen und in gleichmässigem Abstand angeordneten Platten (6, 7) besteht, deren Mantellinien parallel zur Stirnseite des Magazins (1) verlaufen, wobei sich dieses Ueberführungsglied (6, 7, 8) in einem Bereich zwischen dem ortsfesten Magazin (1), der drehbaren Auflegetrommel (3) und einem Leimauftragsglied (2) befindet, und dieses Ueberführungsglied (6, 7, 8) an einer Tragkurbel frei drehbar gelagert ist, die um eine parallel zu den genannten Mantellinien verlaufende Drehachse (10) rotiert und mit einem Ritzel (14) mit n Zähnen drehfest verbunden ist, das mit einem Rad (15) in Eingriff steht, dessen Zähnezahl N das 1,5-fache der Zähnezahl n des Ritzels (14) beträgt, wobei der grösste Radius des Rades (15) dem Aussenradius des Ritzels (14) plus der Exzentrizität der Tragkurbel (9) entspricht und die Abstände der genannten Elemente (6, 7; 1, 2, 3) sowie die Drehgeschwindigkeiten der Tragkurbel, der Auflegetrommel (3) und des Leimauftragsgliedes (2) so gewählt sind, dass sich jede Platte (6, 7) des Uebertragungsgliedes (6, 7, 8) in einer ersten Phase ihrer Bewegung in Berührung mit dem Leimauftragsglied (2) bewegt und mit Leim beschickt wird; dann in einer zweiten Phase sich gegen die erste Etikette des Magazins (1) stellt, an derselben haftet und dieselbe aus dem Magazin (1) entnimmt; und sich schliesslich in einer dritten Phase mit einem Ende gegen die Auflegetrommel (3) bringt und ihr die entnommene Etikette abgibt, dadurch gekennzeichnet, dass die gewölbten platten (6, 7) gegenüber zwei durch die Kurbel verlaufenden, rechtwinkligen Ebenen im wesentlichen zu einander symmetrisch sind und eine Breite haben, die im wesentlichen der Breite des Magazins (1) entspricht, dass das Leimauftragsglied (2) aus einer einzigen, drehbaren Walze besteht, dass der Ritzel (14) aus einem Kranz mit n Rollen besteht und dass das Rad (15) ortsfest ist

und aus einem Nocken mit N Nasen besteht, deren Profil so ausgebildet ist, dass sich das Ueberführungsglied (6, 7, 8) im wesentlichen ohne Schlupf in Berührung mit der Leimauftragwalze (3) bewegt, sich dann mit einem Ende gegen die erste Etikette des Magazins (1) stellt und anschliessend ohne Schlupf auf dieselbe rollt und sie entnimmt, und dann mit einem Ende gegen die Auflegetrommel (3) immer im wesentlichen ohne Schlupf rollt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragkurbel aus einer Welle (10) besteht, die am Aufbau (S) der Etikettiermaschine gelagert ist und eine im wesentlichen Kreisrunde Platte (11) trägt, die mit einem Exzenterlager (12) bestückt ist, in dem die Welle (9) des Ueberführungsglieds gelagert ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (11) der Tragkurbel und/oder einige mit dieser Platte verbundenen Elemente zum Ausgleichen der durch das Ueberführungsglied (6, 7, 8) und seine Welle (9) gebildeten Einheit ausgelegt sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (11) der Tragkurbel zur Aufnahme von zusätzlichen Gegengewichten (25) ausgelegt ist, um den gewünschten Ausgleich einstellen zu können.

Claims

1. A device for grasping and transferring the labels from a store (1) to an applicator drum (3), in a labelling machine whose label store (1) is stationary, intended for labelling bottles (B) and the like, comprising a single transfer member (6, 7, 8) formed by two plates (6, 7) curved with their convexity facing outwards, solid the one another and uniformly spaced, having their generatrices parallel to the front plane of the store (1), said transfer member (6, 7, 8) being located in a space comprised among the stationary store (1), the rotating applicator drum (3) and a glueing member (2); said transfer member (6, 7, 8) being mounted freely rotatable on a crank support rotating around an axis (10) parallel to said generatrices and being solid in rotation with a pinion (14) having n teeth, which engages a wheel (15) whose teeth number N is 1,5 times the number n of the teeth of the pinion (14), the maximum radius of said wheel (15) being equal to

the outer radius of said pinion (14) plus the excentricity of said crank (9), and the distances among said members (6, 7; 1, 2, 3), as well as the rotation velocities of the crank support, the applicator drum (3) and the glueing member (2), being arranged in such a manner that each plate (6, 7) of the transfer member (6, 7, 8), during a first phase of its movement, slides in contact with the glueing roller (2), thus becoming covered with glue; then, during a second phase, it abuts against the first label of the store (1) thereby adhering to it and removing the same from the store (1); and finally, during a third phase, it abuts by one of its ends against the applicator drum (3) thereby transferring to it the conveyed label, characterised in that said curved plates (6, 7) are substantially symmetrical the one another with respect to two orthogonal planes passing through said crank and have a width substantially corresponding to the width of said store (1), that the glueing member (2) is a single rotating roller, that the pinion (14) is constituted by a crown of n rollers, and that the wheel (15) is stationary and is constituted by a cam with N lobes whose profile is chosen in such a manner that the transfer member (6, 7, 8) moves without any substantial slip in contact with the glueing roller (2), then it abuts by one of its ends against the first label of the store (1) and rolls on this latter without any substantial slip, removing the same, and then it abuts by one of its ends and rolls against the applicator drum (3) also without any substantial slip.

2. A device as set forth in Claim 1, characterized in that said crank support is formed by a shaft (10) rotatably mounted in the structure (S) of the labelling machine, and it carries a substantially circular plate (11) which is provided with an eccentric bearing (12) wherein the shaft (9) of the transfer member is pivoted.

3. A device as set forth in Claim 1 or 2, characterized in that said plate (11) of the crank support, and/or members connected to said plate, are arranged in order to balance the whole of the transfer member (6, 7, 8) and its shaft (9).

4. A device as set forth in Claim 3, characterized in that said plate (11) of the crank support is arranged in order to receive additional counterweight elements (25) for setting up of the balancing.

55

60

65

6

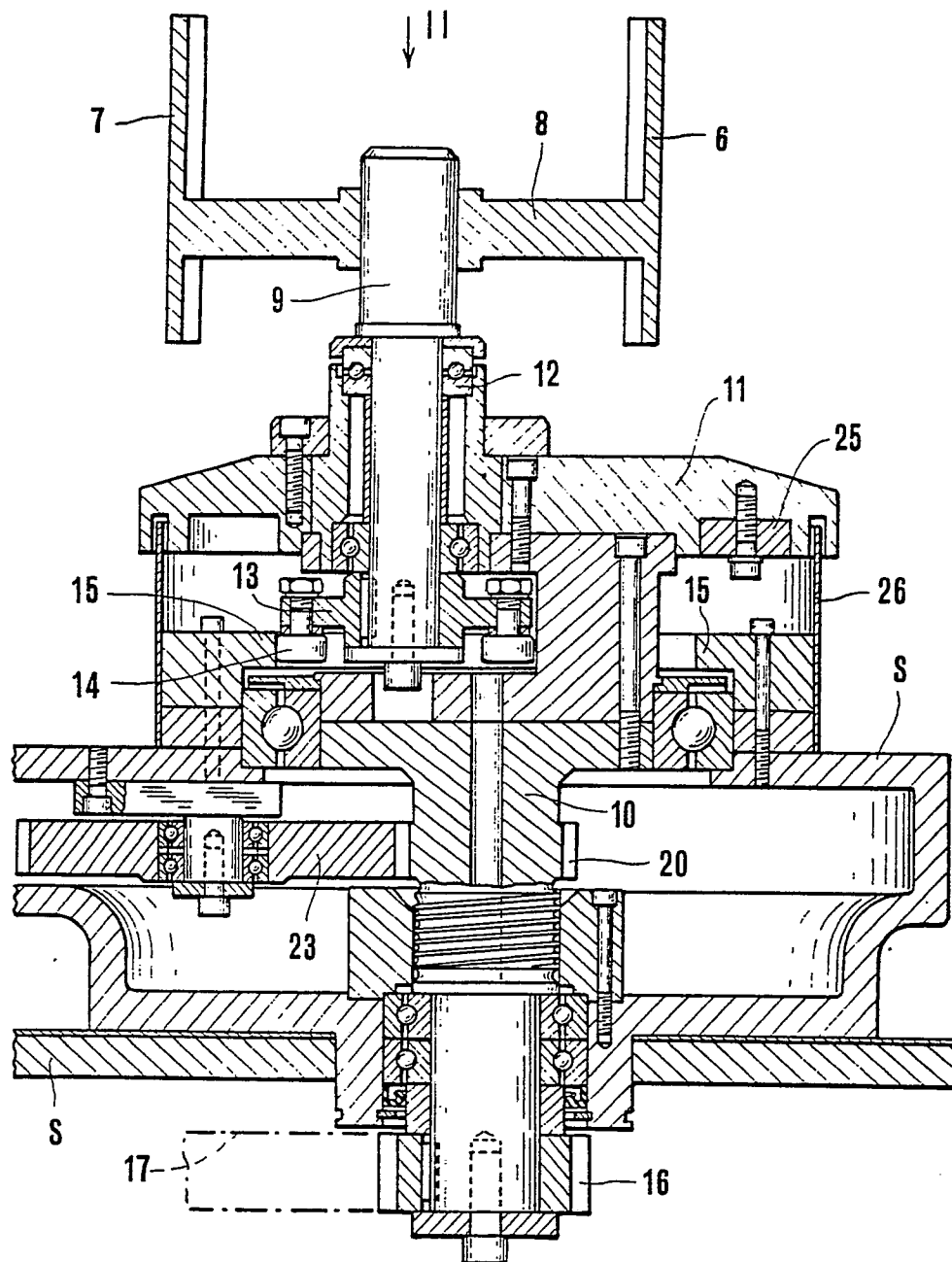


FIG. 1

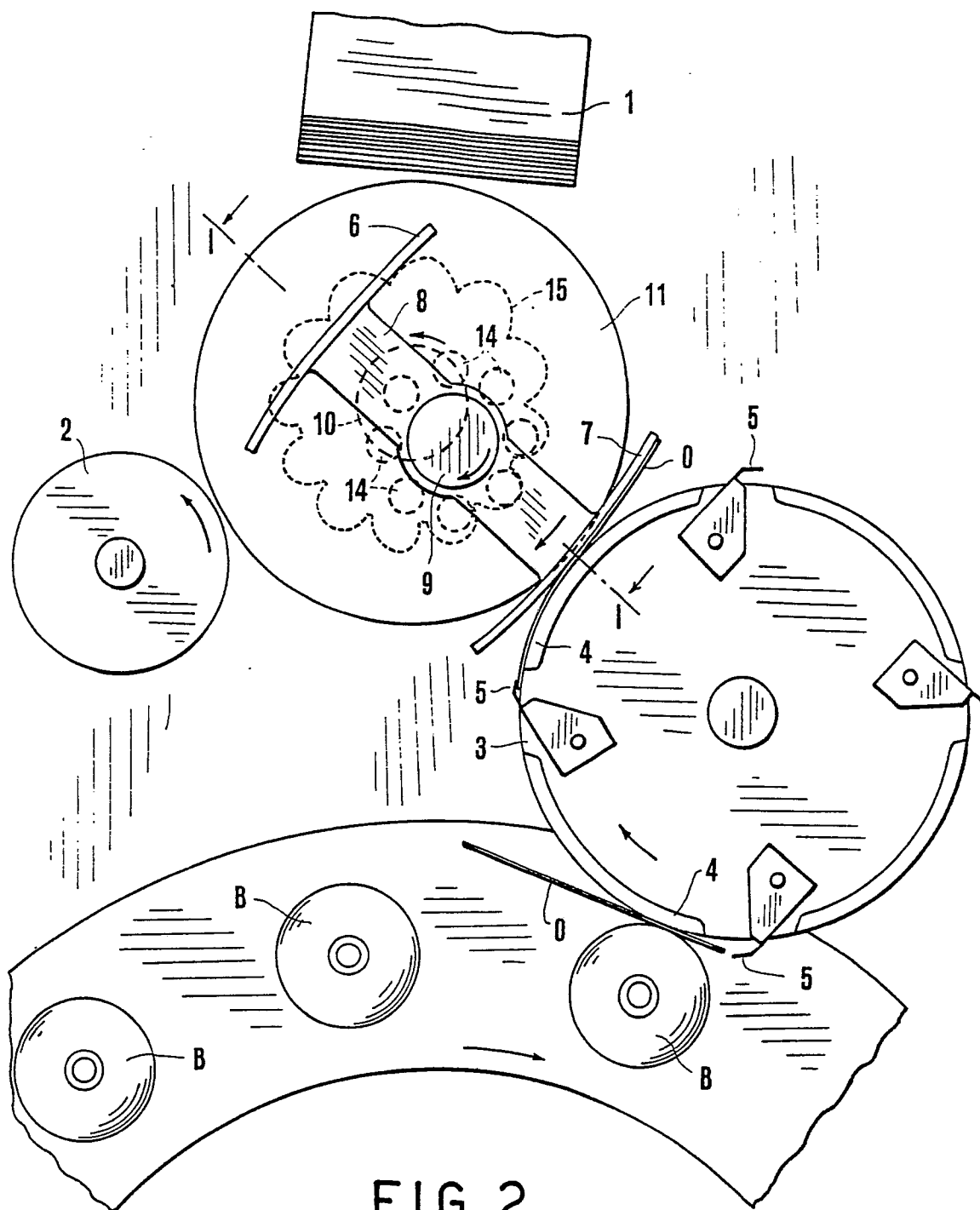


FIG. 2

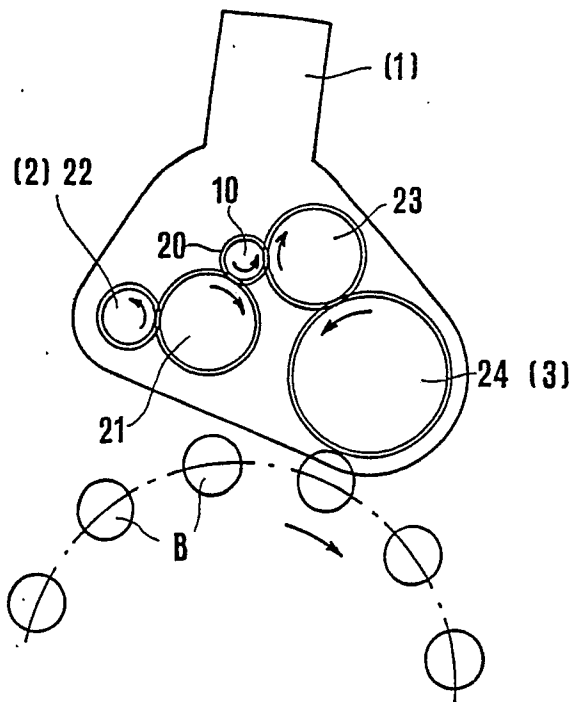


FIG. 3

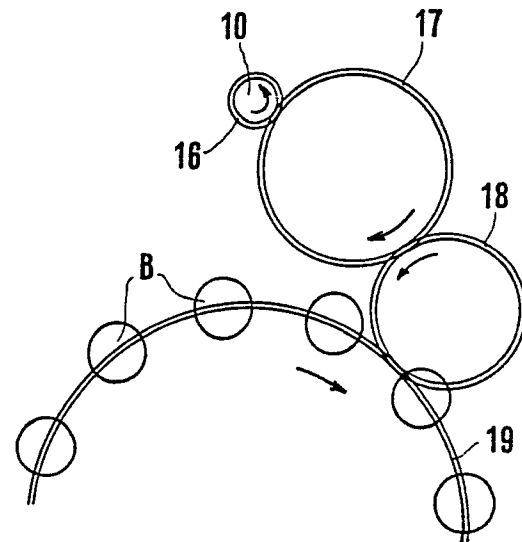


FIG. 4

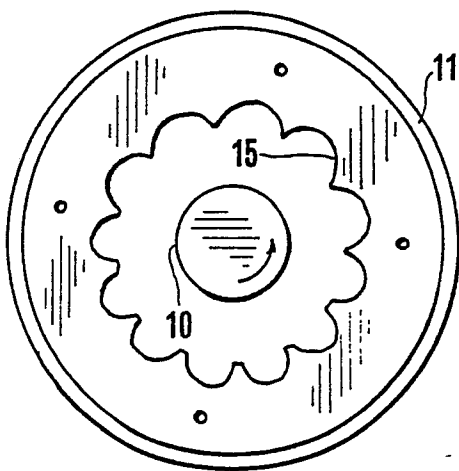


FIG. 5

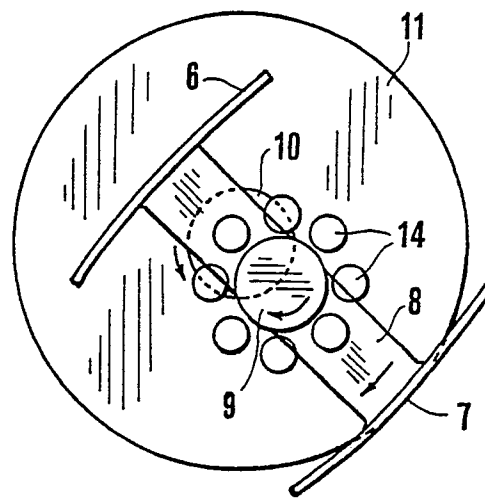


FIG. 6

