

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 82 20348

⑤④ Dispositif pour la mise en réserve de liasses formées de sacs empilés, pour l'alimentation d'un poste d'ensachage.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 B 43/12.

②② Date de dépôt..... 30 novembre 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : DE, 2 décembre 1981, n° P 31 47 653.8.

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 3-6-1983.

⑦① Déposant : HAVER & BOECKER, société de droit allemand. — DE.

⑦② Invention de : Paul Schwake et Heinz Gausling.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia - Tour C,
20, bd Eugène-Déruelle, 69432 Lyon Cedex 03.

La présente invention concerne un dispositif pour la mise en réserve de liasses formées de sacs empilés, destinées à être amenées à un poste d'ensachage.

Pour alimenter en sacs un poste d'ensachage, ceux-ci
5 sont amenés en liasses à un dispositif qui, après les avoir prélevés un par un, les enfile sur la canule de remplissage. Pour que le remplissage des sacs ne subisse aucune interruption, il est prévu en amont du poste d'ensachage un dispositif de mise en réserve des liasses, lesquelles sont généra-
10 lement prélevées sur une palette. Ce dispositif sert en quelque sorte de tampon et assure la continuité du défilement des sacs vers le poste d'ensachage lorsqu'un changement de palette interrompt l'amenée des liasses.

L'invention a pour objet de réaliser un dispositif
15 de ce type, qui, malgré une construction compacte et peu encombrante, offre une grande capacité de stockage.

A cet effet, le dispositif selon l'invention est constitué par une pluralité de cassettes ouvertes vers l'avant et vers l'arrière et disposées sur au moins un convoyeur sans fin, dont chacune peut recevoir une liasse, au
20 moins une règle de guidage fixe s'étend dans la zone de l'ouverture avant des cassettes, dans la zone de renvoi inférieure du (ou de chaque) convoyeur et des poussoirs, qui éjectent les liasses hors des cassettes, sont disposés au
25 point de déversement.

Il est alors possible d'atteindre la capacité de stockage nécessaire en donnant au convoyeur la longueur voulue, l'allongement qui en résulte n'affectant que les brins verticaux, de sorte que l'encombrement au sol du dispositif
30 selon l'invention est indépendant de sa capacité. L'introduction des liasses dans les cassettes peut avoir lieu toujours au même endroit et il en est de même pour leur éjection hors de celles-ci. Lorsque le dispositif de mise en réserve a une hauteur suffisante, on peut répartir sur plu-
35 sieurs étages les opérations que comprend son fonctionnement, par exemple en introduisant les liasses à l'étage inférieur et en les éjectant à l'étage supérieur. La règle de

guidage fixe placée dans la zone de renvoi inférieure empêche les sacs de tomber hors des cassettes, de sorte que l'alimentation du dispositif de mise en réserve est indépendante du prélèvement.

5 Dans une forme d'exécution préférée de l'invention, le (chaque) convoyeur est formé de deux chaînes qui défilent en synchronisation. Il en résulte une construction simple, un fonctionnement sûr et une grande longévité du convoyeur.

10 L'encombrement au sol du dispositif selon l'invention est particulièrement réduit lorsque les brins verticaux du (ou de chaque) convoyeur sont plus longs que ses brins horizontaux. Si le dispositif est conformé de façon que les cassettes s'articulent sur le (chaque) convoyeur
15 par leur côté arrière, les liasses peuvent être introduites de l'extérieur dans les cassettes et être délivrées aussi vers l'extérieur.

La paire de chaînes n'a qu'une fonction de transport et n'a pas à absorber des couples de basculement, car des
20 règles de guidage supplémentaires sont associées aux cassettes et coopèrent avec des moyens de guidage placés sur ces dernières. Il est particulièrement avantageux que ces moyens de guidage soient des galets tournant sur des axes fixés sur les parois latérales des cassettes, car ceci réduit à
25 un minimum les résistances dues au frottement.

Lorsque chaque cassette présente au moins sur le fond qui porte la liasse au point de déversement au moins une rainure qui s'étend dans le sens longitudinal de la cassette, dans laquelle s'engage une partie du poussoir, on est
30 assuré que, le poussoir ayant une conformation appropriée, le sac de dessous, dans la liasse, sera éjecté lui aussi hors de la cassette. Lorsque ces rainures longitudinales sont prévues dans le fond supérieur et le fond inférieur de la cassette, celle-ci peut être montée sur le convoyeur
35 indépendamment du sens de défilement de celui-ci.

Lorsque des butées réglables aux dimensions des sacs sont prévues à l'intérieur des cassettes, le dispositif se-

lon l'invention peut être utilisé pour n'importe quel format de sac. Les cassettes sont alors dimensionnées en tenant compte du plus grand format des sacs à stocker.

5 Dans une forme d'exécution préférée, le dispositif selon l'invention comporte plusieurs convoyeurs munis de cassettes, qui forment entre eux un angle. On obtient ainsi une augmentation de la capacité de stockage pour un même encombrement. On peut aussi alimenter en sacs plusieurs machines d'ensachage. On obtient une construction particulière-
10 rement bien ordonnée, d'un fonctionnement sûr et d'une conduite facile, lorsqu'il est prévu deux convoyeurs formant entre eux un angle de 90°.

Un poussoir en forme de plaque, monté symétriquement à l'extrémité avant de la tige de piston du vérin qui l'ac-
15 tionne, apporte une très grande sécurité de fonctionnement. On obtient une construction particulièrement simple lorsque le poussoir est monté de façon à pouvoir tourner autour d'un axe vertical et est amené en position de travail par un vérin. Il suffit alors d'un seul poussoir pour plusieurs
20 convoyeurs.

L'introduction des liasses dans les cassettes en un endroit déterminé et leur éjection hors des cassettes en un autre endroit, également déterminé, sont possibles aussi dans un dispositif formé de plusieurs convoyeurs lorsque ce
25 dispositif est monté en rotation sur un bâti, de préférence au moyen d'une liaison en rotation à billes.

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 li-
30 mitatif, une forme d'exécution de ce dispositif:

Fig. 1 est une vue en élévation d'un dispositif de mise en réserve selon l'invention, formé de deux convoyeurs;

Fig. 2 est une vue de dessus fortement schématisée du dispositif de fig. 1;

35 Fig. 3 est une vue en élévation, côté poussoir, d'une cassette transportée dans des règles de guidage;

Fig. 4 est une vue de dessus correspondant à fig. 3.

Le dispositif de mise en réserve représenté aux fig. 1 et 2 comporte deux convoyeurs sans fin 1, 2, sur chacun desquels sont montées une multiplicité de cassettes 3. Chaque convoyeur 1, 2 est formé d'une paire respective 6 de chaînes sans fin 4, 5. Chaque chaîne 4, 5 est passée autour de quatre roues de renvoi 7 et forme ainsi deux brins verticaux 8 et deux brins horizontaux 9. Le convoyeur 1 est entraîné par un moteur 10 et le convoyeur 2 par un moteur 11 et ils défilent par avancements successifs dans le sens de la flèche A. Dans la zone de renvoi inférieure de chaque convoyeur 1, 2 sont montées deux règles de guidage fixes 12, 13, qui s'étendent à une certaine distance l'une de l'autre dans la zone de l'ouverture avant des cassettes et empêchent les liasses 14 contenues dans ces dernières de tomber hors du dispositif. A l'intérieur des brins verticaux 8 est monté à pivotement un vérin 15, sur le piston 16 duquel est montée une tige 18, qui porte à son extrémité tournée vers les cassettes une plaque 19 et forme avec celle-ci le poussoir 17. Le dispositif de mise en réserve selon l'invention est porté par un châssis 20 et monté sur un bâti 22 par l'intermédiaire d'une liaison en rotation à billes 21, accouplée à un moteur 23.

Comme on peut le voir à la figure 2, un autre vérin 24, fixé au châssis 20, s'articule sur le vérin 15.

Comme le montrent plus en détail les figures 3 et 4, chaque cassette 3 est constituée par un fond supérieur 25, un fond inférieur 26, deux parois latérales 27 et 28 et une paroi arrière 29. Les deux fonds 25 et 26 sont munis chacun de deux rainures 31, 32, qui s'étendent de la paroi arrière 29 vers le côté ouvert 30 de la cassette. Dans la forme d'exécution décrite, ces rainures 31, 32 ont un profil en arc de cercle. Dans la paroi arrière 29 est ménagée une ouverture dont la forme correspond à celle de la plaque 19 du poussoir 17, mais dont les dimensions sont légèrement supérieures à celles de cette dernière. Dans chacune des parois latérales 27, 28 sont fixés deux axes 33, 34, à l'aplomb l'un de l'autre, dont chacun porte un galet 35, 36, qui roule

dans un rail de guidage respectif 35, 36.

Les convoyeurs 1, 2 entraînés par les moteurs 10, 11 dans la direction de la flèche A sont alimentés en liasses 14, représentées en trait mixte à la figure 2. Il est avantageux que le sens de défilement A de chaque convoyeur 1, 2 soit choisi de façon que les cassettes 3 à remplir se déplacent du bas vers le haut, car les liasses 14 sont alors éjectées dans le brin horizontal qui suit et l'on obtient ainsi une liasse aux arêtes bien nettes. Pour que les cassettes prennent une position horizontale dans les brins verticaux des convoyeurs 1, 2, les règles de guidage 35, 36 sont orientées dans la même direction que les chaînes 4, 5. Dans la forme d'exécution représentée, les liasses 14 introduites dans les cassettes 3 au point de chargement sont, à l'aide du poussoir 17, éjectées hors de celles-ci au point de déversement opposé, sur une table 39. Si le dispositif de prélèvement (non représenté) d'une machine d'ensachage associée n'a pas besoin provisoirement d'une liasse 14, le vérin 15 ne reçoit pas de fluide sous pression, de sorte que la liasse 14 continue de défiler dans le sens de la flèche A avec le convoyeur. Les règles de guidage 12, 13 empêchent les liasses 14 de tomber hors des cassettes 3.

Si les liasses 14 doivent être éjectées hors des cassettes 3 du convoyeur 2, lequel forme un angle de 90° avec le convoyeur 1, le moteur 23 fait alors pivoter le dispositif selon l'invention de 90° dans la direction de la flèche B. Comme le vérin 15, qui actionne le poussoir 17, est monté sur le châssis 20, il pivote avec lui de 90°. Si les liasses 14 transportées par le convoyeur 2 doivent être éjectées hors des cassettes 3 au même endroit, un pivotement du vérin 15 de la position représentée en trait mixte à la figure 2 à celle indiquée en trait continu est nécessaire. Il a lieu au moyen du vérin 24.

On peut aussi associer chaque convoyeur 1, 2 à un poste d'ensachage respectif. Dans ce cas, chaque convoyeur a son point de déchargement séparé pour les liasses 14.

- REVENDEICATIONS -

1.- Dispositif pour la mise en réserve de liasses formées de sacs empilés, destinées à être amenées à un poste d'ensachage, caractérisé en ce qu'il est constitué par
5 une pluralité de cassettes (3) ouvertes vers l'avant et vers l'arrière (29,30) et disposées sur au moins un convoyeur sans fin (1, 2), dont chacune peut recevoir une liasse (14), en ce qu'au moins une règle de guidage (12, 13) fixe s'étend dans la zone de l'ouverture avant (30) des casset-
10 tes, dans la zone de renvoi inférieure du (ou de chaque) convoyeur et en ce que des poussoirs (17), qui éjectent les liasses hors des cassettes, sont disposés au point de déversement.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le (chaque) convoyeur (1, 2) est formé d'une
15 paire (6) de chaînes sans fin (4,5), qui défilent en synchronisation.

3.- Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les brins verticaux (8)
20 de chaque convoyeur (1,2) sont plus longs que ses brins horizontaux (9).

4.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les cassettes (3) sont articulées sur le (chaque) convoyeur (1,2) par leur côté
25 arrière (29).

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que des règles de guidage supplémentaires (35,36) sont associées aux cassettes (3) et coopèrent avec des moyens de guidage placés sur chacune d'
30 elles.

6.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de guidage sont des galets (37,38) tournant sur des axes (33,34) fixés sur les parois latérales (27,28) de chaque cassette.

35 7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque cassette présente au moins sur le fond (25,26) qui porte la liasse.

(14) au point de déversement au moins une rainure (31,32) qui s'étend dans le sens longitudinal de la cassette et dans laquelle s'engage une partie du poussoir (17).

5 8.- Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que dans le fond supérieur (25) et dans le fond inférieur (26) de chaque cassette (3) sont formées des rainures (31,32) longitudinales pour y engager une partie (19) du poussoir (17).

10 9.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que des butées réglables aux dimensions des sacs sont prévues à l'intérieur de chaque cassette (3).

15 10.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs convoyeurs (1,2) munis de cassettes (3), qui forment entre eux un angle.

11.- Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comporte deux convoyeurs (1, 2) formant entre eux un angle de 90°.

20 12.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le poussoir (17) est actionné par un vérin (15) et est constitué par une tige (18) fixée sur le piston de ce vérin et munie d'une plaque (19) à son extrémité avant.

25 13.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le poussoir (17) est monté de façon à pouvoir tourner sur un axe vertical et à pivoter en position de travail sous l'action d'un vérin (24).

30 14.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est monté en rotation sur un bâti (22), de préférence par l'intermédiaire d'une liaison à billes (21).

35 15.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moteur est associé à chaque convoyeur.

16.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le (chaque) convoyeur avance pas à pas.

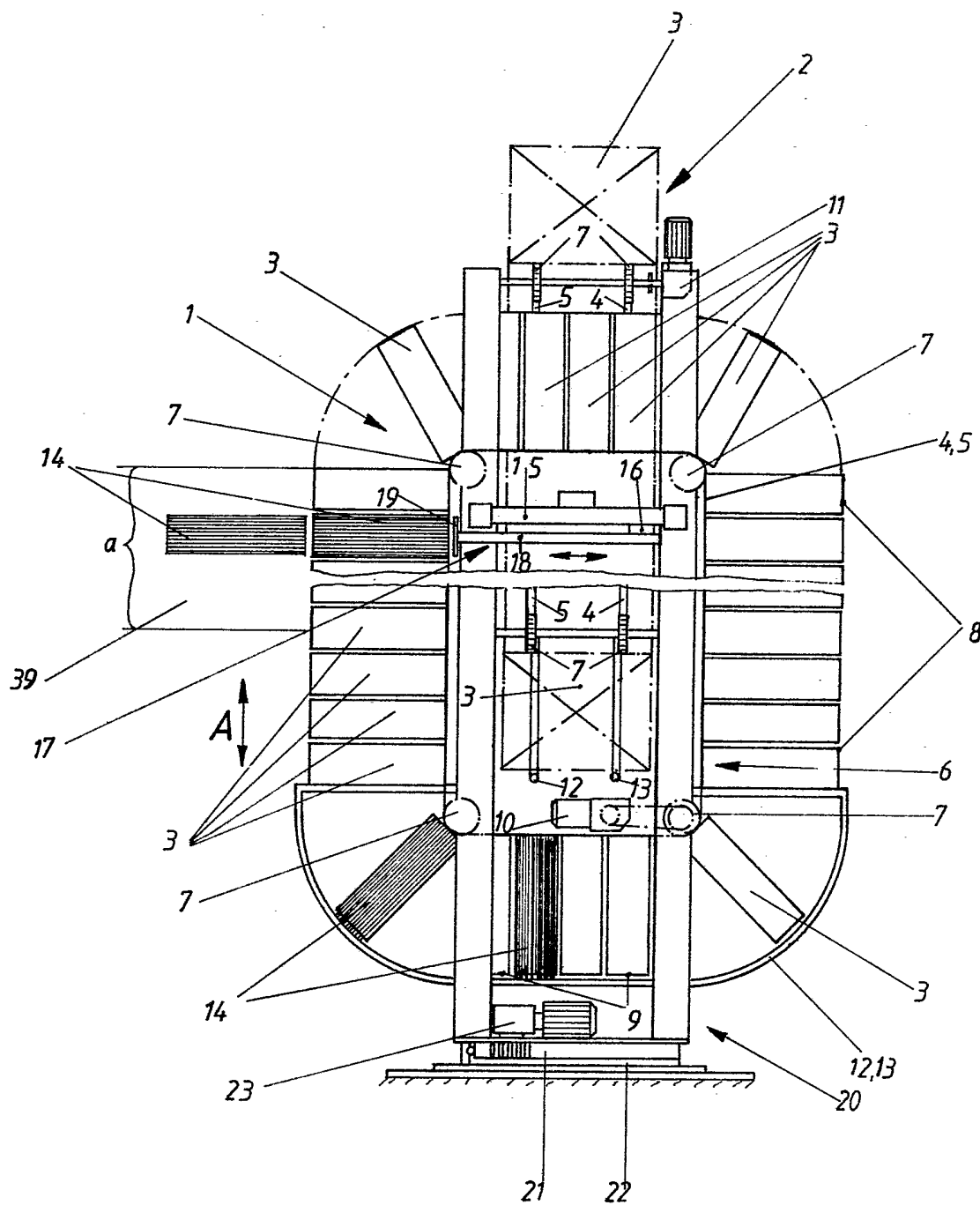


Fig. 1

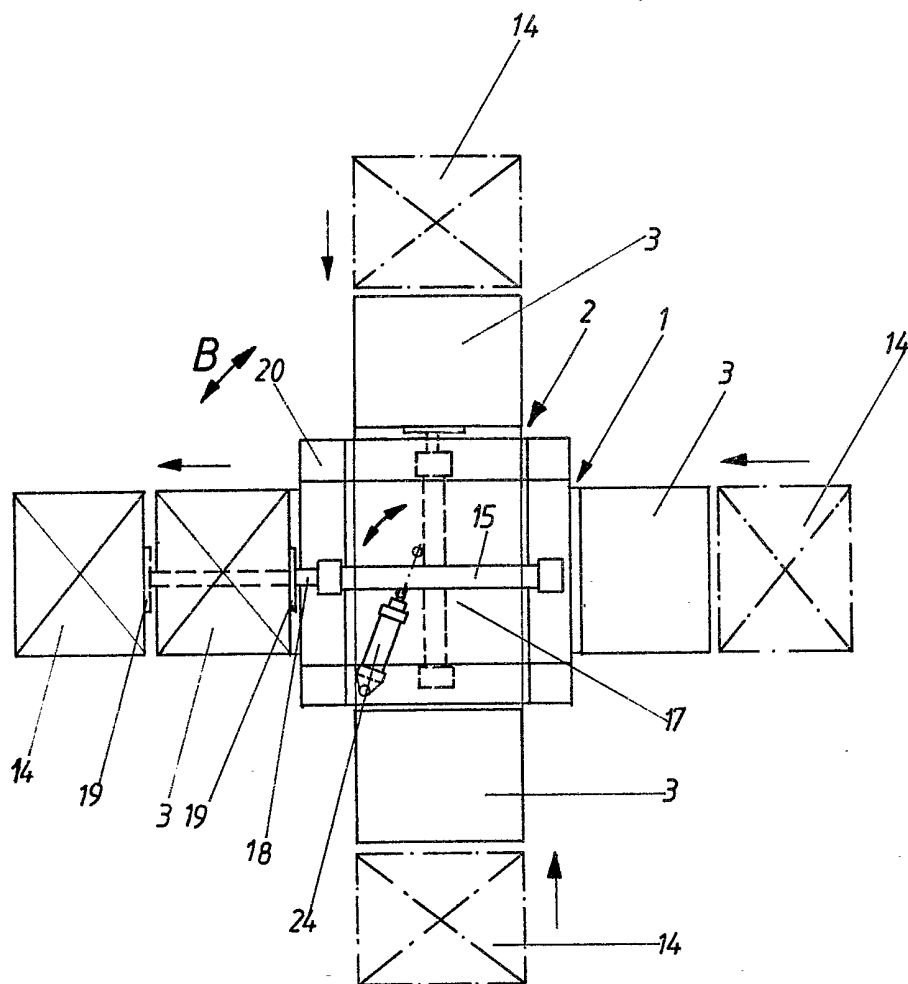


Fig. 2

