(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** **3 139 324**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **22 08767**

(51) Int Cl[8] : ***B 65 D 21/08*** *(2024.01), B 65 D 25/06, B 65 D 81/38, A 47 J 47/14*

(12) **BREVET D'INVENTION** **B1**

(54) DISPOSITIF POUR LE CONDITIONNEMENT DE DIFFERENTS TYPES DE PRODUITS ALIMENTAIRES, ET SON UTILISATION.

(22) **Date de dépôt :** 01.09.22.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 08.03.24 Bulletin 24/10.

(45) **Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention :** 20.09.24 Bulletin 24/38.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche :**

Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(○) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *BOUTELOUP Claude* —FR et *NOURAUD David* — PL.

(72) **Inventeur(s) :** BOUTELOUP Claude et NOURAUD David.

(73) **Titulaire(s) :** BOUTELOUP Claude, NOURAUD David.

(74) **Mandataire(s) :** IXAS CONSEIL.

FR 3 139 324 - B1

Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF POUR LE CONDITIONNEMENT DE DIFFERENTS TYPES DE PRODUITS ALIMENTAIRES, ET SON UTILISATION

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne le domaine technique des produits alimentaires, notamment dits à emporter. Elle a plus particulièrement trait à un dispositif de conditionnement permettant le transport de produits alimentaires de types différents, depuis leur lieu de fabrication vers leur endroit de consommation. Au sens de l'invention un premier type de produit alimentaire est dit solide, par exemple en ce qu'il comprend une pâte alimentaire, comme notamment une pizza. Un second type de produit alimentaire est dit non solide, par exemple en ce qu'il présente une consistance liquide ou pâteuse.

Etat de la technique

[0002] De façon générale les produits alimentaires constituent un marché industriel, de taille considérable. Traditionnellement, ces produits sont consommés à la place dans des restaurants. Il est également apparu un besoin pour une consommation dite « rapide » de ces produits. Dans le cadre d'une telle consommation rapide, l'acheteur emporte le plus souvent le produit alimentaire afin de le déguster dans les lieux publics, les moyens de transport, ou encore la rue.

[0003] Une autre possibilité, plus particulièrement visée par la présente invention, consiste à transporter les produits alimentaires depuis leur lieu de fabrication jusqu'à l'endroit de leur dégustation, le plus souvent au domicile du consommateur. Dans ce cas celui-ci peut se rendre directement sur le lieu de fabrication, afin de retirer lui-même le produit alimentaire puis de l'emporter à son domicile. À titre d'alternative le consommateur peut choisir de se faire livrer le produit alimentaire par un coursier, directement à son domicile.

[0004] Dans l'un ou l'autre de ces cas, on connaît différents types de conteneurs permettant le transport des produits alimentaires. Ainsi, dans le cas des pizzas, on utilise une boîte individuelle en carton, généralement de forme carrée. Dans le cas de produits alimentaires à consistance fluide, ces derniers sont reçus dans des gobelets ou des pots, qui peuvent être également réalisés en carton ou encore en papier dit « kraft ».

[0005] Les différentes solutions, existant à l'heure actuelle sur le marché, présentent un certain nombre d'inconvénients. Tout d'abord il est nécessaire de prévoir plusieurs types de conteneurs, en fonction de la nature des produits alimentaires devant être transportés. Cela tend à rendre la tâche du restaurateur plus compliquée, tout en créant une augmentation des coûts globaux.

[0006] Par ailleurs les différents conteneurs utilisés sont le plus souvent à usage unique, à savoir qu'ils ne sont pas recyclables. En effet, ces conteneurs se trouvent généralement souillés par les ingrédients des différents produits alimentaires. Dans ces conditions, du fait du nombre très élevé de conteneurs en circulation, l'absence de recyclage génère des quantités considérables de déchets, ce qui induit un problème écologique notable.

[0007] Par ailleurs, on a pu constater que les conteneurs classiques ne possèdent pas un pouvoir isolant très satisfaisant. Dans ces conditions les produits alimentaires risquent de ne pas présenter une température suffisante, lors de son arrivée au domicile du consommateur. Il est certes possible de procéder à un réchauffage postérieur de ces produits : néanmoins cela implique un retard dans la consommation et, dans le cas où ce réchauffage est opéré dans un four à micro-ondes, une dégradation de la qualité gustative.

[0008] Compte tenu de ce qui précède, un objectif de la présente invention est de remédier, au moins partiellement, aux inconvénients de l'art antérieur évoqués ci-dessus.

[0009] Un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif polyvalent, en ce qu'il se prête aisément au conditionnement et au transport de produits alimentaires de types différents, notamment solides et non solides comme défini ci-dessus.

[0010] Un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif qui peut être assemblé de manière rapide et intuitive, sans rallonger la durée de remplissage du produit alimentaire sur le lieu de fabrication.

[0011] Un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif adapté au recyclage, c'est-à-dire qui convient au conditionnement et au transport d'un grand nombre de produits alimentaires successifs.

[0012] Un autre objectif de l'invention est de proposer un tel dispositif de conditionnement qui assure une isolation thermique efficace, de manière à conserver le produit alimentaire à une température optimale en vue de sa consommation.

Objets de l'invention

[0013] Selon l'invention, au moins un des objectifs ci-dessus est atteint au moyen d'un dispositif de conditionnement (I) adapté au conditionnement de produits alimentaires de types différents, notamment de types respectivement solide et non solide, ce dispositif comprenant un fond (1) et un couvercle (2) mobile par rapport au fond entre une position de fermeture, dans laquelle ils délimitent un volume intérieur (V), ainsi qu'une position d'accès à ce volume intérieur,

[0014] ce dispositif comprenant en outre une sole (4) et une cloche (6), la hauteur (H6) de la cloche étant nettement supérieure à la hauteur de la sole,

[0015] cette sole et cette cloche étant aptes à former une enceinte de réception (3,3') sensiblement fermée, laquelle est logée dans ledit volume intérieur,

[0016] ladite enceinte de réception étant apte à recevoir, de façon successive, des produits

alimentaires de types différents

[0017] ladite sole et ladite cloche étant aptes à adopter deux configurations différentes, à savoir

[0018] - une première configuration dans laquelle la sole repose sur le fond, de sorte que l'enceinte (3) peut recevoir un produit alimentaire de type solide, par exemple une pizza (P)

[0019] - une seconde configuration dans laquelle la cloche repose sur le fond, de sorte que l'enceinte (3') peut recevoir un autre produit alimentaire de type non solide.

[0020] Selon d'autres caractéristiques de l'invention du dispositif de conditionnement selon l'invention :

[0021] - le fond et le couvercle sont, au moins en partie, réalisés en un matériau plastique moulable, notamment en un matériau bio plastique moulable, en particulier susceptible d'être injecté, alors que la sole et la cloche sont réalisées en acier inoxydable.

[0022] - dans la première configuration, la cloche et le couvercle délimitent mutuellement un premier espace intercalaire, dit supérieur (8), d'isolation thermique, alors que la sole et le fond délimitent mutuellement un premier espace intercalaire, dit inférieur (9), d'isolation thermique.

[0023] - dans la seconde configuration, la sole et le couvercle délimitent mutuellement un second espace intercalaire, dit supérieur (8'), d'isolation thermique, alors que la cloche et le fond délimitent mutuellement un second espace intercalaire, dit inférieur (9'), d'isolation thermique.

[0024] - la sole et la cloche délimitent des zones (E, E') d'emboîtement mutuel, à la fois dans la première configuration et dans la seconde configuration.

[0025] - le fond délimite une première zone (B) de blocage avec la sole, dans la première configuration, ainsi qu'une seconde zone (B') de blocage avec la cloche, dans la seconde configuration.

[0026] - le couvercle est mobile par rapport au fond, entre la position de fermeture et la position d'accès, selon un mouvement de coulissement vertical, le dispositif comprenant avantageusement des moyens de verrouillage rapide entre le couvercle et le fond, notamment au moins un pion (16) prévu sur le fond (1), lequel pion est apte à pénétrer dans au moins une encoche (24) ménagée dans le couvercle (5).

[0027] - il est prévu des moyens d'étanchéité entre la sole et la cloche, afin d'assurer l'étanchéité entre l'intérieur et l'extérieur de l'enceinte de réception.

[0028] Ces caractéristiques additionnelles peuvent être mises en œuvre avec l'objet principal ci-dessus, individuellement ou en combinaisons quelconques, techniquement compatibles.

[0029] L'invention a également pour objet une utilisation d'un dispositif tel que ci-dessus, pour les conditionnements et les transports successifs de produits alimentaires de types

différents, par exemple d'un produit alimentaire de type solide, par exemple comprenant une pâte alimentaire, tel une pizza (P), et ensuite par exemple d'un produit alimentaire de type non solide (S).

[0030] Selon d'autres caractéristiques de l'utilisation ci-dessus :

[0031] - on assemble mutuellement le fond, le couvercle, la sole et la cloche, en même temps qu'on garnit le produit alimentaire à transporter, de sorte que cet assemblage s'opère en temps masqué.

[0032] - on place la sole (4) sur le fond (1), on dépose le produit alimentaire (P) de type solide sur la sole, on rapporte la cloche (6) sur la sole de manière à former l'enceinte de réception (3), puis on coiffe cette enceinte au moyen du couvercle (2).

[0033] - on place la cloche (6) sur le fond, on verse le produit alimentaire (S) de type non solide dans la cloche, on rapporte la sole (4) sur la cloche de manière à former l'enceinte de réception (3'), puis on coiffe cette enceinte au moyen du couvercle (2).

[0034] Ces caractéristiques additionnelles peuvent être mises en œuvre avec le second objet principal ci-dessus, individuellement ou en combinaisons quelconques, techniquement compatibles.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0035] L'invention va être décrite ci-après, en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels :

[0036] [Fig.1] est une vue en perspective, illustrant de manière générale un dispositif de conditionnement de produits alimentaires, conforme à l'invention.

[0037] [Fig.2] est une vue en perspective, avec arrachements, illustrant de manière éclatée les différents éléments constitutifs de ce dispositif.

[0038] [Fig.3] est une vue en coupe diamétrale, illustrant à plus grande échelle la pose d'une pizza sur une sole, appartenant à une enceinte de réception de ce dispositif de conditionnement.

[0039] [Fig.4] est une vue en coupe diamétrale, analogue à la [Fig.3], illustrant la mise en place d'une cloche appartenant à l'enceinte de réception, puis du couvercle de ce dispositif de conditionnement.

[0040] [Fig.5] est une vue en coupe diamétrale, analogue à la [Fig.3], illustrant le garnissage d'une portion de soupe dans la cloche de la [Fig.4], dans une autre configuration de l'enceinte de réception.

[0041] [Fig.6] est une vue en coupe diamétrale, analogue à la [Fig.5], illustrant la mise en place de la sole au-dessus de la cloche, puis du couvercle comme à la [Fig.4].

Description détaillée

[0042] Les figures 1 à 6 illustrent un dispositif de conditionnement conforme à un mode de réalisation de l'invention, désigné dans son ensemble par la référence I. Ce dispositif

est plus particulièrement adapté à la réception de différents types de produits alimentaires. Comme on l'a vu ci-dessus, l'invention vise plus particulièrement un tel dispositif convenant à la fois au conditionnement de produits solides et non solides. Sur les différentes figures, en particulier les figures 2 à 6, les proportions réelles des différentes pièces constitutives du dispositif I ne sont pas nécessairement représentées à l'échelle, dans un but de clarté des dessins. Par ailleurs ces proportions peuvent varier d'une figure à l'autre, afin de mieux mettre l'accent sur les différentes caractéristiques de l'invention.

[0043] Ce dispositif I comprend tout d'abord un fond 1, ainsi qu'un couvercle 2 susceptible de coopérer avec ce fond. Dans ce qui suit les termes « supérieur », « inférieur », « central », « périphérique », « horizontal » et « vertical » sont utilisés en référence à une position d'utilisation normale du dispositif. En substance, cette position normale correspond à un fond reposant sur une surface horizontale, par exemple une table. On note également, sur la [Fig.2], XX et YY les directions respectivement longitudinale et transversale du dispositif I.

[0044] De façon plus détaillée, le fond 1 comporte une embase 10, à partir de laquelle s'étend vers le haut un col cylindrique 11. Ce dernier est prolongé par un siège périphérique 12, entouré par une paroi latérale 13. Enfin une collerette 14 s'étend, radialement vers l'intérieur, à partir du col 11. Cette collerette délimite, avec le siège 12, un épaulement 15 dont la fonction sera décrite ci-après. Afin de garantir une stabilité optimale, notamment en évitant tout glissement, la face inférieure de l'embase est avantageusement équipée de tétons de stabilisation non représentés.

[0045] Le couvercle 2 comprend tout d'abord un toit circulaire 20, dont le diamètre est légèrement supérieur à celui du fond. Ce toit est prolongé, vers le bas, par un fût cylindrique 22. L'épaisseur typique, respectivement E1 et E2 sur la [Fig.2], du fond et du couvercle est comprise entre 2 et 6 millimètres, notamment voisine de 4 mm. Cette épaisseur peut notamment varier, en fonction des dimensions globales du dispositif de conditionnement. Le fond 1 et le couvercle 2 définissent un volume intérieur V, visible notamment sur les figures 4 et 6, lequel est destiné au logement d'une enceinte de réception comme on le verra dans ce qui suit.

[0046] De façon avantageuse, ce fond et ce couvercle sont munis de moyens complémentaires de verrouillage rapide. Dans l'exemple illustré, en référence à la [Fig.1], la paroi latérale 13 possède au moins un pion 16, notamment de forme hémisphérique. De façon préférée, on prévoit une pluralité de pions, par exemple au nombre de quatre répartis régulièrement de façon régulière. Chaque pion coopère avec une encoche 24, ménagée à l'extrémité inférieure du fût 22. Étant donné leur profil, avantageusement en forme de L, les différentes encoches permettent un blocage des pions respectifs, ce qui garantit un verrouillage fiable entre le fond et le couvercle.

[0047] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, à la fois le fond 1 et le couvercle 2 sont réalisés en un matériau plastique de type moulable. Par conséquent il est adapté à une opération de moulage industriel, notamment par injection, de sorte qu'il peut être fabriqué selon de grandes séries. Ce matériau moulable peut être de type «bioplastique», à savoir par exemple réalisé à partir de canne à sucre ou analogue, ou encore à base de bois.

[0048] La sole 4, qui présente une forme de disque, délimite un plateau horizontal 40 destiné à la réception d'un produit alimentaire de type solide, comme on le verra ci-après. Ce plateau 40 est prolongé par une saillie verticale 42, elle-même terminée par une couronne périphérique 44. La cloche 6 comporte tout d'abord une plage 60, à partir de laquelle s'étend un rebord 62 de forme cylindrique. Contrairement au fond et au couvercle, la sole ainsi que la cloche ne sont pas réalisées en un matériau plastique, mais avantageusement en acier inoxydable. L'épaisseur typique, respectivement E4 et E6 sur la [Fig.2], à la fois de la sole et de la cloche, est comprise entre 1 et 3 mm, notamment voisine de 2 mm. Comme ci-dessus, cette épaisseur est éventuellement susceptible de varier selon les dimensions globales du dispositif de conditionnement.

[0049] Les dimensions respectives de la sole 4 et de la cloche 6 sont telles, qu'elles permettent à la fois un emboîtement mutuel entre ces deux pièces, mais également un blocage de chacune de ces pièces par rapport au fond 1. Dans ces conditions, en référence à la [Fig.2], le diamètre extérieur D62 du rebord 62 est voisin du diamètre extérieur D40 du plateau 40. Par ailleurs le diamètre D42, tenant compte de l'épaisseur de la saillie 42, est analogue au diamètre intérieur D12 du siège 12.

[0050] Le dimensionnement global du dispositif décrit ci-dessus dépend, tout d'abord, de la taille des produits alimentaires qu'il doit recevoir. Dans le cas où ce dispositif est destiné à la réception entre autres de pizzas, dont la taille peut varier notamment en fonction des pays, le diamètre extérieur du fond est à titre indicatif choisi entre 20 et 70 centimètres. En fonction de la valeur de ce diamètre on choisira une hauteur H6 de cloche, visible sur la [Fig.2], qui est bien adaptée au volume habituel de produit alimentaire non solide, servi lors de chaque vente.

[0051] L'utilisation du dispositif de conditionnement I, qui a été décrit ci-dessus, va maintenant être explicitée notamment en référence aux figures 3 à 6.

[0052] On suppose dans un premier temps qu'on souhaite conditionner un produit alimentaire solide, notamment un produit à base de pâte alimentaire comme une pizza P. A cet effet, comme illustré sur la [Fig.3], on rapporte la sole 4 sur le fond 1 en faisant coopérer la saillie 42 avec l'épaulement 15. La sole se trouve alors bloquée par rapport au fond, au niveau de la zone B, alors que la couronne périphérique 44 repose sur le siège 12.

[0053] Comme le montre cette [Fig.3] l'opérateur peut alors placer directement la pizza P

sur le plateau 40, de façon avantageuse immédiatement après sa sortie du four. Comme illustré à la [Fig.4], cet opérateur vient ensuite coiffer à la fois le plateau 40 et la pizza, au moyen de la cloche 6 selon la flèche F6. Au terme de ce mouvement, le pourtour 64 du rebord 62 est emboîté contre la face intérieure de la saillie périphérique 42, au niveau de la zone E.

[0054] Dans cette première configuration de la [Fig.4], la sole et la cloche forment une première enceinte de réception 3, plus particulièrement destinée à un produit alimentaire solide, étant donné que la réception est assurée par la sole. On notera que cette enceinte de réception, globalement fermée, est bordée directement par la sole 4 et la coiffe 6 en acier inoxydable, ce qui est tout particulièrement avantageux en termes d'isolation thermique. Le terme «directement» signifie qu'aucune autre pièce mécanique, en particulier en matériau plastique, n'est intercalée entre la pizza et les éléments ci-dessus en acier inoxydable.

[0055] Toujours en référence à la [Fig.4], l'opérateur rapporte enfin le couvercle 2 autour du fond, lequel supporte à la fois la sole, la pizza et la cloche. Cette étape, qui est réalisée selon un mouvement axial de haut en bas, est matérialisée par les flèches F2. Lors de ce mouvement axial, l'opérateur fait tout d'abord pénétrer chaque pion 16 à l'entrée d'une encoche respective 24. Puis il fait pivoter le couvercle, selon la flèche f2 sur la [Fig.1], de manière à placer ce pion dans cette encoche. L'enceinte de réception se trouve alors logée dans le volume intérieur V, défini par le fond et le couvercle. Le dispositif de conditionnement I conforme à l'invention est donc prêt à être transporté, soit par le consommateur final lui-même, soit par un coursier spécialisé.

[0056] On suppose dans un second temps qu'on souhaite conditionner un produit alimentaire non solide, par exemple une portion d'une soupe notée S. A cet effet, en référence à la [Fig.5], on rapporte sur le fond 1, non pas la sole 4 comme ci-dessus, mais la cloche 6. Dans ces conditions la plage 60 de cette cloche prend appui contre la face supérieure de la collerette 14, en étant bloqué latéralement par les parois de l'épaulement 15 au niveau de la zone B'.

[0057] Comme le montre cette [Fig.5] l'opérateur peut alors verser directement la soupe S à l'intérieur de la cloche 6, jusqu'à un certain niveau de son rebord 62. Comme illustré à la [Fig.6], cet opérateur rapporte la sole 4 au niveau de la zone E', en emboîtant la saillie 42 autour du pourtour 64. Dans cette seconde configuration de la [Fig.6], la sole et la cloche forment une seconde enceinte de réception 3', qui est retournée par rapport à la première enceinte 3 ci-dessus. Enfin, de manière analogue à ce qui a été décrit en référence à la [Fig.4], l'opérateur coiffe le fond 1 au moyen du couvercle 2, puis verrouille mutuellement ces deux pièces. Le dispositif de conditionnement conforme à l'invention, contenant désormais un produit alimentaire de type non solide, est alors prêt à être transporté.

[0058] Comme cela est plus particulièrement représenté sur les figures 4 et 6, le dispositif de conditionnement délimite différents espaces intercalaires, dans l'une ou l'autre des configurations adoptées par l'enceinte de réception 3 respectivement 3'. Ainsi, dans la première configuration de la [Fig.4], le couvercle 2 et la cloche 6 délimitent un espace intercalaire supérieur 8, alors que le fond 1 et la sole 4 délimitent un espace intercalaire inférieur 9. Par ailleurs, dans la seconde configuration de la [Fig.6], le couvercle 2 et la sole 4 délimitent un autre espace intercalaire supérieur 8', alors que la cloche 6 délimite avec le fond 1 un autre espace intercalaire inférieur 9'.

[0059] Les espaces intercalaires supérieurs 8 et 8' présentent des épaisseurs voisines, notées E8 et E8' sur les figures 4 et 6. De manière typique, la valeur de ces épaisseurs E8 et E8' est comprise entre 6 et 8 millimètres. De façon analogue les espaces intercalaires inférieurs 9 et 9' présentent des épaisseurs voisines, notées E9 et E9' sur cette même [Fig.4] et 6. De manière typique, la valeur de ces épaisseurs E9 et E9' est également comprise entre 6 et 8 mm. On notera que ces différentes épaisseurs sont globalement invariantes, quelles que soient les dimensions globales du dispositif de conditionnement. Par ailleurs chaque espace supérieur 8 ou 8' possède typiquement une épaisseur voisine, notamment identique, vis-à-vis de l'épaisseur de chaque espace inférieur 9 ou 9'.

[0060] Selon une caractéristique avantageuse, non représentée, le dispositif peut comprendre des moyens d'étanchéité. En particulier on peut prévoir un joint de tout type approprié, réalisé par exemple en caoutchouc, qui est intercalé entre les parois en regard de la sole et de la cloche. Ce joint assure alors une étanchéité vis-à-vis de l'enceinte de réception, ce qui est tout particulièrement avantageux dans le cas de liquide ou de semi-liquide.

[0061] La description ci-dessus permet de mettre en exergue les différents avantages de l'invention.

[0062] Tout d'abord la présence d'une enceinte de réception, possédant deux configurations différentes, garantit un conditionnement optimal quel que soit le type de produit alimentaire. Ainsi, dans la première configuration, la surface globalement plane du plateau permet une pose aisée de la pizza, ou de tout autre produit similaire. Par ailleurs, dans la seconde configuration, la forme creuse de la cloche assure une réception commode de tout type de plat non solide. Il n'existe en outre aucune communication alimentaire entre, d'une part, l'enceinte de réception et, d'autre part, le fond ainsi que son couvercle.

[0063] L'invention apporte une amélioration considérable, en termes économiques, par rapport à l'art antérieur. En substance le dispositif de l'invention est constitué sensiblement de quatre pièces principales, qui peuvent être construites séparément de manière commode. En fonction de la taille finale du dispositif de conditionnement, il convient seulement de faire varier le diamètre ou la hauteur de chacune de ses pièces.

Par conséquent, l'outillage nécessaire à cette fabrication s'en trouve considérablement simplifié. À titre d'exemple on peut considérer que le dispositif de conditionnement, conforme à l'invention, s'accompagne d'un coût égal seulement à environ un tiers de celui d'une boîte classique à double paroi. En particulier, l'invention permet de s'affranchir de toute opération de surmoulage, qui est particulièrement onéreuse.

[0064] L'invention s'appuie également sur un concept, selon lequel l'opérateur construit le dispositif de conditionnement en même temps qu'il garnit le produit alimentaire à transporter. Par conséquent, cette construction s'opère en temps masqué. En d'autres termes la durée globale, en vue du montage et du garnissage du dispositif de conditionnement selon l'invention, est à peine supérieure voire analogue à la durée nécessaire uniquement au garnissage d'une boîte conforme à l'art antérieur. Par ailleurs un industriel, produisant un dispositif de conditionnement conforme à l'invention, pourra bénéficier de deux utilisations différentes pour un même dispositif.

[0065] Grâce notamment à la coopération de formes entre le fond et le couvercle, le transport du produit alimentaire peut être opéré en toute sécurité. En outre, durant ce transport, ce produit se trouve conservé à une température optimale, sans perte significative de chaleur. Dans cet esprit, le dispositif conforme à l'invention présente une capacité d'isolation thermique élevée. De plus la présence des différents espaces intercalaires crée un vide d'air, contribuant à cette isolation thermique.

[0066] Une fois le dispositif de conditionnement arrivé sur le lieu de consommation, il est possible de retirer commodément le couvercle à l'opposé du fond. À cet effet on notera la possibilité de coulissement entre ce couvercle et ce fond, selon une direction verticale. Par opposition à certaines boîtes de l'art antérieur qui impliquent une articulation du couvercle sur le fond, ce mouvement de coulissement autorise une forme circulaire du dispositif, qui garantit une économie de matière.

[0067] On notera également que la combinaison entre un matériau plastique, par exemple bio plastique, et un acier inoxydable est tout particulièrement avantageuse.

[0068] D'une part, un tel matériau plastique peut se prêter aisément à des opérations de marquage, permettant d'identifier par exemple le nom du fabricant. En outre ce matériau est susceptible d'être fabriqué industriellement en grande série, étant donné son caractère moulable. Enfin, dans le cas d'un matériau bio plastique, ce dernier présente des caractéristiques écologiques remarquables.

[0069] D'autre part, l'acier inoxydable possède des propriétés élevées d'isolation thermique. En particulier, il est susceptible d'induire un rayonnement électromagnétique réfléchissant la chaleur en direction du produit alimentaire. Par ailleurs, dans la première configuration, le consommateur est susceptible non seulement de découper le produit solide sur la sole d'acier inoxydable, mais également de le consommer directement sur cette sole qui forme alors une assiette plate. En outre, dans la seconde configuration, le

consommateur est susceptible de déguster le produit non solide directement dans la cloche, qui forme alors une assiette creuse.

[0070] L'utilisation de ces deux matériaux distincts permet en outre un traitement dissocié entre, d'une part le couvercle et le fond, d'autre part l'enceinte de réception. Du fait de sa réalisation en acier inoxydable, cette enceinte peut ainsi être commodément lavée à haute température indépendamment du fond et du couvercle. En revanche ces derniers, du fait de leur nature plastique plus fragile, sont soumis à un lavage moins agressif. En particulier, dans le cas d'un matériau bio plastique ne supportant pas une température de plus de 30°C, le fond et le couvercle font uniquement l'objet d'un essuyage aseptisé. Enfin les pièces en acier inoxydable d'une part, en matériau plastique d'autre part, peuvent être détruits et recyclés séparément au terme d'un usage prolongé.

Revendications

[Revendication 1] Dispositif de conditionnement (I) adapté au conditionnement de produits alimentaires de types différents, notamment de types respectivement solide et non solide, ce dispositif comprenant un fond (1) et un couvercle (2) mobile par rapport au fond entre une position de fermeture, dans laquelle ils délimitent un volume intérieur (V), ainsi qu'une position d'accès à ce volume intérieur,
ce dispositif comprenant en outre une sole (4) et une cloche (6), la hauteur (H6) de la cloche étant nettement supérieure à la hauteur de la sole,
cette sole et cette cloche étant aptes à former une enceinte de réception (3,3') sensiblement fermée, laquelle est logée dans ledit volume intérieur,
ladite enceinte de réception étant apte à recevoir, de façon successive, des produits alimentaires de types différents
ladite sole et ladite cloche étant aptes à adopter deux configurations différentes, à savoir
- une première configuration dans laquelle la sole repose sur le fond, de sorte que l'enceinte (3) peut recevoir un produit alimentaire de type solide, par exemple une pizza (P)
- une seconde configuration dans laquelle la cloche repose sur le fond, de sorte que l'enceinte (3') peut recevoir un autre produit alimentaire de type non solide.

[Revendication 2] Dispositif de conditionnement (I) selon la revendication 1 dans lequel le fond et le couvercle sont, au moins en partie, réalisés en un matériau plastique moulable, notamment en un matériau bio plastique moulable, en particulier susceptible d'être injecté, alors que la sole et la cloche sont réalisées en acier inoxydable.

[Revendication 3] Dispositif de conditionnement selon l'une des revendications précédentes dans lequel, dans la première configuration, la cloche et le couvercle délimitent mutuellement un premier espace intercalaire, dit supérieur (8), d'isolation thermique, alors que la sole et le fond délimitent mutuellement un premier espace intercalaire, dit inférieur (9), d'isolation thermique.

[Revendication 4] Dispositif de conditionnement selon l'une des revendications précédentes dans lequel, dans la seconde configuration, la sole et le couvercle délimitent mutuellement un second espace intercalaire, dit

supérieur (8'), d'isolation thermique, alors que la cloche et le fond délimitent mutuellement un second espace intercalaire, dit inférieur (9'), d'isolation thermique.

[Revendication 5] Dispositif de conditionnement selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la sole et la cloche délimitent des zones (E, E') d'emboîtement mutuel, à la fois dans la première configuration et dans la seconde configuration.

[Revendication 6] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le fond délimite une première zone (B) de blocage avec la sole, dans la première configuration, ainsi qu'une seconde zone (B') de blocage avec la cloche, dans la seconde configuration.

[Revendication 7] Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel le couvercle est mobile par rapport au fond, entre la position de fermeture et la position d'accès, selon un mouvement de coulissement vertical, le dispositif comprenant avantageusement des moyens de verrouillage rapide entre le couvercle et le fond, notamment au moins un pion (16) prévu sur le fond (1), lequel pion est apte à pénétrer dans au moins une encoche (24) ménagée dans le couvercle (5).

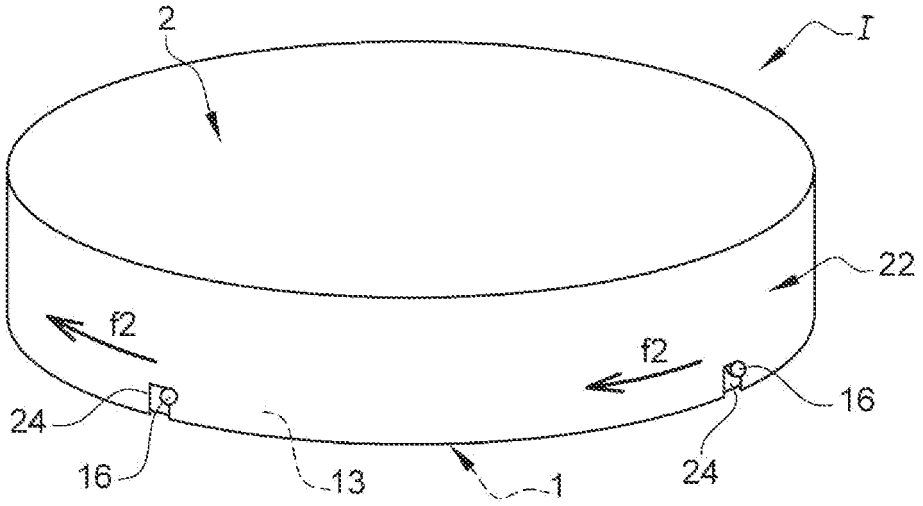
[Revendication 8] Utilisation d'un dispositif selon l'une des revendications précédentes, pour les conditionnements et les transports successifs de produits alimentaires de types différents, par exemple d'un produit alimentaire de type solide, par exemple comprenant une pâte alimentaire, tel une pizza (P), et ensuite par exemple d'un produit alimentaire de type non solide (S).

[Revendication 9] Utilisation selon la revendication précédente, dans lequel on assemble mutuellement le fond, le couvercle, la sole et la cloche, en même temps qu'on garnit le produit alimentaire à transporter, de sorte que cet assemblage s'opère en temps masqué.

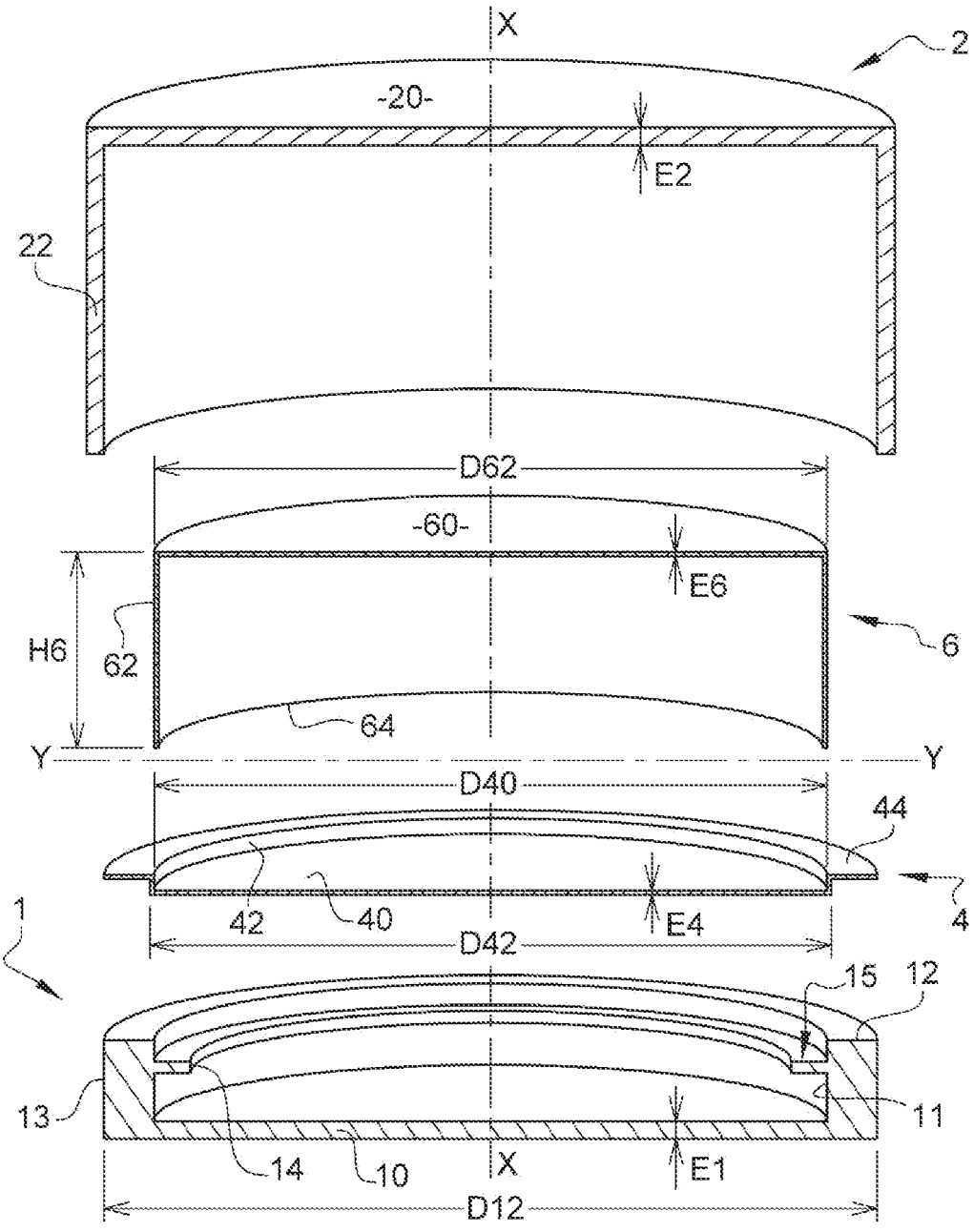
[Revendication 10] Utilisation selon la revendication 8 ou 9 dans laquelle on place la sole (4) sur le fond (1), on dépose le produit alimentaire (P) de type solide sur la sole, on rapporte la cloche (6) sur la sole de manière à former l'enceinte de réception (3), puis on coiffe cette enceinte au moyen du couvercle (2).

[Revendication 11] Utilisation selon la revendication 8 ou 9 dans laquelle on place la cloche (6) sur le fond, on verse le produit alimentaire (S) de type non solide dans la cloche, on rapporte la sole (4) sur la cloche de manière à former l'enceinte de réception (3'), puis on coiffe cette enceinte au moyen du couvercle (2).

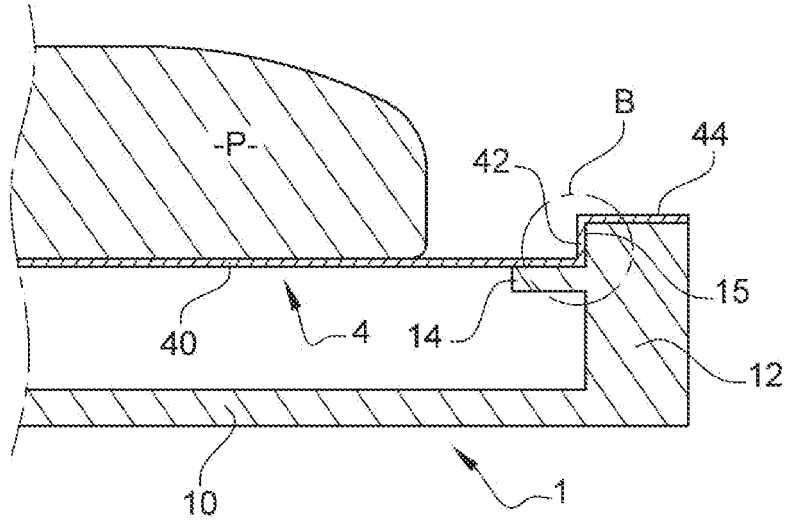
[Fig. 1]


2
I
22
f2
f2
24
16
16
13
1
24

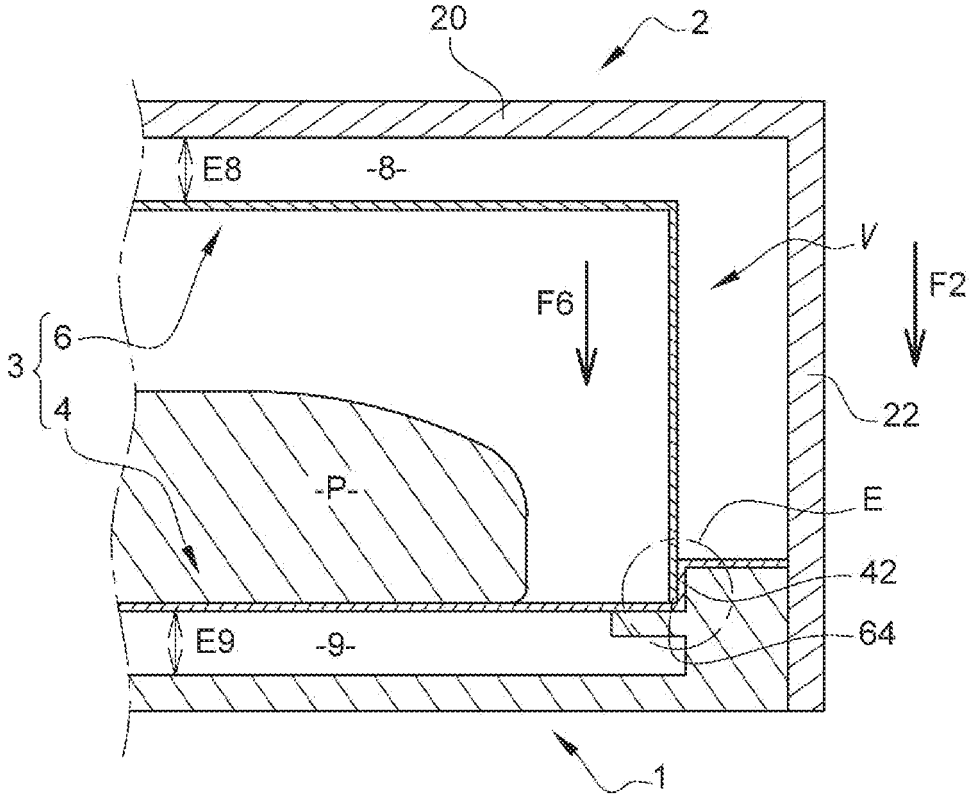
[Fig. 2]


X
2
-20-
E2
22
D62
-60-
E6
H6
62
6
64
Y
Y
D40
44
42
40
E4
4
D42
1
15
12
13
11
14
10
X
E1
D12

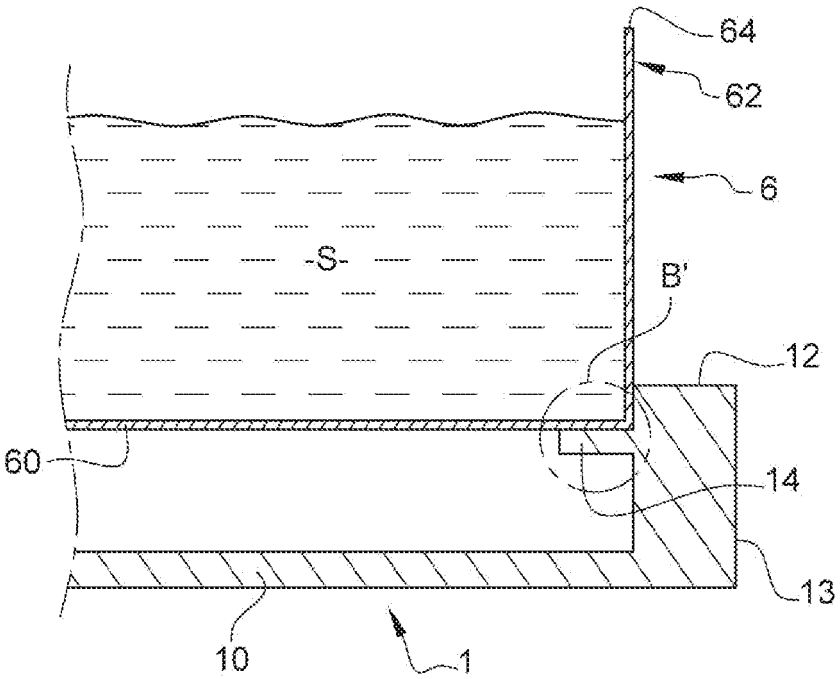
[Fig. 3]



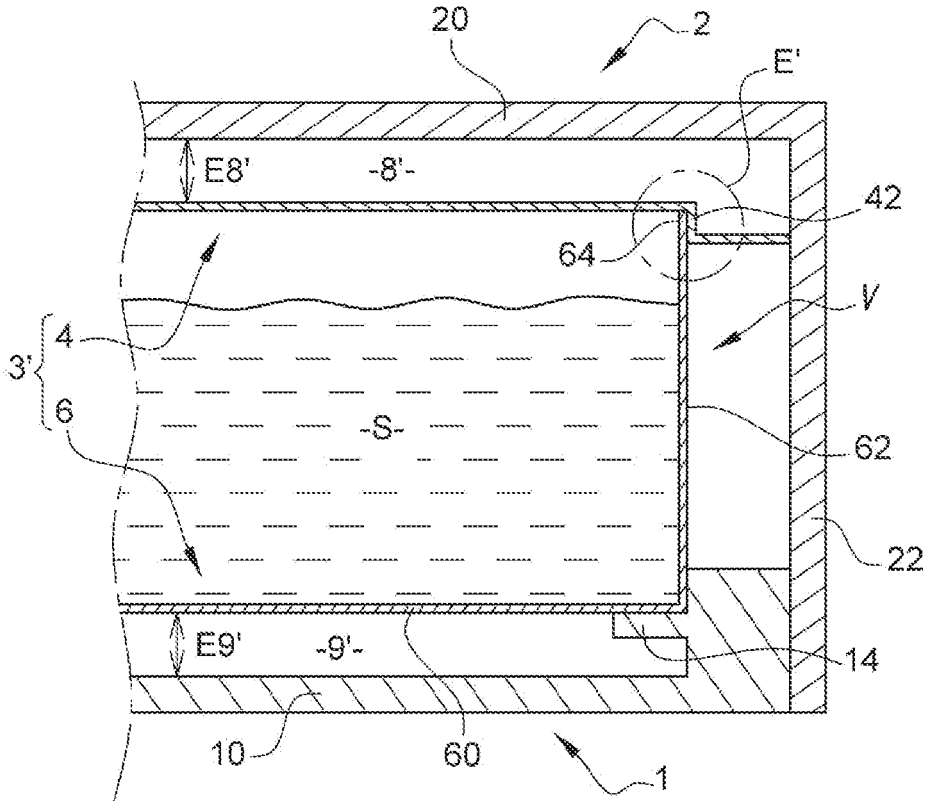
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveauté) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.
Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

[x] Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

[x] Le demandeur a maintenu les revendications.

☐ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

[x] Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

US 2 828 903 A (ADKINS AUBYN L)
1 avril 1958 (1958-04-01)

BE 1 014 682 A3 (I C B NV [BE])
2 mars 2004 (2004-03-02)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT