



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 716 017 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.06.1996 Bulletin 1996/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65B 21/00**, B65B 61/20

(21) Numéro de dépôt: **94402839.8**

(22) Date de dépôt: **09.12.1994**

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT NL

(71) Demandeur: **MELTON, S.L.**
E-31191 Beriain (Navarra) (ES)

(72) Inventeurs:
• **Marco Alegria, Javier**
E-31011 Pamplona (ES)

• **Martin Aparicio, Juan**
E-31007 Pamplona (ES)

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

(54) **Machine pour gainer des bouteilles avec un revêtement protecteur.**

(57) Cette machine comprend une série de supports (4) dont chacun porte un bloc cylindrique (16) muni de conduits intérieurs (19) qui débouchent en une série d'orifices périphériques pour y engendrer une aspiration qui permet à chaque support (4) de prélever directement la première feuille de gainage d'une série de feuilles. A chaque bloc (16) est fixée une pièce de base (23) formant, dans sa partie inférieure, une "croix de Malte" destinée à coopérer avec des tétons (27) situés sur un anneau fixe (24) pour provoquer la rotation de chaque bloc (16) sur lui-même et, ainsi l'enroulement de la feuille de gainage autour de la bouteille correspondante.

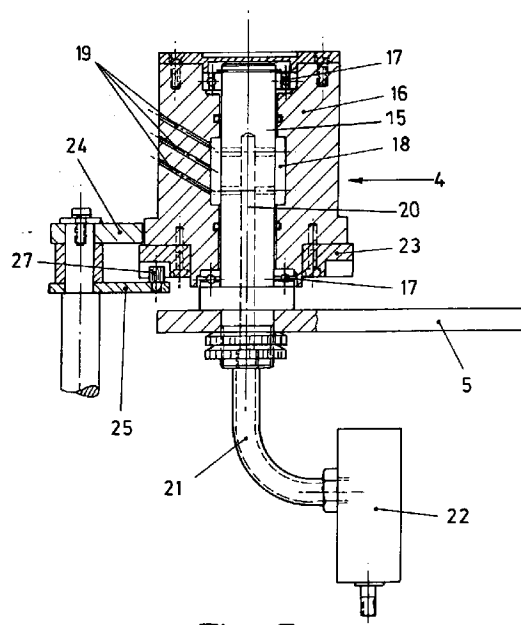


Fig. 7

EP 0 716 017 A1

Description

L'emballage de bouteilles de verre dans des caisses pour le stockage, le transport et la distribution, exige de prévoir une isolation entre les différentes bouteilles, afin d'éviter la rupture de ces bouteilles par des chocs entre elles.

Une solution qui a été utilisée initialement pour résoudre ce problème consistait à protéger les bouteilles avec une housse de paille ou bien de les placer dans des caisses avec un fond de copeaux de bois ou d'une matière analogue qui maintenait la séparation entre les bouteilles et assurait en même temps la fonction d'un coussin amortisseur.

En raison des matériaux utilisés et des opérations manuelles exigées par l'emballage, toutes ces solutions ont été ultérieurement abandonnées en faveur d'un système de compartimentage des caisses d'emballage des bouteilles utilisant une armature intérieure en carton qui définit des logements indépendants pour toutes les bouteilles.

Or cette solution de caisses compartimentées présente à son tour des inconvénients parmi lesquels on peut citer le coût ajouté que suppose l'incorporation de la structure diviseuse en carton et la complexité de l'opération de mise en place des bouteilles à l'intérieur de cette structure.

En outre, lorsqu'on introduit les bouteilles dans les compartiments, il se produit fréquemment que les étiquettes qui sont collées sur le corps des bouteilles s'accrochent aux bords des cloisons, en produisant fréquemment une détérioration de ces étiquettes, qui peut avoir pour effet que les bouteilles sont refusées pour la vente, avec les pertes consécutives que ceci occasionne inévitablement.

Pour supprimer tous ces inconvénients et résoudre tous ces problèmes, on prévoit selon la présente invention un dispositif qui protège les bouteilles avec un recouvrement protecteur mou, par exemple à base d'une feuille de carton ondulé, en proposant à cette fin une machine de protection capable d'assurer ladite fonction d'une manière simple et pratique, dans une réalisation entièrement automatique.

Le travail de cette machine est basée sur un processus de transport et de rotation des bouteilles analogue à celui de certains dispositifs d'étiquetage déjà existants, comme, par exemple, celui utilisé pour la machine à étiqueter du brevet européen 92102859.3.

Dans ce brevet européen 92102859.3, on revendique une machine qui, en premier lieu, enveloppe chaque bouteille avec un élément du type feuille, en papier fin, qui se colle directement sur la bouteille pour coller ensuite l'étiquette correspondante sur cet enveloppement fait d'une feuille.

C'est-à-dire que ce brevet européen 92102859.3, qui applique les principes de toutes les machines d'étiquetage, colle directement l'élément du type feuille d'enveloppement de la bouteille sur cette dernière, solution qui n'est pas valable pour le principe de la machine

de gainage selon l'invention, en ce sens que la gaine ne doit pas être collée directement à la bouteille mais qu'au contraire elle doit pouvoir être séparée librement de cette dernière.

D'un autre côté, dans ledit brevet européen, les mécanismes d'application des étiquettes et de l'enveloppement en feuille sont formés par des dispositifs complexes, comportant différentes étapes intermédiaires, qui prennent les étiquettes ou les enveloppements en feuille et leur appliquent une couche d'adhésif, et qui sont ensuite transportés jusqu'à la position dans laquelle chaque enveloppement en feuille est directement collé à sa bouteille respective et chaque étiquette est directement collée à l'enveloppement en feuille correspondant d'une bouteille.

Conformément au principe des différents types de machines à étiqueter, la machine selon l'invention présente aussi un ensemble de supports sur lesquels on pose les bouteilles, supports qui sont incorporés sur un moyen tournant commun, avec possibilité de rotation individuelle de chacun de ces supports sous l'action du mouvement rotatif de l'ensemble, lesdits supports passant, dans leur trajet, dans des zones respectives d'alimentation et de déchargement des bouteilles et, entre ces zones, dans une zone d'acheminement des feuilles d'enveloppement.

A partir de cette réalisation générale du mécanisme d'alimentation, la machine selon l'invention présente, pour chaque support de bouteille, réalisé de manière à pouvoir, sous l'effet d'un vide, saisir chaque recouvrement protecteur et faire en sorte qu'il s'applique autour de la bouteille respective, pendant que cette dernière tourne sur elle-même, pour finir par refermer l'enveloppe sur elle-même par collage, grâce à un encollage de son bord final placé en bonne position dans le magasin alimentateur.

De cette façon, chaque gaine s'enroule et s'adapte parfaitement au contour de la bouteille respective qu'elle enveloppe, mais elle n'est pas collée à cette bouteille par des collages et reste au contraire libre, le collage servant exclusivement à assembler l'un à l'autre les bords chevauchés de chaque gaine préalablement enroulée sur la bouteille.

D'un autre côté, cette réalisation simplifie la réalisation du mécanisme alimentateur de gaines, puisque l'aspiration de chaque support de bouteille constitue l'effet qui prélève directement une gaine dans son empilement respectif, sans mécanismes ni étapes intermédiaires, et qu'il n'est prévu qu'un dispositif d'application de l'adhésif sur le bord à recouvrement de chaque gaine.

On obtient ainsi un ensemble fonctionnel très simple avec lequel on parvient à un grand rendement du travail, puisque son utilisation permet une réalisation rapide et économique du gainage protecteur de bouteilles qui permet de placer des bouteilles dans les caisses d'emballage sans qu'il soit nécessaire que ces caisses soient divisées en compartiments, et ceci d'une façon telle que les étiquettes fixées aux bouteilles restent entièrement à l'abri des détériorations, aussi bien lors de l'opération

de gainage que lors de l'introduction des bouteilles dans les caisses d'emballage.

Les gaines protectrices peuvent en outre être utilisées comme support pour des impressions publicitaires, informatives ou simplement décoratives, lesquelles peuvent être exécutées dans une opération antérieure et indépendante mais aussi bien pendant l'opération de gainage elle-même.

D'un autre côté, il convient aussi de souligner que, dans la machine de la présente invention, il suffit que la forme et la dimension des supports des bouteilles soient adaptées aux bouteilles pour que les gaines s'appliquent parfaitement sur la surface extérieure de ces bouteilles ; de sorte que, dans une machine, il suffit de remplacer les supports pour que cette machine puisse travailler avec des bouteilles de différentes dimensions et/ou formes, et on obtient dans chaque cas que la gaine reste parfaitement appliquée contre la bouteille, indépendamment des formes et dimensions de cette dernière.

Le résultat est que la machine selon l'invention possède des caractéristiques très avantageuses qui lui confèrent une vie propre et un caractère préférentiel pour la fonction précitée de gainage de protection des bouteilles à laquelle elle est destinée.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre, d'un exemple de réalisation et en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 représente un séparateur en carton, du type de ceux qu'on utilise dans la technique classique pour la séparation des bouteilles dans les caisses d'emballage ;

la figure 2 représente un ensemble de gaines protectrices telles que celles qu'on réalise avec la machine selon l'invention, pour la protection des bouteilles ;

la figure 3 est une représentation schématique en plan de l'ensemble fonctionnel de la machine selon l'invention ;

la figure 4 est une représentation en élévation dudit ensemble fonctionnel de la machine selon l'invention ;

la figure 5 est un détail schématique en perspective de la disposition en déplacement giratoire et en rotation des supports de sustentation des bouteilles dans l'opération de gainage ;

la figure 6 représente un détail schématique de la disposition mobile du positionneur des gaines en corrélation avec les bouteilles après la fermeture de ces gaines ;

la figure 7 représente une coupe agrandie de l'ensemble de l'un des supports de sustentation des bouteilles ;

la figure 8 représente un détail schématique du passage vers la sortie des bouteilles gainées ;

la figure 9 est une représentation schématique qui montre le positionnement des gaines en corrélation avec les bouteilles correspondantes lorsque les gaines

occupent une position abaissée par rapport à la situation des bouteilles pendant l'opération de gainage ;

la figure 10 est une représentation d'une autre solution possible de positionnement des gaines en corrélation avec les bouteilles correspondantes lorsque les gaines occupent une position surélevée par rapport à la situation des bouteilles pendant l'opération de gainage.

Pour emballer des bouteilles telles que des bouteilles de vin 1, dans des caisses en carton correspondantes, on utilise jusqu'à présent un séparateur 3 formé par une structure de carton ondulé qui définit des logements individuels pour les bouteilles 1, voir figure 1.

Ces séparateurs 3 augmentent sensiblement le coût de l'emballage des bouteilles 1 et, en outre, ils compliquent l'automatisation de cette opération, et, dans de nombreux cas, ils détériorent les étiquettes des bouteilles 1, en frottant sur les étiquettes ou en accrochant les bords des étiquettes avec les bords du séparateur 1, au moment où l'on introduit les bouteilles 1 dans ce séparateur.

L'invention se rapporte à une machine destinée à gainer les bouteilles 1 avec un recouvrement protecteur 2, de préférence en carton ondulé.

Ce recouvrement protecteur 2 constitue un moyen permettant de séparer les bouteilles dans leur caisse d'emballage, afin d'éviter les ruptures par chocs directs entre les bouteilles 1 à l'intérieur des caisses d'emballage, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des séparateurs 3 et en évitant en même temps le problème de la détérioration des étiquettes collées sur les bouteilles 1.

Selon une forme particulière de réalisation, la machine selon l'invention est constituée par une série de supports 4 destinés au positionnement des bouteilles 1 à gainer, ces supports 4 étant montés sur un moyen porteur rotatif commun comme, par exemple, une plaque 5 en forme de disque montée sur un arbre central 6 qui peut être actionné par un moteur 7.

A leur tour, les supports sont disposés en montage rotatif sur la plaque 5, de sorte que ladite rotation est produite par le propre déplacement giratoire dans le parcours de transport de la plaque 5.

Dans cette disposition, l'ensemble des supports 4 passe, sur le trajet du déplacement giratoire, par une zone d'alimentation des bouteilles 1, où un positionneur rotatif 8 place les bouteilles 1, qui arrivent par un couloir d'entrée 9, une à une sur les supports 4, les bouteilles arrivantes 1 étant convenablement espacées au moyen d'une vis sans fin 10, préalablement à leur entrée dans le positionneur 8.

A la fin du trajet giratoire, l'ensemble passe à son tour par une zone d'évacuation des bouteilles 1 d'où ces bouteilles sont évacuées par un couloir de sortie 11, pour être dirigées vers un lieu de rassemblement ou de stockage, ou bien vers la phase d'exécution de l'emballage en caisse.

Dans la zone intermédiaire entre les deux zones d'entrée et de sortie des bouteilles 1, l'ensemble mobile des supports 4 passe en outre tangentiellement devant un magasin 12 dans lequel sont logées les feuilles 13 destinées à la formation des gaines 2 sur les bouteilles 1, et, dans le bord du magasin 12 précité, est prévue une encolleuse 14 qui a pour fonction de déposer un adhésif sur le bord arrière desdites feuilles 13, pour assurer la fermeture de ces feuilles lorsqu'elles sont montées autour des bouteilles 1.

Chaque support 4 est à son tour constitué par un axe 15 qui est fixé rigidement sur la plaque porteuse 5, comme on peut le voir sur la figure 7, pendant que, sur ledit axe 15, est monté un bloc cylindrique 16 tourbillonnant à l'aide de roulements 17, lequel bloc 16 forme intérieurement une chambre 18 qui communique avec l'extérieur par des conduits latéraux 19, chambre 18 avec laquelle communique un conduit 20 défini axialement dans l'axe 15, à partir duquel s'établit une communication 21 avec une électrovanne 22 de raccordement avec un mécanisme générateur de vide.

Le bloc cylindrique 16 porte en outre une pièce 23 formant une "croix de Malte", qui est fixée solidement à sa partie inférieure, cependant que, sur la périphérie, autour de la plaque 5, est placé un anneau fixe 24 dans lequel sont déterminées, dans des zones concrètes, des secteurs 25 et 26 munis de tétons 27 en saillie vers le haut avec lesquels la pièce 23 des supports 4 entre en prise pendant le déplacement de ces supports.

Plus précisément, le secteur 25 est muni de six tétons 27 et le secteur 26 de deux tétons 27, de sorte que, lorsque la pièce 23 vient buter contre les tétons 27, en raison de la conformation de "croix de Malte" définie par cette pièce 23, chaque choc fait tourner cette pièce d'un quart de tour, en entraînant avec elle, dans la même rotation, le bloc cylindrique 16, lequel décrit donc une rotation d'un tour et demi lorsqu'il parcourt le trajet situé dans la zone du secteur 25 et une autre rotation d'un demi-tour lorsqu'il parcourt le trajet situé dans la zone du secteur 26.

Sous cet effet, lorsque l'ensemble des supports 4 portés par la plaque 5 tourne, les bouteilles 1 qu'il s'agit de gainer sont placées sur les différents supports 4 par le positionneur 8, et elles avancent vers la zone frontale du magasin 12, où est situé le secteur 25 de l'anneau 24, de sorte que, dans cette zone, chaque support 4 décrit un mouvement de rotation sur lui-même sous l'effet duquel se produit l'enroulement sur le support, et par conséquent sur la bouteille 1 respective qu'il porte, de la feuille 13 qui se trouve dans la partie avant du magasin 12, jusqu'à ce que l'enroulement soit terminé, grâce au tour et demi de rotation qui se produit jusqu'à ce qu'on ait franchi le secteur 25 précité, l'enroulement étant fermé par l'adhésif déposé sur les feuilles 13 par l'encolseuse 14.

L'entraînement des feuilles 13 par enroulement se produit grâce à l'aspiration par le vide créée à travers les conduits latéraux 19, qui a pour effet d'appliquer la feuille 13 située dans la partie avant du magasin 12 sur le sup-

port 4 correspondant qui entre en contact avec cette feuille, puis de provoquer l'enroulement jusqu'à la fermeture de la feuille 1 sur elle-même sous l'effet du mouvement de rotation produit simultanément avec l'avance, comme on peut l'observer sur la figure 3.

Après l'enroulement et la fermeture des feuilles 13 qu'on vient de décrire, l'aspiration est supprimée dans les supports 4, ce qui est obtenu par une programmation adéquate des électrovannes correspondantes 22 des supports 4 ; de sorte que, lors de la disparition du vide, la gaine 2 constituée par la feuille 13 enroulée reste libre de toute fixation, et qu'elle peut être positionnée, par coulissement vertical, jusqu'à ce qu'elle soit correctement placée par rapport à la bouteille 1 correspondante.

Pour cela, comme on peut le voir sur les figures 6 et 9, chaque support 4 comprend, autour du bloc cylindrique 16 correspondant, une pièce annulaire 28 qui peut se déplacer axialement, ladite pièce 28 étant fixée à l'aide de tiges 29 à une pièce inférieure 30 correspondante, dans laquelle est monté un roulement 31 disposé pour buter contre un guide de coulissement 32 comportant une entrée en rampe, comme on peut le voir sur la figure 6.

Au début du parcours des supports 4, la pièce annulaire 28 mentionnée plus haut est située dans une position basse, pour servir de base inférieure d'appui pour les feuilles 13 pendant l'enroulement, cependant qu'ensuite, dans la zone destinée à faire coulisser les gaines 2 jusqu'à ce qu'elles soient placées en bonne position par rapport aux bouteilles, ladite pièce 28 s'élève sous l'effet de l'arrivée du roulement 31 sur le guide 32 dans cette zone.

Selon une solution possible, les feuilles 13 pourraient aussi bien être enroulées dans une position surélevée, comme le montre la figure 10, pour coulisser ultérieurement vers le bas, après la fermeture de l'enveloppement, ledit coulissement pouvant s'effectuer par simple chute libre ou avec assistance d'une poussée. Dans ce cas, il faudra prévoir un élément supérieur 37, qui sert d'appui pour l'enroulement, et à travers lequel on établira donc l'aspiration nécessaire pour l'entraînement des feuilles 13, ledit élément 37 pouvant se rétracter vers le haut, pour faciliter la chute des enveloppes 2 jusqu'à ce qu'elles soient placées autour des bouteilles 1.

Dans la zone finale du parcours rotatif des supports 4, après l'enroulement des feuilles 13 sur les bouteilles 1, on prévoit de disposer un patin d'appui latéral 33 dont le contact exerce une pression qui facilite le collage de fermeture des feuilles 13 qui donne naissance aux gaines 2.

Le positionnement des supports 4 doit être dans chaque cas parfaitement calculé pour que les conduits 19 du bloc 16 considéré soient placés face au magasin 2 au moment du contact avec la feuille 13 située en avant, de manière que le tour et demi que provoque le parcours le long de la zone du secteur 25 assure l'enroulement complet des feuilles 13, y compris en passant par la zone de serrage contre le patin 33, qui facilite le col-

lage de fermeture ; cependant que, dans une zone située plus en aval, le demi-tour qui se produit dans l'autre secteur 26, remplace le bloc 16 en bonne position pour que l'opération se répète avec une nouvelle bouteille 1.

Le parcours de l'ensemble des supports 4, depuis la zone dans laquelle les gaines 2 sont déjà correctement positionnées sur les bouteilles 1, jusqu'à la sortie par le couloir 11, peut être mis à profit à son tour pour l'application éventuelle d'impressions sur les gaines 2 formées.

Et de même, l'ensemble fonctionnel pourrait être prévu de manière que les bouteilles 1 soient gainées en alternance, en raison d'une sur deux, puisque la séparation dans les caisses d'emballage n'exige pas que toutes les bouteilles 1 soient gainées, bien qu'évidemment, la sécurité est plus grande si toutes les bouteilles sont munies d'une gaine 2 correspondante.

Dans la sortie vers le couloir 11, on prévoit en outre de monter des moyens de retenue et de rotation des bouteilles gainées 1, par exemple au moyen d'une courroie mobile 34 et d'un patin fixe 35 qui sont disposés face à face, par exemple conformément au schéma de la figure 8, cependant qu'on peut prévoir en position haute, deux autres patins 36 qui définissent un passage plus étroit et entre lesquels on peut provoquer le resserrement de la gaine 2 sur le goulot de la bouteille, ce resserrement s'effectuant avec un effet de torsion qui le facilite.

Dans chaque cas, il est facile de comprendre que la machine décrite peut être utilisée avec n'importe quel type de bouteille 1 puisqu'en définitive, il suffit de changer le bloc cylindrique 16 des supports 4 en fonction de la forme et de la dimension diamétrale des bouteilles 1 pour que l'opération d'enroulement puisse s'effectuer de la façon décrite.

Bien entendu, diverses modifications et variantes pourront être apportées par l'homme de l'art au dispositif qui vient d'être décrit à titre d'exemple non limitatif, sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Machine pour gainer des bouteilles avec un recouvrement protecteur, du type des machines formées par un ensemble de supports destinés à recevoir les bouteilles (1) lesquels supports sont disposés sur un élément rotatif parcourant un trajet entre une entrée d'alimentation et une sortie d'évacuation, caractérisée en ce que chaque support (4) est constitué par un bloc cylindrique (16) muni intérieurement de conduits (19) qui mettent une source de vide en communication avec une succession d'orifices de la périphérie du bloc cylindrique (16) ; en ce que chaque bloc cylindrique (16) parcourt son trajet, jusqu'à un point où il entre en contact tangentielle-ment et directement avec la première d'une série de feuilles (13) disposées en empilement ; en ce que le vide de la succession d'orifices de la périphérie de chaque bloc cylindrique (16) engendre une aspiration capable de prélever directement la première

feuille (13) et en ce que chaque support (4) est capable de tourner sur lui-même pour que la feuille (13) prélevée par aspiration s'enroule autour de la bouteille (1) située sur ce support, en la gainant jusqu'à ce que les bords de la feuille (13) qui se recouvrent soient réunis entre eux, la feuille (13) formant alors une gaine qui est ajustée autour de la bouteille (1) mais libre de se déplacer axialement par rapport à celle-ci.

2. Machine pour gainer des bouteilles avec un recouvrement protecteur selon la revendication 1, caractérisée en ce que le bloc cylindrique (16) de chaque support (4) est disposé sur un axe fixe (15) et peut tourner autour de cet axe, cependant qu'à chaque bloc cylindrique (16) est réunie une base formée par une pièce (23) qui forme une "croix de Malte" dans sa partie inférieure ; en ce qu'autour des supports (4) est disposé un anneau fixe (24) dans lequel sont montés, dans des secteurs (25 et 26) de cet anneau, des tétons (27) qui, pendant la rotation de tous les supports (4) à l'intérieur de l'anneau fixe (24), entrent en prise avec la conformation de "croix de Malte" des pièces (23), en provoquant ainsi la rotation des supports (4) sur eux-mêmes selon des angles prédéterminés.
3. Machine pour gainer des bouteilles avec un recouvrement protecteur selon la revendication 2, caractérisée en ce que, dans le secteur (25) de l'anneau fixe (24), sont disposés six tétons (27) qui provoquent une rotation d'un tour et demi de chaque support (4) ; tandis que, dans chaque secteur (26) sont disposés deux tétons (27) qui provoquent un demi-tour de chaque support (4), de sorte que ce support reprend sa position initiale qui correspond au commencement de chaque cycle.
4. Machine pour gainer des bouteilles avec un recouvrement protecteur selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le bloc cylindrique (16) de chaque support (4) est interchangeable en fonction des formes et des dimensions des bouteilles (1) qu'il s'agit de gainer.
5. Machine pour gainer des bouteilles avec un recouvrement protecteur selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'autour de chaque support (4), est disposée une pièce annulaire (28) mobile dans la direction axiale, qui est en position d'appui sur un guide conducteur (32), lequel déplace ladite pièce (28) pour amener les gaines (2) une fois formées en bonne position par rapport aux bouteilles (1) correspondantes en dégageant le support (4).
6. Machine pour gainer des bouteilles avec un recouvrement protecteur selon la revendication 1, caractérisée en ce que, dans le logement des feuilles (13) empilées, est incorporée une encolleuse (14) au

moyen de laquelle on dépose un adhésif sur le bord arrière desdites feuilles (13), pour que ces feuilles se collent sur elles-mêmes au moment de la fermeture de l'enroulement qui forme les gaines (2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

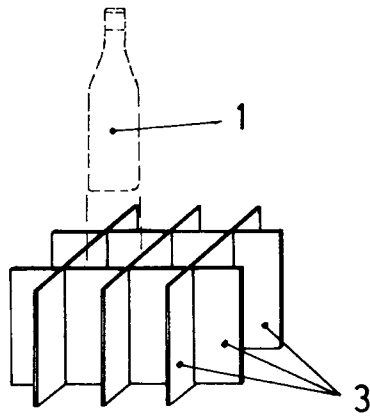


Fig. 1

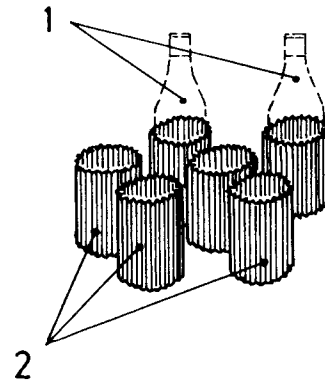


Fig. 2

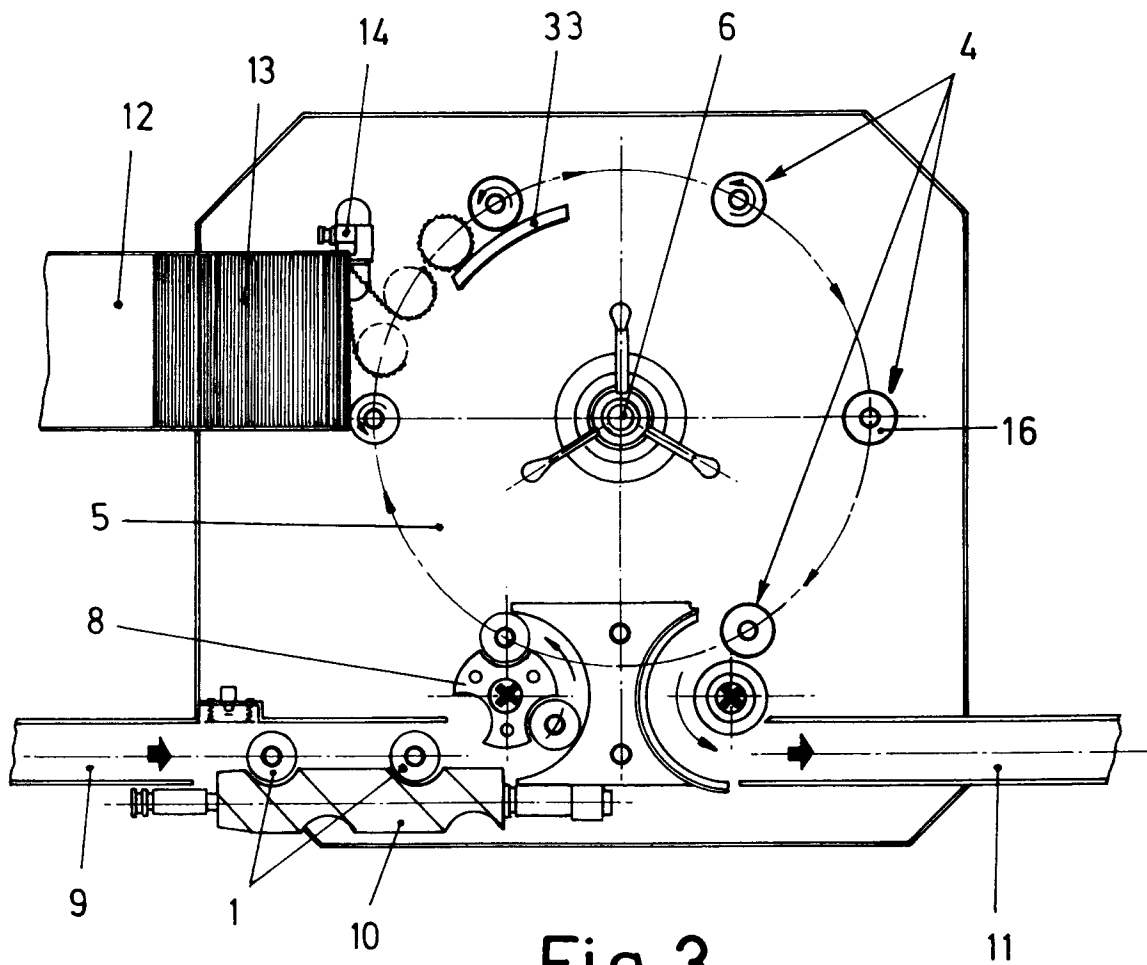


Fig. 3

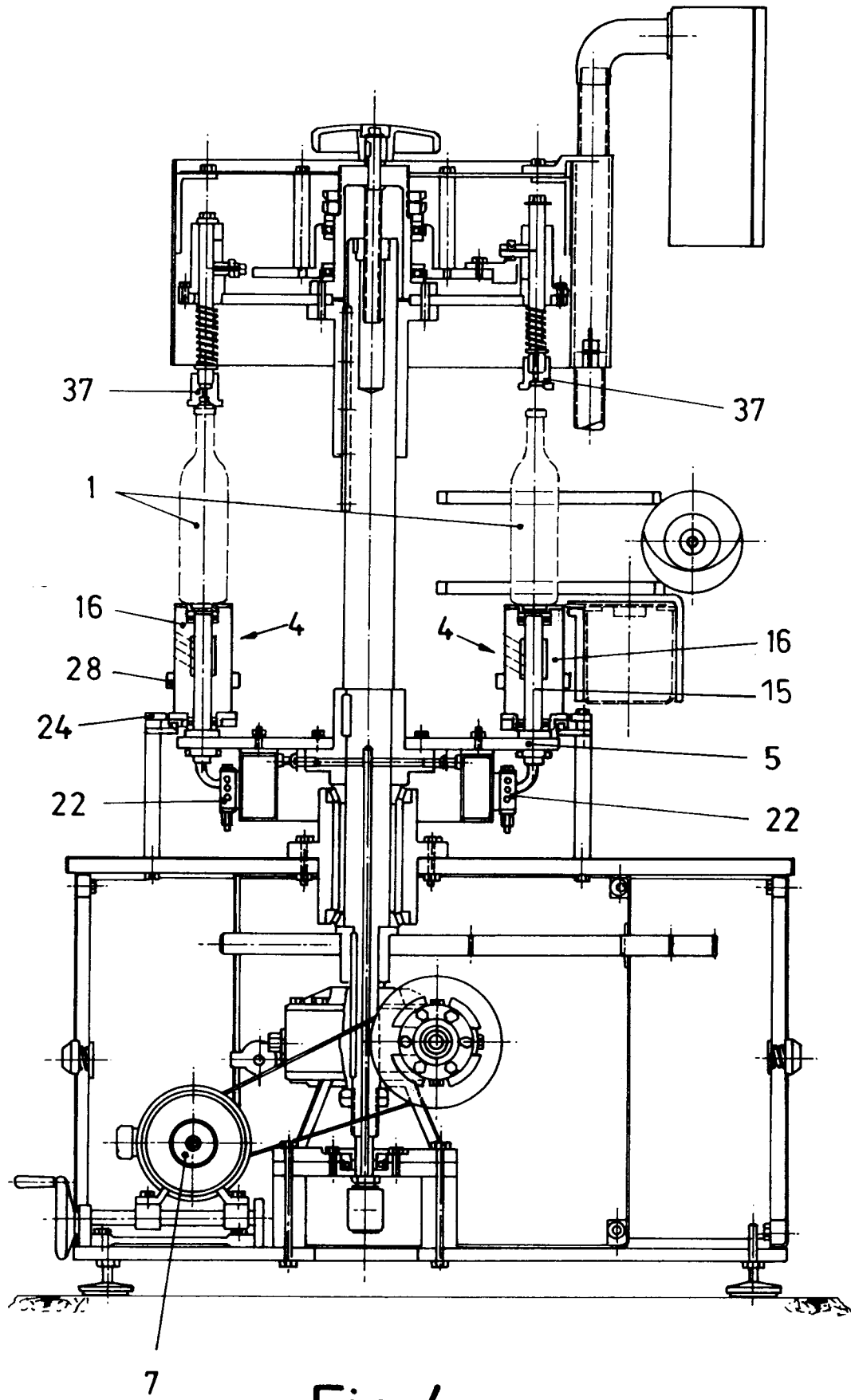
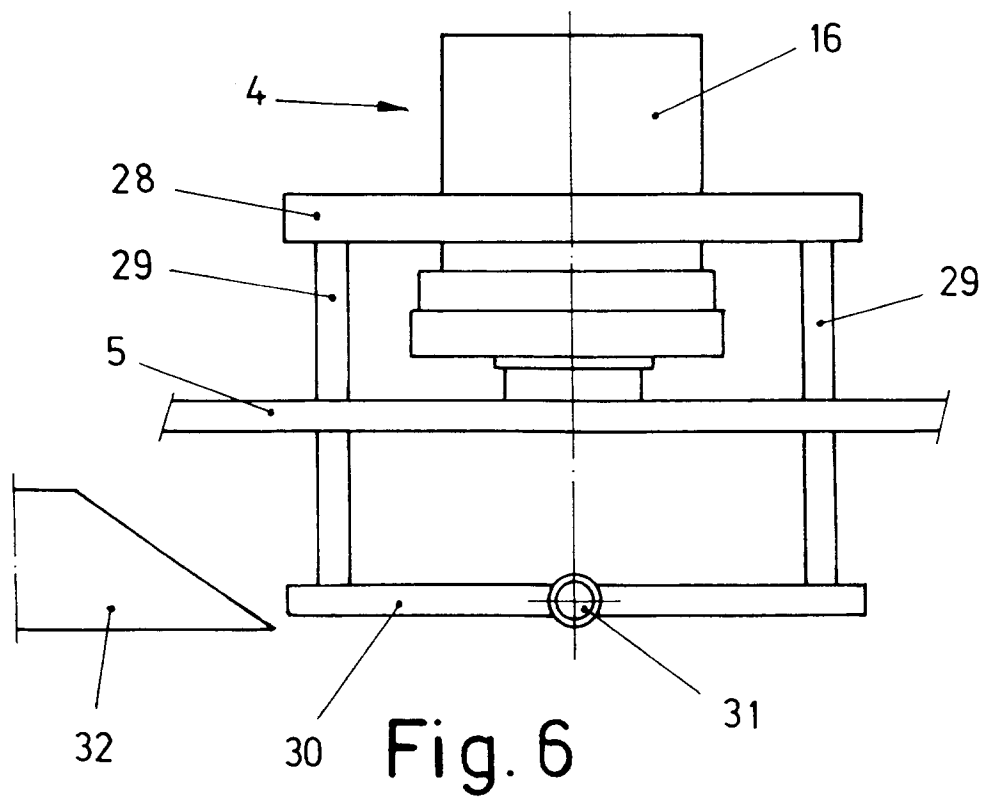
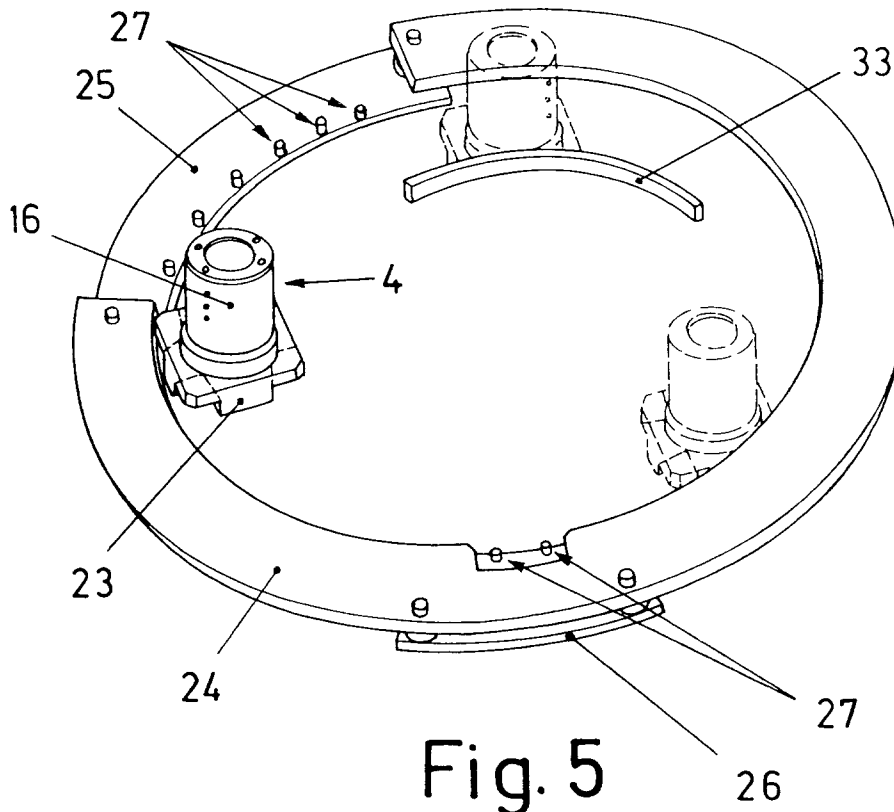


Fig. 4



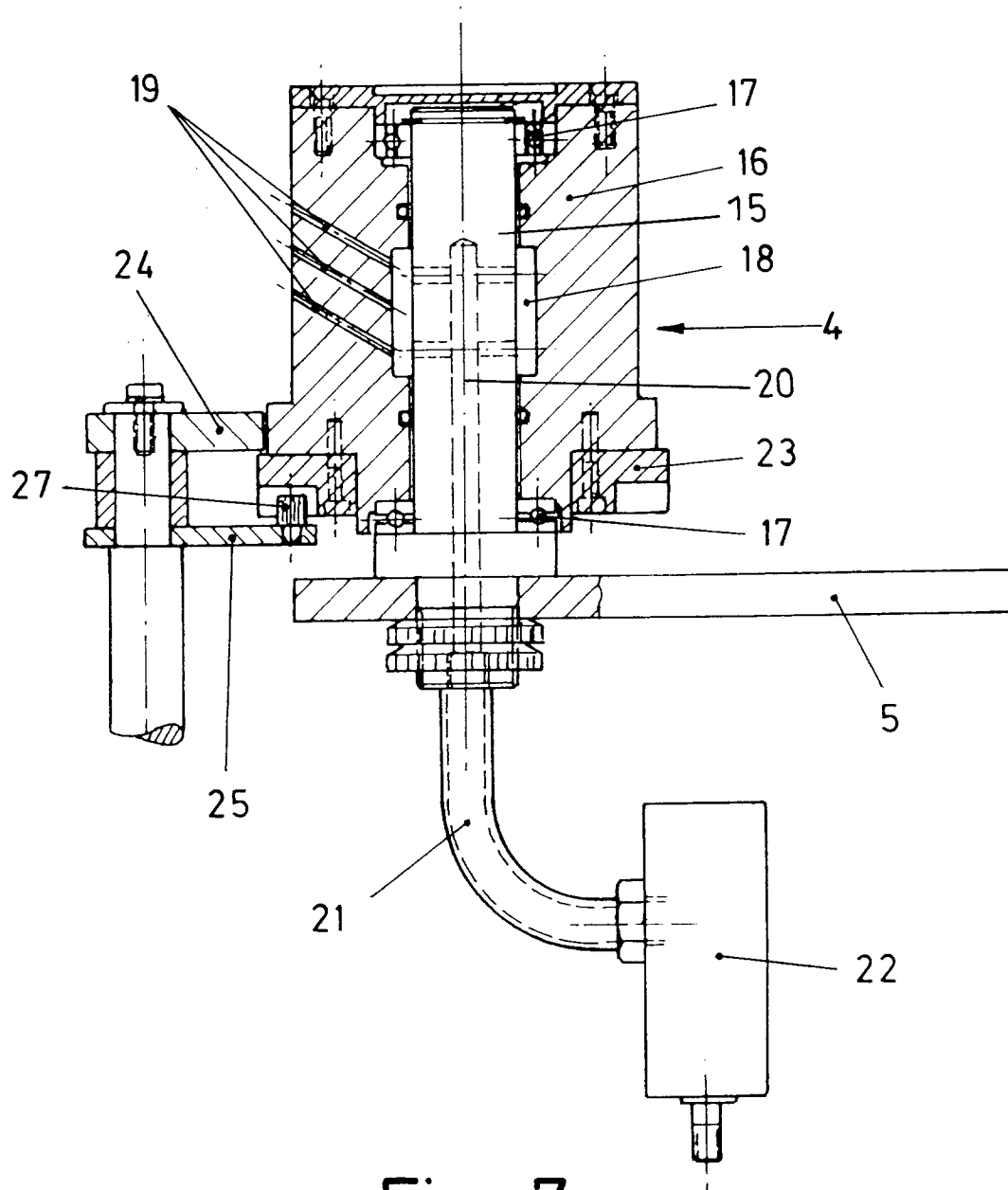


Fig. 7

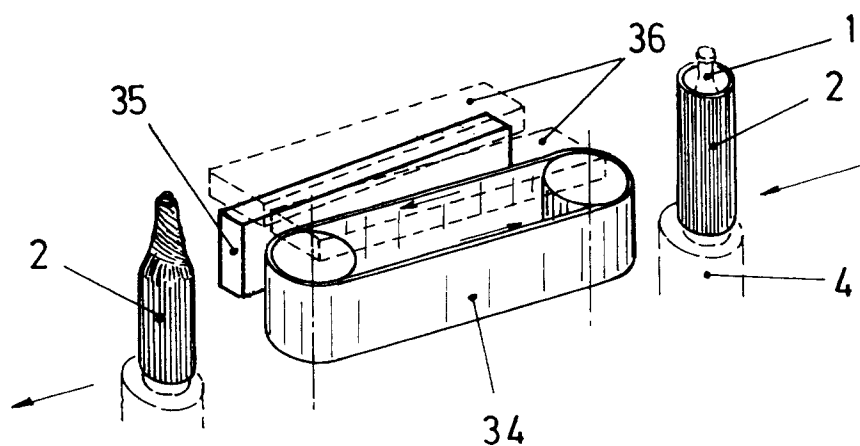


Fig. 8

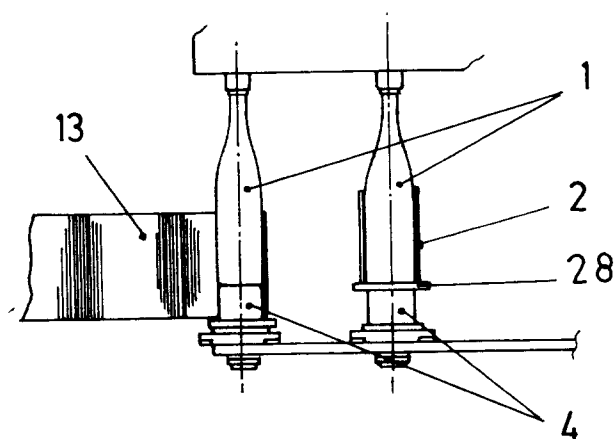


Fig. 9

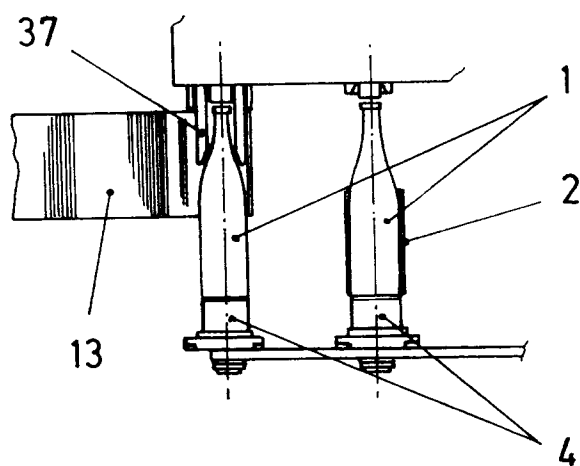


Fig. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 2839

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A,D	EP-A-0 501 311 (ZODROW) * abrégé * * colonne 4, alinéa 2; figure 1 * ---	1	B65B21/00 B65B61/20
A	US-A-5 275 678 (WEST) * abrégé; figures 1-4 * ---	1	
A	EP-A-0 342 854 (B&H) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65B B65C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 Avril 1995	Examineur Claeys, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)