



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.05.2005 Bulletin 2005/21

(51) Int Cl.7: **B65D 83/08**

(21) Numéro de dépôt: **04300808.5**

(22) Date de dépôt: **23.11.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK YU

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François et al**
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **24.11.2003 FR 0313753**

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

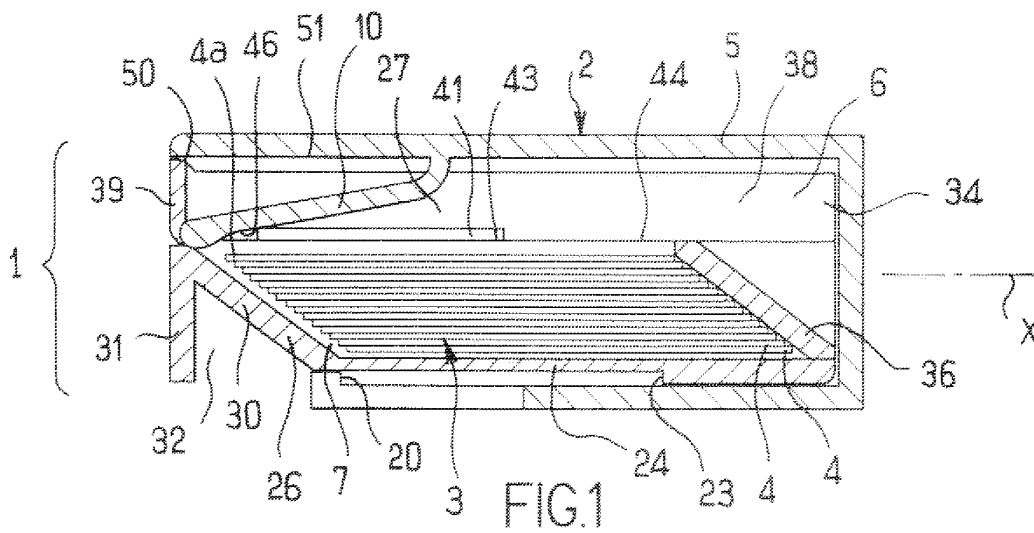
(54) **Dispositif de conditionnement et de distribution de produits empilés, notamment de produits cosmétiques sur support**

(57) La présente invention concerne un dispositif (1) de conditionnement et de distribution de produits empilés (4), comportant :

- un boîtier, comportant
 - une première partie (5), notamment un couvercle (5),
 - une deuxième partie (6), notamment un tiroir (6), mobile relativement à la première partie (5) entre une position rentrée et une position sortie,
- une pile (3) desdits produits (4), disposée dans la

deuxième partie (6), la première partie (5) comportant un organe d'entraînement (10) configuré pour s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) lorsque la deuxième partie est déplacée vers la position rentrée et entraîner un produit (4a) à son contact relativement au reste de la pile (3) en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur,

la deuxième partie (6) et l'organe d'entraînement (10) étant également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement (10) de s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) pour au moins une partie du trajet de la deuxième partie (6) depuis la position rentrée vers la position sortie.



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et de distribution de produits empilés, notamment de produits cosmétiques sur support.

[0002] Certains actifs cosmétiques, y compris de soin, peuvent être présentés à l'utilisateur contenus dans des feuilles de faible épaisseur, destinées par exemple à être imprégnées d'un liquide ou à se dissoudre dans un liquide.

[0003] Le conditionnement de telles feuilles dans une boîte conventionnelle, comportant un couvercle que l'on peut soulever ou enlever, n'est pas très satisfaisant.

[0004] En effet, les feuilles, très légères, sont susceptibles de s'échapper de la boîte à l'ouverture du couvercle.

[0005] Il existe également un risque que l'utilisateur, cherchant à saisir une feuille dans la boîte, en manipule d'autres, ce qui pose un problème d'hygiène.

[0006] Il peut encore s'avérer difficile de ne prendre qu'une seule feuille à la fois.

[0007] Le brevet US 2 360 162 décrit un distributeur de tablettes de chewing-gum comportant un plateau permettant d'extraire une à une les tablettes. La pile de tablettes repose en permanence sur ce plateau, un ressort étant prévu sur un couvercle pour faire descendre la pile contre le plateau.

[0008] Le brevet US 2 973 882 décrit un autre distributeur de tablettes de chewing-gum comportant un curseur permettant de pousser à travers une fente la tablette la plus au-dessus de la pile.

[0009] Les brevets US 1 666 095, US 6 230 879, US 6 578 732, la demande de brevet britannique GB 2 358 627 et le brevet CH 461 025 décrivent des distributeurs assez similaires.

[0010] La demande de brevet européen EP 0 319 046 décrit un distributeur de cartes de visites, d'un fonctionnement voisin.

[0011] Ces distributeurs connus ne sont pas adaptés à des feuilles de faible épaisseur et sont en outre relativement complexes.

[0012] La demande US 2003/0106900 décrit un distributeur de feuilles d'un produit, comportant une partie supérieure mobile relativement à une partie inférieure contenant les feuilles empilées. La partie supérieure comporte une portion déformable sur laquelle l'utilisateur peut appuyer lors du déplacement de la partie supérieure pour entraîner une feuille vers la sortie.

[0013] La portion déformable peut venir en contact avec la pile de feuilles quelle que soit la position de la partie supérieure relativement à la partie inférieure.

[0014] La présente invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients identifiés ci-dessus en proposant un dispositif de conditionnement et de distribution de produits empilés, qui peut se caractériser par le fait qu'il comporte :

- un boîtier, comportant

- une première partie, notamment un couvercle,
- une deuxième partie, notamment un tiroir, mobile relativement à la première partie entre une position rentrée et une position sortie,

- une pile desdits produits disposée dans la deuxième partie.

[0015] La première partie, notamment le couvercle du boîtier, comporte un organe d'entraînement configuré d'une part pour s'appliquer sur la pile de produits lorsque la deuxième partie, notamment le tiroir, est déplacée vers la position rentrée et d'autre part entraîner un produit à son contact relativement au reste de la pile, en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur.

[0016] La deuxième partie, notamment le tiroir, et l'organe d'entraînement sont également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement de s'appliquer sur la pile de produits pour au moins une partie du trajet de la deuxième partie depuis la position rentrée vers la position sortie.

[0017] Un tel dispositif permet de distribuer un par un les produits, par un geste simple s'exerçant sur la deuxième partie et consistant à lui faire effectuer un mouvement d'aller et de retour relativement à la première partie, à chaque cycle de distribution.

[0018] Durant le début du cycle de distribution, par exemple lorsque le tiroir est extrait du couvercle, aucun produit n'est distribué. La distribution a lieu lors du mouvement de retour du tiroir.

[0019] L'invention permet également d'éviter une sortie inopinée des produits avant leur utilisation et garantit un conditionnement hygiénique.

[0020] Un tel dispositif peut également être fabriqué à un coût relativement faible, compatible avec une diffusion à grande échelle, notamment en réalisant la deuxième partie en deux parties articulées reliées par une charnière film, par moulage de matière plastique, comme cela sera précisé plus loin.

[0021] L'organe d'entraînement peut comporter une patte élastiquement déformable, configurée de manière à permettre à l'organe d'entraînement d'exercer une pression de contact sur la pile de produits, suffisante pour entraîner le produit du dessus de la pile.

[0022] Cette patte peut être réalisée par moulage de matière plastique d'un seul tenant avec la première partie.

[0023] Ainsi, dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le dispositif peut être dépourvu de portion déformable sur sa face supérieure, sur laquelle l'utilisateur aurait à appuyer pour entraîner un produit vers la position de sortie.

[0024] La deuxième partie, notamment le tiroir, peut comporter un ajour à travers lequel l'organe d'entraînement s'étend lorsqu'il est au contact de la pile.

[0025] La deuxième partie peut comporter au moins une glissière configurée pour éloigner l'organe d'entraînement de la pile de produits pendant au moins une par-

tie du trajet de la deuxième partie depuis la position rentrée vers la position sortie.

[0026] La deuxième partie et l'organe d'entraînement peuvent être agencés de manière à ce que l'organe d'entraînement s'engage ou commence à s'engager dans la glissière, lorsque cette deuxième partie a complètement atteint sa position rentrée. Ainsi, dans cette position rentrée complète, l'organe d'entraînement peut ne plus être en contact avec la pile de produits.

[0027] Ainsi, dans une réalisation particulière, la deuxième partie comporte deux glissières associées respectivement à deux côtés opposés de la deuxième partie.

[0028] L'organe d'entraînement peut comporter des protubérances configurées de manière à reposer sur les glissières pendant au moins une partie du trajet de la deuxième partie depuis la position rentrée vers la position sortie, au commencement d'un nouveau cycle de distribution, notamment des protubérances réalisées d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec l'organe d'entraînement.

[0029] La deuxième partie peut par exemple être réalisée avec un cadre ayant des branches opposées portant chacune l'une desdites glissières.

[0030] La deuxième partie peut comporter au moins une glissière ayant une partie d'extrémité avec laquelle l'organe d'entraînement entre en contact lorsque la deuxième partie est en cours de déplacement de la position sortie à la position rentrée pour distribuer un produit. La deuxième partie peut comporter une paroi agencée pour forcer l'organe d'entraînement à franchir la partie d'extrémité de la glissière quand la deuxième partie est amenée en position de fermeture complète, de telle manière que l'organe d'entraînement repose ensuite sur la glissière quand la deuxième partie est à nouveau déplacée vers sa position sortie, au cours du cycle de distribution suivant.

[0031] Pour permettre ce franchissement, la distance la plus courte entre une glissière et ladite paroi peut être inférieure à la distance entre une surface de l'organe d'entraînement qui vient en appui sur ladite paroi et une surface de l'organe d'entraînement qui vient en appui sur la glissière lorsque l'organe d'entraînement repose sur celle-ci sans contact avec la pile de produits.

[0032] La partie d'extrémité avant des glissières peut s'amincir vers l'avant, ce qui peut faciliter son franchissement par l'organe d'entraînement.

[0033] La partie d'extrémité avant des glissières peut également être libre, ce qui facilite son franchissement par l'organe d'entraînement.

[0034] La deuxième partie peut comporter une rampe, qui peut être constituée notamment par la paroi précitée, contre laquelle l'organe d'entraînement vient en appui lorsque la deuxième partie a été déplacée de la position sortie vers la position rentrée pour distribuer un produit et que la deuxième partie est proche de la position rentrée.

[0035] La rampe peut définir avec un retour vers le

bas un renforcement permettant la préhension de la deuxième partie par un utilisateur pour l'entraîner entre ses positions rentrée et sortie.

[0036] La deuxième partie peut être réalisée avec deux parties articulées reliées par une articulation, notamment une charnière film.

[0037] La deuxième partie peut être réalisée avec une autre rampe, à l'arrière, agencée pour décaler en biais vers l'avant la pile de produits lorsque l'une des parties articulées est rabattue sur l'autre, avant l'assemblage de la deuxième partie avec la première.

[0038] La première partie du boîtier, notamment le couvercle, peut être agencée pour permettre aux deux parties articulées précitées de former un angle ouvert vers l'avant, lorsque la deuxième partie est en position sortie. Un tel angle peut faciliter le passage du produit en cours de distribution.

[0039] La deuxième partie peut comporter un bossage sur son bord avant supérieur, qui peut forcer les deux parties articulées à reposer l'une contre l'autre lorsque la deuxième partie est en position rentrée.

[0040] La deuxième partie peut être réalisée avec une paroi inférieure présentant sur une face inférieure un premier relief défmissant, avec un deuxième relief correspondant de la première partie, une butée de fin de course de la deuxième partie lorsque celle-ci est en position sortie.

[0041] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé de fabrication d'un dispositif de distribution de produits, comportant les étapes suivantes :

- dans un tiroir comportant deux parties articulées, disposer une pile de produits à distribuer,
- assembler le tiroir avec un couvercle,

le couvercle comportant un organe d'entraînement configuré pour s'appliquer sur la pile de produits lorsque le tiroir est déplacé vers la position rentrée et entraîner un produit à son contact relativement au reste de la pile en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur, le tiroir et l'organe d'entraînement étant également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement de s'appliquer sur la pile de produits pour au moins une partie du trajet du tiroir depuis la position rentrée vers la position sortie.

[0042] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé de distribution de produits contenus dans un tiroir mobile relativement à un couvercle, les produits formant une pile dans le tiroir, le couvercle comportant un organe d'entraînement configuré pour s'appliquer sur la pile de produits lorsque le tiroir est déplacé vers la position rentrée et entraîner un produit à son contact relativement au reste de la pile en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur, le tiroir et l'organe d'entraînement étant également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement de s'appliquer sur la pile de produits pour au moins une

partie du trajet du tiroir depuis la position rentrée vers la position sortie.

[0043] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une coupe longitudinale schématique, dans un plan médian, d'un dispositif réalisé conformément à l'invention, le tiroir étant représenté en position rentrée,
- la figure 2 représente isolément le couvercle du boîtier de la figure 1,
- la figure 3 représente isolément le tiroir, en configuration déployée,
- la figure 4 représente partiellement et schématiquement, de face, l'organe d'entraînement,
- la figure 5 représente partiellement et schématiquement, de dessus, le cadre du tiroir,
- les figures 6 à 8 illustrent, de manière schématique, différentes étapes de la fabrication du dispositif,
- les figures 9 à 16 illustrent de manière schématique différentes étapes d'un cycle de distribution d'un produit,
- la figure 17 représente un détail de réalisation,
- la figure 18 illustre un détail du positionnement relatif de l'organe d'entraînement et du couvercle du boîtier dans la configuration de la figure 16, et
- les figures 19 à 21 représentent de manière partielle et schématique, en coupe transversale, des variantes de produits susceptibles d'être distribués.

[0044] Le dispositif de conditionnement et de distribution 1 représenté à la figure 1 comporte un boîtier 2 logeant une pile 3 de produits 4.

[0045] Ces derniers peuvent être généralement plats et être constitués par exemple de feuilles de faible épaisseur, souples, comportant au moins un actif, notamment un actif cosmétique ou dermatologique.

[0046] Les feuilles précitées comportent par exemple un substrat comprenant une gomme sèche, d'origine synthétique ou végétale, telle que par exemple un gel d'agar.

[0047] Les feuilles peuvent le cas échéant présenter des mailles, entre lesquelles au moins un actif est contenu.

[0048] L'épaisseur des feuilles est par exemple inférieure ou égale à 0,5 mm, étant par exemple de 0,2 mm en moyenne dans l'exemple considéré.

[0049] Les produits 4 sont par exemple de format rectangulaire ou carré, de plus grande dimension inférieure ou égale à 5 ou 10 cm, ces valeurs n'étant données qu'à titre d'exemple.

[0050] Le nombre de produits 4 dans la pile 3 est par exemple compris entre dix et cent.

[0051] Les produits 4 peuvent être par exemple à usage unique et être agencés par exemple pour se dissoudre dans un liquide, notamment de l'eau, afin de libérer

au moins un actif

[0052] En variante, comme illustré sur la figure 19, les produits 4 peuvent comporter des reliefs, par exemple des bossages.

[0053] On a représenté sur la figure 20 un produit ayant une forme généralement concave.

[0054] Chaque produit 4 peut encore être replié sur lui-même, comme illustré sur la figure 21.

[0055] Le boîtier 2 comporte une première partie formée d'un couvercle 5, représenté isolément à la figure 2, et une deuxième partie formée d'un tiroir 6 qui comporte une paroi de fond 24 qui délimite inférieurement un logement 7 dans lequel est disposé la pile 3.

[0056] Le terme « couvercle » doit être compris avec un sens large et englobe aussi bien une partie du boîtier qui est extérieure comme dans l'exemple illustré qu'une partie du boîtier qui serait recouverte par un habillage ou un corps de boîtier.

[0057] Le couvercle 5 peut ainsi constituer le corps du boîtier, en s'étendant tout autour du tiroir 6, sauf à l'avant, comme c'est le cas dans l'exemple illustré.

[0058] Le couvercle 5 peut aussi ne constituer que la partie supérieure du boîtier, par exemple, en ne recouvrant que le dessus du tiroir, en tout ou partie, cette configuration n'étant pas représentée sur le dessin.

[0059] Le tiroir 6 peut être déplacé relativement au couvercle 5 selon un axe X, en translation dans l'exemple considéré.

[0060] Sur la figure 1, le tiroir 6 a été représenté sur la figure 1 dans sa position rentrée et peut être déplacé vers l'avant, c'est-à-dire vers la droite sur la figure 1, pour atteindre une position sortie que l'on a représentée à la figure 12 notamment.

[0061] Dans l'exemple illustré, l'axe X correspond également à l'axe longitudinal du dispositif.

[0062] Le couvercle 5 peut présenter une forme extérieure généralement parallélépipédique, avec à l'avant une ouverture s'étendant selon un plan 53 incliné vers le bas et vers l'arrière.

[0063] Le couvercle 5 du boîtier comporte un organe d'entraînement 10 lequel, dans l'exemple considéré, est réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la paroi supérieure 11 du couvercle 5, celui-ci étant avantageusement formé d'une pièce unique.

[0064] Une ouverture 12 peut être réalisée dans la paroi inférieure 13 du couvercle 5 pour permettre le moulage de l'organe d'entraînement 10 en utilisant un moule à tiroir.

[0065] Dans l'exemple considéré, l'organe d'entraînement 10 comporte une patte flexible 15 qui s'étend obliquement vers le bas et vers l'avant, comme on peut le voir sur la figure 2, se raccordant à son extrémité inférieure à une partie terminale 16 destinée à venir en contact avec le produit 4a présent sur le dessus de la pile 3, au cours d'un cycle de distribution, comme cela sera précisé plus loin.

[0066] Dans l'exemple illustré, la partie terminale 16 présente une portion 17 de sa surface extérieure qui est

sensiblement cylindrique de révolution autour d'un axe Y, ce dernier étant sensiblement perpendiculaire à l'axe X et parallèle à la face supérieure de la pile 3.

[0067] La partie terminale 16 est pourvue à ses extrémités latérales, comme on peut le voir sur la figure 4, de protubérances 18, par exemple cylindriques de révolution d'axe Y, de rayon r'' inférieur à celui r' de la portion 17.

[0068] La patte 15 peut être réalisée dans une matière plastique qui lui permet de fléchir élastiquement vers l'avant et vers le haut, notamment au cours d'un cycle de distribution d'un produit 4, par exemple dans une polyoléfine, d'une polyamide, par exemple Nylon®, Debrin® ou un polymère styrénique.

[0069] Le couvercle 5 peut être réalisé, comme on peut le voir sur la figure 2, avec à proximité de l'extrémité avant de la paroi inférieure 13, un premier relief 20, formé d'un décrochement vers le haut dans l'exemple illustré, qui est destiné à coopérer avec un second relief 23 du tiroir 6, ce second relief 23 étant également constitué dans l'exemple considéré par un décrochement, réalisé sur la face inférieure de la paroi de fond 24.

[0070] Le tiroir 6 comporte, dans l'exemple considéré, deux parties articulées, à savoir une première partie 26 et une deuxième partie 27 reliées par une charnière film 28, ce qui permet notamment de réaliser le tiroir 6 par moulage de matière plastique dans une configuration déployée telle que par exemple celle représentée à la figure 3. Dans une variante non illustrée, les deux parties 26 et 27 sont reliées par une articulation autre qu'une charnière film, comportant par exemple un axe métallique.

[0071] La première partie 26, qui comporte la paroi de fond 24, présente à l'avant une paroi inclinée vers le haut et vers l'avant, définissant une rampe 30, celle-ci étant prolongée à l'avant par un retour 31 dirigé vers le bas.

[0072] Un renforcement 32 est formé derrière le retour 31, sous la rampe 30, et permet à l'utilisateur d'y engager au moins partiellement un doigt, par exemple l'index, pour entraîner en déplacement le tiroir 6 relativement au couvercle 5 vers la position sortie.

[0073] L'inclinaison de la rampe 30 est dans l'exemple illustré d'environ 45° relativement à la paroi de fond 24, mais cette inclinaison pourrait être autre, par exemple comprise entre 30° et 60° étant éventuellement variable.

[0074] La deuxième partie 27 du tiroir 6 comporte un cadre 34, que l'on peut voir sur la figure 5, et une paroi arrière 36, s'étendant, lorsque le tiroir 6 est en place dans le couvercle 5, vers l'arrière et vers le bas, avec une inclinaison relativement à la paroi de fond 24 qui est par exemple sensiblement la même que celle de la rampe 30.

[0075] Le cadre 34 peut présenter comme illustré une forme sensiblement rectangulaire, avec deux branches latérales 38 s'étendant généralement parallèlement à l'axe X et reliées à l'avant par une branche frontale 39, laquelle s'étend sensiblement perpendiculairement à

l'axe X et parallèlement à la face supérieure de la pile 3.

[0076] Les branches 38 et 39 délimitent un ajour 76 à travers lequel l'organe d'entraînement s'étend pour s'appliquer contre la pile 3.

5 [0077] Les branches latérales 38 portent chacune, sur leurs faces 40 en regard, une glissière 41. Dans l'exemple considéré, chaque glissière 41 présente une face inférieure 43 sensiblement plane et coplanaire avec la face inférieure 44 de la branche latérale 38 correspondante, comme on peut le voir sur la figure 1, chaque branche latérale 38 ayant par exemple une section transversale généralement rectangulaire.

10 [0078] Les glissières 41 peuvent également présenter chacune, comme on peut le voir sur la figure 3 notamment, une épaisseur e sensiblement constante sur la majeure partie de leur longueur et, à l'avant, une partie d'extrémité 46 dont l'épaisseur diminue vers l'avant, la face supérieure 70 de cette partie d'extrémité 46 s'étendant selon un plan oblique vers l'arrière et vers le haut, lorsque le tiroir 6 est dans la configuration d'utilisation représentée à la figure 1.

[0079] La partie avant 46 de chaque glissière 41 peut, comme illustré sur la figure 5, être libre, étant séparée de la branche correspondante 38 par un intervalle 85.

25 [0080] Ainsi, chaque partie avant 46 n'est tenue que par une zone 36 de jonction avec le reste de la glissière 41.

30 [0081] La branche avant 39 comporte sur son bord supérieur, comme on peut le voir sur la figure 1, un bossage 50 venant s'appliquer contre la face inférieure 51 de la paroi supérieure 11 du corps 5, lorsque le tiroir 6 est complètement rentré.

35 [0082] Dans l'exemple considéré, la plus petite distance d entre la partie d'extrémité 46 et la rampe 30 est inférieure à la différence de rayons $r' - r''$, comme on peut le voir sur la figure 17 notamment.

[0083] Après fabrication du tiroir 6 et du couvercle 5, la pile 3 de produits à distribuer est disposée sur la paroi de fond 24, comme illustré sur les figures 6 et 7, le tiroir 6 étant dans sa configuration déployée, puis la deuxième partie 27 du tiroir est rabattue sur la première 26. Ces opérations peuvent, le cas échéant, être effectuées par l'utilisateur, notamment dans le cas où la pile 3 constitue une recharge.

45 [0084] Au cours du mouvement de la deuxième partie 27, la paroi 36 décale en biais les produits 4 de la pile 3 pour amener leur bord avant sensiblement contre la rampe 30, comme on peut le voir sur la figure 8.

50 [0085] On peut remarquer sur cette figure que tant que le tiroir 6 n'est pas complètement rentré dans le couvercle 5, la branche avant 39 est légèrement écartée du bord supérieur avant de la première partie 26 du tiroir.

[0086] Le tiroir 6 peut être introduit par son extrémité arrière dans le couvercle 5, l'organe d'entraînement 10 fléchissant en glissant sur la paroi arrière 36, lorsque le tiroir 6 est poussé dans le couvercle 5.

[0087] Dans la suite, on suppose que le tiroir 6 est dans la position représentée à la figure 9, c'est-à-dire

complètement rentré dans le couvercle 5.

[0088] Les protubérances 18 reposent alors sur la partie d'extrémité avant 46 des glissières 41, comme on peut le voir sur la figure 18.

[0089] Lorsque l'on commence à extraire le tiroir 6, le bossage 50 cesse de s'appuyer contre la paroi supérieure 11 du couvercle 5, ce qui permet à la branche supérieure 39 de s'écarter légèrement de l'extrémité supérieure de la rampe 30, comme illustré sur la figure 10.

[0090] Les protubérances 18 continuent à reposer sur les glissières 41, lesquelles empêchent la partie terminale 16 de l'organe d'entraînement 10 de s'appliquer contre la pile 3.

[0091] Le mouvement d'extraction du tiroir 6 se poursuivant, les protubérances 18 atteignent l'extrémité arrière des glissières 41, comme on peut le voir sur la figure 11, puis l'organe d'entraînement 10 quitte les glissières 41 et vient s'appliquer contre le produit 4a du dessus de la pile 3, comme représenté à la figure 12, du fait de l'élasticité de la patte 15.

[0092] Les reliefs 20 et 23 sont à ce moment sensiblement en butée et le tiroir 6 est sensiblement complètement en position sortie. Ensuite, quand l'utilisateur commence à repousser le tiroir 6 dans le couvercle 5, la partie terminale 16 de l'organe d'entraînement fait glisser le produit 4a du dessus de la pile 3 relativement au reste de la pile vers l'avant, et ce produit 4a peut sortir par l'intervalle 63 ménagé entre la branche avant 39 et l'extrémité supérieure de la rampe 30, comme on peut le voir sur la figure 13.

[0093] Lorsque le tiroir 6 a pratiquement atteint sa position rentrée, le produit 4a est, dans l'exemple considéré, suffisamment extrait du dispositif pour que l'utilisateur puisse le saisir aisément.

[0094] Le bossage 50 n'a pas encore atteint la paroi supérieure 11 du couvercle 5. Lorsque cela devient le cas, comme illustré à la figure 15, la partie terminale 16 a pratiquement atteint le haut de la rampe 30.

[0095] Lorsque le mouvement de rentrée du tiroir se poursuit, le cadre 34 tend à être appliqué contre la première partie 26 du tiroir, comme on peut le voir sur la figure 16, et les protubérances 18 franchissent par déformation élastique la partie d'extrémité avant 46 des glissières 41, l'ensemble prenant la configuration illustrée à la figure 18.

[0096] Les parties d'extrémité avant 46 peuvent fléchir vers le haut sous l'action des protubérances 18, avant que ces dernières ne les franchissent.

[0097] Lorsque l'utilisateur tire le tiroir 6 pour un nouveau cycle de distribution d'un produit 4, les protubérances 18 reposent sur les glissières 41, ce qui permet d'éviter que l'organe d'entraînement ne s'applique contre la pile 3, comme expliqué précédemment.

[0098] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit.

[0099] En particulier, l'organe d'entraînement 10 peut être réalisé par exemple avec un axe métallique dont les extrémités constituent les protubérances 18.

[0100] La partie terminale 16 peut recevoir un traitement, un revêtement ou un élément, par exemple en élastomère, destiné à accroître la friction avec le produit 4 sous-jacent.

[0101] On peut donner à la patte 15 une forme autre, ajourée par exemple.

[0102] Le dispositif 1 peut être agencé pour pouvoir être rechargé ou non.

[0103] Le couvercle 5 peut être réalisé ou non dans une matière plastique transparente.

[0104] Le cas échéant, l'organe d'entraînement peut être rapporté sur le reste du couvercle 5, étant par exemple fixé par encliquetage sur celui-ci.

[0105] La présente invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de conditionnement et de distribution de produits empilés, comportant :

- un boîtier, comportant :
 - une première partie, notamment un couvercle,
 - une deuxième partie, notamment un tiroir, mobile relativement à la première partie entre une position rentrée et une position sortie,
 - une pile desdits produits, disposée dans la deuxième partie,

la première partie comportant un organe d'entraînement configuré d'une part pour s'appliquer sur la pile de produits lorsque la deuxième partie, notamment le tiroir, est déplacée vers la position rentrée et d'autre part entraîner un produit à son contact relativement au reste de la pile, en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur, la deuxième partie et l'organe d'entraînement étant configurés de manière à ne plus mettre en contact l'organe d'entraînement avec la pile de produits lorsque la deuxième partie est complètement disposée dans sa position rentrée.

[0106] La présente invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de conditionnement et de distribution de produits empilés comportant :

- un boîtier, comportant :
 - une première partie, notamment un couvercle,
 - une deuxième partie, notamment un tiroir, mobile relativement à la première partie entre une position rentrée et une position sortie,
 - une pile desdits produits disposée dans la deuxième partie,

la première partie, notamment le couvercle du boîtier, comportant un organe d'entraînement configuré d'une part pour s'appliquer sur la pile de produits lorsque la deuxième partie, notamment le tiroir, est déplacée vers

la position rentrée et d'autre part entraîner un produit à son contact relativement au reste de la pile, en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur, la deuxième partie comportant deux parties articulées reliées par une articulation.

[0107] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et de distribution de produits empilés (4), comportant :

- un boîtier, comportant
 - une première partie (5), notamment un couvercle (5),
 - une deuxième partie (6), notamment un tiroir (6), mobile relativement à la première partie (5) entre une position rentrée et une position sortie,
- une pile (3) desdits produits (4), disposée dans la deuxième partie (6),

la première partie (5) comportant un organe d'entraînement (10) configuré pour s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) lorsque la deuxième partie est déplacée vers la position rentrée et entraîner un produit (4a) à son contact relativement au reste de la pile (3) en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur,

la deuxième partie (6) et l'organe d'entraînement (10) étant également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement (10) de s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) pour au moins une partie du trajet de la deuxième partie (6) depuis la position rentrée vers la position sortie.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chaque produit (4) est plat.

3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chaque produit (4) est replié sur lui-même.

4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chaque produit (4) est concave.

5. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** chaque produit (4) comporte des reliefs, notamment des bossages.

6. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe d'entraînement (10) comporte

une patte (15) élastiquement déformable, configurée de manière à permettre à l'organe d'entraînement d'exercer une pression de contact sur la pile (3) de produits (4).

7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la patte (15) est réalisée par moulage de matière plastique d'un seul tenant avec la première partie (5).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) comporte un ajour (76) à travers lequel l'organe d'entraînement s'étend lorsqu'il est au contact de la pile (3).

9. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) comporte au moins une glissière (41) configurée pour éloigner l'organe d'entraînement (10) de la pile (3) de produits pendant au moins une partie du trajet de la deuxième partie depuis la position rentrée vers la position sortie.

10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) comporte deux glissières (41) associées respectivement à deux côtés opposés (38) de la deuxième partie (6).

11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** l'organe d'entraînement comporte des protubérances (18) configurées de manière à reposer sur les glissières (41) pendant au moins une partie du trajet de la deuxième partie (6) depuis la position rentrée vers la position sortie, notamment des protubérances (18) réalisées d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec l'organe d'entraînement (10).

12. Dispositif selon l'une des revendications 10 et 11, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) est réalisée avec un cadre (34) ayant des branches opposées (38) portant chacune l'une desdites glissières.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) comporte au moins une glissière (41) ayant une partie d'extrémité (46) avec laquelle l'organe d'entraînement (10) entre en contact lorsque la deuxième partie (6) est en cours de déplacement de la position sortie à la position rentrée pour distribuer un produit et **par le fait que** la deuxième partie (6) comporte une paroi (30) agencée pour forcer l'organe d'entraînement (10) à franchir la partie d'extrémité (46) de la glissière quand la deuxième partie (6) est amenée en position de fermeture complète, de telle manière que l'organe

d'entraînement repose ensuite sur la glissière (41) quand la deuxième partie (6) est à nouveau déplacée vers sa position sortie.

14. Dispositif selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** la distance la plus courte (d) entre une glissière (41) et ladite paroi (30) est inférieure à la distance ($r'-r''$) entre une surface (17) de l'organe d'entraînement qui vient en appui sur ladite paroi (30) et une surface (18) de l'organe d'entraînement qui vient en appui sur la glissière lorsque l'organe d'entraînement repose sur celle-ci sans contact avec la pile (3) de produits. 5
15. Dispositif selon l'une des revendications 13 et 14, **caractérisé par le fait que** la partie d'extrémité avant (46) des glissières (4) s'amincit vers l'avant. 10
16. Dispositif selon l'une des revendications 13 et 14, **caractérisé par le fait que** la partie d'extrémité avant (46) des glissières est libre. 15
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) comporte une rampe (30) contre laquelle l'organe d'entraînement (10) vient en appui lorsque la deuxième partie (6) a été déplacée de la position sortie vers la position rentrée pour distribuer un produit (4a) et que la deuxième partie (6) est proche de la position rentrée. 20
18. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisée par le fait que** la rampe (30) définit avec un retour (31) vers le bas un renforcement (32) permettant la préhension de la deuxième partie (6) par un utilisateur pour l'entraîner entre ses positions rentrée et sortie. 25
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) est réalisée avec deux parties articulées (26, 27) reliées par une articulation (28), notamment une charnière film. 30
20. Dispositif selon la revendication 19, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie est réalisée avec une rampe (36) agencée pour décaler en biais vers l'avant la pile de produits lorsque l'une (27) des parties articulées est rabattue sur l'autre (26). 35
21. Dispositif selon la revendication 20, **caractérisé par le fait que** la première partie (5) est agencée pour permettre aux deux parties articulées (26, 27) de former un angle ouvert vers l'avant lorsque la deuxième partie (6) est en position sortie. 40
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la 45

deuxième partie (6) est réalisée avec une paroi inférieure (24) présentant sur une face inférieure un premier relief (23) défmssant, avec un deuxième relief (20) correspondant du couvercle (5), une butée de fin de course de la deuxième partie (6) lorsque celle-ci est en position sortie.

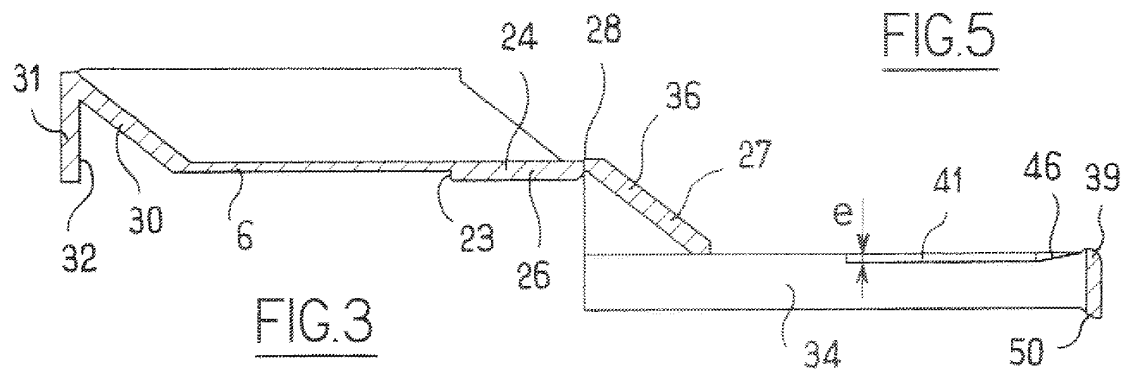
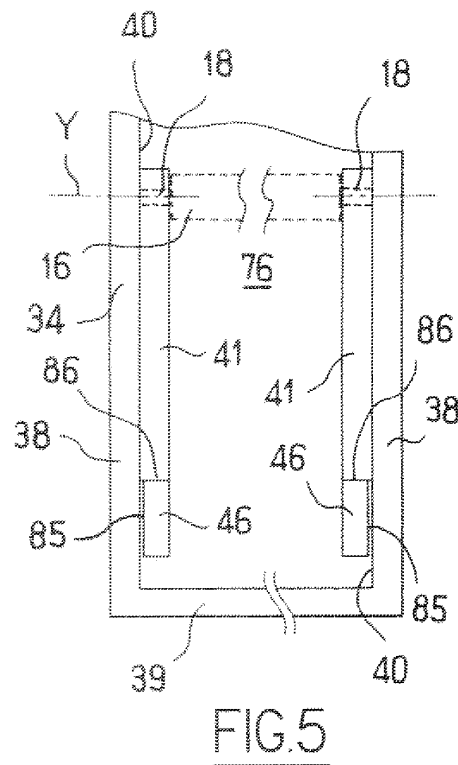
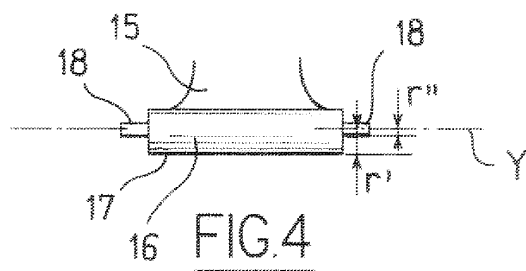
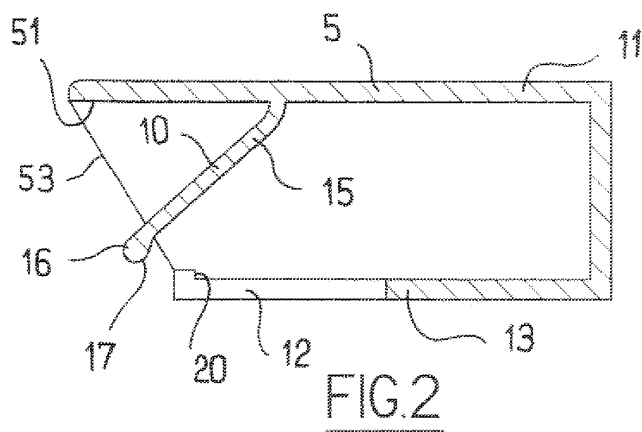
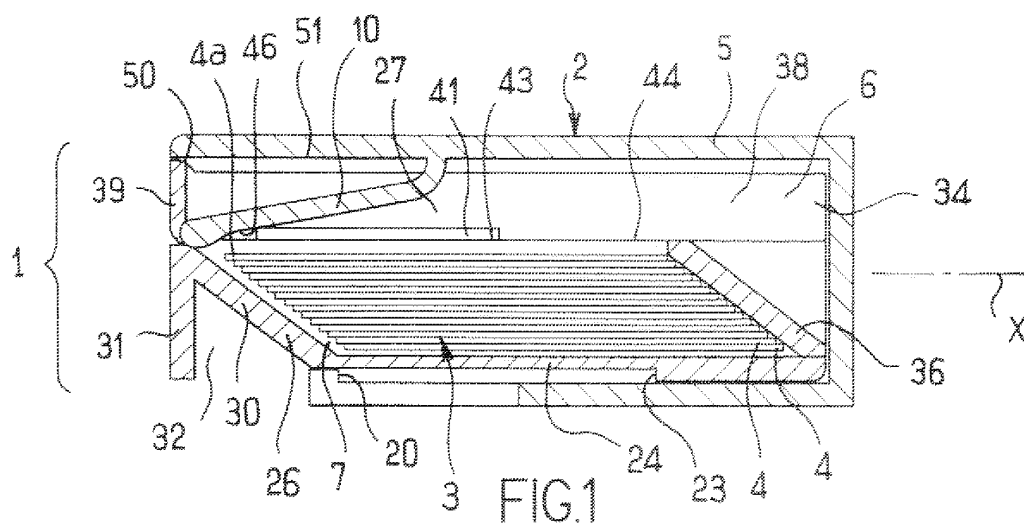
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième partie (6) comporte un bossage (50) sur son bord avant supérieur. 50

24. Procédé de fabrication d'un dispositif de distribution de produits (4), comportant les étapes suivantes :

- dans un tiroir (6) comportant deux parties (26, 27) articulées, disposer une pile (3) de produits à distribuer,
- assembler le tiroir avec un couvercle (5),

le couvercle (5) comportant un organe d'entraînement (10) configuré pour s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) lorsque le tiroir est déplacé vers la position rentrée et entraîner un produit (4a) à son contact relativement au reste de la pile (3) en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur, le tiroir (6) et l'organe d'entraînement (10) étant également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement (10) de s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) pour au moins une partie du trajet du tiroir depuis la position rentrée vers la position sortie.

25. Procédé de distribution de produits (4) contenus dans un tiroir (6) mobile relativement à un couvercle (5), les produits (4) formant une pile (3) dans le tiroir (6), le corps (5) du boîtier comportant un organe d'entraînement (10) configuré pour s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) lorsque le tiroir est déplacé vers la position rentrée et entraîner un produit (4a) à son contact relativement au reste de la pile (3) en vue de permettre sa préhension par l'utilisateur, le tiroir (6) et l'organe d'entraînement (10) étant également configurés de manière à empêcher l'organe d'entraînement (10) de s'appliquer sur la pile (3) de produits (4) pour au moins une partie du trajet du tiroir depuis la position rentrée vers la position sortie. 55



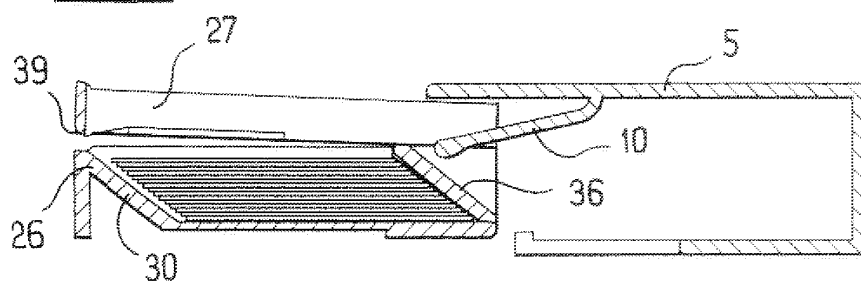
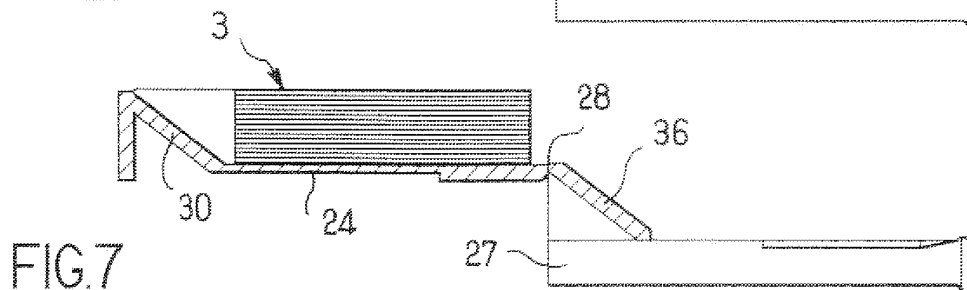
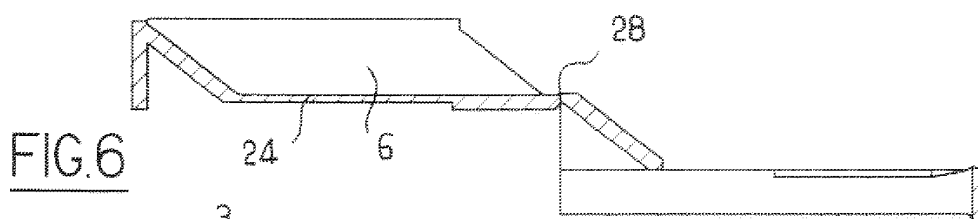


FIG.8

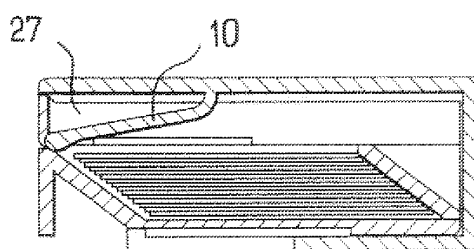


FIG.9

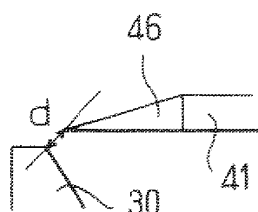


FIG.17

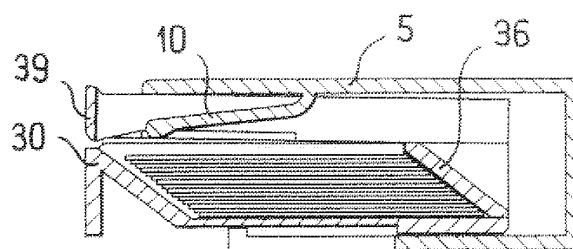


FIG.10

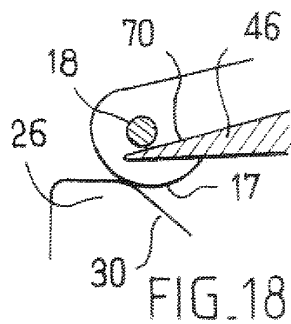
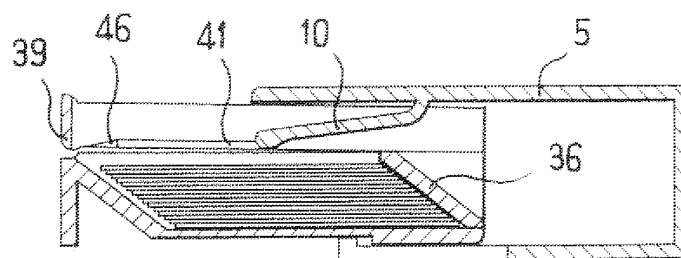


FIG.18

FIG.11



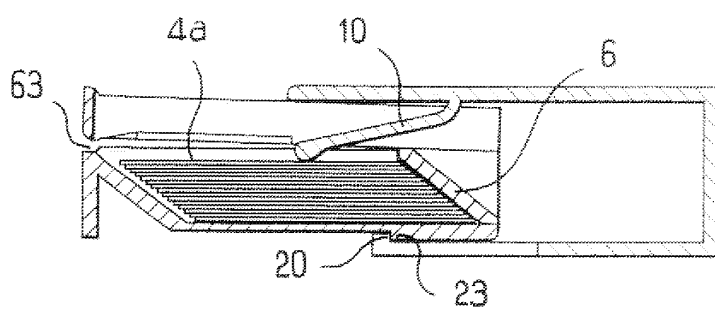


FIG.12

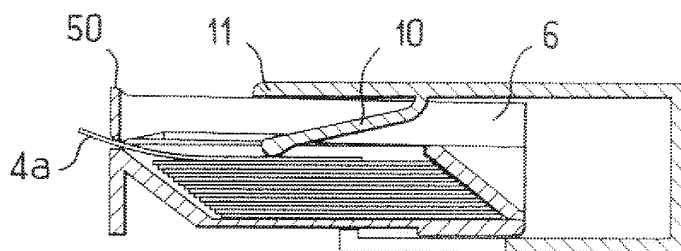


FIG.13

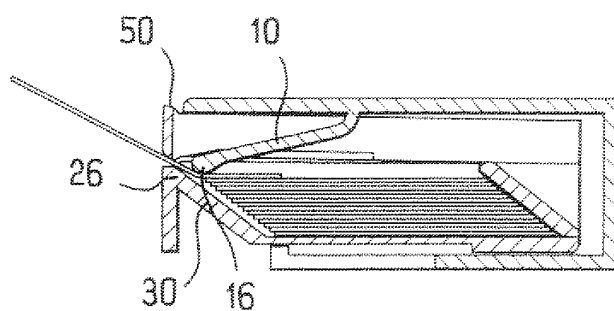


FIG.14

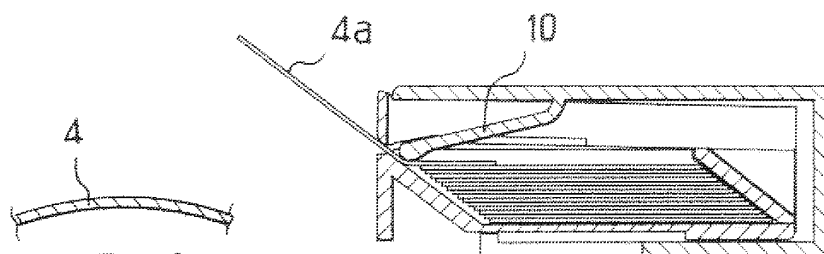


FIG.15



FIG.20



FIG.19



FIG.21

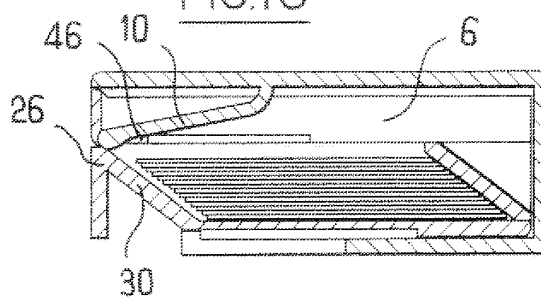


FIG.16



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 30 0808

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 2003/106900 A1 (STORZ ACHIM) 12 juin 2003 (2003-06-12) * abrégé; figures *	1-8,24,25	B65D83/08
A	DE 23 65 498 A (HEFENDEHL HANS FRIEDRICH) 13 mars 1975 (1975-03-13) * revendications; figures *	1-3,24,25	
A	FR 2 654 081 A (CARRE VIRGINIE ;BERGEN STEPHANE DE (FR)) 10 mai 1991 (1991-05-10) * abrégé; revendications 1,3,4; figures *	1,2,5,6,22,24,25	
A	US 6 082 581 A (ANDERSON ROSS ET AL) 4 juillet 2000 (2000-07-04) * abrégé; figures *	1,2,6	
A	GB 2 118 146 A (MARSHALL GREGORY VICTOR) 26 octobre 1983 (1983-10-26) * abrégé; figures *	1,2,6	
A	FR 2 709 475 A (BRICAUD PIRON ETS) 10 mars 1995 (1995-03-10) * abrégé; figures *	1,2,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	US 2003/121932 A1 (WAJDA KRZYSTYNA) 3 juillet 2003 (2003-07-03)		B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 23 février 2005	Examineur SERRANO GALARRAGA, J
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	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 04 30 0808

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.

23-02-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003106900	A1	12-06-2003	DE 20119188 U1	21-02-2002
			DE 10253793 A1	05-06-2003
DE 2365498	A	13-03-1975	DE 2365498 A1	13-03-1975
FR 2654081	A	10-05-1991	FR 2654081 A1	10-05-1991
US 6082581	A	04-07-2000	AUCUN	
GB 2118146	A	26-10-1983	AUCUN	
FR 2709475	A	10-03-1995	FR 2709475 A3	10-03-1995
US 2003121932	A1	03-07-2003	AUCUN	

EPO FORM P0460

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