

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 15212

(54) Assemblage de pressage de moules à jambons.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). A 22 C 7/00.

(22) Date de dépôt..... 3 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 8-1-1982.

(71) Déposant : ARMOR-INOX SA, résidant en France.

(72) Invention de : Claude Dreano.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Louis Le Guen, Cabinet Louis Le Guen,
13, rue Emile-Bara, B.P. 91, 35800 Dinard.

La présente invention concerne un assemblage de pressage de moules à jambons.

Dans la fabrication du jambon moulé, les opérations dans lesquelles interviennent les moules sont les suivantes: le moulage, c'est à dire le remplissage des moules par de la viande, le désaérag-
5 ge, le pressage, la cuisson, le repressage, le démoulage des jambons cuits, et le lavage des moules. Actuellement, pour ces opérations, on utilise des moules en fontes d'aluminium ou en tôles d'acier inoxydable sur lesquels se placent des couvercles individuels. Les bords du
10 moule sont munis de crochets à ressort permettant l'accrochage du couvercle. Pour augmenter la productivité dans la manipulation des moules au cours de ces opérations, il faut, autant que possible, les automatiser. Cette automatisation est difficile à réaliser précisément à cause de la présence des moules individuels. D'autre part,
15 dans une usine de salaison, le parc des moules constitue un investissement important dont le financement du remplacement peut constituer une lourde charge.

Un objet de la présente invention consiste à prévoir un assemblage de pressage de moules permettant de manipuler plusieurs moules
20 à la fois, tout en conservant les moules existants, sans modifications majeures.

Suivant une caractéristique de l'invention, l'assemblage de pressage de moules comprend une plaque supportant une pluralité de rangées de moules, la plaque comportant une ouverture par moule, le
25 moule comportant des moyens de butée supérieurs et des moyens de butée inférieurs et des moyens de guidage situés entre lesdits moyens de butée et pouvant coulisser dans l'ouverture associée au moule.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'assemblage de pressage de moules comprend une plaque supportant une pluralité de
30 rangées de moules, les moyens de butée supérieurs étant constitués par le fond de chaque moule qui est solidaire d'au moins une extrémité d'une colonne servant de moyens de guidage qui passe librement dans l'ouverture associée de la plaque et dont l'autre extrémité est solidaire du dessus d'un couvercle de moule constituant les moyens de
35 butée inférieurs.

Suivant une autre caractéristique, les moyens de guidage sont constitués par un ensemble horizontal de pièces soudées sur les faces

extérieures des parois latérales des moules, les pièces ayant leurs bords extérieurs sensiblement verticaux et s'inscrivant dans les ouvertures associées, chaque pièce ou certaines pièces étant surmontées d'ergots servant de butées supérieures et surmontant d'autres ergots servant de butées inférieures.

Suivant une autre caractéristique, la plaque comporte des bords repliés dans la direction des couvercles de moules, la hauteur des bords étant supérieure à la longueur des colonnes, plus celle des couvercles.

10 Suivant une autre caractéristique, les colonnes sont axialement alésées et, en face des conduits ainsi formés, les fonds de moules et les couvercles sont percés.

Suivant une autre caractéristique, il est prévu une enceinte de pressage comportant des moyens de guidage pour empiler les assemblages de pressage les uns au-dessus des autres, l'assemblage le plus bas reposant sur le fond de l'enceinte et l'assemblage le plus haut étant associé à un assemblage particulier ne comportant que des couvercles dont les colonnes sont solidarisées de la plaque, la force de pressage étant appliquée sur la face supérieure de la plaque de l'assemblage particulier.

Suivant une autre caractéristique, les moyens de guidage de l'empilage sont formés par une cage ajourée comportant des moyens de levage permettant de transporter l'empilage dans son ensemble.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 est une vue schématique en perspective d'un assemblage de pressage de moules, suivant l'invention,

30 la Fig. 2 est une vue schématique partielle, à plus grande échelle, montrant un moule de l'assemblage de la Fig. 1,

la Fig. 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la Fig. 2,

la Fig. 4 est une vue en coupe d'un empilage d'assemblages de la Fig. 1, et

35 la Fig. 5 est une vue partielle en coupe d'un empilage d'une variante d'assemblage de pressage de moules.

L'assemblage de la Fig. 1 comprend une plaque 1 supportant deux

rangées de quatre moules 2.

Comme le montre la Fig. 2, les moules 2 ont une forme classique. Sous le fond des moules 2, on a fixé deux colonnes 3 qui passent à travers la plaque 1. Au bout des extrémités inférieures des colonnes 3, on a fixé un couvercle 4. Le couvercle 4 a des dimensions
5 telles qu'il peut s'adapter sur l'ouverture d'un autre moule 2 qui serait placé sous 4.

Comme le montre également la coupe de Fig. 3, chaque colonne 3 est alésée et, en face du conduit 5 ainsi formé, le fond 6 du moule 2
10 comporte un trou 7 et le couvercle 4 un trou 8 sensiblement de même diamètre.

La plaque 1 comporte des rebords 9 tournés vers le bas sous ses bords transversaux. Comme le montre la Fig. 3, quand le fond 6 du moule 2 repose sur la plaque 1, la face inférieure du couvercle 4 se
15 trouve à un niveau supérieur aux bords inférieurs 10, rabattus vers l'intérieur, des rebords 9. Ainsi chaque assemblage peut être placé sur une surface plane, par exemple pendant le remplissage des moules, sans que les moules bougent.

En pratique, sous les bords longitudinaux de la plaque 1, sont
20 également prévus des rebords 11 de section identique à celle des rebords 9.

La Fig. 4 montre un empilage d'assemblages du type de celui de la Fig. 1, logé dans une enceinte 12. L'assemblage inférieur 13 repose sur le fond de l'enceinte par ses rebords 9 et 11. Sur le haut
25 des moules de l'assemblage 13, reposent les couvercles 4 de l'assemblage 14. La plaque 1 de l'assemblage 14 repose librement sur les faces supérieures des couvercles 4 du même assemblage. De même, au-dessus de l'assemblage 14, est placé un assemblage 15, etc. Au-dessus de l'assemblage supérieur 16, est placé un dispositif 17
30 formé d'une plaque 1 et de colonnes 3 supportant des couvercles 4. En haut des colonnes 3, au lieu de moules 2, sont prévues des flasques 18.

Sur les flasques 18, viennent en appui des têtes de piston 19. Quand on applique des poussées sur les pistons 19, par exemple au
35 moyen d'un mécanisme ou de moyens hydrauliques, représentés symboliquement en 20. Les couvercles de 17 pressent les jambons dans les moules de 16, ..., les couvercles de 14 pressent les jambons dans les

5 moules de 13. En pratique, comme chaque plaque 1 est libre sur les colonnes 3 de son assemblage, on peut considérer que l'on a des séries indépendantes verticales de successions couvercle-jambon-fond de moule-colonnes. Si les plaques étaient solidaires des colonnes, on risquerait les voir prendre des positions obliques dans le cas où les moules d'une série verticale seraient moins remplis que ceux d'autres séries.

10 Par ailleurs, les moules montrés à la Fig. 4 sont différents de ceux de la Fig. 3 en ce qu'ils comportent chacun un trou central 21 dans leur fond, qu'en face du trou 21 la plaque 1 est percée en 22 et qu'en face du trou 22 les couvercles sont percés en 23. Par contre, les colonnes 3 ne sont pas creuses.

15 Dans l'exemple de réalisation de la Fig. 3, pour l'opération de démoulage, on applique une pression d'air aux trous 8 et l'air sous pression passe dans le fond du moule entre la feuille de papier, isolant le jambon de la paroi du moule, et la paroi du moule. Dans ces conditions, après avoir retourné les assemblages, moules vers le bas, il apparaît que l'opération de démoulage est très facile. Dans l'exemple de la Fig. 4, où l'on utilise directement des moules existants, 20 l'air est soufflé par des conduits que l'on passe successivement à travers 23 et 22 pour s'adapter autour de 21.

La Fig. 5 montre une variante d'un assemblage de moules. Il comprend une plaque 24 supportant des moules 25, qui ont également une forme intérieure classique, sauf que, en certains endroits ou sur 25 tout le pourtour des parois latérales du moule 25, on a soudé, sur chant, des pièces trapézoïdales 26 dont le côté externe 27 est sensiblement vertical, chaque base du trapèze de la pièce 26 étant prolongée vers l'extérieur respectivement par des ergots 28 et 29. L'ouverture 30 de la plaque 24 a une forme telle que les bords 27 des 30 pièces 26 s'inscrivent dans l'ouverture, avec un jeu suffisant pour pouvoir y coulisser. En comparant cet exemple de réalisation à celui de la Fig. 2, on peut voir que la surface enveloppant les bords 27 joue le rôle de la colonne 3.

Sous la plaque 24, on a montré une seconde plaque 24' d'un 35 empilage avec un moule 25', identique à 25. Il apparaît que pour le pressage, le fond 31 du moule 25 sert de couvercle pour le moule 25'.

Les butées 28 et 29 remplacent, dans l'exemple de la Fig. 2,

5

les butées formées par le fond 6 et le couvercle 4.

Bien entendu, l'enceinte 12, Fig. 4, peut être à paroi pleine ou ajourée. Il faut comprendre que les assemblages peuvent être regroupés sous la forme d'un empilage, tel que celui montré à la Fig. 5 4, et placé dans une sorte de cage ou de panier permettant de les transporter en bloc, soit pour les soumettre à l'action des pistons 19, soit pour les amener vers un autre poste de traitement. Ces cages, paniers ou plus généralement cadres sont prévus munis de roues, palettisables, gerbables, etc.

REVENDEICATIONS

1) Assemblage de pressage de moules, en particulier de moules à jambons, caractérisé en ce qu'il comprend une plaque supportant une pluralité de rangées de moules, la plaque comportant une ouverture par moule, le moule comportant des moyens de butée supérieurs et des
5 moyens de butée inférieurs et des moyens de guidage situés entre lesdits moyens de butée supérieurs et inférieurs et pouvant coulisser dans l'ouverture associée au moule.

2) Assemblage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le fond de chaque moule est solidaire d'au moins une extrémité d'une
10 colonne qui passe librement à travers l'ouverture associée de la plaque et dont l'autre extrémité est solidaire du dessus d'un couvercle de moule, le fond du moule et le couvercle formant lesdits moyens de butée et la colonne les moyens de guidage.

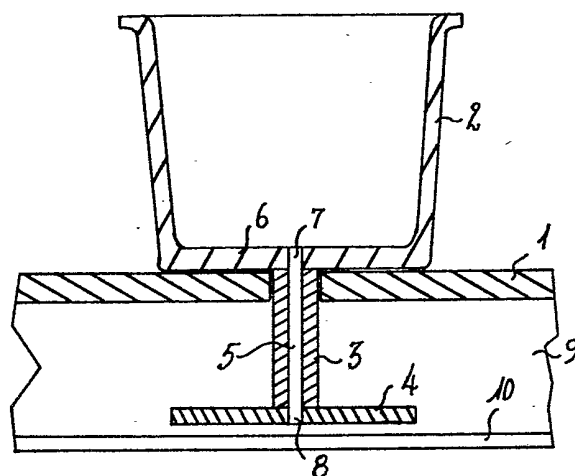
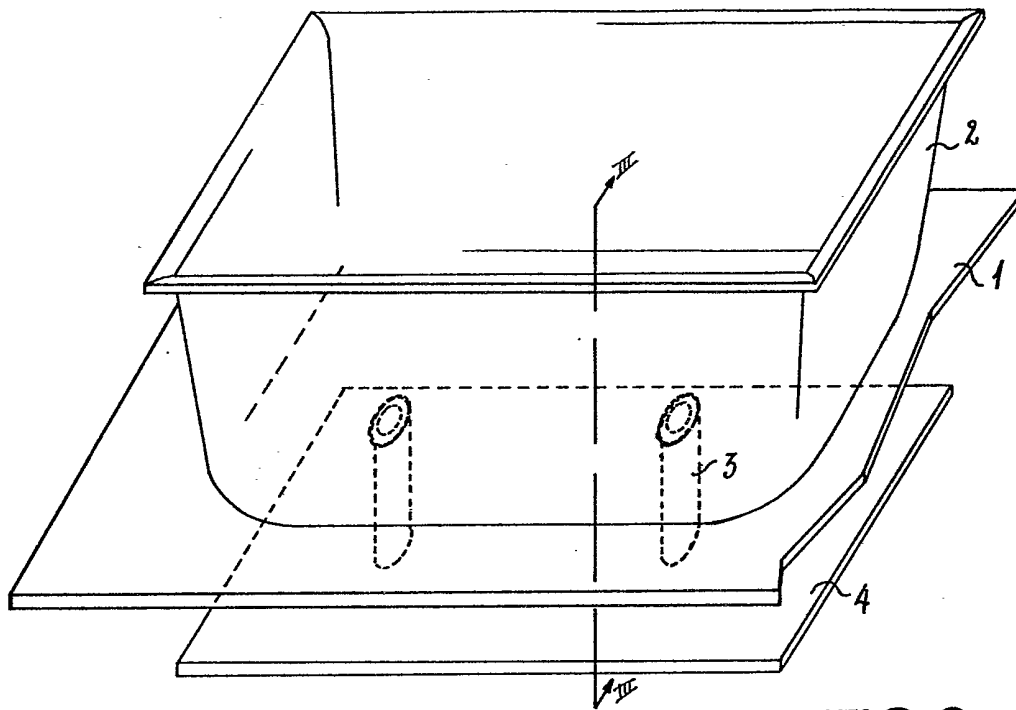
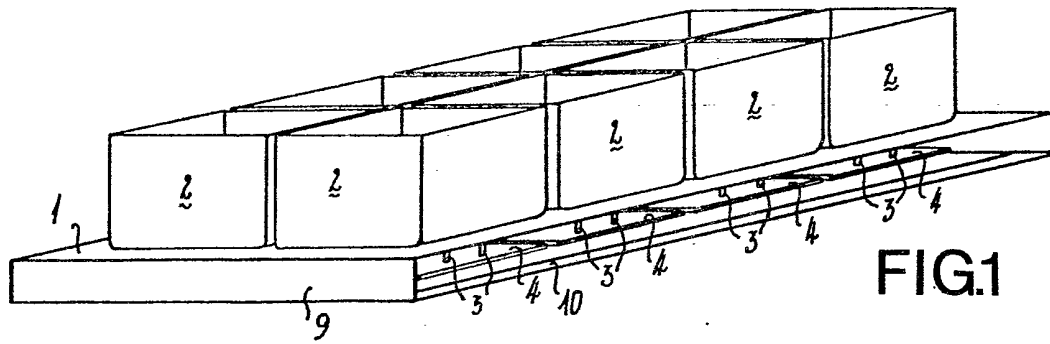
3) Assemblage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que
15 les moyens de guidage sont constitués par un ensemble horizontal de pièces soudées sur les faces extérieures des parois latérales des moules, les pièces ayant leurs bords extérieurs sensiblement verticaux et s'inscrivant dans les ouvertures associées, chaque pièce ou au moins certaines pièces étant surmontées d'ergots servant de butées
20 supérieures et surmontant d'autres ergots servant de butées inférieures.

4) Assemblage suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la plaque comporte des bords repliés dans la direction des couvercles de moules, la hauteur des bords étant supérieure à la
25 longueur des moyens de guidage, plus celle des butées inférieures.

5) Assemblage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les colonnes sont axialement alésées et, en face des conduits ainsi formés, les fonds de moules et les couvercles sont percés.

6) Enceinte de pressage pour empilages suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de
30 guidage pour empiler les assemblages de pressage les uns au-dessus des autres, l'assemblage le plus bas reposant sur le fond de l'enceinte et l'assemblage le plus haut étant associé à un assemblage particulier ne comportant que des couvercles dont les colonnes sont
35 solidarisées de la plaque, et des moyens pour appliquer la force de pressage sur la face supérieure de la plaque de l'assemblage particulier.

7) Enceinte suivant la revendication 6, caractérisée en ce que les moyens de guidage de l'empilage sont formés par une cage ajourée comportant des moyens de levage permettant de transporter l'empilage dans son ensemble.



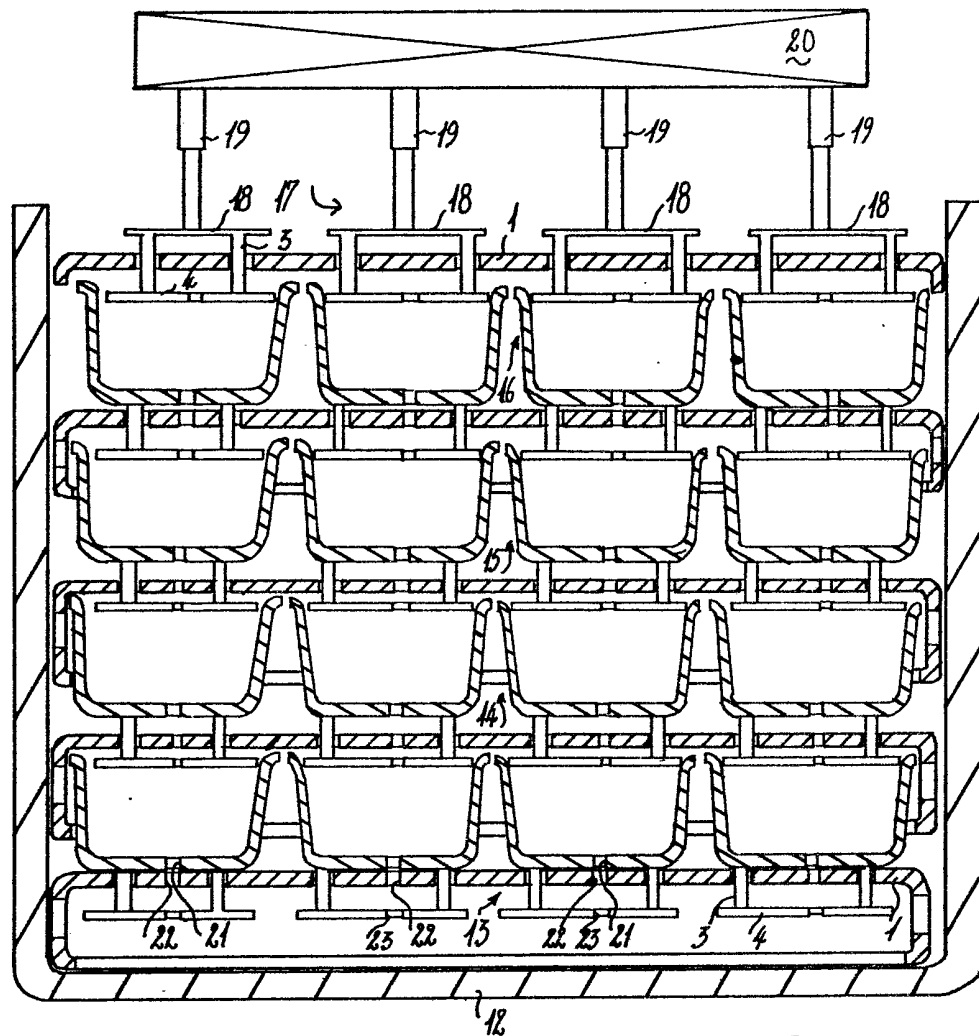


FIG. 4

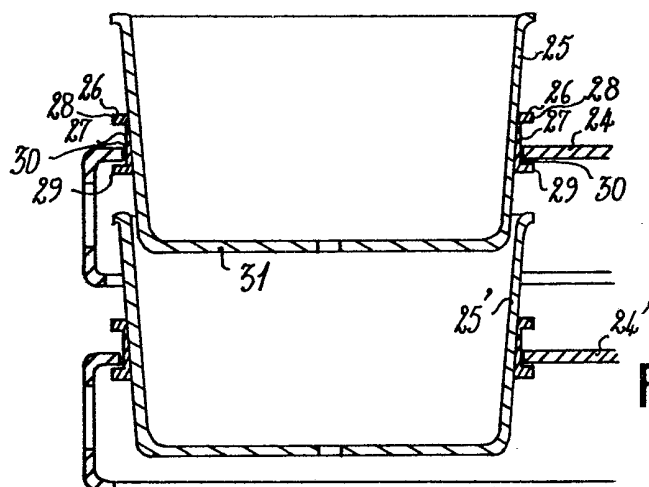


FIG. 5