

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

⑪

N° 80 26611

Se référant : au brevet d'invention n° 79 03164 du 31 janvier 1979.

⑤4

Procédé et dispositif pour ouvrir et présenter à une canule de remplissage un sac muni d'une entrée à son bord supérieur.

⑤1

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 B 43/26, 45/00.

②2

Date de dépôt..... 11 décembre 1980.

③3 ③2 ③1

Priorité revendiquée : RFA, 17 décembre 1979, n° P 29 50 822.3.

④1

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 26 du 26-6-1981.

⑦1

Déposant : Société dite : HAVER & BOECKER, société de droit allemand, résidant en RFA.

⑦2

Invention de : Matthias Müller.

⑦3

Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4

Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia, Tour C,
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

L'objet du brevet principal est un procédé pour ouvrir et présenter à la canule de remplissage d'une ensacheuse un sac préfabriqué muni d'une entrée à sa partie supérieure. Dans ce procédé, les sacs sont prélevés un par un au moyen de deux organes de préhension en forme de pince aptes à pivoter sur un axe horizontal, qui saisissent chacun le sac à prélever de côté, par son bord longitudinal correspondant, légèrement en retrait de son entrée et le transportent jusqu'à un poste d'ouverture, dans lequel il est ouvert par des rampes suceuses, après quoi il est pris en charge par deux doigts écarteurs montés sur des supports pendulaires respectifs parallèles entre eux, déplaçables à l'aide de ces supports et aptes à pivoter chacun sur un axe vertical, qui s'engagent dans les coins opposés de l'entrée et transportent le sac jusqu'à la canule de remplissage, les bords de son entrée étant ensuite appliqués contre cette dernière.

On connaît par exemple un dispositif dans lequel des sacs à soufflets en matière plastique, disposés en une couche dans laquelle ils sont imbriqués, c'est-à-dire décalés dans le sens de leur longueur et qui est roulée sur elle-même pour former une bobine, sont, après avoir été prélevés un par un, transférés à une table et saisis à tour de rôle par des paires de pinces qui, pendant la suite du cycle de travail, tandis que le produit à ensacher est déversé dans un sac, maintiennent celui-ci par ses soufflets latéraux fermés.

Le sac ainsi maintenu par les paires de pinces ne peut s'ouvrir qu'en partie, de sorte que son entrée est relativement petite et qu'il est impossible d'atteindre une capacité d'ensachage optimale.

On ne peut obtenir des capacités d'ensachage élevées lors du remplissage de sacs à soufflets que lorsqu'ils présentent à la canule une entrée qui s'étend sur toute leur section et que la section de déversement de la canule est grande en proportion.

L'invention a donc pour objet de développer le pro-

cédé et le dispositif selon le brevet principal de façon que dans le cas de sacs à soufflets, leur prise par le poste d'ouverture soit parfaitement sûre, ils puissent être ouverts complètement et présenter à la canule une section libre optimale pour le déversement du produit à ensacher.

A cet effet, dans le procédé selon l'invention, lorsque les organes de préhension sont au poste d'ouverture, leurs extrémités munies de mâchoires de serrage pivotent vers l'extérieur par rapport au sac une fois que celui-ci a été saisi par les rampes suceuses, puis, après que les dites extrémités ont pivoté au moins au-delà de la zone occupée par le sac transporté au poste d'ouverture, les organes de préhension sont ramenés au poste de transfert pour se saisir d'un nouveau sac.

Grâce au pivotement vers l'extérieur des extrémités des organes de préhension après que les rampes suceuses ont saisi le sac au poste d'ouverture, on obtient tout d'abord un espace libre suffisant pour ouvrir au maximum l'entrée du sac en utilisant les soufflets latéraux. Puis, comme les organes de préhension sont ramenés au poste de transfert avec leurs extrémités ainsi écartées, ils ne peuvent, sur leur parcours, se heurter au sac qui pend librement au poste d'ouverture et le détacher des rampes suceuses.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif:

Fig. 1 est une vue en élévation de la canule de remplissage d'une machine d'ensachage et du dispositif associé pour l'ouverture et la présentation à la canule d'un sac à soufflets;

Fig. 2 est une vue en plan des organes de préhension qui transportent le sac au poste d'ouverture, ainsi que des rampes suceuses du poste d'ouverture et de leurs moyens moteurs;

Fig. 3 est une vue en plan des doigts écarteurs qui saisissent le sac au poste d'ouverture et l'amènent à la canule de remplissage.

La machine d'ensachage 1 est munie d'une canule de remplissage 2, laquelle est équipée de volets écarteurs 3 et de mâchoires de serrage 4. Ces dernières ont pour rôle d'immobiliser le sac, dont le bord supérieur est enfilé sur les volets 3 fermés.

Dans un poste de transfert 5, un sac à soufflets latéraux 6 est saisi par deux organes de préhension 7, montés de façon à pouvoir pivoter sur un axe horizontal 8. Les organes de préhension 7 saisissent le sac 6 par leurs mâchoires 9, 10, en retrait du bord supérieur qui délimite l'entrée, dans la zone des soufflets, l'une 10 des mâchoires étant montée à l'extrémité libre de la tige de piston d'un vérin de serrage 11. L'autre mâchoire 9 est formée par une aile du profil d'une pièce en U 12, dont l'autre aile est fixée au cylindre du vérin 11. La pièce en U 12 et le vérin 11 forment ensemble l'extrémité libre 14 de chaque organe de préhension 7, extrémité qui peut pivoter autour d'un axe 15 par rapport au corps 16 du dit organe entre une position dans laquelle elle se trouve dans l'alignement de ce corps et une position où elle est infléchie vers l'extérieur. Cette dernière position est représentée en trait mixte à la figure 2. Le pivotement de l'extrémité libre 14 des organes de préhension autour de l'axe 15 est obtenu au moyen d'un vérin 17, dont la tige de piston 18 s'articule sur un bras 19, qui s'étend latéralement à partir de l'extrémité 14. Ce bras latéral 19 est prévu dans la zone de l'articulation entre la dite extrémité 14 et le corps 16 de l'organe de préhension. Les organes de préhension 7 ont pour rôle de saisir un sac à soufflet au poste de transfert et de le transporter au poste d'ouverture en pivotant autour de l'axe 8. Au poste d'ouverture, le bord supérieur du sac, qui dépasse des organes de préhension vers le haut, prend une position centrale entre deux rampes suceuses 20 et 21, qui se saisissent du sac, pre-

nant ainsi la relève des organes de préhension 7. Ces rampes suceuses 20, 21 se déplacent en même temps et à la même vitesse en sens inverse l'une de l'autre à partir du plan médian 22 du poste d'ouverture.

5 Après que le sac a été saisi par les rampes suceuses 20, 21 et avant le mouvement d'ouverture de celles-ci, les extrémités 14 des organes de préhension 7 pivotent vers l'extérieur autour des axes 15 sous l'action des vérins 17. Cette position infléchie vers l'extérieur des extrémités 14 est représentée en trait mixte à la figure 2 et l'on peut voir qu'elle permet le déploiement complet des soufflets latéraux du sac lors du mouvement d'ouverture des rampes 20, 21, et de donner ainsi la plus grande section possible à l'entrée du sac. Les extrémités 14 ne risquent absolument pas de venir en contact avec une partie quelconque de celui-ci. Elles restent dans cette position pendant que les organes de préhension 7 retournent au poste de transfert. Sur leur parcours, ils ne risquent pas non plus de venir heurter le sac qui pend librement au

10

15

20 poste d'ouverture.

 Au poste de transfert, les extrémités pivotantes 14 sont ramenées dans l'alignement du corps 16 de l'organe de préhension respectif, avant que les mâchoires saisissent un nouveau sac.

25 Les rampes suceuses 20, 21 sont déplacées en sens inverse l'une de l'autre par un système moteur associé à un mécanisme d'accouplement. Il est prévu comme système moteur un vérin 23 monté au-dessous d'un support 24, sur lequel sont prévus les moyens de guidage pour les rampes

30 20, 21.

 Le mécanisme d'accouplement monté entre les rampes 20, 21 et le vérin 23 comporte une crosse 26 montée à pivotement sur un axe vertical 25, aux extrémités de laquelle s'articulent des bielles 27, 28, qui sont articulées sur les rampes 20, 21 ou des pièces solidaires de celles-ci. La crosse 26 est liée à une patte 29, sur laquelle agit la tige de piston du vérin 23.

35

Sur la rampe 20, située sur le côté tourné vers la canule 2, est fixé un pont profilé en U 30, qui enjambe l'autre rampe 21 et qui, par l'intermédiaire d'une aile verticale 31, est relié au mécanisme d'accouplement, notamment à la biellette 28.

Sur l'aile verticale 31 qui prolonge le pont 30 sont fixées des tiges de guidage 32 pour la rampe 20. Ces tiges sont montées coulissantes dans des manchons 33 fixés au support 24. La biellette 27 aboutit à une pièce solidaire de la rampe 21. Lorsqu'on actionne le vérin 23, le mécanisme d'accouplement qui vient d'être décrit transmet le mouvement de façon que les deux rampes 20, 21 se déplacent en sens inverse l'une de l'autre. Les moyens de guidage placés sur le support 24 pour la rampe suceuse 21 sont constitués par des tiges 34, qui coulisent dans des manchons 35. Ces derniers sont fixés sur le support 24. Les extrémités arrière des tiges de guidage sont reliées l'une à l'autre par une traverse 36, qui présente en son milieu un trou taraudé pour une vis 37 formant butée réglable et coopérant avec une butée fixe 38 à la fin de la course des rampes. La vis 37 permet donc de régler l'amplitude du déplacement des rampes.

Une tringlerie 39 permet de régler la position en hauteur du support 24 et donc des rampes 20, 21 par pivotement autour de l'axe 8.

Après ouverture du sac à soufflets 6 par les rampes suceuses 20, 21, des plaquettes 40 des doigts écarteurs 41 sont introduites dans l'entrée du sac et pivotent vers l'extérieur sous l'action d'un vérin 43. Une fois que les doigts écarteurs se sont saisi du sac, les rampes 20, 21 sont déplacées vers le haut par la tringlerie 39 et prennent ainsi la position représentée en trait mixte à la figure 1.

Les doigts écarteurs 41 sont articulés à des supports oscillants 44, 45 et déplacés vers la canule 2 au moyen d'un vérin 46. Un autre vérin 48 fait pivoter les doigts 41 autour d'un axe horizontal 47.

- REVENDICATIONS -

1.- Procédé selon la revendication 1 du brevet principal, caractérisé en ce que lorsque les organes de préhension (7) sont au poste d'ouverture, leurs extrémités (14) qui forment pince et sont à cet effet munies de mâchoires (9,10) pivotent vers l'extérieur par rapport au sac (6) une fois que celui-ci a été saisi par les rampes suceuses (20,21), puis, après que les dites extrémités (14) ont pivoté au-moins au-delà de la zone occupée par le sac transporté au poste d'ouverture, les organes de préhension sont ramenés au poste de transfert pour se saisir d'un nouveau sac.

2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au poste de transfert, les extrémités pivotantes (14) des organes de préhension (7) sont ramenées dans l'alignement de la partie restante (16) de ces organes.

3.- Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le sac (6) est amené par les organes de préhension (7) dans le plan médian (22) du poste d'ouverture et en ce que pour l'ouverture de ce sac, les rampes suceuses (20,21) se déplacent en même temps et à la même vitesse en sens inverse l'une de l'autre à partir de ce plan médian.

4.- Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les extrémités (14) des organes de préhension (7) qui sont munies de mâchoires (9,10) sont également munies chacune d'un vérin (11), dont la tige de piston forme à son extrémité libre la mâchoire mobile (10), et sont montées sur le reste (16) ou corps des dits organes de façon à pouvoir pivoter vers l'extérieur sur un axe (15) perpendiculaire à l'axe de pivotement (8) des organes de préhension, sous l'action d'un vérin (17) articulé sur le corps (16) de ceux-ci.

5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'extrémité pivotante (14) de chaque organe de préhension (7) est munie, dans la zone de son articula-

tion sur la partie restante (16), d'un bras latéral (19), sur lequel s'articule la tige de piston du vérin (17) qui assure le pivotement.

5 6.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le déplacement des rampes suceuses (20,21) en sens inverse l'une de l'autre est assuré par un organe moteur auquel est associé un mécanisme d'accouplement.

10 7.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'organe moteur est un vérin (23) situé au-dessous d'un support (24) pour les moyens de guidage des rampes (20,21).

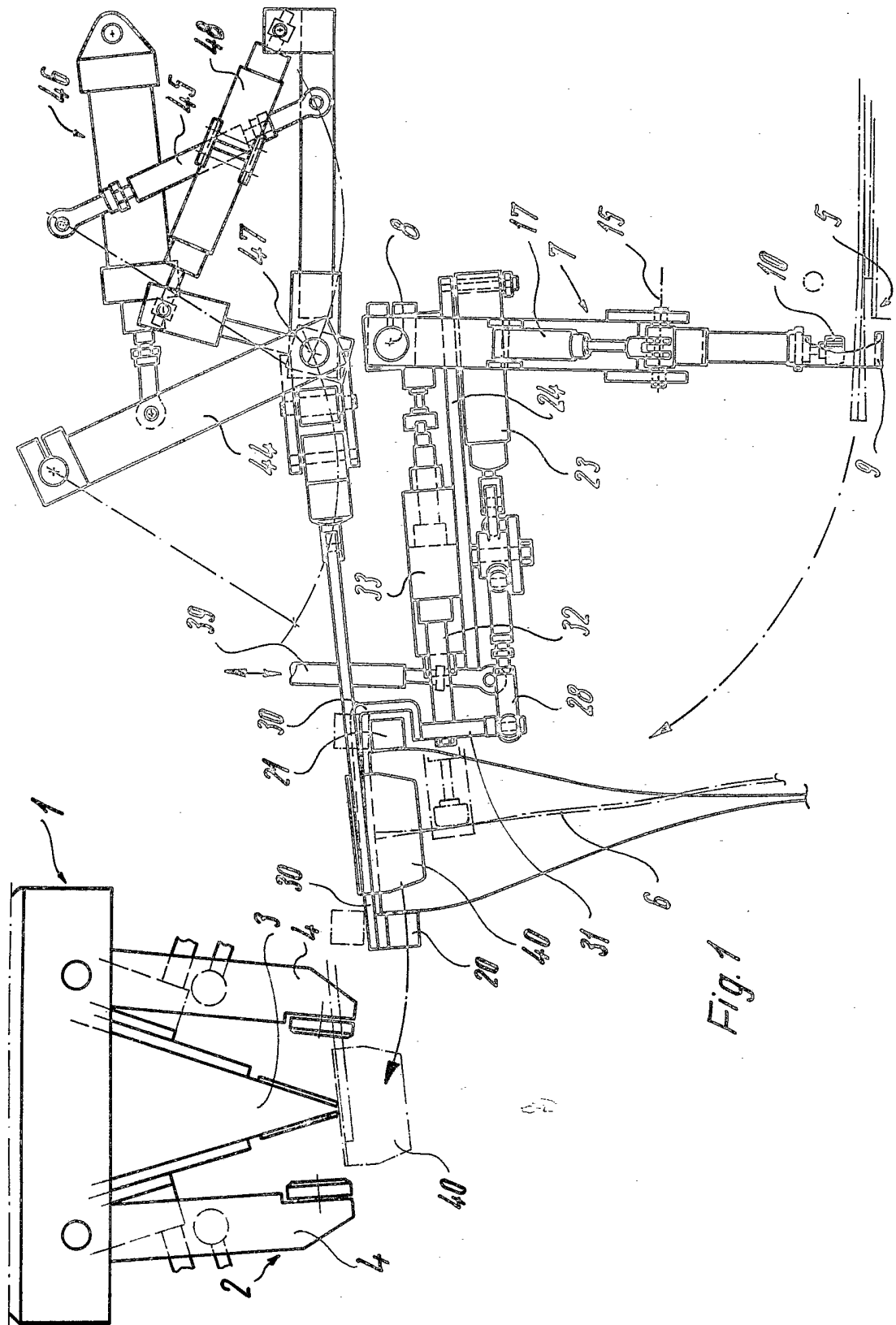
15 8.- Dispositif selon la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisé en ce que le mécanisme d'accouplement comporte une crosse (26) montée à pivotement sur un axe vertical (25), aux extrémités de laquelle s'articulent des biellettes (27,28) elles-mêmes articulées sur les rampes (20,21) ou des pièces solidaires de ces dernières, et en ce que la tige de piston du vérin (23) qui constitue l'organe moteur agit sur une patte (29) solidaire de
20 la crosse (26).

9.- Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens de guidage sont constitués par une tige couissant dans un manchon fixé sur le support (24) et en ce que la course des rampes (20,21) est limitée par une butée réglable.
25

10.- Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les extrémités de deux tiges de guidage (34) associées à une rampe suceuse (21) sont reliées l'une à l'autre par une traverse (36) munie d'un trou taraudé pour une vis (37) qui forme la butée réglable et coopère avec une butée fixe (38) à la fin de la course des rampes.
30

11.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 10, caractérisé en ce que la rampe (20) tournée vers la canule (2) est reliée au mécanisme d'accouplement par un pont profilé en U (30), qui enjambe l'autre rampe (21), et par une aile verticale (31) qui prolonge ce pont.
35

12.- Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que les tiges de guidage (32) associées à la rampe (20) tournée vers la canule sont fixées à l'aile verticale (31).



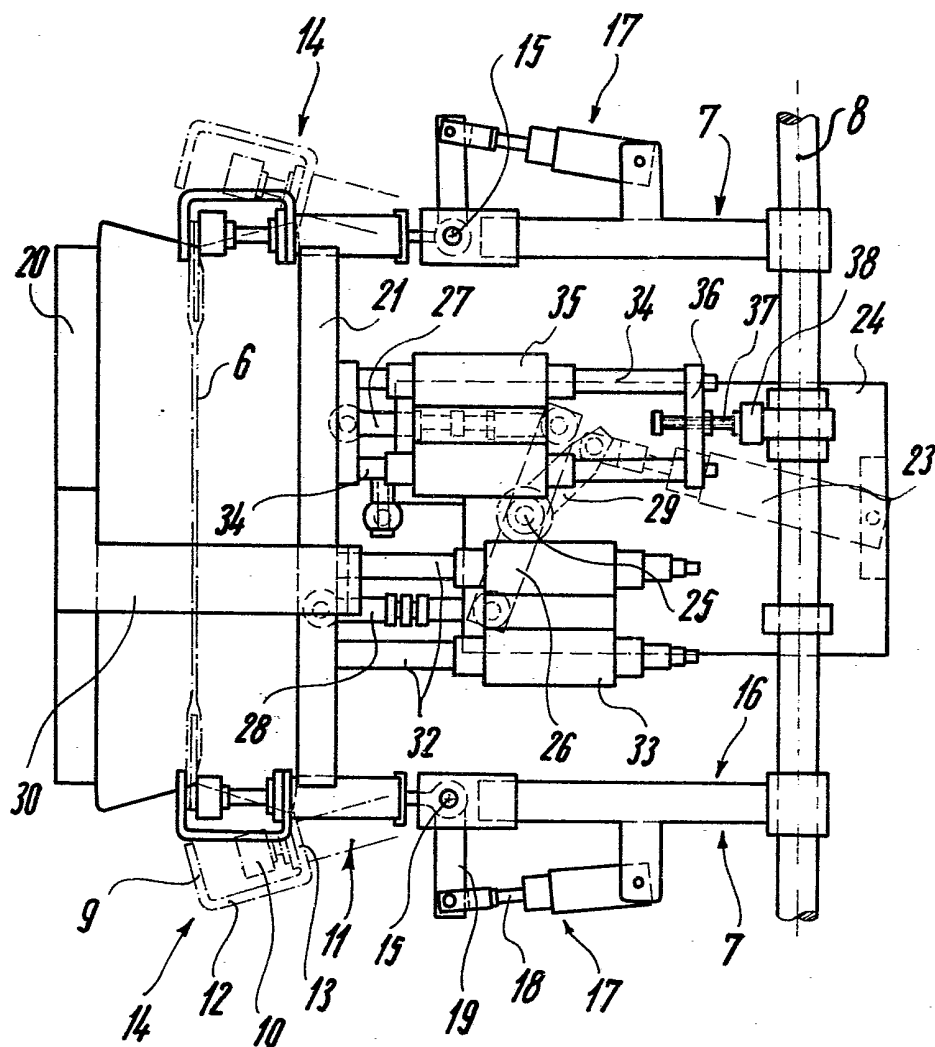


Fig. 2

