

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 21492

(54) Procédé et appareil pour l'ensachage de marchandises à un comptoir.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 D 67/04; A 47 F 9/00; B 65 D 43/12, 43/26.

(22) Date de dépôt..... 21 août 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 27-2-1981.

(71) Déposant : Société dite : DALA-INVEST AB, résidant en Suède.

(72) Invention de : Bjarne Glud-Möller Busch.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Francis Marquer, résidence Iéna,
9, square Copernic, 78150 Le Chesnay.

La présente invention porte sur un procédé de manipulation automatique de sacs d'achats et sur un comptoir-caisse destiné à la mise en oeuvre de ce procédé.

5 Dans les magasins à Self-service, en particulier dans les grandes surfaces, les clients, leurs amplettes faites, arrivent à des comptoirs-caisses où ils doivent présenter les marchandises au personnel de caisse, lequel enregistre les prix, et doit pour cela prendre chaque article à la main et lire son prix, après quoi les marchandises sont généralement transportées sur un tapis roulant jusqu'à l'extrémité du comptoir-caisse où le
10 client les reçoit. Actuellement, la manipulation des marchandises, en particulier en cas d'achats importants, présente certains inconvénients tels que perte de temps en raison de la double manipulation et durées d'attente prolongées, qui sont encore amplifiées lorsqu'il n'y a pas assez de sacs et qu'il faut en faire venir de nouveaux, créant une charge importante pour le
15 personnel de caisse.

La présente invention a pour but de faciliter les opérations au passage au comptoir-caisse et d'y réaliser une simplification importante en particulier en supprimant la double manipulation, de la marchandise par le personnel de caisse et le client, nécessaire jusqu'ici, et cela ni sans nuire
20 à la qualité de la marchandise ni sans l'endommager, ce qui se produit par exemple si les sacs, généralement en plastique, emportés par le client se déchirent, ce qui entraîne des attentes inutiles. En outre, la sécurité du transport de la marchandise doit être garantie lorsque le client a quitté le comptoir-caisse.

25 L'invention atteint ce but grâce au fait que la bande de sacs est amenée depuis un magasin, de façon telle que le fond de chaque sac apparaisse en premier au bord supérieur d'un récipient ouvert vers le haut, que le sac de tête descende pendant l'avancement de la bande et dans ce récipient après en avoir franchi le bord, que l'avancement de la bande est interrompu lorsque
30 les bords supérieurs du sac de tête placés près des anses ont atteint le bord supérieur du récipient, que ce sac de tête est détaché de la bande immobilisée en amont par traction sur cette dernière, que les parois du sac de tête pendant dans le récipient sont immobilisées et écartées de manière à présenter l'ouverture dudit sac dans le même sens que celle du récipient pour
35 permettre l'introduction des marchandises, et que le sac est ensuite relâché et enlevé du récipient.

L'invention procure donc une manipulation automatique des marchandises, la manipulation des marchandises pour la lecture de leur prix étant associée à leur introduction dans un ou plusieurs sacs que le client
40 peut recevoir sans perte de temps. Il est évident que l'économie de temps est

importante, en particulier aux heures de grande affluence où il faut souvent faire appel à du personnel supplémentaire pour accélérer l'emballage des marchandises. En dehors du gain de temps et des économies indiquées, l'invention permet un écoulement régulier des clients à la caisse. La sécurité du transport précitée est assurée par le choix d'une matière appropriée pour les sacs, par le procédé de manipulation selon l'invention et par l'homogénéité des sacs.

L'invention est expliquée plus en détail ci-après à l'aide des dessins schématiques joints. La figure 1 est une coupe d'un comptoir suivant la ligne A-A de la figure 2 et la figure 3 une vue de dessus de ce comptoir suivant la ligne B-B de la figure 2.

Le corps 1 d'un comptoir-caisse normal est pourvu d'un logement 2 qui s'étend vers le bas à l'intérieur à partir du plateau (17) du comptoir et sert de récipient pour des sacs. Ceux-ci font partie d'une bande constituée de sacs tenant les uns aux autres et, dans l'exemple représenté, sont stockés sous la forme d'un rouleau magasin 3 dans la partie inférieure du comptoir. De là, les sacs sont conduits à un dispositif d'entraînement constitué de deux bandes sans fin parallèles 4 qui passent sur trois rouleaux de renvoi 6 pourvus de logements destinés à recevoir ces bandes 4. Sur ces bandes 4 se trouvent des tenons d'entraînement 5. Le sac est amené au-dessus des bandes 4 et transporté par elles par engagement des tenons d'entraînement 5 dans des ouvertures du sac, celui-ci étant maintenu par un dispositif 7. Dans l'exemple représenté, le dispositif de retenue 7 est constitué de barres pivotantes placées dans la zone des bandes 4 et appuyées contre le sac par des ressorts, de sorte que le tenon d'entraînement 5 engagé dans le logement du sac, ne peut pas en sortir.

Pour introduire le premier sac d'une nouvelle bande de sacs, on soulève le dispositif de retenue 7 afin de pouvoir mettre ce premier sac contre les bandes 4, le tenon d'entraînement 5 dans son logement, puis on applique le dispositif de retenue 7 contre le sac. Le dispositif de retenue 7 est ensuite maintenu dans cette position par ses ressorts. Cette opération ne se fait que pour l'introduction d'une nouvelle bande de sacs dans le comptoir. En actionnant un organe de mise en marche non représenté, le personnel de caisse met en marche un dispositif moteur qui agit sur un ou plusieurs des rouleaux 6. Le sac, le fond en avant, est amené par un dispositif transporteur 8 au logement 2 où il est placé dans un récipient. Dès que le bord supérieur du sac situé entre ses anses atteint le bord du logement 2, des détecteurs sans contact non représentés actionnent un dispositif de blocage 9 qui serre les sacs contre le dessous du plateau (17) du comptoir et, du fait que le dispositif transporteur 8 continue de transporter

le sac avant de la bande, celui-ci est détaché des autres. Ensuite, le transport de la bande de sacs est arrêté. Les détecteurs envoient ensuite un signal à un servo-mécanisme (non représenté) qui imprime un mouvement transversalement au logement 2 à une paire de ventouses 10 vers le sac, qui est entré en pendant, encore non ouvert, dans le récipient, et ceci jusqu'à une deuxième paire de ventouses 11 fixes qui immobilise un premier côté du sac par aspiration, après quoi la première paire de ventouses 10 revient dans sa position initiale en emmenant le second côté du sac, ce qui ouvre ce dernier. Quatre volets coniques 12 initialement horizontaux sont alors rabattus vers le bas dans le sac, ce qui écarte l'ouverture du sac pour permettre l'introduction des marchandises.

Dès que les marchandises achetées sont dans le sac ou que celui-ci est plein, les volets 12 sont relevés en position horizontale. Par actionnement du servo-mécanisme, les ventouses 10, 11 lâchent les côtés du sac, de sorte que celui-ci se trouve libre dans le récipient. Dans le récipient se trouve un panier ou un chariot 13 qui occupe une position inclinée vers l'arrière, de sorte que son fond fait un angle avec le fond du logement 2. Un dispositif par exemple pneumatique pousse alors le panier 13 vers l'extérieur par une ouverture pratiquée sur le côté du comptoir pour l'amener dans un récipient 14 dont le fond se trouve un peu au-dessous du fond du logement 2 du comptoir. A cet endroit, se trouve un second panier 15 incliné à l'opposé du panier 13. L'avant du panier 13, dirigé vers l'ouverture de la paroi latérale du comptoir, et l'arrière du panier 15, également dirigé vers cette ouverture, sont ouverts. Le fond de chacun de ces deux paniers a la forme d'une fourche 16, de sorte que le fond du panier 13 peut entrer dans les logements du fond du panier 15 et le panier 13 tombe vers l'avant dans le récipient 14. Le sac est alors déposé sur le fond du panier 15, dans lequel le client peut le prendre. Le panier 13 est ramené dans sa position initiale dans le logement 2 et l'appareil, selon l'invention, est ensuite prêt pour l'avancement et le remplissage d'un nouveau sac. Le récipient 14 peut naturellement avoir d'autres dimensions de façon à pouvoir recevoir plusieurs sacs en même temps.

De nombreuses variantes de dispositions et modifications de la forme des dispositifs ou de leur mécanisme moteur par rapport à l'exemple de réalisation représenté sont possibles dans le cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS -

1. Procédé de manipulation automatique de sacs à un comptoir, ces sacs étant fixés les uns aux autres de façon facilement séparable sous forme d'une bande dans laquelle l'anse d'un sac est attachée au fond du sac suivant, caractérisé en ce que la bande est délivrée depuis un magasin de façon telle que le fond de chaque sac apparaisse en premier au bord supérieur d'un récipient ouvert vers le haut, que le sac de tête descende pendant l'avancement de la bande et dans ce récipient après en avoir franchi le bord, que l'avancement de la bande est interrompu lorsque les bords supérieurs du sac de tête placés près des anses ont atteint le bord supérieur du récipient, que ce sac de tête est détaché de la bande immobilisée en amont par traction sur cette dernière, que les parois du sac de tête pendant dans le récipient sont immobilisées et écartées de manière à présenter l'ouverture dudit sac dans le même sens que celle du récipient pour permettre l'introduction des marchandises, et que le sac est ensuite relâché et enlevé du récipient.

2. Comptoir comportant un récipient destiné à recevoir la marchandise vendue, pour la mise en oeuvre du procédé défini dans la revendication 1, caractérisé par le fait que le comptoir est pourvu d'un dispositif d'entraînement qui est placé sous le plateau du comptoir et présente des tenons d'entraînement s'engageant dans des ouvertures des sacs, les sacs étant transportés pas à pas d'un magasin à un logement au cours duquel chaque pas correspond à la longueur d'un sac sur la bande, que le logement du comptoir est représenté par un récipient pourvu en haut d'une ouverture de chargement et possédant au-dessous du plateau du comptoir une autre ouverture dirigée vers le dispositif d'entraînement et par laquelle les sacs peuvent être introduits dans le récipient, qu'entre la région de sortie du dispositif d'entraînement et le bord du logement voisin de ce dispositif est placé un dispositif de blocage qui est actionné par intervalles, que entre ce dispositif de blocage et le bord du logement est placé un dispositif de transport qui peut être mis en service pendant l'actionnement du dispositif de blocage pour provoquer le détachement du sac de tête des sacs suivants, que dans la région du logement sont prévues au moins deux ventouses disposées pour saisir et ouvrir le sac qui se trouve dans le logement, au moins une première ventouse étant placée à poste fixe du côté du logement proche du dispositif de transport et au moins une seconde ventouse étant située sur le côté opposé du logement, cette seconde ventouse étant déplacée en travers de l'ouverture du logement par un dispositif moteur.

3. Comptoir selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le dispositif d'entraînement présente des bandes sans fin qui passent sur des

rouleaux et sont pourvues de tenons d'entraînement qui s'engagent dans les ouvertures prévues dans les sacs.

4. Comptoir selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé par le fait que sur les bords de l'ouverture du logement sont prévus des volets relevables et rabattables destinés à ouvrir et immobiliser un sac.

5. Comptoir selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que le dispositif d'entraînement présente un dispositif de retenue destiné à assurer l'engagement du tenon d'entraînement dans le logement du sac.

5 feuillets

Par procuration de Dala-Invest AB,

1/2

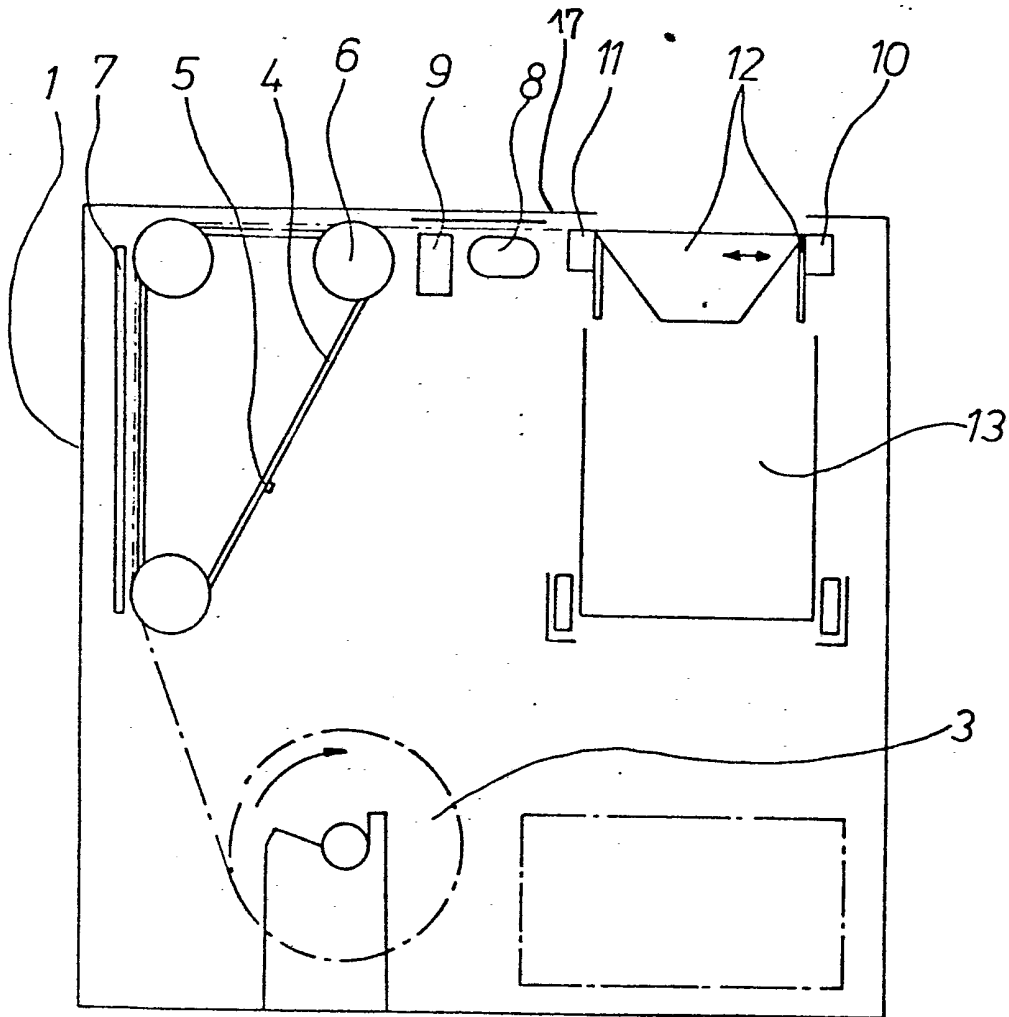


Fig 1

A-A

2/2

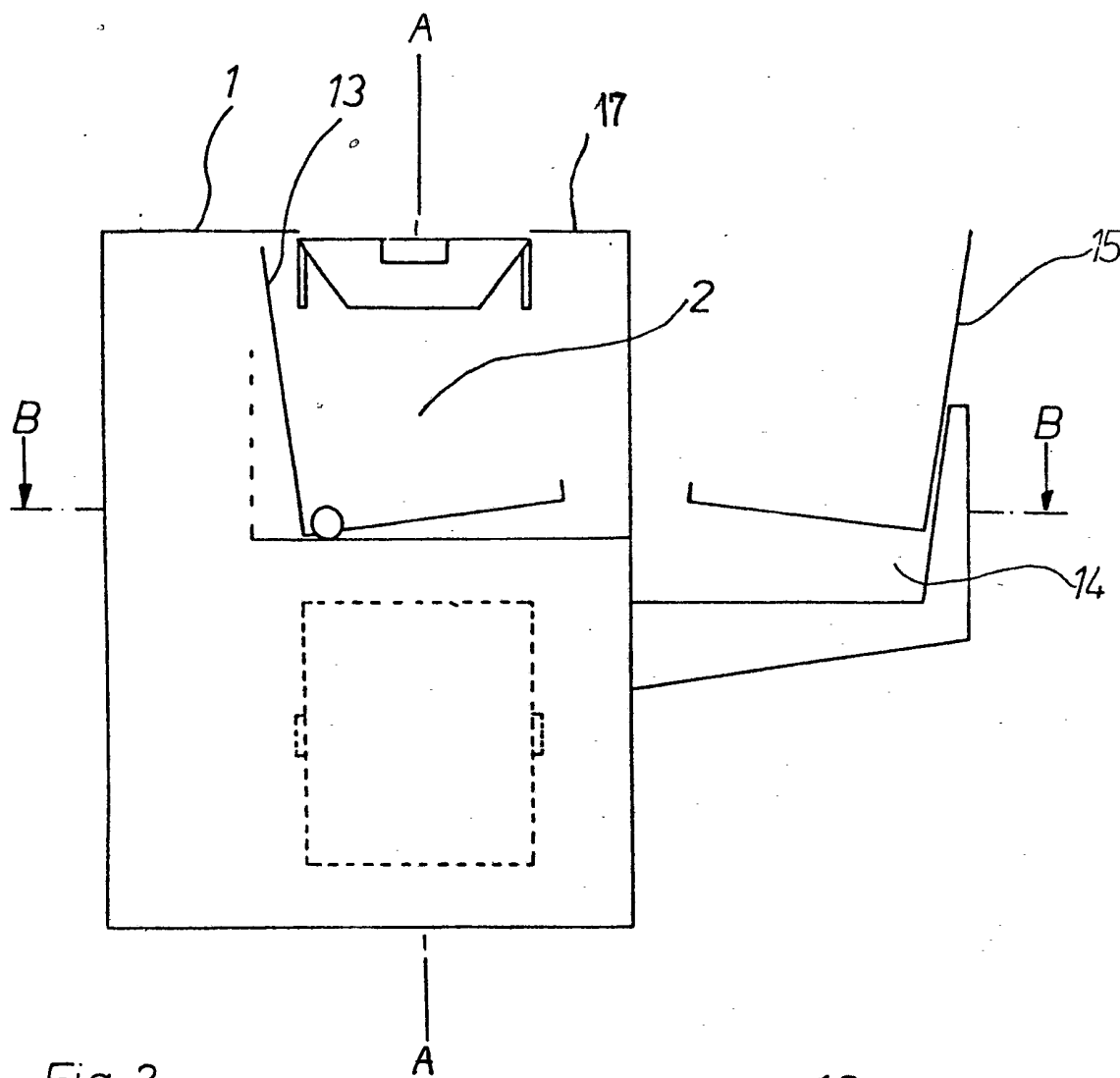


Fig. 2

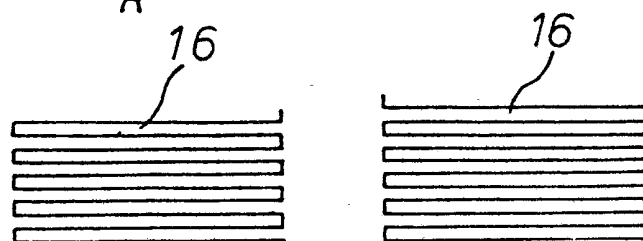
B-B

Fig. 3