

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 649 960**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **89 10107**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : B 65 D 85/36, 81/26.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19 juillet 1989.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 25 janvier 1991.

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

⑦1 Demandeur(s) : *Société anonyme dite : DVK PACKA-  
GING. — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : Michel de Vuyst ; Ben Matalon.

⑦3 Titulaire(s) :

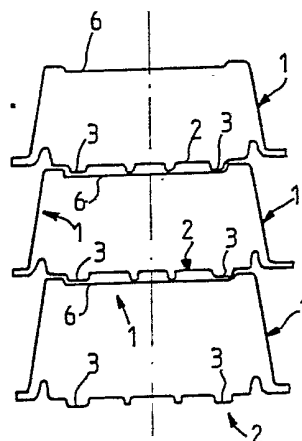
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Lemoine et Associés.

⑤4 Boîte à gâteaux.

⑤7 L'invention est relative à une boîte à gâteaux destinée  
dans le domaine commercial à conditionner pour la vente des  
tartes, pâtisseries ou autres.

La boîte à gâteaux est formée d'un couvercle protecteur 1  
emboîtable sur un plateau 2 où la marchandise est déposée.  
Selon l'invention, le plateau 2 comporte des pieds 3 disposés  
en cercle pour le surélever et y assurer ainsi une libre circula-  
tion d'air sous sa surface. En outre, ces pieds 3 coopèrent  
avec une forme 6 creusée à la surface du couvercle 1 pour

créer un emboîtement lors d'un empilage de boîtes à gâteaux.  
L'invention concerne principalement les conditionnements de  
pâtisseries.



FR 2 649 960 - A1

L'invention est relative à une boîte à gâteaux qui trouvera notamment son application dans le domaine de la pâtisserie industrielle.

Traditionnellement, pour le conditionnement des gâteaux, pâtisseries ou autres dans le domaine commercial, la boîte préfabriquée en feuille cartonnée est utilisée. Il s'agit d'une boîte découpée dans une fine feuille cartonnée qui est prépliée et que le pâtissier déploie dans son magasin pour y placer les gâteaux choisis par les clients. Ce mode de conditionnement offre l'avantage d'être économique et d'occuper peu de place lorsque la boîte est préalablement repliée. On peut cependant lui reprocher certains inconvénients. En particulier, il s'agit d'une boîte très peu rigide et au-delà d'une certaine dimension, des précautions importantes doivent être prises pour pallier ces fléchissements. La boîte n'est pas étanche et craint l'humidité. On ne peut stocker longtemps les gâteaux dans ce type de boîte.

Un reproche important également que l'on peut formuler est la difficulté par exemple dans le cas d'une tarte de récupérer le gâteau de la boîte pour le mettre sur un plat. Cette opération de transvasement est toujours délicate car la boîte n'est pas rigide et les bords forment un obstacle pour glisser le gâteau hors de la boîte.

Dans le cas des pâtisseries industrielles, la boîte est totalement inutilisable. En effet, il est indispensable de présenter la marchandise à la vue du consommateur pour attirer son attention et qu'il puisse faire un choix. A cet égard, la première solution qui a été adoptée a été la mise en place d'une fenêtre transparente sur des emballages cartonnés. Ce n'est guère satisfaisant car d'une part la mise en place d'une

fenêtre transparente sur un emballage cartonné en augmente très sensiblement le coût et d'autre part, la vision offerte du gâteau n'est pas excellente. Il faut également souligner que la pâtisserie industrielle est susceptible d'être stockée  
5 relativement longtemps dans les magasins en armoire réfrigérée, hors le carton craint l'humidité.

C'est pourquoi est apparu sur le marché un nouveau type de conditionnement qui se présente sous la forme d'un écrin en matière plastique totalement transparente. Cet écrin  
10 est en forme de double coque séparée par une arête de pliage qui sert à enfermer la marchandise à l'intérieur des deux coques. Cet écrin est généralement obtenu par thermoformage et offre une totale vision du produit. Il ne craint pas l'humidité et sa rigidité, quoique encore faible, est supérieure à celle  
15 des boîtes en carton.

Ce type de conditionnement s'est totalement généralisé dans les grandes surfaces de vente où la marchandise est stockée dans des bacs linéaires réfrigérés pour assurer une meilleure conservation des produits stockés.

20 Il s'avère cependant que cet écrin transparent ne donne pas entière satisfaction. Tout d'abord, il n'est pas empilable. En effet, il n'existe aucun dispositif de positionnement qui permette de lier deux écrins superposés. Dans ces conditions, tout empilage est précaire. Mais le plus  
25 grand défaut rencontré se situe au niveau des phénomènes de condensation liés à une fabrication effectuée sur le site.

De plus en plus fréquemment, les grandes surfaces sont équipées pour fabriquer elles-mêmes leur pâtisserie. Pour des raisons de cadence, de manque de place de stockage ou  
30 autre, les pâtisseries conditionnent leurs produits dès qu'ils

sortent du four. Les tartes sont donc placées sous écriin et tout aussitôt, elles sont dirigées dans les bacs réfrigérés pour être offertes à la vente.

La rapidité d'exécution de ces opérations fait  
5 qu'il y a une brutale transition entre le four et le bac réfrigéré où la température avoisine quelques degrés Celcius. Ceci produit des phénomènes de condensation sur la paroi intérieure de l'écriin transparent, qui détruisent l'image du produit. Le manque d'aération, tant interne qu'externe, des  
10 écrins de conditionnement fait que l'eau condensée est très longue à s'éliminer et dans certains cas, peut entraîner des phénomènes de moisissure.

Le but principal de la présente invention est de présenter une boîte à gâteaux spécialement adaptée pour résoudre les problèmes généralement rencontrés lors de  
15 fabrication de pâtisseries en grandes surfaces et également pour faciliter et rendre plus commode l'emploi des boîtes à gâteaux.

Tout d'abord, la boîte à gâteaux de l'invention a été spécialement étudiée pour résoudre les phénomènes de  
20 condensation rencontrés lors de la mise en place rapide des pâtisseries en bacs linéaires réfrigérés à la sortie du four. Selon l'invention, la vapeur d'eau est très rapidement éliminée afin que n'apparaisse aucune condensation. Il faut souligner que cet avantage est obtenu même lorsque le bac réfrigéré est  
25 totalement rempli de boîtes à gâteaux de l'invention.

En outre, la boîte à gâteaux a été étudiée pour être gerbée même sur un support sensiblement incliné. L'empilage est stable.

Sur le plan de la commodité, il n'y a plus à  
30 effectuer de transvasement entre la boîte d'emballage et un

plat. En effet, selon la présente invention, la boîte à gâteaux est formée dans sa partie inférieure d'un plat qui peut directement être utilisé pour servir les pâtisseries à table.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif.

La boîte à gâteaux destinée notamment dans le domaine commercial à conditionner pour la vente des tartes, pâtisseries ou autres, qui comprend un couvercle protecteur emboîtable sur un plateau où la marchandise est déposée, est caractérisée par le fait qu'elle présente des moyens pour assurer une aération externe en particulier une libre circulation d'air sous le plateau et sur le couvercle.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante, accompagnée de dessins en annexe, parmi lesquels :

- la figure 1 schématise les éléments de la boîte à gâteaux selon la présente invention,
- la figure 2 illustre en vue de coupe partielle le plateau de la boîte à gâteaux selon l'invention,
- la figure 3 montre en vue de dessous le plateau de la boîte à gâteaux,
- la figure 4 schématisé un empilage de boîtes à gâteaux,
- la figure 5 montre en vue de détails le système d'aération interne de la boîte à gâteaux selon l'invention,
- la figure 6 représente les détails de réalisation pour assurer la fixation du couvercle sur le plateau de la boîte à gâteaux.

La présente invention vise une boîte à gâteaux, qui

trouvera notamment son application dans le domaine commercial pour conditionner des tartes, pâtisseries ou autres. Actuellement, on connaît deux types de conditionnement pour les gâteaux. Il s'agit du conditionnement traditionnel en boîte de carton prépliée. Largement utilisé chez le commerçant pâtissier, cet emballage s'avère toutefois inadapté pour les produits industriels et les ventes en grandes surfaces. En effet, la vision de la marchandise est indispensable dans ce cas et, de plus, l'emballage doit pouvoir supporter l'ambiance des bacs réfrigérés. C'est pourquoi un second type d'emballage a vu le jour, il s'agit d'un écrin transparent en matière plastique thermoformée. Inaltérable, il supporte bien le passage en bac linéaire réfrigéré où l'humidité est très importante, cependant il s'avère incapable d'éliminer les phénomènes de condensation apparaissant lors d'un passage rapide entre le four de cuisson et le stockage en magasin.

Un autre défaut de commodité rencontré avec les conditionnements précédents est la difficulté de transvaser une tarte par exemple depuis son emballage sur un plat.

C'est précisément tous ces défauts que se propose d'éliminer la boîte à gâteaux de la présente invention.

Celle-ci se présente, telle qu'illustrée à la figure 1, en deux parties, un couvercle protecteur (1) emboîtable sur une embase inférieure (2) en forme de plateau où la marchandise est déposée. Cela offre l'avantage de pouvoir servir directement les pâtisseries à table sur le plateau (2), aucune opération de transvasement n'est nécessaire. C'est plus commode, et le plateau présente une bonne esthétique. Le couvercle protecteur (1) est de préférence confectionné dans une matière plastique transparente pour donner une vue du

contenu. Bien entendu, le format de la boîte à gâteaux est à adapter selon les dimensions des pâtisseries à emballer. De préférence, le plateau est également confectionné dans une matière plastique thermoformable afin de supporter l'humidité et ce procédé de fabrication est économique. Le plateau (2) dispose d'un rebord périphérique pour augmenter sa rigidité.

Selon l'invention, la boîte à gâteaux présente des moyens pour assurer une aération externe en particulier une libre circulation d'air sous le plateau (2) et sur le couvercle (1). Cette caractéristique permet d'éliminer très rapidement les phénomènes de condensation. Même lorsque le bac linéaire réfrigéré est fortement chargé, l'air peut circuler entre les boîtes à gâteaux pour évacuer rapidement la vapeur d'eau. Il existe d'ailleurs deux types d'armoires réfrigérées, les anciennes sont à froid statique, c'est-à-dire que la chaleur est évacuée par conduction uniquement. Leur défaut est leur faible capacité liée à la conduction thermique des produits entreposés. Par contre, les nouveaux bacs réfrigérés sont à froid pulsé. Dans ce cas, une circulation d'air forcée est entretenue dans le bac pour refroidir les produits entreposés. Cette technique est en train de se généraliser car elle est beaucoup plus efficace et rapide. Il est avantageux de laisser l'air circuler librement entre les produits pour assurer une bonne répartition du froid. Avec la boîte à gâteaux de l'invention, l'air peut parfaitement circuler entre les produits et à l'intérieur du conditionnement afin que la réfrigération se fasse dans d'excellentes conditions. En outre, la circulation d'air pulsé permet d'éliminer la vapeur d'eau.

Selon l'invention, les moyens d'aération en ce qui concerne le plateau (2) se présentent sous la forme de pieds

(3) tels qu'illustrés à la figure 2. Ces pieds (3) sont créés par déformation du plateau (2) afin que sa surface (4) de base soit surélevée.

La forme préférentielle adoptée pour la boîte à gâteaux de l'invention est circulaire car elle correspond à la forme traditionnelle des tartes. Cependant, une autre forme géométrique pourrait parfaitement être adoptée.

Avantageusement, les pieds (3) sont disposés en cercle tels qu'illustrés à la figure 3 qui représente le plateau (2) en vue de dessous. Les pieds (3) sont réalisés en plots discontinus équidistants du centre du plateau (2). La réalisation discontinue des pieds (3) permet d'assurer le passage de l'air sous la surface (4) du plateau (2). Avantageusement, une nervure circulaire (5) est prévue au centre du plateau (2). Le rôle de cette nervure est de rigidifier le plateau dans sa partie centrale, notamment pour éviter que la surface (4) du plateau (2) ne se déforme lorsque l'on coupe le gâteau.

Les moyens d'aération coopèrent avec un profil complémentaire formé sur le couvercle (1) pour aligner les boîtes lors d'un empilage tel qu'illustré à la figure 4. Il est en effet fréquent de devoir gerber les boîtes à gâteaux lors d'un remplissage de bacs réfrigérés ou pour assurer le transport. Pour favoriser la bonne tenue de l'empilage, il est préférable que les boîtes à gâteaux ne puissent glisser les unes par rapport aux autres. C'est pourquoi les moyens d'aération permettent non seulement une libre circulation de l'air sous la surface (4) du plateau (2) mais également ils autorisent un emboîtement du plateau (2) sur le couvercle (1) de la boîte à gâteaux inférieure. Cette caractéristique assure

la stabilité de l'empilage.

Dans le cas où les pieds (3) sont disposés en cercle, le couvercle (1) présente à sa partie supérieure une forme creusée (6) de profil circulaire dont la dimension  
5 correspond à celle du cercle formé par les pieds (3). Dans ce cas, les pieds (3) du plateau supérieur (2) reposent dans la forme creusée (6) du couvercle (1) inférieur. Les formes sont complémentaires. Bien entendu, toute autre forme géométrique  
10 pourrait être utilisée pour créer un emboîtement. Une précaution doit cependant être prise pour assurer la libre circulation d'air sous la surface (4) du plateau (2), c'est que la hauteur des pieds (3) soit supérieure à la profondeur de la forme creusée (6) sur le dessus du couvercle (1).

Pour éviter les phénomènes de condensation, il faut  
15 non seulement que l'air circule à l'extérieur de la boîte à gâteaux mais également à l'intérieur. C'est pourquoi le plateau (2) comprend sur sa périphérie une série d'ouïes d'aération (7) telles qu'illustrées en vue de détail à la figure 5. Comme cela a été précisé précédemment, le plateau (2) comprend à sa  
20 périphérie un rebord (8) qui permet d'une part l'emboîtement du couvercle (1) et d'autre part qui assure une rigidité au plateau (2). Sur ce rebord (8) on crée à intervalles une déformation (9) afin de laisser un canal (10) de circulation d'air schématisé par les flèches (11) à la figure 5 entre le  
25 rebord (8) et le couvercle (1). Ces ouïes d'aération (7) sont réparties sur le pourtour du plateau (2).

Le plateau (2) comporte un système de fixation du couvercle (1) pour éviter que ce dernier ne puisse se retirer accidentellement. Dans l'exemple choisi, le plateau (2)  
30 comporte des clips latéraux (12) qui se présentent sous la

forme d'une excroissance extérieure du rebord (8), telle qu'illustrée à la figure 6. Ces clips (12) coopèrent avec une gorge périphérique (13) réalisée sur le pourtour du couvercle (1). L'emboîtement des clips (12) dans la gorge (13) provoque  
5 le verrouillage du couvercle (1) sur le plateau (2). Pour faciliter l'extraction du couvercle, avantageusement on dote ce dernier de languettes (14) pour en faciliter la préhension. De même, le plateau pourra avantageusement être doté de languettes (15) qui permettront de retenir le plateau (2) lors de  
10 l'extraction du couvercle (1).

D'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, auraient également pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

## REVENDEICATIONS

1. Boîte à gâteaux destinée notamment dans le domaine commercial à conditionner pour la vente des tartes, pâtisseries ou autres, qui comprend un couvercle protecteur (1) emboîtable sur un plateau (2) où la marchandise est déposée, caractérisée par le fait qu'elle présente des moyens pour assurer une aération externe en particulier une libre circulation d'air sous le plateau (2) et sur le couvercle (1).

2. Boîte à gâteaux, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens (3) coopèrent avec un profil complémentaire (6) formé sur le couvercle (1) pour aligner les boîtes lors d'un empilage.

3. Boîte à gâteaux, selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les moyens se présentent sous la forme de pieds (3) disposés sous la surface (4) du plateau (2).

4. Boîte à gâteaux, selon la revendication 3, caractérisée par le fait que les pieds (3) sont discontinus et disposés en cercle.

5. Boîte à gâteaux, selon la revendication 4, caractérisée par le fait que le couvercle (1) présente sur le dessus une forme creusée (6) de profil circulaire.

6. Boîte à gâteaux, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le plateau (2) comporte des ouïes d'aération (7).

7. Boîte à gâteaux, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le plateau (2) comporte des clips latéraux (12) de fixation du couvercle (1) qui coopèrent avec une gorge (13) réalisée à la périphérie dudit couvercle (1).

8. Boite à gâteaux, selon la revendication 6, caractérisée par le fait que les ouïes d'aération (7) se présentent sous la forme d'une déformation (9) du rebord périphérique (8) du plateau (2) de sorte à créer un canal (10) de circulation d'air (11).

9. Boite à gâteaux, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le plateau (2) présente dans sa partie centrale une nervure (5) de rigidification.

10. Boite à gâteaux, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le couvercle (1) et le plateau (2) comporte des languettes (14 et 15) de préhension.

1/1

FIG. 1

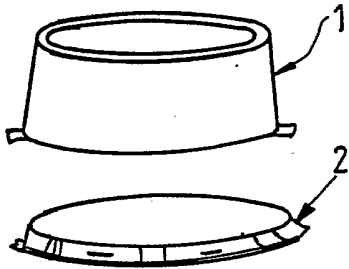


FIG. 3

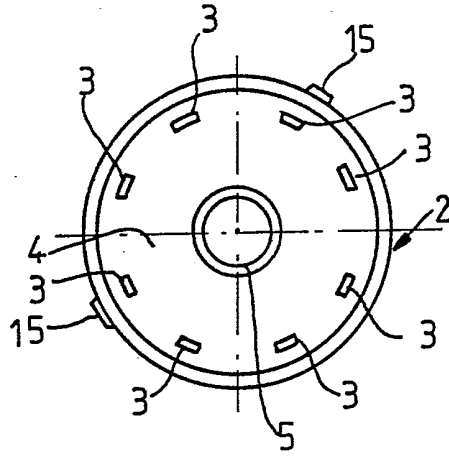


FIG. 2

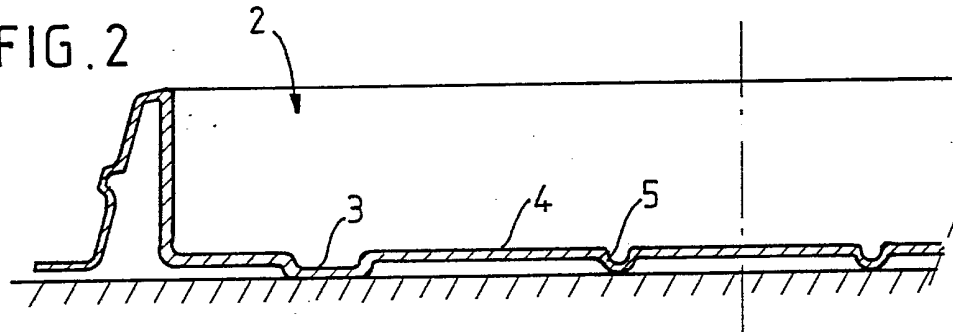


FIG. 4

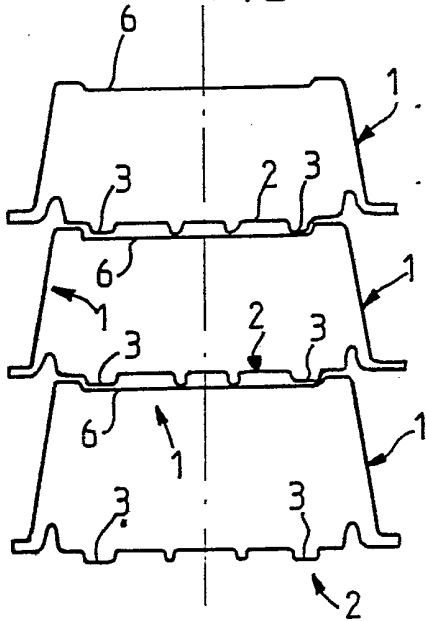


FIG. 5

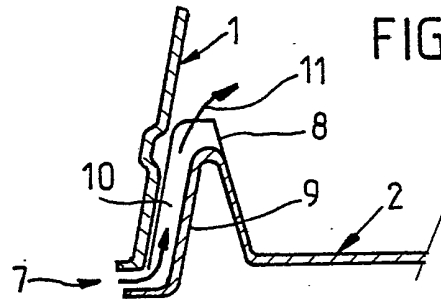


FIG. 6

