

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 383 640 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
14.06.2006 Bulletin 2006/24

(51) Int Cl.:
B30B 9/06 ^(2006.01) **B30B 9/10** ^(2006.01)
B65B 69/00 ^(2006.01) **B30B 9/30** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **02732801.2**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2002/001260

(22) Date de dépôt: **11.04.2002**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2002/087865 (07.11.2002 Gazette 2002/45)

(54) **DISPOSITIF AUTOMATIQUE POUR LE PRESSURAGE DE PACKS**

AUTOMATISCHE VORRICHTUNG ZUM AUSPRESSEN VON VERPACKUNGEN
AUTOMATIC DEVICE FOR PRESSING PACKS

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(74) Mandataire: **Gosse, Michel**
Cabinet Claude BES
2 Bis Rue de Verdun
34000 Montpellier (FR)

(30) Priorité: **26.04.2001 FR 0105838**
01.02.2002 FR 0201356

(56) Documents cités:
WO-A-92/12925 **DE-B- 1 080 970**
US-A- 2 331 126 **US-A- 4 033 253**
US-A- 4 950 752 **US-A- 5 146 848**
US-A- 5 386 768 **US-A- 5 862 612**

(43) Date de publication de la demande:
28.01.2004 Bulletin 2004/05

(73) Titulaire: **Egretier SA**
11100 Narbonne (FR)

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 009, no. 014
(M-352), 22 janvier 1985 (1985-01-22) & JP 59
163099 A (MITSUBISHI YUKA KK), 14 septembre
1984 (1984-09-14)

(72) Inventeur: **Egretier, Jean-Michel**
11110 Coursan (FR)

EP 1 383 640 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

[0001] L'invention concerne un dispositif automatique, pour le pressurage de packs ou de contenants en vrac, destiné à récupérer les liquides, notamment du lait ou des jus de fruits, qu'ils contiennent.

[0002] Dans les usines d'embouteillage, il arrive fréquemment que des lots de packs ou de contenants, souvent importants, doivent être détruits par suite d'erreurs d'étiquetage ou d'impression.

[0003] Les opérations actuelles, qui sont entièrement manuelles, consistent à récupérer les liquides et à détruire les packs ou contenants vides. Ces opérations sont longues et fastidieuses et le taux de récupération des liquides n'est pas satisfaisant.

[0004] Un dispositif pour le pressurage de contenants en vrac est décrit dans le brevet US-A-5146848.

[0005] L'invention concerne un dispositif automatique, pour le pressurage desdits packs ou contenants, qui élimine les inconvénients sus-mentionnés.

Le dispositif automatique, selon l'invention, se caractérise essentiellement en ce qu'il comporte, en combinaison, un plateau support, sur lequel reposent les packs ou contenants à presser, adapté pour prendre une position haute pour le pressurage des packs et une position basse pour le pressurage des contenants, un plateau de pressurage, animé d'un mouvement de va-et-vient vertical, adapté pour presser lesdits packs ou contenants et un moyen adapté pour délimiter, avec le plateau de pressurage et le plateau support, un volume fermé pendant toute la phase de pressurage.

Selon deux variantes de réalisation de l'invention, le moyen adapté pour délimiter un volume fermé est :

- une jupe entraînée par le plateau de pressurage et adaptée, lorsqu'elle vient au contact d'un élément du plan de travail situé dans le prolongement du plateau support en position haute, pour coulisser par rapport audit plateau de manière à maintenir fermé le volume de pressurage des packs jusqu'à la fin de l'opération de pressurage;
- une cuve délimitée, dans son fond, par le plateau support en position basse et adaptée pour maintenir fermé le volume de pressurage des contenants jusqu'à la fin de ladite opération.

Avec un tel dispositif on peut récupérer jusqu'à 99,5 % des liquides.

[0006] Les caractéristiques et les avantages de l'invention vont apparaître plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'au moins un mode de réalisation préféré de celle-ci donné à titre d'exemple non-limitatif et représenté aux dessins annexés.

Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en coupe du dispositif selon l'invention dans le cas de packs empilés (plateau de pressurage en position haute associé à une jupe) ;

- la figure 2 est une vue en coupe dudit dispositif, plateau de pressurage en position basse ;
- la figure 3 est une vue en coupe du dispositif selon l'invention dans le cas de contenants en vrac (plateau de pressurage en position haute associé à une cuve) ;
- la figure 4 est une vue en coupe dudit dispositif, plateau de pressurage en position basse.

[0007] Le dispositif représenté aux figures comporte, en combinaison, un plateau support (3), sur lequel reposent les packs (4) ou contenants (9) à presser, adapté pour prendre une position haute pour le pressurage des packs (4) et une position basse pour le pressurage des contenants (9) ; un plateau de pressurage (1), animé d'un mouvement de va-et-vient vertical, adapté pour presser lesdits packs ou contenants et un moyen (2,10) adapté pour délimiter, avec le plateau (1) et le support (3), un volume fermé pendant toute la phase de pressurage.

Selon deux variantes de réalisation de l'invention :

- le moyen (2) est une jupe entraînée par le plateau (1) et adaptée, lorsqu'elle vient au contact d'un élément (11) du plan de travail situé dans le prolongement du plateau (3) en position haute, pour coulisser par rapport audit plateau (1) de manière à maintenir fermé le volume de pressurage des packs (4) jusqu'à la fin de ladite opération ;
- le moyen (10) est une cuve délimitée, dans son fond, par le plateau (3) en position basse et adaptée pour maintenir fermé le volume de pressurage des contenants (9) jusqu'à la fin de ladite opération.

Le plateau (1) comporte, sur sa face de pressurage, une plaque (5), en matière caoutchouteuse, ayant une épaisseur et une consistance adaptées pour épouser la forme de la surface des packs ou contenants pressurés.

Ledit plateau (1) est entraîné dans son mouvement de va-et-vient par un moyen (6) du type à vérin et le plateau (3) par un moyen (12) également du type vérin.

Dans le cas du pressurage de packs (4), le plan de travail (3,11) :

- comporte une zone de chargement (A) suivie d'une zone de pressurage (B) elle-même suivie d'une zone d'égouttage (C) ;
- est associé à un moyen, du type à chaînes (7) et tasseaux (8,13), animé d'un mouvement de va et vient et adapté pour entraîner les packs (4) de la zone de chargement (A) à la zone d'égouttage (C) en passant par la zone de pressurage (B). L'intervalle existant entre les tasseaux (8), destinés à entraîner les packs à pressurer (4) de la zone de chargement (A) à la zone de pressurage (B), et les tasseaux (13), destinés à entraîner les packs pressurés (4) de la zone de pressurage (B) à la zone d'égouttage (C), est supérieur à la largeur de la jupe (2) qui délimite le volume de pressurage.

Dans le cas du pressurage de contenants en vrac (9) :

- la cuve (10) est alimentée par une trémie (15) (basculante ou non) ;
- en fin de pressurage, le plateau (3) remonte les contenants pressurés (9) qui sont ensuite entraînés, de la zone de pressurage (B) à la zone d'égouttage (C), au moyen des tasseaux (13).

Un bac (14), de récupération des liquides, est placé sous le plan de travail.

L'entraînement des chaînes (7) est assuré par des poulies (16).

[0008] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés pour lesquels on pourra prévoir d'autres variantes, en particulier dans :

- la nature, les formes et les dimensions des plateaux, de la jupe ou de la cuve ;
- les moyens d'entraînement des plateaux et des packs ou contenants.

Revendications

1. Dispositif pour le pressurage de packs ou de contenants en vrac destiné à récupérer les liquides, notamment du lait ou des jus de fruits, qu'ils contiennent ;
caractérisé en ce qu'il comporte, en combinaison, un plateau support (3), sur lequel reposent les packs (4) ou contenants (9) à presser, adapté pour prendre une position haute pour le pressurage des packs (4) et une position basse pour le pressurage des contenants (9) ; un plateau de pressurage (1), animé d'un mouvement de va-et-vient vertical, adapté pour presser lesdits packs ou contenants et un moyen (2,10) adapté pour délimiter, avec le plateau (1) et le plateau (3), un volume fermé pendant toute la phase de pressurage.
2. Dispositif, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen (2) est une jupe entraînée par le plateau (1) et adaptée, lorsqu'elle vient au contact d'un élément (11) du plan de travail situé dans le prolongement du plateau (3) en position haute, pour coulisser par rapport audit plateau (1) de manière à maintenir fermé le volume de pressurage des packs (4) jusqu'à la fin de ladite opération.
3. Dispositif, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen (10) est une cuve délimitée, dans son fond, par le plateau (3) en position basse et adaptée pour maintenir fermé le volume de pressurage des contenants (9) jusqu'à la fin de ladite opération.
4. Dispositif, selon la revendication 1, **caractérisé en**

ce que le plateau (1) comporte, sur sa face de pressurage, une plaque (5), en matière caoutchouteuse, ayant une épaisseur et une consistance adaptées pour épouser la forme de la surface des packs ou contenants pressurés.

5. Dispositif, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le plan de travail (3,11) comporte une zone de chargement (A) suivie d'une zone de pressurage (B) elle-même suivie d'une zone d'égouttage (C).
6. Dispositif, selon le revendication 5, **caractérisé en ce que** le plan de travail (3,11) est associé à un moyen, du type à chaînes (7) et à tasseaux (8,13), animé d'un mouvement de va et vient et adapté pour entraîner les packs (4) de la zone de chargement (A) à la zone d'égouttage (C) en passant par la zone de pressurage (B) et les contenants (9) de la zone de pressurage (B) à la zone d'égouttage (C).
7. Dispositif, selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'intervalle existant entre les tasseaux (8), destinés à entraîner les packs à pressurer (4) de la zone de chargement (A) à la zone de pressurage (B), et les tasseaux (13), destinés à entraîner les packs (4), ou contenants (9), pressurés de la zone de pressurage (B) à la zone d'égouttage (C), est supérieur à la largeur de la jupe (2) qui délimite le volume de pressurage.
8. Dispositif, selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la cuve (10) est alimentée par une trémie (15).
9. Dispositif, selon les revendications 6 et 8, **caractérisé en ce que**, en fin de pressurage, le plateau (3) remonte les contenants pressurés (9) qui sont ensuite entraînés, de la zone de pressurage (B) à la zone d'égouttage (C), au moyen des tasseaux (13).
10. Dispositif, selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** bac (14), de récupération des liquides, est placé sous le plan de travail.

Claims

1. Device to press bulk packs or containers intended to recover the liquids, particularly milk or fruit juice, contained therein;
characterised in that it comprises, in combination, a support plate (3), whereon the packs (4) or containers (9) to be pressed rest, suitable for adopting a high position to press packs (4) and a low position to press containers (9); a pressing plate (1), driven by a vertical to-and-fro movement, suitable for pressing said packs or container and means (2,10) suitable for delimiting, with the plate (1) and the plate (3),

a closed volume throughout the pressing phase.

2. Device, according to claim 1, **characterised in that** the means (2) consists of a skirt driven by the plate (1) and is suitable, when it comes into contact with a component (11) of the work surface located in the prolongation of the plate (3) in the high position, for sliding with respect to said plate (1) so as to keep the pressing volume of the packs (4) closed until the end of said operation.
3. Device, according to claim 1, **characterised in that** the means (10) consists of a tank delimited, at its base, by the plate (3) in the low position and suitable for keeping the pressing volume of the containers (9) closed until the end of said operation.
4. Device, according to claim 1, **characterised in that** the plate (1) comprises, on its pressing face, a sheet (5), made of rubber-like material, of a suitable thickness and consistency to take the exact shape of the surface of the pressed packs or containers.
5. Device, according to claim 1, **characterised in that** the work surface (3,11) comprises a loading area (A) followed by a pressing area (B) in turn followed by a draining area (C).
6. Device, according to claim 5, **characterised in that** the work surface (3,11) is connected to means, of the type with chains (7) and cleats (8,13), driven by a to-and-fro movement and suitable for carrying the packs (4) from the loading area (A) to the draining area (C) through the pressing area (B) and the containers (9) from the pressing area (B) to the draining area (C).
7. Device, according to claim 6, **characterised in that** gap between the cleats (8), intended to carry the packs to be pressed (4) from the loading area (A) to the pressing area (B), and the cleats (13), intended to carry the pressed packs (4), or containers (9), from the pressing area (B) to the draining area (C), is greater than the length of the skirt (2) delimiting the pressing volume.
8. Device, according to claim 3, **characterised in that** the tank (10) is supplied by a hopper (15).
9. Device, according to claims 6 and 8, **characterised in that**, at the end of pressing, the plate (3) raises the pressed containers (9) which are then carried from the pressing area (B) to the draining area (C), by means of the cleats (13).
10. Device, according to claim 1, **characterised in that** a liquid recovery tray (14) is placed under the work surface.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Pressen von Großpackungen oder Flüssigkeitsbehältern, die zum Sammeln der Flüssigkeiten bestimmt sind, insbesondere Milch und Fruchtsäfte, die sie enthalten;
dadurch gekennzeichnet, dass sie, in Kombination, eine Trägerplatte (3) umfasst, auf der die zu pressenden Großpackungen (4) oder Flüssigkeitsbehälter (9) liegen, die sich dazu eignen, eine hohe Position für das Pressen der Großpackungen (4) einzunehmen und eine niedrige Position für das Pressen der Flüssigkeitsbehälter (9); eine Pressplatte (1), die von einer senkrechten Hin- und Herbewegung angetrieben wird und für das Pressen der besagten Großpackungen oder Flüssigkeitsbehälter geeignet ist und ein Mittel (2,10), das geeignet ist, um mit der Platte (1) und der Platte (3) ein Volumen zu begrenzen, das während der gesamten Pressphase geschlossen ist.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (2) ein Mantel ist, der von der Platte (1) angetrieben wird und geeignet ist, wenn er mit einem Element (11) der Arbeitsebene in Kontakt kommt, die sich in der Verlängerung der Platte (3), in der hohen Position befindet, um sich, im Vergleich zu der besagten Platte (1), hin- und her zu bewegen, um das Pressvolumen der Großpackungen (4) bis zum Ende des besagten Arbeitsgangs geschlossen zu halten.
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (10) ein Gefäß ist, das an seinem Boden von der Platte (3) in der niedrigen Position begrenzt wird und geeignet ist, um das Pressvolumen der Behälter (9) bis zum Ende des besagten Arbeitsgangs geschlossen zu halten.
4. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (1) auf ihrer Presseite eine Scheibe (5) aus Kautschuk umfasst, mit einer Dicke und einer Beschaffenheit, die dazu geeignet sind, sich an die Oberfläche der gepressten Großpackungen oder Behälter anzuschmiegen.
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arbeitsebene (3,11) eine Ladezone (A) umfasst, die auf eine Presszone (B) folgt, die wiederum auf eine Entwässerungszone (C) folgt.
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arbeitsebene (3,11) mit einem Mittel verbunden ist, das mit Ketten (7) und Querleisten (8,13) versehen ist und von einer Hin- und Herbewegung angetrieben wird und geeignet ist, um die Großpackungen (4) aus der Ladezone (A), über die Presszone (B) in die Entwässerungszone (C) zu füh-

ren und die Behälter (9) der Presszone (B) in die Entwässerungszone (C).

7. Vorrichtung gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand, der zwischen den Querleisten (8) besteht, die dafür vorgesehen sind, die zu pressenden Großpackungen (4) aus der Ladezone (A) in die Presszone (B) zu führen und die Querleisten (13), die dafür vorgesehen sind, die gepressten Großpackungen (4) oder Behälter (9) aus der Presszone (B) in die Entwässerungszone (C) zu führen, größer ist als die Breite des Mantels (2) ist, der das Pressvolumen begrenzt. 5 10
8. Vorrichtung gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gefäß (10) über einen Trichter (15) beschickt wird. 15
9. Vorrichtung gemäß Anspruch 6 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Ende des Pressvorgangs die Platte (3) die gepressten Behälter (9) wieder hinaufbringt, die dann mit Hilfe der Querleisten (13) von der Presszone (B) in die Entwässerungszone (C) geführt werden. 20 25
10. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bottich (14) zum Auffangen der Flüssigkeit unter der Arbeitsebene angeordnet ist. 30

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

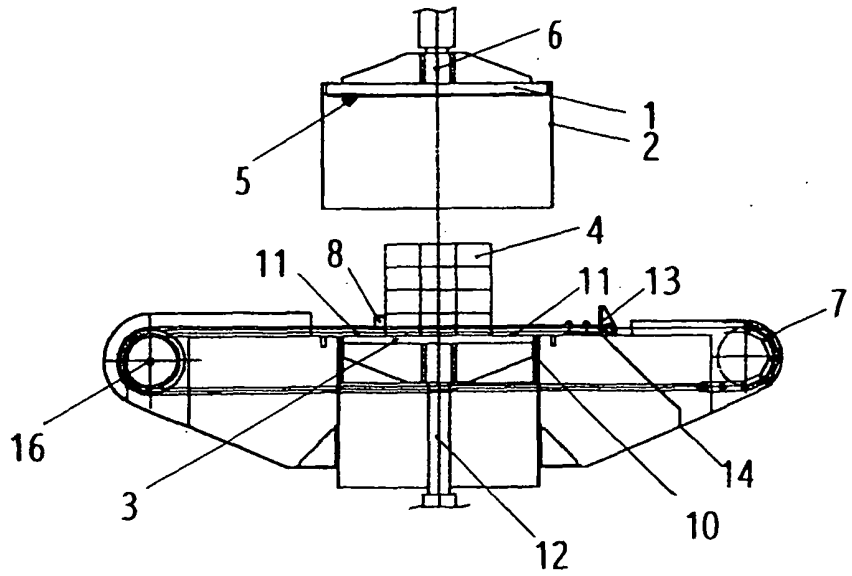


FIG. 2

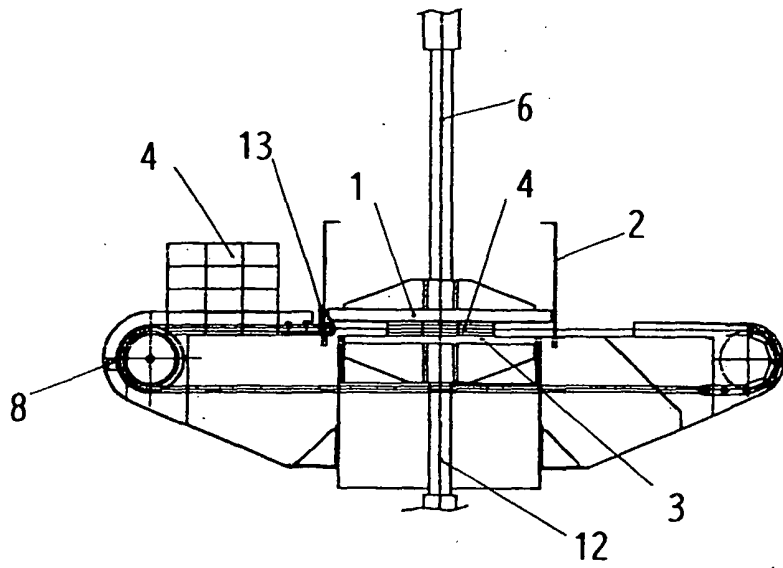


FIG.3

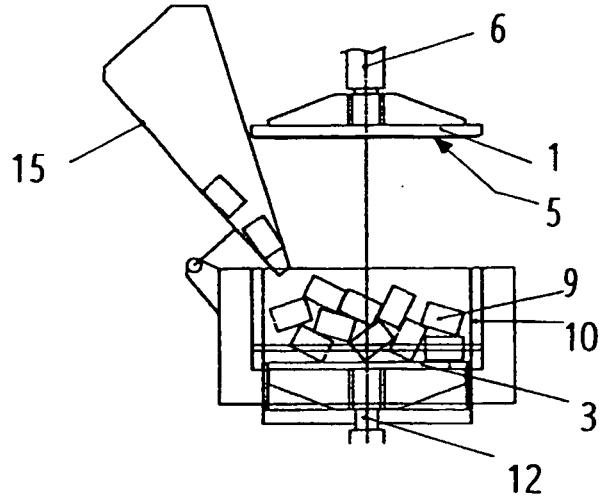


FIG.4

