



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 438 995 A1**

12

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 90870247.5

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: B65D 77/06

22 Date de dépôt: 21.12.90

30 Priorité: 26.01.90 BE 9000101

43 Date de publication de la demande:  
31.07.91 Bulletin 91/31

84 Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

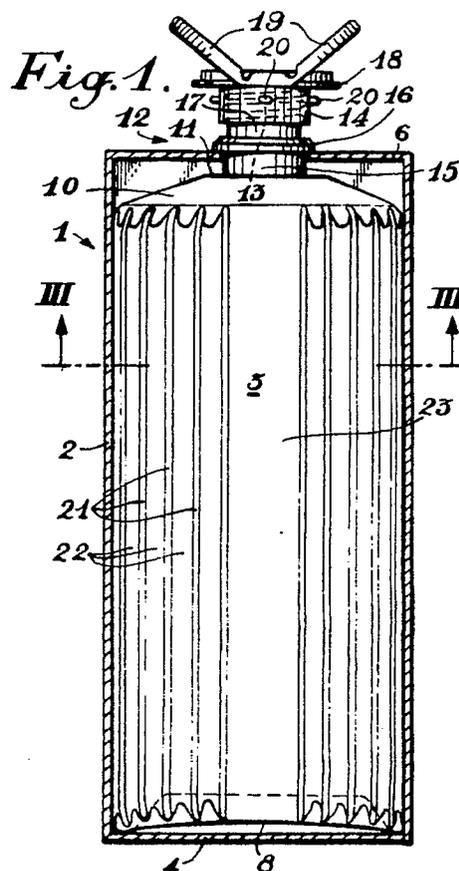
71 Demandeur: S.A. INCOPLAS N.V.  
Rue de la Charité, 6A  
B-1040 Bruxelles(BE)

72 Inventeur: Della Riva, Carlo  
Boulevard Générale Jacques 16  
B-1050 Bruxelles(BE)

74 Mandataire: Plucker, Guy et al  
OFFICE KIRKPATRICK 4 Square de Meeûs  
B-1040 Bruxelles(BE)

54 Emballage pour produits liquides ou pulvérulents.

57 Les emballages (1, 24) de l'invention consistent en un ensemble composé d'une boîte en carton (2, 25) et d'un flacon en matière plastique (3, 26) contenu dans cette boîte (2, 25). Il est muni d'épaules souples (10, 40) permettant que le goulot (13, 39) soit escamoté dans la boîte (2, 25) ou amené hors de celle-ci, le col (12, 33) du flacon étant alors engagé dans une ouverture (7, 27) prévue dans le couvercle (6, 28) de la boîte (2, 25).



EP 0 438 995 A1

## EMBALLAGE POUR PRODUITS LIQUIDES OU PULVÉRULENTS.

La présente invention concerne un emballage pour produits liquides ou pulvérulents convenant notamment pour des produits alimentaires et des produits chimiques.

Le conditionnement et le transport de produits susceptibles de s'écouler (en particulier les produits liquides) ont constitué de tous temps un problème délicat.

Bien que le transport de produits pulvérulents puisse être effectué suivant d'autres modalités, l'invention apporte une alternative avantageuse.

Les récipients métalliques et les récipients en verre sont nettement moins utilisés que par le passé : ils sont généralement lourds, permettent peu de variations de forme et sont relativement coûteux. Les récipients en verre sont, en outre, cassables, ce qui est un inconvénient majeur; les récipients métalliques sont, eux, facilement déformés de manière irréversible en cas de chute.

Aussi, depuis quelques dizaines d'années, l'utilisation de récipients divers en matière plastique s'est largement répandue pour le conditionnement, entre autres, de produits liquides alimentaires ou d'usage dans l'industrie ou la vie quotidienne.

On a donc remplacé progressivement toutes sortes de récipients anciennement fabriqués en verre ou en métal par des récipients en matière plastique destinés aux mêmes types d'utilisation, ces nouveaux récipients permettant une maintenance et une manipulation plus aisées, notamment en raison de la diminution des risques de bris ou de déformations dommageables.

Un certain nombre de problèmes spécifiques à l'utilisation des matières plastiques pour emballer des produits liquides sont apparus au fil du temps, dont certains subsistent aujourd'hui encore, et auxquels la présente invention tente de remédier.

Pour des raisons d'économie, il est souhaitable que les récipients en matière plastique soient aussi légers que possible.

Dans cette optique, et en partant de formes copiées des emballages en verre ou en métal, les emballages en matière plastique ont progressivement évolué vers des formes mieux adaptées aux caractéristiques du matériau, ces formes permettant d'optimiser la résistance à la compression verticale, la limite étant donnée par une déformation non visible et non permanente de l'emballage.

La plupart des formes mises au point qui présentent à la fois une bonne résistance à la compression verticale et un poids léger ont cependant un inconvénient majeur : le rapport entre le volume occupé par le gabarit de l'emballage et le volume de produit liquide conditionné est élevé et n'atteint en tous cas jamais la valeur optimale de 1. Dans

les flacons en forme de goutte d'eau, par exemple, ce rapport est généralement supérieur à 2. La perte de volume est donc énorme et augmente considérablement les coûts d'emballage, de manutention, de stockage et de distribution.

Du fait même de leur rigidité, la plupart des récipients en matière plastique occupent également une place considérable dans le volume des déchets ménagers ou de l'industrie. On comprend aisément qu'il est souhaitable que ce volume soit réduit autant que possible.

Il existe sur le marché depuis longtemps des emballages en matière plastique extrêmement légers, et qui, après usage, occupent un volume particulièrement faible : il s'agit des pochettes ou autres en matière plastique souple, encore appelées berlingots, qui sont prévues pour le conditionnement de shampoings, d'adouçissants ou de produits alimentaires tels que le lait. Ce type d'emballage est toutefois fort peu utilisé, car il est extrêmement peu pratique. Une fois ouverte, en effet, les pochettes ne peuvent être ni refermées ni tenues à la verticale. Il faut donc utiliser leur contenu en une seule fois. De plus, comme il s'agit d'une mince pellicule sans protection extérieure, les risques de fuite sont considérables.

Les boîtes en carton plastifié du type brique à lait permettent une économie de place au transport et au stockage. Elles comportent une faible quantité de matière plastique et occupent un volume réduit dans les ordures après usage, pour peu que l'on veuille à les aplatisir.

Ces boîtes sont fabriquées à partir d'une feuille de carton. Au moins une couche de polyéthylène, et éventuellement une couche d'un autre matériau tel que l'aluminium sont rendues solidaires de la feuille de carton par contre-collage ou d'autres moyens. Il en résulte un inconvénient particulièrement gênant sur le plan écologique : les matériaux qui constituent la couche composite unique de l'emballage sont indissociables et ne peuvent donc être séparés par des moyens simples. Ils ne pourront donc ni être détruits sélectivement par incinération ni être récupérés à des fins de recyclage. Le carton lui-même, étant plastifié, est rendu imputrescible.

Le mode d'ouverture des boîtes du type brique à lait est le suivant : l'utilisateur doit relever une partie pliée sur le dessus de la boîte et rabattue sur les côtés et en découper un coin. Pour peu que la coupure ne soit pas correctement effectuée, ce qui arrive fréquemment, il se produit un débordement du lait dès que l'utilisateur prend la brique en main pour en verser le contenu. Après l'ouverture, il n'est pas prévu de pouvoir refermer ce type

d'emballage.

Pour le conditionnement de lessives liquides, on a développé récemment des emballages formés d'une combinaison de carton et de feuilles de matières plastiques pouvant, dans certains cas, être refermés après chaque prélèvement de produit.

On a commercialisé, notamment, des emballages du genre brique à lait décrit ci-dessus, dont le mode d'ouverture est différent : au centre de la paroi supérieure de la boîte, est collé un goulot verseur consistant en une pièce injectée en polyéthylène. Le consommateur doit, lors de la première utilisation, percer lui-même un trou dans la paroi de l'emballage, à travers le goulot, créant ainsi des lèvres dirigées vers l'intérieur de la boîte, qui empêchent la vidange totale de celle-ci. Comme le goulot est appliqué sur la partie externe de la pellicule composite qui constitue la paroi de l'emballage, il est susceptible de s'en détacher en cas de choc ou de manipulation brutale. Comme dans les briques à lait, tout recyclage de matière plastique ou de carton est impossible. En outre, l'empilement et la palettisation sont difficiles à cause de la prééminence du goulot verseur.

Un autre type d'emballage connu sur le marché et prévu pour des lessives liquides permet un versage plus facile du produit. Il s'agit d'un emballage constitué d'une feuille en carton à laquelle on donne la forme d'une boîte, dans laquelle une feuille de matière plastique soudée en forme de sac est collée en de nombreux endroits. La paroi supérieure de cet emballage est trouée, dès la fabrication, d'une manière décentrée. Un goulot solidaire du carton et de la feuille de matière plastique est mis en place à l'endroit du trou prévu sur le dessus de la boîte. L'ouverture, la fermeture et le versage du produit sont relativement faciles. On constate néanmoins dans la pratique qu'à cause notamment de la forme parallélogramme de la boîte, il est également pratiquement impossible de la vider.

Ici encore, les composants (carton et matière plastique) sont très difficilement dissociables, ce qui n'est pas souhaitable d'un point de vue écologique. De plus, ce type d'emballage requiert l'utilisation d'une quantité importante de colle. Les problèmes d'empilement et de palettisation ne sont pas non plus résolus.

Il existe un modèle particulier de ce type d'emballage, dans le couvercle duquel on a prévu une large ouverture. Le goulot, qui est alors solidaire uniquement de la feuille de matière plastique peut s'enfoncer dans la boîte par cette ouverture. A partir de ce moment, il arrive fréquemment qu'il s'oriente en oblique et disparaisse dans la boîte, où il est alors malaisé de le récupérer. L'orientation du jet de produit n'est pas non plus garantie lors

du versage.

Il existe aussi un autre modèle particulier de ce type d'emballage où le goulot est situé dans un "coin coupé" de la boîte en carton. Dans ce cas, la résistance de l'emballage à la compression verticale s'en trouve amoindrie. Les emballages mentionnés ci-dessus ne sont pas conçus pour être remplis par le goulot. Ils doivent être fabriqués et remplis par des machines complexes et coûteuses, qui forment le carton, y appliquent la matière plastique et procèdent immédiatement au remplissage. Ceci signifie dans chaque cas que le fabricant du produit conditionné devra acheminer sa marchandise en vrac jusque dans les locaux où les emballages sont fabriqués ou investir dans des machines de fabrication et de remplissage d'emballages, ce qui entraîne des frais supplémentaires.

L'invention a pour but de procurer un emballage pour produits liquides ou pulvérulents, composé de carton et d'une quantité de matière plastique faible au regard de la contenance de l'emballage, qui permette une séparation totale de ses composants qui peuvent être triés avant d'être jetés, ce qui permet la collecte sélective et le recyclage des composants.

Un but de l'invention est de fournir un emballage pour produits liquides ou pulvérulents qui occupe un volume aussi réduit que possible après utilisation du produit.

Un but important de l'invention est de fournir un emballage qui, bien que composé de deux éléments, ait un poids total qui ne soit pas plus élevé que celui d'un flacon traditionnel.

L'invention a également pour but de fournir des emballages pour produits liquides ou pulvérulents aisément empilables et palettisables, et ayant une configuration telle que le rapport du volume occupé par le gabarit de l'emballage au volume de produit conditionné soit très proche de la valeur 1, et ce tout en conservant les caractéristiques de bonne résistance à la compression verticale présentées par les flacons traditionnels en matière plastique.

Un autre but de l'invention est de fournir un emballage pour produit liquide composé de carton et de matière plastique qui puisse être fabriqué sur des machines traditionnelles, et rempli sur des lignes de remplissage traditionnellement utilisées pour le remplissage de flacons.

L'invention a encore pour but de fournir un emballage pour produits liquides ou pulvérulents permettant de verser aisément le produit contenu, empêchant tout débordement de celui-ci, qu'on puisse ouvrir et refermer facilement après usage, et qui permette surtout une utilisation de la totalité du produit, de manière à éviter tout gaspillage, et tout mélange de résidus du produit aux autres ordures ménagères ou industrielles.

Un dernier but de l'invention est de fournir un

emballage pour produits liquides ou pulvérulents avec lequel le risque de fuites est réduit.

L'invention a pour objet un emballage pour produits liquides ou pulvérulents, qui consiste en un ensemble composé d'une boîte en carton et d'un flacon en matière plastique contenu dans cette boîte sans y être attaché, c'est-à-dire sans y être ni collé ni soudé, en sorte que le flacon peut être séparé de la boîte très aisément et sans aucun arrachement après que cette boîte a été ouverte. La boîte en question comporte des parois latérales et un couvercle. Une ouverture est ménagée dans ce dernier. Le flacon comporte, un fond, un corps, des épaules, un col et un goulot, sur lequel est adapté un bouchon. Le corps du flacon a une souplesse suffisante pour qu'il puisse épouser sensiblement les parois latérales de la boîte; ses épaules ont une souplesse suffisante pour qu'une pression exercée vers le bas sur le goulot les déforme de manière à escamoter ledit goulot à l'intérieur de la boîte. La souplesse des épaules permet également qu'une traction exercée sur le goulot amène celui-ci hors de la boîte, le flacon occupant alors une position dans laquelle il peut être rempli par le goulot, le bouchon peut être mis en place ou enlevé lorsqu'on le désire et le contenu du flacon peut être versé par le goulot.

L'emballage de l'invention peut donc adopter une "position boîte" dans laquelle le goulot est escamoté et une "position flacon" dans laquelle il est au contraire proéminent.

La boîte en carton peut éventuellement être dépourvue de fond (du côté opposé du couvercle dans lequel est ménagée une ouverture).

Cette boîte peut toutefois être pourvue d'un fond.

Ce fond peut éventuellement être incomplet et formé, par exemple, de rebords des parois latérales pliés vers l'intérieur à la partie inférieure de la boîte, la largeur de ces rebords étant telle qu'une ouverture subsiste au milieu de ce fond de boîte.

Suivant une forme de réalisation particulière, le goulot du flacon est fileté et le bouchon est fileté de manière correspondante.

Toutefois, ce type de fermeture du goulot n'est nullement critique et bien d'autres systèmes de bouchage peuvent être utilisés tels que, par exemple, les systèmes de bouchage "à baïonnette".

Suivant une forme d'exécution préférée de l'emballage de l'invention, le col du flacon est muni, au moins sur une partie de sa hauteur, de moyens qui peuvent coopérer avec le couvercle de la boîte pour assurer le maintien du goulot en dehors de cette boîte lorsque le col est engagé dans l'ouverture. Ces moyens peuvent consister en un collet qui surmonte la partie inférieure du col.

D'une manière avantageuse, le col du flacon peut aussi être muni, à sa partie inférieure, de

moyens qui coopèrent avec le couvercle pour assurer le blocage en rotation du col (et donc de tout le flacon) lorsque ledit col est engagé dans l'ouverture du couvercle. La partie inférieure du col et les bords de l'ouverture peuvent être crantés. Ils peuvent aussi avoir une forme qui ne soit pas circulaire, par exemple une forme ovale, elliptique ou polygonale. On utilisera avec succès des formes hexagonales, octogonales, carrées ou même triangulaires.

Lorsque le goulot est escamoté à l'intérieur de la boîte, il est avantageux que le bouchon n'y rentre pas entièrement. A cette fin, le bouchon sera avantageusement muni d'un organe d'arrêt, qui peut consister de manière simple en un épaulement situé près du sommet du bouchon.

Suivant une forme de réalisation préférée, l'ouverture ménagée dans le couvercle de la boîte a des dimensions telles que, lorsque le goulot est escamoté à l'intérieur de la boîte, le bord de cette ouverture enserre latéralement le bouchon et empêche ainsi la sortie involontaire du goulot muni de son bouchon hors de la boîte, par exemple suite à des chocs qui peuvent se produire pendant la manutention ou le transport.

Suivant une variante de réalisation, le bouchon est muni d'un organe de retenue qui, lorsque le goulot est escamoté à l'intérieur de la boîte, coopère avec le dessous du couvercle et empêche la sortie involontaire de ce goulot muni de son bouchon hors de la boîte. Il peut s'agir d'ergots ou encore d'une collerette.

Lorsque le goulot est escamoté à l'intérieur de la boîte et que l'on souhaite l'en faire sortir, par exemple pour verser le produit, l'opération sera facilitée par la présence, sur le bouchon, d'au moins une anse destinée à favoriser la traction du goulot hors de la boîte.

De préférence, le corps du flacon de l'emballage selon la présente invention est garni, sur au moins une partie de sa hauteur et au moins une partie de sa périphérie, de moyens de rigidification, par exemple des cannelures et des nervures qui peuvent être disposées soit dans le sens axial, soit dans le sens radial, ou par une combinaison des deux.

Le flacon peut avoir en substance une forme circulaire, ou bien une forme rectangulaire à coins arrondis ou toute autre forme souhaitée. La boîte peut être, quant à elle, cylindrique ou prismatique.

Une matière particulièrement intéressante pour la fabrication du flacon est le polyéthylène, mais on peut également utiliser le poly(téréphtalate d'éthylène), le polypropylène ou d'autres matières plastiques recyclables ou incinérables sans dégagement de gaz nocifs. L'utilisation du polyéthylène est avantageuse à plus d'un titre car il est particulièrement bien recyclable.

Le flacon des emballages de l'invention ne sera généralement pas autoportant.

L'emballage de l'invention n'est pas plus lourd qu'un flacon traditionnel de même contenance et permet d'utiliser jusqu'à trois fois moins de matière plastique. Lors du versage du produit, l'écoulement de celui-ci se fait de manière continue sans provoquer de remontée de bulles d'air dans le flacon, ce qui permet une bonne précision de l'orientation du jet.

Du fait que la présentation extérieure de l'emballage de l'invention est assurée par la boîte en carton, on peut utiliser pour la fabrication du flacon léger, des déchets de matière plastique provenant du processus de fabrication d'emballages conventionnels. On peut ainsi fabriquer un flacon monocouche entièrement en matière plastique récupérée. Sa légèreté, sa consistance et sa fonctionnalité seront identiques à celles d'un flacon fabriqué à partir de matière vierge. Seul son aspect sera modifié, par exemple dans le cas où la matière plastique récupérée provient de déchets d'impression sérigraphique, ce qui apporte une modification de la couleur du flacon.

D'autre part, la technique de coextrusion permet aujourd'hui de produire des flacons multicouches, dans le but de recycler la matière plastique contaminée par des produits et provenant de la poubelle du consommateur. Pour que ce recyclage puisse se faire, il est indispensable d'éviter que la matière ayant été contaminée et n'offrant plus les garanties de pureté couramment demandées à tous les emballages, soit séparée du contenu par une couche de matière plastique vierge destinée à éviter le contact entre la matière recyclée et contaminée et le contenu de l'emballage.

La couleur de la matière recyclée, tendant aux gris les plus variés, impose aux flacons traditionnels également une couche de matière plastique extérieure dite de présentation lorsque la couleur demandée pour le flacon est incompatible avec le gris.

Une troisième couche de matière, prise en sandwich entre les deux premières, permettra l'incorporation de déchets provenant de la fabrication même des emballages (déchets pouvant représenter 50% du poids net d'un flacon à poignée par exemple) et l'utilisation de matière réellement recyclée, c'est-à-dire contaminée et provenant des immondices (recyclage "post-consumer").

L'invention permet d'augmenter la part de matière recyclée par la suppression de la couche de présentation, qui devient inutile étant donné que c'est la boîte en carton qui fournit son bel aspect à l'emballage.

On tente actuellement de développer des emballages en matières plastiques dégradables. Une des difficultés à laquelle de tels projets se heurtent

se trouve dans la détermination de la durée de vie de la matière avant que la dégradation ne commence.

Dans les emballages de l'invention, le flacon est protégé de la lumière par la boîte en carton jusqu'à ce que le produit ait été utilisé. Il permet donc l'utilisation de matières plastiques très rapidement dégradables sous l'effet de la lumière, c'est-à-dire d'un rayonnement UV. La dégradation de la matière plastique commence dès l'exposition du flacon à la lumière, c'est-à-dire dès qu'il est séparé de la boîte, soit par une volonté humaine, soit par la décomposition naturelle du carton.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront de la description faite ci-après de formes d'exécution particulières, référence étant faite aux dessins annexés, dans lesquels :

la Fig. 1 est une vue, partiellement en coupe, d'un emballage pour produits liquides ou pulvérulents suivant l'invention, dont le goulot est en position proéminente ("position flacon");

la Fig. 2 est une autre vue, partiellement en coupe, du même emballage, dont le goulot est en position escamotée ("position boîte");

la Fig. 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la Fig. 1;

la Fig. 4 est une vue en perspective d'un flacon extrait, après usage, d'un emballage selon l'invention, et réduit à un faible volume;

la Fig. 5 est une vue, analogue à celle de la Fig. 1, d'une autre forme d'exécution d'un emballage suivant l'invention;

la Fig. 6 est une vue, analogue à celle de la Fig. 2, de la forme d'exécution représentée à la Fig. 5, et

la Fig. 7 est une coupe suivant la ligne VII-VII de la Fig. 5.

Les Fig. 1 à 3 montrent un emballage pour produits liquides ou pulvérulents suivant l'invention, désigné sous la référence générale 1.

Cet emballage 1 est constitué d'une boîte en carton 2 de section carrée et d'un flacon 3. Pour la facilité, on a représenté le flacon 3 en élévation et la boîte 2 en coupe, sur les Fig. 1 et 2.

La boîte 2 comporte classiquement un fond 4, quatre parois latérales 5 et un couvercle 6. Dans ce dernier est ménagée une ouverture circulaire 7.

Le flacon 3 est fabriqué en polyéthylène; il comporte un fond 8, un corps 9 de section en substance circulaire, des épaules souples 10 s'étendant depuis l'extrémité supérieure du corps 9 jusqu'à une surface 11 qui constitue la limite entre les épaules 10 et le col 12. Celui-ci s'étend en hauteur jusqu'au début du filetage (représenté en pointillé à la Fig. 1) du goulot fileté 13 sur lequel est vissé un bouchon fileté 14.

Le corps 9 et les épaules 10 du flacon 3 ont une épaisseur d'environ 0,2 mm. Comme on le

voit à la Fig. 4, lorsque le flacon 3 est vide, il peut aisément être séparé de la boîte 2, à laquelle il n'est attaché ni par collage ni par soudage ni d'aucune autre manière. Il peut alors être roulé à la main à la manière d'un tube de dentifrice, ce qui permet qu'il occupe dans les déchets un volume très réduit.

Ceci permet également de récupérer jusqu'à la dernière goutte du produit. La boîte 2, quant à elle, peut être aplatie comme toute boîte en carton.

Le col 12 est divisé en trois éléments distincts le long de sa hauteur : la partie inférieure 15, le collet 16 et la partie supérieure 17. On voit clairement sur les Fig. 1 et 2 que le flacon 3 peut occuper, par rapport à la boîte 2, deux positions différentes.

La Fig. 1 montre l'emballage 1 dans sa position prévue pour le remplissage ou le versage du produit. Il peut en effet être traité alors comme un simple flacon et notamment être rempli sur des lignes de remplissage traditionnelles pour flacons.

Le collet 16 prend appui sur le couvercle 6 et maintient de ce fait les épaulements souples 10 dans une position d'étirement; la partie inférieure 15 du col 12 est engagée dans l'ouverture 7 du couvercle 6. Elle peut y être calée en rotation, par exemple grâce à un crantage (non représenté) des bords de l'ouverture 7 et de la partie inférieure du col 12. On peut également donner à l'ouverture 7 et au col 12 une forme ovale.

La position de l'emballage 1 prévue pour le transport et le stockage est montrée à la Fig. 2. Grâce à la souplesse des épaulements 10, une pression exercée verticalement vers le bas sur le goulot 13 et le bouchon 14 permet la disparition du flacon 3 dans la boîte 2. L'emballage 1 peut alors être gerbé sans inconvénient, chargé sur des palettes et être traité pendant la manipulation et la manutention comme une boîte ordinaire.

Le bouchon 14 représenté sur les Fig. 1 et 2 est particulièrement bien adapté à l'emballage 1. A sa partie supérieure, il est muni d'un épaulement 18 qui s'appuie sur le couvercle 6 lorsque le goulot 13 rentre dans la boîte 2 et sert dès lors d'organe d'arrêt. Deux anses 19 peuvent être relevées à sa partie supérieure de manière à faciliter la traction manuelle du goulot 13 hors de la boîte 2, par exemple lorsque après le transport, on souhaite verser le produit.

Le bouchon 14 est muni d'ergots 20 qui servent à prévenir une sortie involontaire du goulot 13 hors de la boîte 2 pendant le transport, en coopérant avec le dessous du couvercle 6. Lors de l'enfoncement du goulot 13, les ergots 20 pénètrent sous le couvercle 6 grâce à une déformation temporaire de celui-ci. L'ouverture 7 du couvercle 6 a un diamètre tel qu'elle sert de guide à la partie inférieure 15 et à la partie supérieure 17 du col 12,

même si la pression exercée sur le bouchon 14 n'est pas parfaitement verticale. Cette caractéristique, combinée avec l'existence de l'épaulement 18 et des anses 19 qui sont rabattables assurent une surface pratiquement plane au couvercle 6 de la boîte 2 lorsque l'emballage 1 est dans sa "position boîte" illustrée à la Fig. 2.

La Fig. 3 montre que le flacon 3 épouse sensiblement les parois latérales 5 de la boîte 2. Son corps 9 présente, sur une partie de sa périphérie, une forme ondulée, formant ainsi une succession de cannelures 21 et de nervures 22 disposées dans le sens axial (vertical). Deux zones lisses 23 sont également prévues.

Comme les parois du flacon 3 sont très minces, et particulièrement lorsque l'emballage 1 est rempli de produit liquide, il peut se produire à la longue un gonflement des parois latérales 5 de la boîte 2, principalement dans le tiers inférieur de l'emballage 1, où s'exerce la plus forte pression. Pour pallier cet inconvénient, le corps 9 du flacon 3 présente, dans la zone correspondante, une section légèrement plus petite que dans les autres parties, de manière à contrecarrer l'apparition d'un tel gonflement. Cette caractéristique n'est bien sûr pas apparente lorsque le flacon 3 est rempli.

Les Fig. 5 à 7 représentent une autre forme d'exécution d'un emballage 24 suivant l'invention.

Une boîte 25 de section rectangulaire contient un flacon 26. L'emballage 24 peut adopter la position "position flacon" (Fig. 5) ou la "position boîte" (Fig. 6). Une ouverture 27 de forme hexagonale est ménagée dans le couvercle 28.

Le corps 29 du flacon 26 présente une section en substance rectangulaire à coins arrondis et est garni, sur toute sa hauteur et sur toute sa périphérie, de cannelures 30 et de nervures 31. Il épouse sensiblement la forme des parois latérales 32 de la boîte 25. Le col 33 du flacon 26 surmonte une surface 34 en substance rectangulaire à coins arrondis. Il présente une partie inférieure 35 de forme hexagonale qui coopère avec les bords de l'ouverture 27 quand l'emballage est dans la "position flacon", en sorte que le flacon 26 est calé en rotation dans la boîte 25. Le calage en rotation a surtout pour but d'éviter, lors du vissage du bouchon 14, une torsion du corps du flacon dans le cas de flacons présentant une section non circulaire.

Dans cette "position flacon", le flacon 26 est également calé en hauteur grâce au collet 36 qui prend appui sur le couvercle 28. On remarque sur la Fig. 5 que la hauteur de la boîte 25 (de son fond 37 à son couvercle 28) est légèrement plus grande que celle comprise entre le fond 38 du flacon 26 et le collet 36 de celui-ci. Il s'ensuit que, lorsque le goulot 39 s'enfonce dans la boîte 25 sous l'action d'une pression exercée verticalement vers le bas

sur le bouchon 14, le flacon 26 descend légèrement jusqu'à ce que son fond 38 touche le fond 37 de la boîte 25 avec, pour résultat, une déformation réduite des épaules 40 du flacon 26.

Par rapport à la forme d'exécution décrite en se référant aux Fig. 1 à 3, l'avantage de cette variante d'exécution est qu'elle permet, pour une contenance en produit égale, de fabriquer un flacon 26 ayant un volume plus petit et donc de réduire la quantité de matière plastique utilisée. Il est évident que la résistance du carton qui constitue le couvercle 28 est suffisante pour supporter le poids du flacon 26 rempli sans se déformer, et ce de manière que le collet 36 ne risque pas de descendre dans la boîte 25 en l'absence d'une autre pression exercée vers le bas sur le goulot 39.

De nombreuses variantes peuvent être apportées aux emballages décrits ci-dessus sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

C'est ainsi que des flacons, en substance de forme cylindrique, pourront s'adapter aussi bien à des boîtes de section carrée, hexagonale ou octogonale, par exemple, qu'à des boîtes cylindriques elles-mêmes.

On peut fabriquer des flacons dont le corps est garni de cannelures horizontales, ou d'une combinaison de cannelures horizontales et verticales, ou encore des flacons rigidifiés grâce à des motifs en relief en forme de losange, ou même des flacons lisses.

Les formes du col du flacon et de l'ouverture ménagée dans le couvercle de la boîte pourront être choisies au gré des besoins, et indépendamment de la forme choisie pour la boîte et le flacon de l'emballage.

Dans une forme d'exécution avantageuse non représentée sur les figures, l'ouverture du couvercle de la boîte peut avoir une forme polygonale, par exemple, hexagonale. La partie inférieure du col du flacon a une forme correspondante. Il n'existe pas de collet, mais la partie inférieure est surmontée d'une zone lisse correspondant à l'épaisseur du couvercle, cette zone lisse étant elle-même surmontée d'une partie supérieure du col présentant la même forme polygonale et les mêmes dimensions que la partie inférieure, mais avec un décalage angulaire par rapport à cette dernière en sorte que, lorsque la partie inférieure est engagée dans l'ouverture du couvercle, le bas de la partie supérieure prend appui sur le couvercle, assurant ainsi un blocage en hauteur. Cette forme d'exécution présente l'avantage de conserver parfaitement intacts les bords de l'ouverture.

## Revendications

1. Emballage pour produits liquides ou pulvérisés, caractérisé en ce qu'il consiste en un

ensemble composé d'une boîte en carton (2, 25) et d'un flacon en matière plastique (3, 26) contenu dans cette boîte (2, 25) sans y être attaché, ladite boîte (2, 25) comportant des parois latérales (5, 32) et un couvercle (6, 28), dans lequel est ménagée une ouverture (7, 27), ledit flacon (3, 26) comportant un fond (8, 38), un corps (9, 29), des épaules (10, 40), un col (12, 33) et un goulot (13, 39) sur lequel est adapté un bouchon fileté (14), le corps (9, 29) du flacon (3, 26) ayant une souplesse suffisante pour qu'il puisse épouser sensiblement les parois latérales (5, 32) de la boîte (2, 25) et les épaules (10, 40) ayant une souplesse suffisante pour qu'une pression exercée vers le bas sur le goulot (13, 39) les déforme de manière à escamoter ledit goulot (13, 39) à l'intérieur de la boîte (2, 25), et pour qu'une traction exercée sur ledit goulot (13, 39) amène celui-ci hors de la boîte (2, 25), le flacon (3, 26) occupant alors une position dans laquelle il peut être rempli par le goulot (13, 39), le bouchon (14) peut être mis en place et enlevé lorsqu'on le désire et le contenu du flacon (3, 26) peut être versé par le goulot (13, 39).

2. Emballage suivant 1a revendication 1, caractérisé en ce que la boîte (2, 25) comporte, en outre, un fond (4, 37) sur lequel peut prendre appui le fond du flacon.

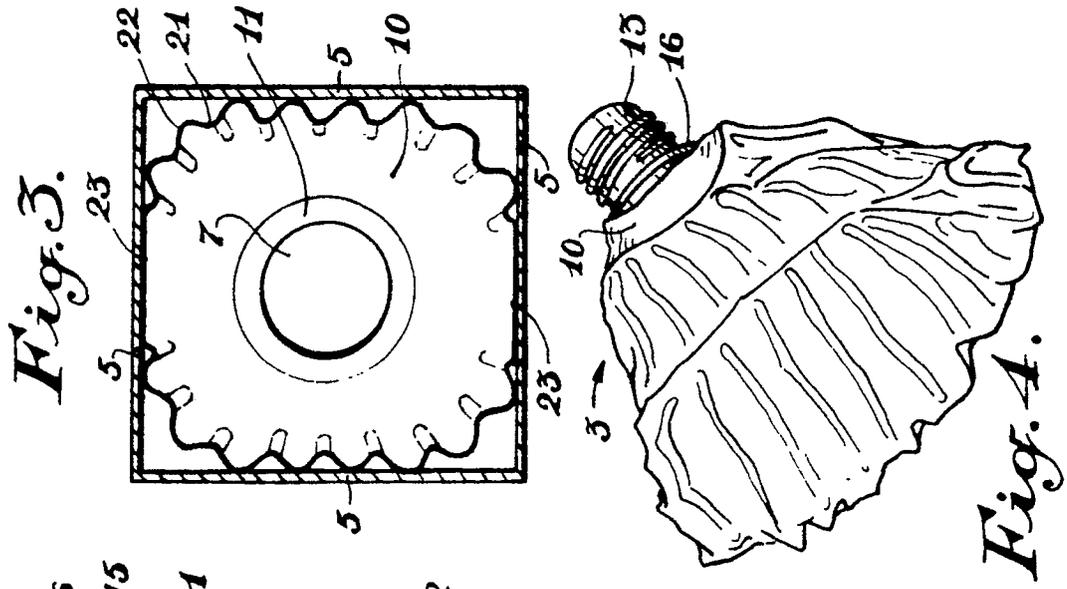
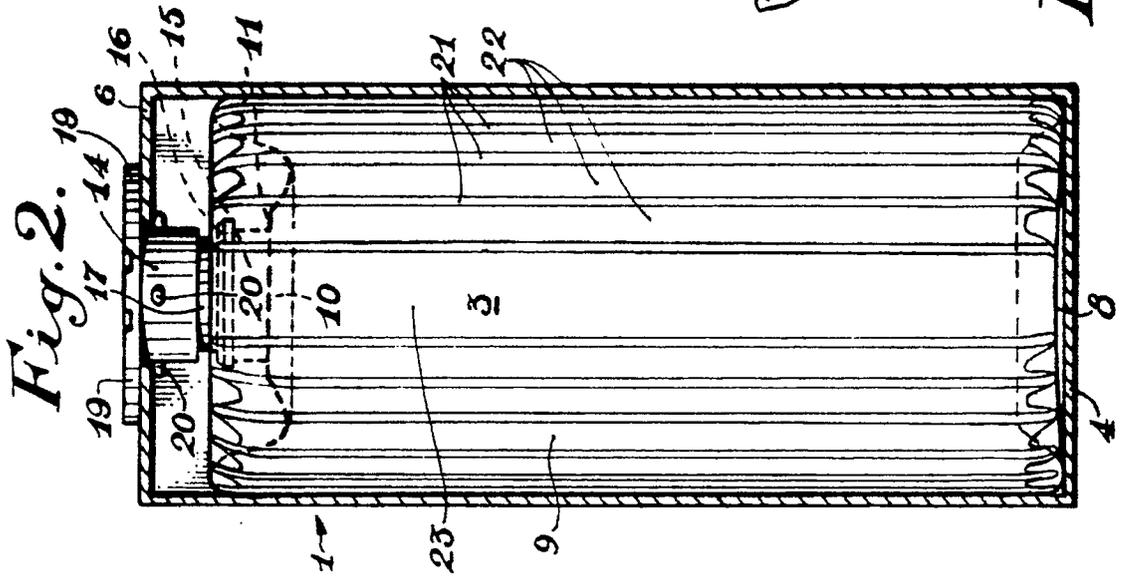
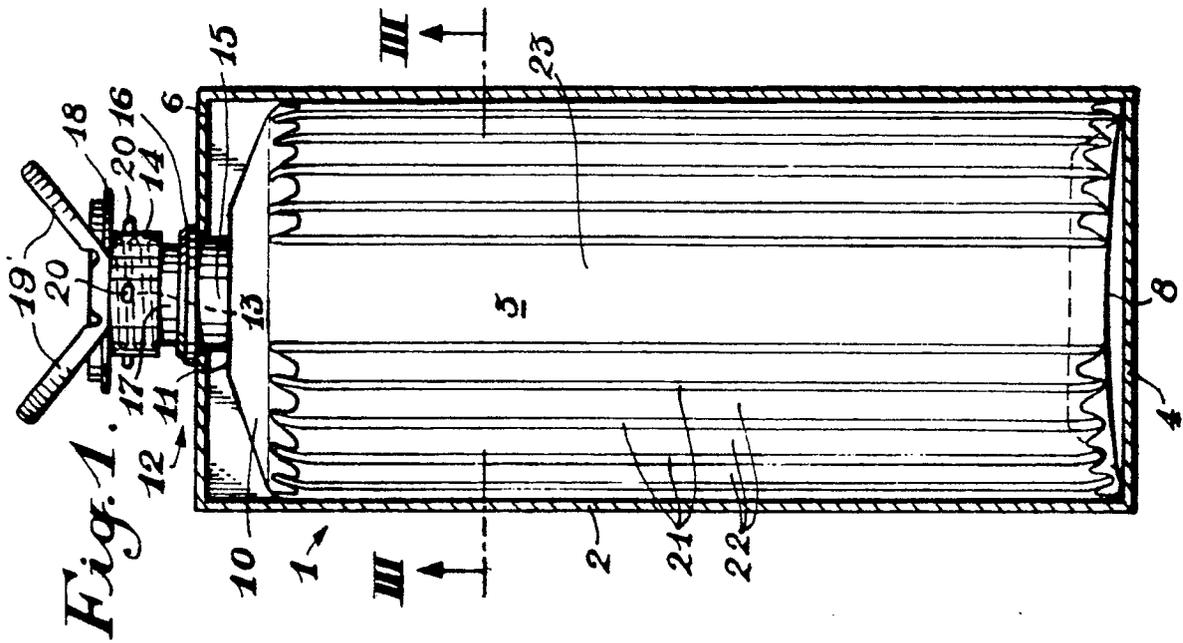
3. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le goulot (13, 39) du flacon (3, 26) est fileté et le bouchon (14) est fileté de manière correspondante.

4. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le col (12, 33) est muni, sur au moins une partie de sa hauteur, de moyens qui peuvent coopérer avec le couvercle (6, 28) pour assurer le maintien du goulot (13, 39) hors de la boîte (2, 25) lorsque le col (12, 33) est engagé dans l'ouverture (7, 27).

5. Emballage suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens qui peuvent coopérer avec le couvercle (6, 28) consistent en un collet (16, 36) qui surmonte la partie inférieure (15, 35) du col (12, 33).

6. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le col (12, 33) est muni, à sa partie inférieure (15, 35), de moyens qui coopèrent avec le couvercle (6, 28) pour assurer son blocage en rotation lorsqu'il est engagé dans l'ouverture

- re (7, 27).
7. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bouchon (14) est muni d'un organe d'arrêt qui, lorsque le goulot (13, 39) est escamoté à l'intérieur de la boîte (2, 25) prend appui sur le dessus du couvercle (6, 28) et empêche ainsi le bouchon (14) de descendre entièrement dans la boîte (2, 25). 5
8. Emballage suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'organe d'arrêt consiste en un épaulement (18) situé près du sommet du bouchon (14). 10
9. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bouchon (14) est muni d'au moins une anse (19) destinée à faciliter la préhension du bouchon (14) et la traction du goulot (13, 39) hors de la boîte (2, 25). 15
10. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ouverture (7, 27) ménagée dans le couvercle (6, 28) de la boîte (2, 25) a des dimensions telles que, lorsque le goulot (13, 39) est escamoté à l'intérieur de la boîte (2, 25), le bord de cette ouverture (7, 27) enserre latéralement le bouchon (14) et empêche ainsi la sortie involontaire du goulot (13, 39) muni de son bouchon (14) hors de la boîte (2, 25). 20 25 30
11. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le bouchon (14) est muni d'un organe de retenue qui, lorsque le goulot (13, 39) est escamoté à l'intérieur de la boîte (2, 25), coopère avec le dessous du couvercle (6, 28) et empêche ainsi la sortie involontaire du goulot (13, 39) muni de son bouchon (14) hors de la boîte (2, 25). 35 40
12. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (9, 29) du flacon (3, 26) est garni, sur au moins une partie de sa périphérie et sur au moins une partie de sa hauteur, de moyens de rigidification. 45 50
13. Emballage suivant la revendication 12, caractérisé en ce que le corps (9, 29) du flacon (3, 26) est garni de cannelures (21, 30) et de nervures (22, 31) disposées dans le sens axial. 55
14. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 12 et 13, caractérisé en ce que le corps du flacon est garni de cannelures et de nervures disposées dans le sens radial.
15. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la section transversale du corps (9) du flacon (3) a, en substance, une forme circulaire. 5
16. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la section transversale du corps (29) du flacon (26) a, en substance, une forme rectangulaire à coins arrondis. 10
17. Emballage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la boîte (2, 25) a une forme cylindrique. 15
18. Emballage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la boîte (2, 25) a une forme prismatique. 20



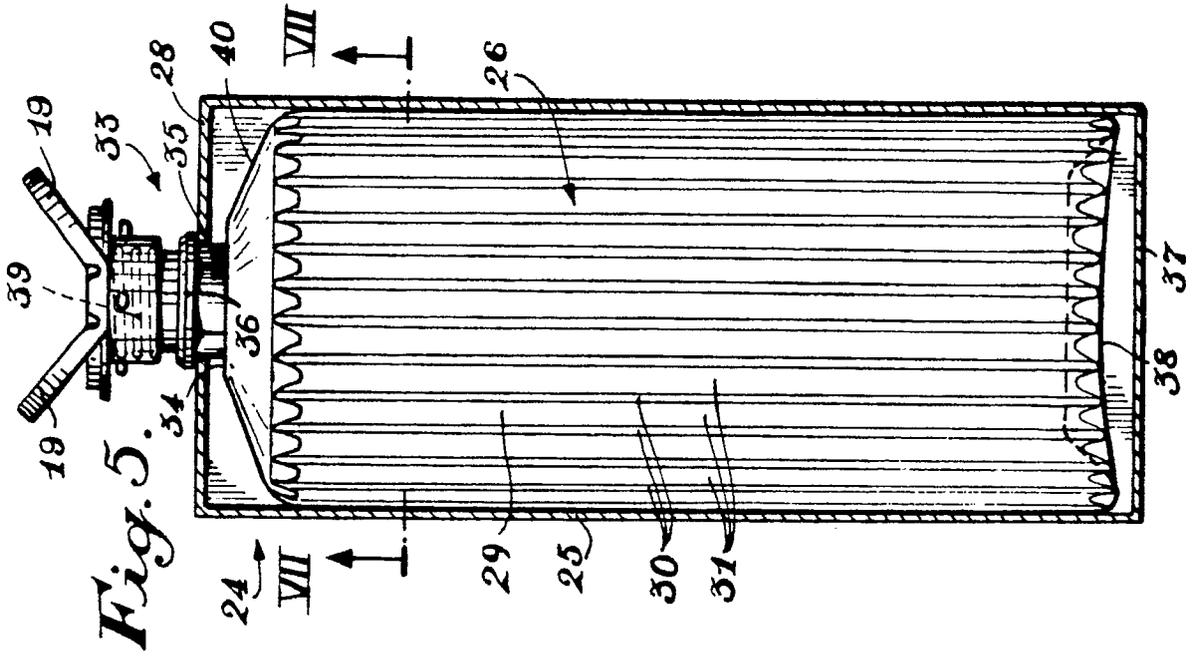


Fig. 6

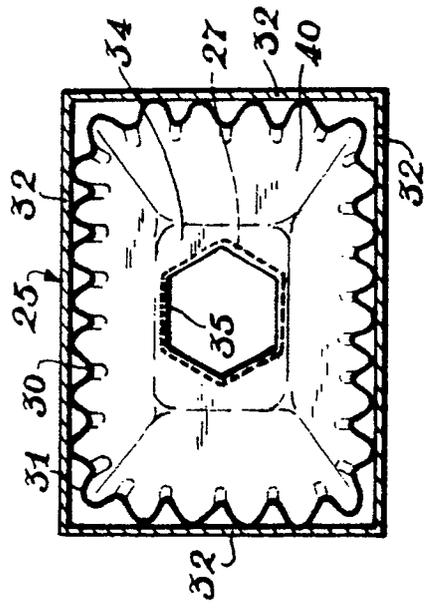
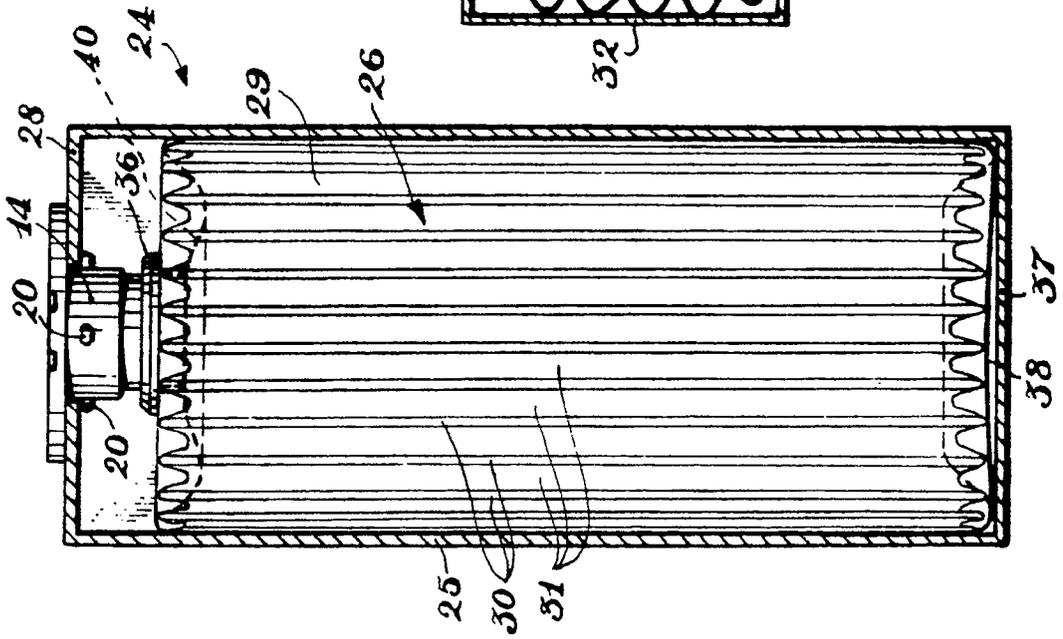


Fig. 7.



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	US-A-3 253 764 (GOETSCHUIS) * Figures 1-3; colonne 2, lignes 29-52 *	1,2,4,5	B 65 D 77/06
Y	-----	7-11	
X	EP-A-0 264 606 (WILHELMSTAL) * Revendication 3; figure 1 *	1-3,12,13	
Y	FR-A-1 194 634 (MATHIGOT) * En entier *	7-11	
	-----		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 25 avril 91	Examinateur ANDEREGG P-Y.F.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X: particulièrement pertinent à lui seul Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention		E: document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D: cité dans la demande L: cité pour d'autres raisons ..... &: membre de la même famille, document correspondant	