

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 495 586

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 26121

(54) Tête extensible pour la préhension et la modification d'un groupe d'objets.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 G 47/90.

(22) Date de dépôt..... 9 décembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 23 du 11-6-1982.

(71) Déposant : Société dite : E P REMY & CIE, résidant en France.

(72) Invention de : Gérard Lebret.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte d'une manière générale aux têtes preneuses et concerne plus particulièrement une tête extensible à configuration variable permettant la préhension et la modification d'un groupe 5 d'objets, tels que par exemple des bouteilles, flacons ou analogues devant être encaissés ou décaissés.

On connaît déjà des têtes extensibles permettant la préhension et la modification d'un groupe de bouteilles. Ces têtes connues comprennent d'une manière générale une 10 pluralité d'organes preneurs solidaires d'un bâti et par exemple susceptibles de décaisser un ou plusieurs groupes de bouteilles pour les transporter et les relâcher par la suite à l'endroit désiré, sur un convoyeur par exemple.

Toutefois, jusqu'à présent, on n'a jamais proposé 15 de têtes preneuses susceptibles de réaliser une ré-orientation des bouteilles du groupe de bouteilles, après que celui-ci ait été saisi dans un carton ou une caisse par exemple.

Or, une telle ré-orientation des bouteilles résultant 20 de leur rotation autour de leur axe peut être particulièrement utile dans le cas par exemple de bouteilles ou flacons de section ovale . En effet, dans ce cas particulier, les bouteilles présentent deux axes transversaux de longueurs différentes et il convient que, 25 lorsque ces bouteilles sont relâchées sur un convoyeur, l'axe transversal de plus grande longueur soit parallèle au sens de défilement du convoyeur, faute de quoi, les bouteilles ou les flacons peuvent se renverser. C'est la raison pour laquelle les bouteilles saisies par la tête prenante doivent souvent être ré-orientées avant 30 d'être déposées sur un convoyeur. Mais une telle ré-orientation peut être également nécessaire pour des bouteilles classiques de section circulaire et qu'il convient de déposer sur un convoyeur suivant une position 35 angulaire bien déterminée par rapport à l'axe longitudinal de ce convoyeur.

Tel est donc le problème posé et résolu par la

présente invention qui propose une tête extensible de conception mécanique particulièrement simple et permettant la dépose d'un groupe de bouteilles saisies selon une orientation bien définie.

5 A cet effet, et suivant une caractéristique essentielle de l'invention, la tête extensible proposée est caractérisée par un mécanisme assurant simultanément la séparation et la rotation du groupe de bouteilles saisies autour de leur axe avant qu'elles soient relâchées.

10 Plus précisément, le mécanisme précité comprend une pièce montée pivotante sur le bâti de la tête et à laquelle sont attelées des biellettes articulées sur des chariots mobiles supportant les organes preneurs et situés de part et d'autre de ladite pièce.

15 Suivant une autre caractéristique de l'invention, sur chaque chariot précité est monté pivotant un support d'organes preneurs auxquels est attelée une biellette articulée d'une part sur ce support et d'autre part sur un plateau ou analogue solidaire du bâti de la tête.

20 On comprend déjà que la biellette en question articulée sur le support d'organes preneurs et sur un plateau solidaire de la tête permettra la rotation des bouteilles autour de leur axe sous l'effet de la translation des chariots mobiles provoquée par la rotation de la pièce pivotante à laquelle ils sont attelés.

25 Suivant une autre caractéristique de l'invention, la biellette précitée est articulée sur une oreille ou analogue solidaire des supports d'organes preneurs.

Quant à la pièce pivotante précitée, elle comporte à sa partie supérieure deux oreilles diamétralement opposées dont l'une est associée à un moyen de commande en rotation de ladite pièce, et elle comporte à sa partie inférieure deux autres oreilles également diamétralement opposées et sur lesquelles sont respectivement articulées deux biellettes reliées aux chariots mobiles de part et d'autre du plateau précité.

On ajoutera encore ici qu'à l'une des oreilles

situées à la partie supérieure de la pièce pivotante, est articulée la tige d'un vérin solidaire du bâti de la tête, tandis que sur l'autre oreille, est prévue une butée de fin de course des chariots mobiles en position écartée.

5 Suivant un mode de réalisation préféré, les chariots mobiles précités sont montés coulissants sur des tiges de guidage solidaires du bâti de la tête.

L'invention vise également un convoyeur auquel est suspendue une ou plusieurs têtes preneuses répondant 10 aux caractéristiques sus-mentionnées.

D'autres avantages et caractéristiques de cette invention apparaîtront d'ailleurs mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

15 - la figure 1 est une vue schématique en élévation avec arrachements partiels d'une tête preneuse portant un certain nombre de bouteilles saisies et ré-orientées, prêtes à être déposées sur un convoyeur ;

- la figure 2 est une vue en coupe faite suivant 20 la ligne II-II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe faite sensiblement suivant la ligne III-III de la figure 1 ; et

- la figure 4 est encore une vue suivant la ligne de coupe III-III de la figure 1, mais montrant la tête en 25 position non déployée et de décaissement des bouteilles.

Suivant un exemple de réalisation, et en se reportant aux dessins annexés, une tête preneuse et extensible conforme aux principes de l'invention comprend essentiellement un bâti 1 auquel sont suspendus deux 30 chariots 2 supportant respectivement à rotation des supports 3 d'organes preneurs 4 de bouteilles, flacons ou analogues 5, par l'intermédiaire d'un élément 6.

Sur le bâti 1, est montée pivotante une pièce 8 à laquelle sont attelées des biellettes 9 articulées sur 35 les chariots 2 auxquels sont suspendus de manière rotative les supports 3 d'organes preneurs 4.

A chaque support 3 d'organes de préhension 4 est

attelée une biellette 10 articulée d'une part sur ledit support et d'autre part sur un plateau ou analogue 11 qui est fixe et par exemple solidaire du bâti 1 de la tête prenante.

5 Plus précisément, chaque biellette 10 est articulée d'une part en 12 sur une oreille ou analogue 13 faisant partie du support 3 d'organes preneurs 4, et d'autre part en 14 sur le dessous du plateau 11, comme on le voit bien sur les figures 1, 3 et 4.

10 La pièce pivotante 8 comporte à sa partie inférieure deux oreilles 15 diamétralement opposées auxquelles est articulée une extrémité des biellettes 9, l'autre extrémité desdites biellettes 9 étant articulée en 16 sur les chariots 2. Quant à la partie supérieure de la

15 pièce pivotante 8, elle comporte également deux oreilles diamétralement opposées 17, 18 qui sont bien visibles sur les figures 1 et 2, et qui de plus sont situées dans le même plan vertical que celui des oreilles 15 précédemment décrites. A l'oreille 17 est attelée la tige 19

20 d'un vérin 20 solidaire du bâti 1 de la tête, comme on le voit encore sur les figures 1 et 2. Sur l'oreille 18, est fixée une butée 21 qui coopère avec une contre-butée 22 solidaire du bâti 1 de la tête, de façon à limiter la course de translation des chariots 2 lorsqu'ils atteignent leur position maximum d'écartement.

25 Les chariots 2 sont montés coulissants sur des tiges 23 fixées au bâti 1 de la tête prenante, lequel bâti comporte à cet effet des jambages 1a. On ajoutera ici que le corps du vérin 20 peut être articulé en 24 sur une jambe 25 solidaire du bâti 1.

30 Comme connu en soi, ce bâti 1 est essentiellement formé d'une plaque de supportage 26 sous laquelle pivote la pièce 8 décrite précédemment, laquelle plaque est reliée de manière amovible à une plaque supérieure 27 par l'intermédiaire d'entretoises 28. Sur la plaque supérieure 27 est fixée une tige ou analogue 29 permettant l'accrochage et la suspension du bâti 1, c'est-à-dire de la tête prenante,

à un convoyeur qui peut ainsi entraîner plusieurs têtes preneuses du même type de façon à effectuer par exemple un décaissement continu de bouteilles disposées dans des cartons.

5 On exposera maintenant de manière succincte le fonctionnement de la tête prenante qui vient d'être décrite.

On partira de la position de la tête visible sur la figure 4 montrant les chariots 2 en position rassemblée, c'est-à-dire sensiblement accolés au plateau 11. Cette 10 position correspond à la position de décaissement d'un groupe de bouteilles se trouvant dans un carton par exemple.

Les bouteilles qui sont ici ovales, suivant l'exemple de réalisation représenté, sont saisies par les organes preneurs 4 et sont soulevées par la tête pour être ensuite 15 transportées à un autre endroit, par exemple sur un convoyeur montré schématiquement en 30 sur la figure 1.

Mais avant la dépose des bouteilles, on aura actionné le vérin 20 pour faire pivoter la pièce 8, ce qui, comme on le voit bien sur la figure 2, provoque la translation simultanée des chariots 2 par l'intermédiaire des bielles 9. Sous l'effet de la translation des chariots 2, les bielles 10 exercent une traction sur leurs oreilles associées 13, ce qui, comme on le comprend bien, provoquera la rotation des supports 3 d'organes preneurs 4. 25 Et, en fin de compte, comme on le voit bien sur la figure 3, les bouteilles ovales 5 auront effectué une rotation de 90° autour de leur axe, de sorte que lesdites bouteilles pourront être déposées sur le convoyeur 30 en présentant leur axe transversal de plus grande longueur suivant le 30 sens de défillement du convoyeur 30, ce qui placera évidemment les bouteilles dans les meilleures conditions de stabilité possibles sur le convoyeur en question.

On a donc réalisé suivant l'invention une tête prenante extensible et rotative qui permet une rotation des bouteilles pour les présenter suivant l'orientation voulue avant la dépose, et cela en effectuant une simple séparation du groupe de bouteilles saisies qui commande 35

simultanément la rotation des bouteilles.

L'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

5 C'est ainsi que les nombreuses articulations des biellettes sur la tête prenante peuvent être quelconques sans sortir du cadre de l'invention. Il en est de même, en ce qui concerne le nombre des organes preneurs associés à chaque chariot, et le type d'organes preneurs que l'on
10 utilise.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit et mises en œuvre dans le cadre de la protection
15 revendiquée.

REVENTICATIONS

1. Tête extensible pour la préhension et la modification d'un groupement d'objets, tels que par exemple des bouteilles, flacons ou analogues, et du type comprenant une pluralité d'organes preneurs solidaires d'un bâti
5 et susceptibles de saisir au moins un groupe de bouteilles pour le transporter et le relâcher par la suite à l'endroit désiré, caractérisée par un mécanisme assurant simultanément la séparation et la rotation du groupe de bouteilles
10 (5) saisies autour de leur axe avant qu'elles soient relâchées.

2. Tête selon la revendication 1, caractérisée en ce que le mécanisme précité comprend une pièce (8) montée pivotante sur le bâti (1) de la tête et à laquelle sont attelées des biellettes (9) articulées sur des chariots
15 mobiles (2) supportant les organes preneurs (4) et situés de part et d'autre de ladite pièce (8).

3. Tête selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que sur chaque chariot (2) précité est monté pivotant un support (3) d'organes preneurs (4) auquel est attelée
20 une biellette (10) articulée d'une part sur ce support et d'autre part sur un plateau (11) ou analogue solidaire du bâti de la tête.

4. Tête selon la revendication 3, caractérisée en ce que la biellette (10) précitée est articulée sur une
25 oreille (13) ou analogue solidaire des supports (3) d'organes preneurs.

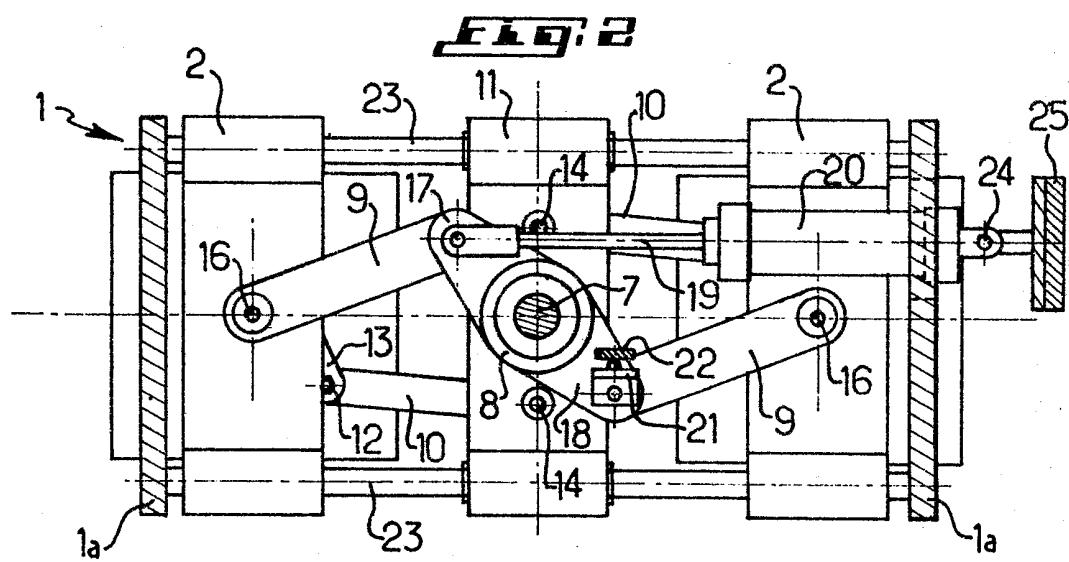
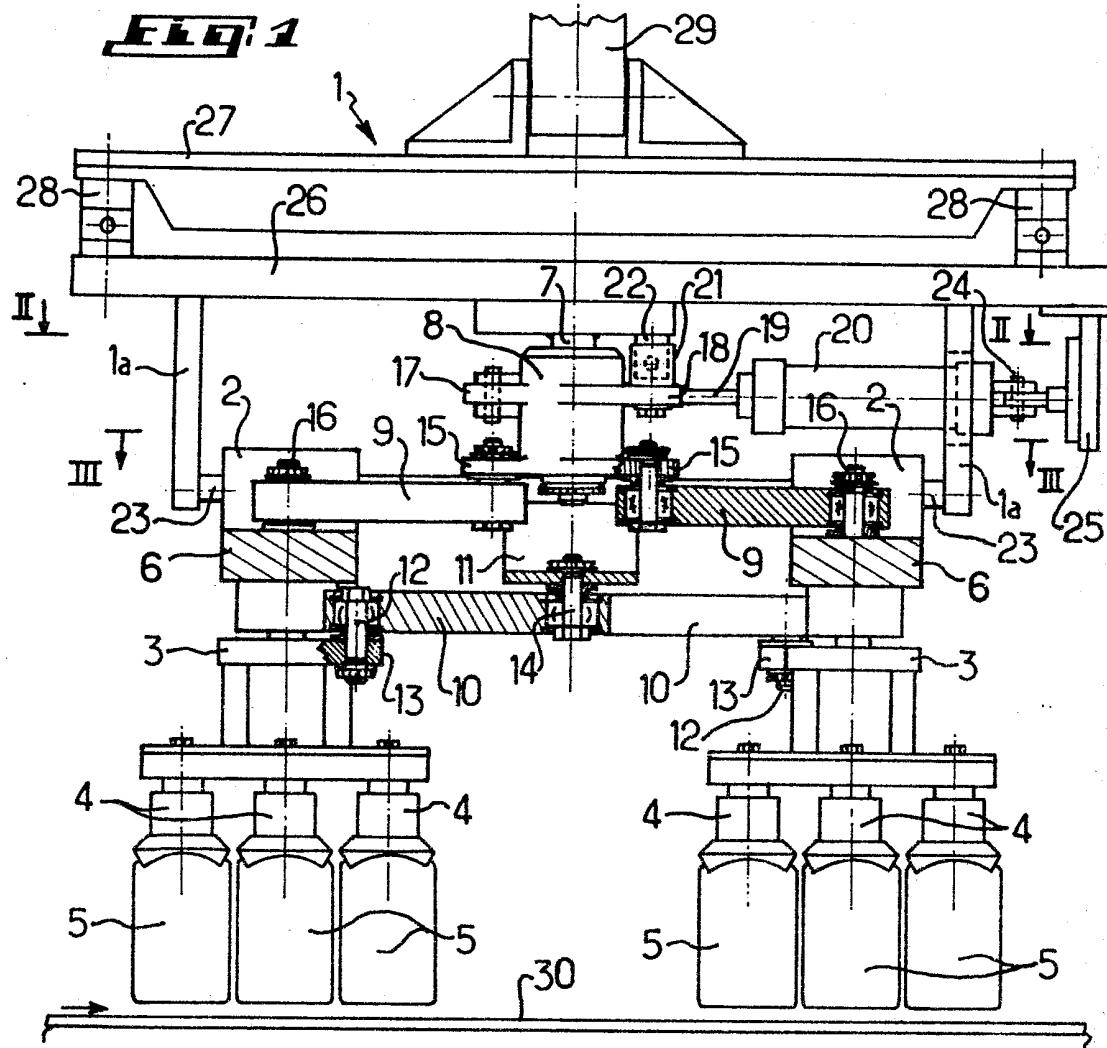
5. Tête selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la pièce pivotante précitée (8) comporte à sa partie supérieure deux oreilles (17, 18)
30 diamétralement opposées dont l'une (17) est associée à un moyen de commande en rotation de ladite pièce (8), et à sa partie inférieure deux autres oreilles (15) également opposées diamétralement et sur lesquelles sont respectivement articulées deux biellettes (9) reliées aux chariots

mobiles (2) de part et d'autre du plateau précité (11).

6. Tête selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'à l'une (17) des oreilles situées à la partie supérieure de la pièce pivotante est articulée 5 la tige (19) d'un vérin (20) solidaire du bâti de la tête, tandis que sur l'autre oreille (18) est prévue une butée (21) de fin de course des chariots mobiles en position écartée.

7. Tête selon l'une des revendications précédentes, 10 caractérisée en ce que les chariots précités sont montés coulissants sur des tiges (23) de guidage solidaires du bâti (1a) de la tête.

8. Convoyeur auquel est suspendue au moins une tête prenante selon l'une quelconque des revendications 15 précédentes.



37241

PL. II. 2.

2495586

FIG. 4

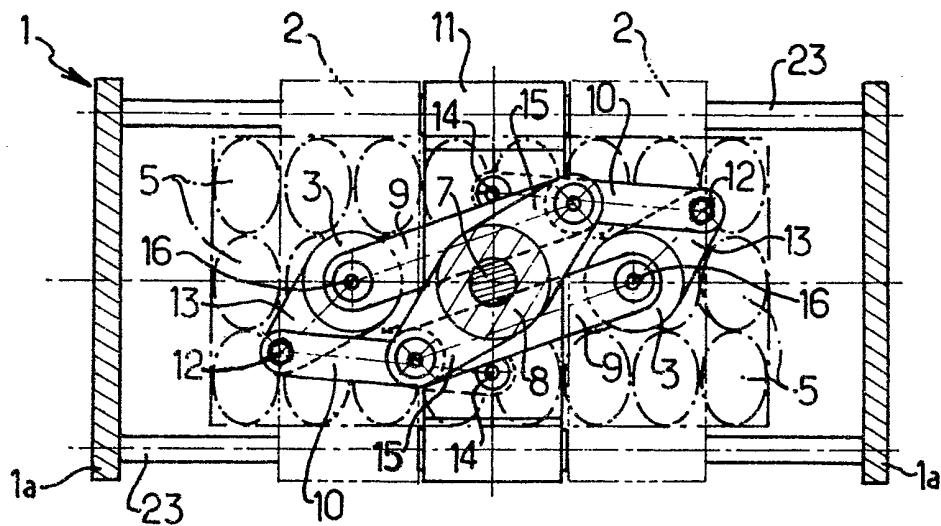


FIG. 3

