

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18 septembre 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 12 du 21 mars 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BOISSEAU Jean-Louis.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean-Louis Boisseau.

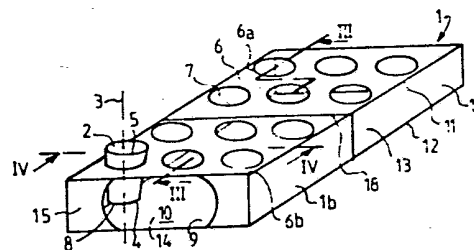
⑦3 Titulaire(s) : SOCIETE NEWTEC INTERNATIONAL —
FR.

⑦4 Mandataire(s) : Bugnion Associés.

⑤4 Plateau de maintien d'une pluralité de conteneurs unitaires, procédé de réalisation d'un tel plateau et procédé de
traitement d'un conteneur utilisant un tel plateau.

⑤7 Le plateau comporte au moins un plan principal 6, des
moyens de maintien transversal 7 de chaque conteneur 2 et
des moyens 8 de maintien axial et unidirectionnel de chaque
conteneur 2.

Utilisable pour maintien des conteneurs individuels.



PLATEAU DE MAINTIEN D'UNE PLURALITE DE CONTENEURS UNITAIRES, PROCEDE DE REALISATION D'UN TEL PLATEAU ET PROCEDE DE TRAITEMENT D'UN CONTENEUR UTILISANT UN TEL PLATEAU.

L'invention concerne un plateau de maintien d'une pluralité
5 de conteneurs unitaires, destiné notamment à des produits
alimentaires, en particulier des yaourts; un procédé de
réalisation d'un tel plateau; et un procédé de traitement
d'un tel conteneur unitaire utilisant un tel plateau.
On connaît déjà des conditionnements pour des conteneurs
10 unitaires de produits alimentaires tels que des yaourts.
Par exemple, un conditionnement connu pour six pots de
yaourts placés en deux couches superposées de trois pots
juxtaposés chacune comprend une feuille de carton entou-
rant les pots ainsi placés, au-dessus, au-dessous et sur
15 les deux faces longitudinales. Cependant, un tel condi-
tionnement masque à la vue les pots eux-mêmes. De plus,
il n'est adapté qu'à la vente par lot et non à la vente
à l'unité. Enfin, il s'agit d'un conditionnement dont
l'unique fonction est de grouper et maintenir les pots
20 les uns avec les autres, conditionnement qui est donc
réalisé et mis en oeuvre à la fin même du procédé de
fabrication du produit alimentaire contenu dans le pot.
On connaît également des plateaux de présentation, notam-
ment pour produits alimentaires, comportant des alvéoles
25 dans lesquelles on place des produits alimentaires sous
forme unitaire. Ces plateaux sont réalisés, par exemple;
en matière plastique. Cependant, de tels plateaux ne
sont pas adaptés à des produits alimentaires ayant par
eux-mêmes ou du fait du conteneur dans lequel ils sont pla-
30 cés, une forme en hauteur, notamment, une forme générale de

tronc de cône à petite base inférieure et grande base supérieure. De plus, le plateau se trouve être en contact avec le produit alimentaire ou le conteneur de celui-ci, ce qui n'est pas propice aux échanges thermiques - tel que le refroidissement - qui sont nécessaires. Enfin, le maintien des produits alimentaires est aléatoire si, par exemple, le plateau est fortement incliné. Comme précédemment, un tel plateau est employé pour la présentation des produits alimentaires sur les lieux de ventes ce qui implique, à la fin du processus de fabrication du produit alimentaire, une phase dans laquelle celui-ci est placé dans les alvéoles du plateau de présentation.

Par ailleurs, on sait que lors de la fabrication des produits alimentaires industrialisés, par exemple à base de lait, il est nécessaire de leur faire subir des traitements physiques, par exemple thermiques. C'est ainsi que l'on est conduit dans certains cas à chauffer le produit après introduction de ferment lactique ou de gélifiant. Inversement, en fin de fabrication du produit, celui-ci est refroidi pour sa conservation. Dans le cas de produits alimentaires conditionnés en conteneurs unitaires, ceux-ci sont généralement traités séparément ou par l'intermédiaire de bandes transporteuses. Une fois les produits alimentaires réalisés, le procédé comporte une phase dans laquelle les conteneurs individuels sont groupés et conditionnés, ainsi qu'on l'a mentionné précédemment.

L'invention vise à remédier aux inconvénients et limites des conditionnements actuellement connus et des procédés de fabrication employés. A cet effet, l'invention propose un plateau de maintien d'une pluralité de conteneurs unitaires qui comporte au moins un plan principal, des moyens de maintien transversal de chaque conteneur et des moyens de maintien axial et unidirectionnel de chaque conteneur. L'invention concerne également un procédé de réalisation d'un tel plateau et un procédé de traitement de conteneurs utilisant ce plateau, dans lequel on place des conteneurs individuels sur le plateau, ces conteneurs étant alors

maintenus ; les conteneurs étant remplis, on peut soumettre les conteneurs à un traitement thermique (chauffage, refroidissement); on maintient les conteneurs dans le plateau, et on présente à la vente les conteneurs sur le plateau.

- 5 Ainsi, le plateau selon l'invention est utilisé non seulement pour la présentation mais aussi pendant le procédé de fabrication du produit destiné à être placé dans les conteneurs. Il en résulte d'évidentes simplifications et économies tout en facilitant le traitement thermique, du fait de la structure que présente le plateau.

- 10 S'agissant de la présentation à la vente, le plateau selon l'invention présente de nombreux avantages: il permet la vente à l'unité; les conteneurs sont tous visibles; les conteneurs sont protégés; les conteneurs sont maintenus même si le plateau est fortement incliné; plusieurs plateaux peuvent être empilés; les plateaux présentent des surfaces libres permettant les inscriptions informatives ou publicitaires; éventuellement le plateau est sécable; le plateau assure un bon refroidissement des conteneurs donc une bonne conservation des produits alimentaires; le plateau est résistant donc ne risque pas d'être détérioré; le plateau est d'une réalisation simple avec les avantages qui en découlent en ce qui concerne sa fabrication et son coût.
- 20 Les autres caractéristiques de l'invention résulteront de la description qui suivra en référence aux dessins annexés dans lesquels:
- 25

La figure 1 est une vue générale, en perspective, d'un plateau de maintien suivant l'invention, avec un conteneur.

- 25 La figure 2 est une vue, à plus grande échelle, du plateau de maintien déplié et à plat.

La figure 3 est une vue schématique en coupe longitudinale selon la ligne III-III de la figure 1.

La figure 4 est une vue schématique en coupe transversale selon la ligne IV-IV de la figure 1.

- 30 La figure 5 illustre plusieurs variantes de réalisation en ce qui concerne le plan principal et le plan secondaire du plateau.

Les figures 6A à 6G illustrent sept variantes non limitatives du plateau, avec la position du conteneur qu'il maintient.

La figure 7 est une vue schématique, partielle, en perspective, illustrant des moyens de gerbage et des moyens d'association des plateaux entre eux.

Les figures 8 à 16 illustrent, en perspective, le procédé de réalisation d'un plateau selon l'invention et son garnissage avec des conteneurs unitaires.

L'invention concerne un plateau de maintien 1 d'une pluralité de conteneurs unitaires 2.

Les conteneurs 2 sont, plus spécialement mais non exclusivement, destinés à recevoir des produits alimentaires notamment des produits à base de lait, tels que des yaourts, crèmes ou similaires.

Les conteneurs 2, connus en soi, ont par exemple une forme générale de tronc de cône renversé d'axe 3, de petite base 4 formant fond et de grande base 5 formant ouverture supérieure. De tels conteneurs ont, par exemple, une hauteur entre le fond 4 et l'ouverture 5 comprise entre 5 et 10 cm.

Un fond 4 et une ouverture 5 de forme circulaire d'un diamètre de l'ordre de 4 à 6 cm par exemple.

Les conteneurs 2 sont, naturellement, destinés à être maintenus avec leur axe 3 vertical ou sensiblement vertical et l'ouverture 5 placée en haut et au dessus du fond 4.

Selon l'invention, le plateau 1 comporte au moins un plan principal 6; des moyens de maintien transversal 7 de chaque conteneur 2; et des moyens de maintien axial et unidirectionnel 8 de chaque conteneur 2.

Le plan principal 6 est, normalement, destiné à être placé horizontalement ou sensiblement horizontalement pour maintenir les conteneurs 2 dans la position précédemment mentionnée. Les moyens de maintien transversal 7 ont comme fonction de maintenir chaque conteneur 2 afin de l'empêcher de se déplacer dans un plan perpendiculaire à son axe 3. Les moyens de maintien 8 ont pour fonction de maintenir chaque conteneur 2 pour l'empêcher de se déplacer le long de son axe 3, normalement vertical, et vers le bas.

Par conséquent, les moyens de maintien 7 et 8, en combinaison, maintiennent chaque conteneur 2 tant dans le sens vertical descendant que dans le sens horizontal. Les moyens de maintien axial 8 n'empêchent pas le déplacement des conteneurs 2 se trouvant sur le plateau 1 le long de l'axe 3 et dans le sens ascendant ce qui autorise tout à la fois le garnissage et le dégarnissage du plateau 1 avec les conteneurs 2. Il est à noter que les moyens de maintien 7, 8 agissent sur chaque conteneur 2 qui est ainsi séparé des autres conteneurs 2 et maintenu de façon autonome.

Selon l'invention, le plateau 1 comporte, en outre, un plan secondaire 9, parallèle et en regard du plan principal 6, définissant avec celui-ci un espace libre 10 dans lequel peut être logé tout ou partie des conteneurs 2. Le plateau 1 étant placé horizontalement dans sa position d'utilisation, le plan principal 6 est le plan supérieur, et le plan secondaire 9 est le plan inférieur.

Préférentiellement, le plan principal 6 et le plan secondaire 9 sont substantiellement pleins au moins lorsque le plateau 1 est garni des conteneurs 2. En effet, comme on le verra par la suite, le plan principal 6 comporte des ouvertures, mais, celles-ci sont normalement fermées par les conteneurs 2. Le plan principal 6 a, préférentiellement, une forme carrée ou rectangulaire. Les plans principal 6 et secondaire 9 sont associés l'un par l'autre par leurs bords longitudinaux respectifs 11, 12, par deux chants longitudinaux 13 en occurrence verticaux. Les chants longitudinaux 13 sont, également, substantiellement pleins.

Sur chacune de ses deux extrémités transversales, le plateau 1 comporte au moins une ouverture 14. Les ouvertures d'extrémités 14 permettent l'accès à l'espace libre 10. Par conséquent, le plan principal 6, le plan secondaire 9 et les chants longitudinaux 13 forment avec les ouvertures 14 une sorte de canalisation dans laquelle peut circuler un fluide. Cette structure du plateau peut être mise à profit lors du traitement des conteneurs si ceux-ci ou leur contenu doit subir un traitement thermique (chaud ou froid).

Une ouverture 14 et préférentiellement ménagée dans un chant transversal 15. Un tel chant transversal 15 est attenant aux chants longitudinaux 13, l'ouverture 14 étant placée centralement. Cette disposition renforce la rigidité du plateau.

5 Dans une première variante de réalisation, les moyens de maintien transversal 7 sont distincts des moyens de maintien axial 8 (figures 6a à 6c, 6e à 6g).

Dans une seconde variante de réalisation, les moyens de maintien transversal 7 sont confondus avec les moyens de maintien axial 8 (figure 6 d).

10 Les moyens de maintien transversal 7 sont constitués par des ouvertures ménagées dans le plan principal 6, avec lesquelles coopèrent les conteneurs 2.

Dans la première variante (moyens de maintien transversal 7 distincts des moyens de maintien axial 8) les moyens de maintien axial 8 sont constitués par le plan secondaire 9 plus précisément les zones de celui-ci situées en regard des ouvertures de maintien transversal 7.

20 Dans la seconde variante (moyens de maintien transversal 7 confondus avec les moyens de maintien axial 8) les moyens de maintien axial 8 sont constitués par les ouvertures 7.

Préférentiellement, une ouverture de maintien transversal 7 a une forme similaire à la section droite transversale du conteneur 2 se trouvant normalement posé sur le plateau

25 1. Cette disposition est telle qu'un conteneur 2 obture l'ouverture de maintien transversal 7 ce qui permet d'éviter par exemple une fuite du fluide de traitement thermique.

Toutefois, on peut concevoir qu'une ouverture de maintien transversal 7 ait une forme différente, dès lors que le conteneur 2 vient se bloquer transversalement dans cette

30 ouverture.

Dans la première variante, un conteneur 2 est donc maintenu dans le sens horizontal par le plan principal 6 et dans le sens vertical descendant par le plan secondaire 9 sur lequel

35 repose les fonds 4 des conteneurs 2. Cette disposition permet simultanément une bonne répartition des efforts de maintien des conteneurs 2 et une excellente stabilité de ceux-ci.

Dans la seconde variante de réalisation, les conteneurs 2 ne sont maintenus que par le plan principal 6, le plan secondaire 9 ayant pour fonction, d'une part, d'assurer la rigidité du plateau 1 et , d'autre part, de réaliser la canalisation pour la circulation du fluide de traitement thermique dont il a été question précédemment. Cette seconde variante présente l'avantage que le fluide de traitement thermique peut atteindre tout le fond 4 des conteneurs 2. Le plan principal 6 a une forme générale plane. Dans une première forme d'exécution (figure 1) le plan principal 6 est plat également autour des ouvertures 7. Dans une seconde forme d'exécution (figure 5) une ouverture de maintien transversal 7 est ménagée dans une saillie 16 que le plan principal 6 forme autour de cette ouverture. Cette saillie continue ou non, peut être dirigée soit à l'opposé du plan secondaire 9, en l'occurrence vers le haut (partie gauche de la figure 5) soit vers le plan secondaire 9, en l'occurrence vers le bas (partie droite de la figure 5). Dans le premier cas, cela permet de surélever les conteneurs 2 ce qui a par exemple pour effet de les mettre davantage en valeur. Dans le second cas, cela permet de masquer à la vue la jonction entre le plan principal 6 et les conteneurs, et, éventuellement, de permettre d'enfoncer les conteneurs dans le plateau 1 jusqu'à ce que l'ouverture 5 soit coplanaire avec le plan principal 6. Le plan secondaire 9 est également, généralement, plat. Dans une première forme d'exécution (figure 1) le plan secondaire 9 est plat de façon continue également dans les zones constituant les moyens de maintien axial ou à tout le moins au droit des ouvertures 7. Dans une seconde forme d'exécution, les zones de maintien axial 8 ou si les conteneurs 2 ne reposent pas par leur fond 4 sur le plan secondaire 9, les zones du plan secondaire 9 situées au droit des ouvertures 7, sont en saillie 17 par rapport au plan secondaire 9. Cette saillie 17 est dirigée soit à l'opposé du plan principal 6, en l'occurrence vers le bas (partie gauche de la figure 5) soit vers le plan principal 6, en l'occurrence

vers le haut (partie droite de la figure 5).

Il est clair qu'il est possible de combiner un plan principal 6 avec ou sans saillie 16 , avec un plan secondaire 9 avec ou sans saillie 17.

- 5 Sur la figure 6, on a représenté plusieurs dispositions relatives possibles entre un conteneur 2 et le plateau de maintien 1.

- Dans le cas de la figure 6a, les moyens de maintien transversal 7 et axial 8 sont distincts et le conteneur 2 saillie
10 substantiellement au dessus du plan principal 6 . Dans cet exemple représenté, ni le plan principal 6, ni le plan secondaire 9 ne comporte de saillie 16, 17. Les deux plans 6, 9 ont alors un écartement inférieur à la hauteur du conteneur 2. La figure 6b correspond au cas ou l'écartement entre les
15 deux plans 6, 9 est égal à la hauteur du conteneur 2 auquel cas son ouverture supérieure 5 est située dans le plan principal 6.

- Dans le cas de la figure 6 c, il est prévu, en ce qui concerne le plan principal 6, une saillie 16 en creux, dirigée vers le
20 plan secondaire 9, les moyens de maintien 7, 8 étant toujours distincts. Dans l'exemple représenté, l'ouverture supérieure 5 affleure l'ouverture 7. L'écartement entre les deux plans 6, 9 est plus grand que la hauteur du conteneur 2.

- La figure 6d illustre la seconde variante ou les moyens de
25 maintien transversal 7 et axial 8 sont confondus, une partie substantielle du conteneur 2 saillant au dessus du plan principal 6 . On comprend, cependant, que l'ouverture supérieure 5 puisse être coplanaire avec le plan principal 6 ou même si celui-ci comporte une saillie 16 en creux être située
30 sous ce plan 6.

- La figure 6e correspond au cas d'un plan principal 6 comportant une saillie 16 dirigée vers le haut et un plan secondaire 9 plat, sans saillie, sur lequel repose le conteneur 2, ne saillant pas au-dessus de l'ouverture 7. L'écartement entre les
35 deux plans 6, 9 est alors inférieur à la hauteur du conteneur 2.

La figure 6 f correspond au cas d'un plan principal 6 dépourvu

de saillie et au dessus duquel saillie le conteneur 2 et un plan secondaire 9 comportant une saillie 17 vers le haut sur laquelle repose le fond 4 du conteneur 2.

Enfin, la figure 6 correspond au cas précédent (figure 6f) la saillie 17 du plan secondaire 9 étant dirigée à l'opposé du plan principal 6, c'est-à-dire vers le bas. Les exemples décrits ne sont nullement limitatifs. On comprend donc que, selon le mode de réalisation envisagé, l'écartement entre les deux plans 6, 9 soit inférieur, égal ou supérieur à la hauteur du conteneur 2. Toujours, selon les formes de réalisation envisagées, l'ouverture supérieure 5 du conteneur 2 est située au niveau du plan principal 6 ou au dessus de celui-ci ou au dessous de celui-ci. Et, enfin, comme on l'a dit précédemment le fond 4 peut être contre ou écarté du plan secondaire 9 au même niveau ou au dessus ou en dessous. Les ouvertures de maintien transversal 7 sont réparties de façon appropriée sur le plan principal 6. Par exemple, les ouvertures 7 sont disposées sur des lignes longitudinales et des rangées transversales. Toutes dispositions entrent, naturellement, dans le cadre de l'invention y compris celles qui permettent la plus grande densité de conteneurs ou qui réalisent la meilleure circulation de fluide de traitement thermique.

Selon l'invention, le plateau 1 comporte au moins une ligne transversale 18 de séparation du plateau en plusieurs sous plateaux, par exemple, deux sous plateaux 1a, 1b. Par exemple, du fait du procédé de réalisation utilisé, ainsi qu'on le verra ultérieurement, le plan principal 6 est séparé en deux sous plans 6a, 6b tandis qu'une ligne transversale se trouve au moins sur la face extérieure des chants longitudinaux 13. De plus, éventuellement, une ligne de prédécoupe peut être prévue sur le plan secondaire 19, dans le même plan que la ligne transversale 18. Cette disposition permet alors de séparer le plateau 1 en deux sous plateaux 1a, 1b. Naturellement, la ligne de séparation 18 passe entre deux rangées transversales d'ouvertures 7.

Le plateau, selon l'invention, peut comporter des moyens

d'empilage 19. En se référant à la figure 7, ces moyens d'empilage peuvent être constitués par une languette 20 , verticale et dirigée vers le haut, située dans le même plan que les chants longitudinaux 13, s'étendant à partir du plan principal 6 et par découpe de celui-ci, coopérant avec une fente correspondante ménagée dans le plan secondaire 9. Plusieurs languettes 20 peuvent être prévues le long des bords longitudinaux 11. La coopération des languettes 20 du plan principal d'un plateau avec les fentes du plan secondaire d'un second plateau placé au dessus, permettent le gerbage de plusieurs plateaux.

Eventuellement, le plateau 1 peut comporter également des moyens 21 d'association longitudinale (figure 7). Par exemple, ces moyens peuvent consister en une languette 22 attenante et coplanaire au plan principal 6 à partir de son extrémité transversale, terminée par un retour 23 dirigée verticalement et vers le bas, susceptible de coopérer avec une fente ménagée dans le plan principal d'un autre plateau 1, au voisinage de son extrémité transversale.

De la même manière, on conçoit que le plateau 1 puisse comporter des moyens d'association transversale.

Le plateau, tel qu'il vient d'être décrit, peut être réalisé en carton ou similaire, préférentiellement paraffiné de manière à supporter l'humidité. Du fait du procédé de réalisation, le plan principal 6 et le plan secondaire 9 comportent une couche de carton tandis que les chants longitudinaux 13 en comportent deux 13a, 13b attenantes respectivement au plan principal 6 et au plan secondaire 9, associées l'une à l'autre par collage, agrafage ou autre. Dans le cas préférentiel ou le plateau 1 comporte également des chants transversaux 15 attenant aux chants longitudinaux 13, les chants longitudinaux 13 comportent au voisinage des extrémités transversales, au moins, une troisième couche, interne 30 attenante aux chants transversaux. Chaque chant transversal 15 est attenant tant au plan principal 6 qu'au plan secondaire 9. Une telle structure confère au plateau une excellente rigidité à la section.

Dans cette forme de réalisation en carton, les saillies 16 et 17 peuvent être réalisées au moyen d'une ligne de pliage suivie d'un enfoncement et des lignes de découpe transversales.

- 5 Le procédé de réalisation d'un plateau tel que celui qui vient d'être décrit, en carton, et réalisé ainsi qu'il est maintenant décrit en se référant aux figures 8 à 16. On part d'un flan en carton découpé et pré-plié afin de comporter quinze zones (figure 2):
- 10 Une zone centrale 24 qui correspond au plan secondaire 9. Deux zones longitudinales médianes 25, de part et d'autre de la zone centrale 24, longitudinalement, qui permettront de constituer l'une des couches du chant longitudinal 13, soit 13b. Deux zones médianes intermédiaires 26 situées de part et
- 15 d'autre de la zone centrale 24 et permettront de constituer les chants transversaux 15. A cet effet, les zones 26 comportent les ouvertures 14. Quatre zones longitudinales intermédiaires 27 situées à l'angle formé par les zones longitudinales médianes 25 et les zones
- 20 médianes intermédiaires 26 vont constituer les retours 30 des chants transversaux 15 permettant l'association de ceux-ci aux chants longitudinaux 13. Deux zones médianes d'extrémité 28 situées dans le prolongement de la zone centrale 24 et des zones médianes intermédiaires 26 constitueront le plan principal 6. A cet effet,
- 25 ces deux zones 28 sont percées des ouvertures 7. Comme on le voit, cette disposition a pour effet que le plan principal 6 se trouve réalisé en deux parties distinctes ainsi qu'il a été mentionné précédemment. Naturellement, la longueur des
- 30 deux zones médianes d'extrémité 28 est égale à la longueur de la zone centrale 24 puisque le plan principal 6 et le plan secondaire 9 ont mêmes dimensions. Enfin, quatre zones longitudinales d'extrémité 29 situées de part et d'autre de chacune des zones médianes d'extrémité
- 35 28 et réalisant, en combinaison, la seconde couche 13a des chants longitudinaux 13 attenante au plan principal 6. Pour permettre un montage plus facile, les lignes de liaison

entre les zones longitudinales médianes 25, les zones longitudinales 27 et les zones longitudinales d'extrémité 29 forment des entailles triangulaires 32.

5 Gardant fixe, et par exemple horizontal, la zone centrale 24, on déplace progressivement les autres zones notamment, afin d'amener les zones médianes intermédiaires 26 verticales (figure 10) et les zones médianes d'extrémité 28, d'abord verticales (figure 11), puis horizontales, coplanaires et superposées à la zone centrale 24 (figure 13).

10 Préalablement, les zones longitudinales médianes 25 ont été pliées verticalement et vers le haut et ensuite pas à pas les zones longitudinales d'extrémité 29 sont pliées verticalement et vers le bas (figures 14 et 15) pour être appliquées précisément contre les zones longitudinales médianes 25.

15 Préalablement, les zones longitudinales intermédiaires 27 ont été également pliées pour venir être appliquées contre les zones longitudinales médianes.

20 Par tous moyens appropriés, tels que collage, soudage, agrafage ou autres, les zones longitudinales 25, les zones longitudinales intermédiaires 27 et les zones longitudinales d'extrémité 29 sont solidarisées les unes aux autres.

Le plateau 1, selon l'invention est alors réalisé.

25 L'invention concerne enfin un procédé de traitement d'un conteneur 2 utilisant un plateau 1 tel qu'il vient d'être décrit. Ce conteneur 2 est plus spécialement destiné à recevoir un produit alimentaire notamment de type lacté, devant donc subir un traitement thermique.

30 Selon l'invention, on place les conteneurs 2 sur le plateau 1. De ce fait, les conteneurs 2 sont maintenus par le plateau 1 et pour manipuler les conteneurs 2 il suffit de manipuler le plateau 1.

Il est à noter que ceci est rendu facile, puisqu'il existe les ouvertures 14 qui permettent une bonne préhension du plateau.

35 Les conteneurs 2 étant remplis (soit que les conteneurs sont placés remplis sur le plateau 1, soit qu'ils sont placés vides, puis remplis) on fait passer à travers la canalisation formée par le plan principal 6, le plan secondaire 9, et

- les chants longitudinaux 13, grâce aux ouvertures 14, le fluide de traitement thermique nécessaire. Cela permet de soumettre le contenu des conteneurs 2 audit traitement thermique. On maintient les conteneurs 2 dans le plateau 1.
- 5 Les conteneurs 2 étant fermés et le plateau 1 revêtu des inscriptions informatives et publicitaires nécessaires, l'ensemble constitué du plateau 1 et des conteneurs 2 peut être présenté à la vente, sans nécessiter une opération supplémentaire de transbordement ou de conditionnement.
- 10 Il doit être souligné que le plateau selon l'invention a une excellente tenue, en particulier qu'il ne se gauchit pas sous le poids des conteneurs individuels et qu'il ne s'aplatit pas. Ces résultats exceptionnels par rapport à ceux obtenus jusqu'à présent sont la conséquence directe
- 15 de la structure du plateau, en particulier le fait que les chants longitudinaux 13 comportent au moins partiellement trois couches, que le plateau est dépourvu dans son plan principal 6 d'ouvertures attenantes aux angles et sources de fragilité, qu'ainsi que le plan principal 6
- 20 est solidarisé au plan secondaire 9 sur toute la longueur des chants longitudinaux 13. Malgré cela et sans que la tenue du plateau ne soit affectée, les ouvertures 14 peuvent être très larges.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1) Plateau de maintien d'une pluralité de conteneurs unitaires (2) caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un plan principal (6), des moyens de maintien transversal (7) de chaque conteneur (2) et des moyens (8) de maintien axial et unidirectionnel de chaque conteneur (2).
- 2) Plateau selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'il comporte, en outre, un plan secondaire (9) parallèle et en regard du plan principal (6), définissant avec celui-ci un espace libre (10) dans lequel peut être logé tout ou partie des conteneurs (2).
- 3) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé par le fait que le plan principal (6) et le plan secondaire (9) sont substantiellement pleins au moins lorsque le plateau (1) est garni de conteneurs (2).
- 4) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé par le fait que le plan principal (6) et le plan secondaire (9) sont associés l'un à l'autre par deux chants longitudinaux (13) substantiellement pleins.
- 5) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé par le fait qu'il comporte à chacune de ses deux extrémités transversales au moins une ouverture (14).
- 6) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé par le fait que le plan principal (6), le plan secondaire (9), substantiellement pleins, les chants longitudinaux (13) et les ouvertures d'extrémités (14) définissent une canalisation de circulation d'un fluide de traitement thermique.
- 7) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé par le fait qu'une ouverture d'extrémité (14) est ménagée dans un chant transversal (15).
- 8) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé par le fait qu'un chant transversal (15) est attenant aux chants longitudinaux (13).
- 9) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé par le fait que les moyens de maintien trans-

- versal (7) sont distincts des moyens de maintien axial (8).
- 10) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé par le fait que les moyens de maintien transversal (7) et les moyens de maintien axial (8) sont confondus.
- 5 11) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 caractérisé par le fait que les moyens de maintien transversal (7) sont constitués par des ouvertures ménagées dans le plan principal (6), avec lesquelles coopèrent les conteneurs (2).
- 10 12) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 et 11 caractérisé par le fait que les moyens de maintien axial (8) sont constitués par les zones du plan secondaire (9) situé en regard des moyens de maintien transversal (7).
- 13) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 caractérisé par le fait que le plan principal est plat.
- 15 14) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 caractérisé par le fait qu'une ouverture de maintien transversal (7) est ménagée dans une saillie continue ou non du plan principal (6).
- 15) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 caractérisé par le fait que le plan secondaire (9) est plat.
- 20 16) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 14 caractérisé par le fait que les zones de maintien axial unidirectionnel (8) sont réalisées dans des zones du plan secondaire (9) en saillie.
- 25 17) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 caractérisé par le fait que les ouvertures de maintien transversal (7) sont disposées sur des lignes longitudinales et des rangées transversales.
- 30 18) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 17 caractérisé par le fait qu'il comporte au moins une ligne transversale (18) de séparation du plateau (1) en plusieurs sous-plateaux (1a, 1b).
- 35 19) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 18 caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens d'empilage (19).

- 20) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 19 caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens d'association longitudinale (21) et /ou transversale.
- 5 21) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 20 caractérisé par le fait qu'il est réalisé en carton ou similaire.
- 22) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 21 caractérisé par le fait qu'il est réalisé en carton paraffiné.
- 10 23) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 22 caractérisé par le fait que les chants longitudinaux (13) comportent deux couches 13a, 13b solidaires l'une de l'autre attenantes respectivement au plan principal (6) et au plan secondaire (9)
- 15 24) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 23 caractérisé par le fait que les chants longitudinaux (13) comportent une troisième couche 30 interne respectivement solidaire des deux autres au voisinage des extrémités transversales, attenante aux chants transversaux (15)
- 20 25) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 24 caractérisé par le fait que les chants transversaux (15) sont solidaires d'un plan principal (6) et d'un plan secondaire (9).
- 26) Plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 25 caractérisé par le fait que le plan principal (6) comporte deux sous plans (6a, 6b) coplanaires et juxtaposés transversalement séparé l'un de l'autre par la ligne de séparation (18).
- 25 27) Procédé de réalisation d'un plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 26 caractérisé par le fait qu'on
- 30 réalise par découpe et pré-pliage un flan comprenant quinze zones à savoir, une zone centrale (24), deux zones longitudinales médianes (25) placées de part et d'autre de la zone centrale (24), deux zones médianes intermédiaires (26) placées d'un côté et de l'autre de la zone centrale (24),
- 35 quatre zones longitudinales intermédiaires (27) prolongeant

de part et d'autre chacune des deux zones médianes inter-médiaires (26), deux zones médianes d'extrémité (28) comportant des ouvertures pour former les moyens de maintien transversal(7) et quatre zones longitudinales d'extrémité (29) placées de part et d'autre de chaque zone médiane d'extrémité (28).

28) Procédé selon la revendication 27 caractérisé par le fait que gardant la zone centrale (24) horizontale, on amène les zones longitudinales médianes (25) vertical, et de même les zones médianes intermédiaires (26) également vertical, puis on rabat les zones médianes d'extrémité (28) sur la zone centrale (24) et, enfin, on rabat les zones longitudinales d'extrémité (29) verticalement sur les zones longitudinales médianes (25).

29) Procédé de traitement de conteneurs (2) utilisant un plateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 26 caractérisé par le fait qu'on place des conteneurs individuels sur le plateau(1), les conteneurs étant ainsi maintenus; les conteneurs étant remplis, on fait passer à travers la canalisation définie par le plan principal (6), le plan secondaire (9), les chants longitudinaux (13) et via les ouvertures (14) un fluide de traitement thermique; on maintient les conteneurs (2) dans le plateau (1); on présente les conteneurs (2) à la vente sur le plateau (1).

FIG.8

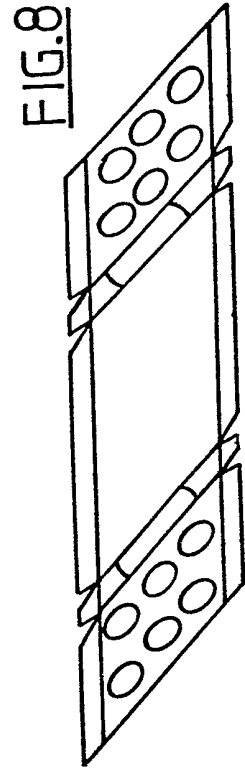


FIG.1

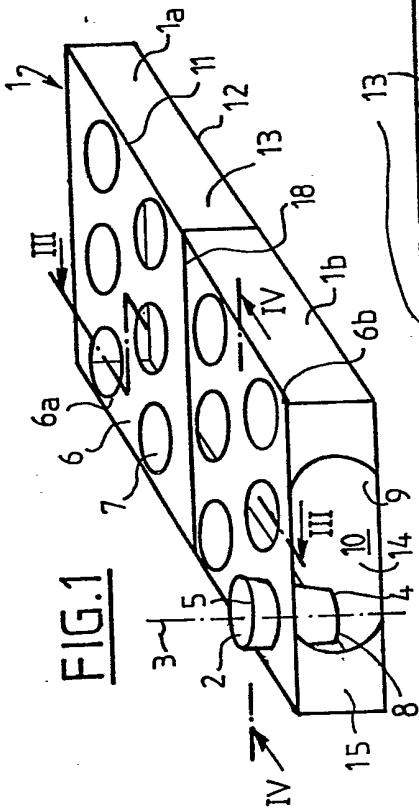
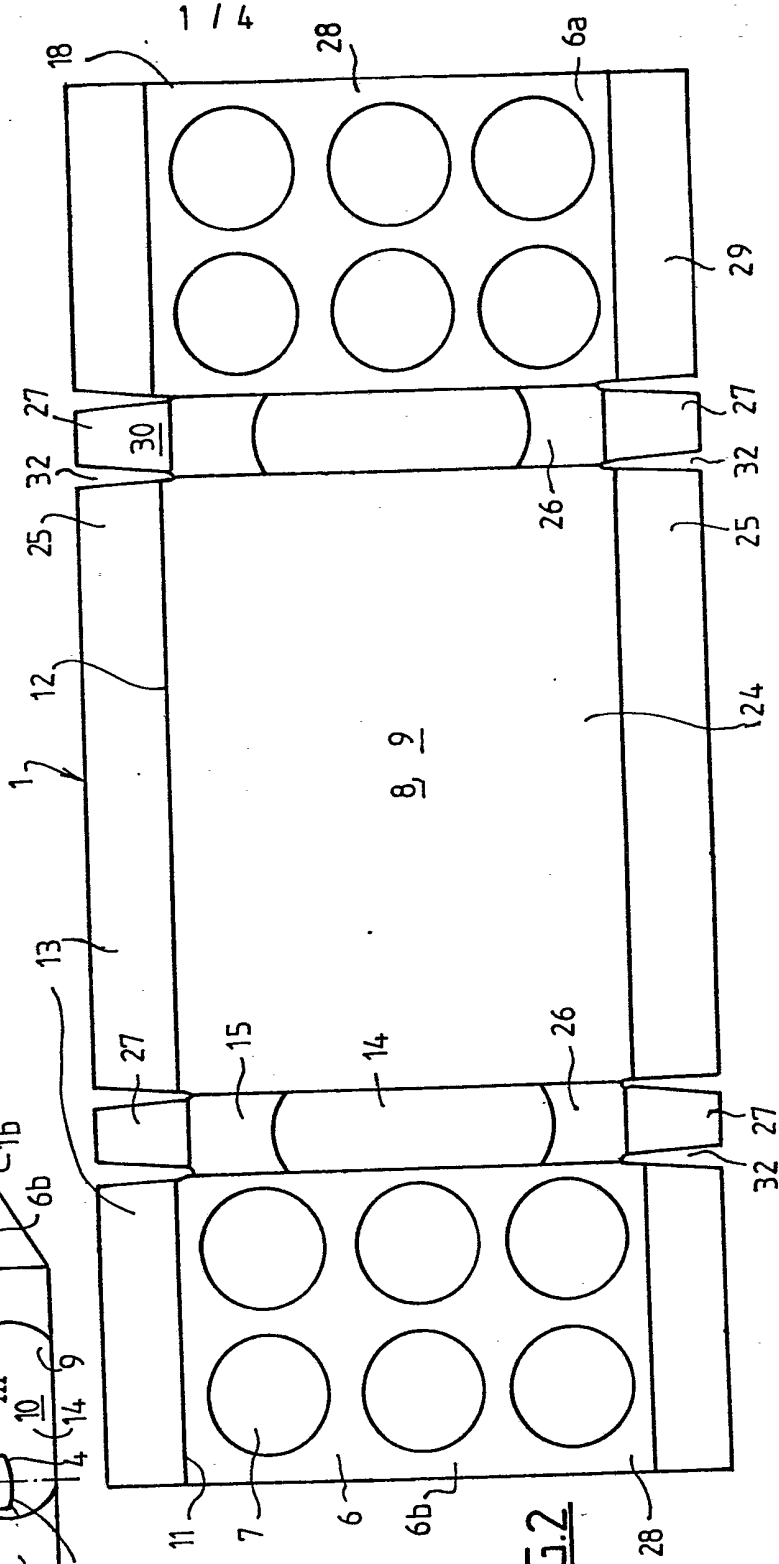
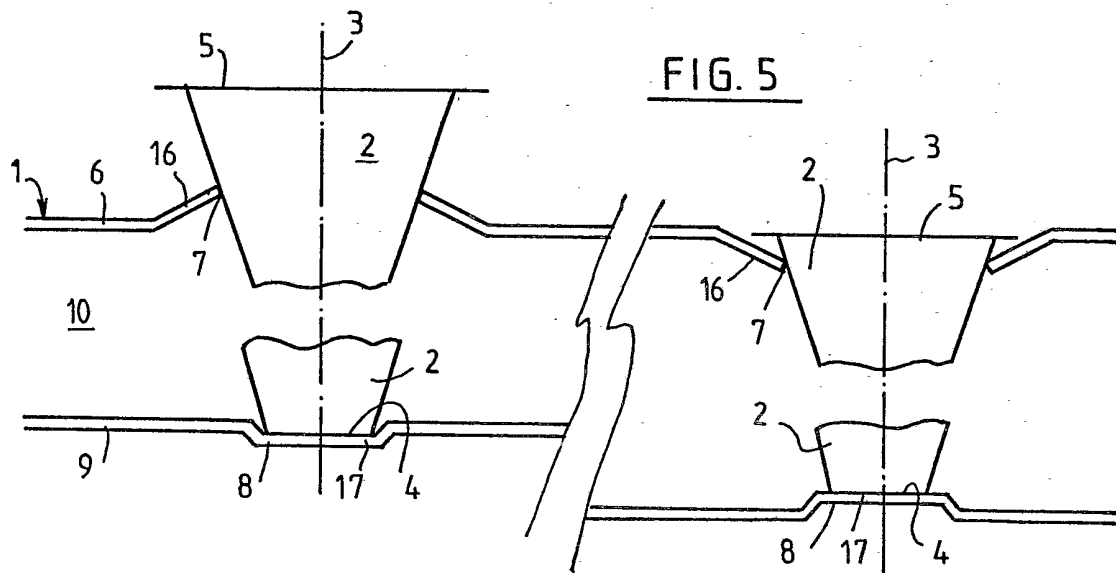
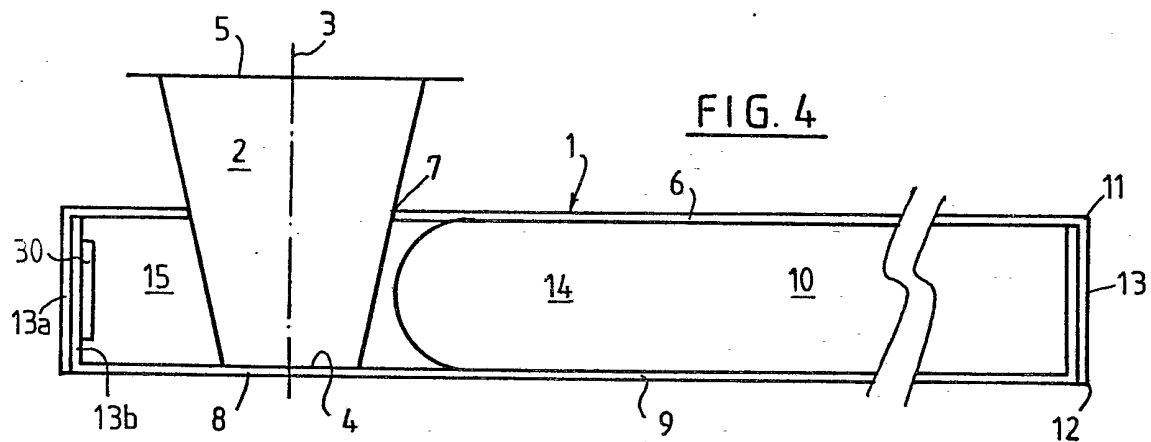
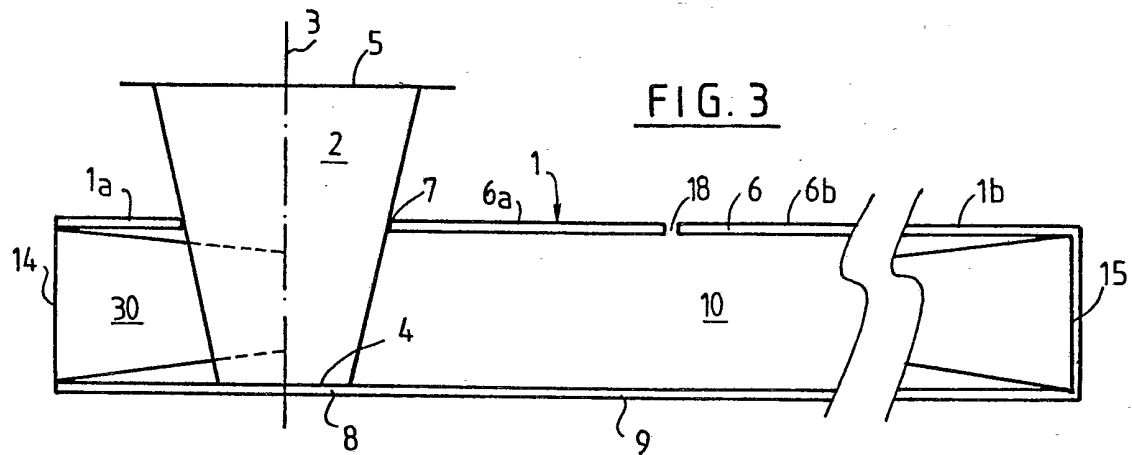


FIG.2





3/4

FIG. 6A

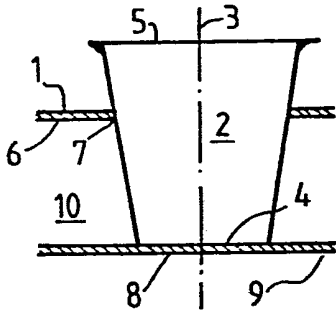


FIG. 6B

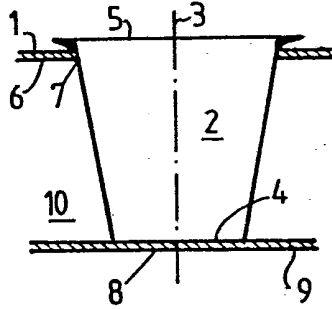


FIG. 6C

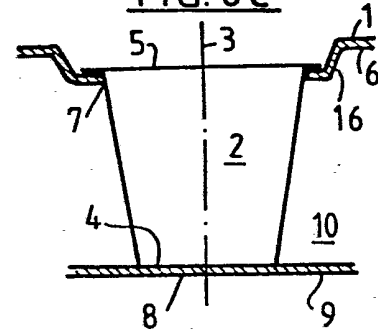


FIG. 6D

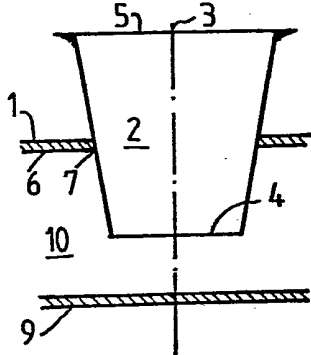


FIG. 6E

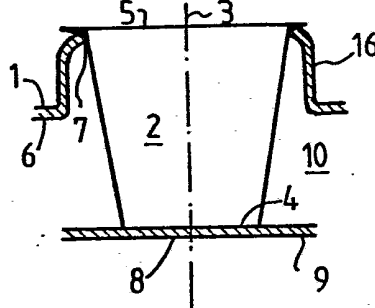


FIG. 6F

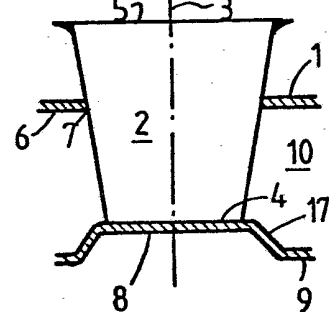


FIG. 6G

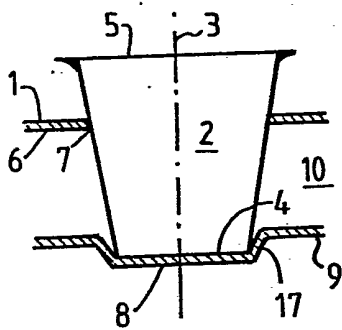


FIG. 7

