



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.06.2019 Bulletin 2019/25

(51) Int Cl.:
B65D 43/02 (2006.01) B65D 8/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18211261.5**

(22) Date de dépôt: **10.12.2018**

(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: **C.G.L. Pack Service**
74370 Epagny Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **DELARUE, Thibaut**
33800 BORDEAUX (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Poncet**
7, chemin de Tillier
B.P. 317
74008 Annecy Cedex (FR)

(30) Priorité: **12.12.2017 FR 1761987**

(54) **EMBALLAGE À SOCLE ET CLOCHE SOLIDARISÉS PAR ENCLIQUETAGE**

(57) Emballage (1) comprenant un socle (2) et une cloche (3), le socle (2) ayant un fond de socle (4), deux premiers rabats (5, 6) et deux seconds rabats (7, 8), la cloche (3) ayant un fond de cloche (13) et une paroi périphérique à quatre côtés (14-17), dans lequel :
- lesdits deux premiers rabats (5, 6) du socle sont engagés à l'intérieur de la cloche le long de la face intérieure de deux premiers côtés (14, 15) opposés correspondants

de la cloche,
- lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle sont disposés contre la surface extérieure de la cloche (3), et sont solidarisés à ladite surface extérieure par des moyens d'encliquetage (19, 21),
- la cloche (3) comprend des moyens de protection (16a) qui occultent au moins partiellement les chants desdits deux seconds rabats (7, 8) du socle.

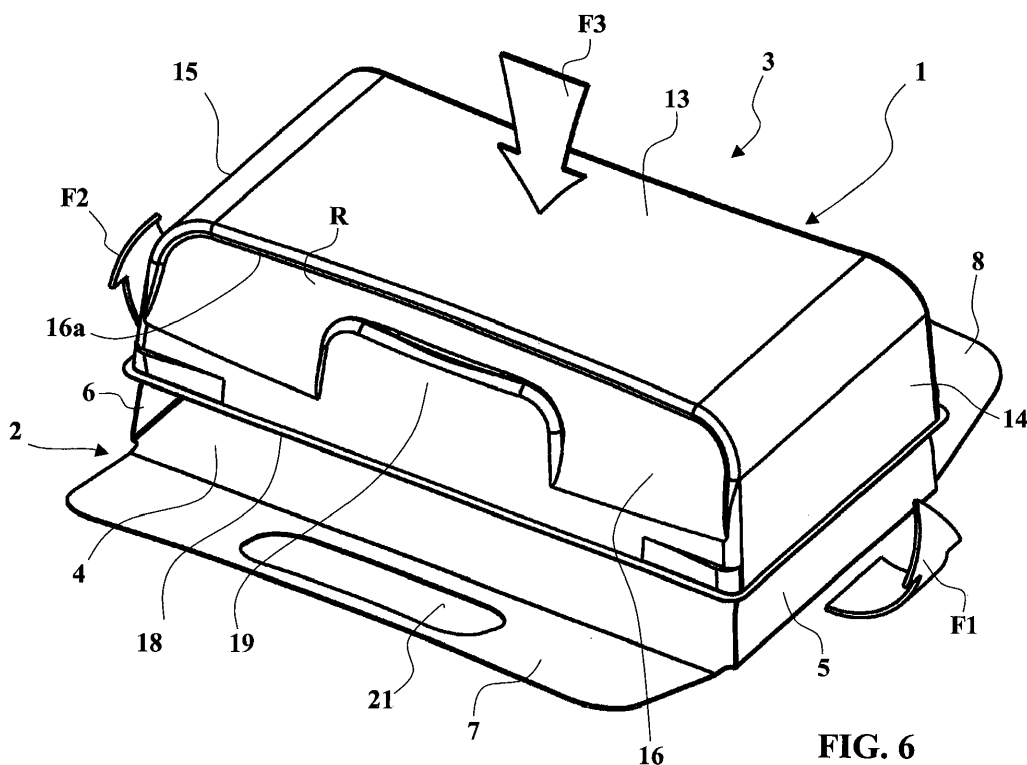


FIG. 6

Description

[0001] La présente invention concerne un emballage constitué essentiellement d'un socle réalisé par découpage et pliage d'un flan de matériau tel que du carton, et d'une cloche pouvant être réalisée par exemple en matière plastique thermoformée.

[0002] Un tel emballage est connu par exemple du document FR 2 989 669 A1, dans lequel le socle comprend un fond de socle, deux premiers rabats et deux seconds rabats. Les rabats sont articulés chacun sur le fond de socle entre une position de rangement sensiblement plane et une position d'utilisation dans laquelle les rabats sont sensiblement perpendiculaires au fond de socle. La cloche comprend un fond de cloche et une paroi périphérique à quatre côtés opposés deux à deux et sensiblement perpendiculaires au fond de cloche.

[0003] En position d'utilisation, la cloche repose par le bord inférieur de sa paroi périphérique sur le fond de socle, deux premiers rabats du socle sont engagés à l'intérieur de la cloche le long de la face intérieure de deux premiers côtés opposés correspondants de la cloche, tandis que deux seconds rabats du socle sont disposés contre la surface extérieure de deux côtés opposés de la cloche, et sont solidarisés à ladite surface extérieure par collage. Le collage est effectué selon des zones de collage délimitées des seconds rabats, lesdites zones étant entourées chacune d'une prédécoupe. Pour l'ouverture de l'emballage, l'utilisateur découpe les seconds rabats de socle selon les prédécoupes.

[0004] Un premier inconvénient d'un tel emballage connu est la nécessité d'appliquer de la colle sur les zones de collage lors du conditionnement d'un produit dans l'emballage. Cela augmente sensiblement le coût d'utilisation de l'emballage, du fait de la nécessité d'ajouter une quantité de colle, et de la nécessité de prévoir des moyens spécifiques d'encollage pour le conditionnement du produit.

[0005] Un second inconvénient d'un tel emballage connu est la difficulté de séparer, pour recyclage après utilisation, d'une part le matériau constituant la cloche, et d'autre part le matériau constituant le socle, car les zones de collage découpées du socle restent collées à la cloche.

[0006] On connaît également du document WO 2008/130237 A1 un emballage analogue à socle et cloche, le socle comportant deux seconds rabats opposés l'un à l'autre et disposés contre la surface extérieure de la cloche. Dans tous les modes de réalisation décrits, les seconds rabats sont prolongés latéralement par des volets latéraux repliés qui viennent recouvrir une partie des faces latérales de la cloche. Dans l'un des modes de réalisation décrits, les seconds rabats sont prolongés longitudinalement par des volets d'extrémité venant s'engager dans des renforcements prévus dans la surface supérieure de la cloche et derrière une nervure pour réaliser une solidarisation des volets à la cloche par encliquetage. Il est clair qu'une telle structure nécessite d'aug-

menter sensiblement la quantité de matière pour réaliser les volets latéraux, les volets d'extrémité et les nervures d'encliquetage.

[0007] Les documents CH 558279 A et FR 2344468 A1 décrivent d'autres emballages à socle et cloche comportant des seconds rabats et des moyens d'encliquetage à lumière et excroissance pour solidariser les seconds rabats sur la face extérieure de la cloche. Toutefois, aucun de ces documents ne se préoccupe de la fiabilité de l'encliquetage ni ne suggère de prévoir des moyens de protection comprenant des renforcements ménagés dans la surface extérieure de la cloche et dans lesquels viennent s'engager les seconds rabats du socle de façon à s'opposer à l'accrochage intempestif des chants latéraux desdits seconds rabats de socle.

[0008] Un problème proposé par la présente invention est donc de concevoir une nouvelle structure d'emballage qui ne nécessite pas l'utilisation de moyens de collage pour la solidarisation de la cloche sur le socle, sans pour autant augmenter la quantité nécessaire de matière, qui permette ainsi de réduire le coût de production et d'utilisation de l'emballage et de faciliter le recyclage ultérieur des matériaux constituant l'emballage.

[0009] Simultanément, l'invention a pour objet d'assurer une solidarisation fiable de la cloche sur le socle pour éviter la séparation intempestive de la cloche à l'écart du socle malgré l'absence de moyens de collage. Une telle solidarisation fiable est en effet nécessaire dans la mesure où l'emballage doit pouvoir être manipulé sans risque d'ouverture par une préhension selon ses faces latérales opposées.

[0010] Pour atteindre ces buts ainsi que d'autres, l'invention propose un emballage comprenant un socle et une cloche conformes à la revendication 1.

[0011] Les moyens d'encliquetage utilisés, purement mécaniques, évitent l'utilisation de colle et ne requièrent aucune augmentation de la dimension des rabats du socle. Simultanément, des renforcements et bords périphériques en saillie constituent des moyens de protection s'opposant à l'accrochage involontaire des chants des seconds rabats de socle, accrochage qui pourrait, de façon intempestive, provoquer le dégagement des seconds rabats de socle à l'écart des moyens d'encliquetage, et donc la séparation de la cloche et du socle.

[0012] En pratique, on peut prévoir que :

- chacun desdits rebords périphériques a une hauteur égale ou peu supérieure à une épaisseur du second rabat de socle correspondant,
- chacun desdits rebords périphériques suit à faible écart le contour du second rabat de socle correspondant.

[0013] De la sorte, entre le rebord périphérique du renforcement et le contour du second rabat de socle, il n'y a pas d'interstice de taille suffisante pour autoriser l'engagement complet d'un objet ou d'un doigt susceptible de soulever de façon involontaire le second rabat de so-

cle à l'écart de la paroi de cloche. Le second rabat de socle reste néanmoins accessible à l'utilisateur pour son soulèvement et l'ouverture volontaire de l'emballage.

[0014] De préférence, on pourra prévoir que :

- dans chacun desdits deux seconds rabats, il est prévu une seule lumière d'encliquetage, ayant une bordure supérieure,
- ladite bordure supérieure est généralement parallèle à un bord extrême libre dudit second rabat de socle et se termine par deux extrémités en quart de cercle,
- dans la paroi de la cloche, au regard de chaque second rabat du socle, il est prévu une seule excroissance externe d'encliquetage conformée et positionnée pour s'engager dans ladite lumière d'encliquetage et pour coopérer par encliquetage avec ladite bordure supérieure,
- ladite excroissance externe d'encliquetage de la cloche présente elle-même un bord d'encliquetage correspondant se terminant par deux extrémités en quart de cercle.

[0015] En présence d'une seule lumière d'encliquetage et d'une seule excroissance externe d'encliquetage, la manipulation de l'emballage est facilitée pour sa fermeture et pour son ouverture d'une seule main.

[0016] Il peut être avantageux de prévoir que :

- ladite bordure supérieure est galbée avec une convexité tournée vers l'intérieur de la lumière d'encliquetage,
- ladite excroissance externe d'encliquetage de la cloche présente elle-même un bord d'encliquetage correspondant galbé,
- de sorte que l'encliquetage s'effectue essentiellement dans les zones d'extrémité de ladite bordure supérieure de lumière d'encliquetage.

[0017] La forme galbée de l'excroissance et de la bordure supérieure de lumière d'encliquetage favorise un encliquetage résistant dans les zones d'extrémité de la bordure supérieure de lumière d'encliquetage, répartissant les moyens d'encliquetage en deux régions distinctes de la longueur de l'emballage, et s'opposant efficacement aux risques de séparation des seconds rabats à l'écart de la paroi de cloche.

[0018] Selon un premier mode de réalisation, on prévoit que :

- lesdits deux seconds rabats du socle ont une hauteur inférieure à la hauteur des deux seconds côtés opposés de la cloche,
- lesdits deux seconds rabats du socle sont solidarisés de façon détachable par lesdits moyens d'encliquetage auxdits deux seconds côtés opposés de la cloche.

[0019] Dans ce cas, il peut être avantageux de prévoir

que :

- chaque lumière d'encliquetage a, dans le sens d'allongement de sa bordure supérieure, une longueur comprise entre le tiers et la moitié de la longueur du second rabat de socle,
- chaque lumière d'encliquetage a, dans le sens perpendiculaire au sens d'allongement de sa bordure supérieure, une hauteur comprise entre la moitié et les deux tiers de la hauteur du second rabat de socle,
- chaque lumière d'encliquetage est sensiblement centrée dans le second rabat correspondant de socle.

[0020] On réalise ainsi un bon compromis pour un encliquetage et une solidarisation efficaces du socle et de la cloche, en particulier dans le cas d'un socle en carton et d'une cloche en matière plastique thermoformée. En outre, dans le cas d'une cloche réalisée en matière transparente, les lumières d'encliquetage constituent des fenêtres à travers lesquelles le consommateur peut visionner une partie supplémentaire du produit conditionné dans l'emballage.

[0021] Selon un second mode de réalisation, on prévoit que :

- lesdits deux seconds rabats du socle ont une hauteur supérieure à la hauteur des deux seconds côtés opposés de la cloche,
- lesdits deux seconds rabats du socle sont solidarisés de façon détachable par lesdits moyens d'encliquetage audit fond de cloche.

[0022] Ce mode de réalisation convient particulièrement bien à un conditionnement de produits relativement lourds, du fait que la solidarisation des seconds rabats de socle sur le fond de cloche est plus résistante pour s'opposer à des contraintes mécaniques d'écartement entre le fond de cloche et le fond de socle.

[0023] Dans tous les cas, on pourra trouver avantage à prévoir que les deux premiers rabats de socle ont une hauteur inférieure à la hauteur des premiers côtés de cloche, avantageusement inférieure à la moitié de la hauteur desdits premiers côtés de cloche.

[0024] Cette disposition est particulièrement avantageuse dans le cas d'une cloche en matière plastique transparente, laissant une meilleure vision du produit conditionné à l'intérieur de l'emballage, tout en garantissant une solidarisation satisfaisante de la cloche et du socle.

[0025] Toutefois, pour augmenter la résistance mécanique des premiers rabats de socle, qui assurent la rigidification du fond de socle lors de l'utilisation, on pourra prévoir des moyens de rigidification des premiers rabats de socle, par exemple une augmentation de l'épaisseur de carton, ou le fait que les premiers rabats de socle comportent chacun un volet d'extrémité replié à 180°.

[0026] D'autres objets, caractéristiques et avantages

de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en plan d'un socle d'emballage selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'une cloche d'emballage selon le premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une vue de dessus de la cloche d'emballage de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue de côté de la cloche d'emballage de la figure 2, montrant la face d'encliquetage ;
- la figure 5 est une vue de côté de la cloche d'emballage de la figure 2, selon un côté dépourvu d'encliquetage ;
- la figure 6 est une vue en perspective montrant une première étape d'assemblage de la cloche sur le socle ;
- la figure 7 est une vue en perspective montrant une seconde étape d'assemblage de la cloche sur le socle ;
- la figure 8 est une vue en perspective illustrant l'emballage fermé selon le premier mode de réalisation ;
- la figure 9 est une vue en perspective d'un socle d'emballage selon un second mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 10 est une vue en perspective illustrant une première étape d'assemblage de la cloche sur le socle selon le second mode de réalisation ;
- la figure 11 est une vue en perspective illustrant une seconde étape d'assemblage de la cloche sur le socle selon le second mode de réalisation ; et
- la figure 12 est une vue en perspective illustrant l'emballage fermé selon le second mode de réalisation.

[0027] Dans un premier mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 8, l'emballage 1 selon l'invention comprend un socle 2 et une cloche 3.

[0028] Comme on le voit sur la figure 1, le socle 2 se trouve initialement à l'état plan, de sorte qu'il est réalisé par simple découpage d'un flan de carton, et qu'il peut être stocké dans cet état jusqu'à assemblage avec la cloche 3. On distingue un fond de socle 4, deux premiers rabats 5 et 6, et deux seconds rabats 7 et 8.

[0029] Le fond de socle 4 est de forme rectangulaire selon ce mode de réalisation, limité par deux premières lignes de pliure 9 et 10 selon deux petits côtés opposés, et par deux secondes lignes de pliure 11 et 12 selon deux grands côtés opposés. Les rabats 5, 6, 7, et 8 sont articulés chacun sur le fond de socle 4 selon une ligne de pliure respective 9, 10, 11 et 12 de façon à être mobiles entre une position de rangement sensiblement plane telle qu'illustrée sur la figure 1, et une position d'utilisation, telle qu'illustrée sur la figure 8, dans laquelle les rabats 5, 6, 7 et 8 sont sensiblement perpendiculaires au fond de socle 4.

[0030] Dans chacun des seconds rabats 7 et 8, on dis-

tingue un tronçon proximal, respectivement 7a ou 8a, plus proche de la ligne de pliure respective 11 ou 12, et un tronçon distal, respectivement 7b ou 8b, plus proche d'un bord extrême libre correspondant 7c ou 8c de second rabat.

[0031] La cloche 3 selon ce premier mode de réalisation est illustrée sur les figures 2 à 6. On distingue un fond de cloche 13 et une paroi périphérique à quatre côtés opposés deux à deux, respectivement deux petits premiers côtés 14 et 15 opposés l'un à l'autre, et deux grands seconds côtés 16 et 17 opposés l'un à l'autre.

[0032] La paroi périphérique de la cloche 3, constituée par les quatre côtés 14, 15, 16 et 17, se termine par un bord libre 18 plan ayant sensiblement les dimensions du contour du fond de socle 4 de façon à pouvoir reposer sur le fond de socle 4, avec les premières lignes de pliure 9 et 10 du fond de socle 4 bordant intérieurement le bord libre 18 de la cloche 3, et avec les secondes lignes de pliure 11 et 12 du fond de socle 4 bordant extérieurement le bord libre 18 de la cloche 3.

[0033] Dans la réalisation illustrée, le bord libre 18 comprend un petit trottoir périphérique, qui n'a pas de fonction particulière dans l'emballage ainsi constitué, mais qui facilite le découpage de l'excédent de matière lors de la réalisation d'une cloche 3 en matière plastique thermoformée. Autrement dit, lors de l'utilisation d'une cloche 3 obtenue par injection ou d'autres moyens, on peut parfaitement réaliser un emballage selon l'invention dont la cloche 3 est dépourvue de trottoir selon son bord libre 18.

[0034] La hauteur H de la cloche 3 est choisie de façon à constituer un logement interne de volume suffisant pour contenir les produits que l'on désire conditionner dans l'emballage 1.

[0035] Les deux premiers côtés 14 et 15 de la cloche 3 comportent des parties inférieures, respectivement 14a et 15a, généralement perpendiculaires au plan du bord libre 18 ou légèrement convergentes vers le fond de cloche 13. Les parties inférieures 14a et 15a s'étendent d'un côté jusqu'au bord libre 18 de la cloche 3, et se raccordent de l'autre côté au fond de cloche 13 par des parties cylindriques respectives 14b et 15b.

[0036] Les deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 sont généralement plans entre leurs raccordements au bord libre 18 d'une part et au fond de cloche 13 d'autre part, et sont légèrement convergents vers le fond de cloche 13.

[0037] Dans leur partie centrale, les deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 comprennent une excroissance externe d'encliquetage, respectivement 19 et 20. Chaque excroissance externe d'encliquetage telle que l'excroissance 19 comporte un bord d'encliquetage 19a, orienté vers le fond de cloche 13, et pouvant avantageusement être situé en une position plus proche du fond de cloche 13 que du bord libre 18. Le bord d'encliquetage 19a est généralement parallèle au bord libre 18 et se termine par deux extrémités arrondies 19b et 19c en quart de cercle. Le bord d'encliquetage 19a se raccorde

à la paroi du second côté correspondant 16 par une gorge d'encliquetage 19d dimensionnée de façon à recevoir l'épaisseur du carton constituant le socle 2.

[0038] Dans la réalisation illustrée, le bord d'encliquetage 19a est en outre galbé avec une convexité tournée vers le bord libre 18.

[0039] L'excroissance externe d'encliquetage 20 du second côté 17 de la cloche 3 présente la même forme que l'excroissance externe d'encliquetage 19 décrite ci-dessus, avec un bord d'encliquetage 20a, et avec une gorge d'encliquetage 20d dimensionnée de façon à recevoir l'épaisseur du carton constituant le socle 2.

[0040] Par ailleurs, toujours dans ce premier mode de réalisation tel qu'illustré, chacun des deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 comprend un rebord périphérique en saillie, respectivement 16a et 17a, de façon que la partie des seconds côtés 16 et 17 située entre le rebord périphérique 16a ou 17a et l'excroissance externe d'encliquetage correspondante 19 ou 20 forme un renforcement R dans lequel viendront se loger au moins le tronçon distal 7b et le tronçon distal 8b des seconds rabats 7 et 8 du socle 2 à l'état assemblé de l'emballage 1. Pour cela, le rebord périphérique 16a ou 17a présente une hauteur au moins égale à l'épaisseur du matériau constituant le socle 2.

[0041] Autrement dit, les renforcements R sont limités par un rebord périphérique 16a ou 17a en saillie, lequel rebord périphérique a une hauteur égale ou peu supérieure à une épaisseur du second rabat 7 ou 8 de socle correspondant.

[0042] On considère à nouveau le socle 2 tel qu'illustré sur la figure 1. Chacun des deux seconds rabats 7 et 8 comprend une lumière d'encliquetage, respectivement 21 et 22, ayant chacune une bordure supérieure 21a et 22a généralement parallèle au bord extrême libre correspondant 7c ou 8c du second rabat 7 ou 8 correspondant, et se terminant chacune par deux extrémités respectives 21b et 21c pour l'une, 22b et 22c pour l'autre, chaque extrémité étant conformée en quart de cercle. Le contour de chaque lumière d'encliquetage 21 et 22 présente la même forme que le contour de l'excroissance externe d'encliquetage 19 ou 20 de la cloche 3, de façon que l'excroissance externe d'encliquetage 19 puisse s'engager avec encliquetage dans la lumière d'encliquetage 21, et que l'excroissance externe d'encliquetage 20 puisse s'engager avec encliquetage dans la lumière d'encliquetage 22.

[0043] Dans la variante illustrée sur la figure 1, les bordures supérieures 21a et 22a sont rectilignes, pouvant convenir pour un encliquetage sur des bords d'encliquetage 19a et 20a rectilignes.

[0044] Dans le cas où le bord d'encliquetage 19a ou 20a est galbé, la bordure supérieure 21a ou 22a est également galbée, avec la même convexité, comme illustré sur les figures 6 à 8.

[0045] Par ailleurs, chacun des deux seconds rabats 7 et 8 est dimensionné de façon que, lorsque le second rabat 7 ou 8 est appliqué contre un second côté corres-

pondant 16 ou 17 de la cloche 3, il vient s'engager entièrement dans le renforcement R dudit second côté correspondant 16 ou 17 de la cloche 3. En pratique, ledit rebord périphérique 16a ou 17a suit à faible écart le contour du second rabat 7 ou 8 de socle correspondant, ledit faible écart étant par exemple inférieur à 2 mm.

[0046] En pratique, dans le premier mode de réalisation illustré :

- 10 - chaque lumière d'encliquetage 21 ou 22 a, dans le sens d'allongement de sa bordure supérieure 21a ou 22a, une longueur comprise entre le tiers et la moitié de la longueur du second rabat 7 ou 8 correspondant de socle,
- 15 - chaque lumière d'encliquetage 21 ou 22 a, dans le sens perpendiculaire au sens d'allongement de sa bordure supérieure 21a ou 22a, une hauteur comprise entre la moitié et les deux tiers de la hauteur du second rabat 7 ou 8 correspondant de socle,
- 20 - chaque lumière d'encliquetage 21 ou 22 est sensiblement centrée dans le second rabat 7 ou 8 correspondant de socle, de sorte que les bordures supérieures 21a et 22a se trouvent l'une et l'autre dans un tronçon distal 7b ou 8b respectif de second rabat de socle.
- 25

[0047] Les bandes de matière du socle 2 situées entre la bordure supérieure 21a ou 22a et le bord extrême libre 7c ou 8c de chacun des seconds rabats 7 ou 8 supportent en principe les efforts d'écartement entre la cloche 3 et le socle 2 lors de l'utilisation de l'emballage 1, sous l'effet de la masse des produits conditionnés dans l'emballage 1. Pour maximiser la quantité de matière dans cette zone sollicitée du socle 2, et pour garantir ainsi une solidarisation efficace entre le socle 2 et la cloche 3, on prévoit avantageusement que chacun des seconds rabats 7 et 8 a une dimension seulement peu inférieure à la dimension du second côté 16 ou 17 correspondant de la cloche 3.

[0048] Dans ce cas, comme illustré dans ce premier mode de réalisation de l'invention, à son raccordement avec le fond de cloche 13 et avec les deux premiers côtés 14 et 15 de la cloche 3, chacun des deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 comprend un bourrelet périphérique dont la face intérieure constitue le rebord périphérique 16a ou 17a en saillie qui assure la protection des moyens d'encliquetage 19 - 22.

[0049] Chacun des deux premiers rabats 5 et 6 du socle 2 présente, dans le mode de réalisation illustré, une hauteur inférieure à la hauteur des deux seconds rabats 7 et 8, et comporte un bord libre 5a ou 6a pouvant présenter un profil non rectiligne, par exemple un profil concave. Par ailleurs, des bords latéraux respectifs 5b et 5c du premier rabat 5 et des bords latéraux respectifs 6b et 6c du second rabat 6 sont respectivement en retrait des secondes lignes de pliure 11 ou 12, comme illustré sur la figure 1.

[0050] Les premiers rabats 5 et 6 ont notamment une

fonction de rigidification du fond de socle 4, évitant sa déformation vers le bas sous l'effet d'une charge constituée par des produits conditionnés dans l'emballage 1. Il peut alors être avantageux de prévoir des moyens de rigidification des premiers rabats 5 et 6 eux-mêmes, par exemple de prévoir que les premiers rabats 5 et 6 ont une hauteur suffisante pour présenter une résistance mécanique appropriée. On peut également prévoir que les premiers rabats 5 et 6 ont chacun un volet d'extrémité replié à 180°, éventuellement clippé ou collé sur la partie proximale dudit premier rabat, assurant un doublement d'épaisseur.

[0051] On considère maintenant les figures 6 et 7 qui illustrent le mode d'assemblage de la cloche 3 sur le socle 2 pour la fermeture de l'emballage 1 de ce premier mode de réalisation.

[0052] Sur la figure 6, on laisse au repos les deux seconds rabats 7 et 8, on relève les deux premiers rabats 5 et 6 en direction sensiblement perpendiculaire au fond de socle 4 comme illustré par les flèches F1 et F2, et on approche alors la cloche 3 du socle 2 comme illustré par la flèche F3 en faisant pénétrer les deux premiers rabats 5 et 6 dans l'espace intérieur de la cloche 3.

[0053] Ensuite, sur la figure 7, après avoir entièrement appliqué la cloche 3 contre le fond de socle 4 selon le bord libre 18 de sa paroi périphérique, on relève les deux seconds rabats 7 et 8 en direction sensiblement perpendiculaire au fond de socle 4 comme illustré par les flèches F4 et F5, jusqu'à appliquer les deux seconds rabats 7 et 8 contre les seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3, en faisant pénétrer la bordure supérieure 21a ou 22a de leur lumière d'encliquetage 21 ou 22, dans la gorge d'encliquetage 19d ou 20d des excroissances externes d'encliquetage 19 ou 20.

[0054] On considère maintenant l'emballage 1 en position d'utilisation, c'est-à-dire entièrement assemblé, comme illustré sur la figure 8.

[0055] La cloche 3 repose sur le fond de socle 4 selon le bord libre 18 de sa paroi périphérique.

[0056] Les deux premiers rabats 5 et 6 du socle 2 sont engagés à l'intérieur de la cloche 3, le long de la face intérieure des deux premiers côtés 14 et 15 de la cloche 3. Le retrait des bords latéraux 5b, 5c, 6b et 6c respectifs des premiers rabats 5 et 6 est juste suffisant pour permettre la pénétration des deux premiers rabats 5 et 6 dans l'espace intérieur de la cloche 3. De la sorte, les bords latéraux 5b, 5c, 6b et 6c constituent des butées venant en appui contre les faces intérieures des deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 pour s'opposer à toute translation relative de la cloche 3 vis-à-vis du socle 2 dans une direction parallèle aux deux premières lignes de pliure 9 et 10. Simultanément, les deux premiers rabats 5 et 6 s'opposent à toute translation relative de la cloche 3 vis-à-vis du socle 2 dans une direction parallèle aux deux secondes lignes de pliure 11 et 12, par leur appui contre la face intérieure des deux premiers côtés 14 et 15 de la cloche 3.

[0057] Les deux seconds rabats 7 et 8 du socle 2 sont

disposés contre la surface extérieure de la cloche 3, et sont solidarisés à ladite surface extérieure de façon détachable par des moyens d'encliquetage qui sont eux-mêmes protégés contre un décrochement intempestif. En l'espèce, dans le premier mode de réalisation illustré, les deux seconds rabats 7 et 8 viennent s'engager, selon au moins leur tronçon distal 7b et 8b, dans les renforcements R ménagés sur les deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 entre les excroissances externes d'encliquetage 19 et 20 et les rebords périphériques correspondants 16a et 17a. Simultanément, les deux seconds rabats 7 et 8 viennent s'encliqueter, par engagement de la bordure supérieure 21a ou 22a de leur lumière d'encliquetage 21 ou 22 dans la gorge d'encliquetage 19d ou 20d des excroissances externes d'encliquetage 19 ou 20. L'engagement des seconds rabats 7 et 8 dans les renforcements R des deux seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3 permet aux rebords périphériques 16a ou 17a de constituer un moyen de protection qui occulte les chants de chacun desdits deux seconds rabats 7 et 8 selon au moins leur tronçon distal 7b ou 8b, de façon à s'opposer à leur accrochage et éviter ainsi le décrochement intempestif des seconds rabats 7 et 8 à l'écart de la cloche 3.

[0058] Le socle 2 peut avantageusement être réalisé en carton, simplement découpé dans un flan de carton et comprimé selon les lignes de pliure 9, 10, 11, 12. La cloche 3 peut avantageusement être réalisée par thermoformage et découpage d'une matière plastique transparente. Le produit conditionné dans l'emballage 1 ainsi formé est clairement visible par l'utilisateur à travers la paroi du fond de cloche 13, à travers les lumières d'encliquetage 21 et 22, et à travers la partie supérieure des premiers côtés 14 et 15 de la cloche 3, par le fait que les premiers rabats 5 et 6 n'occupent qu'une partie de la hauteur de la cloche 3.

[0059] Les moyens d'encliquetage 19 - 22, protégés contre leur décrochage intempestif, assurent une solidarisation efficace de la cloche 3 sur le socle 2, et permettent ainsi de manipuler l'emballage 1 par une prise pressant deux côtés opposés de la cloche 3, de préférence les deux seconds côtés 16 et 17 eux-mêmes recouverts par les seconds rabats 7 et 8.

[0060] Un second mode de réalisation de l'invention est illustré sur les figures 9 à 12. Ce second mode de réalisation diffère légèrement du premier mode de réalisation, en ce que l'encliquetage assurant la solidarisation de la cloche 3 sur le socle 2 s'effectue sur la face supérieure de la cloche 3, c'est-à-dire sur la face extérieure du fond de cloche 13, au lieu de s'effectuer sur les côtés latéraux de la cloche 3. Par conséquent, pour éviter les répétitions, les moyens qui sont repris à l'identique dans le second mode de réalisation sont repérés par les mêmes références numériques que dans le premier mode de réalisation, et leurs fonctions sont identiques.

[0061] On retrouve ainsi, dans ce second mode de réalisation, comme illustré sur la figure 9, un socle 2 généralement plan obtenu par découpage d'un flan de carton,

avec un fond de socle 4, deux premiers rabats 5 et 6, deux seconds rabats 7 et 8 ayant chacun une lumière d'encliquetage respective 21 ou 22.

[0062] On retrouve également, comme illustré sur la figure 10, une cloche 3 avec un fond de cloche 13, deux premiers côtés 14 et 15 opposés l'un à l'autre, deux seconds côtés 16 et 17 opposés l'un à l'autre.

[0063] Dans ce second mode de réalisation, les excroissances externes d'encliquetage 19 et 20 sont réalisées dans le fond de cloche 13, et sont entourées chacune d'un renforcement R qui s'étend à la fois sur une partie périphérique de la paroi constituant le fond de cloche 13 et sur une partie supérieure de la paroi constituant l'un et l'autre des seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3, comme on le voit sur la figure 10. Les renforcements R sont limités par un rebord périphérique 13a ou 13b en saillie, lequel rebord périphérique 13a ou 13b a une hauteur égale ou peu supérieure à l'épaisseur du second rabat 7 ou 8 de socle correspondant. En d'autres termes, les renforcements R présentent une profondeur supérieure ou égale à l'épaisseur du flan de matériau constituant le socle 2.

[0064] On notera que, dans ce second mode de réalisation, les bords d'encliquetage 19a et 20a sont, à titre d'exemple, galbés avec une convexité inverse de celle du premier mode de réalisation.

[0065] On considère maintenant les figures 10 à 12 qui illustrent le mode d'assemblage de la cloche 3 sur le socle 2 pour la fermeture de l'emballage 1 de ce second mode de réalisation.

[0066] Sur la figure 10, on laisse au repos les deux seconds rabats 7 et 8, on relève les deux premiers rabats 5 et 6 en direction sensiblement perpendiculaire au fond de socle 4 comme illustré par la flèche F1, et on approche alors la cloche 3 du socle 2 comme illustré par la flèche F3 en faisant pénétrer les deux premiers rabats 5 et 6 dans l'espace intérieur de la cloche 3.

[0067] Ensuite, sur la figure 11, après avoir entièrement appliqué la cloche 3 contre le fond de socle 4 selon le bord libre 18 de sa paroi périphérique, on relève les deux seconds rabats 7 et 8 en direction sensiblement perpendiculaire au fond de socle 4 comme illustré par les flèches F4 et F5, jusqu'à appliquer le tronçon proximal 7a et 8a des deux seconds rabats 7 et 8 contre les seconds côtés 16 et 17 de la cloche 3, et jusqu'à appliquer le tronçon distal 7b et 8b des deux seconds rabats 7 et 8 contre la face extérieure du fond de cloche 13 en faisant pénétrer la bordure supérieure 21a ou 22a de leur lumière d'encliquetage 21 ou 22, dans la gorge d'encliquetage 19d ou 20d des excroissances externes d'encliquetage 19 ou 20.

[0068] La figure 12 illustre l'emballage 1 de ce second mode de réalisation en position d'utilisation, c'est-à-dire entièrement assemblé.

[0069] Comme on peut le comprendre, les moyens d'encliquetage de ce second mode de réalisation sont également protégés contre un décrochage intempestif.

[0070] En outre, dans ce second mode de réalisation,

l'encliquetage sur la paroi supérieure de la cloche 3 se trouve moins sollicité par les contraintes mécaniques produites par le poids des produits conditionnés dans l'emballage. Ce second mode de réalisation est donc adapté pour supporter des charges plus lourdes que le premier mode de réalisation.

[0071] La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1. Emballage (1) comprenant un socle (2) et une cloche (3), le socle (2) ayant un fond de socle (4), deux premiers rabats (5, 6) et deux seconds rabats (7, 8), lesdits rabats (5-8) étant articulés chacun sur le fond de socle (4) entre une position de rangement sensiblement plane et une position d'utilisation dans laquelle les rabats (5-8) sont sensiblement perpendiculaires au fond de socle (4) et dans laquelle lesdits deux premiers rabats (5, 6) sont opposés l'un à l'autre et lesdits deux seconds rabats (7, 8) sont opposés l'un à l'autre, la cloche (3) ayant un fond de cloche (13) et une paroi périphérique à quatre côtés (14-17) opposés deux à deux et sensiblement perpendiculaires au fond de cloche, dans lequel, en position d'utilisation :

- la cloche (3) repose par un bord libre (18) de sa paroi périphérique sur le fond de socle (4),
- lesdits deux premiers rabats (5, 6) du socle (2) sont engagés à l'intérieur de la cloche (3) le long de la face intérieure de deux premiers côtés (14, 15) opposés correspondants de la cloche (3),
- lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) sont disposés contre la surface extérieure de la cloche (3), et sont solidarisés à ladite surface extérieure, **caractérisé en ce que :**
- dans chacun desdits deux seconds rabats (7, 8) est prévue au moins une lumière d'encliquetage (21, 22) ayant une bordure supérieure (21a, 22a),
- dans la paroi de la cloche (3) est prévue, au regard de chaque second rabat (7, 8), au moins une excroissance externe d'encliquetage (19, 20) respective conformée pour s'engager, en position d'utilisation, dans ladite au moins une lumière d'encliquetage (21, 22) et pour coopérer par encliquetage avec ladite bordure supérieure (21a, 22a),
- de sorte que lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) sont solidarisés de façon détachable à ladite surface extérieure de la cloche par ledit encliquetage,
- la cloche (3) comprend des renforcements (R) prévus dans la surface extérieure de la cloche

- (3) et limité par un bord périphérique respectif (13a, 13b, 16a, 17a) en saillie, renforcements (R) dans lesquels viennent s'engager lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) selon au moins leur tronçon distal respectif (7b, 8b), de façon que les bords périphériques (13a, 13b, 16a, 17a) en saillie s'opposent à un accrochage intempestif des chants latéraux desdits seconds rabats (7, 8) du socle (2) selon leur tronçon distal respectif (7b, 8b).
2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** :
- lesdits rebords périphériques (16a, 17a) en saillie ont une hauteur égale ou peu supérieure à une épaisseur du second rabat (7, 8) de socle correspondant,
 - lesdits rebords périphériques (16a, 17a) en saillie suivent à faible écart le contour du second rabat (7, 8) de socle correspondant.
3. Emballage selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** :
- dans chacun desdits deux seconds rabats (7, 8), il est prévu une seule lumière d'encliquetage (21, 22), ayant une bordure supérieure (21a, 22a),
 - ladite bordure supérieure (21a, 22a) est généralement parallèle à un bord extrême libre (7c, 8c) dudit second rabat (7, 8) du socle (2) et se termine par deux extrémités (21b, 21c ; 22b, 22c) en quart de cercle,
 - dans la paroi de la cloche (3), au regard de chaque second rabat (7, 8) du socle (2), il est prévu une seule excroissance externe d'encliquetage (19, 20) conformée et positionnée pour s'engager dans ladite lumière d'encliquetage (21, 22) et pour coopérer par encliquetage avec ladite bordure supérieure (21a, 22a),
 - ladite excroissance externe d'encliquetage (19, 20) de la cloche (3) présente elle-même un bord d'encliquetage (19a, 20a) correspondant se terminant par deux extrémités (19b, 19c) en quart de cercle.
4. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** :
- ladite bordure supérieure (21a, 22a) est galbée avec une convexité tournée vers l'intérieur de la lumière d'encliquetage (21, 22),
 - ladite excroissance externe d'encliquetage (19, 20) de la cloche (3) présente elle-même un bord d'encliquetage (19a, 20a) correspondant galbé,
 - de sorte que l'encliquetage s'effectue essentiellement dans les zones d'extrémité (21b, 21c ; 22b, 22c) de ladite bordure supérieure (21a, 22a) de lumière d'encliquetage.
5. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** :
- lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) ont une hauteur inférieure à la hauteur des deux seconds côtés (16, 17) opposés de la cloche (3),
 - lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) sont solidarisés de façon détachable par lesdits moyens d'encliquetage (19-22) auxdits deux seconds côtés (16, 17) opposés de la cloche (3).
6. Emballage selon la revendication 5, dans lequel :
- chaque lumière d'encliquetage (21, 22) a, dans le sens d'allongement de sa bordure supérieure (21a, 22a), une longueur comprise entre le tiers et la moitié de la longueur du second rabat (7, 8) de socle,
 - chaque lumière d'encliquetage (21, 22) a, dans le sens perpendiculaire au sens d'allongement de sa bordure supérieure (21a, 22a), une hauteur comprise entre la moitié et les deux tiers de la hauteur du second rabat (7, 8) de socle,
 - chaque lumière d'encliquetage (21, 22) est sensiblement centrée dans le second rabat (7, 8) correspondant de socle.
7. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** :
- lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) ont une hauteur supérieure à la hauteur des deux seconds côtés (16, 17) opposés de la cloche (3),
 - lesdits deux seconds rabats (7, 8) du socle (2) sont solidarisés de façon détachable par lesdits moyens d'encliquetage (19-22) audit fond de cloche (13).
8. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** lesdits deux premiers rabats (5, 6) de socle ont une hauteur inférieure à la hauteur desdits premiers côtés (14, 15) de cloche, avantageusement inférieure à la moitié de la hauteur desdits premiers côtés (14, 15) de cloche.
9. Emballage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les deux premiers rabats (5, 6) du socle (2) comportent chacun un volet d'extrémité replié à 180°.
10. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la cloche (3) est en matière plastique thermoformée, tandis que le

socle (2) est en carton.

11. Emballage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la cloche (3) est en matière plastique transparente.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

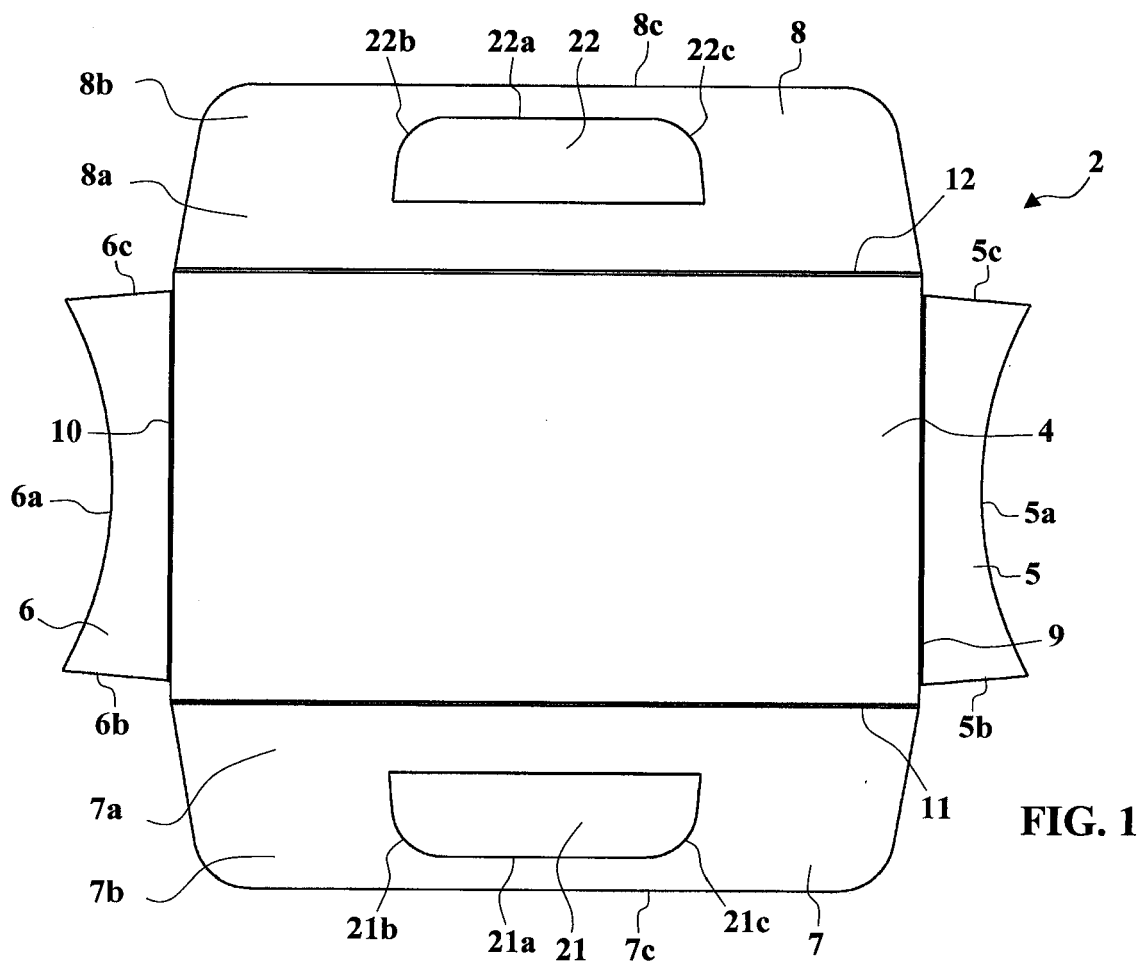


FIG. 1

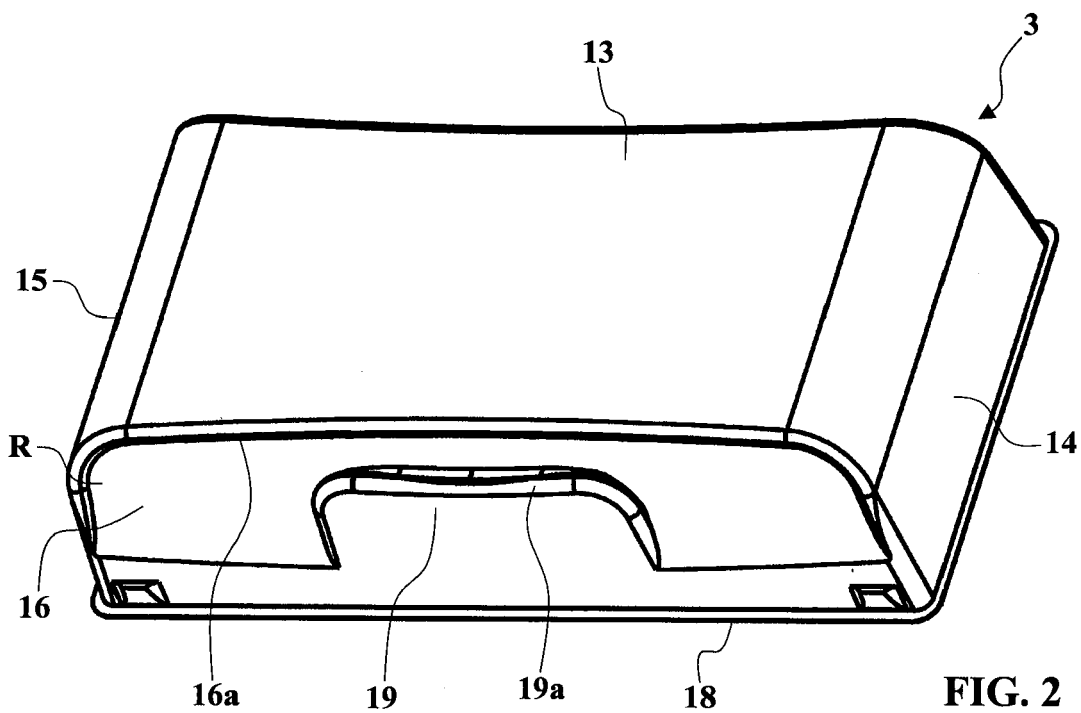
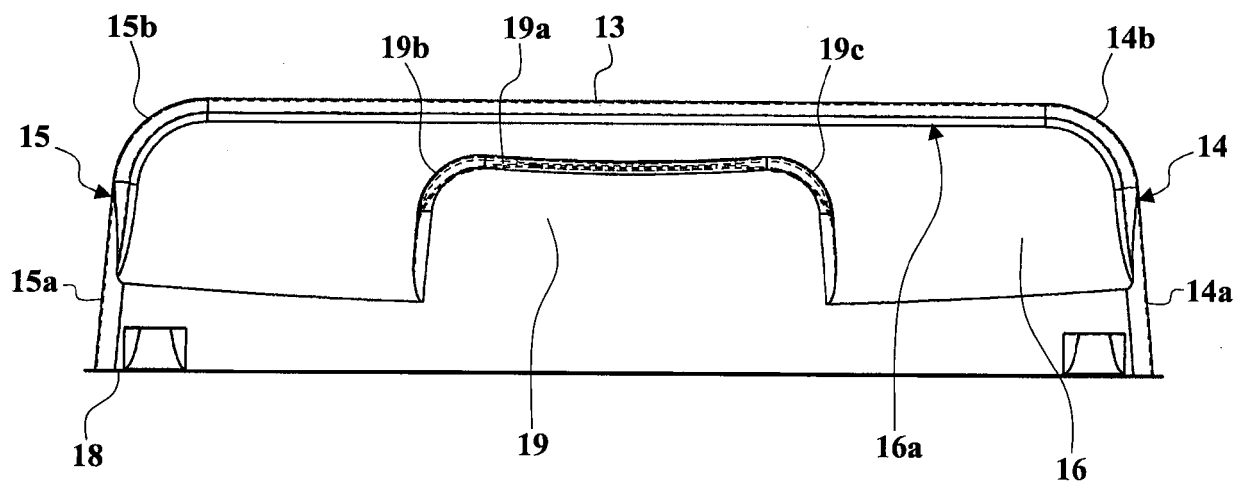
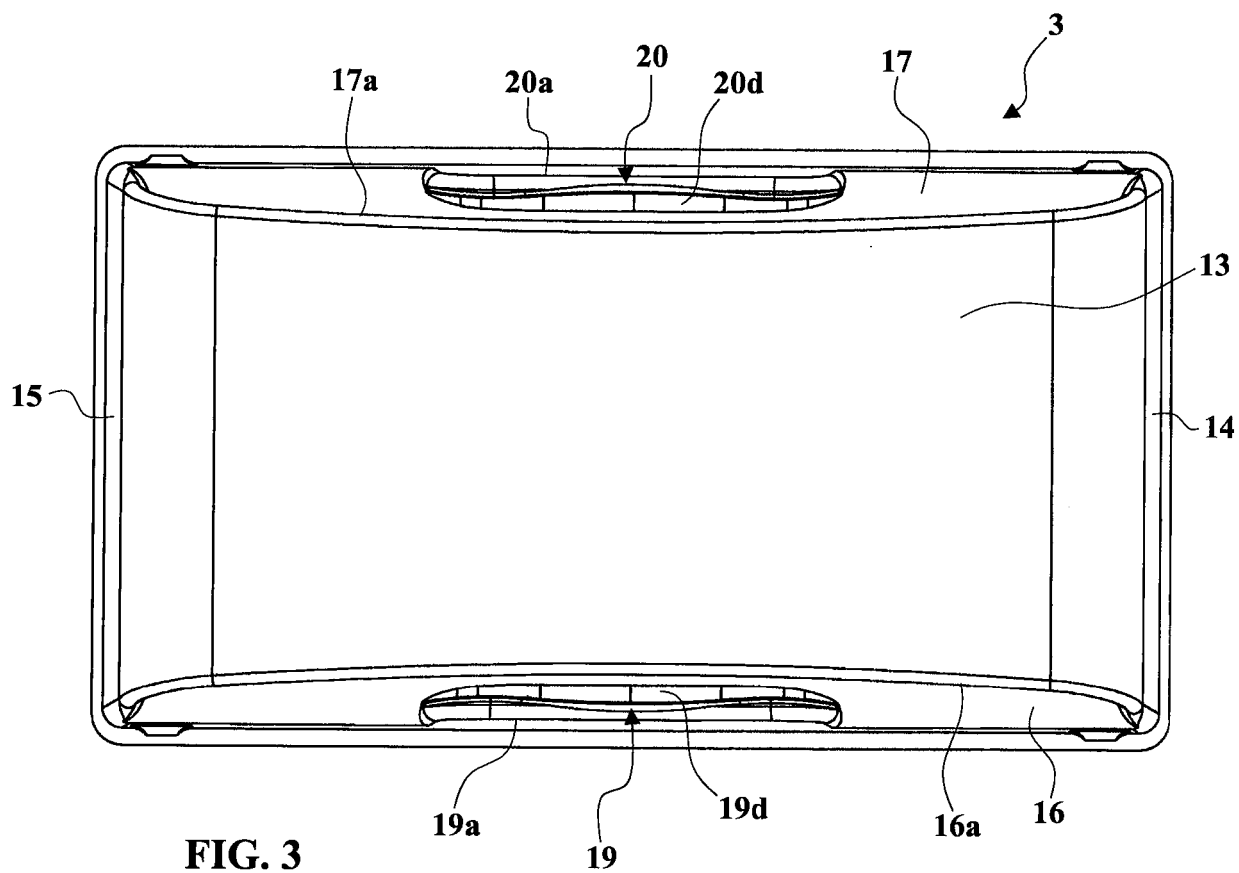
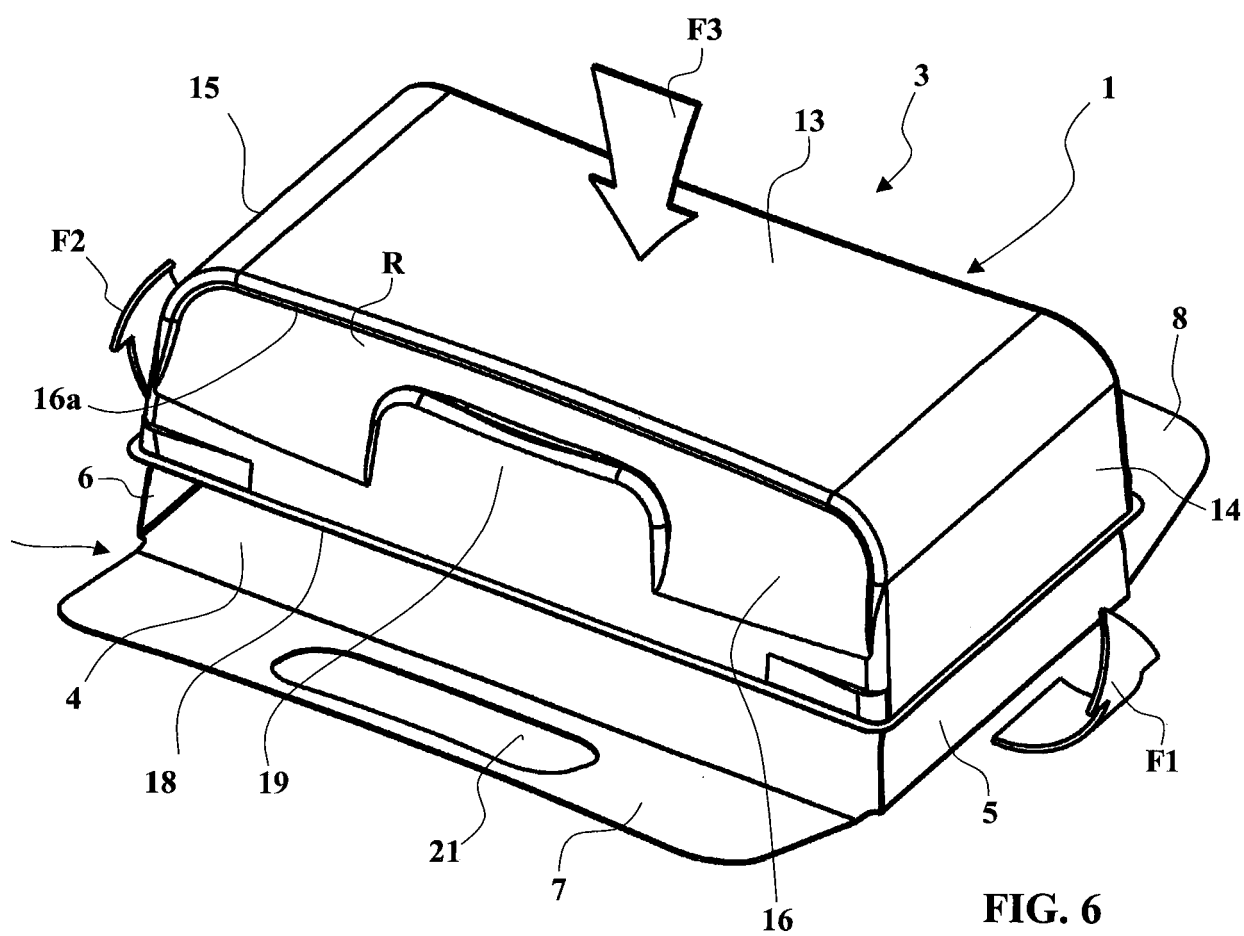
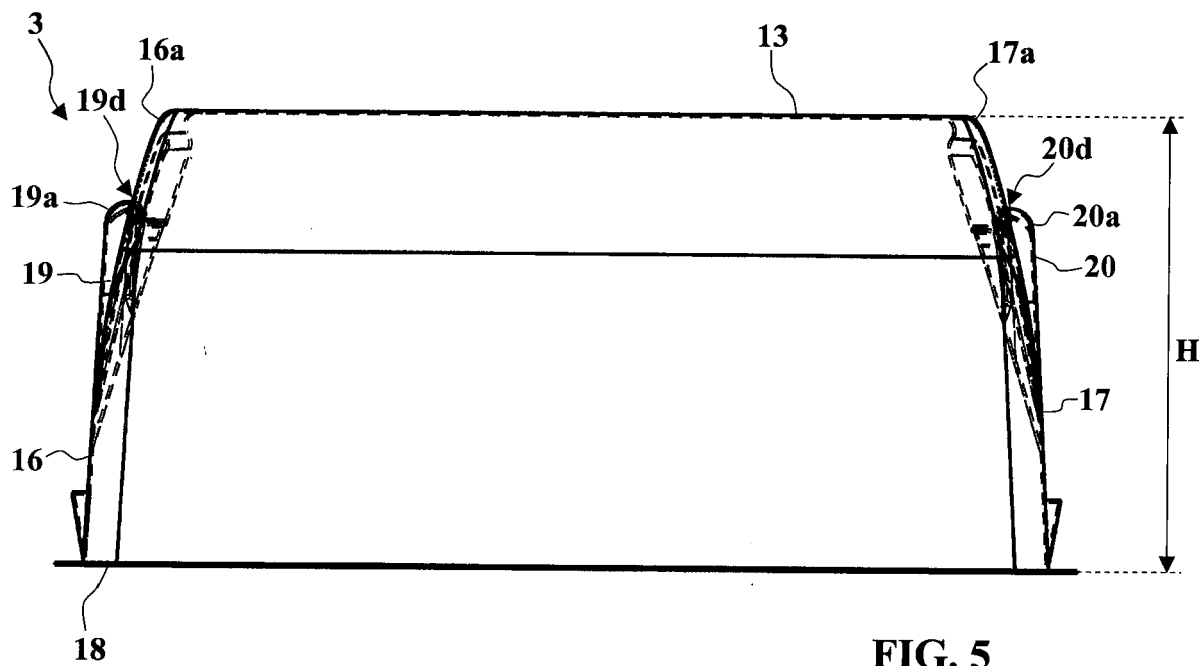
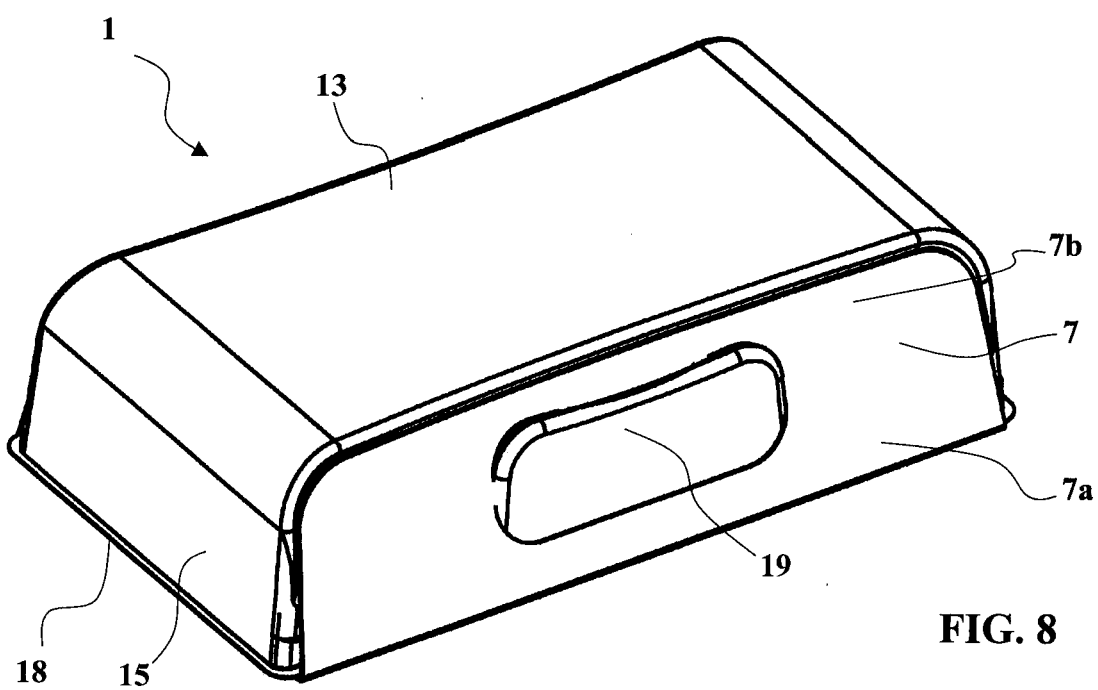
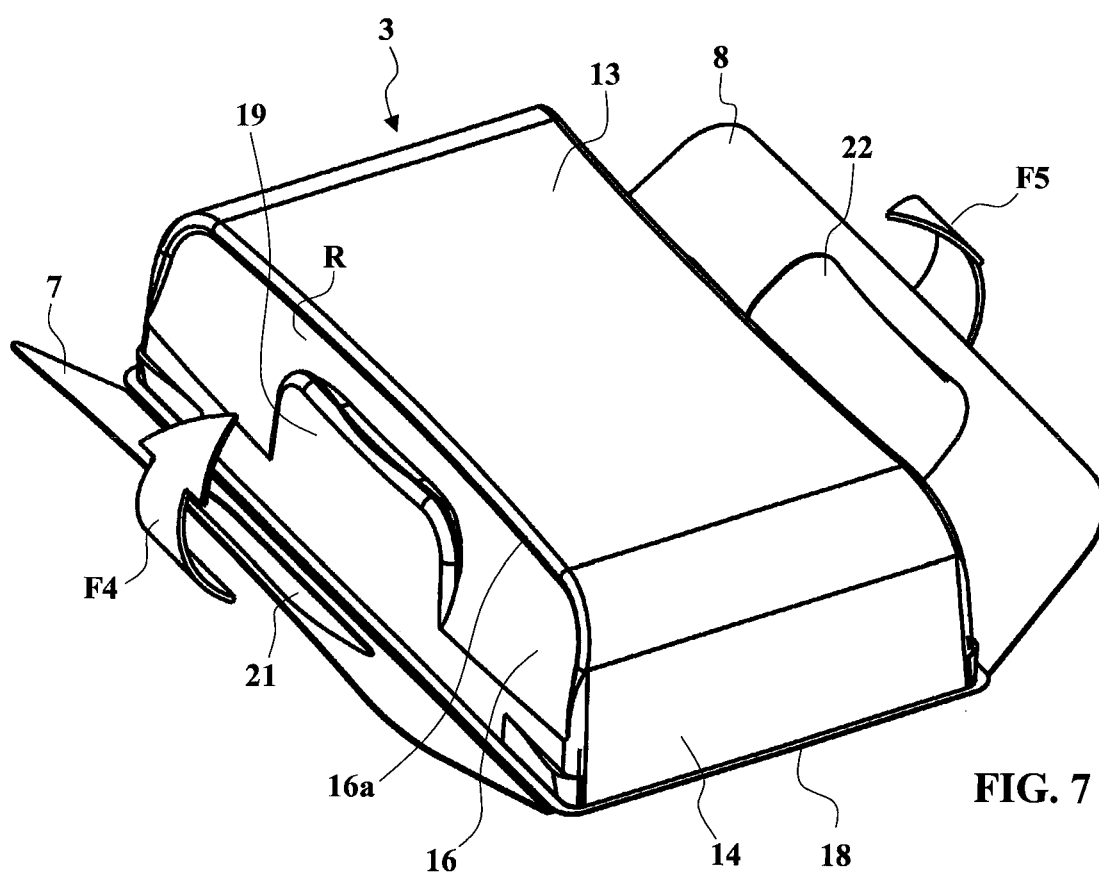
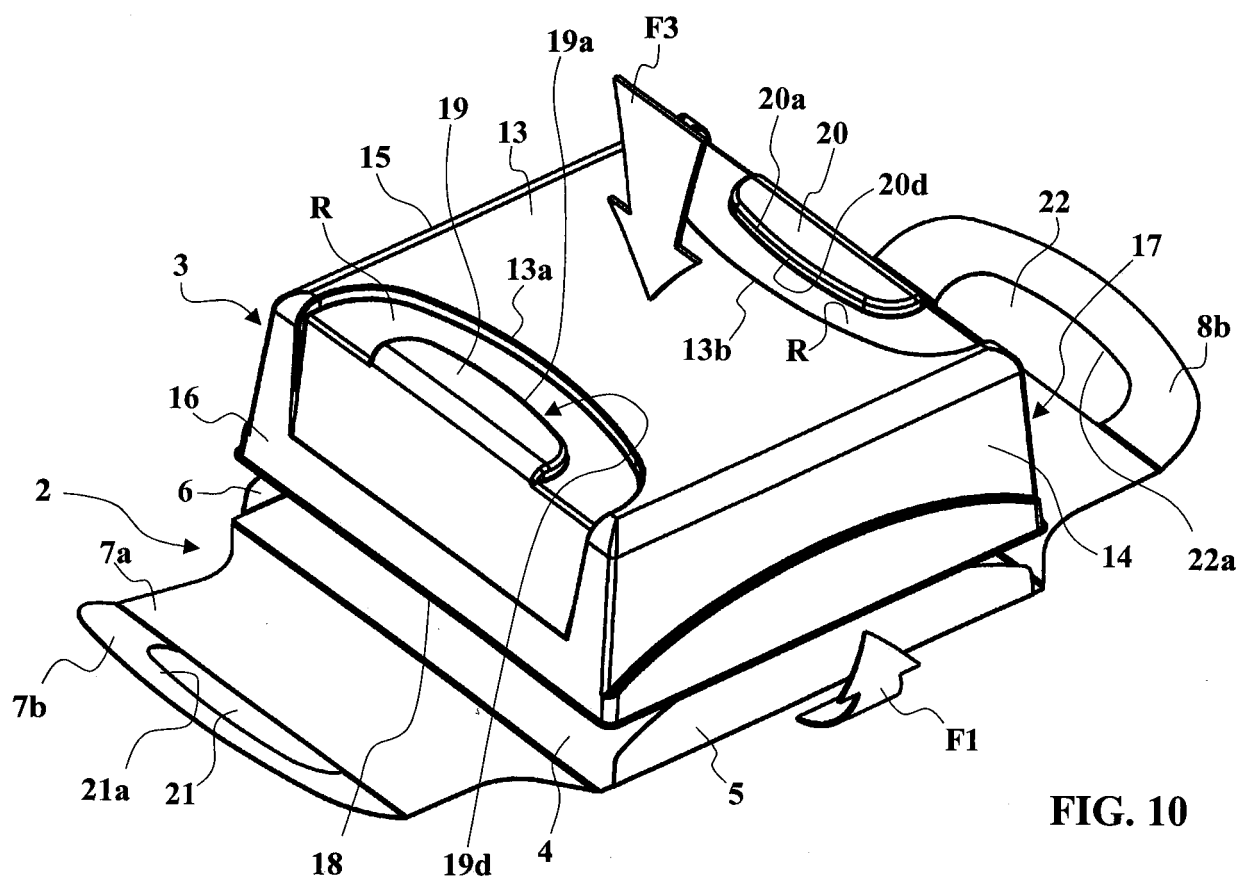
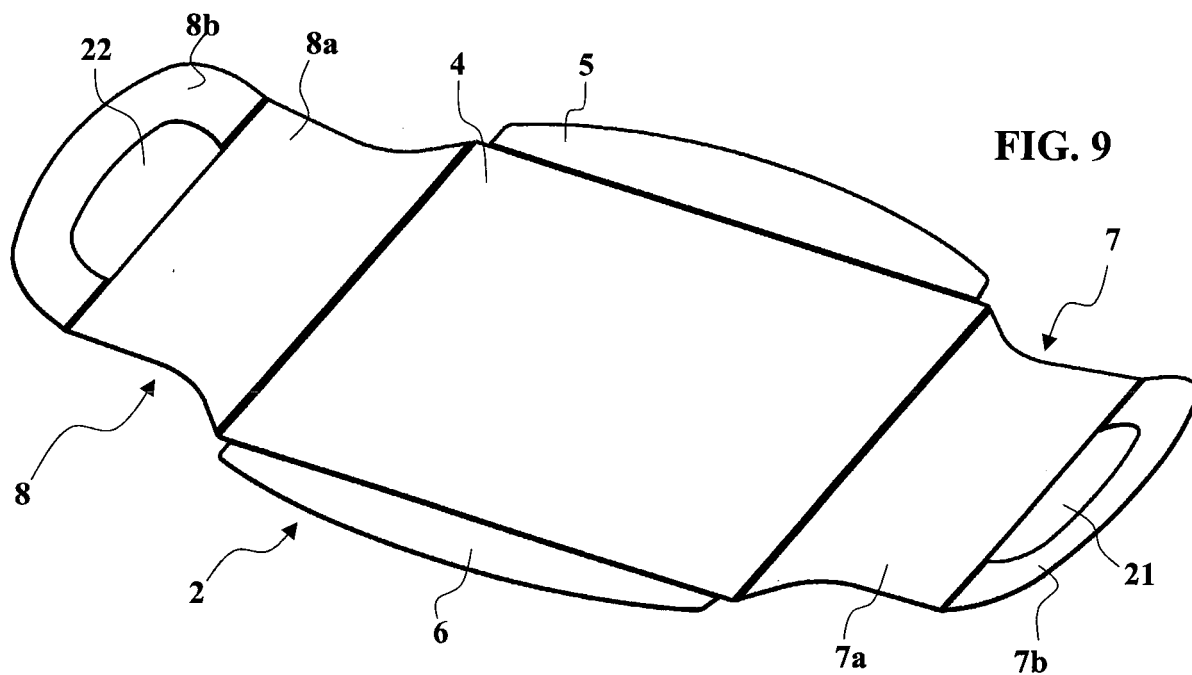


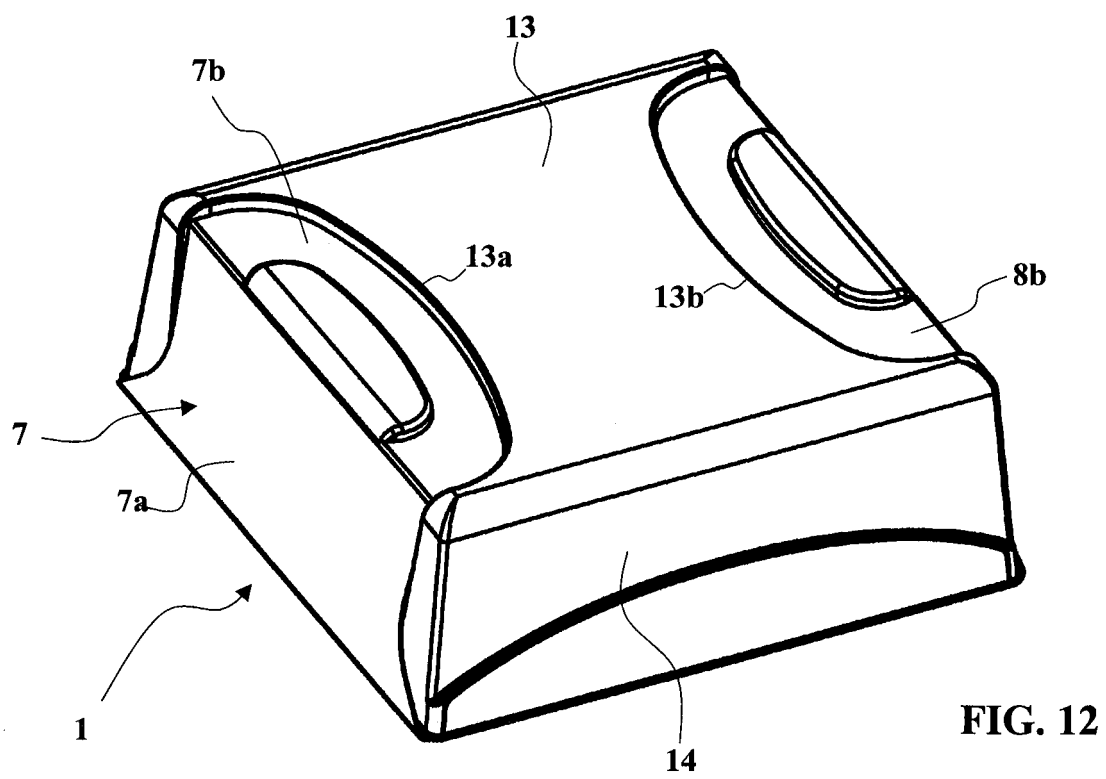
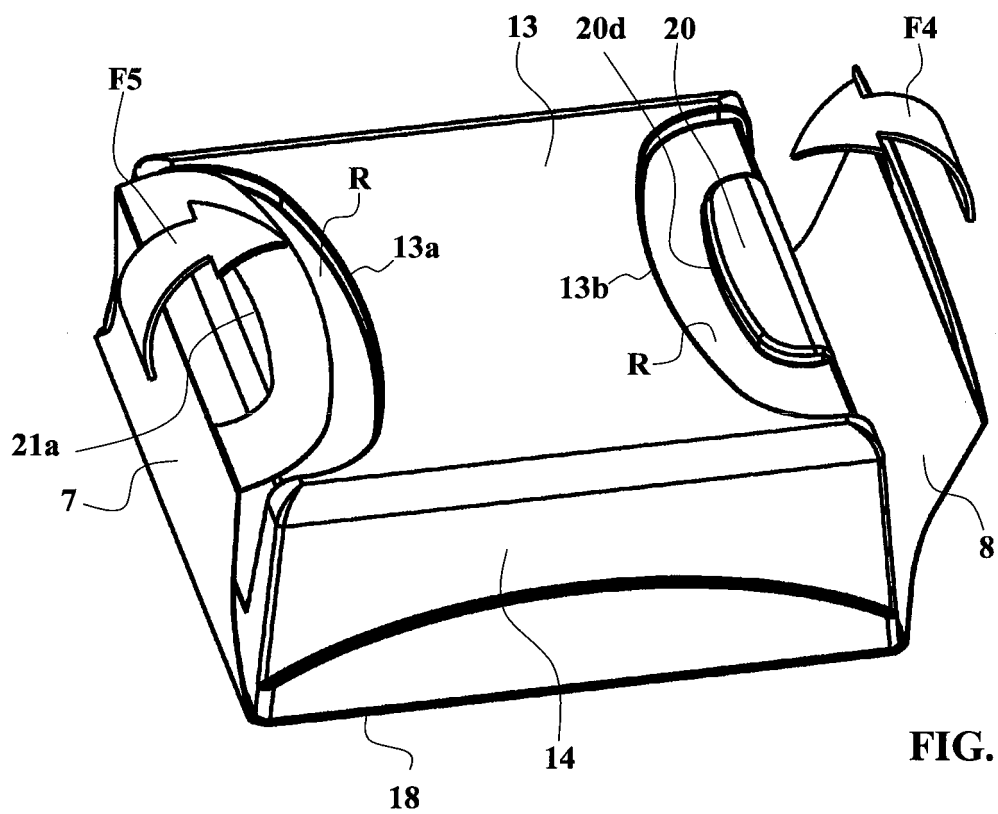
FIG. 2













RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 21 1261

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)
A,D	FR 2 989 669 A1 (DELIFRANCE SA [FR]) 25 octobre 2013 (2013-10-25) * pages 1-8 * * figures 1-3,6-9 *	1-11	INV. B65D43/02 B65D8/00
A	WO 2008/130237 A1 (HALMA PACKAGING B V [NL]; HALMA MAARTEN JOHAN DOMINICUS MARIA [NL]; PA) 30 octobre 2008 (2008-10-30) * pages 1-13 * * figures 4A, 4B *	1-11	
A	CH 558 279 A (SCHICK ANDRE) 31 janvier 1975 (1975-01-31) * colonne 1, ligne 1 - colonne 3, ligne 13 * * figures 1-16 *	1-11	
A	FR 2 344 468 A1 (PLANCHARD CHRISTIAN [FR]) 14 octobre 1977 (1977-10-14) * pages 1-6 * * figures 1-3 *	1-11	
A	WO 2014/009684 A1 (COLPAC LTD [GB]; PAR PAK EUROP LTD [GB]) 16 janvier 2014 (2014-01-16) * pages 1-6 * * figures 1-19 *	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 1 mars 2019	Examineur Duc, Emmanuel
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)

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

EP 18 21 1261

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.

01-03-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2989669 A1	25-10-2013	AUCUN	
WO 2008130237 A1	30-10-2008	EP 2142447 A1 NL 2000609 C2 US 2010224677 A1 WO 2008130237 A1	13-01-2010 28-10-2008 09-09-2010 30-10-2008
CH 558279 A	31-01-1975	AT 343530 B BE 816969 A CH 558279 A DE 2427937 A1 DK 384874 A FR 2237814 A1 GB 1464984 A IT 1015477 B JP S5071299 A JP S5735651 B2 NL 7409237 A NO 742402 A SE 404164 B US 3937326 A	12-06-1978 16-10-1974 31-01-1975 06-02-1975 03-03-1975 14-02-1975 16-02-1977 10-05-1977 13-06-1975 30-07-1982 21-01-1975 17-02-1975 25-09-1978 10-02-1976
FR 2344468 A1	14-10-1977	AUCUN	
WO 2014009684 A1	16-01-2014	GB 2504151 A WO 2014009684 A1	22-01-2014 16-01-2014

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

- FR 2989669 A1 [0002]
- WO 2008130237 A1 [0006]
- CH 558279 A [0007]
- FR 2344468 A1 [0007]