

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 juin 2006 (29.06.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/067334 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B65D 83/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/003221

(22) Date de dépôt international :
21 décembre 2005 (21.12.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0413639 21 décembre 2004 (21.12.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **AIRSEC**
(SOCIÉTÉ PAR ACTIONS SIMPLIFIÉE) [FR/FR]; 6,
rue Louise Michel, F-94600 Choisy Le Roi (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **NOBILET,**
Roger [FR/FR]; 1, rue Beauregard, F-77200 Torcy (FR).

PORTIER, Benoît [FR/FR]; 18, rue Béranger, F-18000
Bourges (FR).

(74) Mandataire : **GAUCHERAND, Michel**; IXAS Conseil,
15, rue Emile Zola, F-69002 Lyon (FR).

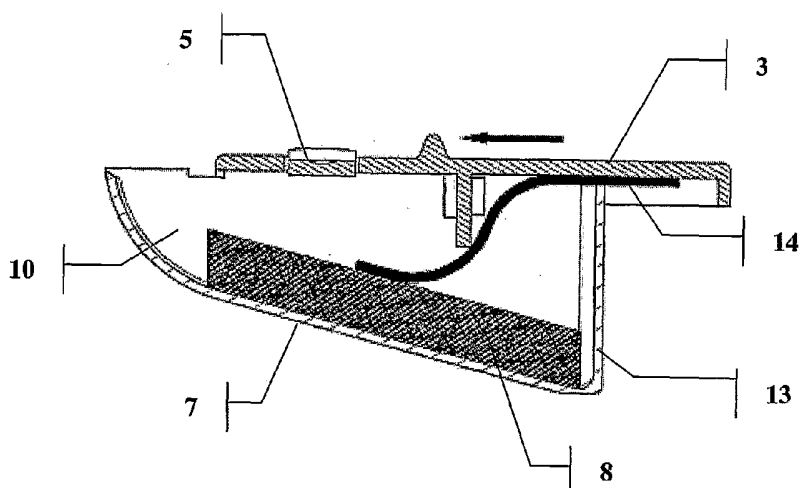
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR STORING AND DISPENSING IN SINGLE-UNITS OBJECTS IN THE FORM OF SHEETS OR THIN STRIPS

(54) Titre : DISPOSITIF DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION A L'UNITE D'OBJETS SE PRESENTANT SOUS FORME DE FEUILLES OU BANDELETTES MINCES



(57) Abstract: The invention concerns a device, such as a box, for storing and dispensing in single-units objects in the form of sheets, wafers, thin strips or platelets, with planar geometry in particular square, rectangular, polygonal, circular, elliptical, enabling said objects to be dispensed individually in single units, comprising: a) storage means such as a container with a lid, containing the objects to be dispensed, stored stacked on one another on a storage surface, said storage means including a surface for guiding the objects to be dispensed and a dispensing opening enabling the objects to be dispensed individually in single units; b) dispensing means made of a flexible, deformable, mobile driving element, having one of its ends in contact with the object to be driven, along at least one transverse tangential contact line, and whereof the longitudinal cross-section is S- or nearly U-shaped.

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/067334 A1



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avec revendications modifiées

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de distribution et de stockage, de type boîtier, pour objets se présentant sous la forme de feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces, à géométrie plane en particulier sensiblement carrée, rectangulaire, polygonale, circulaire, elliptique, permettant la distribution unité par unité desdits objets à distribuer, comportant: a) un moyen de stockage de type conteneur avec couvercle, contenant les objets à distribuer, stockés empilés les uns sur les autres sur une surface de stockage, ledit moyen de stockage comprenant une surface de guidage des objets à distribuer et une ouverture de distribution permettant le passage unité par unité des objets à distribuer ; b) un moyen de distribution constitué par un élément flexible, déformable, mobile d'entraînement, dont l'une des extrémités est en contact avec l'objet à entraîner, selon au moins une ligne de contact tangentielle transversale, et dont la coupe longitudinale est en "S" ou en presque "U".

DISPOSITIF DE STOCKAGE ET DE DISTRIBUTION A L'UNITE
D'OBJETS SE PRESENTANT SOUS FORME DE FEUILLES OU
BANDELETTES MINCES

5 Domaine de l'invention

L'invention concerne un dispositif de stockage et de distribution à l'unité d'objets singularisés allant du rigide au souple, objets se présentant sous la forme de
10 feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces et le conteneur d'objets singularisés équipé d'un tel dispositif de distribution.

De nombreux objets ayant la forme de feuilles, plaquettes,
15 bandelettes ou lamelles minces sont utilisés comme consommables. De tels objets sont notamment des « strip » tests en forme de bandelettes ou lamelles rigides utilisées par exemple à des fins de diagnostic ou de contrôle dans le domaine médical. D'autres objets à
20 distribuer ayant une forme carrée ou rectangulaire plus ou moins souples, peuvent également se présenter sous la forme de feuille mince, soit seuls ou avec leur emballage protecteur, par exemple des pansements, des patchs transdermiques ou des produits alimentaires tels que des
25 chewing-gums ou autres.

Pour des raisons évidentes, en particulier d'hygiène, mais aussi afin d'éviter toute dégradation et ainsi améliorer la durée de conservation des objets, ceux-ci sont placés à
30 l'abri des pollutions extérieures et/ou des attaques physico-chimiques résultant du niveau d'humidité relative, de la lumière, en particulier des rayons UV et autres substances chimiques ou encore des dégradations par effet mécanique.

Pour des raisons également d'hygiène, de conservation et de protection de nombreux dispositifs de stockage et de distribution ont été imaginés afin de permettre une distribution unité par unité des objets se présentant sous
5 forme de feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces, de manière à distribuer le nombre exact d'objets requis et éviter ainsi toute pollution due à une sortie involontaire d'objets.

10 Lorsque ces objets sont déjà préemballés, la seule fonction à remplir par ces dispositifs de stockage et de distribution est celle de contenir un nombre déterminé d'objets et de pouvoir les distribuer à l'unité sans devoir ouvrir une boîte constituant la forme la plus
15 classique d'emballage.

De tels dispositifs de distribution d'objets doivent être simples, peu onéreux à produire et d'une utilisation aisée.

20

Etat de la technique

De nombreux dispositifs de stockage et de distribution d'objets de forme sensiblement plate sont décrits dans la
25 littérature technique, en particulier dans celle constituée par les demandes de brevet et/ou brevets publiés.

Le plus simple des systèmes de stockage et de distribution
30 spécifiquement adaptés à des feuilles ou lamelles minces opère par l'intermédiaire de la combinaison d'une pression exercée de bas en haut sur le stock de feuilles empilées et d'une ouverture partielle d'un couvercle libérant une partie des feuillès à extraire, l'extraction une a une des
35 feuilles se faisant manuellement par un doigt de

l'utilisateur, qui fait glisser la feuille supérieure sur le paquet de feuilles se trouvant dans le dispositif de distribution.

- 5 Un tel dispositif augmente le risque de contamination. Au moment de la préhension d'une feuille ou par exemple d'une lamelle test, les doigts de l'utilisateur viennent au contact de cette lamelle ou de la lamelle immédiatement adjacente, au risque de dégrader ou de contaminer par
10 pollution externe, les surfaces actives de ces feuilles ou lamelles.

Selon un premier document de l'art antérieur (US 4,240, 564), est décrit un dispositif de stockage et de
15 distribution à l'unité de feuilles de savon.

Le dispositif de stockage et de distribution apparaît être composé d'un conteneur, d'un couvercle avec une fente de distribution, d'un dispositif à ressort permettant de
20 maintenir en appui sur la face inférieure du couvercle, les feuilles empilées les unes sur les autres, d'un système d'éjection venant prendre appui sur la feuille de savon à distribuer et actionné par un bouton poussoir situé sur la face supérieure du couvercle.

25

Chaque feuille est en partie translatée vers l'extérieur du conteneur par l'intermédiaire du système d'éjection, de manière à en permettre la préhension par l'utilisateur.

- 30 Ce dispositif de distribution possède de nombreux désavantages techniques dont l'un par exemple, est le fait qu'il semble incapable de distribuer des objets se présentant sous la forme de feuilles très minces et/ou souples; car dans ce cas, plusieurs feuilles peuvent
35 simultanément être poussées hors du conteneur.

En outre, ce dispositif est également complexe et relativement coûteux à produire car il requiert l'usage d'un dispositif d'extraction des feuilles par l'intermédiaire d'un système coulissant équipé d'une lame glissante de faible épaisseur venant s'appuyer sur la
5 feuille à distribuer, d'un système de ressort pour maintenir les feuilles en appui les unes sur les autres et d'un couvercle à cinématique complexe.

10

Enfin, si plusieurs feuilles sont extraites simultanément, sans pouvoir en contrôler le nombre, il y a un certain risque de les détériorer lorsqu'elles sont réintégrées dans le conteneur rendant encore plus aléatoire le système
15 de distribution.

Aucun des dispositifs issus de ou similaires à ceux de l'art antérieur ne donne de résultats satisfaisants car ces dispositifs ne permettent pas de contrôler le nombre
20 d'objets feuilles extraits du conteneur lorsque celles ci sont de très fine épaisseur. En outre, de tels dispositifs ne permettent pas de garantir l'absence de pollution ou de salissures des feuilles inopinément extraites puis réintroduites dans le conteneur car non utilisées en
25 raison de leur surnombre, détériorant ainsi la qualité du stockage des feuilles.

Un autre document (FR n° 2 709 475) décrit un distributeur de cartes dont la sortie de cartes est réalisée au moyen
30 d'un ergot-poussoir, coulissant dans une lumière longitudinale du couvercle du distributeur. Ledit ergot-poussoir est solidaire d'une lame à effet mémoire élastique, qui est dans un état quasi-linéaire, à rayon de
35 courbure pratiquement infini lorsque l'empilement des

cartes est maximal, et prend la forme d'un arc de cercle avec un rayon de courbure de plus en plus court et orienté vers le fond du réceptacle quand l'empilement des cartes disparaît. L'extrémité de cette lame est pourvue d'un embout à fort coefficient de frottement, en contact avec la pile de cartes.

Ainsi, la lame munie d'un embout à fort coefficient de frottement, est composée de deux matériaux, et a la forme d'un arc de cercle plus ou moins prononcé selon l'épaisseur de la pile de cartes.

Un autre document (GB n° 2 210 603) décrit un distributeur de cartes, dont la sortie est réalisée au moyen d'un élément mobile flexible d'entraînement, qui se compose d'une lame-ressort et d'un embout en caoutchouc, solidaire de ladite lame. Cet élément mobile flexible d'entraînement est actionné par un ergot mobile coulissant dans une lumière-guide du couvercle, selon un mouvement horizontal longitudinal. Ladite lame-ressort et l'embout en caoutchouc à laquelle il est lié, sont tous les deux en appui sur la pile de cartes, et assurent l'extraction d'une carte à la demande.

Il peut être relevé que l'élément mobile flexible d'entraînement est réalisé au moyen de deux matériaux, dont l'un est en caoutchouc. Cet élément mobile flexible d'entraînement, à savoir la lame-ressort associée à un embout en caoutchouc, est dans une position arc-boutée entre la pile de cartes et la face interne du couvercle, l'incurvation de la lame-ressort étant dirigée dans la direction opposée au sens de sortie de cartes.

Un autre document (WO 2004/024593) décrit un distributeur de minces feuillets, dont l'extraction à l'unité est réalisée au moyen d'un éjecteur, formé par un couvercle mobile longitudinalement, d'une partie souple en forme de

demi-sphère creuse solidaire dudit couvercle mobile, et d'un appendice interne à et solidaire de ladite demi-sphère creuse. Pour provoquer la distribution d'un feuillet, l'utilisateur agit par pression sur l'éjecteur, dont la demi-sphère creuse, sous l'action de cette pression, s'écrase et repousse verticalement l'appendice. L'extrémité avale de cet appendice arrive au contact de la pile de feuillets, s'y déforme en prenant une forme en "L" en direction de la sortie, entraînant ainsi un feuillet, grâce à un mouvement de translation du couvercle, qui simultanément referme le container.

Originellement vertical, il apparaît que l'élément mobile d'entraînement, n'est pas en contact permanent avec l'objet à entraîner, qu'il prend la forme de la lettre "L", dès lors qu'il est en contact avec ledit objet, et qu'il exige deux mouvements simultanés pour extraire le feuillet, l'un vertical et l'autre horizontal.

Enfin, un dernier document (US n° 3 517 855) décrit un système de distribution complexe mettant en œuvre de multiples pièces mécaniques assemblées. Un déplacement dans le sens vertical descendant d'un bouton poussoir est converti en un déplacement horizontal grâce à un système d'engrenage et de crémaillère. Un ressort permet le retour en arrière du bouton-poussoir par l'exercice d'une force de rappel dans le sens vertical ascendant.

Il s'agit dans ce document d'un système mécanique complexe et non d'un élément mobile déformable.

Ainsi, l'état de la technique révèle que l'élément mobile flexible d'entraînement peut être, soit constitué de plusieurs types de matériaux, soit formé d'un système mécanique complexe. Mais ces dispositifs de distribution d'objets, apparaissent de conception complexe, de

réalisation coûteuse, de manipulation difficile quand les
feuilletés à extraire sont de faible épaisseur et souples.

5 Objet de l'invention

Le problème posé est de réaliser un dispositif de
distribution d'objets se présentant sous la forme de
feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces qui
10 peuvent aussi bien être rigide que semi-rigide jusqu'à
souple, à géométrie plane en particulier sensiblement
carrée, rectangulaire, polygonale, circulaire, elliptique,
qui permet non seulement de distribuer ces objets unité
par unité, mais encore de résoudre tout ou partie des
15 inconvénients précédemment évoqués.

En effet, de tels objets, de part leur géométrie (faible
épaisseur) et leur propriétés mécaniques (module de
rigidité) ne peuvent être distribués par les dispositifs
20 décrits dans l'état de la technique, c'est à dire par des
dispositifs poussant de tels objets par la tranche arrière
pour en assurer le déplacement.

Par faible épaisseur, on entend des objets dont
25 l'épaisseur est inférieure à 2 mm, préférentiellement
inférieure à 1 mm et très préférentiellement inférieure
0,5 mm.

Ces objets se présentant sous la forme d'un empilement
30 organisé à l'intérieur d'un conteneur de stockage et ont
capacité à glisser les uns sur les autres. Ils présentent
un coefficient de frottement statique entre la surface
supérieure de l'un et la surface inférieure de l'autre qui
lui est immédiatement adjacent, constant et connu et de
35 relativement faible valeur.

On entend par coefficient de frottement statique la force initialement mesurée pour déplacer horizontalement un corps d'un poids donné revêtu d'une surface particulière sur une autre surface, alors que le coefficient de frottement dynamique correspond à la mesure de cette même force lorsque le mouvement de glissement s'est enclenché. Ces coefficients varient en fonction des types de matériaux et des états de surface mais également en fonction des températures, des temps durant lesquels les deux matériaux ont été en contact et de la pression exercée par le corps mobile sur la surface plane de glissement. Le coefficient de frottement dynamique est en général inférieur au coefficient de frottement statique.

Un tel dispositif de distribution peut être adapté pour pouvoir être manœuvré d'une seule main, facilitant ainsi sa manipulation, l'autre main étant libre pour assurer la préhension de l'objet distribué. Toutefois dans le cas où il y aurait présence d'un dispositif de sécurité enfant cette disposition ne s'applique pas, car les deux mains sont nécessaires à la manipulation.

Sommaire de l'invention

Dès lors, l'invention concerne un dispositif de stockage et de distribution, de type boîtier, pour objets se présentant sous la forme de feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces aussi bien rigide que semi-rigide à flexible, à géométrie plane en particulier sensiblement carrée, rectangulaire, polygonale, circulaire, elliptique, permettant la distribution unité par unité desdits objets à distribuer, comportant:

- un moyen de stockage de type conteneur avec couvercle, contenant les objets à distribuer, stockés

empilés les uns sur les autres sur une surface de stockage, ledit moyen de stockage comprenant une surface de guidage des objets à distribuer et une ouverture de distribution permettant le passage unité
5 par unité des objets à distribuer,

- et un moyen de distribution
caractérisé en ce que ledit moyen de distribution est constitué par un élément flexible, déformable et mobile d'entraînement, dont l'une des extrémités est en contact
10 avec l'objet à entraîner, selon au moins une ligne de contact tangentielle transversale par rapport à l'axe longitudinal de sortie de l'objet, et dont la coupe longitudinale est en "S" ou en presque "U".

15 Un autre objet de l'invention est l'utilisation du dispositif de stockage et de distribution pour la distribution d'objets en forme de feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces tels que des « strip » tests en forme de bandelettes ou lamelles rigides
20 utilisées par exemple à des fins de diagnostic ou de contrôle dans le domaine médical ou d'objets à distribuer de forme carré ou rectangulaire pouvant également se présenter sous la forme de feuille mince, soit seuls ou avec leur emballage protecteur, en particulier des
25 pansements, des patches transdermiques, des produits alimentaires en particulier des chewing-gums ou autres.
Ainsi, ce dispositif de distribution d'objets s'utilise pour séparer et distribuer unité par unité un stock d'objets à distribuer se trouvant stockés empilés en
30 attente d'utilisation et protégés du milieu extérieur.

Le moyen de stockage de type conteneur, ci-après dénommé conteneur comporte un fond formé par la combinaison de deux surfaces contiguës, l'une étant la surface de
35 stockage et l'autre étant la surface de guidage.

La surface de stockage, constituant une surface d'appui sur laquelle les objets à distribuer sont empilés, est une surface généralement plane qui peut être inclinée, formant
5 alors un angle aigu avec le plan constitué par le couvercle lorsque prolongé en direction de l'ouverture de distribution ou parallèle au plan du couvercle ; la surface de stockage est contiguë à la surface de guidage. Cette surface de stockage est préférentiellement inclinée
10 afin de pré-orienter les objets à distribuer par rapport à la surface de guidage.

La surface de guidage est préférentiellement une surface curviligne développable, constituant une rampe de sortie
15 débouchant sur l'ouverture de distribution, et est plus particulièrement une portion de cylindre dont le plan de tangence au niveau du raccordement de la surface de guidage avec l'ouverture de distribution forme un angle, avec le plan constitué par le couvercle au niveau de
20 l'ouverture, compris entre 10° et 90° et préférentiellement entre 45° et 60° .

La surface de guidage peut également être constituée par un ou plusieurs plans inclinés par rapport au plan formé
25 par le couvercle au niveau de l'ouverture de distribution, de manière à former une trémie permettant de guider l'objet à distribuer. Lorsque la surface de guidage forme un seul dièdre ayant une arête vive constitué par la fente de distribution, l'angle d'inclinaison de la surface de
30 guidage par rapport au plan constitué par le couvercle et passant par la fente de distribution est alors généralement comprise entre 20° et 60° et préférentiellement de 45° .

Les surfaces de guidage peuvent avoir toutes autres formes permettant la fonction de guidage des objets en direction de la fente de distribution.

5 Afin de favoriser la fonction de guidage, les surfaces de guidage sont préférentiellement constituées de matériaux rigides qui permettent le glissement aisé des objets à distribuer. Les surfaces de guidage des objets à distribuer peuvent également être traitées, par exemple
10 par grainage, de manière à ce que le coefficient de frottement mesuré entre la surface inférieure de l'objet à distribuer et la face intérieure du conteneur permette également au dernier objet à distribuer de glisser sur la surface interne du conteneur.

15 Le conteneur comporte également deux parois verticales sensiblement parallèles permettant de clore partiellement le conteneur et de positionner les objets à distribuer latéralement. Le conteneur comporte également une
20 troisième paroi verticale sensiblement perpendiculaire aux deux parois latérales, suivant des considérations d'esthétique du conteneur-distributeur, positionnée sur le côté opposé à l'ouverture de distribution sur lequel les objets à distribuer viennent prendre appui par leur
25 tranche.

Selon un autre mode de réalisation, les deux parois permettant de clore partiellement le conteneur et de positionner les objets à distribuer latéralement sont
30 concourantes.

Par ailleurs, la troisième paroi, perpendiculaire aux deux parois latérales, peut soit former un angle droit avec le plan du couvercle, soit former un angle aigu ou obtus avec
35 le plan du couvercle.

Un tel conteneur sera avantageusement réalisé par toute technique d'injection ou de thermoformage, à partir de matériaux thermoplastiques présentant une certaine
5 rigidité.

Le conteneur est clos sur sa partie supérieure par un couvercle:

- 10 - qui peut être fixe et est alors équipé d'une lumière de glissement afin de permettre à l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement de l'objet à distribuer d'être déplacé en translation à l'intérieur de cette lumière de guidage
- 15 - qui peut être mobile en rotation ou en translation par rapport au conteneur.

Dans le cas où le couvercle est mobile en rotation, il peut être articulé en totalité ou en partie suivant un axe positionné sur le conteneur.

20

- ✓ Quand le couvercle est articulé en totalité, l'axe de rotation de type par exemple charnière intégrale peut être placé sur une des extrémité du conteneur, coté ouverture de distribution.

25

- ✓ Quand le couvercle est articulé en partie, c'est dire qu'une partie du couvercle est fixe par rapport au conteneur, et que l'autre partie est en rotation par rapport à ce conteneur, l'axe de rotation de type par
30 exemple charnière intégrale peut être placé en un lieu compris entre les deux extrémités du couvercle.

Dans le cas d'un couvercle mobile en rotation, l'objet à extraire du conteneur peut l'être à l'une ou l'autre des
35 extrémités du dit conteneur.

Un système de rappel de la partie mobile du couvercle en rotation peut être présent sous la forme d'un moyen approprié tel que par exemple un ressort ou une lame
5 déformable intégré ou autres.

Dans le cas d'un couvercle mobile en translation, il peut éventuellement comporter sur sa surface d'extrémité supérieure un bossage permettant à l'utilisateur de faire
10 coulisser le couvercle par rapport au conteneur.

Un système de rappel en position initiale du couvercle mobile en translation, tel que par exemple un ressort de rappel, peut éventuellement être présent entre le
15 couvercle et le conteneur.

Le couvercle, qu'il soit fixe ou mobile, peut comporter éventuellement une nervure sur sa face interne afin de maintenir l'élément flexible, déformable, mobile
20 d'entraînement en contact avec la face supérieure de l'objet à distribuer. L'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement peut rester également toujours maintenu en contact avec la face supérieure de l'objet à distribuer grâce à son poids propre, en particulier en
25 l'absence de nervure.

Dans le cas d'un couvercle fixe, il peut être assemblé sur le conteneur par toute technique d'assemblage rapide tel qu'un clipsage ou par tous autres moyens d'assemblage, tel
30 que par exemple un soudage. Dans le cas d'un couvercle mobile, le moyen d'assemblage rapide tel que clipsage ou autres, est associé à un système de guidage par rapport au conteneur.

Un système de clipsage et de coulissage par l'intermédiaire de rails avec butée permet de solidariser le couvercle et le conteneur sans pour autant restreindre la capacité du couvercle de translater sur le
5 conteneur.

Le couvercle est préférentiellement réalisé en matériau polymère rigide moulé par injection ou par thermoformage.

10 Les matériaux polymères souhaitables pour réaliser le conteneur et le couvercle sont généralement et non exclusivement choisis dans le groupe de matériaux composés de polymères thermoplastiques, comprenant en particulier les polyoléfines telles que les polyéthylènes, les
15 polypropylènes, les copolymères d'éthylène/propylène et leurs mélanges, les polyamides (PA), les polystyrènes (PS), les copolymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), les copolymères de styrène-acrylonitrile (SAN), les polyméthacrylates de méthyl (PMMA), les
20 polyéthylènetéréphtalates (PET), les polybutylènetéréphtalates (PBT), les polyacétals (POM), les polychlorures de vinyle (PVC), les polycarbonates (PC).

25 Le conteneur et le couvercle peuvent également recevoir, entre ledit conteneur et ledit couvercle, un témoin d'ouverture du conteneur avant la première ouverture. Ce moyen d'inviolabilité ou encore témoin d'inviolabilité, est formée, par exemple, de micro-liens reliant tout ou
30 partie de la surface périphérique inférieure du couvercle à tout ou partie de la surface périphérique supérieure de par exemple une bague ou un collier ou tout système d'accrochage venant fixer le couvercle sur le conteneur. Ces micro-liens sont des micro-points de liaison,
35 indépendants les uns des autres mais forment un pourtour

ou une simple zone dentée de liaison entre le couvercle mobile et la bague ou collier ou système fixant le couvercle au conteneur ou entre l'élément flexible mobile d'entraînement et le conteneur ou le couvercle solidaire.

5

Ces micro-points sont rompus lors de la première ouverture par l'application d'une force d'arrache exercée sur le couvercle ou sur l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement dans le sens horizontal.

10

L'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est fait d'au moins un matériau souple et est susceptible de flexion sans déformation permanente. Il peut avoir la forme d'un 'S' ou d'un presque 'U' lorsque visualisé en coupe longitudinale. Il peut avoir diverses formes telles que par exemple:

15

- celle d'un doigt de section circulaire, elliptique ou polygonale, dont l'extrémité avale est munie d'une barre transversale perpendiculairement à son axe longitudinal

20

- ou celle d'une lame mince.

La longueur de ladite barre transversale ou la largeur de ladite lame mince peuvent être au plus égale à celle du conteneur.

25

Quand l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est une lame mince, la largeur de la lame mince peut être constante sur toute la longueur de l'élément flexible ou bien subir un rétrécissement régulier ou irrégulier.

30

Préférentiellement, les formes de l'élément flexible sont rectangulaire, triangulaire, ou en forme de "T".

- Quand l'élément flexible est un rectangle, sa largeur donnant le contact tangentiel transversal est au plus

35

- égale à une valeur très légèrement inférieure à la largeur L du conteneur,
- Quand l'élément flexible est un triangle, la grande base du triangle constitue au moins la ligne de contact tangentielle transversale avec l'objet à extraire,
 - Quand l'élément flexible a la forme de la lettre "T", la barre transversale du "T" constitue au moins la ligne de contact tangentielle transversale avec l'objet à distribuer, et cette barre a une longueur au plus égale à une valeur très légèrement inférieure à la largeur L du conteneur.

Cet élément flexible, déformable, mobile d'entraînement a pour caractéristique d'être en contact permanent avec l'objet à entraîner lors du déplacement, selon au moins une ligne de contact tangentielle transversale par rapport à l'axe longitudinal de sortie dudit objet, et d'avoir ainsi capacité à translater l'objet à distribuer, tout en restant appuyé sur sa surface.

Selon l'invention, le contact tangentiel transversal par rapport à l'axe longitudinal de sortie de l'objet peut s'étendre à une surface de contact selon le mode "surface à surface" avec l'objet à distribuer.

Ainsi, la ligne de contact tangentielle transversale ou la surface de contact tangentielle transversale de type "surface à surface" avec l'objet à distribuer par rapport à l'axe longitudinal de sortie de l'objet, ont une longueur comprise entre 0,25 fois la largeur L du conteneur et une longueur très légèrement inférieure à la largeur L du conteneur. Ladite longueur est préférentiellement comprise entre 0,6 L et 1 L.

La surface de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement a également pour caractéristique de

présenter un coefficient de frottement statique, lorsque déterminé par rapport à la face supérieure de l'objet à entraîner, supérieur au coefficient de frottement statique existant entre les deux surfaces en regard des deux objets
5 contigus (n) et (n-1) à distribuer. Il peut être ou non solidaire du couvercle selon que celui ci est mobile ou pas, c'est à dire, l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est solidaire du couvercle quand ledit couvercle est mobile et est désolidarisé du couvercle
10 quand ledit couvercle est fixe.

Dans le cas d'un couvercle mobile en rotation par rapport au conteneur, l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est solidaire de la partie mobile du
15 couvercle.

Dans le cas d'un couvercle mobile en translation par rapport au conteneur, l'élément flexible déformable, mobile d'entraînement est solidaire du couvercle mobile.

20

Lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est désolidarisé du couvercle, alors, il est équipé d'un sabot coulissant dans la lumière du couvercle fixe, le sabot étant déplacé manuellement par un
25 mouvement de va et vient du doigt de l'utilisateur.

L'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement peut être réalisé avec au moins une matière issue du groupe des matières présentant les caractéristiques propres aux
30 compositions élastomériques, c'est à dire présentant un module de rigidité proche de ceux des élastomères, une capacité à recouvrance de la forme initiale sans hystérésis, un coefficient de frottement supérieur à celui en général obtenu sur des thermoplastiques rigides, et une

dureté 'shore' également inférieure à celles considérées pour des thermoplastiques rigides.

L'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement peut être mono-matériau, c'est à dire formé d'une seule matière thermoplastique élastomérique formulée, sous la forme d'une composition adaptée en terme de propriétés mécaniques et de propriétés de coefficient de frottement, mettant en œuvre au moins un élastomère thermoplastique et un autre composé thermoplastique rigide, préférentiellement de type oléfinique ou être multi-matériaux, c'est à dire comprendre une âme faite d'un type de matériau et une peau faite d'un autre type de matériau de type élastomérique, afin de séparer les propriétés mécaniques des propriétés de surface, et donc pouvoir éventuellement être obtenue par d'autres techniques telles que le revêtement. Les zones en matériaux élastiques peuvent être alors formées d'au moins un élastomère thermoplastique d'origine naturelle ou synthétique. Le ou les élastomères mis en œuvre peuvent être choisis préférentiellement dans le groupe constitué par des élastomères de type caoutchoucs naturels, caoutchouc synthétique, en particulier les caoutchoucs de mono-oléfines, tels que, par exemple, les polymères d'isobutylène/isoprène, éthylène-acétate de vinyle (EVA), éthylène-propylène (EPR), éthylène-propylène-diène (EPDM), éthylène-esters acryliques (EMA-EEA), les polymères fluorés, les caoutchouc de dioléfines, tels que, par exemple, les polybutadiène, les copolymères de butadiène-styrène (SBR), les caoutchoucs à base de produits de condensation tels que, par exemple, les caoutchoucs thermoplastiques polyesters et polyuréthanes, les silicones, les caoutchoucs styréniques, tels que styrène-butadiène-styrène (SBS), les styrène-isoprène-styrène (SIS), les styrene-ethylène butadiene styrene (SEBS) et

autres copolymères bloc, mis en oeuvre seuls ou en mélange, formulés ou non.

Le mode de réalisation peut être également celui de l'injection thermoplastiques ou de l'extrusion et découpe de feuille par toute technique d'extrusion ou de calandrage.

Cependant et dans un mode de réalisation préférentielle, lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est solidaire du couvercle mobile, il est alors préférable de considérer les techniques d'injection bi-matière pour réaliser en une seule opération l'ensemble constitué par l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement et le couvercle. Le couvercle est réalisé alors en thermoplastique rigide, et l'élément flexible mobile d'entraînement en composition formulée à partir d'élastomère thermoplastiques associés à par exemple des polyoléfines.

Lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement est désolidarisé du couvercle fixe et possède un sabot de guidage, alors le sabot est en matériau rigide et l'obtention d'une telle pièce se fait par injection bi-matière ; il peut être également en mono matière formulée afin d'obtenir un compromis entre le besoin de coulisser du sabot dans sa rainure et le besoin de coefficient de frottement adéquate par rapport à l'objet à distribuer qu'il faut entraîner.

L'ouverture de distribution permettant le passage unité par unité des objets à distribuer est une ouverture préférentiellement de type fente dont les bords forment des lèvres ouvertes, ayant éventuellement capacité à s'occulter grâce à un volet flexible, dans le but de

rendre l'ensemble du dispositif raisonnablement étanche, sans pour autant qu'une force de pression trop importante soit nécessaire pour l'ouvrir.

- 5 La géométrie des lèvres de l'ouverture de distribution peut être telle qu'elle favorise la sortie de l'objet à distribuer, c'est-à-dire qu'elle présente la forme d'un chanfrein, d'un biseau ou d'un décalage de l'une des lèvres par rapport à l'autre.

10

L'ouverture de distribution a préférentiellement une forme de fente avec des dimensions qui permettent le passage d'un seul objet à la fois. Toutefois lorsque le couvercle est reculé pour être ensuite refermé, l'ouverture de
15 distribution peut être constituer par ce vide entre conteneur et couvercle en voie de fermeture. Lorsque l'ouverture de distribution est de type fente, sa largeur et son épaisseur sont généralement légèrement supérieure à la largeur et à l'épaisseur de l'objet à distribuer.

20

L'ouverture sous forme de fente peut être partie intégrante du conteneur, partie intégrante du couvercle ou se former à l'intersection des deux parties du conteneur-
distributeur, conteneur et couvercle, lors de leur
25 assemblage.

Lorsqu'un volet flexible de faible épaisseur vient occulter la fente de distribution, celui ci sera avantageusement formé en matériaux élastomériques moulés
30 par les techniques d'injection bi-matière en même temps que peut l'être l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement.

Un système sécuritaire d'ouverture à l'égard des enfants peut éventuellement être associé au dispositif de stockage et de distribution à l'unité d'objets.

- 5 Ledit système sécuritaire d'ouverture à l'égard des enfants, en vue de leur rendre l'ouverture du bouchon-couvercle difficile voire impossible, peut être installé au droit du couvercle. Ce dispositif peut être un bouton poussoir faisant partie intégrante du couvercle, et
10 permettant par la combinaison d'une pression verticale maintenue et d'une translation simultanée, de déverrouiller le système sécuritaire et d'assurer le fonctionnement du distributeur. Le bouton poussoir est en parfait alignement avec le couvercle lorsque ledit bouton
15 est en position verrouillée, et est légèrement en saillie par rapport à la surface d'extrémité supérieure du couvercle lorsqu'il est en position déverrouillée.

- Dans le cas de la présence d'un système sécuritaire
20 d'ouverture à l'égard des enfants, l'utilisateur, par une pression verticale exercée sur le bouton presseur de ce système le déverrouille. Le système peut également comporter des micro-points sécables témoin de première ouverture positionnés entre le bouton poussoir et son
25 logement.

- Les produits particulièrement sensibles à l'humidité ambiante sont nombreux et peuvent être plus précisément par exemple des matériaux médicamenteux qui peuvent
30 également se présenter sous forme de bandes pour tests ou autres.

- Le dispositif pourra alors comporter un conteneur et/ou un couvercle et/ou un élément flexible, déformable, mobile
35 d'entraînement dessiccatifs dans la mesure ou une certaine

étanchéité pour le stockage de produits sensibles à l'humidité ambiante est possible lorsque l'ouverture de distribution à capacité à être refermée, soit par l'intermédiaire d'un volet soit lorsque clos par un bouchon rendu solidaire ou non du dispositif.

Ces conteneurs sont rendus dessicatifs par l'un au moins des moyens qui consistent en un revêtement interne du fond du conteneur et/ou de la surface interne de la paroi du conteneur et/ou du couvercle au moyen d'une composition polymère thermoplastique dessicative, en l'introduction d'un insert dans ledit conteneur-distributeur, en le revêtement de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement au moyen d'une composition élastomérique dessicative, et/ou en l'introduction d'un matériau dessicatif placé dans un logement particulier sur la surface interne du conteneur et/ou du couvercle.

Tous ces moyens dessicatifs sont implantés séparément ou simultanément pour augmenter l'efficacité de leur action déshydratante par un effet de masse.

Lors de l'opération de distribution, par un mouvement de translation par rapport au conteneur exercé sur élément flexible mobile d'entraînement, soit directement, si le couvercle est fixe, soit par l'intermédiaire du couvercle mobile lorsque ledit moyen flexible est solidaire du couvercle, va permettre à l'objet (n) qui se trouve au sommet de la pile de venir glisser sur l'objet positionner juste en dessous (n-1), l'objet (n) ainsi sélectionné étant guidé jusqu'à la fente de sortie grâce à la surface de guidage constitué par le fond curviligne du conteneur. L'objet sélectionné (n) ainsi guidé est poussé partiellement à l'extérieur de la fente pour permettre sa préhension par l'utilisateur.

Par l'inversion du sens de translation de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement, celui ci reprend sa position initiale, mais ne peut déplacer
5 l'objet (n-1) car celui ci vient en buté sur la paroi du conteneur opposée au coté sur lequel la fente de distribution se situe. Le coefficient dynamique de frottement entre l'élément flexible mobile d'entraînement et la face supérieure de l'objet (n-1) est suffisamment
10 faible pour ne pas provoquer un risque de déformation de l'objet (n-1) lorsque celui ci vient en buté sur la paroi du conteneur.

D'autres avantages du distributeur d'objets se présentant
15 sous la forme de feuilles, plaquettes, bandes ou bandelettes, lamelles, très minces, rigides, semi rigides ou souples, selon l'invention, apparaîtront à la lecture de l'exemple de réalisation détaillé de l'invention, en se référant aux dessins donnés à titre d'illustration, dans
20 lequel :

- La figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif de stockage et de distribution équipé de son dispositif de distribution ;
- 25 - La figure 2 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution dans sa position au repos ;
- La figure 3 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution dans sa
30 position au ouverte ;
- La figure 4 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution dans sa position à nouveau fermée après translation de l'objet à distribuer.

- La figure 5 représente une vue en perspective d'un dispositif de stockage et de distribution suivant un autre mode de réalisation.
- 5 - La figure 6 représente une vue en perspective d'un dispositif de stockage et de distribution suivant un autre mode de réalisation.
- La figure 7 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution selon le mode de réalisation de la figure 6 dans sa position
10 de repos.
- La figure 8 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution selon le mode de réalisation de la figure 6 dans sa position actionnée.
- 15 - La figure 9 représente une vue en perspective du dispositif de stockage et de distribution selon un autre mode de réalisation.
- La figure 10 représente une vue en coupe du dispositif de stockage et de distribution selon le
20 mode de réalisation de la figure 9 dans sa position actionnée.

Description détaillée de l'invention

- 25 La figure 1 représente une vue en perspective du dispositif de stockage et de distribution (1) comprenant un conteneur (2), un couvercle (3) équipé sur sa surface d'extrémité supérieure d'un bossage (4) permettant à l'utilisateur de faire coulisser le couvercle, et d'un
30 système sécuritaire d'ouverture à l'égard des enfants (5).

Ce dispositif de stockage et de distribution (1) est composé d'un moyen de stockage de type conteneur ouvert (2) comportant un fond (6) constitué par une surface plane

inclinée de stockage (7) interne au conteneur sur laquelle les objets à distribuer (8) sont empilés, et par une surface dite de guidage (10) toujours interne au conteneur et contiguë à la surface de stockage (7). Cette surface
5 de stockage (7) constituant une surface d'appui pour les objets à distribuer (8) est inclinée de manière à pré-orienter les objets à distribuer par rapport à la surface de guidage curviligne développable (10), constituant en quelque sorte une rampe de sortie.

10

Le conteneur comporte également deux parois verticales parallèles (11) et (12) permettant de clore partiellement le conteneur et de positionner les objets (8) latéralement. Le conteneur comporte également une
15 troisième paroi verticale (13) perpendiculaire aux deux premières, positionnée sur le côté opposé à l'ouverture de distribution (9) en forme de fente sur laquelle les objets à distribuer (8) viennent prendre appui par leur tranche.

20 Comme mentionné précédemment, les objets à distribuer (8) sont, dans ce cas descriptif particulier, des lamelles de tests fréquemment utilisées dans le domaine des diagnostics médicaux ou analyses chimiques.

25 Les figures 2 à 4 représentent les différentes étapes aboutissant à l'extraction d'une lamelle mince.

Selon l'invention, la figure 2 représente une vue en coupe du dispositif de stockage et de distribution dans sa
30 position au repos ;

le dispositif de stockage et de distribution (1) comprenant un conteneur (2) contenant les objets (8) à distribuer par la fente de distribution (9), un couvercle (3) et un élément flexible, déformable, mobile
35 d'entraînement (14) solidaire du couvercle (2).

Le dispositif de stockage et de distribution (1) comporte une nervure (15) sur la face interne du couvercle afin de maintenir l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) en contact avec la face supérieure de l'objet à distribuer (8).

L'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est constitué d'une languette faite d'un matériau flexible et est susceptible de flexion sans déformation permanente. Il a la forme d'un 'S' lorsque visualisée en coupe. Cet élément flexible mobile d'entraînement (14) a pour caractéristique d'être en contact avec l'objet à entraîner (8), et d'avoir capacité à translation tout en restant appuyé sur la surface de l'objet à distribuer. Il a également pour caractéristique de posséder une surface présentant un coefficient de frottement statique, lorsque déterminé par rapport à la face supérieure de l'objet à entraîner, supérieur au coefficient de frottement statique existant entre les deux surfaces en regard des deux objets contigus (n) et (n-1) à distribuer. Il est solidaire du couvercle mobile.

La surface de stockage constituant une surface d'appui sur laquelle les objets à distribuer sont empilés (7), est une surface plane inclinée et contiguë à une surface dite de guidage préférentiellement curviligne développable (10). Cette surface de stockage est inclinée afin de pré-orienter les objets à distribuer par rapport à la surface de guidage préférentiellement curviligne développable (10), elle-même constituant en quelque sorte une rampe de sortie pour les objets à distribuer (8)

La figure 3 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution (1) dans sa position ouverte,

après déverrouillage du système sécuritaire d'ouverture à l'égard des enfants. Le couvercle (3) est alors translaté dans la direction opposée au coté où est situé la fente de distribution en entraînant l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) qui lui est solidaire, l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) restant toujours en contact avec la face supérieure de l'objet à distribuer (8) grâce à la présence d'une nervure (15) située sur la face interne du couvercle .

10

La figure 4 représente une vue en coupe d'un dispositif de stockage et de distribution (1) dans sa position à nouveau fermée après translation de l'objet à distribuer. Ainsi, par inversion du sens de la translation exercée sur le couvercle (3) solidaire de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14), le couvercle (3) reprend sa position initiale fermée et l'élément flexible mobile d'entraînement (14) entraîne l'objet à distribuer (n) vers la fente de distribution (9). Lorsque l'élément flexible mobile d'entraînement (14) arrive en fin de course, l'objet à distribuer sélectionné (n) est poussé partiellement à l'extérieur de la fente (9) pour permettre sa préhension par l'utilisateur.

25 La figure 5 représente une vue en perspective du dispositif de stockage et de distribution (1) comprenant un conteneur (2), un couvercle (3) équipé sur sa surface supérieure d'un sabot à bouton de préhension (16) coulissant dans la lumière (17) et permettant à l'utilisateur de translater l'élément flexible déformable mobile d'entraînement. Le conteneur (2) comporte une surface de guidage (10) non représentée à l'intérieur, sa forme externe étant parallélépipédique.

30

La figure 6 représente une vue en perspective du dispositif de stockage et de distribution (1) comprenant un conteneur (2), un couvercle (3) articulé suivant un axe (18) positionné sur une des extrémités du conteneur (2),
5 coté ouverture de distribution (9), cet axe de rotation étant par exemple de type charnière intégrale.

La figure 7 représente une vue en coupe du dispositif de stockage et de distribution (1) selon le mode de
10 réalisation de la figure 6 dans sa position de repos.

La figure 8 représente une vue en coupe du dispositif de stockage et de distribution (1) selon le mode de réalisation de la figure 6 dans sa position actionnée.
15 Selon ce mode de réalisation, le couvercle (3) est articulé en totalité, l'axe de rotation (18) de type par exemple charnière intégrale étant placé sur une des extrémités du conteneur (2), coté ouverture de distribution (9).

20

Ainsi, une pression exercée par la main de l'utilisateur sur le couvercle (3) articulé, du coté opposé au coté comportant l'ouverture de distribution (9), permet de déplacer l'élément flexible, déformable, mobile
25 d'entraînement (14) et d'entraîner l'objet à distribuer (8) en direction de l'ouverture de distribution (9), ladite ouverture de distribution (9) de type fente présentant aussi elle-même une forme biseautée facilitant le guidage de l'objet à distribuer (8) vers la sortie.

30

La figure 9 représente une vue en perspective du dispositif de stockage et de distribution (1) selon un autre mode de réalisation. Selon cet autre mode de réalisation, le couvercle n'est articulé qu'en partie,
35 c'est dire qu'une partie du couvercle (3) est fixe par

rapport au conteneur (2), et que l'autre partie est en rotation par rapport à ce conteneur(2), l'axe de rotation (18) de type par exemple charnière intégrale étant placé en un lieu compris entre les deux extrémités du couvercle.

5

La figure 10 représente une vue en coupe du dispositif de stockage et de distribution(1) selon le mode de réalisation de la figure 9 dans sa position actionnée. L'utilisateur ouvre la partie mobile du couvercle (3) en
10 le déplaçant en rotation vers le haut, libérant ainsi l'ouverture de distribution (9) du conteneur (2). Le déplacement en rotation de la partie mobile du couvercle (3), solidaire de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14), va permettre à l'objet (8) situé au
15 sommet de la pile d'être tiré et guidé jusqu'à l'ouverture de sortie (9).

20

25

30

35

REVENDICATIONS

- 5 1. Dispositif de stockage et de distribution (1), de type
boîtier, pour objets se présentant sous la forme de
feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces, à
géométrie plane en particulier sensiblement carrée,
rectangulaire, polygonale, circulaire, elliptique,
10 permettant la distribution unité par unité desdits objets
à distribuer(8), comportant:
- un moyen de stockage de type conteneur (2) avec
couvercle (3), contenant les objets à distribuer (8),
stockés empilés les uns sur les autres sur une surface
15 de stockage (7), ledit moyen de stockage comprenant une
surface de guidage (10) des objets à distribuer (8) et
une ouverture de distribution (9) permettant le passage
unité par unité des objets à distribuer (8),
 - et un moyen de distribution
- 20 caractérisé en ce que ledit moyen de distribution est
constitué par un élément flexible, déformable, mobile
d'entraînement (14), dont l'une des extrémités est en
contact avec l'objet à entraîner, selon au moins une
ligne de contact tangentielle transversale, et dont la
25 coupe longitudinale est en "S" ou en presque "U".
2. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la
revendication 1, caractérisé en ce que l'élément flexible,
déformable, mobile d'entraînement (14) a la forme d'un
30 doigt de section circulaire, elliptique ou polygonale,
dont l' extrémité avale est munie d'une barre transversale
perpendiculairement à son axe longitudinal, ou celle d'une
lame mince.

3. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une forme de lame mince, la largeur de ladite lame mince est
5 constante sur toute la longueur de l'élément flexible, ou subit un rétrécissement régulier ou irrégulier.

4. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en
10 ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a préférentiellement une forme triangulaire, rectangulaire ou en forme de "T".

5. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une
15 forme rectangulaire, sa largeur donnant le contact tangentiel est au plus égale à une valeur très légèrement inférieure à la largeur L du conteneur.

20 6. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une forme triangulaire, la grande base du triangle constitue
25 au moins la ligne de contact tangentielle transversale avec l'objet à extraire.

7. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une
30 forme de "T", la barre transversale du "T" constitue au moins la ligne de contact tangentielle transversale avec l'objet à distribuer, et cette barre a une longueur au plus égale à une valeur très légèrement inférieure à la
35 largeur L du conteneur.

8. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le contact tangentiel transversal de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14), s'étend à une surface de contact selon le mode "surface à surface" avec l'objet à entraîner.

9. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la ligne de contact tangentielle transversale ou la surface de contact tangentielle transversale de type "surface à surface" avec l'objet à distribuer, ont une longueur comprise entre 0,25 fois la largeur L du conteneur et une longueur très légèrement inférieure à ladite largeur L du conteneur.

10. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que la longueur est préférentiellement comprise entre 0,6 L et 1 L.

11. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le moyen de stockage de type conteneur (2) comporte un fond (6) constitué par la combinaison de deux surfaces contiguës, l'une étant la surface de stockage (7) et l'autre étant la surface de guidage (10).

12. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la surface de stockage (7), constituant une surface d'appui sur laquelle les objets à distribuer (8) sont empilés, est une surface généralement plane inclinée formant un angle aigu avec le plan constitué par le

couvercle (3) et est contiguë à la surface de guidage (10).

13. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la surface de stockage (7), constituant une surface d'appui sur laquelle les objets à distribuer (8) sont empilés, est une surface parallèle au plan du couvercle (3) et est contiguë à la surface de guidage (10).

10

14. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que la surface de guidage (10) est une surface curviligne développable, constituant une rampe de sortie et débouchant sur l'ouverture de distribution (9).

15

15. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 caractérisé en ce que la surface de guidage (10) est constituée par un ou plusieurs plans inclinés par rapport au plan formé par le couvercle (2) au niveau de l'ouverture de distribution (9), de manière à former une trémie permettant de guider l'objet à distribuer.

20

16. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que le conteneur (2) comporte deux parois verticales sensiblement parallèles (11) et (12) permettant de clore partiellement le conteneur (2) et de positionner les objets à distribuer (8) latéralement et également une troisième paroi verticale (13) sensiblement perpendiculaire aux deux parois verticales (11) et (12), positionnée sur le côté opposé à l'ouverture de distribution (9) sur lequel les objets à distribuer (8) viennent prendre appui par leur tranche.

30

35

17. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que les deux parois (11) et (12) sont concourantes.

5

18. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que le conteneur (2) est clos sur sa partie supérieure par un couvercle (3) fixe équipé d'une lumière de glissement (17) afin de permettre à l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) de l'objet à distribuer d'être déplacé en translation à l'intérieur de cette lumière de guidage (17).

10

19. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que le conteneur (2) est clos sur sa partie supérieure par un couvercle (3) mobile en translation par rapport au conteneur (2).

20

20. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 19 caractérisé en ce qu'il est muni d'un système de rappel du couvercle en position initiale, situé entre le couvercle (3) et le conteneur (2).

25

21. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 19, caractérisé en ce que le couvercle (3) mobile en translation par rapport au conteneur (2) comporte sur sa surface d'extrémité supérieure un bossage (4) permettant à l'utilisateur de faire coulisser le couvercle (3) par rapport au conteneur (2).

30

22. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que le conteneur (2) est clos sur sa partie supérieure

35

par un couvercle (3) mobile en rotation par rapport au conteneur (2).

23. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la
5 revendication 22, caractérisé en ce que le couvercle (3) est articulé en totalité, l'axe de rotation (18) étant placé sur une des extrémité du conteneur (2), coté ouverture de distribution (9).

10 24. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 22, caractérisé en ce que le couvercle (3) est articulé en partie, une partie du couvercle (3) étant fixe par rapport au conteneur (2), et l'autre partie étant en rotation par rapport à ce conteneur (2), l'axe de
15 rotation (18) étant placé en un lieu compris entre les deux extrémités du couvercle (3).

25. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, caractérisé en
20 ce que le couvercle (3) comporte sur sa face interne une nervure (15) afin de maintenir l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) en contact avec la face supérieure de l'objet à distribuer.

25 26. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 19, caractérisé en ce que le couvercle (3) est assemblé sur le conteneur (2) par un système de clipsage et de coulissage par l'intermédiaire de rails avec butée, permettant de solidariser le couvercle (3) et
30 le conteneur (2) sans pour autant restreindre la capacité du couvercle (3) de translater sur le conteneur (2).

27. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 18, caractérisé en ce que le couvercle (3)

fixe est assemblé sur le conteneur (2) par un système de clipsage.

28. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
5 l'une quelconque des revendications 1 à 27, caractérisé en ce que le dispositif de stockage et de distribution (1) comporte une ouverture de distribution (9) permettant le passage unité par unité des objets à distribuer (8), de type fente dont les bords forment des lèvres ouvertes.

10

29. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 28, caractérisé en ce que les lèvres de l'ouverture de distribution (9) présentent la forme d'un chanfrein, d'un biseau, ou d'un décalage de l'une des
15 lèvres par rapport à l'autre.

30. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 29, caractérisé en ce que l'ouverture de distribution (9) de type fente est
20 soit partie intégrante du conteneur (2), soit partie intégrante du couvercle (3), ou se forme à l'intersection du conteneur (2) et couvercle (3), lors de leur assemblage.

25 31. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 30, caractérisé en ce que l'ouverture de distribution (9) a capacité à s'occulter grâce à un volet flexible.

30 32. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 31, caractérisé en ce que le conteneur (2) et le couvercle (3) sont réalisés dans les matériaux polymères non exclusivement choisis parmi le groupe de matériaux composés de polymères
35 thermoplastiques, comprenant en particulier les

polyoléfines telles que les polyéthylènes, les polypropylènes, les copolymères d'éthylène/propylène et leurs mélanges, les polyamides (PA), les polystyrènes (PS), les copolymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), les copolymères de styrène-acrylonitrile (SAN), les polyméthacrylates de méthyl (PMMA), les polyéthylènetéréphtalates (PET), les polybutylènetéréphtalates (PBT), les polyacétals (POM), les polychlorures de vinyle (PVC), les polycarbonates (PC).

33. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 32, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est solidaire de la partie mobile du couvercle (3) quand ledit couvercle (3) est mobile.

34. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 18, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est désolidarisé du couvercle (3) quand ledit couvercle (3) est fixe.

35. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 34, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est équipé d'un sabot coulissant (16) dans la lumière (17) du couvercle fixe (3).

36. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 33 à 35, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est réalisé avec au moins une matière issue du groupe des matières présentant les caractéristiques propres aux compositions élastomériques.

37. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 33 à 36, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est mono-matériau, et formé d'une seule matière thermoplastique élastomérique formulée, mettant en œuvre au moins un élastomère thermoplastique et un autre composé thermoplastique rigide, préférentiellement de type oléfinique.

10

38 Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 33 à 36, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est multi-matériaux, et comprend une âme faite d'un type de matériau et une peau faite d'un autre type de matériau de type élastomérique.

39. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon les revendications 37 ou 38, caractérisé en ce que le ou les matériaux élastomères sont choisis préférentiellement dans le groupe constitué par des élastomères de type caoutchoucs naturels, caoutchouc synthétique, en particulier les caoutchoucs de mono-oléfines, tels que, en particulier, les polymères d'isobutylène/isoprène, éthylène-acétate de vinyle (EVA), éthylène-propylène (EPR), éthylène-propylène-diène (EPDM), éthylène-esters acryliques (EMA-EEA), les polymères fluorés, les caoutchouc de dioléfines, tels que, en particulier, les polybutadiène, les copolymères de butadiène-styrène (SBR), les caoutchoucs à base de produits de condensation tels que, en particulier, les caoutchoucs thermoplastiques polyesters et polyuréthanes, les silicones, les caoutchoucs styréniques, tels que styrène-butadiène-styrène (SBS), les styrène-isoprène-styrène (SIS), les styrene-éthylène butadiene styrene (SEBS) et autres

copolymères bloc, mis en oeuvre seuls ou en mélange, formulés ou non.

40. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
5 l'une quelconque des revendications 1 à 39, caractérisé en ce qu'un système sécuritaire d'ouverture (5) à l'égard des enfants est associé au dispositif de stockage et de distribution (1) d'objets.

10 41. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 40, caractérisé en ce que le système sécuritaire d'ouverture (5) à l'égard des enfants est un bouton poussoir faisant partie intégrante du couvercle, et
15 permettant par la combinaison d'une pression verticale maintenue et d'une translation simultanée, de déverrouiller le système sécuritaire et d'assurer le fonctionnement du distributeur.

42. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
20 l'une quelconque des revendications 1 à 41, caractérisé en ce que le conteneur (2) et le couvercle (3) sont munis, entre ledit conteneur (2) et ledit couvercle (3), d'un témoin d'ouverture du conteneur avant la première ouverture.

25 43. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 40 à 42, caractérisé en ce que le système sécuritaire d'ouverture (5) à l'égard des enfants est constitué par des micro-points sécables,
30 témoin de première ouverture, positionné entre le bouton presseur et son logement.

44. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
35 l'une quelconque des revendications 1 à 43, caractérisé en ce que ledit dispositif de stockage et de distribution (1)

est rendu dessicatif par l'un au moins des moyens qui consistent en un revêtement interne du fond du conteneur (2) et/ou de la surface interne de la paroi du conteneur (2) et/ou du couvercle (3) au moyen d'une composition polymère thermoplastique dessicative, en l'introduction d'un insert dans ledit dispositif de stockage et de distribution (1), en le revêtement de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) au moyen d'une composition élastomérique dessicative et/ou en l'introduction d'un matériau dessicatif placé dans un logement particulier sur la surface interne du conteneur (2) et/ou du couvercle (3).

45. Utilisation du dispositif de stockage et de distribution (1) selon les revendications 1 à 44 pour la distribution d'objets en forme de feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces tels que des « strip » tests en forme de bandelettes ou lamelles rigides utilisées par exemple à des fins de diagnostic ou de contrôle dans le domaine médical ou d'objets à distribuer de forme carré ou rectangulaire pouvant également se présenter sous la forme de feuille mince, soit seuls ou avec leur emballage protecteur, en particulier des pansements, des patchs transdermiques, des produits alimentaires en particulier des chewing-gums.

REVENDICATIONS MODIFIEES

Reçues par le Bureau international le 29 may 2006 (29.05.2006)

5 1. Dispositif de stockage et de distribution (1), de type
boîtier, pour objets se présentant sous la forme de
feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces, à
géométrie plane en particulier sensiblement carrée,
rectangulaire, polygonale, circulaire, elliptique,
10 permettant la distribution unité par unité desdits objets
à distribuer(8), comportant:

- un moyen de stockage de type conteneur (2) avec
couvercle (3), contenant les objets à distribuer (8),
stockés empilés les uns sur les autres sur une surface
15 de stockage (7), ledit moyen de stockage comprenant une
surface de guidage (10) des objets à distribuer (8) et
une ouverture de distribution (9) permettant le passage
unité par unité des objets à distribuer (8),

- et un moyen de distribution
20 caractérisé en ce que ledit moyen de distribution est
constitué par un élément flexible, déformable, mobile
d'entraînement (14), dont le contact de l'une de ses
extrémités avec la face supérieure de l'objet à
distribuer (8) est un contact transversal surface à
25 surface selon au moins une ligne tangentielle, de
coefficient de frottement statique supérieur au
coefficient de frottement statique existant entre deux
surfaces en regard de deux objets contigus à distribuer
(8), et dont la coupe longitudinale est en "S" ou en
30 presque "U".

2. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la
revendication 1, caractérisé en ce que l'élément flexible,
déformable, mobile d'entraînement (14) a la forme d'un
35 doigt de section circulaire, elliptique ou polygonale,

dont l' extrémité avale est munie d'une barre transversale perpendiculairement à son axe longitudinal, assurant le contact transversal surface à surface selon au moins une ligne tangentielle avec l'objet à distribuer (8).

5

3. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est une lame mince, de largeur constante sur toute la longueur dudit élément flexible, ou subissant un rétrécissement régulier ou irrégulier.

4. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a préférentiellement une forme triangulaire, rectangulaire ou en forme de "T".

5. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une forme rectangulaire, sa largeur est au plus égale à une valeur très légèrement inférieure à la largeur L du conteneur.

25

6. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une forme triangulaire, la grande base du triangle constitue le contact transversal avec l'objet à extraire.

7. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lorsque l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) a une forme de "T", la barre transversale du "T" constitue le

contact transversal avec l'objet à distribuer, et cette barre a une longueur au plus égale à une valeur très légèrement inférieure à la largeur L du conteneur.

5 8. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la surface de contact transversal avec l'objet à distribuer, a une longueur comprise entre 0,25 fois la
10 inférieure à ladite largeur L du conteneur.

9. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce que la longueur est
15 très légèrement inférieure à ladite largeur L du conteneur.

10. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en
20 ce que le moyen de stockage de type conteneur (2) comporte un fond (6) constitué par la combinaison de deux surfaces contiguës, l'une étant la surface de stockage (7) et l'autre étant la surface de guidage (10).

25 11. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la surface de stockage (7), constituant une surface d'appui sur laquelle les objets à distribuer (8) sont empilés, est une surface généralement plane inclinée
30 formant un angle aigu avec le plan constitué par le couvercle (3) et est contiguë à la surface de guidage (10).

12. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
35 l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en

ce que la surface de stockage (7), constituant une surface d'appui sur laquelle les objets à distribuer (8) sont empilés, est une surface parallèle au plan du couvercle (3) et est contiguë à la surface de guidage (10).

5

13. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que la surface de guidage (10) est une surface curviligne développable, constituant une rampe de sortie
10 et débouchant sur l'ouverture de distribution (9).

14. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 caractérisé en ce que la surface de guidage (10) est constituée par un ou
15 plusieurs plans inclinés par rapport au plan formé par le couvercle (2) au niveau de l'ouverture de distribution (9), de manière à former une trémie permettant de guider l'objet à distribuer.

20 15. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que le conteneur (2) comporte deux parois verticales sensiblement parallèles (11) et (12) permettant de clore partiellement le conteneur (2) et de positionner les
25 objets à distribuer (8) latéralement et également une troisième paroi verticale (13) sensiblement perpendiculaire aux deux parois verticales (11) et (12), positionnée sur le côté opposé à l'ouverture de distribution (9) sur lequel les objets à distribuer (8)
30 viennent prendre appui par leur tranche.

16. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que les deux parois (11) et (12) sont concourantes.

35

17. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que le conteneur (2) est clos sur sa partie supérieure par un couvercle (3) fixe équipé d'une lumière de glissement (17) afin de permettre à l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) de l'objet à distribuer d'être déplacé en translation à l'intérieur de cette lumière de guidage (17).

10 18. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que le conteneur (2) est clos sur sa partie supérieure par un couvercle (3) mobile en translation par rapport au conteneur (2).

15

19. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 18 caractérisé en ce qu'il est muni d'un système de rappel du couvercle en position initiale, situé entre le couvercle (3) et le conteneur (2).

20

20. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 18, caractérisé en ce que le couvercle (3) mobile en translation par rapport au conteneur (2) comporte sur sa surface d'extrémité supérieure un bossage (4) permettant à l'utilisateur de faire coulisser le couvercle (3) par rapport au conteneur (2).

21. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que le conteneur (2) est clos sur sa partie supérieure par un couvercle (3) mobile en rotation par rapport au conteneur (2).

22. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 21, caractérisé en ce que le couvercle (3)

est articulé en totalité, l'axe de rotation (18) étant placé sur une des extrémité du conteneur (2), coté ouverture de distribution (9).

5 23. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 21, caractérisé en ce que le couvercle (3) est articulé en partie, une partie du couvercle (3) étant fixe par rapport au conteneur (2), et l'autre partie étant en rotation par rapport à ce conteneur (2), l'axe de
10 rotation (18) étant placé en un lieu compris entre les deux extrémités du couvercle (3).

24. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, caractérisé en
15 ce que le couvercle (3) comporte sur sa face interne une nervure (15) afin de maintenir l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) en contact avec la face supérieure de l'objet à distribuer.

20 25. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 18, caractérisé en ce que le couvercle (3) est assemblé sur le conteneur (2) par un système de clipsage et de coulissage par l'intermédiaire de rails avec butée, permettant de solidariser le couvercle (3) et
25 le conteneur (2) sans pour autant restreindre la capacité du couvercle (3) de translater sur le conteneur (2).

26. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 17, caractérisé en ce que le couvercle (3)
30 fixe est assemblé sur le conteneur (2) par un système de clipsage.

27. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 26, caractérisé en
35 ce que le dispositif de stockage et de distribution (1)

comporte une ouverture de distribution (9) permettant le passage unité par unité des objets à distribuer (8), de type fente dont les bords forment des lèvres ouvertes.

5 28. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la revendication 27, caractérisé en ce que les lèvres de l'ouverture de distribution (9) présentent la forme d'un chanfrein, d'un biseau, ou d'un décalage de l'une des lèvres par rapport à l'autre.

10

29. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 28, caractérisé en ce que l'ouverture de distribution (9) de type fente est soit partie intégrante du conteneur (2), soit partie
15 intégrante du couvercle (3), ou se forme à l'intersection du conteneur (2) et couvercle (3), lors de leur assemblage.

30. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
20 l'une quelconque des revendications 1 à 29, caractérisé en ce que l'ouverture de distribution (9) a capacité à s'occulter grâce à un volet flexible.

31. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
25 l'une quelconque des revendications 1 à 30, caractérisé en ce que le conteneur (2) et le couvercle (3) sont réalisés dans les matériaux polymères non exclusivement choisis parmi le groupe de matériaux composés de polymères thermoplastiques, comprenant en particulier les
30 polyoléfines telles que les polyéthylènes, les polypropylènes, les copolymères d'éthylène/propylène et leurs mélanges, les polyamides (PA), les polystyrènes (PS), les copolymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), les copolymères de styrène-acrylonitrile (SAN), les
35 polyméthacrylates de méthyl (PMMA), les

polyéthylènetéréphtalates (PET), les
polybutylènetéréphtalates (PBT), les polyacétals (POM),
les polychlorures de vinyle (PVC), les polycarbonates
(PC).

5

32. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
l'une quelconque des revendications 1 à 31, caractérisé en
ce que l'élément flexible, déformable, mobile
d'entraînement (14) est solidaire de la partie mobile du
10 couvercle (3) quand ledit couvercle (3) est mobile.

33. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la
revendication 17, caractérisé en ce que l'élément
flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est
15 désolidarisé du couvercle (3) quand ledit couvercle (3)
est fixe.

34. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la
revendication 33, caractérisé en ce que l'élément
20 flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est
équipé d'un sabot coulissant (16) dans la lumière (17) du
couvercle fixe (3).

35. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
25 l'une quelconque des revendications 32 à 34, caractérisé
en ce que l'élément flexible, déformable, mobile
d'entraînement (14) est réalisé avec au moins une matière
issue du groupe des matières présentant les
caractéristiques propres aux compositions élastomériques.

30

36. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
l'une quelconque des revendications 32 à 35, caractérisé
en ce que l'élément flexible, déformable, mobile
d'entraînement (14) est mono-matériau, et formé d'une
35 seule matière thermoplastique élastomérique formulée,

mettant en œuvre au moins un élastomère thermoplastique et un autre composé thermoplastique rigide, préférentiellement de type oléfinique.

5 37. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 32 à 35, caractérisé en ce que l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) est multi-matériaux, et comprend une âme faite d'un type de matériau et une peau faite d'un
10 autre type de matériau de type élastomérique.

38. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon les revendications 36 ou 37, caractérisé en ce que le ou les matériaux élastomères sont choisis préférentiellement
15 dans le groupe constitué par des élastomères de type caoutchoucs naturels, caoutchouc synthétique, en particulier les caoutchoucs de mono-oléfines, tels que, en particulier, les polymères d'isobutylène/isoprène, éthylène-acétate de vinyle (EVA), éthylène-propylène
20 (EPR), éthylène-propylène-diène (EPDM), éthylène-esters acryliques (EMA-EEA), les polymères fluorés, les caoutchouc de dioléfines, tels que, en particulier, les polybutadiène, les copolymères de butadiène-styrène (SBR), les caoutchoucs à base de produits de condensation tels
25 que, en particulier, les caoutchoucs thermoplastiques polyesters et polyuréthanes, les silicones, les caoutchoucs styréniques, tels que styrène-butadiène-styrène (SBS), les styrène-isoprène-styrène (SIS), les styrene-ethylène butadiene styrene (SEBS) et autres
30 copolymères bloc, mis en oeuvre seuls ou en mélange, formulés ou non.

39. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 38, caractérisé en
35 ce qu'un système sécuritaire d'ouverture (5) à l'égard des

enfants est associé au dispositif de stockage et de distribution (1) d'objets.

40. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon la
5 revendication 39, caractérisé en ce que le système
sécuritaire d'ouverture (5) à l'égard des enfants est un
bouton poussoir faisant partie intégrante du couvercle, et
permettant par la combinaison d'une pression verticale
maintenue et d'une translation simultanée, de
10 déverrouiller le système sécuritaire et d'assurer le
fonctionnement du distributeur.

41. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
l'une quelconque des revendications 1 à 40, caractérisé en
15 ce que le conteneur (2) et le couvercle (3) sont munis,
entre ledit conteneur (2) et ledit couvercle (3), d'un
témoin d'ouverture du conteneur avant la première
ouverture.

20 42. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
l'une quelconque des revendications 39 à 41, caractérisé
en ce que le système sécuritaire d'ouverture (5) à l'égard
des enfants est constitué par des micro-points sécables,
témoin de première ouverture, positionné entre le bouton
25 presseur et son logement.

43. Dispositif de stockage et de distribution (1) selon
l'une quelconque des revendications 1 à 42, caractérisé en
ce que ledit dispositif de stockage et de distribution (1)
30 est rendu dessicatif par l'un au moins des moyens qui
consistent en un revêtement interne du fond du conteneur
(2) et/ou de la surface interne de la paroi du conteneur
(2) et/ou du couvercle (3) au moyen d'une composition
polymère thermoplastique dessicative, en l'introduction
35 d'un insert dans ledit dispositif de stockage et de

distribution (1), en le revêtement de l'élément flexible, déformable, mobile d'entraînement (14) au moyen d'une composition élastomérique dessicative et/ou en l'introduction d'un matériau dessicatif placé dans un
5 logement particulier sur la surface interne du conteneur (2) et/ou du couvercle (3).

44. Utilisation du dispositif de stockage et de distribution (1) selon les revendications 1 à 43 pour la
10 distribution d'objets en forme de feuilles, plaquettes, bandelettes ou lamelles minces tels que des « strip » tests en forme de bandelettes ou lamelles rigides utilisées par exemple à des fins de diagnostic ou de contrôle dans le domaine médical ou d'objets à distribuer
15 de forme carré ou rectangulaire pouvant également se présenter sous la forme de feuille mince, soit seuls ou avec leur emballage protecteur, en particulier des pansements, des patchs transdermiques, des produits alimentaires en particulier des chewing-gums.

20

25

30

35

1/5

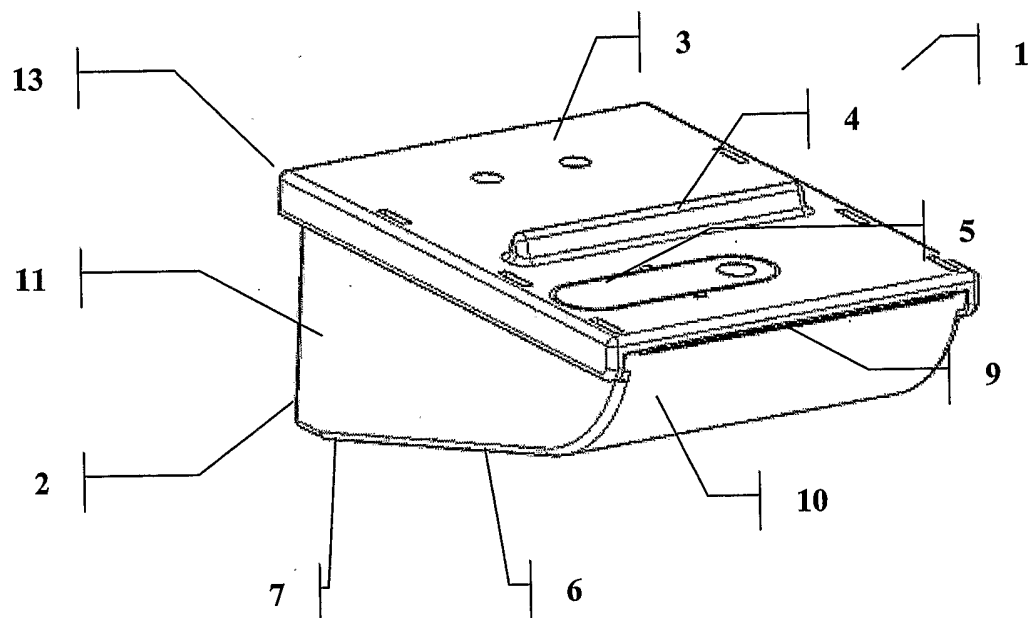


Figure 1

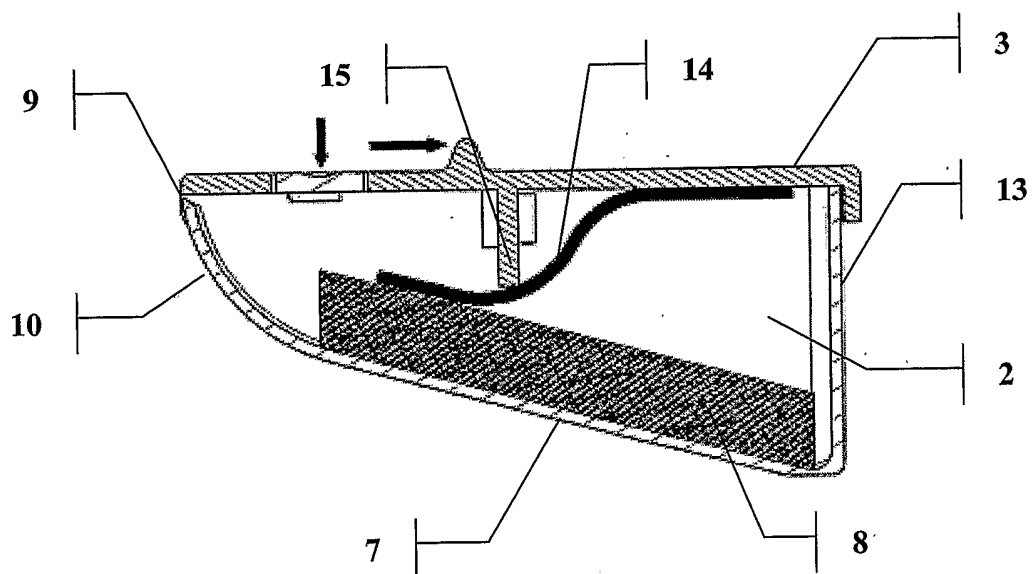


Figure 2

2/5

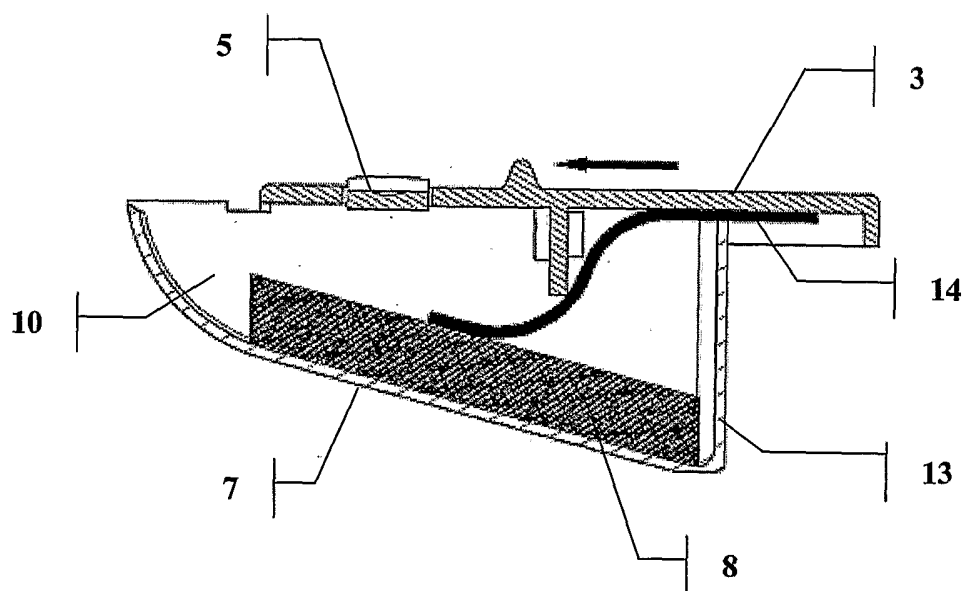


Figure 3

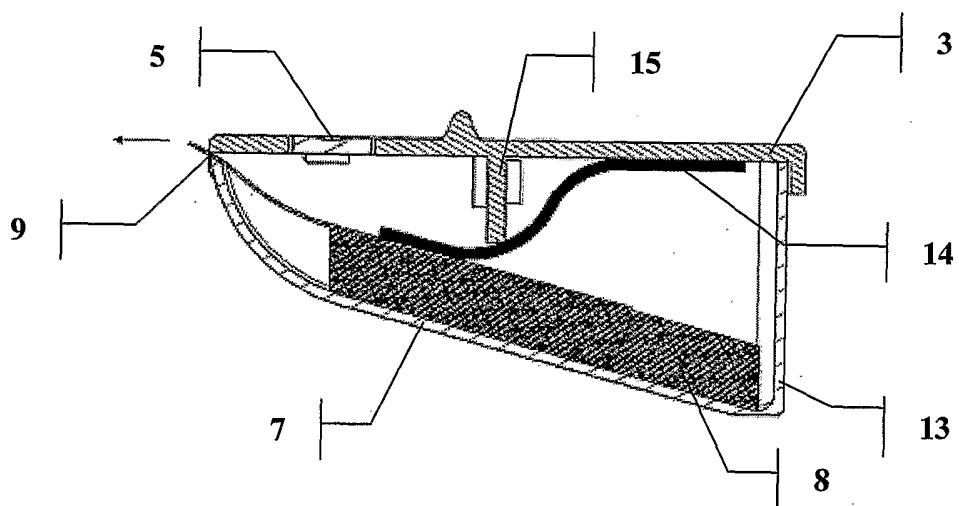


Figure 4

3/5

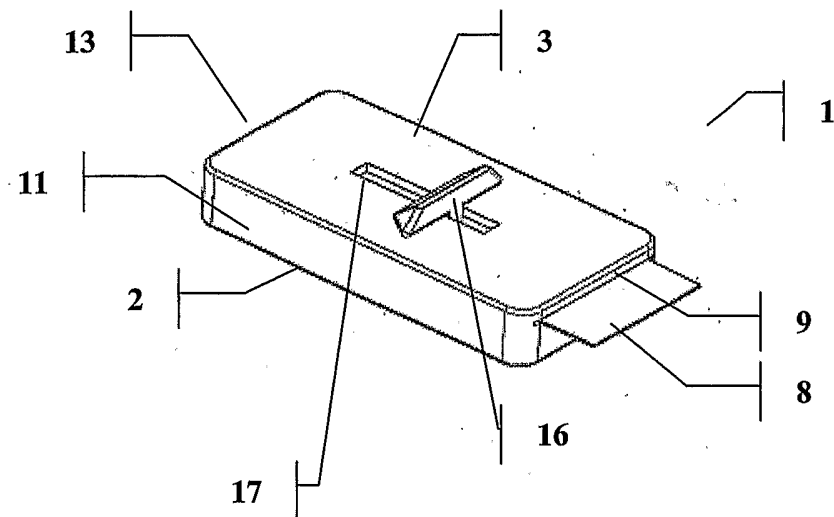


Figure 5

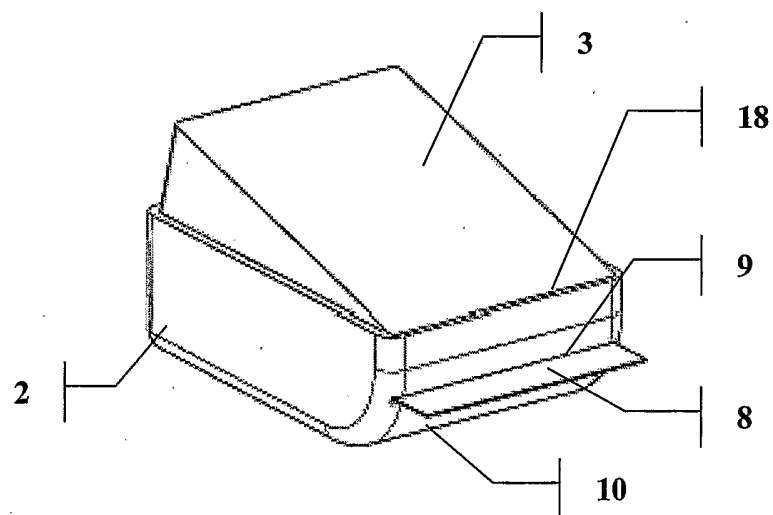


Figure 6

4/5

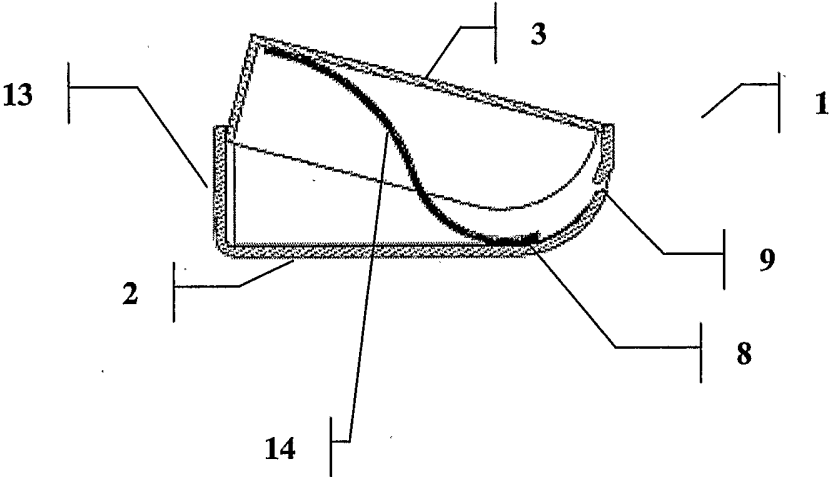


Figure 7

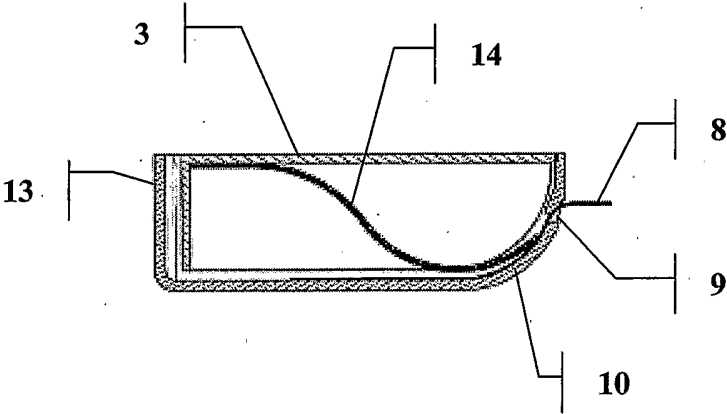


Figure 8

5/5

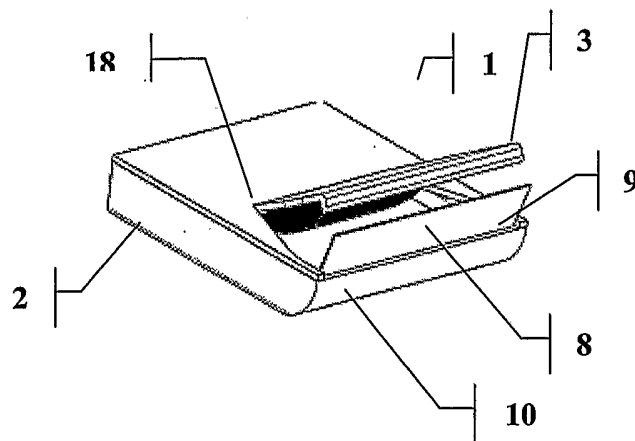


Figure 9

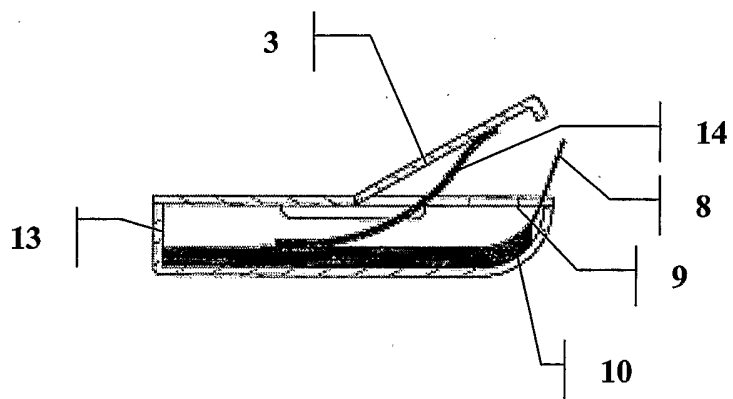


Figure 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2005/003221

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B65D83/08		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D A45C B65H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 250 877 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 23 October 2002 (2002-10-23)	1-4, 12, 16, 17, 22, 23, 33, 45
Y	paragraph [0017] - paragraph [0024]; figure 3	11, 13-15, 18-21, 24-30, 32, 34-44
Y	----- WO 2004/024593 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY) 25 March 2004 (2004-03-25) page 4, line 6 - page 6, line 21; figures 3-5, 10-16 ----- -/--	11, 13-15, 19-21, 25, 26, 32, 37, 39-41
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 21 March 2006	Date of mailing of the international search report 29/03/2006	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Appelt, L	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2005/003221

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 709 475 A (BRICAUD PIRON ETS) 10 March 1995 (1995-03-10) page 4, line 14 - page 6, line 31; figures 1-3	18, 27-30, 34-36, 38
A	----- GB 2 210 603 A (PHILIP NIGEL * RECORD) 14 June 1989 (1989-06-14) abstract; figures 6-8	1-45
A	----- US 3 517 855 A (DONALD A. HILLIS) 30 June 1970 (1970-06-30) the whole document	1-45
A	----- US 4 071 165 A (LEOPOLDI ET AL) 31 January 1978 (1978-01-31) figure 4	12
Y	----- GB 1 573 084 A (ROSS H) 13 August 1980 (1980-08-13) figures 1,2	24
Y	----- WO 94/14682 A (JACO DR. JAENICHE GMBH & CO. KG; VON SCHUCKMANN, ALFRED) 7 July 1994 (1994-07-07) figures 1-3	42,43
Y	----- DE 42 05 805 A1 (FRIEDRICH SANNER GMBH & CO KG SPRITZGUSSWERK, 6140 BENSHEIM, DE) 2 September 1993 (1993-09-02) abstract	44
A	----- US 2003/106900 A1 (STORZ ACHIM) 12 June 2003 (2003-06-12) the whole document	1-45

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2005/003221

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1250877	A	23-10-2002	NONE
WO 2004024593	A	25-03-2004	AU 2003270428 A1 30-04-2004
FR 2709475	A	10-03-1995	NONE
GB 2210603	A	14-06-1989	NONE
US 3517855	A	30-06-1970	NONE
US 4071165	A	31-01-1978	NONE
GB 1573084	A	13-08-1980	NONE
WO 9414682	A	07-07-1994	AU 5338494 A 19-07-1994 DE 4396743 D2 05-10-1995 DE 9217555 U1 05-05-1994 EP 0675840 A1 11-10-1995
DE 4205805	A1	02-09-1993	NONE
US 2003106900	A1	12-06-2003	DE 10253793 A1 05-06-2003 DE 20119188 U1 21-02-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2005/003221

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE B65D83/08		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B65D A45C B65H		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 250 877 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 23 octobre 2002 (2002-10-23)	1-4, 12, 16, 17, 22, 23, 33, 45
Y	alinéa [0017] - alinéa [0024]; figure 3	11, 13-15, 18-21, 24-30, 32, 34-44
Y	----- WO 2004/024593 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY) 25 mars 2004 (2004-03-25) page 4, ligne 6 - page 6, ligne 21; figures 3-5, 10-16 ----- -/-	11, 13-15, 19-21, 25, 26, 32, 37, 39-41
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 21 mars 2006		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 29/03/2006
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Appelt, L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2005/003221

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 709 475 A (BRICAUD PIRON, ETS) 10 mars 1995 (1995-03-10) page 4, ligne 14 - page 6, ligne 31; figures 1-3	18, 27-30, 34-36, 38
A	GB 2 210 603 A (PHILIP NIGEL * RECORD) 14 juin 1989 (1989-06-14) abrégé; figures 6-8	1-45
A	US 3 517 855 A (DONALD A. HILLIS) 30 juin 1970 (1970-06-30) le document en entier	1-45
A	US 4 071 165 A (LEOPOLDI ET AL) 31 janvier 1978 (1978-01-31) figure 4	12
Y	GB 1 573 084 A (ROSS H) 13 août 1980 (1980-08-13) figures 1,2	24
Y	WO 94/14682 A (JACO DR. JAENICHE GMBH & CO. KG; VON SCHUCKMANN, ALFRED) 7 juillet 1994 (1994-07-07) figures 1-3	42,43
Y	DE 42 05 805 A1 (FRIEDRICH SANNER GMBH & CO KG SPRITZGUSSWERK, 6140 BENSHEIM, DE) 2 septembre 1993 (1993-09-02) abrégé	44
A	US 2003/106900 A1 (STORZ ACHIM) 12 juin 2003 (2003-06-12) le document en entier	1-45

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale n°

PCT/FR2005/003221

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1250877	A	23-10-2002	AUCUN	
WO 2004024593	A	25-03-2004	AU 2003270428 A1	30-04-2004
FR 2709475	A	10-03-1995	AUCUN	
GB 2210603	A	14-06-1989	AUCUN	
US 3517855	A	30-06-1970	AUCUN	
US 4071165	A	31-01-1978	AUCUN	
GB 1573084	A	13-08-1980	AUCUN	
WO 9414682	A	07-07-1994	AU 5338494 A DE 4396743 D2 DE 9217555 U1 EP 0675840 A1	19-07-1994 05-10-1995 05-05-1994 11-10-1995
DE 4205805	A1	02-09-1993	AUCUN	
US 2003106900	A1	12-06-2003	DE 10253793 A1 DE 20119188 U1	05-06-2003 21-02-2002