



(11) **EP 2 336 045 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.06.2011 Bulletin 2011/25

(51) Int Cl.:
B65D 83/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10306372.3**

(22) Date de dépôt: **08.12.2010**

(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

(72) Inventeur: **Gricourt, Yves**
71260 Montbellet (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras
3 Place de l'Hôtel-de-Ville
B.P. 203
42005 St. Etienne Cedex 1 (FR)

(30) Priorité: **15.12.2009 FR 0958996**

(71) Demandeur: **Gricourt, Yves**
71260 Montbellet (FR)

(54) **Boîtier distributeur de pastilles**

(57) Le boîtier distributeur de pastilles est caractérisé en ce qu'il est réalisé sous forme d'étui de configuration parallélépipédique et possède une face avant munie de découpes (1e), une face arrière munie de fenêtres (1h) et des faces de côtés reliant les faces avant et arrière de sorte que le boîtier a une configuration trapézoïdale, et en ce que les découpes (1e) définissent des volets presseurs (1f) susceptibles d'agir en appui et pression sur la pastille située en regard, par l'articulation donnée de la ligne de liaison formant charnière, et en ce que la face opposée (1g) du boîtier présente des fenêtres (1h) autorisant l'évacuation des pastilles, et en ce que lesdites pastilles (2) sont disposées sur une plaquette (3) agencées sur l'une de ses faces avec des réceptacles enveloppants (3.1) de configuration parallélépipédique formée par thermoformage sur ladite plaquette et constituant des logements pour la réception des pastilles, et en ce que la plaquette présente un film ou pellicule de protection déchirable et en ce que l'exercice d'une force de pression sur l'un des volets presseurs entraîne le positionnement du réceptacle en regard par rapport à la fenêtre d'éjection (1h) en regard formée sur le boîtier et la distribution de la pastille par déchirement du film à l'endroit considéré, et en ce que les parties d'angles de raccordement envers la face avant et chacune des faces de côté constituent des zones de contact des réceptacles et du boîtier.

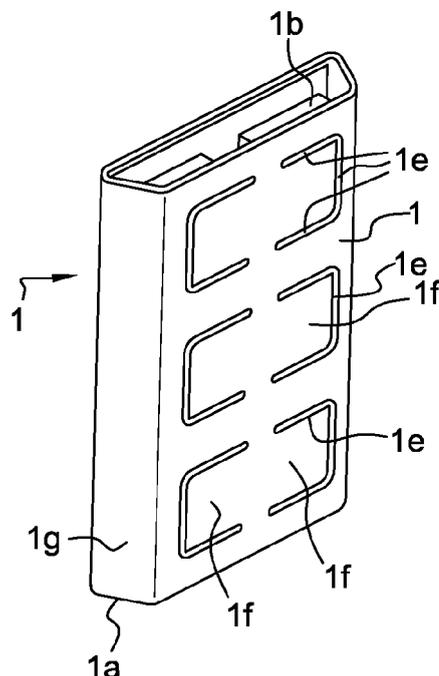


Fig. 1

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique du conditionnement notamment des médicaments, et de leur distribution, et plus généralement de pastilles à usage divers.

[0002] De manière connue, les pastilles de médicaments se trouvent être disposées et insérées sur des plaquettes supports, celles-ci présentant une pellicule déchirable, en aluminium, sous l'effet de pression par l'utilisateur pour permettre le prélèvement d'une pastille. Cet effort s'effectue en exerçant une force de pression à l'opposé de ladite pellicule. Ces plaquettes largement utilisées peuvent dans certains cas être déformées selon les conditions de leurs conditionnements.

[0003] Généralement, on trouve plusieurs plaquettes dans un même boîtier de rangement et il faut sortir une plaquette pour autoriser le prélèvement d'une pastille de médicament. On entend par pastille, la configuration de tout médicament sous une forme de disque ou de barre allongée ou autre. On connaît aussi la conception de boîtiers de rangement pour pastilles de médicaments présentant des compartiments et permettant le rangement à l'unité d'une pastille dans un compartiment. Cela est généralement utilisé pour des personnes âgées afin de leur permettre de ranger pour une journée le ou les médicaments qu'elles doivent prendre.

[0004] On connaît par les brevets WO 2004/101392 et WO 03/042066 des boîtiers distributeurs de pastilles qui présentent des formes complexes nécessitant la mise en service de plusieurs composants pour assurer la distribution des pastilles.

[0005] Le problème posé au demandeur était de répondre à un meilleur souci de protection et de sécurité dans la présentation des pastilles de médicaments en permettant un transport dans de meilleures conditions sans risque de détérioration de la plaquette réceptrice de médicaments.

[0006] Un autre problème était de proposer un conditionnement qui offre toute discrétion à l'identification de la nature des pastilles notamment de médicaments pouvant être insérés.

[0007] Le demandeur a ainsi imaginé une nouvelle conception de boîtier distributeur de pastille qui soit simple, d'une grande rigidité, et qui préserve l'intégrité des pastilles avant distribution.

[0008] La solution apportée par le demandeur est susceptible de trouver de nombreuses applications, notamment pour les pastilles de médicaments mais aussi pour des pastilles ou similaires pouvant avoir d'autres usages d'hygiène, d'entretien, pouvant être des pastilles de chlore ou autres.

[0009] En d'autres termes, la solution proposée par le demandeur n'est pas strictement limitée à la seule application des médicaments.

[0010] Selon une première caractéristique, le boîtier distributeur de pastilles est remarquable en ce qu'il est réalisé sous forme d'étui de configuration parallépipé-

que et possède une face avant munie de découpes, une face arrière munie de fenêtres et des faces de côtés reliant les faces avant et arrière de sorte que le boîtier a une configuration trapézoïdale, et en ce que les découpes définissent des volets presseurs susceptibles d'agir en appui et pression sur la pastille située en regard, par l'articulation donnée de la ligne de liaison formant charnière, et en ce que la face opposée du boîtier présente des fenêtres autorisant l'évacuation des pastilles, et en ce que lesdites pastilles sont disposées sur une plaquette agencées sur l'une de ses faces avec des réceptacles enveloppants de configuration parallépipédique formée par thermoformage sur ladite plaquette et constituant des logements pour la réception des pastilles, et en ce que la plaquette présente un film ou pellicule de protection déchirable et en ce que l'exercice d'une force de pression sur l'un des volets presseurs entraîne le positionnement du réceptacle en regard par rapport à la fenêtre d'éjection en regard formée sur le boîtier et la distribution de la pastille par déchirement du film à l'endroit considéré, et en ce que les parties d'angles de raccordement envers la face avant et chacune des faces de côté constituent des zones de contact des réceptacles et du boîtier.

[0011] L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de $\frac{3}{4}$ du boîtier distributeur selon l'invention.
- la figure 2 est une vue de dessus du boîtier distributeur selon l'invention.
- la figure 3 est une vue du boîtier distributeur illustrant le prélèvement d'une pastille par exemple de médicament.
- la figure 4 est une vue d'une partie du boîtier distributeur permettant la compréhension de son utilisation.
- la figure 5 est une vue en plan du boîtier distributeur en l'absence de centrage de la pastille.
- La figure 6 est une vue en plan du boîtier distributeur illustrant le positionnement parfait des pastilles pour permettre leur évacuation hors dudit boîtier.

[0012] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant non limitative illustrée aux figures des dessins.

[0013] Le boîtier distributeur est référencé dans son ensemble par (1), et des pastilles par (2). Ces pastilles peuvent être des pastilles de médicaments, ou pour d'autres usages et applications, hygiène, entretien, et être en tout matériau en fonction des applications données.

[0014] Le boîtier distributeur est réalisé sous une forme d'étui de configuration parallépipédique en étant réalisé par exemple en matière plastique par injection. En variante, ce boîtier peut être réalisé en matériau métallique en étant conformé et découpé selon les caractéristiques de l'invention. Il peut être réalisé en autre matériau.

[0015] Ce boîtier distributeur présente à une extrémité une partie de fond (1a) fermée et à son autre extrémité une zone d'ouverture (1b) pour permettre l'introduction d'une plaquette (3) réceptrice des pastilles. Le boîtier distributeur est de grande longueur et il présente sur sa face avant (1c) une pluralité de découpes (1e) et définissant ainsi des volets presseurs (1f) susceptible d'agir en appui et pression sur la pastille qui sera située en regard par l'articulation donnée de la ligne de liaison formant charnière. Ces découpes peuvent être configurées par exemple en 'U' dans une configuration non limitative de formes. L'essentiel est que la découpe de par sa forme non fermée puisse permettre une articulation du volet ainsi formé par un effet charnière en jouant sur l'élasticité de la liaison avec la partie pleine de la dite face avant du boîtier. Par ailleurs, la disposition de ces découpes sur la face avant du dit boîtier peut être variée mais toujours en relation avec une pastille à évacuer.

[0016] On a représenté figure 1 à titre d'exemple 6 volets presseurs correspondant ainsi à 6 pastilles à distribuer. La face opposée (1g) du boîtier distributeur présente des fenêtres (1h) en nombre égal au nombre de volets presseurs et ces fenêtres permettront ensuite l'évacuation des pastilles une à une, après sollicitation de chacun des volets presseurs successivement. Ainsi, quand on appuie sur un des volets presseurs (1f) pour extraire une pastille, le volet presseur opposé bascule en opposition, la partie centrale entre deux volets presseurs opposés servant à la fois de pivot et de ressort.

[0017] Le boîtier distributeur présente une forme en section trapézoïdale comme il apparaît aux dessins avec deux côtés latéraux (1g) obliques. Cette disposition est importante car elle permet le guidage et le centrage de la plaquette (3) réceptrice des pastilles. Par ailleurs, et selon l'invention, la plaquette (3) est agencée sur l'une de ses faces avec des réceptacles enveloppants (3.1) de configuration parallélépipédique et carrée de préférence. Ces réceptacles sont formés par thermoformage sur la plaquette précitée, et constitue des logements.

[0018] Ces réceptacles creux intérieurement présentent un fond (3.2) et constitue le logement des pastilles. La plaquette présente un film ou pellicule (3.3) en matériau aluminium, susceptible d'être déchiré ensuite lors de l'effet de pression exercée sur chacun des volets presseurs successivement. La dimension et volume desdits réceptacles sont sensiblement inférieurs à la section des fenêtres formées sur le boîtier. En se référant à la figure 3, on comprend que tout effort de pression selon la flèche (F1) sur l'un des volets presseurs va entraîner le contact de celui-ci sur la partie de fond du réceptacle en regard et permettre d'exercer un effort de déchirement du film ou pellicule de la plaquette à l'endroit considéré en vue de la distribution d'une pastille. On a ainsi représenté par (3.3.1) la partie de pellicule déchirée.

[0019] De manière importante, la configuration du boîtier distributeur et de la plaquette font qu'on obtient un parfait centrage de ladite plaquette et son maintien. On a ainsi représenté les zones d'appui (4) établies dans les

parties d'angle de raccordement formées à l'intérieur du boîtier distributeur dans la zone de contact des réceptacles et dudit boîtier. Le centrage de la plaquette est ainsi assuré par le frottement des réceptacles thermoformés sur la partie haute du trapèze du boîtier. Le frottement des réceptacles thermoformés contre les parois intérieures du boîtier assure le maintien de la plaquette par rapport à celui-ci.

[0020] Le boîtier distributeur selon l'invention ainsi décrit présente un grand avantage en ce qu'il est réalisé en une seule pièce et qu'il permet le centrage des réceptacles formant logement en regard des fenêtres d'éjection. En effet, la quasi-totalité des plaquettes de médicaments sont réalisées sur des machines de thermoformage qui ne permettent pas une découpe de la plaquette centrée par rapport au logement des pastilles. L'arrêt des chaînes d'entraînement au moment de la découpe de la plaquette n'est jamais précis. En revanche, les réceptacles formant logement thermoformé ont un écart invariable car toujours moulé dans le même moule. En venant s'appuyer sur les réceptacles formant logement thermoformé la forme trapézoïdale du boîtier permet un recentrage parfait des pastilles en face des fenêtres d'éjection. Cela n'aura pas été le cas, si on avait recherché à centrer la plaquette en s'appuyant sur la découpe extérieure imprécise dans un boîtier rectangulaire par exemple comme représenté figure 5.

[0021] Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on souligne en particulier la simplicité du concept et de sa fabrication. Les plaquettes réceptrices des médicaments sont intégralement protégées. En outre, le boîtier distributeur selon l'invention offre une grande surface plane sur ses faces apparentes permettant l'insertion d'informations à caractère technique, thérapeutiques, de posologie, et aussi publicitaires.

[0022] Le boîtier distributeur selon l'invention peut être utilisé pour permettre une distribution horizontale, ou verticale ou toute orientation désirée des pastilles.

Revendications

1. Boîtier distributeur de pastilles **caractérisé en ce qu'il** est réalisé sous forme d'étui de configuration parallélépipédique et possède une face avant munie de découpes (1e), une face arrière munie de fenêtres (1h) et des faces de côtés reliant les faces avant et arrière de sorte que le boîtier a une configuration trapézoïdale, et **en ce que** les découpes (1e) définissent des volets presseurs (1f) susceptibles d'agir en appui et pression sur la pastille située en regard, par l'articulation donnée de la ligne de liaison formant charnière, et **en ce que** la face opposée (1g) du boîtier présente des fenêtres (1h) autorisant l'évacuation des pastilles, et **en ce que** lesdites pastilles (2) sont disposées sur une plaquette (3) agencées sur l'une de ses faces avec des réceptacles envelop-

pants (3.1) de configuration parallélépipédique formée par thermoformage sur ladite plaquette et constituant des logements pour la réception des pastilles, et **en ce que** la plaquette présente un film ou pellicule de protection déchirable et **en ce que** l'exercice d'une force de pression sur l'un des volets presseurs entraîne le positionnement du réceptacle en regard par rapport à la fenêtre d'éjection (1h) en regard formée sur le boîtier et la distribution de la pastille par déchirement du film à l'endroit considéré, et **en ce que** les parties d'angles de raccordement envers la face avant et chacune des faces de côté constituent des zones de contact des réceptacles et du boîtier.

5

10

2. Boîtier distributeur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les réceptacles formant logements établis sur la plaquette sont disposés en regard des fenêtres d'éjection (1h) et **en ce que** la forme trapézoïdale du boîtier permet un recentrage des pastilles en face des fenêtres d'éjection.

15

20

3. Boîtier distributeur selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les découpes (1e) formant volet ont une configuration en 'U'.

25

4. Application du boîtier distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 pour le rangement de pastilles de médicaments.

30

35

40

45

50

55

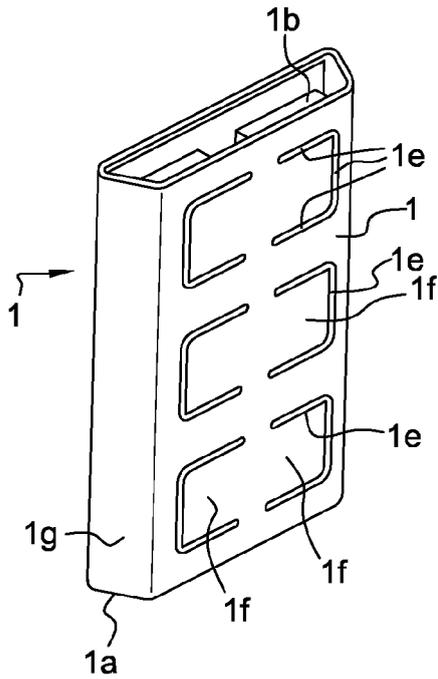


Fig. 1

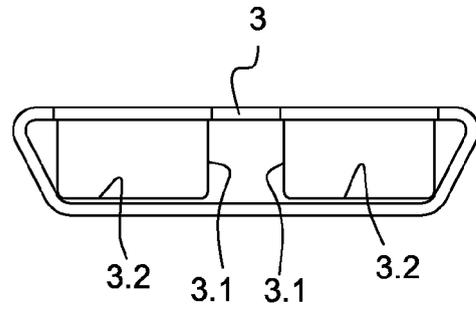


Fig. 2

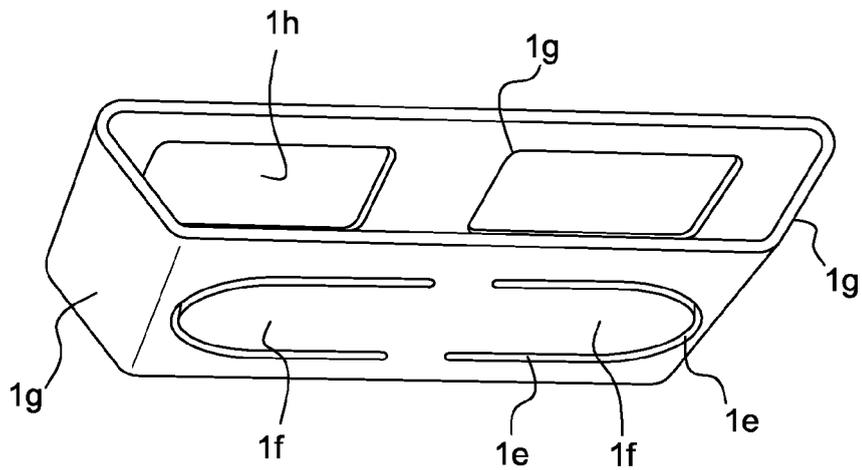


Fig. 3

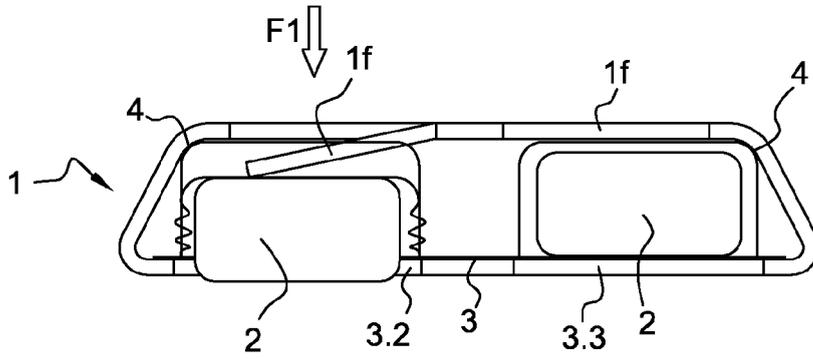


Fig. 4

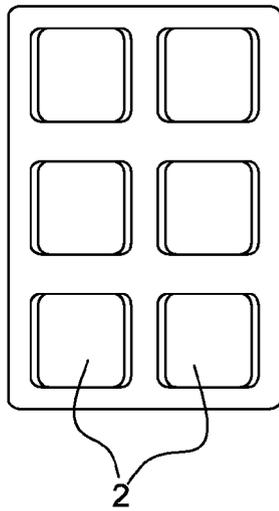


Fig. 5

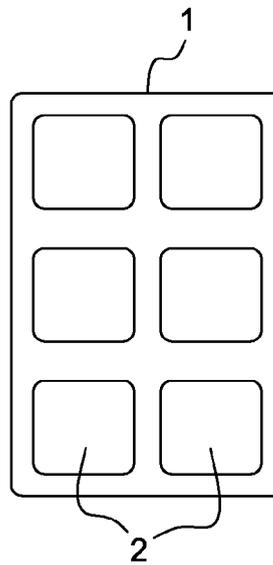


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 30 6372

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2004/101392 A1 (TEAM HOLDINGS UK LTD [GB]; HURLSTONE CHRISTOPHER JOHN [GB]; POCOCK AND) 25 novembre 2004 (2004-11-25) * page 10, ligne 17 - page 12, ligne 33; figures 3-5 *	1-4	INV. B65D83/04
A	WO 03/042066 A1 (TEAM HOLDINGS UK LTD [GB]; FRY ANDREW ROBERT [GB]; SIMPSON RICHARD IAI) 22 mai 2003 (2003-05-22) * page 8, ligne 17 - page 11, ligne 5; figures 1-2 *	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 mars 2011	Examineur Derrien, Yannick
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 03.02 (F04C02)

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

EP 10 30 6372

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.

10-03-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004101392 A1	25-11-2004	GB 2417484 A	01-03-2006
WO 03042066 A1	22-05-2003	AT 317356 T	15-02-2006
		EP 1446335 A1	18-08-2004
		GB 2388836 A	26-11-2003
		US 2005082194 A1	21-04-2005

EPO FORM P0460

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

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

- WO 2004101392 A [0004]
- WO 03042066 A [0004]