

(19)



(11)

EP 1 618 051 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
15.08.2007 Bulletin 2007/33

(51) Int Cl.:
B65D 85/72 (2006.01) **B65D 75/68** (2006.01)
B65B 3/02 (2006.01) **B65B 25/10** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04742594.7**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2004/001028

(22) Date de dépôt: **28.04.2004**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2004/099003 (18.11.2004 Gazette 2004/47)

(54) **PROCEDE DE FABRICATION D UN EMBALLAGE POUR UN PRODUIT ALIMEN TAIRE PATEUX
A BASE PAR EXEMPLE DE FROMAGE FONDU OU DE CACAO**

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER VERPACKUNG FÜR PASTÖSES NAHRUNGSMITTEL,
DAS ZUM BEISPIEL AUS GESCHMOLZENEM KÄSE ODER KAKAO HERGESTELLT IST

METHOD FOR PRODUCTION OF A PACKAGING FOR A PASTY FOOD PRODUCT MADE FOR
EXAMPLE FROM MELTED CHEESE OR COCOA

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **30.04.2003 FR 0305348**

(43) Date de publication de la demande:
25.01.2006 Bulletin 2006/04

(73) Titulaire: **BONGRAIN S.A.
78220 Viroflay (FR)**

(72) Inventeur: **BONNIN, Yves
F-78580 Maule (FR)**

(74) Mandataire: **Bolinches, Michel Jean-Marie et al
Cabinet Orès
36, rue de St Pétersbourg
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
EP-A- 0 224 908 EP-A- 0 919 134
CH-A- 652 370 GB-A- 929 141
US-B1- 6 267 507

EP 1 618 051 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un procédé de fabrication d'un emballage pour un produit alimentaire pâteux à base par exemple de fromage fondu ou de cacao, ainsi qu'un emballage obtenu en particulier à l'aide dudit procédé.

[0002] Actuellement, il existe différents procédés pour réaliser un emballage individuel et le remplir d'un produit alimentaire pâteux à base par exemple de fromage fondu ou de cacao. On entend par produit à base de pâte de cacao un produit élaboré à partir de fèves de cacao qui sont cueillies, fermentées pour en retirer la pulpe qui les entoure, séchées, torréfiées et concassées avant d'être transformées en pâte fluide par broyage.

[0003] Ces emballages, appelés également portions individuelles, présentent de manière générale, une fois remplis par le produit alimentaire pâteux, un volume carré, rectangulaire ou triangulaire, et sont munis d'un organe d'arrachage à languette saillante appelé « tircel » pour ouvrir l'emballage et accéder au produit qu'il contient. De telles portions sont décrites notamment dans les documents FR-A-2 597 436 et FR-A-2 808 782.

[0004] Cependant, d'un point de vue technique, la réalisation de la forme finale à partir d'une fine feuille plate, par exemple en aluminium thermoscellable, et de l'organe d'arrachage, puis le remplissage de cette forme par le produit avant scellage définitif des parois, nécessite des opérations multiples, complexes et donc coûteuses en temps et en machines. Par ailleurs, d'un point de vue esthétique, commercial et pratique, la forme du packaging de ces emballages est de moins en moins attrayante pour le consommateur toujours à la recherche de nouveauté.

[0005] Le document GB-A-929 141 présente un procédé de fabrication d'un emballage pour un produit alimentaire pâteux, à base par exemple de fromage mou, qui consiste essentiellement à sceller le rebord périphérique vertical supérieur d'un couvercle rectangulaire sur la paroi périphérique verticale d'un container parallélépipédique préalablement rempli de ce produit et entourant ce couvercle.

[0006] Un but de l'invention est de résoudre ces problèmes en proposant un procédé simple à mettre en oeuvre permettant d'obtenir un emballage à la fois facile à utiliser et visuellement attrayant pour le consommateur.

[0007] Plus précisément, l'invention a pour objet un procédé de fabrication d'un emballage pour un produit alimentaire pâteux, à base par exemple de fromage fondu ou de cacao, comprenant les étapes suivantes :

- a) réaliser une partie de l'emballage sous la forme d'une pyramide à fond ouvert à l'aide d'au moins une feuille plate,
- b) placer la partie d'emballage pyramidale par son sommet dans un moule de remplissage présentant sensiblement la même forme en creux,
- c) verser le produit alimentaire pâteux dans la partie d'emballage sur une hauteur inférieure à celle de la

pyramide,

d) placer un film de forme appropriée au-dessus du produit pour former le fond de la pyramide,

e) replier les bords libres périphériques de la partie d'emballage sur le film de fond pour le maintenir, et
f) retirer du moule l'emballage pyramidal ainsi formé.

[0008] De préférence, à l'étape b) du procédé, on peut laisser dépasser du moule de remplissage des bords libres périphériques de la partie d'emballage.

[0009] De manière préférée, à l'étape e), on utilise, pour réaliser l'emballage, un matériau à base d'aluminium pour thermosouder le corps de l'emballage et son fond afin de garantir une bonne étanchéité.

[0010] Avantageusement, le procédé consiste à réaliser une pluralité d'emballages individuels pyramidaux sur un même moule de remplissage.

[0011] De manière préférée, il est prévu, sur la partie d'emballage, au moins un organe d'arrachage pour libérer le produit contenu dans l'emballage individuel pyramidal.

[0012] Selon des modes de réalisation particuliers de l'invention, le film de fond de la pyramide présente une section rectangulaire, carrée ou triangulaire.

[0013] L'invention se rapporte également à un emballage pour un produit alimentaire pâteux, tel qu'un produit à base de fromage fondu ou de cacao, caractérisé en ce qu'il comporte une partie en forme de pyramide à fond ouvert qui est réalisée à partir d'une feuille plate et dont les bords libres périphériques sont repliés sur un film de fond formant une base pour ladite pyramide, ledit emballage étant susceptible d'être fabriqué par le procédé de l'invention tel que défini ci-dessus.

[0014] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemple qui représentent respectivement :

- la figure 1, une vue en perspective d'un emballage individuel pyramidal à base carrée contenant un produit alimentaire pâteux à base de fromage fondu ou de cacao,
- la figure 2, une vue en perspective d'une première étape de fabrication du procédé selon l'invention mettant en oeuvre une partie d'emballage pyramidal à fond ouvert et un moule de remplissage,
- les figures 3 et 4, des vues respectivement du dessus et en coupe de la figure 2 illustrant une deuxième étape de fabrication de l'emballage consistant à verser un produit alimentaire pâteux par le fond ouvert de la partie d'emballage,
- la figure 5, une vue en coupe d'une troisième étape de fabrication de l'emballage consistant à placer un film de fond sur le produit pâteux versé, et
- les figures 6 à 8, des vues respectivement en coupe et de dessus d'une quatrième étape fabrication de l'emballage consistant à la fermeture de la partie d'emballage.

[0015] Dans la description qui suit de l'invention, le procédé est mis en oeuvre pour la réalisation d'un emballage pyramidal 1 à base carrée et munie d'un organe d'arrachage 5, telle que celle illustrée sur la figure 1.

[0016] Cet emballage pyramidal 1 renferme, en fin de procédé, un produit alimentaire pâteux à base de fromage fondu.

[0017] On entend par fromage fondu, le produit obtenu par la fonte à chaud, en présence ou non de sels de fonte, de caillés de fromage, de fromage(s) seul(s) ou en mélange avec d'autres matières premières laitières telles que le beurre, la poudre de lait ou de lactosérum, des matières grasses, des anhydres, des concentrés protéiques, etc. Le terme fromage fondu comprend également les produits dans lesquels les matières premières fromagères ou laitières sont remplacées partiellement ou totalement par des matières végétales, telles que des matières grasses ou des protéines.

[0018] Dans un premier temps, une partie d'emballage 100 est réalisée dans une fine feuille plate 10 en aluminium thermoscellable par exemple. Cette partie d'emballage 100 présente la forme d'une pyramide à base carrée et à fond ouvert avec des bords libres périphériques 110, ou rabats, comme illustré à la figure 2.

[0019] La partie d'emballage 100 en forme de pyramide est ensuite placée, pointe vers le bas, dans un moule de remplissage M présentant sensiblement la même forme en creux. Les bords libres périphériques 110 de la partie d'emballage 100 dépassent avantageusement du moule de remplissage M.

[0020] Une fois positionnée, la partie d'emballage 100 est remplie par un produit alimentaire pâteux P à base de fromage fondu. Le remplissage est effectué jusqu'à une hauteur inférieure à celle de la pyramide, c'est-à-dire sensiblement au niveau de la surface supérieure du moule M ou légèrement en dessous, pour pouvoir réaliser l'étape suivante de fermeture de la pyramide. Cette étape de remplissage est illustrée par les figures 3 et 4.

[0021] Une fois que le produit pâteux est un peu moins fluide et moins chaud, un film 115 en aluminium thermoscellable et de section carrée par exemple, dont la forme est sensiblement identique à celle de la section du haut de la partie creuse du moule M, est posé sur ledit produit P pour former le fond, c'est-à-dire la base de la pyramide. Cette étape est illustrée par la figure 5.

[0022] Une fois le film de fond 115 posé sur le produit pâteux P, les bords libres périphériques 110 de la pyramide sont rabattus, puis thermoscellés sur le fond, comme illustré sur la figure 6. Les bords 110 peuvent être repliés successivement par paire de bords opposés, comme illustré sur les figures 7 et 8.

[0023] Ainsi un emballage individuel 1 de forme pyramidale contenant du fromage fondu est réalisé conformément à l'invention.

[0024] Pour avoir accès au produit pâteux à base de fromage fondu, l'utilisateur se sert de l'organe d'arrachage 5 qu'il tire afin d'ouvrir l'emballage individuel pyramidal 1.

[0025] La partie d'emballage peut prendre la forme d'une pyramide à base carrée, à base triangulaire ou à base rectangulaire, auquel cas le film de fond présentera la forme correspondante.

[0026] Il est également possible de réaliser une multitude d'emballages 1 sur un même moule de remplissage pour une production en série d'une pluralité de portions individuelles pyramidales à l'aide d'une chaîne automatisée.

[0027] Il doit être bien entendu toutefois que ces exemples sont donnés uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention dont ils ne constituent en aucune manière une limitation, le produit pâteux pouvant être à base de pâte de cacao tel que du chocolat fondu, par exemple.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un emballage (1) pour un produit alimentaire pâteux (P), à base par exemple de fromage fondu ou de pâte de cacao, comprenant les étapes suivantes :

- a) réaliser une partie de l'emballage (100) sous la forme d'une pyramide à fond ouvert à l'aide d'au moins une feuille plate (10),
- b) placer la partie d'emballage (100) par son sommet dans un moule de remplissage (M) présentant sensiblement la même forme en creux,
- c) verser le produit alimentaire pâteux (P) dans la partie d'emballage (100) sur une hauteur inférieure à celle de la pyramide,
- d) placer un film (115) de forme appropriée au-dessus du produit pour former le fond de la pyramide,
- e) replier les bords libres périphériques (110) de la partie d'emballage (100) sur le film de fond (115) pour le maintenir, et
- f) retirer du moule l'emballage pyramidal (1) ainsi formé.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** consiste, à l'étape c), à laisser dépasser du dit moule de remplissage (M) des bords libres périphériques (110) de la partie d'emballage (100).

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** consiste, à l'étape e), à thermosouder les bords libres périphériques (110) de la partie d'emballage (100) sur le film (115) formant le fond de la pyramide.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** consiste à réaliser une pluralité d'emballages individuels pyramidaux (1) sur un même moule de remplissage (M).

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications

précédentes, **caractérisé en ce qu'il** consiste à prévoir, sur la partie d'emballage (100), au moins un organe d'arrachage (5) pour libérer le produit (P) contenu dans l'emballage individuel pyramidal (1).

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** consiste à donner au film de fond (115) de la pyramide une section rectangulaire, carrée ou triangulaire.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuille (10) et le film de fond (115) sont en matériau à base d'aluminium thermoscellable.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, à l'étape c), le produit alimentaire (P) est à base de fromage fondu.
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que**, à l'étape c), le produit alimentaire (P) est à base de cacao, tel que du chocolat fondu.
10. Emballage (1) pour un produit alimentaire pâteux, tel qu'un produit à base de fromage fondu ou de cacao, **caractérisé en ce qu'il** comporte une partie (100) en forme de pyramide à fond ouvert qui est réalisée à partir d'une feuille plate (10) et dont les bords libres périphériques sont repliés sur un film de fond (115) formant une base pour ladite pyramide, ledit emballage étant susceptible d'être fabriqué par un procédé tel que défini par l'une quelconque des revendications précédentes.

Claims

1. A method of manufacturing a package (1) for a pasty food product (P), e.g. based on processed cheese or on cocoa paste, the method comprising the following steps:
 - a) using at least one flat sheet (10) to make a package portion (100) in the form of an open-bottomed pyramid;
 - b) placing the package portion (100) via its apex in a filling mold (M) presenting a recess having substantially the same shape;
 - c) pouring the pasty food product (P) into the package portion (100) up to a height that is less than the height of the pyramid;
 - d) placing a film (115) of suitable shape on top of the product so as to form the bottom of the pyramid;
 - e) folding down the peripheral free edges (110) of the package portion (100) onto the bottom film

(115) in order to hold it in place; and
f) unmolding the pyramid-shaped package (1) as formed in this way.

2. A method according to claim 1, **characterized in that**, in step c), it consists in allowing peripheral free edges (110) of the packaging portion (100) to project beyond said filling mold (M).
3. A method according to claim 2, **characterized in that**, in step e), in consists in heat sealing the peripheral free edges (110) of the packaging portion (100) onto the film (115) forming the bottom of the pyramid.
4. A method according to any preceding claim, **characterized in that** it consists in making a plurality of individual pyramid-shaped packages (1) in a single filling mold (M).
5. A method according to any preceding claim, **characterized in that** it consists in providing at least one tear member (5) on the package portion (100) in order to enable the product (P) contained in the individual pyramid-shaped package (1) to be released.
6. A method according to any preceding claim, **characterized in that** it consists in giving the bottom film (115) of the pyramid a section that is rectangular, square, or triangular.
7. A method according to any preceding claim, **characterized in that** the sheet (10) and the bottom film (115) are made of a material based on heat-sealable aluminum.
8. A method according to any preceding claim, **characterized in that** in step c), the food product (P) is based on processed cheese.
9. A method according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** in step c), the food product (P) is based on cocoa, e.g. melted chocolate.
10. A package (1) for a pasty food product, such as a product based on processed cheese or on cocoa, **characterized in that** it comprises a portion (100) in the form of an open-bottomed pyramid that is made using a flat sheet (10) having peripheral free edges that are folded onto the bottom film (115) forming a base for said pyramid, said package being suitable for being manufactured by a method as defined by any preceding claim.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Verpackung (1) für

ein pastöses Lebensmittel (P), das zum Beispiel aus geschmolzenem Käse oder aus Kakaomasse hergestellt wird, das folgende Schritte umfasst:

- a) Herstellen eines Teils der Verpackung (100) in Form einer Pyramide mit offenem Boden mit Hilfe zumindest eines Planobogens (10), 5
 - b) Anordnen des Teils der Verpackung (100) mit seiner Spitze in einer Füllform (M), die im Wesentlichen dieselbe Form als Hohlraum aufweist, 10
 - c) Einfüllen des pastösen Lebensmittels (P) in den Teil der Verpackung (100) bis zu einer Höhe, die kleiner als die Höhe der Pyramide ist, 15
 - d) Anordnen einer Folie (115) mit entsprechender Form auf dem Produkt, um den Boden der Pyramide zu bilden, 20
 - e) Umfalten der freien Umfangsränder (110) des Teils der Verpackung (100) auf die Bodenfolie (115), um diese festzuhalten und 25
 - f) Entnehmen der auf diese Weise gebildeten pyramidenförmigen Verpackung (1) aus der Form.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es in Schritt c) darin besteht, dass freie Umfangsränder (110) des Teils der Verpackung (100) über die Füllform (M) überstehen. 25
 3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es in Schritt e) darin besteht, dass die freien Umfangsränder (110) des Teils der Verpackung (100) auf der Folie (115), die den Boden der Pyramide bildet, heißversiegelt werden. 30
 4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es darin besteht, eine Vielzahl von individuellen pyramidenförmigen Verpackungen (1) in ein und derselben Füllform (M) herzustellen. 35 40
 5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es darin besteht, dass an dem Teil der Verpackung (100) zumindest ein Aufreissorgan (5) vorgesehen wird, um das in der individuellen, pyramidenförmigen Verpackung (1) enthaltene Produkt freizugeben. 45
 6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es darin besteht, dass der Bodenfolie (115) der Pyramide ein rechteckiger, viereckiger oder dreieckiger Querschnitt verliehen wird. 50
 7. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bogen (10) und die Bodenfolie (115) aus einem Material auf der Basis von heißversiegelbarem Aluminium ausgebil-

det werden.

8. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schritt c) das Lebensmittelprodukt (P) aus geschmolzenem Käse hergestellt wird.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schritt c) das Lebensmittelprodukt (P) aus Kakao, wie beispielsweise geschmolzener Schokolade, hergestellt wird.
10. Verpackung (1) für ein pastöses Lebensmittel (P), beispielsweise ein Produkt, das aus geschmolzenem Käse oder aus Kakao hergestellt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Teil (100) in Form einer Pyramide mit offenem Boden aufweist, die aus einem Planobogen (10) hergestellt ist und deren freie Umfangsränder auf eine Bodenfolie (115) umgefaltet sind, die einen Boden für die Pyramide bildet, wobei die Verpackung über ein Verfahren laut Definition in einem der vorstehenden Ansprüche herstellbar ist.

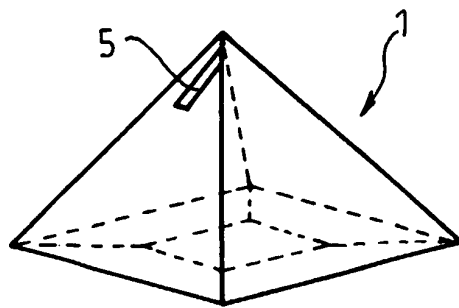


FIG. 1

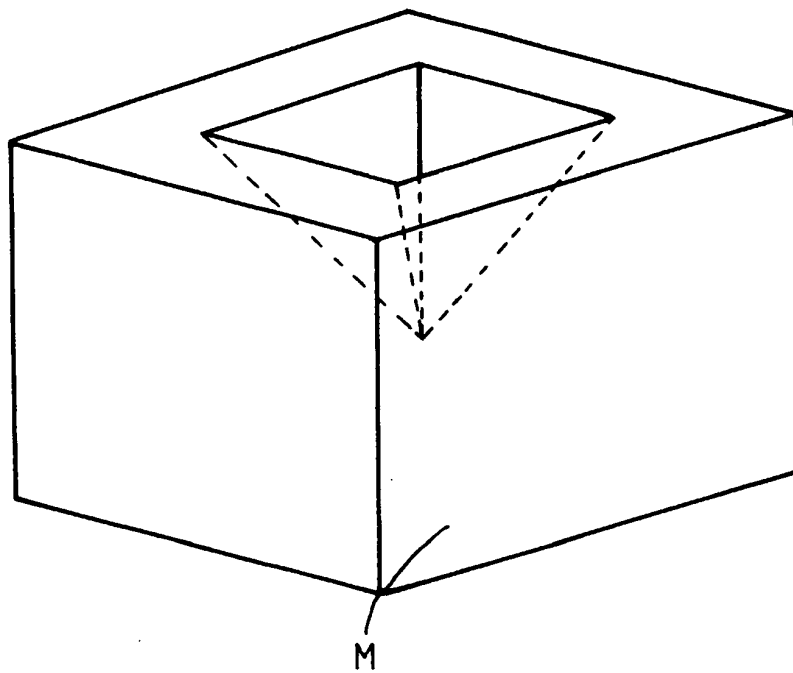
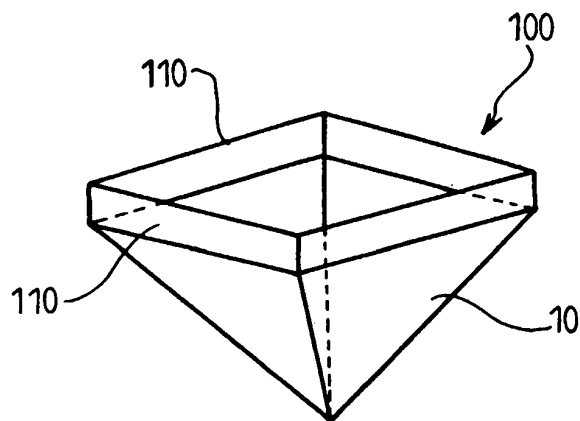


FIG. 2

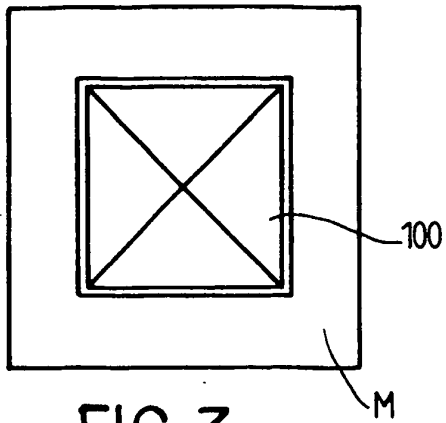


FIG. 3

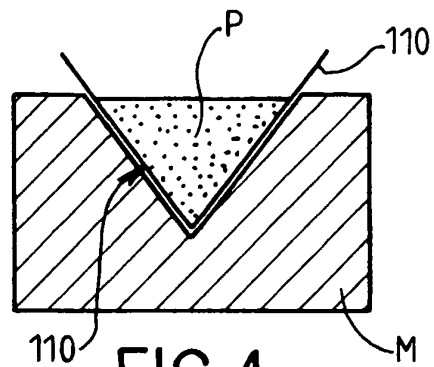


FIG. 4

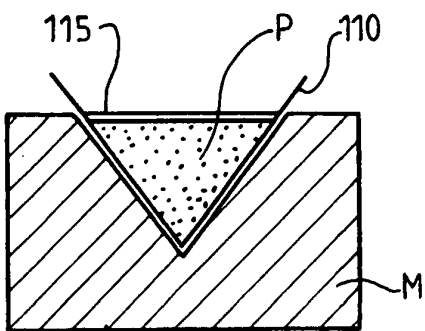


FIG. 5

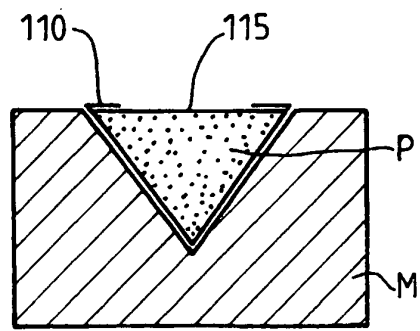


FIG. 6

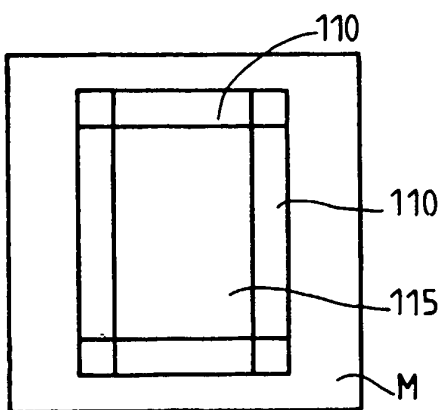


FIG. 7

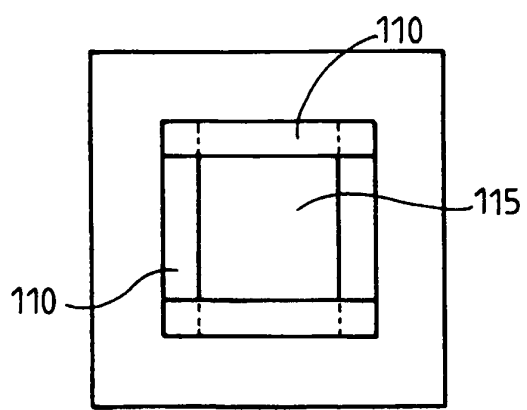


FIG. 8

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2597436 A [0003]
- FR 2808782 A [0003]
- GB 929141 A [0005]