

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :
30.01.85

(51) Int. Cl.⁴ : **B 31 B 1/98**

(21) Numéro de dépôt : **81200275.6**

(22) Date de dépôt : **12.03.81**

(54) **Dispositif de réception de sacs.**

(43) Date de publication de la demande :
22.09.82 Bulletin 82/38

(45) Mention de la délivrance du brevet :
30.01.85 Bulletin 85/05

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56) Documents cités :
BE-A- 843 547
FR-A- 1 544 888
FR-A- 2 021 676
US-A- 1 881 868
US-A- 1 968 305
US-A- 2 173 077

(73) Titulaire : "**Minigrip-Belgium**"
360 Chaussée de Gand
Molenbeek St. Jean (BE)

(72) Inventeur : **Lequeux, Michel Louis Armand**
102 Fond des Vaulx
B-6920 Wellin (BE)

(74) Mandataire : **Pirson, Jean et al**
c/o Bureau Gevers, S.A. rue de Livourne, 7 bte 1
B-1050 Brussels (BE)

EP 0 060 351 B1

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

Description

La présente invention a pour objet un dispositif de réception de sacs destiné à être associé à une machine à fabriquer ou à remplir un à un des sacs, en particulier en matière plastique, pourvus chacun, le long d'un de leurs bords parallèles à la direction de déplacement des sacs dans la machine, d'un crochet faisant saillie par rapport au sac et dont l'ouverture est dirigée vers le dispositif de réception.

Les dispositifs de réception connus pour la fabrication de sacs à crochet sont constitués par une table sur laquelle s'empilent les sacs éjectés de la machine. Ces dispositifs présentent le très grand inconvénient que les sacs, à cause des crochets, ne s'empilent pas correctement. Comme ces sacs sont essentiellement destinés à l'emballage automatique ou semi-automatique de produits, il est absolument nécessaire de reconstituer manuellement des piles correctes en vue de les emballer et les transférer sur les divers lieux d'utilisation. Vu la consistance de la matière plastique constituant les sacs, le manque d'adhérence de cette matière et l'enchevêtrement fréquent des crochets des sacs, la reconstitution de piles de sacs est très malaisée et il est extrêmement pénible et souvent impossible, pour des machines à cadence de production élevée, qu'une seule personne puisse, à longueur de journée, mettre en piles correctes des sacs fabriqués par une machine.

L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient et de procurer un dispositif de réception de sacs à crochet, totalement différent des dispositifs de réception pour sacs à trous de prise, tels que celui faisant l'objet du brevet français N° 2.021.676 et qui comprend, d'une part, une plaque de butée verticale contre laquelle sont éjectés les sacs fabriqués et, d'autre part, un mandrin vertical se trouvant sous les trous de prise des sacs qui viennent heurter la plaque de butée, qui permet de former automatiquement et sans aucune intervention manuelle des piles de sacs parfaitement rangées et ce, quelle que soit la cadence de production de la machine. Ce dispositif de réception permet non seulement d'améliorer les conditions de travail de la personne emballant les piles de sacs, mais permet également à une seule personne d'emballer, dans de bonnes conditions, la production de plusieurs machines.

On rencontre pour la manutention et l'emballage de sacs à crochet, dans lesquels des produits ont été emballés, les mêmes inconvénients que pour la manutention et l'emballage des sacs vides. Le dispositif de réception de sacs suivant l'invention peut également, lorsqu'il est associé à une machine de remplissage de sacs, remédier auxdits inconvénients et permettre la mise en pile correcte des sacs.

A cet effet, suivant l'invention, ledit dispositif de réception comprend une tige fixe, orientée vers le bas, qui est disposée sur le trajet du sac expulsé à la sortie de la machine et à une distance telle de

cette dernière que la tige s'introduit dans l'ouverture du crochet du sac lorsque le sac est en mouvement, la section de la tige étant inférieure à la section interne du crochet pour que les crochets enfilés sur la tige glissent le long de cette dernière afin que les sacs s'empilent par gravité sur la tige, des moyens étant prévus sur la tige et agencés pour empêcher les crochets 4 des sacs de s'échapper, par gravité, de l'extrémité libre inférieure de la tige.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, la distance qui sépare la sortie de la machine de la zone de la tige coopérant avec le crochet du sac en mouvement est inférieure à la distance séparant l'ouverture du crochet du bord du sac, perpendiculaire à la direction de déplacement des sacs dans la machine, sortant en dernier lieu de la machine afin que le sac qui vient d'être fabriqué soit encore guidé dans la machine lorsque la tige pénètre dans l'ouverture du crochet.

Suivant un mode de réalisation avantageux de l'invention, la tige susdite est montée sur un support agencé pour que la position de la tige soit réglable suivant deux directions, une direction parallèle à la direction de déplacement des sacs dans la machine, pour permettre d'adapter la position de la tige en fonction de la dimension des sacs prise parallèlement à la direction de déplacement susdite, et une direction perpendiculaire à cette direction de déplacement, pour permettre d'aligner la tige et les ouvertures des crochets des sacs sortant de la machine.

Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, ledit dispositif de réception comprend un arrêt contre lequel le bord du sac, perpendiculaire à la direction de déplacement susdite et sortant en premier lieu de la machine, bute lorsque le sac est éjecté de cette dernière, la distance séparant l'arrêt de la sortie de la machine étant supérieure à la dimension du sac prise parallèlement à la direction de déplacement précitée.

Des exemples non limitatifs ressortiront de la description des dessins.

La figure 1 est une vue en perspective, avec brisures partielles, montrant le dispositif de réception de sacs et la sortie de la machine à fabriquer les sacs à laquelle il est associé.

Les figures 2, 3 et 4 sont des vues en coupe, suivant les lignes II-II, III-III et IV-IV de la figure 1 et à plus grande échelle que celle de la figure 1, montrant la section de la première portion de la tige en trois endroits différents, le crochet d'un sac étant représenté, en traits interrompus, dans la position qu'il occupe lorsqu'il coopère avec la section de tige considérée.

La figure 5 est une vue analogue à la figure 1 et illustre une variante du dispositif de réception montré à ladite figure 1.

La figure 6 est une vue en perspective, avec brisures partielles, montrant un dispositif de

réception de sacs associé à une machine de remplissage de sacs à crochet.

Dans les différentes figures, les mêmes chiffres de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Le dispositif de réception de sacs, représenté aux dessins, est destiné à être associé soit à une machine à fabriquer (figures 1 et 5), soit une machine à remplir (figure 6), un à un, des sacs 1 en matière plastique munis, le long de leurs bords 2, parallèles à la direction de déplacement des sacs dans la machine schématisée par la flèche 3, d'un crochet 4 faisant saillie par rapport au sac et dont l'ouverture 5 est dirigée vers le dispositif de réception, la sortie 6 de la machine étant esquissée aux figures 1, 5 et 6. Le dispositif de réception, montré aux figures 1 à 5, comprend une tige fixe 7 constituée d'une première portion 8 sensiblement verticale, disposée sur le trajet du crochet 4 du sac 1 expulsé de la machine afin que cette portion 8 de tige s'introduise dans l'ouverture 5 du crochet du sac expulsé de la machine quand celui-ci est en mouvement, et une seconde portion 9 sensiblement rectiligne, qui est raccordée à la portion 8 et qui fait avec cette dernière un angle 10 supérieur à 90° afin que les sacs 1 libérés de la machine et enfilés par leurs crochets 4 sur la tige 7, descendent le long de la portion 8 pour venir se ranger et s'aligner par gravité sur la portion 9 de la tige. L'angle 10 susdit est choisi de telle sorte que les sacs 1 se rangent et s'empilent sur la portion 9 de la tige sans s'échapper de cette dernière. Il suffit donc, pour dégager de la tige 7 une pile de sacs parfaitement rangée, de faire glisser les crochets 4 des sacs 1 de la pile sur la portion 9 de tige jusqu'à l'extrémité libre 11 de cette dernière. La zone 12 de la portion 8 de la tige 7, destinée à s'introduire dans le crochet 4 du sac éjecté de la machine dont l'ouverture 5 est de faible dimension, a avantageusement, comme montré à la figure 2, une section sensiblement elliptique dont le petit axe 13, perpendiculaire à la direction de déplacement 3, est inférieur à la dimension 14 de l'ouverture 5 du crochet prise perpendiculairement à la direction 3, le grand axe 15 de l'ellipse étant sensiblement égal au diamètre de la tige 7, ce diamètre étant supérieur à la dimension 14 tandis que la section de la tige 7 est, en dehors de la zone 12, au moins légèrement inférieure à la section interne du crochet 4. La distance 16, qui sépare la sortie 6 de la machine de la zone 12 de la portion 8 de la tige 7, est avantageusement, comme montré à la figure 1, inférieure à la distance qui sépare l'ouverture 5 du crochet 4 du bord 17 du sac, perpendiculaire à la direction 3, sortant en dernier lieu de la machine de manière à ce que le sac qui vient d'être fabriqué soit encore guidé dans la machine quand la zone 12 de la portion 8 de la tige 7 pénètre dans l'ouverture du crochet 4 du sac.

On constate, au vu des figures 1 à 4, qu'une fois engagé sur la portion 8 de la tige 7 le crochet d'un sac éjecté de la machine ne peut plus se dégager de la tige 7 lorsqu'il coulisse sur cette dernière pour venir se ranger, en position alignée, contre

les sacs fabriqués précédemment. En effet, la zone 12, grâce à sa section elliptique, s'engage facilement dans l'ouverture 5 du crochet 4, lorsque le sac sort de la machine, et pénètre dans le crochet pour prendre appui sur la face interne 18 de celui-ci (figure 2). Le sac, toujours guidé dans la machine et propulsé par cette dernière pivote autour de la zone 12 de la tige 7 jusqu'à son éjection. Dès son éjection de la machine, le sac coulisse par gravité sur la portion 8 de la tige 7, comme montré à la figure 3, et son crochet 4 est dans une position telle par rapport à la tige que les dimensions de l'ouverture 5 du crochet et de la tige 7 à l'endroit considéré ne permettent pas un désengagement du crochet par passage de la tige à travers l'ouverture de ce dernier. Par gravité, le sac poursuit son mouvement de descente le long de la portion 8 de la tige et atteint, comme montré la figure 4, une zone où la section de la tige est circulaire, le diamètre de cette zone étant supérieur à la dimension 14 de l'ouverture du crochet. La section de la tige est à l'exception de sa zone 12, de section circulaire constante. Très rapidement, le sac, suspendu à son crochet, prend une position verticale de sorte que c'est en position verticale que les sacs se rangent et s'alignent sur la portion 9 de la tige 7.

La position de la tige 7 est réglable par rapport à la sortie 6 de la machine. Pour ce faire, cette tige 7 est montée sur un support 19 agencé pour permettre de déplacer la tige suivant deux directions, une première direction parallèle à la direction 3 précitée, pour permettre d'adapter la position de la tige en fonction de la dimension des sacs prise parallèlement à cette direction 3, et une seconde direction, perpendiculaire à la direction 3, pour permettre d'aligner la zone 12 de la portion 8 de la tige et les ouvertures 5 des crochets 4 des sacs sortant de la machine. Le support 19 présente, pour permettre le déplacement de la tige 7 susdite suivant la première direction susdite, une série de trous 20 alignés suivant la direction 3 et régulièrement espacés dans lesquels la tige peut être introduite et bloquée en position souhaitée, pour régler la hauteur de la zone 12 de la tige par rapport au trajet des crochets 4 des sacs, par une vis de serrage 21. Le support 19 peut, pour permettre le déplacement de la tige 7 suivant la seconde direction susdite, coulisser sur une barre 22 s'étendant parallèlement à la sortie 6 de la machine, une vis de serrage 23 étant prévue pour immobiliser, en position choisie, le support 19 sur la barre 22.

Il est intéressant, surtout pour des sacs de petites dimensions, de limiter le pivotement des sacs autour de la tige 7, quand celle-ci est introduite dans le crochet et que le sac est éjecté de la machine, afin d'éviter que le sac éjecté prenne une position telle qu'il ne puisse plus, lorsqu'il descend par gravité le long de la portion 8 de la tige, reprendre une position verticale correcte de rangement. Pour ce faire, le dispositif comprend, comme montré à la figure 5, un arrêt 24 contre lequel le bord 25 du sac bute lorsque le

sac est éjecté de la machine. Cet arrêt est avantageusement constitué par une tige 26 s'étendant sensiblement parallèlement à la portion 8 de la tige 7 et étant située à une distance de la sortie 6 de la machine qui est supérieure à la dimension des sacs prise parallèlement à la direction 3 susdite. Cette distance est choisie de manière à ce que le bord précité du sac entre en contact avec la tige 26 après que le sac ait quitté la sortie de la machine et qu'il ait pivoté autour de la portion 8 de la tige 7 d'un angle inférieur à 90°. La position de la tige 26 est également choisie pour qu'elle soit, par rapport au sac éjecté de la machine, plus éloignée du bord 2 du sac auquel est associé le crochet 4 que du bord 27 qui lui est parallèle. La tige 26 est de position réglable et est montée sur un support 28' agencé, sur la barre 22, comme le support 19 afin de permettre le réglage de la position de la tige 26 suivant les deux directions précitées afin d'adapter la position de ladite tige, d'une part, en fonction de la dimension des sacs prise parallèlement à la direction 3 et, d'autre part, en fonction de la distance séparant la tige 26 du bord 2 des sacs.

Comme montré à la figure 6, l'axe de la tige 7 peut être rectiligne et la section de celle-ci peut être constante. Cette tige, orientée obliquement vers le bas permet la réception de crochets 4 dont l'ouverture 5 est largement supérieure au diamètre de la tige et dont la section interne est largement supérieure à celle de la tige. Pour immobiliser les sacs 1 à l'extrémité inférieure libre 11 de la tige, cette dernière présente des moyens 28 constitués par deux organes 29 montés sur la tige par l'intermédiaire d'un ressort 30 amenant lesdits organes dans deux positions extrêmes par rapport à la tige. Une position dans laquelle les organes 29 font saillie par rapport à la tige pour former un arrêt des crochets 4 et une position effacée qui permet de dégager lesdits crochets de l'extrémité 11 de la tige en les faisant coulisser suivant l'axe de cette dernière.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

C'est ainsi que la tige 7 (figure 6) ou la portion 8 de la tige 7 (figures 1 et 5) pourrait être située à une distance 16 de la sortie 6 de la machine qui est supérieure à la distance qui sépare l'ouverture 5 du crochet 4 du bord 17 du sac. C'est-à-dire que le sac qui vient d'être fabriqué par la machine serait entièrement expulsé de la machine avant que la zone 12 de la portion 8 s'introduise dans l'ouverture 5 du crochet 4 du sac. Cette façon de faire permettrait, sans réglage de la position de la tige 7, de réceptionner des sacs dont les dimensions, prises parallèlement à la direction 3, diffèrent.

Revendications

1. Dispositif de réception de sacs (1) destiné à

être associé à une machine à fabriquer ou à remplir un à un des sacs, en particulier en matière plastique, pourvus chacun, le long d'un de leurs bords (2) parallèles à la direction de déplacement (3) des sacs dans la machine, d'un crochet (4) faisant saillie par rapport au sac et dont l'ouverture (5) est dirigée vers le dispositif de réception, ce dernier étant caractérisé en ce qu'il comprend une tige fixe (7), orientée vers le bas, qui est disposée sur le trajet du sac (1) expulsé à la sortie (6) de la machine et à une distance telle de cette dernière que la tige (7) s'introduit dans l'ouverture (5) du crochet (4) du sac lorsque le sac est en mouvement, la section de la tige (7) étant inférieure à la section interne du crochet pour que les crochets enfilés sur la tige glissent le long de cette dernière afin que les sacs s'empilent par gravité sur la tige, des moyens (28) étant prévus sur la tige et agencés pour empêcher les crochets (4) des sacs de s'échapper, par gravité, de l'extrémité libre inférieure (11) de la tige.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la distance (16) qui sépare la sortie (6) de la machine de la zone (12) de la tige coopérant avec le crochet (4) du sac en mouvement est inférieure à la distance séparant l'ouverture (5) du crochet du bord (17) du sac, perpendiculaire à la direction de déplacement (3) des sacs dans la machine, sortant en dernier lieu de la machine afin que le sac qui vient d'être fabriqué soit encore guidé dans la machine lorsque la tige pénètre dans l'ouverture (5) du crochet.

3. Dispositif suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la tige (7) susdite est montée sur un support (19) agencé pour que la position de la tige soit réglable suivant deux directions, une direction parallèle à la direction de déplacement (3) des sacs dans la machine, pour permettre d'adapter la position de la tige en fonction de la dimension des sacs prise parallèlement à la direction de déplacement susdite, et une direction perpendiculaire à cette direction de déplacement, pour permettre d'aligner la tige (7) et les ouvertures (5) des crochets (4) des sacs sortant de la machine.

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend un arrêt (24) contre lequel le bord (25) du sac, perpendiculaire à la direction de déplacement susdite et sortant en premier lieu de la machine, bute lorsque le sac est éjecté de cette dernière, la distance séparant l'arrêt de la sortie (6) de la machine étant supérieure à la dimension du sac prise parallèlement à la direction de déplacement (3) précitée.

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'arrêt (24) susdit est, par rapport au sac éjecté de la machine, plus éloigné du bord (2) du sac auquel est associé le crochet (4) que du bord (27) qui lui est parallèle.

6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que l'arrêt (24) est monté sur un support (28') agencé pour que la position de l'arrêt soit réglable suivant deux directions, une direction parallèle à la direction de déplacement

(3) des sacs dans la machine, pour permettre de régler la position de l'arrêt en fonction de la dimension des sacs prise parallèlement à la direction de déplacement susdite, et une direction perpendiculaire à cette direction de déplacement, pour régler la distance de l'arrêt par rapport au bord (2) du sac présentant le crochet (4).

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens (28) susdits empêchant les crochets (4) des sacs de s'échapper de l'extrémité libre inférieure (11) de la tige (7) sont constitués par au moins un organe (29) monté sur la tige, par l'intermédiaire d'un ressort (30), afin d'occuper deux positions extrêmes par rapport à la tige, une position en saillie par rapport à la tige pour constituer un arrêt des crochets et une position effacée permettant aux crochets de coulisser suivant l'axe de la tige pour les dégager de l'extrémité inférieure libre de cette dernière.

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens (28) empêchant les crochets (4) des sacs de s'échapper de l'extrémité libre inférieure (11) de la tige sont constitués par une portion (9) de la tige (7), située à un niveau inférieur à celui de la zone (12) de la tige coopérant avec le crochet du sac en mouvement, dont l'axe s'étend sensiblement dans un plan horizontal, les sacs enfilés par leurs crochets sur la tige se rengeant, en position alignée, par gravité sur cette portion (9) de tige sans s'en échapper.

9. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la zone (12) de la tige destinée à s'introduire dans l'ouverture (5) du crochet (4) du sac, éjecté de la machine, a une section sensiblement elliptique dont le petit axe, perpendiculaire à la direction de déplacement (3) susdite des sacs, est inférieure à la dimension de l'ouverture (5) du crochet (4) prise perpendiculairement à cette direction, le grand axe de l'ellipse étant sensiblement égal au diamètre de la tige, ce dernier étant supérieur à la dimension précitée de l'ouverture, la section de la tige étant, en dehors de la zone précitée, au moins légèrement inférieure à la section interne du crochet.

Claims

1. Device for collecting bags (1), to be associated with a machine for manufacturing or filling bags one by one, particularly plastic bags which are each provided along the one edge (2) in parallel relationship with the bag-movement direction (3) inside said machine, with a hook (4) which projects relative to said bag and the opening (5) of which faces the collecting device, characterized in that it comprises a fixed rod (7) facing downwards, which is arranged in the path of the bag (1) discharged from the machine outlet (6) and with such a spacing therefrom that the rod (7) enters the bag hook opening (5) when the bag is moving, the rod cross-section being smaller

than the inner cross-section of said hook to let those hooks which are slipped over said rod, slide along same to have the bags pile up by gravity on the rod, means (28) being provided on said rod with such an arrangement as to prevent the bag hooks (4) falling by gravity from the lower free end of said rod.

2. Device as defined in claim 1, characterized in that the distance (16) between the machine outlet (6) and the area (12) of the rod cooperating with the hook (4) from the moving bag, is shorter than the distance between the hook opening (5) and the bag edge (17), at right angle to the movement direction (3) of those bags inside the machine, which leaves last of all the machine, to let that bag which has precisely been manufactured still be guided inside the machine as the rod enters the hook opening (5).

3. Device as defined in either one of claims 1 and 2, characterized in that the said rod (7) is mounted on a support (19) which is so arranged as to have the rod position be adjustable along two directions, the one direction in parallel relationship with the bag movement direction (3) inside the machine, to allow adapting the rod position according to the bag dimension in parallel relationship with said movement direction, and a direction at right angle to said movement direction, to allow aligning the rod (7) and the hook openings (5) for those bags which leave the machine.

4. Device as defined in any one of claims 1 to 3, characterized in that it further comprises a stop (24) which that bag edge (25) at right angle to said movement direction and leaving first the machine, meets as the bag is discharged from said machine, that spacing between the stop and the machine outlet (6) being longer than the bag dimension in parallel relationship with said movement direction (3).

5. Device as defined in claim 4, characterized in that said stop (24) lies relative to the bag discharged from the machine, farther away from that bag edge (2) which is associated with said hook (4), than that edge (27) which is parallel thereto.

6. Device as defined in claim 5, characterized in that the stop (24) is mounted on a support (28') which is so arranged as to have the stop position adjustable along two directions, the one direction in parallel relationship with the bag movement direction (3) inside the machine, to allow adjusting the stop position according to the dimension of the bags as considered in parallel relationship with said movement direction, and the other direction at right angle to said movement direction, to adjust the spacing of said stop relative to that bag edge (2) provided with the hook (4).

7. Device as defined in any one of claims 1 to 6, characterized in that said means (28) preventing the bag hooks (4) escaping from the rod lower free end (11), are comprised of at least one member (29) mounted on the rod through a spring (30), so as to lie in two end positions relative thereto, the one position projecting rela-

tive to the rod to form a stop for the hooks, and the other position being a retracted position letting the hooks slide along the rod axis to release said hooks from the free lower end of said rod.

8. Device as defined in any one of claims 1 to 6, characterized in that the means (28) preventing the bag hooks (4) escaping from the rod free lower end (11) are comprised of a rod portion (9) lying at a lower level than that rod area (12) which cooperates with the moving bag hook, the axis of which extends substantially in a horizontal plane, the bags threaded with the hooks thereof on said rod, being aligned by gravity over said rod portion (9) without escaping therefrom.

9. Device as defined in any one of claims 1 to 8, characterized in that the rod area (12) to enter the hook opening (5) from that bag being discharged from the machine, has a substantially elliptic cross-section the short axis of which at right angle to said movement direction (3), is shorter than that dimension of the bag hook opening (5) as considered at right angle to said direction, the long ellipse axis being substantially equal to the rod diameter, said diameter being longer than said opening dimension, the rod cross-section outside said area, being at least slightly smaller than the inner hook cross-section.

Ansprüche

1. Einrichtung zur Aufnahme von Säcken (1) zum Anschließen an eine Maschine, welche die — insbesondere aus Kunststoff bestehenden — Säcke einzeln herstellt oder befüllt, wobei jeder Sack längs eines seiner zur Vorschubrichtung (3) des Sackes in der Maschine parallelen Ränder (2) mit einem bezüglich des Sackes vorstehenden Haken (4) versehen ist, dessen Öffnung (5) gegen die Aufnahmeeinrichtung gerichtet ist, wobei letztere dadurch gekennzeichnet ist, daß sie eine nach unten gerichtete ortsfeste Stange (7) aufweist, welche auf dem Weg des am Ausgang (6) der Maschine ausgebrachten Sackes (1) in einem solchen Abstand von letzterem angebracht ist, daß die Stange (7) in die Öffnung (5) des Hakens (4) des Sackes eingreift, wenn der Sack in Bewegung ist, wobei der Querschnitt der Stange (7) kleiner ist als der innere Querschnitt des Hakens, damit die auf der Stange aufgereihten Haken längs dieser letzteren gleiten, damit sich die Säcke aufgrund der Schwerkraft auf der Stange stapeln, wobei eine Vorrichtung (28) auf der Stange vorgesehen und angeordnet ist, um die Haken (4) der Säcke am Abfallen aufgrund der Schwerkraft vom freien unteren Ende (11) der Stange zu hindern.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (16), welcher den Ausgang (6) der Maschine von der in den Haken (4) des in Bewegung befindlichen Sackes eingreifenden Zone (12) der Stange trennt, kleiner ist als der Abstand, der die Öffnung (5) des Hakens vom zur Vorschubrichtung (3) der Säcke in der Maschine senkrechten, zuletzt aus der Maschine

austretenden Rand (17) trennt, damit der soeben hergestellte Sack noch in der Maschine geführt wird, wenn die Stange in die Öffnung (5) des Hakens eindringt.

3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (7) auf einer Halterung (19) angebracht ist, die dazu dient, daß die Stellung der Stange nach zwei Richtungen regelbar ist, nämlich einer zur Vorschubrichtung (3) der Säcke in der Maschine parallelen Richtung, um die Stellung der Stange in Abhängigkeit von der parallel zur Vorschubrichtung genommenen Abmessung der Säcke anpassen zu können, und einer zu dieser Vorschubrichtung senkrechten Richtung, um die Stange (7) und die Öffnungen (5) der Haken (4) der aus der Maschine austretenden Säcke in einer Reihe ausrichten zu können.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Anschlag (24) aufweist, an welchen der zur Vorschubrichtung senkrechte und als erster aus der Maschine austretende Rand (25) des Sackes anstößt, wenn der Sack aus letzterer ausgebracht wird, wobei der den Anschlag von Ausgang (6) der Maschine trennende Abstand größer als die parallel zur Vorschubrichtung (3) genommene Abmessung des Sackes ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (24) bezüglich des aus der Maschine ausgebrachten Sackes vom Rand des Sackes (2), mit welchem der Haken (4) verbunden ist, weiter entfernt ist als vom Rand (27), welcher zu ihm parallel ist.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (24) auf einer Halterung (28') angebracht ist, die dazu dient, daß die Stellung des Anschlages nach zwei Richtungen regelbar ist, nämlich einer zur Vorschubrichtung (3) der Säcke in der Maschine parallelen Richtung, um die Regelung der Stellung des Anschlages in Abhängigkeit von der parallel zur Vorschubrichtung genommenen Abmessung der Säcke zu gestatten, und einer zu dieser Vorschubrichtung senkrechten Richtung, um den Abstand des Anschlages bezüglich des den Haken (4) aufweisenden Randes (2) des Sackes zu regeln.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (28) welche die Haken (4) der Säcke daran hindert, vom unteren freien Ende (11) der Stange (7) zu fallen, aus mindestens einem mittels einer Feder (30) an der Stange angebrachten Teil (29) besteht, um zwei extreme Stellungen bezüglich der Stange einzunehmen, nämlich eine bezüglich der Stange vorstehende Stellung, welche einen Anschlag für die Haken bildet, und eine zurücktretende Stellung, welche die Führung der Haken entlang der Achse der Stange gestattet, um sie am unteren freien Ende derselben freizugeben.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (28), welche die Haken (4) der Säcke daran hindert, vom unteren freien Ende (11) der Stange

zu fallen, aus einem auf niedrigerer Ebene als die in den Haken des in Bewegung befindlichen Sackes eingreifende Zone (12) gelegenen Abschnitt (9) der Stange (7) besteht, dessen Achse in einer im wesentlichen waagrecht Ebene verläuft, wobei die an ihren Haken auf der Stange aufgereihten Säcke aufgrund der Schwerkraft auf diesem Abschnitt (9) der Stange in einer Linie ausgerichtet sind, ohne abzufallen.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Eingreifen in die Öffnung (5) des Hakens (4) des aus der

Maschine ausgebrachten Sackes bestimmte Zone (12) der Stange einen im wesentlichen elliptischen Querschnitt hat, dessen zur Vorschubrichtung (3) der Säcke senkrechte kleine Achse kleiner ist als die senkrecht zu dieser Richtung genommene Abmessung der Öffnung (5) des Hakens (4), wobei die große Achse der Ellipse im wesentlichen gleich ist dem Durchmesser der Stange, welcher größer ist als die Abmessung der Öffnung, und der Querschnitt der Stange außerhalb der besagten Zone zumindest wenig kleiner als der innere Querschnitt des Hakens ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

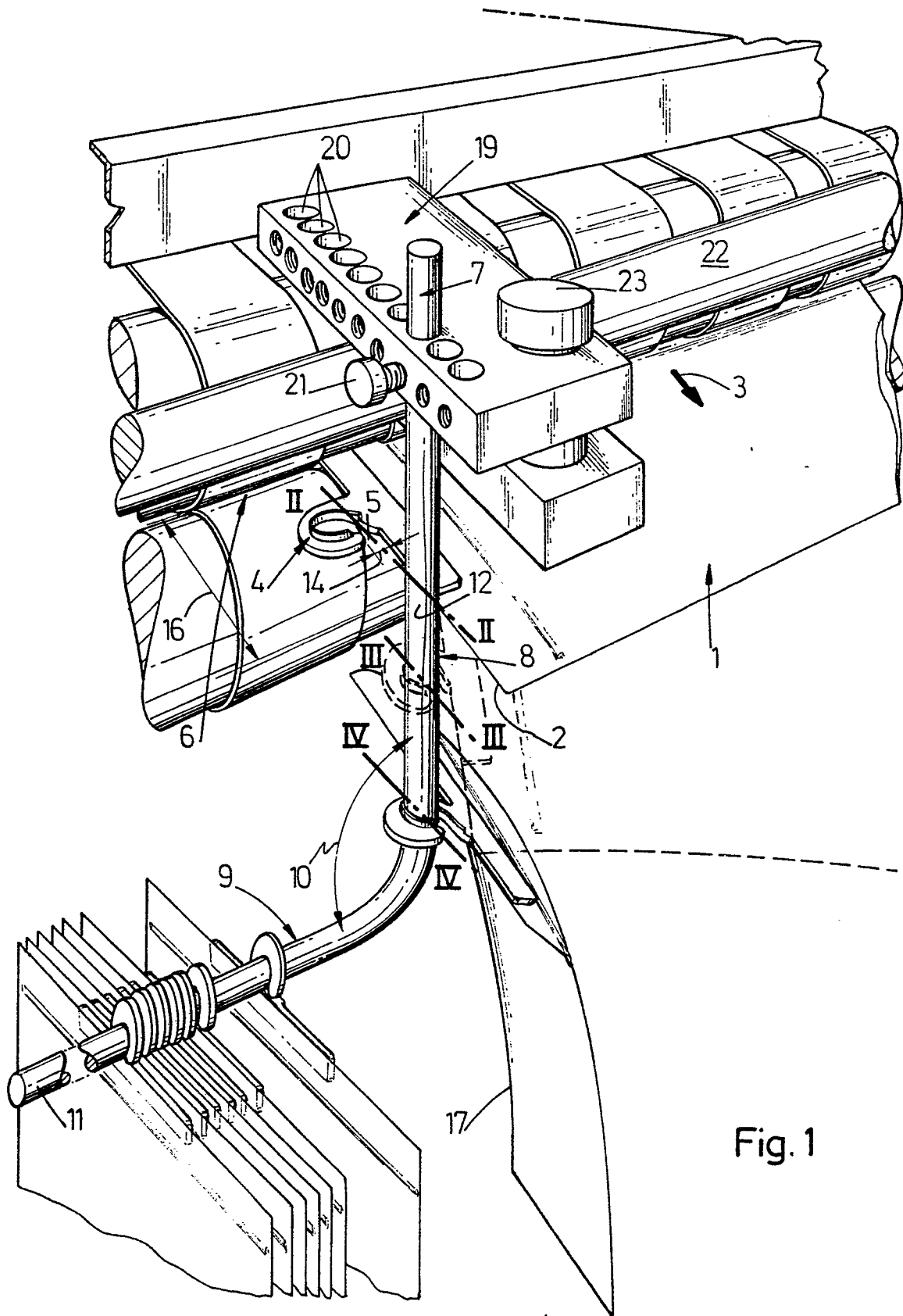


Fig. 2

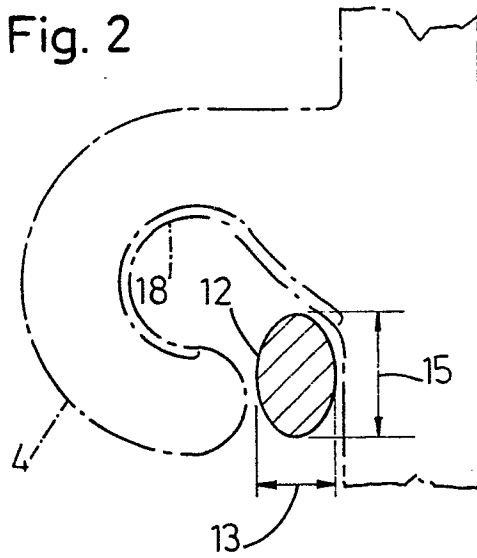


Fig. 3

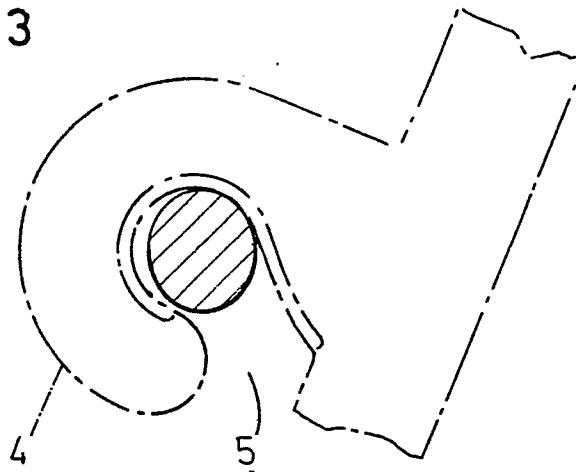
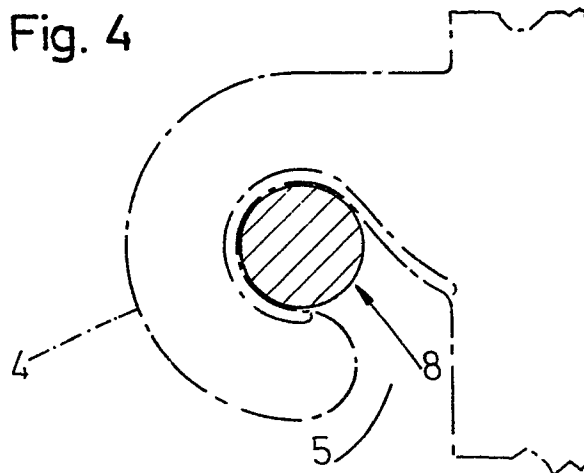


Fig. 4



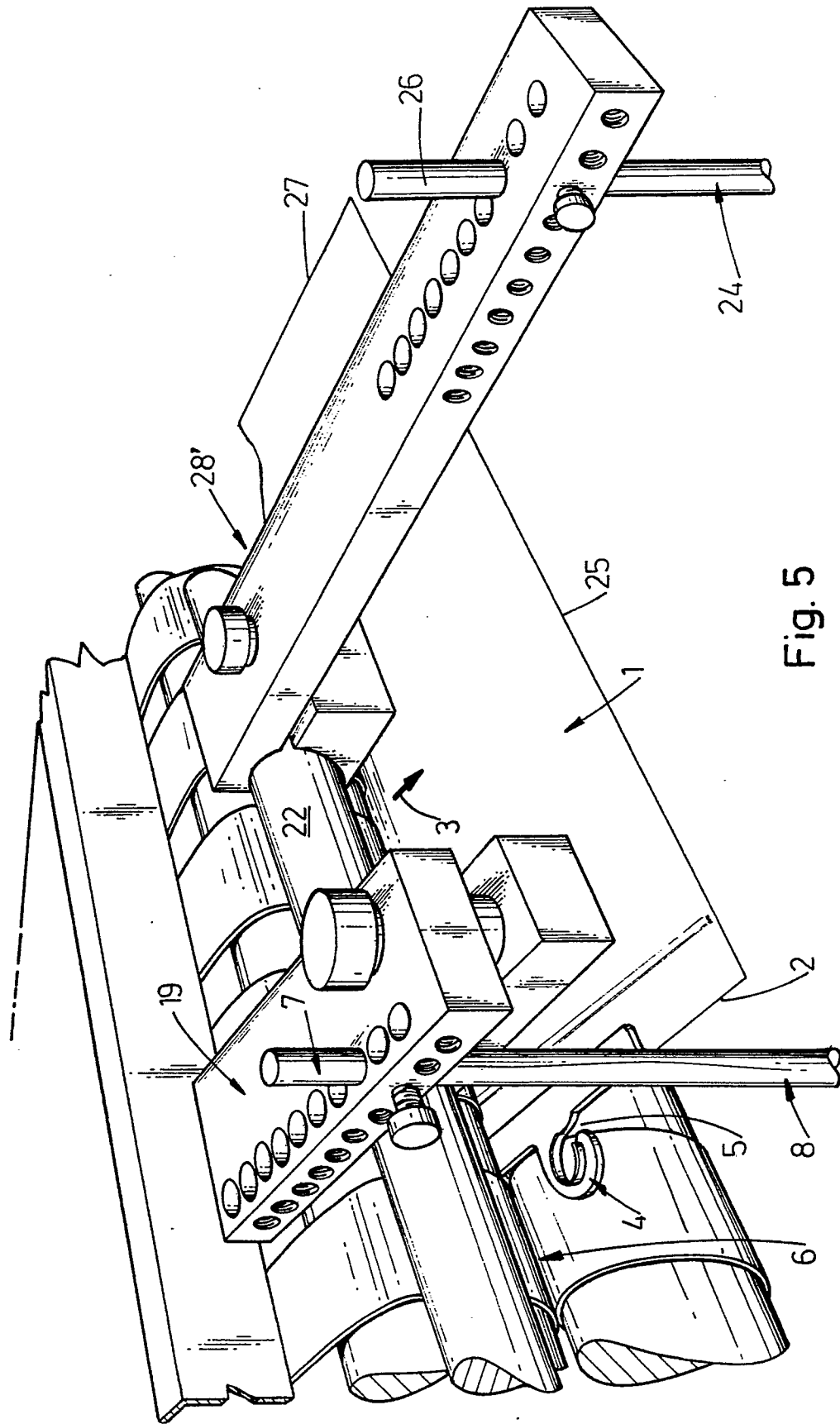


Fig. 5

