

Dispositif pour l'étiquetage d'objets verticaux.

Société dite : JOHANN WEISS MASCHINENFABRIK UND APPARATEBAU G M B H résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 17 janvier 1966, à 13^h 48^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 28 novembre 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 1 du 6 janvier 1967.)

L'invention concerne un dispositif pour l'étiquetage d'objets verticaux et notamment pour le collage d'étiquettes de pied, de corps, d'épaulement, de col et/ou de dos sur des bouteilles, comprenant une table en rotation continue, prélevant successivement les bouteilles sur un transporteur longitudinal et les replaçant sur ce dernier après l'étiquetage, et comprenant au moins un bac pivotant à étiquettes et des moyens pour la séparation et le transfert des étiquettes du bac sur les objets.

L'on connaît déjà des dispositifs de ce type qui ne se prêtent pas aux vitesses de fonctionnement élevées et à l'application d'étiquettes relativement longues de pieds, de corps, d'épaulement, de col et de dos car l'étiquette, prélevée dans le bac par les segments encolleurs d'un cylindre rotatif, est simplement transférés par des racles à un système de bandes l'amenant dans la position d'application sur le pourtour de l'objet à étiqueter. Les dispositifs de ce type ne permettent pas des vitesses de fonctionnement élevées, auxquelles l'étiquette se déchire facilement en provoquant un dépôt de colle sur les éléments du dispositif, et par suite des dérangements dans le fonctionnement de ces dispositifs. Le dépannage, notamment dans le cas de dérangements résultant de l'absence d'une bouteille, est particulièrement long sur les dispositifs classiques.

L'invention concerne un dispositif pour l'étiquetage d'objets verticaux, du type précédemment décrit, ne présentant pas les inconvénients précités des dispositifs classiques et permettant, même à des vitesses de fonctionnement élevées, l'application parfaite et simultanée d'étiquettes de pieds, de corps, d'épaulement, de col et/ou de dos, même de grandes longueurs tangentielles, ainsi qu'éventuellement un capsulage simultané des bouteilles.

Elle concerne un dispositif pour l'étiquetage d'objets verticaux, du type décrit plus haut, comportant à proximité de la première étiquette d'un bac, un cylindre rotatif portant des segments

encolleurs et coopérant avec des racles et avec un tambour pourvu de moyens de préhension pour prélever l'étiquette sur le cylindre, et l'appliquer par des galets presseurs élastiques, sur les objets, une pluralité de plateaux supportant chacun l'un desdits objets et soumis à un mouvement de rotation commandé par rapport à la table à laquelle ils sont liés, lesdits plateaux amenant successivement lesdits objets devant les galets presseurs et devant des cylindres presseurs et/ou des brosses presseuses.

Le dispositif peut comprendre également un capsulateur disposé au-dessus des plateaux et relié à la table.

Afin d'éviter notamment les dérangements susceptibles de se produire lors du prélèvement de l'étiquette dans le bac par les segments encolleurs et en cas d'absence éventuelle d'un objet à étiqueter dans la zone d'étiquetage, l'entraînement du ou des bacs à étiquettes du dispositif est assuré par une coulisse-manivelle et une came rotative, l'étiquette antérieure effectuant sur le cylindre un mouvement alternatif l'en rapprochant et l'éloignant et, à l'instant du transfert de l'étiquette, un mouvement tangentiel, le mouvement préliminaire du bac à étiquettes vers le cylindre étant verrouillable par un cliquet, actionné de préférence par un électro-aimant.

Dans un tel dispositif selon l'invention, la rotation des plateaux peut être commandée par des galets de roulement, liés auxdits plateaux et coopérant par friction avec des cames fixes, situées sur le pourtour de la table.

La rotation des plateaux peut également être commandée par des leviers à galets liés auxdits plateaux, et coopérant sous l'effet d'un ressort avec des cames de commande fixes, situées sous la table.

Afin d'éviter l'entraînement en rotation de la bouteille à étiqueter par le capsulateur et d'obtenir des positions angulaires de la bouteille rigoureu-

sement définies les unes par rapport aux autres, le plateau peut coopérer avec un dispositif de blocage, fixant une ou plusieurs positions angulaires et comprenant une goupille de blocage pénétrant dans des perçages correspondants du plateau ou du galet de roulement, sous l'action de cames de commandes fixes.

Afin d'éviter des détériorations des étiquettes venant d'être collées, lors du passage de l'objet étiqueté, de la table sur le dispositif d'évacuation alimentant le transporteur longitudinal, il est avantageux de disposer des cames commandant une rotation des plateaux non seulement dans la zone d'action du dispositif d'application des étiquettes, mais aussi devant le dispositif d'évacuation, pour que la rotation imposée au plateau place l'objet dans une position telle que l'étiquette appliquée ne puisse venir en contact avec des éléments dudit dispositif d'évacuation.

Pour l'application d'étiquettes antérieures et postérieures, il est avantageux de disposer à proximité de la zone de transfert de l'étiquette du tambour sur la bouteille, au moins une buse de soufflage, appliquant sur le galet presseur voisin l'extrémité arrière de l'étiquette déjà maintenue à l'avant par les moyens de préhension.

Le dispositif suivant l'invention permet d'appliquer en une seule opération, des étiquettes antérieures et dorsales sur un objet, dans une position relative rigoureusement déterminée; les moyens de préhension sont dans ce but décalés par paires sur le pourtour du tambour de façon à saisir alternativement par les bords antérieurs et postérieurs, les étiquettes antérieures et dorsales qui leur sont transmises successivement par les segments encolleurs du cylindre, par les racles; chaque galet presseur est avantageusement disposé dans un évidement du tambour, à proximité de l'un des moyens de préhension et sous l'étiquette maintenue par celui-ci.

Les moyens de préhension peuvent être constitués par des pinces mécaniques ou, afin de réduire l'encombrement, par des orifices d'aspiration d'air.

Pour permettre le montage de pinces mécaniques sur le pourtour du tambour avec un encombrement aussi réduit que possible, les segments encolleurs sont avantageusement pourvus d'encoches dans lesquelles pénètrent les pinces lors de leur passage devant le cylindre.

Pour obtenir une fixation parfaite des étiquettes antérieures et dorsales appliquées simultanément, le dispositif comprend avantageusement sur le pourtour de la table, des cylindres presseurs pivotants, commandés par des cames et terminant le collage des étiquettes antérieures et dorsales.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre et à l'examen des dessins annexés, qui représentent, à titre

d'exemples non limitatifs, plusieurs modes de réalisation de l'invention.

La figure 1 est une vue de face de l'ensemble du dispositif selon l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus du dispositif de la figure 1.

La figure 3 est une vue de dessus schématisée, d'une variante de réalisation du dispositif de l'invention, permettant l'application simultanée d'étiquettes sur le corps et l'épaule d'une bouteille ainsi qu'une capsule.

La figure 4 est une vue de dessus schématisée d'une autre variante de réalisation du dispositif de l'invention, permettant l'application simultanée d'étiquettes sur l'avant et l'arrière du corps d'une bouteille et sur l'épaule de celle-ci ainsi qu'une capsule sur le goulot de ladite bouteille.

La figure 5 est une vue de face du tambour pour l'application d'étiquettes sur le corps et l'épaule d'une bouteille.

La figure 6 est une vue de dessus du tambour de la figure 5.

La figure 7 est une vue de dessus de la table du dispositif selon l'invention et des éléments coopérant avec ladite table.

La figure 8 est une coupe axiale partielle de la table de la figure 7.

La figure 9 est une vue de dessus d'une variante de réalisation de l'entraînement d'un bac à étiquettes.

La figure 10 est une vue de face en coupe suivant IX-IX de l'entraînement du bac à étiquettes, de la figure 9.

La figure 11 est une vue schématique à neuf phases, illustrant les mouvements effectués par une étiquette antérieure et une étiquette dorsale lors de leurs applications sur une bouteille, sous l'action du tambour.

La figure 12 est une vue de face en coupe axiale du mécanisme d'entraînement d'un plateau de la table.

La figure 13 est une vue en coupe de dessus du mécanisme de la figure 12.

La figure 14 est une vue schématique des neuf phases des mouvements de l'entraînement du bac à étiquettes, en relation avec les déplacements du cylindre portant les segments encolleurs.

Le dispositif selon l'invention peut comprendre un capsulateur à rotation rapide 1, connu en soi, disposé concentriquement à l'axe de rotation 2 d'une table 3 entraînée en rotation continue, et disposé au-dessus de cette dernière de façon que les bouteilles 4 supportées chacune par un plateau 5 lié à la table 3 soient soumises, pendant leur déplacement dans le dispositif, à l'action du capsulateur 1. La bouteille 4, placée sur un plateau 5 est ainsi munie, pendant son mouvement avec la table 3 autour de l'axe 2 d'une capsule par le capsulateur 1

à rotation rapide, et d'une ou plusieurs étiquettes de pied, de corps, d'épaulement, de col et de dos.

Les bouteilles à étiqueter et, éventuellement à capsuler, se déplacent en continu sur une table rotative pendant toute l'opération d'étiquetage et n'effectuent, le cas échéant, pendant le capsulage, aucune rotation ou uniquement une rotation à vitesse constante, autour de leur axe, de sorte que sont évitées les marques visibles sur les capsules, risquant de se produire autrement et ayant jusqu'à présent, pratiquement empêché la réunion des opérations de capsulage et d'étiquetage.

Un transporteur longitudinal, constitué de préférence par une bande transporteuse 6, conduit les bouteilles 4 comme montré sur la partie supérieure droite des figures 3 ou 4 vers une vis sans fin d'alimentation 7 qui sépare d'une façon connue les bouteilles 4 et les présente à des intervalles donnés à la came d'entrée 8, qui déplace les bouteilles 4 le long d'un arc de guidage 9 et les amène sur la surface de la table 3 tournant en continu, de même que la vis sans fin d'alimentation 7 et la came d'entrée 8; l'entraînement de la table 3 est assuré par une roue dentée 10, reliée à un moteur principal (non représenté) et engrenant la roue dentée 11 disposée concentriquement et liée rigidement à la table 3.

Dans les dispositifs des figures 3 et 4 des étiquettes antérieures 14 et des étiquettes dorsales 14', placées respectivement en piles 12 et 12' dans des bacs 13 et 13', sont amenées par le mouvement oscillant des bacs 13 et 13', qui seront décrits ultérieurement, dans la zone d'action d'un cylindre 16, muni de segments encolleurs 15, 15', tournant en continu dans le sens des aiguilles d'une montre et pouvant prélever aussi bien des étiquettes antérieures 14 dans le bac 13 que des étiquettes dorsales 14' dans le bac 13'. La première étiquette 14 ou 14' de la pile 12 ou 12', décrit ainsi une courbe 17 (fig. 4) allongée, sensiblement réniforme et tangente au segment encolleur 15 ou 15' dans la zone du premier contact de l'étiquette 14, 14' avec ce segment; le bac 13 ou 13' oscille à une vitesse rigoureusement égale à la vitesse tangentielle du cylindre 16, de sorte que l'étiquette 14, 14' est prélevée par le segment encolleur 15, 15' correspondant, sans à-coups ni mouvement relatif par rapport à la surface de ce segment.

Les segments encolleurs 15 ou 15' présentent une forme allongée au moins pour la pose d'étiquettes dorsales 14', pour laquelle une racle 44 coopère avec le cylindre portant ces segments encolleurs 15, 15' sur lesquels le dépôt de colle est effectué, de façon connue, par un galet encolleur 18 pivotant en 19 par rapport à un pot de colle 20 et reportant sur les segments 15, 15' en saillie par rapport au cylindre 16, tournant en permanence, la colle prélevée dans le pot 20 par un cylindre 21. Le galet

encolleur 18 est constitué par des disques concentriques, d'une largeur correspondant à celle des segments encolleurs allongés 15, 15'. Dans un dispositif ne délivrant pas d'étiquettes dorsales, et tel que celui de la figure 3, les dimensions du segment encolleur 15 peuvent correspondre à celles de l'étiquette antérieure et le galet encolleur peut être remplacé par un cylindre de hauteur correspondante. Le galet encolleur 18 est entraîné par l'intermédiaire de roues dentées non représentées, depuis l'arbre moteur du cylindre encolleur 21. Le groupe encolleur 20, 21, 19, 18 est réalisé de façon connue, la poignée 22 permettant de le sortir complètement de la machine, y compris le galet encolleur 18 monté sur le pot 20, pour son nettoyage ou son remplissage.

Les bacs à étiquettes 13, 13' sont entraînés en mouvement par un système coulisse-manivelle 23, 24 et une commande à came 25, 26. Une glissière, constituée par exemple par un profilé 23 en U, est disposée sous le bac à étiquettes 13, 13' comme indiqué sur la figure 10; le maneton 24, entraîné par un vilebrequin 28 en rotation permanente et fixe dans le bâti de la machine porte un galet 27 tournant librement sur ce maneton 24 (fig. 9, 10) et se déplaçant avec un faible jeu radial dans cette glissière.

Indépendamment de la glissière 23, le dessous du bac à étiquettes 13, 13' est relié en 29 (fig. 9) à un levier 30, 31 qui porte un galet 26 roulant sur la came 25, et qui pivote autour de l'axe fixe 32. Le levier pivotant 30, 31 est coudé. Un ressort 33 tend à appliquer en permanence le galet 26 du levier pivotant 30, 31 contre la came 25. Le levier pivotant 30 porte un cliquet 34 derrière lequel est situé le bec 35 d'un levier coudé 36, 37. Le levier coudé 36, 37 monté pivotant sur un axe fixe 38 est relié à l'armature 39 d'un électro-aimant 40 qui, lorsqu'il est parcouru par un courant d'excitation, fait pivoter le bec 35 au voisinage du cliquet 34 du levier pivotant 30, 31, par exemple dès qu'un des palpeurs 41, 42 de bouteilles actionne un micro-rupteur non représenté, par suite de l'absence ou de la détérioration d'une bouteille 4 dans la vis sans fin d'alimentation 7 ou dans la came d'entrée 8. Le palpeur 41 de bouteille correspond au bac 13 à étiquettes antérieures 14 et l'autre palpeur 42 au bac 13' à étiquettes dorsales.

Lorsque le bec 35, libéré par l'électro-aimant 40, enclenche avec le cliquet 34 du levier pivotant 30, 31 sur la position la plus reculée de ce dernier résultant du passage du bossage maximal de la came 25 sous le galet 26, le levier pivotant 30, 31 est soustrait à l'action du ressort 33, de sorte que le bac à étiquettes 13, 13' n'effectue plus qu'un mouvement oscillant sur la partie arrière de la courbe 17 (fig. 4), la distance entre la première étiquette 14, 14' de la pile 12, 12' et les segments encolleurs 15, 15' du

cylindre 16 étant suffisante pour interdire un prélèvement de la première étiquette 14, 14' par les segments encolleurs 15, 15' et par suite le transfert d'une étiquette au dispositif d'étiquetage. L'on évite ainsi les dérangements dans le fonctionnement du dispositif d'étiquetage, susceptibles de se produire quand l'étiquette encollée ne peut pas être disposée sur la bouteille à laquelle elle est destinée, par suite de l'absence de cette bouteille. L'interruption de l'alimentation du dispositif en étiquettes 14, 14' par excitation de l'électro-aimant 40 correspondant, peut être commandée non seulement par les palpeurs 41, 42, mais aussi par d'autres organes de contrôle, et notamment par un interrupteur manuel, à bouton-poussoir par exemple.

Le recul du bac à étiquettes 13, 13' par rapport au cylindre 16 et à ses segments encolleurs 15, 15' à chaque cycle de fonctionnement peut être réglable.

Afin de maintenir lors du fonctionnement normal du dispositif le bec 35 en position non opérative et l'armature 39 de l'électro-aimant 40 en position sortie, un ressort à boudin 43 est monté sur l'axe 38 de pivotement du levier coudé 36, 37; une des extrémités du ressort 43 est fixée sur le bâti de la machine et l'autre extrémité est reliée au levier coudé 36, 37 de façon que ce ressort tende à faire pivoter le levier coudé 36, 37 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et à maintenir ainsi le bec 35 hors de portée du cliquet 34 du levier pivotant 30, 31.

D'autres bacs pour étiquettes de pied, d'épaulement et du col peuvent être disposés parallèlement à et au-dessus ou au-dessous du bac 13, contenant par exemple des étiquettes de corps; ces bacs sont soumis aux mêmes mouvements que le bac 13 et transfèrent leurs étiquettes à des segments encolleurs 15 également superposés sur le cylindre 16, comme montré sur la figure 5.

Les étiquettes sont prélevées sur les segments encolleurs 15, 15' de façon connue, par des racles 44 pénétrant dans les espaces compris entre les segments, puis transférés à des moyens de préhension constitués soit par des pinces mécaniques 45 (fig. 5) réparties sur le pourtour du tambour 46 entraîné en rotation permanente, soit par des orifices d'aspiration 47 (fig. 11) répartis sur ledit tambour 46 et appliquées sur les bouteilles 4 que la table 3 fait défiler devant le tambour 46, comme montré sur la figure 11.

Des galets presseurs 48, tournant également sur le tambour 46 et munis d'une garniture élastique, assurent l'application et le roulage des étiquettes, 14, 14' sur la bouteille 4; un mouvement de rotation de la bouteille 4 sur son plateau 5, son déplacement dû à la rotation continue de la table 3 autour de l'axe 2 et la rotation continue du tambour 46 avec les galets presseurs 48 assurent une application sans plis de l'étiquette 14 sur la bou-

teille 4. La vitesse de rotation du tambour 46 est choisie de façon que la vitesse tangentielle des galets presseurs 48 dans la zone de transfert de l'étiquette 14, 14' sur la bouteille 4 soit égale à la vitesse tangentielle de la bouteille 4 par rapport à la rotation sur la table 3 autour de l'axe 2.

Un avantage particulier du dispositif selon l'invention réside dans la possibilité de coller en une seule opération des étiquettes antérieures 14 et des étiquettes dorsales 14' sur la bouteille 4. En vue d'une meilleure utilisation de l'espace disponible sur le tambour 46, on pourvoit de préférence celui-ci d'orifices d'aspiration 47, comme montré sur la figure 4. Ces orifices sont superposés par paires sur le pourtour du tambour 46 de façon à permettre le maintien des étiquettes antérieures 14 par leur bord avant et des étiquettes dorsales 14' par leur bord arrière (ou inversement). Les étiquettes antérieures 14 et dorsales 14' sont disposées sur le tambour 46 comme montré notamment à la phase *d* de la figure 11, c'est-à-dire avec leurs extrémités non maintenues en regard des galets presseurs 48. Les étiquettes s'appliquent alors facilement et simultanément des deux côtés sur la bouteille 4 se déplaçant sur la table 3 et pénétrant entre elles à la façon d'une dent pénétrant dans le cas d'un engrenage dans l'entredent correspondant.

Le cas échéant, le transfert d'une étiquette dorsale 14' notamment entre la zone des pinces 45 ou des orifices d'aspiration 47 du tambour 46 et la bouteille 4 peut être facilité par un ou plusieurs jets d'air comprimé traversant une ou plusieurs buses 49, agissant sur l'étiquette 14' lors de son transfert entre le tambour 46 et la bouteille 4, et l'enroulant notamment sur le galet presseur 48 adjacent. Il est également possible de relier les orifices 47 du tambour 46 non à une source d'aspiration mais à de l'air comprimé, par une commutation automatique, afin d'accélérer le cas échéant le transfert précité.

La disposition sur le tambour 46 du dispositif selon l'invention, d'étiquettes antérieures 14 et dorsales 14', en regard dans la zone de transfert sur la bouteille 4 (fig. 11*d*), permet de déposer en une seule opération sur ladite bouteille 4 l'étiquette antérieure 14 et l'étiquette dorsale 14', à une distance relative correcte, avec une rotation ininterrompue de la bouteille 4 sur le plateau 5 et la rotation simultanée de la table 3 portant ce plateau 5. Il est possible également d'appliquer simultanément des étiquettes de pied, d'épaulement et de col, transférées simultanément sur la bouteille 4 de la façon illustrée partiellement sur la figure 5, par superposition de cylindres presseurs 48, pinces 45 ou orifices d'aspiration, etc., ainsi que des segments encolleurs 15 et de bacs 13 à étiquettes.

Ainsi qu'indiqué plus haut et comme montré notamment sur la figure 4, l'air comprimé s'échap-

pant de la buse 49 enroule l'extrémité de l'étiquette autour du galet presseur 48, tournant sur le tambour 46, au-dessous de cette buse; cette action est particulièrement importante pour la fixation des étiquettes dorsales 14'.

Comme montré sur la figure 4, les galets presseurs 48, tournant librement, sont logés dans des évidements cylindriques 76 du tambour 46, à proximité immédiate des orifices d'aspiration 47, de sorte que les étiquettes 14 ou 14', dont les bords avant ou arrière sont maintenus sur ces orifices, s'étendent sur les galets presseurs 48 qui les appliquent sur la surface de la bouteille 4, comme montré sur la figure 11.

Après l'application partielle ou totale de l'étiquette 14 sur la bouteille 4, la rotation continue de la table 3 avec le plateau 5 portant la bouteille amène cette dernière, comme montré sur la figure 3, dans la zone d'action de brosses presseuses 50, disposées de part et d'autre des bouteilles 4 placées sur la table 3, sur des cadres circulaires 51 à l'intérieur et à l'extérieur de la surface annulaire rotative de la table 3. Ces brosses, situées à la hauteur des étiquettes placées sur les bouteilles 4, assurent un pressage et un lissage desdites étiquettes lors du passage des bouteilles 4, ainsi qu'un appui simultané des bouteilles sur le côté opposé à celui portant l'étiquette.

Les plateaux 5 n'effectuent de préférence aucune autre rotation autour de leur axe, dans la mesure où seules des étiquettes antérieures sont appliquées.

Une telle rotation de la bouteille ne se produit toutefois à proximité du tambour 46 que pour l'application d'étiquettes antérieures; conformément à la figure 7 par exemple, un galet de roulement 52 se déplace alors le long d'une came fixe 53 en provoquant ainsi un pivotement du plateau 5 audit galet (fig. 8) et de la bouteille 4 portée par ledit plateau 5. La came 53 peut présenter dans la zone où une nouvelle rotation du plateau 5 est inutile, une forme en un arc de cercle concentrique à l'axe 2 de la table 3.

Lorsque la bouteille 4 est arrivée à proximité d'une came de sortie 54, qui l'éloigne de la table 3 et la ramène le long d'un arc 55 de guidage sur la bande 6 du transporteur longitudinal assurant son évacuation hors du dispositif (fig. 3) un arc 56 de la came 53 et dirigé vers l'extérieur déclenche une rotation appropriée de la bouteille 4; le galet 52 glisse sur cet arc et fait ainsi pivoter le plateau 5, à l'aide d'un bras 57, de façon que l'étiquette 14 de la bouteille 4 ne vienne pas en contact avec l'arc de guidage 55, dans la région de la came de sortie 54. Un tel contact risquerait en effet de détériorer l'étiquette 14 venant d'être déposée sur la bouteille 4 ou de faire glisser cette étiquette sur la bouteille.

Les rotations des plateaux 5 peuvent être com-

mandées individuellement par des leviers pivotants 57, 58, fixés sur les axes 59 des plateaux 5 comme montré sur les figures 7 et 8. Les axes 59 des plateaux 5 pivotent dans des éléments de la table 3, tandis que le bras 58 du levier 57, 58 est appelé par un ressort à boudin 60, dont l'extrémité 61 est fixée à la table 3, de façon que le galet 52 situé à l'extrémité du bras 57 du levier 58, 57 soit en permanence repoussé en butée contre la came 53.

La rotation des plateaux 5 peut être obtenue de la façon montrée sur les figures 12 et 13, illustrant une variante de réalisation du dispositif de l'invention, lorsque des étiquettes antérieures et dorsales sont à fixer sur les bouteilles 4. Dans cette variante l'extrémité libre des axes 59 des plateaux 5 est alors reliée non aux leviers coudés 57, 58, mais à des galets de friction 62 comportant une surface de roulement 63 élastique et entraînés par des segments de roulement 64 en arc de cercle, disposés concentriquement à l'axe 2 de la table 3.

Afin de fixer avec précision chacune des positions angulaires successives du plateau 5 portant la bouteille 4, la face inférieure des galets de friction 62 peut être pourvue de gorges ou de percages 65 dans lesquels des goupilles de blocage 66, mobiles axialement dans le sens vertical, peuvent pénétrer sous l'action de ressorts à boudin 67 qui les entourent, comme montré sur la partie inférieure gauche de la figure 12. L'extrémité libre 68 des goupilles de blocage 66 peut en outre comporter un épaulement annulaire 69 venant en contact, pendant la rotation de la table 3, avec des comes de déverrouillage 70 fixes sur le bâti de la machine; le bec de la came de déverrouillage 70 s'applique alors sur la surface extérieure conique 71 de l'épaulement et le repousse vers le bas et, surmontant l'action du ressort à boudin 67, fait sortir la goupille de blocage 66 hors du percage 65 du galet à friction 62 lequel peut alors tourner sous l'action d'un segment de roulement 64, comme montré sur la partie inférieure droite de la figure 12.

Afin d'assurer une pression d'application suffisante entre les segments de roulement 64 et les galets de friction 62, 63, ces segments de roulement 64 peuvent pivoter autour de tourillons 72 verticaux, comme montré à la partie supérieure droite de la figure 13, pour pouvoir tendre vers les galets de friction 62, 63, sous l'effet d'un ressort 74 agissant sur un bras 73 lié au segment correspondant. La détermination de la longueur des segments de roulement 64, des galets de friction 62, 63 et de la position des comes de déverrouillage 70 permet de fixer avec une grande précision l'importance, le début et la fin de la rotation des plateaux 5, suffisante pour l'application des étiquettes antérieures et dorsales. Il est ainsi possible d'imprimer aux bouteilles 4 une rotation suffisante pour l'application de l'étiquette antérieure et de l'étiquette dorsale, puis

une nouvelle rotation nécessaire lors du passage ultérieur de la bouteille 4 devant les brosses presseuses 50 (fig. 3) ou les cylindres presseurs 75 (fig. 4), soit pour terminer le collage de l'étiquette, soit pour lisser celle-ci.

La figure 11*a* à *i* montre les différentes phases du mouvement d'une étiquette antérieure 14 et d'une étiquette dorsale 14'. Au cours de la phase *a*, l'étiquette antérieure 14 est déjà saisie par aspiration au travers des orifices 47 répartis sur le tambour 46 et amenée à proximité du trajet des bouteilles 4; le jet d'air sortant de la buse 49 enroule l'extrémité de l'étiquette 14 autour du galet presseur élastique 48.

L'étiquette dorsale 14' se déplace encore pendant ce temps sur le tambour 46, dans la zone d'action des racles 44, avant d'être enroulée également autour du galet presseur 48 adjacent sous l'action du jet d'air provenant de la buse 49, après avoir quitté la zone d'action des racles 44, pour atteindre enfin l'état représenté par la phase *c*. La bouteille 4 atteint ensuite (phases *d* et *e*), la zone située entre les galets presseurs 48 et par suite entre les faces encollées de l'étiquette antérieure 14 et de l'étiquette dorsale 14', disposées en regard. Après l'état représenté par la phase *e*, la rotation du plateau 5 portant la bouteille 4, correspondant à la phase *f*, commence sous l'action des segments de roulement 64 et des galets de friction 62, 63. La fin de l'opération de collage est assurée, comme montré sur la figure 4, par des cylindres presseurs 75, pivotant par action des leviers coudés 80, des galets 79 et des cames 78, tandis que le segment de roulement 64 et le galet correspondant 62, 63 continuent à entraîner la bouteille en rotation jusqu'à ce que l'application des deux étiquettes 14, 14' soit terminée par les cylindres presseurs 75. Grâce à leur disposition en regard des cames 78, les cylindres presseurs 75 agissent toujours successivement de façon à d'abord laisser passer la partie en saillie de l'étiquette, qui se rapproche d'eux pendant la rotation de la bouteille 4 sur le plateau 5, afin d'éviter un décolage ou un pliage de l'étiquette, et à ne venir en contact avec cette dernière que derrière la partie en saillie.

La figure 14 représente les différentes phases *a*, *i*, du mouvement oscillant d'un bac à étiquettes en liaison avec les segments encolleurs 15. Cette figure montre le transfert de la première étiquette 14 de la pile 12 au segment encollé 15 du cylindre 16 par l'action simultanée de la coulisse-manivelle 23, 24 d'une part et de la commande à came 25, 26 d'autre part; on a montré sur cette figure, le déplacement tangentiel du bac 13 à étiquettes à l'instant du transfert de l'étiquette 14 sur le segment encollé 15. On a montré, en outre, notamment aux phases *i* et *a*, comment est effectué un recul important de la première étiquette 14, hors du passage du cylindre

16, pour interdire un contact prématuré de l'étiquette 14 avec le cylindre 16 et éviter simultanément la poursuite de l'alimentation du cylindre 16 en étiquettes 14, 14' au moyen du verrouillage décrit plus haut de l'entraînement du bac à étiquettes dans cette position, par le bec 35 et le cliquet 34.

Le dispositif de verrouillage, commandé par l'électro-aimant 40 et agissant dans la position de recul du bac 13 à étiquettes, et à tous les autres détails constructifs du dispositif ont été omis sur les schémas de mouvement de la figure 14 pour rendre ceux-ci plus clairs.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés; elle est susceptible de nombreuses variantes, accessibles à l'homme de l'art, suivant les applications envisagées, et sans s'écarter pour cela du cadre de l'invention.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° Un dispositif pour l'étiquetage d'objets verticaux, et notamment pour le collage d'étiquettes de pied, de corps, d'épaule, de col et/ou de dos sur des bouteilles, comprenant une table en rotation continue prélevant successivement les bouteilles sur un transporteur longitudinal et les ramenant sur ce dernier après l'étiquetage, au moins un bac à étiquettes pivotant et des organes de séparation et de transfert des étiquettes du bac sur les objets, ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte, à proximité de la première étiquette un bac, un cylindre rotatif, portant des segments encolleurs et coopérant avec des racles et avec un tambour pourvu de moyens de préhension pour prélever l'étiquette sur le cylindre et l'appliquer, par des galets presseurs élastiques, sur les objets, une pluralité de plateaux supportant chacun, l'un desdits objets et soumis à un mouvement de rotation commandé par rapport à la table à laquelle ils sont liés, lesdits plateaux amenant lesdits objets devant les galets presseurs, et devant des cylindres presseurs et/ou des brosses presseuses;

2° Un mode de réalisation du dispositif suivant 1° comprenant un capsulateur relié à la table et disposé concentriquement à ces objets au-dessus des plateaux;

3° Un autre mode de réalisation du dispositif suivant 1° ou 2°, dans lequel l'entraînement du ou des bacs à étiquettes est commandé par une coulisse-manivelle et une came rotative de façon que la première étiquette effectue un mouvement alternatif vers le cylindre et, à l'instant de son transfert, un mouvement tangentiel au cylindre, le mouvement du bac en direction du cylindre étant verrouillable par un cliquet commandé par un électro-aimant;

4° Encore un autre mode de réalisation du dis-

positif suivant 1°, 2° ou 3° dans lequel la rotation des plateaux est commandée par des galets de roulement liés auxdits plateaux et coopérant par friction avec des cames fixes, situées sur le pourtour de la table;

5° Un nouveau mode de réalisation du dispositif suivant 1°, 2° ou 3° dans lequel la rotation des plateaux est commandée par des leviers à galets auxdits plateaux et coopérant sous l'effet d'un ressort avec des cames de commande fixes, situées sous la table;

6° Un autre mode de réalisation du dispositif suivant 4° ou 5° dans lequel le plateau coopère, pour son immobilisation dans au moins une de ses positions angulaires, avec un dispositif de blocage ajustable, comprenant une goupille de blocage pénétrant axialement dans des perçages correspondants du plateau ou du galet de roulement, sous l'action de cames de commande fixes;

7° Encore un autre mode de réalisation du dispositif suivant 4° ou 5° dans lequel des moyens commandant les mouvements de rotation des plateaux sont également disposés devant le dispositif d'évacuation pour amener l'objet dans une position telle que l'étiquette qu'il porte ne puisse venir en contact avec des éléments dudit dispositif d'évacuation;

8° Un nouveau mode de réalisation du dispositif suivant l'un quelconque des paragraphes 1° à 7°, qui comprend à proximité de la zone de transfert de l'étiquette du tambour sur l'objet, au moins une buse de soufflage, dont l'action provoque l'enroulement sur le galet presseur adjacent, de l'extrémité de l'étiquette maintenue par les moyens de préhension portés par le tambour;

9° Encore un mode de réalisation du dispositif suivant l'un quelconque des paragraphes 1° à 8° dans lequel les moyens de préhension sont disposés par paires sur le pourtour du tambour, à des distances

telles qu'elles saisissent alternativement par leur bord avant ou arrière des étiquettes antérieures et des étiquettes dorsales qui leur sont transférées par les racles depuis les segments encolleurs du cylindre, chaque galet presseur étant logé dans un évidement du tambour, à proximité de l'un des moyens de préhension et sous l'étiquette maintenue par celui-ci;

10° Un nouveau mode de réalisation du dispositif suivant l'un quelconque des paragraphes 1° à 9° dans lequel les moyens de préhension sont constitués par des orifices d'aspiration d'air;

11° Un autre mode de réalisation du dispositif suivant l'un quelconque des paragraphes 1 à 9° dans lequel les moyens de préhension sont constitués par des pinces;

12° Encore un autre mode de réalisation du dispositif suivant l'un quelconque des paragraphes 1° à 11°, dans lequel les segments encolleurs comportent des entailles dans lesquelles pénètrent les pinces lors de leur passage devant le cylindre;

13° Un nouveau mode de réalisation du dispositif suivant l'un quelconque des paragraphes 1° à 12° dans lequel la terminaison du collage des étiquettes antérieures et dorsales sur les objets est assurée par des cylindres presseurs pivotants situés à l'extérieur de la table et commandés par des cames;

14° A titre de produit industriel nouveau, tout dispositif comportant séparément ou en combinaison, une ou plusieurs des caractéristiques décrites, notamment dans les paragraphes 1° à 13° du présent résumé.

Société dite : JOHANN WEISS

MASCHINENFABRIK UND APPARATEBAU G M B H

Par procuration :

Cabinet GUERBILSKY

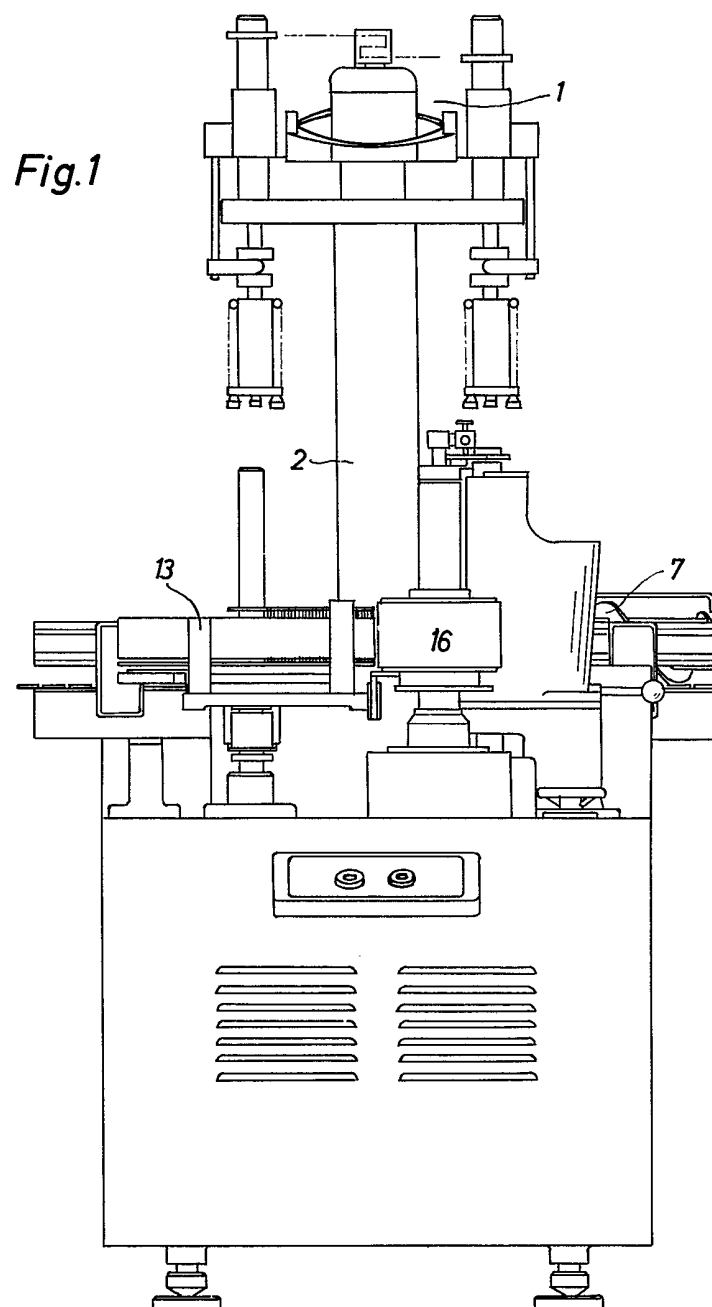
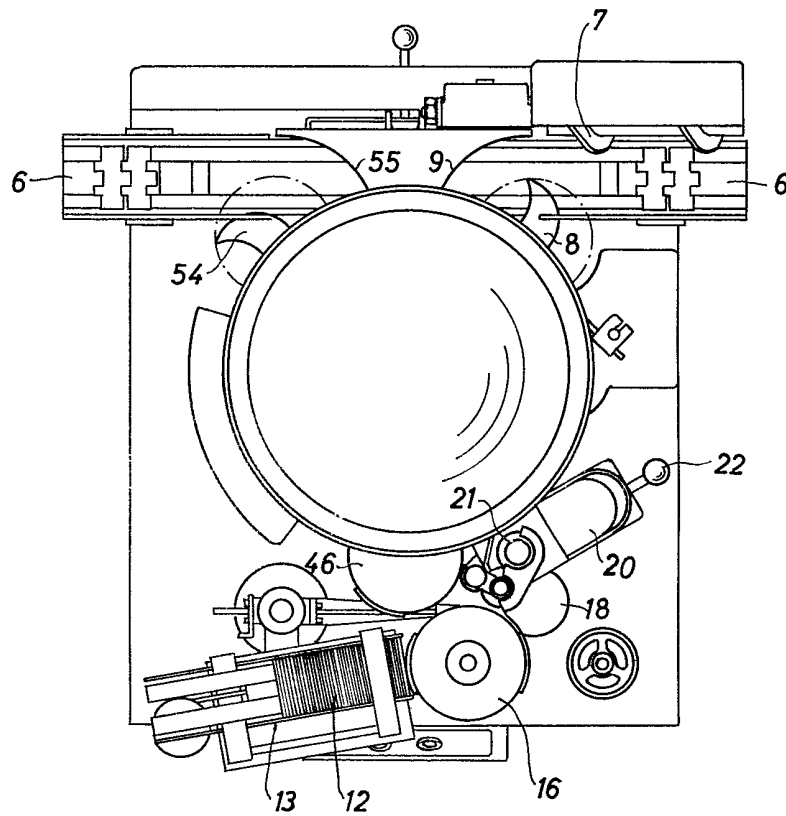


Fig. 2

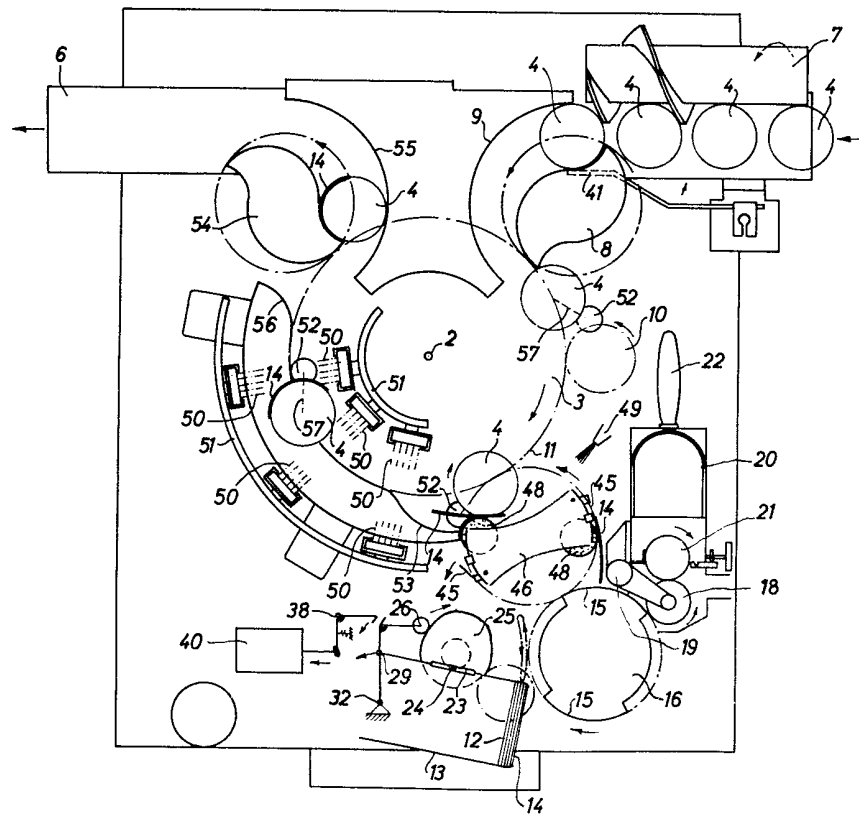


Fig. 4

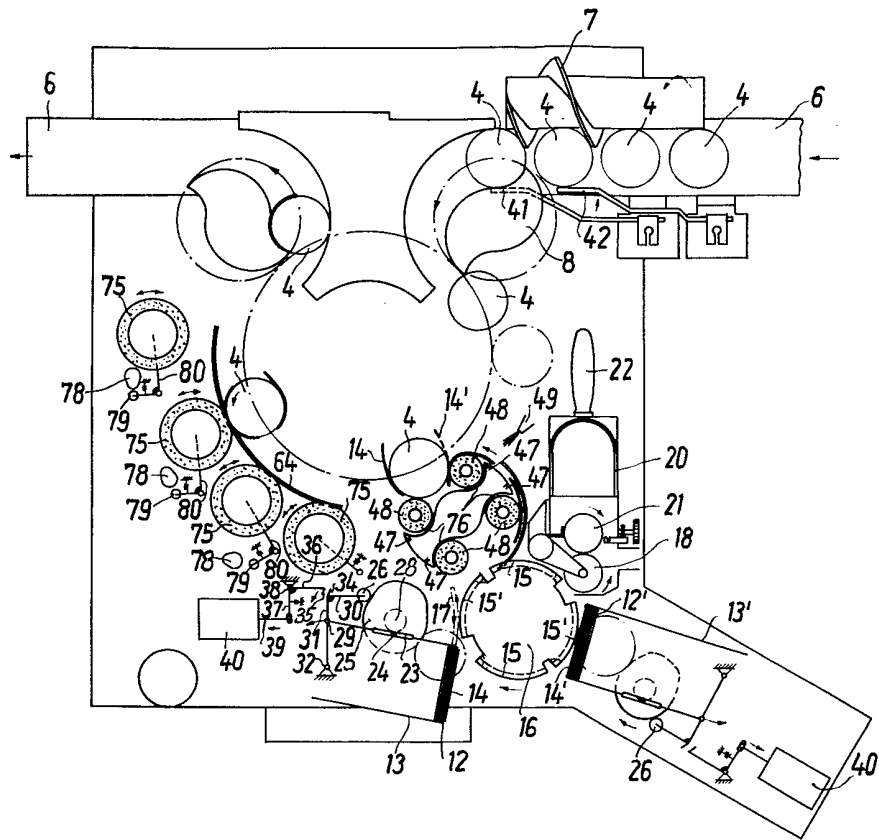
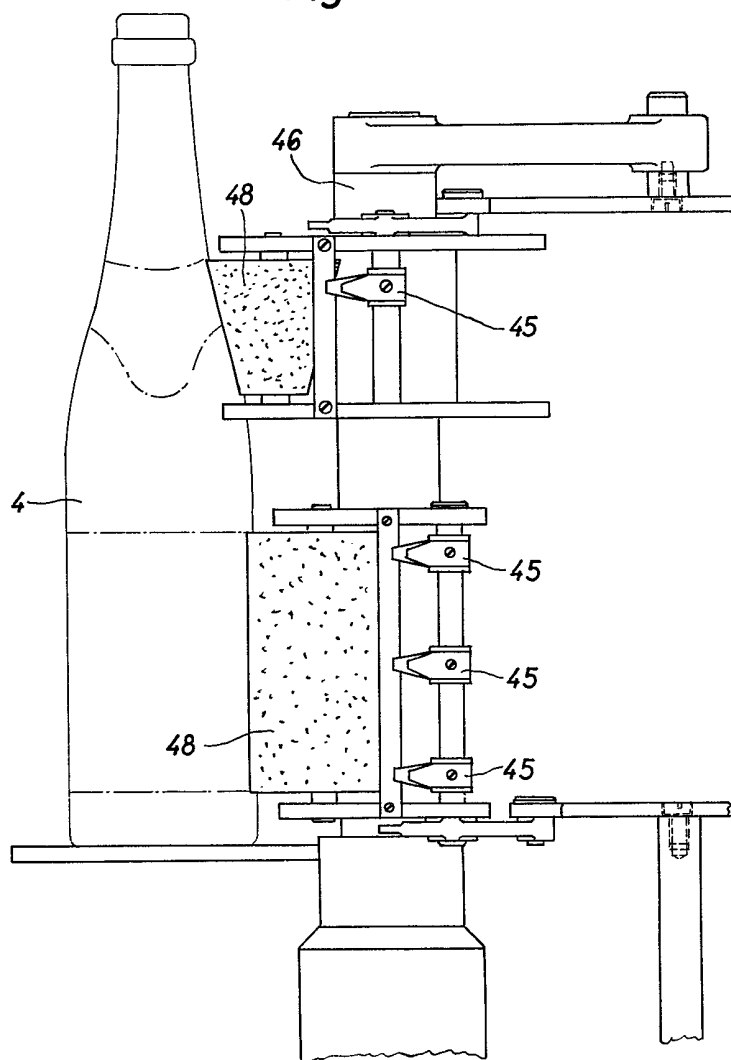


Fig.5



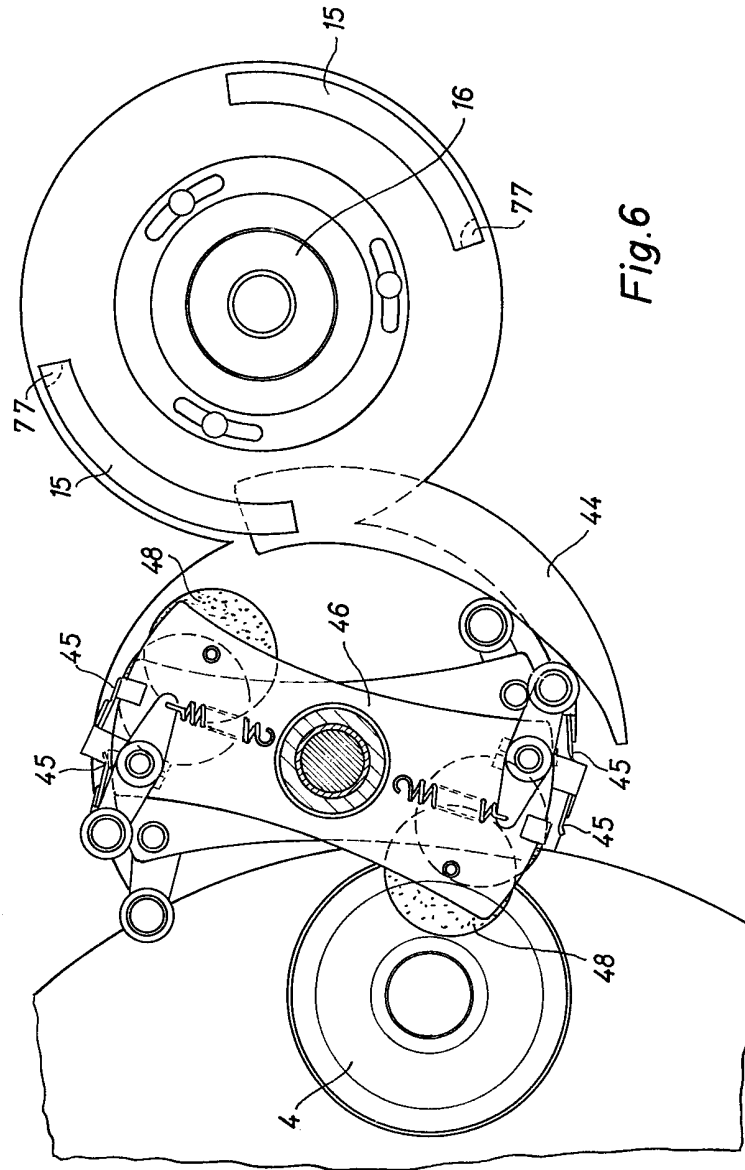


Fig. 6

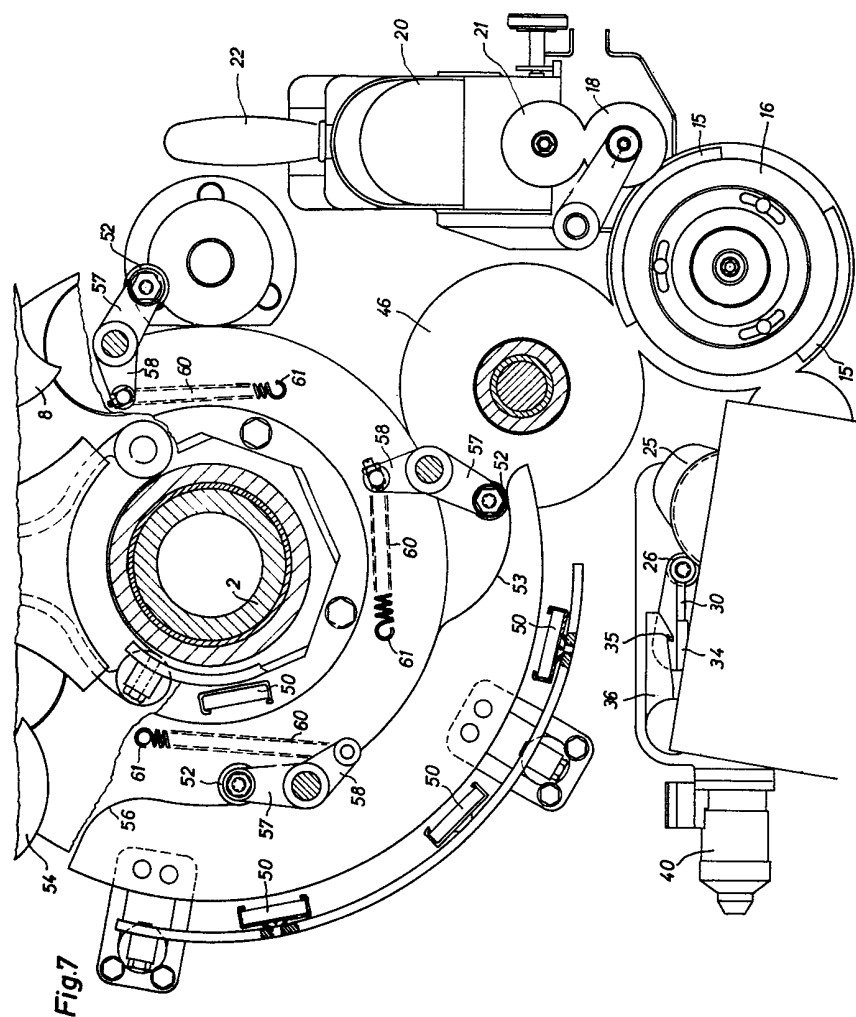


Fig. 8

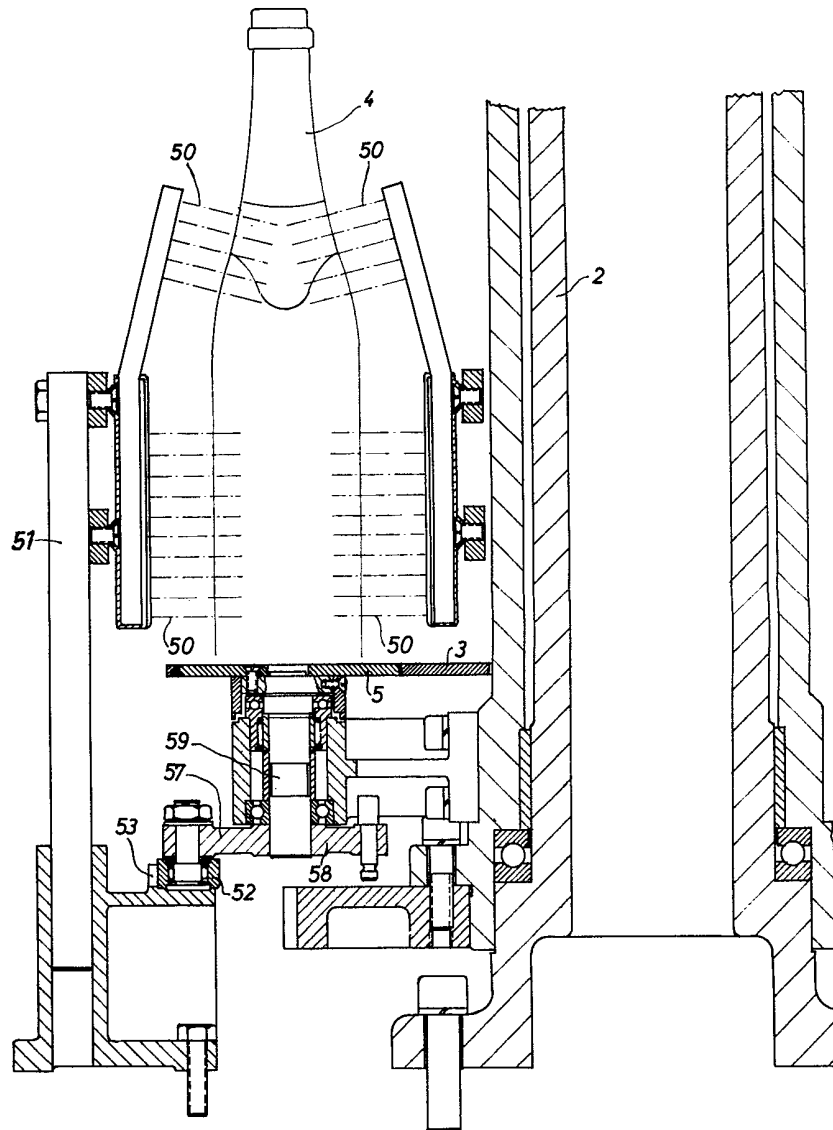


Fig. 9

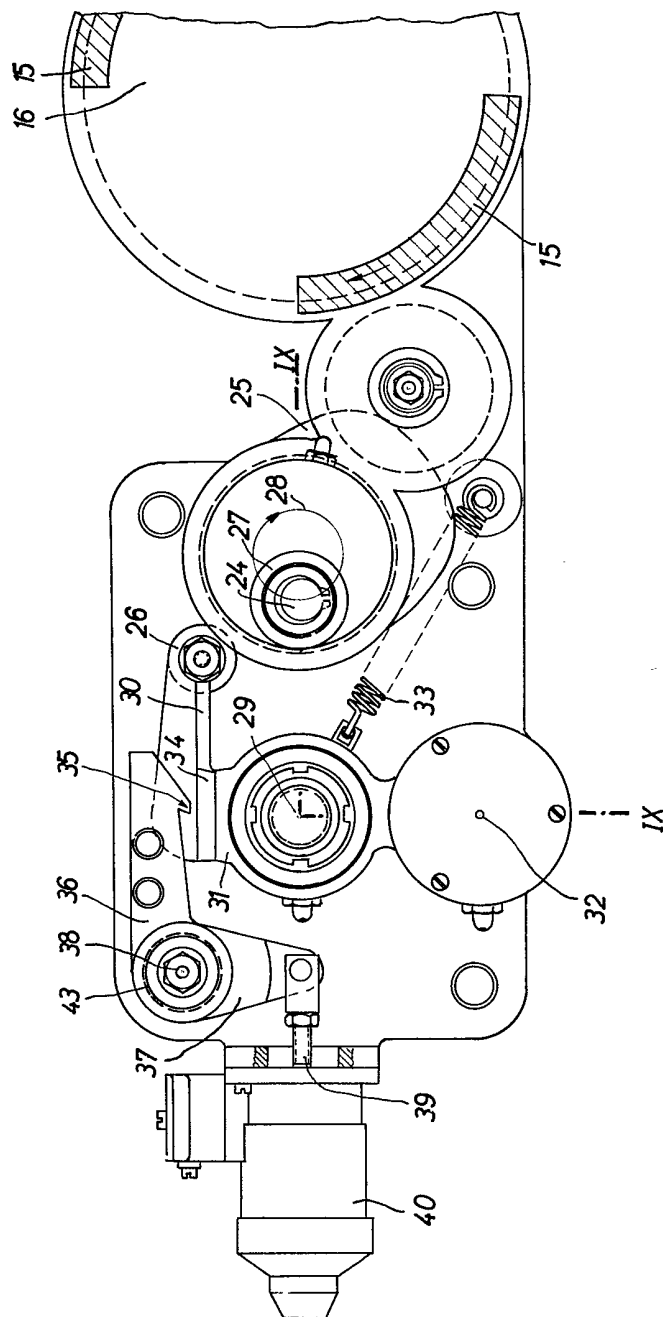


Fig.10

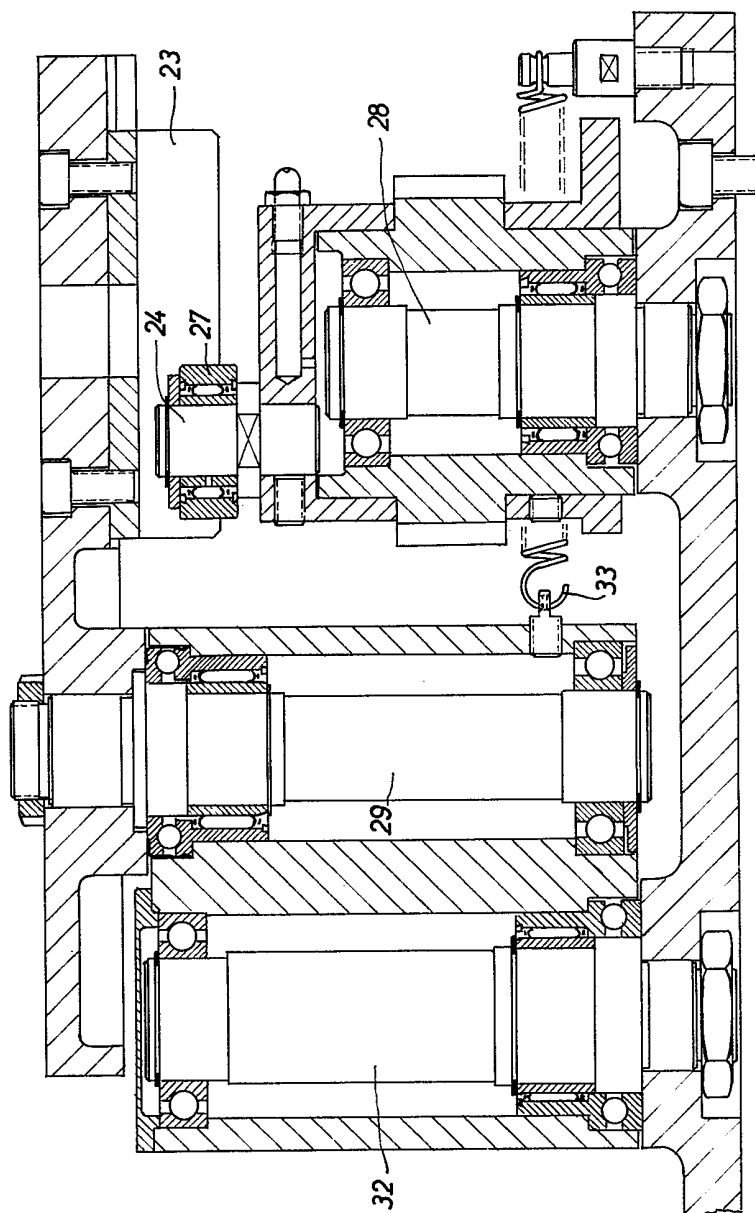


Fig. 11

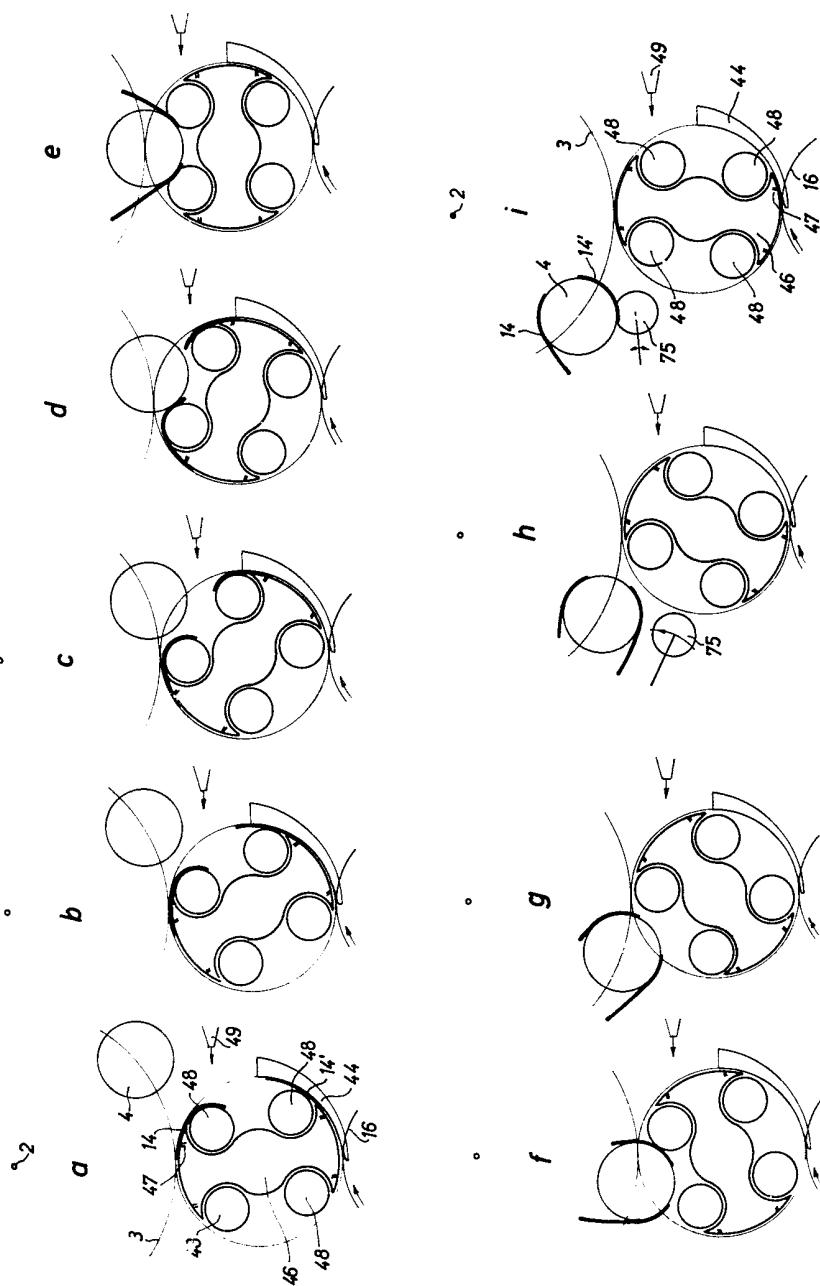


Fig.12

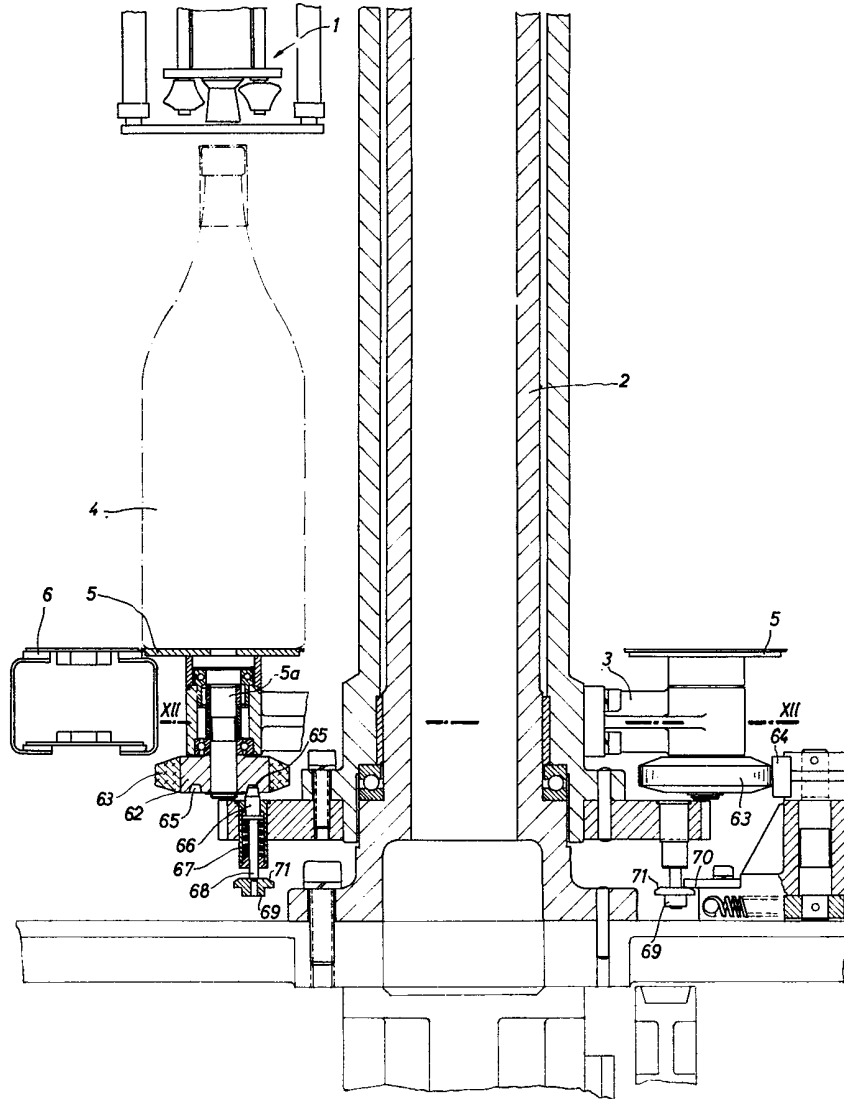


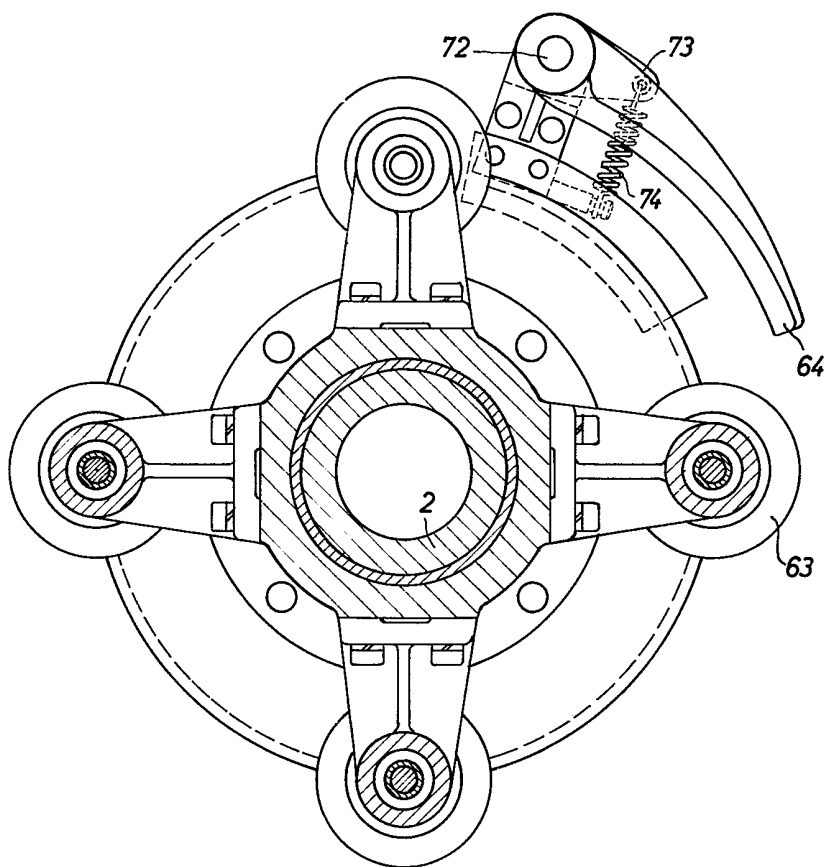
Fig.13

Fig.14

