



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**04.01.2023 Bulletin 2023/01**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):  
**B65D 1/34 (2006.01) B65D 43/02 (2006.01)**  
**B65D 51/24 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **22181307.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):  
**B65D 1/34; B65D 43/0218; B65D 51/245;**  
**B65D 2203/00**

(22) Date de dépôt: **27.06.2022**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB**  
**GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO**  
**PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**  
Etats de validation désignés:  
**KH MA MD TN**

(71) Demandeur: **Bourgeat**  
**38490 Les Abrets-en-Dauphiné (FR)**

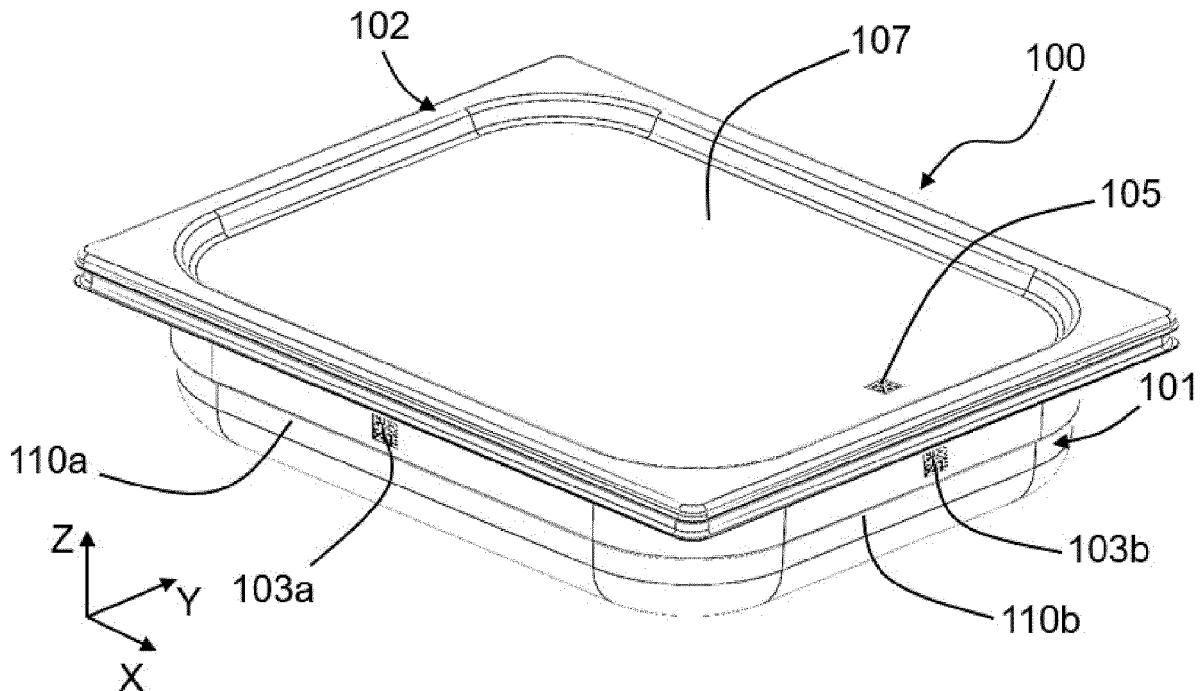
(72) Inventeur: **PILLOIX, Fabrice**  
**38110 LA CHAPELLE DE LA TOUR (FR)**

(74) Mandataire: **Germain Maureau**  
**12, rue Boileau**  
**69006 Lyon (FR)**

(30) Priorité: **01.07.2021 FR 2107137**

(54) **BAC POUR DENRÉES COMPORTANT AU MOINS UN MARQUEUR, COUVERCLE COMPORTANT UN MARQUEUR, ET CONTENANT COMPORTANT UN BAC POUR DENRÉES ET UN COUVERCLE, LEDIT CONTENANT ÉTANT MUNI D'AU MOINS UN MARQUEUR**

(57) Le bac (101) pour denrées comporte au moins un marqueur (103a, 103b). Le marqueur (103a, 103b) comporte des points de marquage en creux à la surface extérieure du bac (101).



**Fig. 1**

## Description

### Domaine technique de l'invention

**[0001]** Le domaine technique de l'invention concerne l'identification d'un contenant comportant un bac pour denrées et un couvercle pour fermer le bac. Plus particulièrement, l'invention concerne le bac comportant au moins un marqueur et/ou le couvercle comportant un marqueur, et donc notamment aussi le contenant comportant de manière générale au moins un marqueur.

### Etat de la technique antérieure

**[0002]** Il est connu de conditionner des plats, donc des aliments, en portions individuelles ou en portions multiples dans des barquettes en plastique fermées chacune par un film plastique solidarisé à ladite barquette par thermosoudage. Le conditionnement des plats dans les barquettes peut être réalisé dans une ou plusieurs structures, par exemple appelées cuisines centrales. Chaque barquette en plastique comportant un contenu et fermée par le film plastique correspondant est dite « conditionnée » et peut être identifiée grâce à une étiquette collée sur le film, ou sur ladite barquette, et présentant des informations relatives à un affichage réglementaire ; par exemple, ces informations sont le numéro d'agrément de la cuisine centrale ayant procédé au conditionnement de ladite barquette conditionnée, la date de conditionnement de ladite barquette conditionnée, la date limite de consommation du contenu de ladite barquette conditionnée, les températures de conservation de ladite barquette conditionnée par exemple « à conserver entre 0°C et 3°C », la désignation du contenu de ladite barquette conditionnée et parfois une préconisation de remise en température de ladite barquette conditionnée. De telles étiquettes permettent aux utilisateurs d'identifier les barquettes entre elles, mais aussi d'assurer la traçabilité et de répondre, le cas échéant, aux exigences de la méthode HACCP (sigle de « Hazard Analysis and Critical Points » en langue anglaise et correspondant à un système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques). Après conditionnement, les barquettes en plastique fermées et refroidies à une température en froid positif (par exemple de 3°C) peuvent être transportées de manière réfrigérée dans des restaurants satellites où elles seront entreposées par exemple dans des armoires réfrigérées, notamment à 3°C, puis réchauffées pour que leur contenu soit consommé. Les restaurants satellites sont définis comme étant les restaurants recevant les plats conditionnés en cuisine(s) centrale(s) et où les plats sont consommés. Typiquement le processus de distribution des plats de la ou les cuisines centrales aux restaurants satellites peut être organisée en liaison froide. Dans le cadre du portage de repas à domicile, les barquettes en plastique fermées peuvent aussi être directement livrées chez des particuliers où elles seront consommées.

**[0003]** Les inconvénients des barquettes conditionnées sont les suivants :

- elles génèrent des déchets de matières en plastique conséquents puisque les barquettes et les films plastiques correspondants ne sont pas réutilisables ;
- elles présentent un risque sanitaire vis-à-vis des perturbateurs endocriniens.

**[0004]** En effet, lors de l'utilisation d'une barquette en plastique il y a un risque de migration de perturbateurs endocriniens, contenus dans la matière plastique entrant dans la composition de la barquette, dans les aliments stockés dans la barquette notamment lors de la cuisson des aliments s'ils sont cuits dans la barquette et/ou juste après la cuisson des aliments lorsque ces aliments sont placés encore chaud dans la barquette et/ou lors de la réchauffe de la barquette contenant les aliments. En fait, les matières plastiques comportent des substances qui perturbent le système hormonal humain, ce qui a pour effet d'induire des effets néfastes dans l'organisme humain : ces substances sont des perturbateurs endocriniens. La migration des perturbateurs endocriniens de synthèse, c'est-à-dire ceux que l'on retrouve dans les matières en plastique, dans l'alimentation est favorisée par la chaleur, les aliments gras ou acides.

**[0005]** Pour répondre aux deux inconvénients des barquettes en plastique listés ci-dessus, il est connu de mettre en œuvre le conditionnement de denrées, c'est-à-dire les repas ou les aliments évoqués ci-avant, dans un contenant comportant un bac en inox et un couvercle en inox conformé de sorte à permettre la fermeture du bac pour obtenir le contenant dans une configuration de fermeture dans laquelle le couvercle ferme le bac. Dans ce cas, il existe un besoin d'identifier les contenants, par exemple pour les gérer. L'identification du contenant est possible en collant des étiquettes adaptées sur le contenant. De telles étiquettes peuvent être hydrosolubles pour permettre leur décollement automatique en centre de lavage des contenants, mais ceci peut être problématique dans le sens où cela peut induire la présence de résidus de colle et d'étiquettes dans les canalisations du centre de lavage concerné. En outre, après décollage des étiquettes, par exemple dans le centre de lavage ou chez un particulier, cela pose une problématique de traçage des contenants afin que chaque contenant revienne à son propriétaire, c'est-à-dire à la structure correspondante ayant initialement réalisé le conditionnement, lorsque tous les contenants n'appartiennent pas au même propriétaire. Cela rend fastidieux la gestion des contenants par les cuisines centrales qui doivent alors gérer un parc de contenants lorsque ces contenants livrés en restaurants satellites ou chez les particuliers n'appartiennent pas tous à la même structure de départ. En outre, afin de permettre un roulement continu des contenants réutilisables, par exemple en liaison froide, il est nécessaire pour la ou les cuisines centrales de suivre les stocks (combien de contenants sont en cours de refroidisse-

ment, combien de contenants sont en centre de lavage, combien de contenants sont prêts à servir en restaurant satellite) ; l'identification et la traçabilité sont donc importants pour les cuisines centrales.

**[0006]** Une solution connue appliquée aux contenants en inox évitant la gestion des étiquettes à décoller est le marquage par QR code (sigle de l'anglais « Quick Response code » et correspondant à code à réponse rapide), à l'aide d'un laser, en surface des couvercles. Cette solution est relativement pérenne tant que les QR codes obtenus par marquage laser ne s'estompent pas, ce qui peut arriver lors de nettoyages multiples des contenants. Les QR codes présentent l'avantage de pouvoir être scannés par un système d'identification afin d'identifier les contenants.

### Objet de l'invention

**[0007]** L'invention a pour objet de limiter les déchets liés au conditionnement de denrées dans un contenant qui comporte un bac pour denrées et un couvercle pour fermer ledit bac tout en permettant d'identifier au moins une partie du contenant, par exemple le bac et/ou le couvercle.

**[0008]** A cet effet, l'invention est relative à un bac pour denrées, ledit bac comportant au moins un marqueur comportant des points de marquage en creux à la surface extérieure du bac.

**[0009]** L'utilisation d'un marqueur comportant des points de marquage en creux est avantageux dans le sens où le marqueur permet un marquage durablement lisible du bac.

**[0010]** Le bac peut comporter en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- les points de marquage du marqueur sont agencés de sorte à former un code en deux dimensions ;
- le code en deux dimensions est un Datamatrix ;
- les points de marquage du marqueur sont agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques ;
- le marqueur est obtenu par marquage à micro-percussion ;
- le bac comporte au moins un élément de marquage comportant des points de marquage en creux à la surface extérieure du bac et agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques, ledit code en deux dimensions étant représentatif de la suite de caractères ;
- l'élément de marquage est obtenu par marquage à micro-percussion ;
- le bac comporte des faces latérales extérieures et plusieurs marqueurs ménagés chacun dans une des faces latérales extérieures, les marqueurs étant représentatifs d'un même identifiant ;
- le bac comporte quatre faces latérales extérieures

reliées entre elles de sorte à délimiter un contour latéral du bac, chaque face latérale extérieure présentant l'un des marqueurs.

**[0011]** L'invention est aussi relative à un couvercle pour fermer un bac pour denrées, le couvercle comportant un marqueur, le marqueur comportant des points de marquage en creux formés dans une face du couvercle.

**[0012]** Le couvercle peut comporter en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- les points de marquage du marqueur sont agencés de sorte à former un code en deux dimensions ;
- le code en deux dimensions est un Datamatrix ;
- les points de marquage du marqueur sont agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques ;
- le marqueur est obtenu par marquage à micro-percussion ;
- le couvercle comporte un élément de marquage comportant des points de marquage en creux formés dans la face du couvercle et agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques, ledit code en deux dimensions étant représentatif de la suite de caractères.

**[0013]** L'invention est aussi relative à un contenant comportant un bac pour denrées et un couvercle pour fermer le bac, ce contenant étant tel que :

- le bac est tel que décrit précédemment ; et/ou
- le couvercle est tel que décrit précédemment.

**[0014]** D'autres avantages et caractéristiques pourront ressortir de la description détaillée qui suit.

### Description sommaire des dessins

**[0015]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif et faite en se référant aux dessins annexés et listés ci-dessous.

La figure 1 représente une vue en perspective d'un contenant comportant un bac pour denrées et un couvercle pour fermer le bac selon un mode de réalisation de l'invention pour lequel le couvercle comporte un marqueur et le bac comporte des marqueurs.

La figure 2 représente une vue en coupe du contenant de la figure 1 selon une coupe formée dans un plan parallèle au plan défini par les axes Z et X de la figure 1 et dans un cas particulier où des denrées sont présentes dans le bac.

La figure 3 représente schématiquement un code en deux dimensions formé par micro-percussion, ce co-

de en deux dimensions formant un marqueur destiné à l'identification du bac et/ou du couvercle.

La figure 4 représente une vue en perspective du bac seul, vide et muni de marqueurs.

La figure 5 représente une vue en perspective du couvercle seul muni d'un marqueur.

La figure 6 représente une vue en perspective du contenant comportant le bac et le couvercle selon un mode de réalisation de l'invention différent de celui de la figure 1 dans le sens où les marqueurs représentés en figure 6 sont différents de ceux visibles en figure 1.

La figure 7 représente une vue en perspective du contenant comportant le bac et le couvercle selon un autre mode de réalisation de l'invention pour lequel le bac comporte des éléments de marquage différents des marqueurs de ce bac et le couvercle comporte un élément de marquage différent du marqueur de ce couvercle.

La figure 8 représente une vue de dessous du contenant de la figure 1, par exemple vue selon une direction orthogonale au plan défini par les axes X et Y de la figure 1.

La figure 9 représente schématiquement un exemple de code en deux dimensions sous la forme Datamatrix pour bac, ce code en deux dimensions étant couplé à un code alphanumérique correspondant audit code en deux dimensions, cette figure 9 est notamment un agrandissement du marqueur du bac et de l'élément de marquage du bac de zones entourées en pointillé et repérées Z1 sur la figure 7.

La figure 10 représente schématiquement un exemple de code en deux dimensions sous la forme Datamatrix pour couvercle, ce code en deux dimensions étant couplé à un code alphanumérique correspondant audit code en deux dimensions, cette figure 10 est notamment un agrandissement du marqueur du couvercle et de l'élément de marquage du couvercle de la zone entourée en pointillé et repérée Z2 sur la figure 7.

**[0016]** Sur ces figures, les mêmes références sont utilisées pour désigner les mêmes éléments. Les éléments représentés sur les différentes figures ne sont pas nécessairement réalisés à l'échelle afin de faciliter la compréhension des figures.

### Description détaillée

**[0017]** Comme représenté à titre d'exemple en figures 1 et 2, un contenant 100 comporte un bac 101 pour denrées 1000 et un couvercle 102 pour fermer le bac 101 pour denrées 1000. Ainsi, le contenant 100 peut adopter une configuration de fermeture dans laquelle le couvercle 102 ferme le bac 101, notamment telle que visible en figure 1.

**[0018]** Les denrées 1000 évoquées dans la présente description peuvent être tout type de marchandise des-

tinée à la consommation, par exemple les denrées 1000 sont alimentaires ou médicinales. Des denrées peuvent être préparées dans une ou plusieurs cuisines centrales avant d'être livrées, conditionnées dans des contenants 100 en configuration de fermeture, à des restaurants satellite ou à domicile chez des particuliers. Par exemple, sur la figure 2, les denrées 1000 sont présentes dans le bac 101 (les denrées 1000 forment alors le contenu du bac 101) et sont représentées schématiquement par un trait donnant un niveau de remplissage des denrées 1000 dans le bac 101. Par exemple, les denrées 1000 consistent en une soupe.

**[0019]** Par « compris entre deux valeurs », il est entendu dans la présente description que ces deux valeurs forment les bornes d'une plage correspondante pour laquelle les deux valeurs sont incluses.

**[0020]** Dans la présente description, un identifiant permet d'identifier un objet précis dans un ensemble d'objets. Autrement dit, l'identifiant est aussi appelé identifiant unique. L'identifiant est préférentiellement une suite de caractères, notamment de caractères alphanumériques. L'identifiant peut aussi être appelé code d'identification. Les objets de l'ensemble d'objets peuvent être des bac 101 et/ou des couvercles 102.

**[0021]** Il est défini un repère orthonormé XYZ, ce repère est représenté par les axes X, Y et Z aux figures 1, 2, 6 et 7, le repère XYZ donne le référentiel du contenant 100. Notamment, les notions de « supérieur » et « inférieur » sont données selon l'axe Z qui définit en particulier la hauteur dans le référentiel du contenant 100.

**[0022]** La présente invention propose d'utiliser un marquage adapté en surface extérieure du bac 101 et/ou sur le couvercle 102 par un ou des marqueurs 103a, 103b, 105 (voir par exemple les figures 1, 2, 6 et 7) présentant une pérennité plus importante qu'un marquage au laser. Pour cela, le ou les marqueurs 103a, 103b, 105 comportent chacun des points 104, 106 de marquage en creux comme le montre un exemple d'un tel marqueur 103a, 103b, 105 en figure 3. Le marqueur 103a, 103b, 105 de la figure 3, selon l'agencement représenté de ses différents points 104, 106 de marquage en creux, peut représenter, lors de sa lecture alors qu'il est formé en surface d'une pièce comme le bac 101 ou le couvercle 102, la suite de caractères « 1234507040000000 ». Sur les figures autres que celles de la figure 3 où le ou les marqueurs 103a, 103b, 105 sont visibles (figures 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9 et 10) les différents points en creux ne sont pas représentés dans le détail mais schématisés pour faciliter la compréhension de ces figures.

**[0023]** L'avantage du marqueur 103a, 103b situé à la surface extérieure du bac 101 et/ou du marqueur 105 sur le couvercle 102 est que le ou chaque marqueur 103a, 103b 105 peut être lisible, le cas échéant, de manière optique à l'aide d'un scanner, dit scanner à code, ou par une personne tout en présentant une résistance dans le temps dans le sens où les nettoyages du bac 101 et/ou du couvercle 102 après leur utilisation n'alté-

reront pas le ou les marqueurs 103a, 103b, 105 correspondants en comparaison d'un marqueur obtenu par marquage laser. En effet, le marquage laser, en particulier de l'inox, est typiquement superficiel ; ce qui entraîne une coloration de surface par réaction chimique. Ainsi, le marquage reste superficiel et peut être altéré facilement. Par exemple, un marquage laser n'est pas résistant aux phénomènes abrasifs qui sont fréquents au cours de l'utilisation des contenants 100, comme par exemple leur manipulation sur des supports en inox et/ou leur lavage avec des abrasifs. Au contraire, l'utilisation d'un marqueur 103a, 103b, 105 pour le bac 101 ou pour le couvercle 102 comportant des points 104, 106 de marquage en creux permet de donner un relief limitant les problématiques d'altération du marqueur 103a, 103b, 105 par l'environnement extérieur. Par « lisible par une personne », il est entendu que le marqueur correspondant peut être lu par un lecteur optique appartenant à la personne ou de manière visuelle par la personne si le marqueur correspondant est intelligible.

**[0024]** En particulier, comme le montre les figures 1, 2, 4, 6 et 7 selon des exemples, le bac 101 peut comporter au moins un marqueur 103a, 103b. Le marqueur 103a, 103b du bac 101 comporte des points 104 de marquage en creux à la surface extérieure du bac 101. Autrement dit, les points 104 de marquage en creux du marqueur 103a, 103b du bac 101 sont ici agencés à la surface extérieure du bac 101 et sont, par exemple, agencés dans une face correspondante du bac 101. L'avantage d'un tel marqueur 103a, 103b du bac 101 est comme décrit ci-avant. Notamment, le bac 101 peut comporter plusieurs marqueurs 103a, 103b comportant chacun des points 104 de marquage en creux à la surface extérieure du bac 101. Ainsi, tout ce qui s'applique au marqueur 103a, 103b du bac peut s'appliquer à chacun des marqueurs 103a, 103b du bac 101 lorsqu'il en comporte plusieurs. Les marqueurs 103a, 103b du bac 101 peuvent représenter la même chose (comme par exemple un même identifiant) et, le cas échéant être identiques.

**[0025]** En particulier, comme le montre les figures 1, 2, 5, 6 et 7 selon des exemples, le couvercle 102 pour fermer le bac 101 pour denrées 1000 peut comporter un marqueur 105, ce marqueur 105 comporte des points 106 de marquage en creux formés, c'est-à-dire agencés, dans une face 107 du couvercle 102. L'avantage d'un tel marqueur 105 du couvercle 102 est comme décrit ci-avant. Cette face 107 du couvercle 102 où est inscrit/formé le marqueur 105 est notamment la face 107 du couvercle 102 destinée à être orientée à l'opposé du bac 101 lorsque le couvercle 102 ferme le bac 101 ; ceci permettant bien évidemment d'autoriser la lecture du marqueur 105 du couvercle 102 lorsqu'il ferme le bac 101. La face 107 est notamment une face dite supérieure du couvercle 102 opposée à une face inférieure du couvercle 102 venant couvrir une ouverture 115 du bac 101 permettant notamment l'accès au contenu du bac 101 ou de remplir le bac 101 de denrées 1000 (figures 1, 2, 4, 5, 6, 7).

**[0026]** Le ou chaque marqueur 103a, 103b du bac 101 peut aussi être appelé marqueur d'identification ; il permet ainsi avantageusement d'identifier de manière unique le bac 101 dans le sens où, dans un ensemble de bacs 101 et éventuellement de couvercles 102, les bacs 101 seront identifiés chacun de manière unique.

**[0027]** Le marqueur 105 du couvercle 102 peut aussi être appelé marqueur d'identification ; il permet ainsi avantageusement d'identifier de manière unique le couvercle 102 dans le sens où, dans un ensemble de couvercles 102 et éventuellement de bacs 101, les couvercles 102 seront identifiés chacun de manière unique.

**[0028]** Les différents marqueurs 103a, 103b, 105, et plus particulièrement les différents marqueurs d'identification, décrits peuvent être renseignés dans une base de données.

**[0029]** La base de données peut alors contenir les marqueurs d'une pluralité de bacs 101 et/ou d'une pluralité de couvercles 102. Cela permet à un gestionnaire de gagner du temps quant au suivi des bacs 101 et/ou des couvercles 102, de réduire les coûts en automatisant le suivi et de donner la possibilité aux responsables de la ou des cuisines centrales de suivre les contenants 100 en temps réel et d'agir de manière adaptée si nécessaire en fonction de besoin(s) détecté(s) lors du suivi.

**[0030]** Par « gestionnaire », il est par exemple entendu une cuisine centrale qui va gérer la rotation des contenants 100. Selon un autre exemple, le gestionnaire peut être une société, ou un individu, qui gère la facturation pour le portage de repas à domicile chez les particuliers.

**[0031]** Selon un premier exemple, la base de données peut lier les marqueurs 103a, 103b, 105 des bacs 101 et/ou des couvercles 102 à des informations pertinentes comme, par exemple, pour chaque contenant 100 conditionné (le contenant 100 conditionné correspondant au bac 101 dans lequel sont stockées les denrées 1000 et fermé par le couvercle 102 correspondant) des informations donnant le numéro d'agrément de la cuisine centrale ayant préparé le contenu dudit contenant 100 et conditionné ledit contenant 100, la date de conditionnement dudit contenant 100 conditionné, la date limite de consommation dudit contenu du contenant 100 conditionné, les températures de conservation dudit contenant 100 conditionné par exemple « à conserver entre 0°C et 3°C », la désignation du contenu dudit contenant 100 conditionné, parfois une préconisation de remise en température des denrées 1000 contenues dans ledit contenant 100 conditionné, le cas échéant l'identifiant du couvercle 102 dudit contenant 100 conditionné ou du bac 101 dudit contenant 100 conditionné, et le cas échéant le propriétaire du couvercle 102 dudit contenant 100 conditionné ou du bac 101 dudit contenant 100 conditionné.

**[0032]** Selon un deuxième exemple, la base de données peut lier les marqueurs 103a, 103b, 105 des bacs 101 et/ou des couvercles 102 pour identifier les bac 101 et/ou les couvercles 102 afin d'en assurer le suivi et de permettre leur consignation. La consignation est tout particulièrement intéressante dans le cadre de portage de

repas à domicile où il faudra permettre le retour des contenants 100 en vue de leur réutilisation.

**[0033]** En outre, la liaison d'un marqueur 103a, 103b, 105 correspondant dans la base de données au contenu du contenant 100 peut permettre de connaître le contenu (c'est-à-dire le type de denrées dans le bac 101) lorsque la pièce portant ledit marqueur 103a, 103b, 105, à savoir le bac 101 ou le couvercle 102, est opaque comme cela est le cas lorsque ladite pièce est en inox.

**[0034]** En particulier, le marqueur 105 du ou de chaque couvercle 102 est propre audit couvercle 102, et/ou le ou les marqueurs 103a, 103b du bac 101 lui sont propres ; ceci permet de stocker des identifiants liés aux marqueurs 103a, 103b, 105 dans la base de données et d'y associer des données qui pourront être variables en fonction que l'identifiant soit celui lié à un marqueur 103a, 103b de bac 101 ou celui lié à un marqueur 105 de couvercle 102. En effet, le besoin d'identification n'est pas forcément le même pour un couvercle 102 et pour un bac 101. Ces besoins pourront être définis par un utilisateur au travers de la base de données ; ces besoins peuvent par exemple être l'identification du propriétaire le cas échéant du bac 101 ou du couvercle 102, l'identification du dernier lieu où le marqueur 103a, 103b, 105 concerné a été lu, l'affichage réglementaire (par exemple le numéro d'agrément de la cuisine centrale ayant préparé le contenu dudit contenant 100, la date de conditionnement, la date limite de consommation du contenu du contenant 100, la température de conservation du contenu, le contenu du contenant 100). L'utilisateur peut même ajouter à la base de données ses propres champs en fonction de ses besoins.

**[0035]** Selon un mode de réalisation, le ou chaque marqueur 103a, 103b, 105, appartenant, le cas échéant, au bac 101 ou au couvercle 102 peut être tel que ses points 104, 106 de marquage sont agencés de sorte à former un code en deux dimensions. L'avantage d'avoir un marqueur 103a, 103b, 105 sous la forme d'un code en deux dimensions est que ce dernier peut être identifié aisément, par exemple par lecture optique à l'aide d'un scanner adapté. Le code en deux dimensions peut alors être représentatif d'un identifiant unique lié, le cas échéant, au couvercle 102 ou au bac 101 et défini lors de la fabrication du couvercle 102 ou du bac 101. Typiquement le code en deux dimensions peut contenir/stocker une donnée par exemple au moins un identifiant qui peut être le cas échéant, l'identifiant du bac 101 pour le ou chaque marqueur 103a, 103b du bac 101 ou l'identifiant du couvercle 102 pour le marqueur 105 du couvercle 102.

**[0036]** Par exemple, des lecteurs fixes (par exemple des scanners) sur une ligne de conditionnement ou de lavage peuvent être utilisés pour lire de manière automatique les marqueurs 103a, 103b, 105 évoqués dans la présente description. En outre, de tels marqueurs 103a, 103b, 105 peuvent aussi être lus manuellement par une personne grâce à un lecteur portatif ou un téléphone portable équipé d'une caméra et d'une application

dédiée, par exemple lors de la livraison en restaurant satellite ou en retour de centre de lavage laverie ou en retour du domicile d'un particulier.

**[0037]** Le code en deux dimensions peut être un Datamatrix. Le Datamatrix présente l'avantage de permettre le stockage d'une quantité de données adaptées pour l'application à savoir, par exemple, un identifiant unique au sein d'un ensemble d'identifiants dont les identifiants permettent l'identification unique de couvercles 102 et/ou de bac 101. Un autre avantage du Datamatrix est qu'il peut contenir des niveaux de sécurité différents permettant sa lecture même s'il est partiellement endommagé ou occulté. Ceci est particulièrement adapté pour l'identification en cuisine dans le cas où la manipulation du contenant 100 pourrait amener un opérateur du service à rayer, ou à salir, le marqueur 103a, 103b du bac 101 et/ou le marqueur 105 du couvercle 102, par exemple en plaçant de manière non intentionnelle de la nourriture sur le marqueur 103a, 103b, 105 correspondant ce qui aurait pour conséquence de combler une partie de ses points 104, 106 de marquage en creux. Avec le Datamatrix il est donc possible de limiter les situations dans lesquelles le ou les marqueurs 103a, 103b, 105 ne seraient pas lisibles optiquement. Par exemple, le Datamatrix peut présenter une capacité de relecture en cas de dégradation (rayure ou salissure) allant jusqu'à 30% des points en creux qui le compose. Le Datamatrix présente aussi l'avantage d'être librement utilisable.

**[0038]** Selon un mode de réalisation, illustré à titre d'exemple en figure 6, le ou chaque marqueur 103a, 103b, 105, appartenant le cas échéant au couvercle 102 ou au bac 101, peut être tel que ses points 104, 106 de marquage sont agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques. Ceci présente l'avantage que ledit marqueur 103a, 103b, 105 est intelligible par une personne sans moyen de lecture externe comme un scanner. Chaque suite de caractères peut correspondre à un identifiant associé, le cas échéant, au bac 101 ou au couvercle 102. C'est ainsi qu'en figure 6, les marqueurs 103a, 103b du bac 101 représentent préférentiellement la même suite de caractères alphanumériques comme « BB123456789 » dans l'exemple représenté, et le marqueur 105 du couvercle est « C1123456789 » ; la taille des caractères des marqueurs 103a, 103b 105 en figure 6 n'est pas à l'échelle et a été volontairement exagérée pour en permettre la lecture. Le mode de réalisation présentant un ou des marqueurs 103a, 103b, 105, appartenant le cas échéant au bac 101 ou au couvercle 102, de type code en deux dimensions est préféré pour sa facilité de lecture par des lecteurs de type scanner.

**[0039]** Il a été décrit précédemment deux réalisations pour le ou les marqueurs 103a, 103b, 105 du bac 101 et/ou du couvercle 102 respectivement à code en deux dimensions et à suite de caractères alphanumériques. Ces deux réalisations peuvent être combinées, le cas échéant, sur le couvercle 102 et/ou sur le bac 101 de sorte que le couvercle 102 et/ou le bac 101 puissent auto-

riser chacun une lecture d'un code en deux dimensions par un scanner et une lecture visuelle possible par la personne évoquée ci-dessus de manière intelligible. Dans ce cas, et de manière applicable au bac 101 et/ou au couvercle 102, le code en deux dimensions et la suite de caractères peuvent correspondre à un même identifiant afin de présenter deux solutions différentes d'identification. Cette combinaison est illustrée à titre d'exemple en figure 7.

**[0040]** Comme le montre par exemple la figure 7, le bac 101 peut comporter, outre les points 104 de marquage en creux du ou de chaque marqueur 103a, 103b, au moins un élément 108a, 108b de marquage comportant des points de marquage en creux à la surface extérieure du bac 101 et agencés de sorte à former une suite de caractères, les caractères de ladite suite de caractères étant choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques, ledit code en deux dimensions du ou de chaque marqueur 103a, 103b du bac 101 étant représentatif de la suite de caractères ; c'est-à-dire que ce code en deux dimensions est par exemple généré de sorte à représenter la suite de caractères. Notamment, ledit code en deux dimensions stocke ladite suite de caractères. En particulier, le ou chaque élément de marquage 108a, 108b est agencé sous le ou l'un des marqueurs 103a, 103b correspondant du bac 101 par exemple à la manière de ce qui est représenté en figure 9 (le bac 101 peut alors comporter autant d'éléments 108a, 108b de marquage que de marqueurs 103a, 103b). La suite de caractères peut être la même pour tous les éléments de marquage 108a, 108b du bac 101 afin que cette suite de caractères puisse être lue à différents endroits du bac 101. Le détail d'un ensemble comportant un marqueur 103a, 103b de bac 101 et un élément 108a, 108b de marquage de bac 101 est représenté en figure 9.

**[0041]** Comme le montre par exemple la figure 7, le couvercle 102 peut comporter, outre son marqueur 105, un élément 109 de marquage comportant des points de marquage en creux formés dans la face 107 du couvercle 102 et agencés de sorte à former une suite de caractères, les caractères de ladite suite de caractères étant choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques, ledit code en deux dimensions formant le marqueur 105 du couvercle 102 étant représentatif de la suite de caractères ; c'est-à-dire, par exemple, que ce code en deux dimensions est généré de sorte à représenter la suite de caractères. Notamment, ledit code en deux dimensions stocke ladite suite de caractères. En particulier, l'élément de marquage 109 est agencé sous le marqueur 105 correspondant du couvercle 102, par exemple à la manière de ce qui est représenté en figure 10.

**[0042]** Le ou chaque élément 108a, 108b, 109 de marquage que cela soit du bac 101 ou du couvercle 102 peut, de manière analogue à ce qui a été décrit pour le ou chaque marqueur 103a, 103b, 105, être lié à la base de données évoquée précédemment.

**[0043]** Le ou chaque marqueur 103a, 103b, 105 décrit dans la présente description, ceci s'appliquant aussi à le

ou chaque élément 108a, 108b, 109 de marquage, peut être obtenu par marquage à micro-percussion. Dans ce cas, les points de marquages correspondants présentent des caractéristiques identifiables permettant de déterminer que la micro-percussion a bien été utilisée.

**[0044]** L'avantage de la micro-percussion pour former les points de marquage du ou de chaque marqueur 103a, 103b, 105 du bac 101 et/ou du couvercle 102 est que l'inscription résultante est insensible aux contraintes de températures imposées par le milieu de la cuisine et aux contraintes de lavage. Les contraintes de température sont notamment définies par une plage de température définissant les températures auxquelles le contenant peut être soumis, cette plage de température étant définie entre -25°C et 250°C bornes incluses. Les contraintes de lavage sont notamment les agressions chimiques liées aux produits de lavage utilisés ainsi que les abrasions mécaniques liées au lavage. En outre, cette technique de marquage à micro-percussion permet d'obtenir des points, aussi appelés micro-points, de marquage en creux à la surface de la pièce où ils sont formés sans déformer ladite pièce à une face opposée à celle dans laquelle le marquage à micro-percussion est réalisé ; ceci est tout particulièrement adapté pour une utilisation sur un contenant 100 par exemple dont la pièce marquée, notamment formée par le bac 101 ou le couvercle 102, peut être délimitée par une paroi mince conformée par exemple par emboutissage d'une tôle notamment en inox. La paroi mince est, par exemple, d'épaisseur comprise entre 0,6 mm et 0,8 mm. L'enseignement de ce présent paragraphe s'applique aussi à le ou chaque élément 108a, 108b, 109 de marquage lorsque ses points de marquage en creux sont obtenus par marquage à micro-percussion.

**[0045]** Le marquage à micro-percussion présente aussi l'avantage de ne pas présenter de risque sanitaire dans le sens où les creux créés peuvent aisément être nettoyés.

**[0046]** Le marquage à micro-percussion est notamment mis en œuvre grâce à un poinçon qui vient frapper et déformer la matière de la pièce à marquer, c'est-à-dire le bac 101 ou le couvercle 102, ce qui rend le marquage obtenu plus difficile à altérer que celui obtenu par laser dont la coloration peut s'altérer au grès des lavages.

**[0047]** Le bac 101 peut comporter, comme le montre par exemple les figures 1, 2, 4, 6, 7 et 8 des faces 110a, 110b, 110c, 110d latérales extérieures et plusieurs marqueurs 103a, 103b ménagés/formés chacun dans une des faces 110a, 110b, 110c, 110d latérales extérieures, les marqueurs 103a, 103b étant représentatifs d'un même identifiant par exemple qu'ils stockent. Ceci permet d'accéder de manière aisée à l'un des marqueurs 103a, 103b pour sa lecture sans être obligé de trop manipuler le bac 101, par exemple en le faisant pivoter pour trouver le marqueur 103a, 103b à lire. Les marqueurs 103a, 103b du bac 101 peuvent alors être identiques. Le cas échéant, le bac 101 peut comporter les éléments 108a, 108b de marquage représentant la même suite de caractères et

ménagés chacun dans une des faces 110a, 110b, 110c, 110d latérales extérieures ; dans ce cas l'avantage est aussi de permettre de faciliter l'identification du bac 101 par lecture d'un des élément 108a ; 108b de marquage par une personne.

**[0048]** Plus particulièrement, le bac 101 peut comporter quatre faces 110a, 110b, 110c, 110d latérales extérieures reliées entre elles de sorte à délimiter un contour latéral du bac 101, chaque face 110a, 110b, 110c, 110d latérale présentant/étant munie de l'un des marqueurs 103a, 103b du bac 101. Ceci permet de lire un marqueur 103a, 103b sur n'importe laquelle des faces 110a, 110b, 110c, 110d latérales extérieures en vue d'identifier le bac 101, limitant ainsi la manipulation du bac 101 et/ou le temps pour trouver un marqueur 103a, 103b à lire sur le bac 101. Par ailleurs, les contenants 100 fermés étant souvent positionnés sur des supports verticaux ou empilés les uns sur les autres : il est donc préféré de pouvoir lire l'un des marqueurs 103a, 103b sur n'importe quel côté latéral du bac 101. Ceci peut, le cas échéant, s'appliquer aux éléments 108a, 108b de marquage du bac 101 qui sont alors au nombre de quatre et chacun ménagé dans une face latérale du bac 101 qui lui est propre afin que n'importe quelle face 110a, 110b, 110c, 110d permette de présenter, à une personne, l'un des élément 108a, 108b de marquage à lire.

**[0049]** Bien entendu, l'invention est aussi relative au contenant 100 qui comporte de manière générale un bac 101 pour denrées et un couvercle 102 pour fermer le bac 101, ce contenant 100 étant tel que :

- le bac 101 est comme décrit ci-avant c'est-à-dire qu'il comporte au moins un marqueur 103a, 103b, le marqueur 103a, 103b du bac 101 comportant des points 104 de marquage en creux à la surface extérieure du bac 101 ; et/ou
- le couvercle 102 est comme décrit ci-avant, c'est-à-dire qu'il comporte un marqueur 105, le marqueur 105 du couvercle 102 comportant des points 106 de marquage en creux formé dans une face 107 du couvercle 102.

Autrement dit, le contenant 100 peut être tel que l'un et/ou l'autre du bac 101 et du couvercle 102 comporte un marqueur correspondant tel que décrit dans la présente description. Un tel contenant 100 est avantageusement réutilisable et identifiable de manière durable. De préférence, dans le cas identifié ci-dessus où le bac 101 comporte un ou plusieurs marqueurs 103a, 103b et le couvercle 102 comporte un marqueur 105, le marqueur 105 du couvercle 102 est différent du marqueur 103a, 103b du bac 101 ou de chacun des marqueurs 103a, 103b du bac 101 afin de permettre, d'une part, d'identifier le couvercle 102, et, d'autre part, d'identifier le bac 101.

**[0050]** En particulier, le bac 101 peut comporter, comme le montre à titre d'exemple la figure 4, un fond 111 duquel s'élève une paroi 112 latérale permettant de délimiter, d'une part, des faces latérales intérieurs du bac

101 respectivement opposées aux faces 110a, 110b, 110c, 110d latérales extérieures du bac 101. La paroi 112 latérale relie notamment le fond 111 du bac 101 à un rebord 113 du bac 101. Ce rebord 113 présente notamment une forme de cadre, ou une forme annulaire, destinée à coopérer avec un bord 114 périphérique (figure 5) du couvercle 102 en vue de fermer le bac 101 et donc d'obtenir le contenant 101 dans sa configuration de fermeture. Le rebord 113 permet notamment de délimiter l'ouverture 115 du bac 101. Par « annulaire », il est entendu une forme générale en boucle fermée. Une boucle fermée au sens de la présente description peut indifféremment être conformée par des lignes droites et/ou une ou plusieurs lignes courbes.

**[0051]** Le bac 101 est, de préférence, un bac gastronorme. Le bac gastronorme est normé en France selon la norme NF EN 631-1 qui est le résultat de la normalisation européenne EN 631. Ainsi, le bac gastronorme répond à certaines normalisations comme des mesures d'encastrement dans des supports appropriés, ainsi que des dimensions particulières : ceci permet une compatibilité du bac 101 avec les besoins dans un processus de distribution de repas. Concernant les dimensions d'un tel bac gastronorme, elles se déclinent de sorte à proposer différents formats comme, par exemple, le format GN 1/1 qui peut présenter différentes profondeurs.

**[0052]** Le bac 101 peut être en inox. Le bac 101 en inox présente les avantages suivants : il est compatible avec le stockage de denrées 1000, notamment alimentaires, ce qui permet de supprimer les risques liés aux perturbateurs endocriniens lorsque les denrées 1000 sont seulement en contact avec de l'inox dont l'innocuité est reconnue ; il permet d'avoir une bonne résistance mécanique tout en restant dans une gamme de poids adaptée notamment à la manipulation du contenant 100 en cuisine ; il est réutilisable.

**[0053]** Le bac 101, lorsqu'il est en inox, peut être délimité par une paroi d'épaisseur comprise entre 0,6 mm et 0,8 mm, cette paroi étant conformée de manière adaptée pour, par exemple, former le fond 111 et la paroi 112 latérale. Une telle épaisseur permet de conserver le bac 101 dans une gamme de poids convenable, notamment lorsque le bac est un bac gastronorme.

**[0054]** Le bac 101 peut être obtenu par emboutissage d'une tôle en inox.

**[0055]** Bien entendu, le couvercle 102 peut être au format gastronorme pour être compatible avec le bac 101 lorsque ce dernier est au format gastronome.

**[0056]** Le couvercle 102 peut être en inox. Les avantages de l'inox sont ici les mêmes que ceux décrits en relation avec le bac 101 en inox.

**[0057]** Le couvercle 102, lorsqu'il est en inox, peut être délimité par une paroi d'épaisseur comprise entre 0,6 mm et 0,8 mm. Une telle épaisseur permet de conserver le couvercle 102 dans une gamme de poids convenable, notamment lorsqu'il est destiné à être utilisé avec le bac 101 gastronorme.

**[0058]** Le couvercle 102 peut être obtenu par embou-

tissage d'une tôle en inox.

**[0059]** En outre, l'inox en tant que matériau formant le bac 101 et/ou le couvercle 102 est tout particulièrement adapté pour être marqué de manière permanente par marquage à micro-percussion.

**[0060]** Alternativement, le couvercle 102 peut être en matière plastique, de préférence transparente. Le couvercle 102 en matière plastique peut être obtenu par injection. Un tel couvercle 102 est aussi adapté pour être marqué par marquage à micro-percussion. Un avantage ici est que le couvercle 102 peut être transparent, permettant ainsi de voir au travers de ce couvercle 102, par exemple pour déterminer le contenu du contenant 100. Par ailleurs, la matière plastique pour le couvercle 102 peut être utilisée dans le sens où le couvercle 102 est moins susceptible d'entrer en contact avec les denrées 1000, limitant ainsi les risques liés aux perturbateurs endocriniens, cela présente donc moins de risques vis-à-vis de ces perturbateurs endocriniens. Par exemple, en restauration collective, le couvercle 102 en matière plastique peut être utilisé pour des denrées ne nécessitant pas d'être réchauffées (entrées froides ou desserts par exemple). Par exemple, dans le cas de portage de repas à domicile, il est conseillé aux particuliers de retirer le couvercle 102 en matière plastique avant de réchauffer les denrées présentes dans le bac 101 qui est notamment en inox. Selon un exemple non limitatif, la matière plastique transparente est un copolyester comme par exemple le polyéthylène téréphtalate glycolisé aussi connu sous le sigle PETG correspondant à « polyethylene terephtalate glycol-modified » en langue anglaise.

**[0061]** Combiner le bac 101 en inox avec le couvercle 102 en inox ou en matière plastique permet notamment de minimiser le poids du contenant 100. Dans le cas où le couvercle 102 est en matière plastique transparente cela permet en outre de voir l'intérieur du contenant 100 lorsqu'il adopte sa configuration de fermeture.

**[0062]** Par exemple, chaque bac 101 est identifié lors de sa fabrication avec un identifiant et son marqueur 103a, 103b, ou chacun de ses marqueurs 103a, 103b, est représentatif de cet identifiant. Selon une réalisation particulière, chaque bac 101 est identifié de manière unique par une suite de onze caractères (formant alors l'identifiant dudit bac 101) dont les deux premiers sont des lettres comme « BB » et les neuf suivants sont des chiffres définis de façon incrémentale et unique lors de la fabrication du bac 101. Le code en deux dimensions du marqueur 103a, 103b du bac 101 est généré d'après cette suite de caractères avant d'être marqué sur le bac 101 correspondant, de préférence par marquage à micro-percussion.

**[0063]** Par exemple, chaque couvercle 102 est identifié lors de sa fabrication avec un identifiant et son marqueur 105 est représentatif de cet identifiant. Selon une réalisation particulière, chaque couvercle 102 est identifié par une suite de onze caractères (formant alors l'identifiant dudit couvercle 102) dont les deux premiers sont des lettres comme « CI » et les neuf suivants sont des

chiffres définis de façon incrémentale et unique lors de la fabrication. Le code en deux dimensions du marqueur 105 du couvercle 102 correspondant est généré d'après cette suite de caractères avant d'être marqué sur le couvercle 102 de préférence par micro-percussion.

**[0064]** A titre d'exemple, la figure 9 illustre un code en deux dimensions de type Datamatrix généré à partir de l'identifiant « BB123456789 » pour bac 101. Dans l'exemple de la figure 9 qui correspond notamment au mode de réalisation de la figure 7, le Datamatrix est associé à l'élément de marquage « BB123456789 » par exemple gravé en dessous du Datamatrix pour autoriser deux méthodes de lecture pour identifier le bac 101.

**[0065]** A titre d'exemple, la figure 10 illustre un code en deux dimensions de type Datamatrix généré à partir de l'identifiant « CI123456789 » pour couvercle. Dans l'exemple de la figure 9 qui correspond notamment au mode de réalisation de la figure 7, le Datamatrix est associé à l'élément de marquage « CI123456789 » par exemple gravé en dessous du Datamatrix pour autoriser deux méthodes de lecture pour identifier le couvercle 102. Les caractères « CI » représentent par exemple « Couvercle Inox ». Alternativement, si le couvercle 102 venait à être en matière plastique, les deux premières lettres de son identifiant peuvent être « CP » au lieu de « CI » afin de renseigner que le couvercle 102 est en matière plastique.

**[0066]** La présente invention permet d'apporter une solution moderne, rapide, sans déchets et réutilisable à l'identification et au traçage de contenants 100, de préférence en inox, réutilisable. En outre, la présente invention permet d'une gestion numérique des contenants 100 et de leur contenu via une base de données associées aux marqueurs 103a, 103b, 105 de différents contenants 100.

**[0067]** Ainsi, la présente invention autorise une gestion d'un parc de contenants 100 afin de faciliter l'enregistrement des données relatives au HACCP sous forme numérique et de ne plus avoir à le faire manuellement sur papier, facilitant ainsi le traçage des documents du fait de leur numérisation.

**[0068]** En effet, grâce à la base de données, il sera aisé de savoir où sont les contenants 100 (bacs 101 et couvercle 102) dans le processus de restauration ainsi que le nombre de contenants 100 utilisé dans ce processus. Cette invention procure un confort dans la gestion du parc de contenants 100 et permet d'estimer la durée de vie d'un ensemble formé par un bac 101 et un couvercle 102. Un service de location de bacs 101 et de couvercles 102 pourrait ainsi également être facilité ; en effet l'identification d'un marqueur, comme par exemple un Datamatrix gravé par micro-percussion, associé à une base de données permet de faciliter la gestion pour le service de location de contenants. Encore une autre application est la consignation des contenants 100 évoquée dans la présente description détaillée dans le cadre du portage de repas à domicile chez des particuliers.

**[0069]** La présente invention trouve une application in-

dustrielle notamment dans le domaine du conditionnement de denrées 1000, en particulier en liaison froide où les repas sont préparés et conditionnés dans une ou plusieurs cuisines centrales avant d'être acheminés dans des restaurants satellites pour y être consommés.

### Revendications

1. Bac (101) pour denrées (1000), ledit bac (101) comportant au moins un marqueur (103a, 103b), **caractérisé en ce que** le marqueur (103a, 103b) comporte des points (104) de marquage en creux à la surface extérieure du bac (101). 10
2. Bac (101) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les points (104) de marquage du marqueur (103a, 103b) sont agencés de sorte à former un code en deux dimensions. 15
3. Bac (101) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le code en deux dimensions est un Datamatrix. 20
4. Bac (101) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les points (104) de marquage du marqueur (103a, 103b) sont agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques. 25
5. Bac (101) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le marqueur (103a, 103b) est obtenu par marquage à micro-percussion. 30
6. Bac (101) selon l'une quelconque des revendications 2 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un élément (108a, 108b) de marquage comportant des points de marquage en creux à la surface extérieure du bac (101) et agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques, ledit code en deux dimensions étant représentatif de la suite de caractères. 40
7. Bac (101) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément (108a, 108b) de marquage est obtenu par marquage à micro-percussion. 45
8. Bac (101) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte des faces (110a, 110b, 110c, 110d) latérales extérieures et plusieurs marqueurs (103a, 103b) ménagés chacun dans une des faces (110a, 110b, 110c, 110d) latérales extérieures, les marqueurs (103a, 103b) étant représentatifs d'un même identifiant. 50
9. Bac (101) selon la revendication 8, **caractérisé en** 55

**ce qu'il** comporte quatre faces (110a, 110b, 110c, 110d) latérales extérieures reliées entre elles de sorte à délimiter un contour latéral du bac (101), chaque face (110a, 110b, 110c, 110d) latérale extérieure présentant l'un des marqueurs (103a, 103b).

10. Couvercle (102) pour fermer un bac (101) pour denrées (1000), le couvercle (102) comportant un marqueur (105), **caractérisé en ce que** le marqueur (105) comporte des points (106) de marquage en creux formés dans une face (107) du couvercle (102). 10
11. Couvercle (102) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les points (106) de marquage du marqueur (105) sont agencés de sorte à former un code en deux dimensions. 15
12. Couvercle (102) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le code en deux dimensions est un Datamatrix. 20
13. Couvercle (102) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les points (106) de marquage du marqueur (105) sont agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques. 25
14. Couvercle (102) selon l'une que quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** le marqueur (105) est obtenu par marquage à micro-percussion. 30
15. Couvercle (102) selon l'une quelconque des revendications 11 à 12, **caractérisé en ce qu'il** comporte un élément (109) de marquage comportant des points de marquage en creux formés dans la face (107) du couvercle (102) et agencés de sorte à former une suite de caractères choisis chacun parmi un ensemble de caractères alphanumériques, ledit code en deux dimensions étant représentatif de la suite de caractères. 40
16. Contenant (100) comportant un bac (101) pour denrées (1000) et un couvercle (102) pour fermer le bac (101), **caractérisé en ce que** : 45
  - le bac (101) est selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 ; et/ou
  - le couvercle (102) est selon l'une quelconque des revendications 10 à 15.

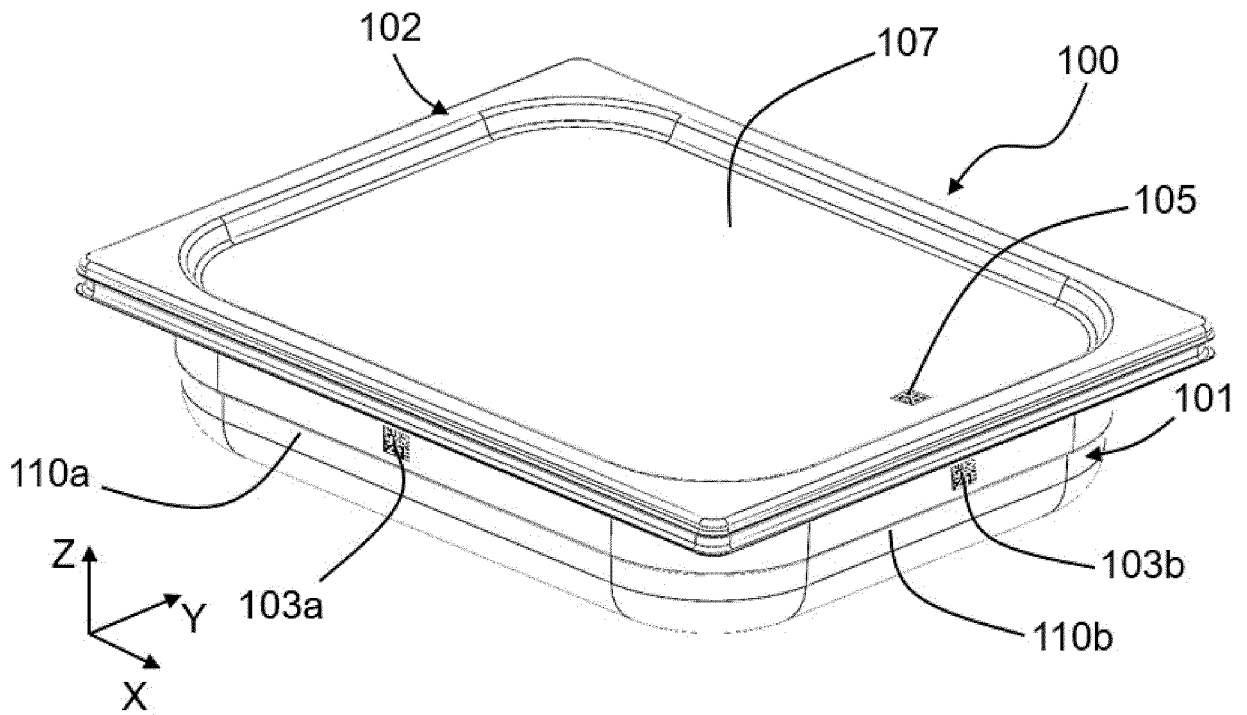


Fig. 1

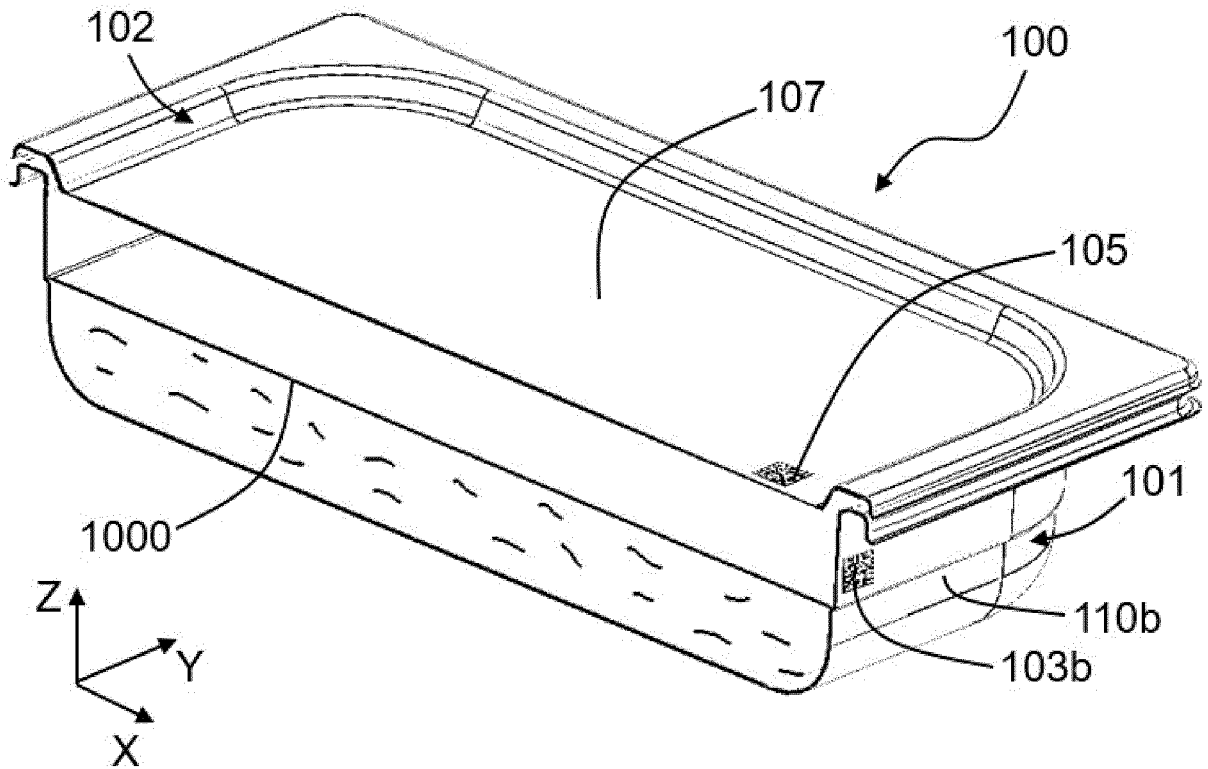


Fig. 2

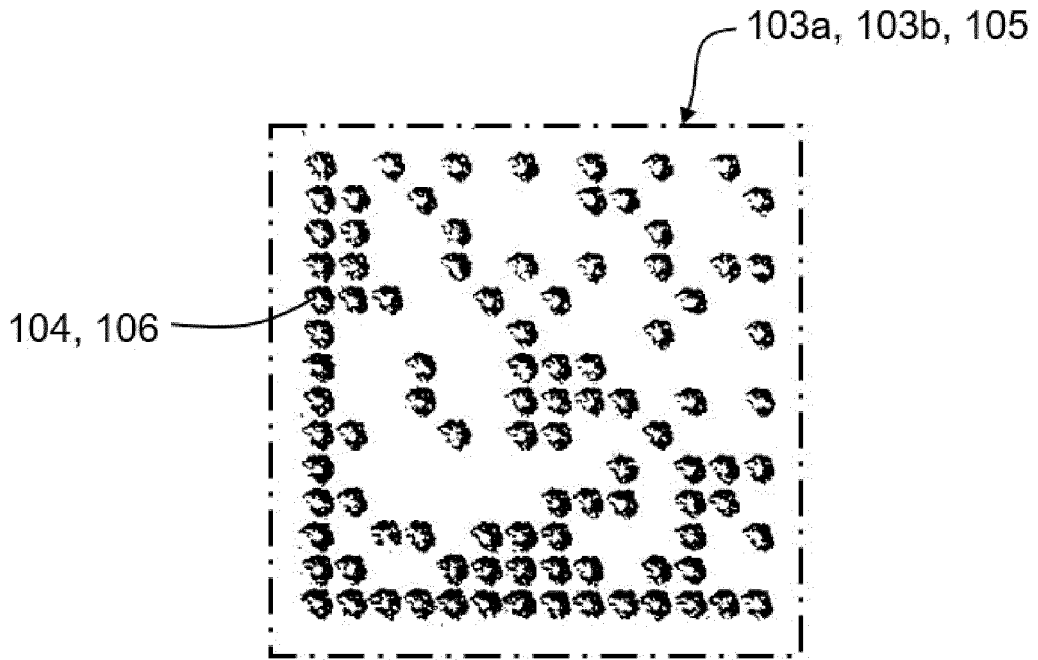


Fig. 3

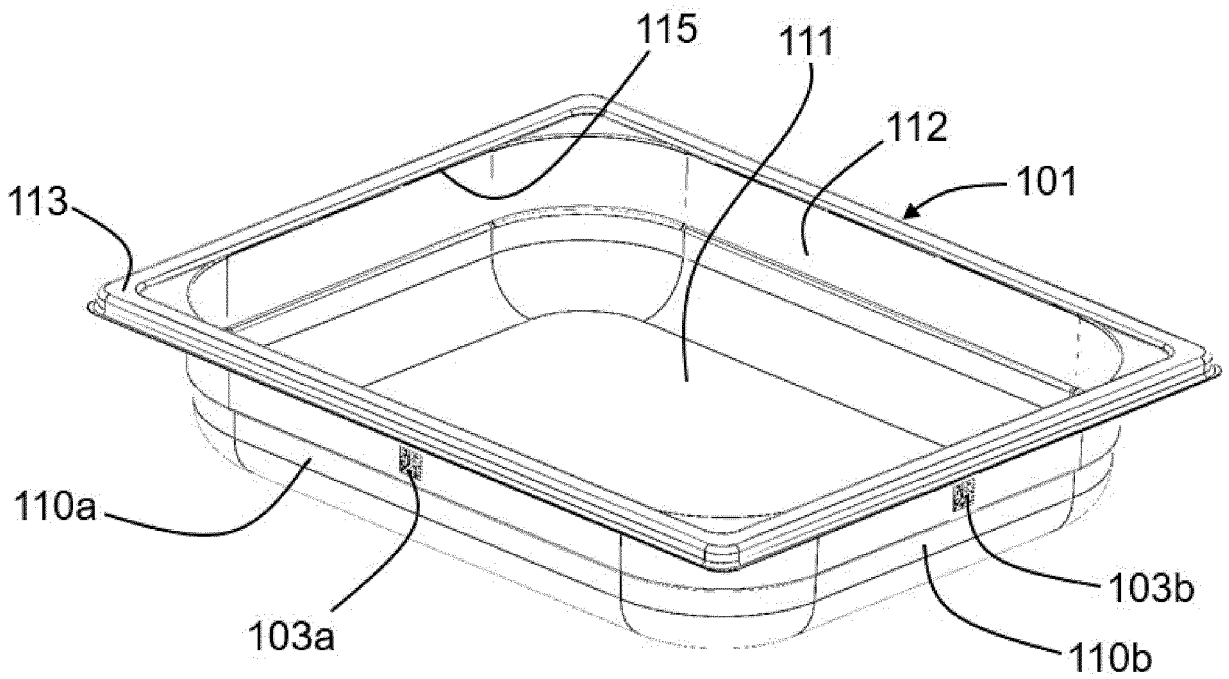


Fig. 4

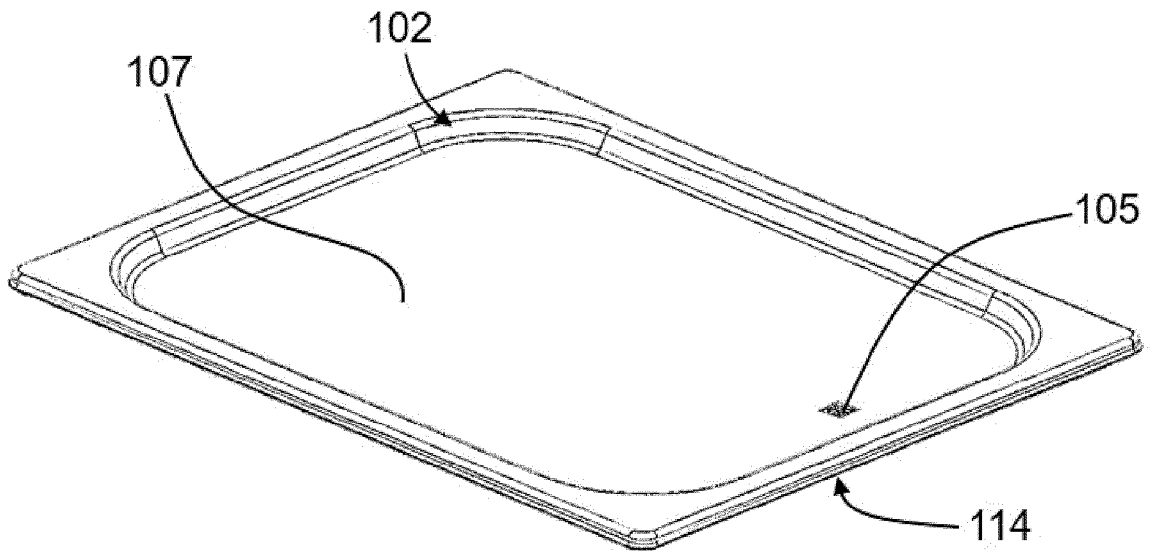


Fig. 5

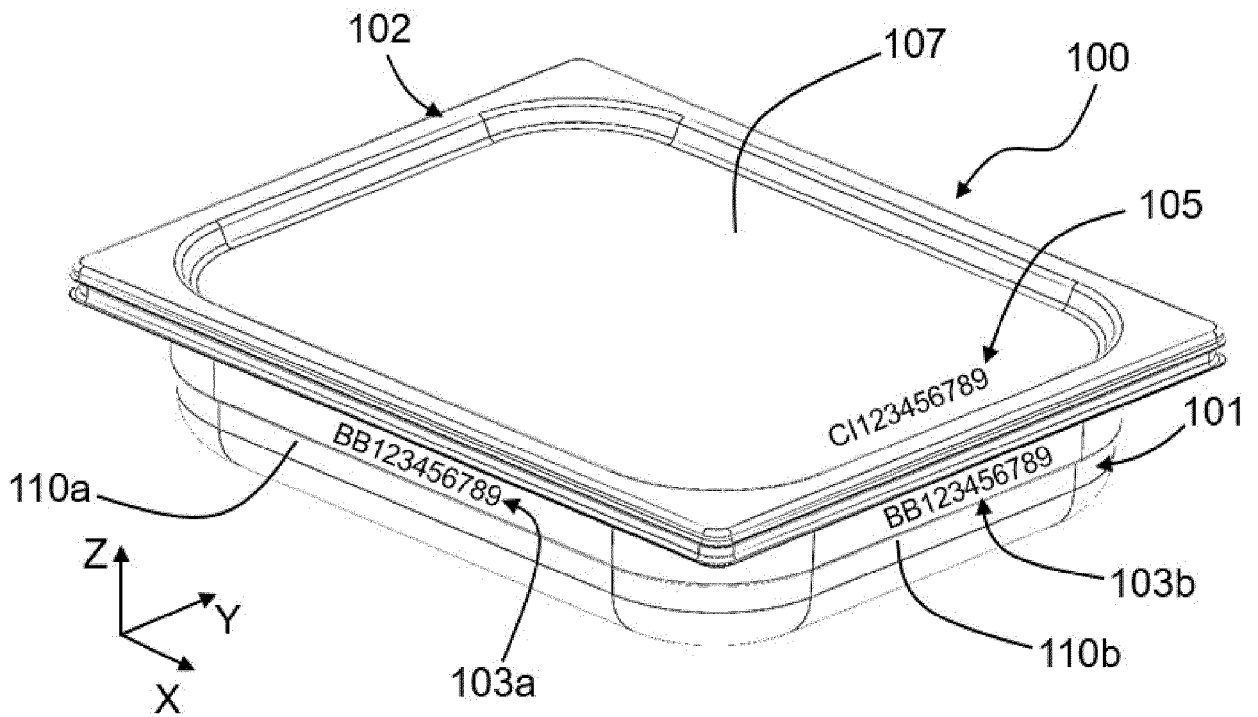


Fig. 6

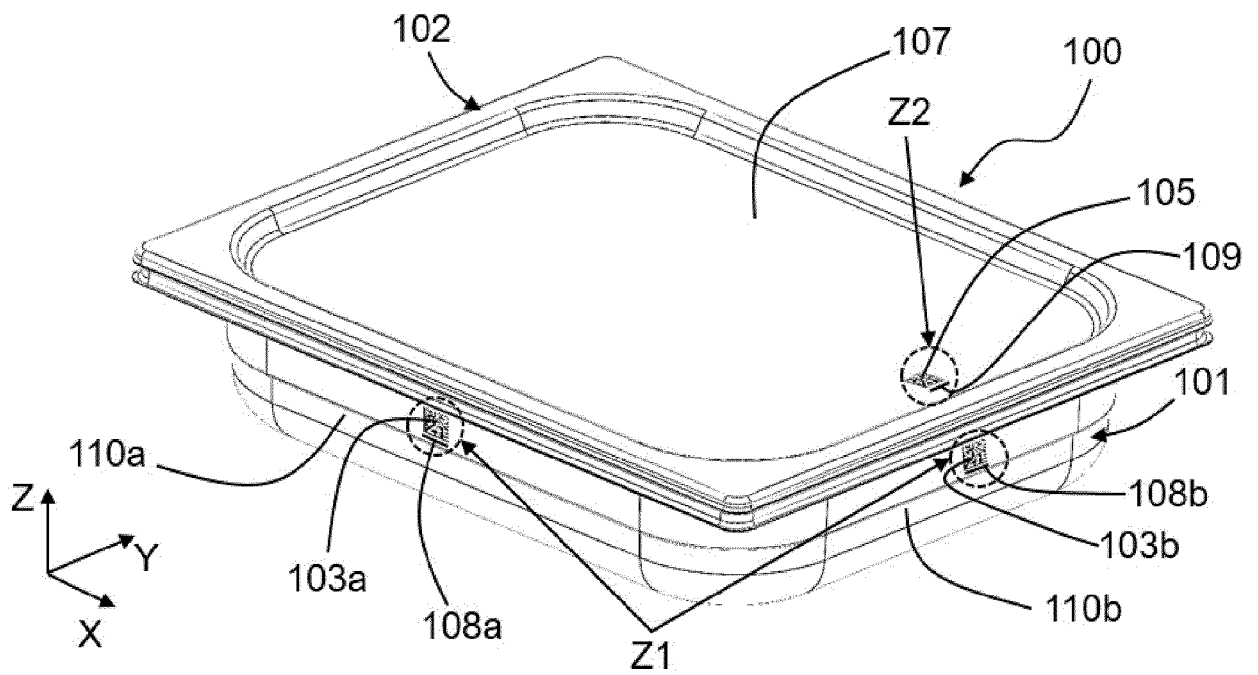


Fig. 7

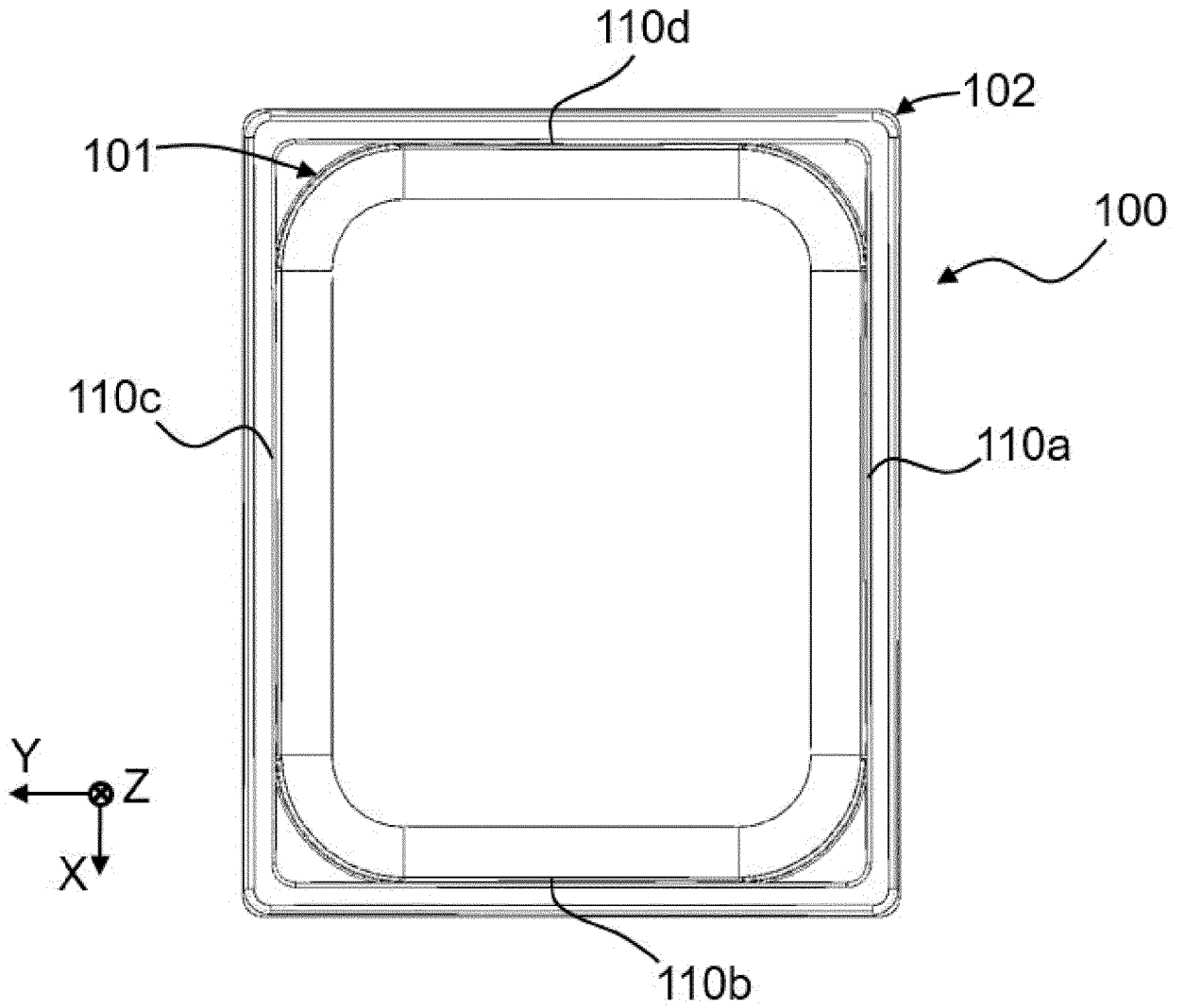


Fig. 8

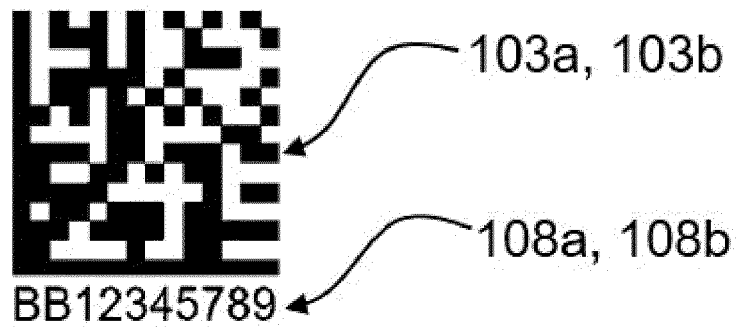


Fig. 9

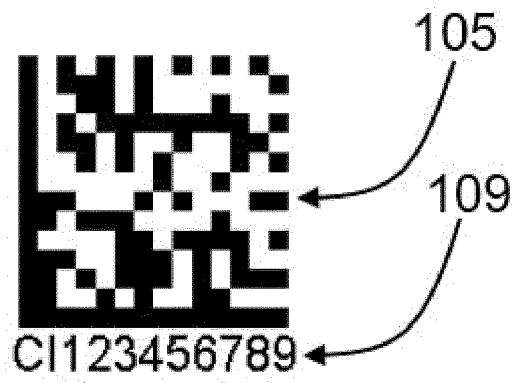


Fig. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 22 18 1307

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	JP 2016 100395 A (TOSHIBA IND PRODUCTS & SYSTEMS CORP) 30 mai 2016 (2016-05-30) * figures 1,3,6 * * alinéas [0006], [0011] * -----	1-9,16	INV. B65D1/34 B65D43/02 B65D51/24
X	US 2003/165602 A1 (GARWOOD ANTHONY J M [US]) 4 septembre 2003 (2003-09-04) * abrégé; figure 13 * -----	1	
Y	DE 20 2008 001746 U1 (DEUTSCHE POST AG [DE]) 15 mai 2008 (2008-05-15) * abrégé; figure 1 * * alinéa [0035] * -----	1-9,16	
Y	WO 2007/138173 A1 (TECHNOMARK [FR]; BAUD LAURENT ALBERT PAUL [FR] ET AL.) 6 décembre 2007 (2007-12-06) * le document en entier * -----	1-16	
X	DE 10 2005 036269 A1 (HUHTAMAKI RONSBERG, ZWEIGNIEDERLASSUNG DER HUHTAMAKI DEUTSCHLAND GM [DE]) 8 février 2007 (2007-02-08) * abrégé; figures 5,6 * * alinéa [0046] * -----	10,11,13,15,16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D
Y	WO 2016/183452 A1 (CROWN PACKAGING TECHNOLOGY INC [US]; RAMSEY CHRISTOPHER PAUL [GB]) 17 novembre 2016 (2016-11-17) * abrégé; figure 1b * * alinéa [0042] * -----	10-16	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>9 septembre 2022</b>	Examineur <b>Tempels, Marco</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03:82 (P04C02)



5

### REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt les revendications dont le paiement était dû.

10

Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû ainsi que pour celles dont les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

15

Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû.

20

### ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

25

**voir feuille supplémentaire B**

30

Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

35

Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

40

Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

45

Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:

50

55

Le présent rapport supplémentaire de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications (Règle 164 (1) CBE)

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION  
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

EP 22 18 1307

5

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

10

**1. revendications: 1-9 (complètement); 16 (en partie)**

**Dirigée vers un bac comprenant un marquage.**

---

15

**2. revendications: 10-15 (complètement); 16 (en partie)**

**Dirigée vers un couvercle comprenant un marquage.**

---

20

25

30

35

40

45

50

55

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.

EP 22 18 1307

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-09-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
<b>JP 2016100395 A</b>	<b>30-05-2016</b>	<b>JP 6442244 B2</b> <b>JP 2016100395 A</b>	<b>19-12-2018</b> <b>30-05-2016</b>
<b>US 2003165602 A1</b>	<b>04-09-2003</b>	<b>AUCUN</b>	
<b>DE 202008001746 U1</b>	<b>15-05-2008</b>	<b>AUCUN</b>	
<b>WO 2007138173 A1</b>	<b>06-12-2007</b>	<b>EP 2035238 A1</b> <b>ES 2402559 T3</b> <b>JP 5383485 B2</b> <b>JP 2009538750 A</b> <b>PL 2035238 T3</b> <b>US 2009249850 A1</b> <b>WO 2007138173 A1</b>	<b>18-03-2009</b> <b>06-05-2013</b> <b>08-01-2014</b> <b>12-11-2009</b> <b>30-08-2013</b> <b>08-10-2009</b> <b>06-12-2007</b>
<b>DE 102005036269 A1</b>	<b>08-02-2007</b>	<b>AUCUN</b>	
<b>WO 2016183452 A1</b>	<b>17-11-2016</b>	<b>AU 2016260431 A1</b> <b>BR 112017024266 A2</b> <b>CA 2985666 A1</b> <b>CN 108025573 A</b> <b>CO 2017012223 A2</b> <b>EP 3294558 A1</b> <b>HK 1252516 A1</b> <b>JP 2018517975 A</b> <b>KR 20180010209 A</b> <b>RU 2017143394 A</b> <b>SA 517390320 B1</b> <b>US 2016332772 A1</b> <b>US 2021206186 A1</b> <b>WO 2016183452 A1</b>	<b>30-11-2017</b> <b>24-07-2018</b> <b>17-11-2016</b> <b>11-05-2018</b> <b>30-11-2017</b> <b>21-03-2018</b> <b>31-05-2019</b> <b>05-07-2018</b> <b>30-01-2018</b> <b>13-06-2019</b> <b>22-09-2021</b> <b>17-11-2016</b> <b>08-07-2021</b> <b>17-11-2016</b>

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82