

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24 février 1988.

③0 Priorité : DE, 25 février 1987, n° P 37 05 940.8.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 26 août 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : AUGUST FALLER KG. — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Herbert Grünwald.

⑦3 Titulaire(s) :

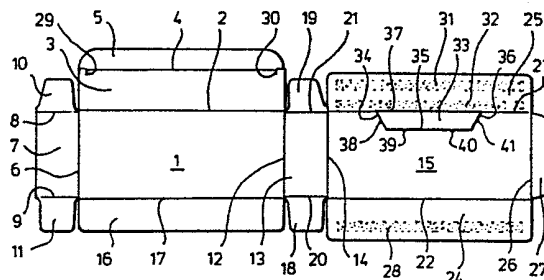
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet André Bouju.

⑤4 Boîte pliante.

⑤7 La boîte comporte les volets nécessaires pour réaliser des parois latérales 7, 1, 13, 15, un fond collé 11, 16, 18, 24, et un couvercle à rabat engageable 3 verrouillable par fentes 29, 30 avec des volets latéraux 10, 19.

Un volet de scellement 25 est attaché par une perforation 23 à la paroi 15 opposée à celle 1 portant le rabat 3. Le volet 25 est attenant à une partie 33 découpée dans la paroi 15 et séparée du volet 25 par une coupe franche 37. Après remplissage de la boîte, le volet 25 est collé sur le rabat 3. Pour ouvrir, on presse sur la partie 33. Celle-ci se détache par rupture de ponts 38 à 41. On peut ensuite soulever le rabat 3 moyennant rupture des perforations 23.

Utilisation pour permettre de détecter immédiatement, par l'absence de la partie 33, qu'une boîte a été ouverte.



## 1

La présente invention concerne une boîte pliante comportant un couvercle muni d'un rabat engageable pour la fermeture, présentant sur la face latérale voisine de l'extrémité libre du rabat engageable une partie prédécoupée qui est retenue sur au moins  
5 une partie de son pourtour par une perforation.

Dans le cas notamment des boîtes contenant des médicaments, se pose le problème de reconnaître si une boîte a été ouverte sans autorisation. Pour résoudre ce  
10 problème, il est connu de sceller les rabats d'une telle boîte pliante avec des étiquettes de fermeture, ou analogues. Cette étiquette qui empêche une ouverture non autorisée de la boîte et qui est donc liée définitivement à la boîte, est déchirée lors de l'ouverture. Ceci  
15 est souvent peu commode. De plus, cette opération d'arrachage endommage souvent le rabat engageable, lequel est pourtant indispensable pour refermer correctement la boîte, en particulier dans le cas des emballages de l'industrie pharmaceutique. De plus, la machine à  
20 emballer qui ferme la boîte pliante doit alors comporter un poste d'étiquetage qui, en raison du processus de collage, travaille plus lentement que les autres postes traversés par la boîte, de sorte que le temps de parcours de la boîte à travers la machine à emballer est  
25 accru de manière non négligeable par la faute du poste d'étiquetage.

On connaît d'après le DE-A-33 40 798 une boîte pliante qui présente sur une de ses faces une patte complémentaire plane de forme sensiblement triangulaire, dont la ligne de raccordement avec la paroi voisine de la boîte est plus courte que la plus grande largeur de cette patte. Dans la partie du couvercle voisine de cette patte est prévue une ouverture triangulaire qui est recouverte par des volets reliés de façon pivotante au couvercle, de sorte que seule une fente relativement étroite reste ouverte dans la zone de l'arête de pliage entre ladite paroi latérale et le rabat engageable. Cette fente est plus courte que la plus grande largeur de la patte complémentaire plane en question et n'a que la longueur de l'arête de pliage par laquelle ladite patte complémentaire est rattachée à la paroi de la boîte mentionnée en premier lieu. La patte est poussée par le haut dans l'ouverture correspondante du couvercle, ce qui efface les volets et libère le passage. Après introduction complète de la patte complémentaire dans la boîte, les volets reviennent par élasticité dans le plan du couvercle.

Cette boîte connue ne peut être remplie jusqu'au niveau supérieur du plan du couvercle recouvrant la boîte. Au contraire, le remplissage doit s'arrêter à une certaine distance, qui soit telle que les volets puissent suffisamment s'enfoncer vers le bas pour que la patte complémentaire puisse pénétrer à travers l'ouverture prévue à cet effet. En outre, comme l'ouverture de cette boîte connue nécessite un arrachement le long de la perforation mais que la patte reste attachée au couvercle dont elle est solidaire par l'une de ses extrémités, on peut facilement, après ouverture de la boîte, remettre dans sa position initiale la partie manquante de la boîte en introduisant

le rabat dans son logement, de sorte que l'emballage peut sembler intact à un observateur peu attentif. Cependant, la finalité d'une fermeture inviolable est qu'une fois ouvert, l'emballage ne puisse pas ou que  
5 très difficilement être ramené à son aspect d'origine.

Le FR-A-1 514 374 révèle une boîte pliante dans laquelle est encore prévue une partie prédécoupée détachable le long d'une perforation dans la paroi de la boîte, partie qui est cependant collée fortement à  
10 un rabat engageable qui vient au contact de ladite paroi de la boîte parallèlement à sa surface. Lors de la première ouverture d'une telle boîte, soit on endommage le carton, soit on arrache la partie prédécoupée du carton en question. Il est certes possible  
15 de constater l'ouverture non autorisée de l'emballage d'origine en cas de détérioration du carton. Si par contre la partie prédécoupée, séparée par une perforation de sa paroi, a simplement été détachée avec précaution, il est possible après ouverture de remettre  
20 cette partie dans sa position initiale, puisqu'elle est collée sur le rabat engageable. Ainsi, au moins pour un observateur rapide, l'ouverture préalable non autorisée passe inaperçue. Le but d'une fermeture inviolable n'est donc toujours pas atteint.

25 De plus le collage de la face externe du rabat engageable contre la face interne de la partie prédécoupée séparée de la paroi de la boîte par la perforation est très difficile et malcommode à faire lorsque la boîte est remplie, en conséquence de quoi  
30 ce principe de fermeture inviolable n'a absolument pas été utilisé en pratique.

Le but de la présente invention est de proposer une fermeture inviolable qui rende évidente à l'oeil toute ouverture non autorisée et qui de plus soit facile  
35 à réaliser et à fermer.

A partir du DE-A-33 40 798, le problème est, selon l'invention, résolu dès lors que le bord supérieur de la partie prédécoupée à séparer pour ouvrir la boîte s'étend en continuité avec le bord supérieur de la paroi de la boîte, c'est-à-dire qu'il ne présente pas de languette qui tienne au couvercle. Ainsi cette partie prédécoupée se détache totalement de la boîte lorsque la main qui ouvre celle-ci procède à l'extraction du rabat engageable.

La présente invention a pour principal avantage que la partie prédécoupée à séparer totalement lors de l'ouverture se détache tout à fait librement de la boîte comme une pièce supplémentaire et ne peut plus de ce fait être replacée ou recollée dans sa position primitive de façon assez discrète pour que cela passe inaperçu, même pour un observateur rapide de la boîte.

La présente invention peut être matérialisée sous des formes de réalisation dans lesquelles aucun rabat de fermeture n'est articulé à la face latérale qui porte la partie prédécoupée à détacher, et dans lesquelles le rabat de fermeture est, par exemple, simplement maintenu par les volets latéraux au moyen de fentes d'arrêt. Même dans ce cas en effet, on est nécessairement amené, comme le prévoit la présente invention, à saisir le couvercle de la boîte avec la main de telle façon que la partie prédécoupée séparée par la perforation se détache obligatoirement entièrement de la paroi de la boîte.

Les modes de réalisation de la présente invention qui sont particulièrement avantageux sont cependant ceux dans lesquels, outre que la paroi de la boîte est pourvue d'une partie prédécoupée détachable par une perforation, un rabat complémentaire de fermeture est articulé à ladite paroi le long d'une perforation

qui suit son bord supérieur. Lors de la fermeture de la boîte, ce rabat de fermeture complémentaire est alors collé sur le rabat de fermeture disposé sur le côté opposé et déjà préalablement rabattu, de sorte que le couvercle est constitué par une double épaisseur de carton et possède donc la raideur nécessaire pour opposer une tenue suffisante à la main qui ouvre la boîte. Dans ce cas aussi, le bord supérieur de la partie prédécoupée, détachable de la paroi de la boîte par la perforation, est en continuité avec le bord supérieur de ladite paroi de la boîte, c'est-à-dire que ce dernier forme une ligne continue avec la perforation constituant le bord supérieur. Dans ce cas ou bien ledit bord supérieur de la partie prédécoupée n'est absolument pas rattaché au rabat de fermeture complémentaire adjacent, donc est séparé par une coupure de ce rabat de fermeture complémentaire, ou bien il n'est rattaché audit rabat repliable que par quelques points de retenue facilement détachables. Naturellement ces points de retenue sont réalisés de telle manière que la partie prédécoupée se détache lorsqu'on ouvre la boîte.

Cette partie prédécoupée est prévue dans la zone d'au moins un doigt de la main qui saisit la boîte pour l'ouvrir par dégagement du rabat engageable. La perforation a si peu de résistance qu'elle éclate si on enfonce légèrement la face latérale de la boîte en vue d'ouvrir la boîte confectionnée.

Pour retirer du corps d'une boîte un rabat engageable, on saisit normalement la boîte par la face latérale à laquelle est fixé ledit rabat de manière à disposer le pouce sur l'une des faces de la boîte qui est adjacente à ce rabat et deux ou trois doigts de la main sur la face opposée. On enfonce alors légèrement les faces latérales afin d'accéder à l'arête de pliage du rabat de fermeture opposé à l'arête de pliage par

laquelle ledit rabat est relié de manière permanente à l'autre face latérale. Lors de l'enfoncement des faces latérales à proximité de leur bord supérieur, l'arête de pliage voisine de l'extrémité libre du rabat de  
5 fermeture se soulève légèrement au-dessus du bord supérieur de la face latérale, en particulier si la partie dudit rabat formant la face supérieure de la boîte est encore renforcée selon un mode de réalisation particulier de la présente invention.

10 La partie prédécoupée qui se détache lors de l'ouverture de la boîte confectionnée peut présenter à peu près n'importe quelle forme mais les formes de réalisation préférées sont celles dans lesquelles cette  
15 partie est de forme allongée et possède un axe longitudinal sensiblement parallèle au bord supérieur de la face latérale, de façon que cette partie ait toutes les chances de tomber sous la main saisissant la boîte par sa partie supérieure.

Bien qu'une légère ouverture de la perforation  
20 rattachant le rabat externe à la face latérale de la boîte sous la pression latérale exercée sur la boîte permette déjà en soi d'atteindre l'arête entre la partie engagée du rabat de fermeture et l'autre partie de ce même rabat, cette arête est cependant rendue parti-  
25 culièrement accessible du fait que la partie prédécoupée qui se détache lors de la compression latérale de la boîte est disposée de telle façon que le bord supérieur de cette partie est en continuité avec le bord supérieur de la paroi de la boîte. Ainsi en effet,  
30 l'arête entre la partie engagée de ce rabat de fermeture et la partie de celui-ci formant la face supérieure de la boîte devient immédiatement accessible à travers l'ouverture créée par l'enlèvement de la partie prédécoupée. Cette arête est alors saisie et tirée vers le  
35 haut, arrachant ainsi la perforation par laquelle le

rabat externe est rattaché à la face latérale.

Dans un autre mode de réalisation de la présente invention, le bord supérieur de la partie prédécoupée se détachant lors de l'ouverture, aligné  
5 avec le bord supérieur de la paroi latérale, est séparé par une coupure du rabat complémentaire précité. Ainsi, la liaison entre la partie prédécoupée et son environnement est particulièrement facile à détacher, et, d'autre part, l'arête du rabat engageable est  
10 facile à saisir, notamment si une partie non négligeable du bord de la partie prédécoupée détachable est alignée avec le bord de la paroi latérale. La partie prédécoupée détachable peut, par exemple, présenter la forme d'un rectangle ou d'un trapèze, dont le grand  
15 côté est aligné avec le bord de la paroi latérale.

Par contre, selon un autre mode de réalisation de la présente invention, le bord supérieur de la paroi latérale n'est pas séparé par une coupure ininterrompue du rabat de fermeture complémentaire,  
20 mais il est prévu une perforation facile à rompre, comme par exemple une coupure interrompue par quelques points de liaison, voire par un seul point de liaison.

La liaison qui doit rester faible entre la partie prédécoupée détachable et son environnement  
25 peut également être formée ailleurs que le long du bord de cette partie prédécoupée aligné avec le bord de la face latérale, par des lignes de coupures qui ne seraient interrompues que par quelques points de retenue. Par exemple, sur une longueur d'environ 5,5 cm  
30 d'un bord rectiligne d'une découpe trapézoïdale, on peut ne prévoir que deux points de liaison ou points de retenue qui seraient à une certaine distance des angles du trapèze.

Dans ce cas, les points de retenue de la  
35 perforation seraient disposés symétriquement; mais une

disposition asymétrique par rapport au plan transversal médian du rabat de fermeture serait également possible.

D'autres particularités de l'invention ressortent de la description ci-après portant sur des exemples de réalisation non limitatifs illustrés par les dessins annexés. Les différentes particularités peuvent être utilisées chacune séparément, ou combinées à plusieurs dans une même forme de réalisation de la présente invention.

10 La figure 1 représente un flan de découpage de la boîte avant pliage, dans un premier exemple de réalisation;

La figure 2 illustre la manipulation de la boîte lors de son ouverture; et

15 La figure 3 montre un détail d'un deuxième exemple de réalisation.

Dans l'exemple de réalisation de la présente invention représenté aux figures 1 et 2, la construction de base de la boîte pliante est conforme au code ECMA-A210. Cette boîte est repliée selon un procédé bien connu en lui-même. Une grande face latérale 1 présente selon l'une de ses longueurs une arête de pliage 2 selon laquelle est articulé un rabat de fermeture comportant une partie 3 qui présente selon son côté opposé à l'arête de pliage 2, une arête de pliage 4 qui est parallèle à l'arête de pliage 2 et par laquelle est articulée une partie de rabat engageable 5 destinée à la fermeture de la boîte. Sur un côté latéral de la face 1 s'étend une arête de pliage 6 selon laquelle est articulée une petite face latérale 7 à laquelle des volets 10 et 11 sont reliés par l'intermédiaire d'autres arêtes de pliage 8 et 9. Du côté de la face latérale 1 qui est opposé à la petite face latérale 7, une petite face latérale 13 est reliée à la partie centrale 1 par l'intermédiaire d'une arête de pliage 12.

20  
25  
30  
35

L'autre grande face latérale 15 de la boîte est articulée à une arête de pliage 14 que présente la petite face latérale 13 à l'opposé de l'arête 12 mais parallèlement à celle-ci. Un rabat formant fond 16 est relié à la grande face latérale 1 par une arête de pliage 17. La petite face latérale 13 présente également deux volets 18 et 19 qui lui sont reliés par l'intermédiaire d'arêtes de pliage 20 et 21. Des rabats repliables 24 et 25 sont reliés à la grande face latérale 15 de la boîte pliante par l'intermédiaire d'arêtes de pliage 22 et 23 perpendiculaires à l'arête 14. La grande face latérale 15 présente en outre sur le bord opposé à l'arête de pliage 14, une autre arête de pliage 26 par laquelle un volet de collage 27 est relié à ladite face latérale 15.

Pour former une boîte pliée à partir du flan découpé représenté à la figure 1, on replie d'abord de 90° vers l'intérieur les volets 10 et 11 et ensuite on oriente vers l'intérieur les grandes faces 1 et 15 autour des arêtes de pliage 12 et 14, ainsi que les volets 18 et 19 autour des arêtes 20 et 21 et les volets 7 et 27 autour des arêtes 6 et 26, à la suite de quoi on colle l'un à l'autre les volets 7 et 27. Comme de coutume, le fond de la boîte est formé de façon connue par collage des volets 11, 16, 18 et 24 préalablement repliés vers l'intérieur, par exemple par dépôt de traits de colle 28 sur ces volets. Comme les volets 16 et 24 sont à recouvrement total, ils forment un fond susceptible d'accepter une bonne charge.

Après remplissage de la boîte, on engage de façon connue le rabat de fermeture 3, 5 du côté couvercle, qui se verrouille par ses fentes de sécurité 29, 30. Après introduction du rabat de fermeture, un rabat externe 25 opposé au rabat de fermeture 3, 5 est collé sur la partie 3 de ce dernier pour former

ainsi la face supérieure de la boîte. A cet effet on rapporte préalablement sur le rabat 25 des traits de colle 31 et 32. La boîte est ainsi fermée par collage sur tous ses côtés. Dans la face latérale 15 est prévue une partie prédécoupée 33 détachable qui présente une forme trapézoïdale et dont les limites sont formées par des coupures 34, 35, 36 et 37. L'arête de pliage 23 est formée par une perforation et la coupure 37 est alignée avec la perforation 23, de sorte que la partie prédécoupée 33 n'est pas reliée au volet 25. Les coupures 34, 35 et 36 sont reliées à la face latérale 15 par des points 38, 39, 40 et 41 laissés à la perforation, de sorte que la partie prédécoupée 33 tient encore de façon satisfaisante à la boîte fermée.

Si, comme le montre la figure 2, on empoigne alors avec la main la partie supérieure de la boîte pour l'ouvrir, le pouce ou encore les doigts opposés au pouce, viennent se poser sur le volet 33. De ce fait, les parois latérales 1 et 15 sont légèrement pressées vers l'intérieur, de sorte que les points 38, 39, 40 et 41 laissés à la perforation se déchirent. Comme le bord 37 est formé par une coupure, la partie prédécoupée 33 se détache. De ce fait, l'arête de pliage 4 du rabat de fermeture, auparavant recouverte par la partie prédécoupée 33, ainsi que le rabat de fermeture 25 lui-même, peuvent être tirés vers le haut, ce qui déchire les perforations 23 s'étendant de part et d'autre de la partie prédécoupée 33.

Une boîte ouverte sans autorisation est ainsi très facilement reconnaissable d'après l'absence de sa partie 33.

La figure 3 représente un détail d'une boîte pliante qui se différencie seulement de la boîte conforme aux figures 1 et 2 en ce que la partie prédécoupée désignée ici par le repère 53 qui correspond à

la partie prédécoupée 33 des figures 1 et 2, n'est pas  
totalement séparée du rabat de fermeture 25, mais est  
reliée à ce dernier par un ou un petit nombre de points  
de retenue 60 facilement destructibles. Ces points de  
5 retenue sont au nombre de deux dans l'exemple de réali-  
sation représenté. Ici encore la partie prédécoupée 53  
se détache facilement lors de l'ouverture de l'emballage.  
Cette liaison avec le rabat 25 peut favoriser l'arra-  
chage des zones de retenue 38 à 41.

10 L'emballage selon l'invention a l'avantage  
particulier de permettre d'effectuer à tout moment un  
prélèvement partiel et de refermer à nouveau la boîte.

REVENDEICATIONS

1. Boîte pliante comportant un couvercle muni d'un rabat engageable (3, 5) pour la fermeture, présentant sur la face latérale (15) voisine de l'extrémité libre du rabat engageable (3,5) une partie  
5 prédécoupée (33, 53) qui est retenue sur au moins une partie de son pourtour par une perforation (38 à 41, 60), caractérisé en ce que le bord supérieur (37) de la partie prédécoupée (33, 53) s'étend en continuité avec le  
10 bord supérieur (23) de la face latérale (15) de la boîte.
2. Boîte pliante conforme à la revendication 1, caractérisée en ce qu'un rabat de fermeture complémentaire (25) est attaché au bord supérieur (23) de la  
15 face latérale (15).
3. Boîte pliante conforme à la revendication 2, caractérisée en ce que le bord (37) de la partie prédécoupée (33), qui s'étend en continuité avec le bord supérieur (23) de la face latérale (15), est séparé du  
20 rabat de fermeture complémentaire (25) par une coupure.
4. Boîte pliante conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le bord (37) de la partie prédécoupée (33) qui s'étend en continuité avec le bord supérieur (23) de la face latérale (15) est  
25 relié au rabat de fermeture complémentaire (25) par un ou plusieurs points de retenue (60) facilement détachables.
5. Boîte pliante conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que  
30 la partie prédécoupée (33, 53) est de forme trapézoïdale.
6. Boîte pliante conforme à la revendication 5, caractérisée en ce que les bords (34, 35, 36) de la partie prédécoupée (33, 53) non adjacents au bord supérieur (23) de la face latérale (15) sont reliés à ladite face  
35 latérale (15) par un point de déchirement (38 à 41).

7. Boîte pliante conforme à la revendication 5, caractérisée en ce que les bords de la partie prédécoupée (33, 53) non adjacents au bord supérieur de la face latérale (15) sont reliés à ladite face latérale (15) par quatre points de déchirement (38 à 41) au total.

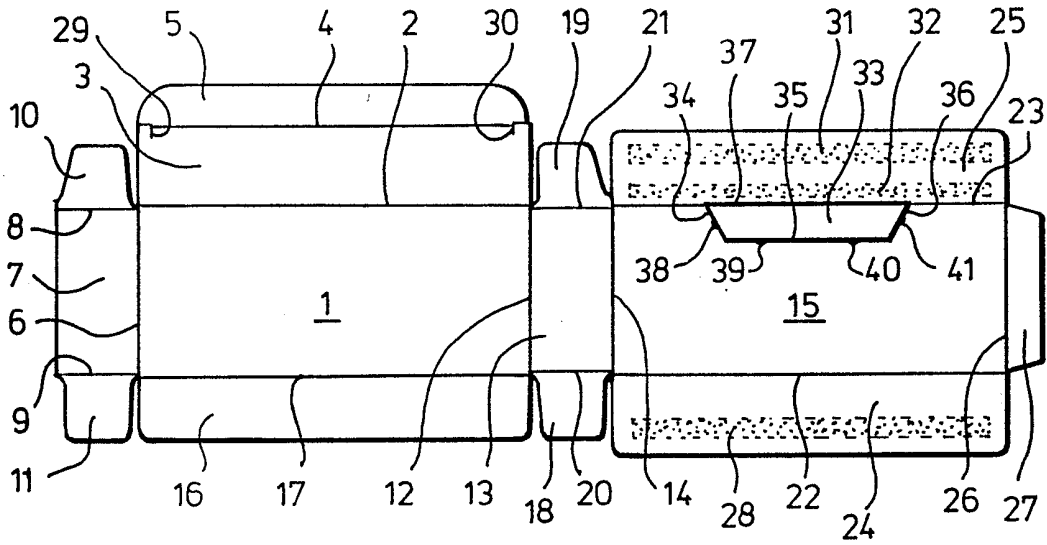


Fig. 1

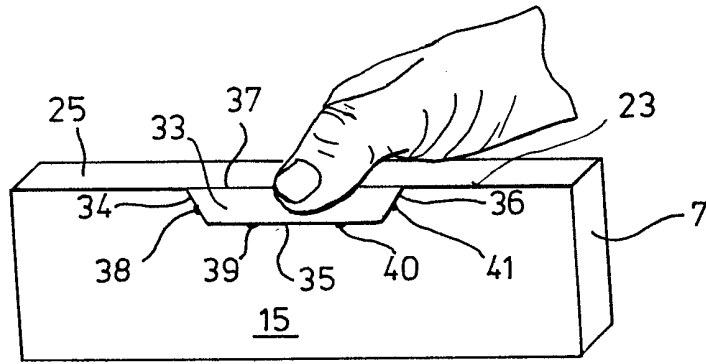


Fig. 2

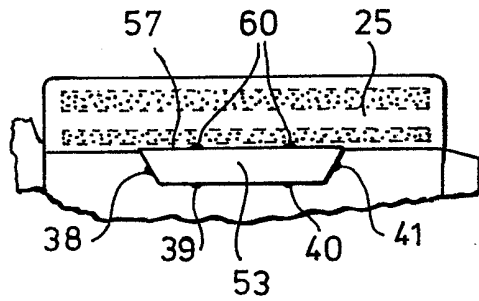


Fig. 3