

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 19.10.04.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.04.06 Bulletin 06/16.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : SAUBERLIN & PFEIFFER SA — CH.

72 Inventeur(s) : AUTAJON GERARD.

73 Titulaire(s) :

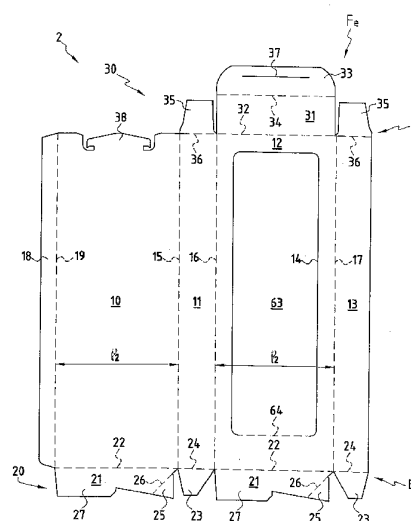
74 Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

54 BOITE DE CONDITIONNEMENT A VOLET COULISSANT.

57 La boîte de conditionnement à volet de fermeture cou-
lissant, selon l'invention comprend:

■ un étui réalisé à partir d'un flan (F_e) prédécoupé et
monté par pliage pour comprendre des panneaux princi-
paux de fond (10), de façade (12) et latéraux (11, 13) qui dé-
limitent un corps tubulaire et des moyens de fermeture (20,
30) des extrémités du corps d'étui,

■ un tiroir, disposé dans l'étui, ouvert en regard de la fe-
nêtre (14) et réalisé à partir d'un flan prédécoupé et monté
par pliage pour comprendre un panneau de fond situé à
l'opposé de la fenêtre, au moins deux panneaux latéraux
longitudinaux et un volet coulissant de fermeture de la fenê-
tre,



La présente invention relève du domaine technique des emballages et elle concerne, plus particulièrement, les étuis de conditionnement qui sont destinés à emballer des produits divers.

L'invention concerne, plus spécifiquement, les étuis de conditionnement qui sont réalisés à partir d'un flan de matière première pré-découpée et ensuite monté par pliage pour former l'emballage proprement dit.

A titre d'application préférée, l'invention concerne les étuis de conditionnement réalisés à partir d'un flan de carton, de préférence compact, sans que cette précision exclue le carton ondulé ou des produits similaires, tels que des feuilles de matière plastique, contre collées ou non.

Dans le domaine technique ci-dessus, il est largement connu de réaliser un emballage de conditionnement d'un produit unitaire à partir d'un flan de matière première appropriée, découpé à plat, puis monté pour former un étui dans lequel un produit unitaire doit être conditionné. En règle générale, il s'agit de flans en carton compact qui sont réalisés pour définir, après montage, une enveloppe tubulaire constituant un corps d'étui et possédant des systèmes de fermeture d'extrémités. La conception de ces flans peut être retenue pour que le corps d'étui présente une forme, le plus généralement parallélépipédique, sans qu'il s'agisse d'exclure les corps d'étuis de formes différentes.

Des étuis de conditionnement du type ci-dessus peuvent être considérés comme donnant satisfaction pour la fonction première qui est le conditionnement ou le sur-conditionnement.

Toutefois, de tels étuis nécessitent de procéder à l'introduction ou au retrait des produits conditionnés par l'une des extrémités de l'étui, de sorte que cette opération n'est pas toujours aisée. De plus, de tels étuis de conditionnement ne sont pas à même d'offrir une vision globale du produit avant son extraction hors de l'étui. Il est donc apparu le besoin d'un nouveau type d'étui qui présente un mode d'introduction et de retrait du ou des produits conditionnés différents et qui permette, notamment, de pouvoir disposer d'une vision globale du produit avant son retrait hors de l'étui.

Afin d'atteindre cet objectif, l'invention concerne une boîte de conditionnement à volet de fermeture coulissant. Selon l'invention cette boîte de conditionnement est caractérisée en ce qu'elle comprend :

- un étui réalisé à partir d'un flan prédécoupé et monté par pliage pour comprendre :
 - des panneaux principaux de fond, de façade et latéraux, qui délimitent un corps tubulaire, ouvert à ses deux extrémités distale et proximale, et dont le panneau principal de façade comprend une fenêtre découpée,
 - et des moyens de fermeture des extrémités du corps d'étui,
- un tiroir disposé dans l'étui, ouvert en regard de la fenêtre et réalisé à partir d'un flan prédécoupé et monté par pliage pour comprendre :
 - un panneau de fond situé à l'opposé de la fenêtre,
 - et au moins deux panneaux latéraux longitudinaux bordant le panneau de fond et comportant chacun, à l'opposé du panneau de fond, une aile longitudinale parallèle au panneau de façade de l'étui,
- et un volet coulissant de fermeture de la fenêtre réalisé à partir d'un flan prédécoupé pour comprendre une extrémité distale et une extrémité proximale, qui est interposé entre la face interne du panneau de façade de l'étui et les ailes longitudinales du tiroir, de manière à être mobile en translation, entre une position de fermeture de la fenêtre dans laquelle l'extrémité proximale du volet est située au voisinage d'un bord proximal de la fenêtre et une position d'ouverture de la fenêtre, dans laquelle l'extrémité proximale du volet est située au voisinage d'un bord distal de la fenêtre.

La présence de la fenêtre, fermée par le volet coulissant, permet ainsi, après ouverture dudit volet, de disposer d'une vision globale du contenu du tiroir. De plus, le volet permet, par son ouverture, de dégager largement la fenêtre qui offre alors un passage de grandes dimensions pour une extraction du produit hors de la boîte.

Selon l'invention, le volet peut, lors de son ouverture, s'étendre hors de la boîte en dehors de l'étui tout en conservant une forme sensiblement plane.

Toutefois, dans une forme de réalisation préférée, la boîte de conditionnement selon l'invention est conçue de manière à ce que le volet coulissant reste à l'intérieur de la boîte lors de son ouverture. À cet effet la boîte de conditionnement comprend alors des moyens de guidage et d'infléchissement du volet coulissant, adaptés pour guider et maintenir le volet coulissant à l'intérieur de l'étui en position d'ouverture de la fenêtre.

Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de guidage et d'infléchissement sont adaptés pour guider le volet, lors de son ouverture, entre le panneau de fond du tiroir et le panneau principal de fond de l'étui.

5 Selon l'invention, les moyens d'infléchissement et de guidage du volet couissant peuvent être réalisés de toute manière appropriée. Ainsi, les moyens de guidage et d'infléchissement du volet peuvent comprendre un panneau de fermeture de l'extrémité distale de l'étui. Ce panneau de fermeture serait alors incurvé, de manière à offrir une surface d'appui pour l'extrémité distale du volet couissant, afin de le guider et le diriger vers l'intérieur de l'étui lors de l'ouverture. Bien entendu, il
10 ne s'agit là que d'une forme possible de réalisation des moyens et de guidage.

Ainsi, selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de guidage et d'infléchissement comprennent au moins une bande de guidage incurvée qui s'étend, à partir du bord distal de la fenêtre et à l'intérieur de l'étui, jusqu'entre le panneau de fond du tiroir et le panneau principal de fond de l'étui pour former une surface de
15 guidage contre laquelle l'extrémité distale du volet vient en appui lors de l'ouverture du volet.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, afin d'éviter que le volet couissant ne vienne buter contre le tiroir, lors de sa phase d'ouverture, les moyens de guidage et d'infléchissement comprennent, en outre, au moins un panneau transversal incurvé qui s'étend, à partir de l'extrémité distale du panneau de fond du tiroir, vers
20 le panneau de façade de l'étui en étant replié vers l'intérieur du tiroir sous le volet couissant pour guider l'extrémité distale du volet, entre le panneau de fond et le panneau principal de fond pendant l'ouverture du volet couissant.

Selon une autre caractéristique de l'invention, afin de faciliter le glissement du
25 volet couissant et, notamment, d'éviter un blocage de ce dernier contre les parois des panneaux latéraux principaux de l'étui, le volet couissant présente, au niveau de son extrémité distale, deux bords latéraux convergeant l'un vers l'autre.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, afin de faciliter l'ouverture et la fermeture du volet couissant, ce dernier comprend, au voisinage de
30 son extrémité proximale, des moyens de manoeuvre. De tels moyens de manoeuvre du volet couissant peuvent être réalisés de toute façon appropriée et, selon une forme préférée mais non limitative de réalisation, les moyens de manoeuvre du volet comprennent une encoche pour l'introduction d'un doigt d'un utilisateur.

Afin d'éviter une détérioration du volet lors de sa manœuvre, le volet coulissant présente, dans une variante de réalisation préférée, au niveau des moyens de manœuvre, une bande de renfort contrefixée sur la face arrière du volet coulissant.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention visant à assurer un guidage optimal du volet lors de son ouverture et de sa fermeture, le volet coulissant présente une largeur égale, aux jeux de coulissement près, à la largeur du panneau de façade de l'étui, de manière que les bords latéraux du volet coulissant soient en appui contre les panneaux latéraux principaux de l'étui.

10 Selon l'invention, les moyens de fermeture des extrémités distale et proximale de l'étui peuvent être réalisées de toute façon appropriée.

Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de fermeture des extrémités distale et proximale de l'étui comprennent, pour chaque extrémité, au moins un panneau de fermeture et deux volets de fermeture.

15 Dans une forme préférée mais non strictement nécessaire de réalisation, les moyens de fermeture de l'extrémité distale de l'étui comprennent deux panneaux de fermeture articulés et deux volets de fermeture articulés, chaque panneau de fermeture étant fixé sur un volet de fermeture distinct par une partie articulée, de manière à permettre une mise en place automatique des panneaux et des volets de fermeture lors de la mise en volume de l'étui.

20 Toujours dans une forme préférée mais non strictement nécessaire de réalisation de l'étui de la boîte selon l'invention, les moyens de fermeture de l'extrémité proximale de l'étui comprennent deux volets articulés de fermeture et un panneau articulé de fermeture pourvu d'un rabat articulé de verrouillage.

25 Selon une caractéristique de l'invention, afin d'éviter une ouverture intempestive du panneau articulé de fermeture, le rabat articulé de verrouillage comprend une encoche de verrouillage destinée à recevoir une patte de verrouillage, solidaire d'un panneau principal de l'étui. Dans une forme préférée de réalisation, le panneau de fermeture articulé est lié au panneau principal de façade de l'étui et la patte de verrouillage se trouve alors solidaire du panneau principal de fond de l'étui.

30 Selon une autre caractéristique de l'invention, afin de faciliter le passage du volet entre le tiroir et l'étui, le tiroir comprend, au niveau de son panneau de fond, des pieds d'appui sur le panneau principal de fond de l'étui, destinés à maintenir le panneau de fond du tiroir à distance du panneau principal de fond de l'étui.

Selon l'invention, le tiroir, destiné à venir s'insérer dans l'étui, peut être réalisé de différentes manières. Ainsi, les ailes latérales peuvent être définies par les bords d'une fenêtre qui serait découpée dans un panneau de dessus du tiroir destiné à venir se placer juste en dessous du panneau de façade de l'étui. Toutefois un tel mode de réalisation n'est pas le seul envisageable pour la réalisation d'une boîte selon l'invention.

Ainsi, selon une autre caractéristique de l'invention, visant à offrir une finition particulièrement esthétique de l'intérieur du tiroir, ce dernier comprend, au niveau de chacune de ses ailes latérales et à l'opposé du panneau latéral correspondant, une bande articulée d'appui, fixée sur le panneau de fond du tiroir par une bande de fixation articulée.

Selon une autre caractéristique de l'invention et dans le cadre d'une telle forme de réalisation du tiroir, les bandes articulées d'appui comprennent chacune, au niveau de leur bord distal, un volet de verrouillage et le panneau transversal incurvé est raccordé à l'extrémité distale du panneau de fond du tiroir et comprend, à l'opposé du panneau de fond, un panneau d'appui pourvu d'un rabat de verrouillage coopérant avec les volets de verrouillage.

Toujours dans le cadre de cette forme de réalisation et selon une autre caractéristique de l'invention, les panneaux latéraux du tiroir présentent chacun un bord distal convexe qui vise à offrir un meilleur aspect de finition au tiroir lorsque ce dernier est extrait de l'étui et qui peut, éventuellement, contribuer à conformer le panneau transversal incurvé porté par le tiroir.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description ci-dessous effectuée en référence aux dessins annexés qui illustrent un exemple non limitatif de réalisation d'une boîte à volet coulissant selon l'invention.

La **fig. 1** est une perspective générale d'une boîte à volet coulissant selon l'invention, en position de fermeture du volet.

La **fig. 2** est une perspective, analogue à la **fig. 1**, montrant la boîte dans une position intermédiaire d'ouverture du volet coulissant.

La **fig. 3** est une perspective éclatée de la boîte, telle qu'illustrée aux **fig. 1 et 2**, montrant les différents éléments constitutifs de la boîte à volet coulissant selon l'invention.

La **fig. 4** est une vue en plan d'un flan prédécoupé, destiné à la réalisation d'un étui constitutif de la boîte, telle qu'illustrée aux **fig. 1** à **3**. Sur cette **fig. 4**, les lignes de coupe et les contours du flan sont représentés en traits continus, tandis que les lignes de pliage sont représentées en traits discontinus.

5 La **fig. 5** est une vue en plan d'un flan prédécoupé pour la réalisation d'un tiroir constitutif de la boîte selon l'invention et destiné à venir s'insérer à l'intérieur de l'étui dont le flan est illustré à la **fig. 4**. Sur cette figure les contours et les lignes de coupe du flan sont également représentés en traits continus, tandis que les lignes de pliage sont illustrées en traits discontinus.

10 La **fig. 6** est une vue en plan d'un flan prédécoupé pour la constitution du volet coulissant de la boîte selon l'invention. Sur cette figure, les contours et les lignes de coupe du flan sont représentés en traits continus, tandis que les lignes de pliage sont illustrées en traits discontinus.

La **fig. 7** est une coupe partielle selon le plan **VII-VII** de la **fig. 1**.

15 Une boîte à volet coulissant selon l'invention, telle qu'illustré **fig. 1** et **2** et désignée dans son ensemble par la référence **1**, comprend, comme le montre la **fig. 3**, un étui **2** à l'intérieur duquel est destiné à venir se placer un tiroir **3** et un volet coulissant **4** qui sera interposé entre le tiroir **3** et l'étui **2**, au niveau d'une fenêtre de l'étui, comme cela apparaîtra par la suite.

20 L'étui **2** est obtenu à partir d'un flan prédécoupé **F_e**, tel qu'illustré à la **fig. 4**. Le flan **F_e** comprend une série de quatre panneaux principaux articulés **10**, **11**, **12**, **13**, dont le premier **10** et le troisième **12** sont destinés à former, respectivement, un panneau principal de fond et un panneau de façade, lequel présente une fenêtre **14**. Les deuxième **11** et quatrième **13** panneaux principaux sont, quant à eux, destinés à
25 former des panneaux latéraux de l'étui **2**.

Comme le montre la **fig. 4**, les panneaux principaux **10** à **13** sont disposées dans l'alignement les uns des autres, en étant séparés par des lignes de pliage **15**, **16**, **17**, parallèles entre elles et perpendiculaires à l'alignement des panneaux **10** à **13**. Le panneau principal de fond **10** est, en outre, prolongé, à l'opposé du panneau latéral
30 **11**, par une bande de liaisons **18** dont il est séparé par une ligne de pliage **19** parallèle aux lignes de pliage **15** à **17**.

Le flan **F_e** comprend, en tant que moyens de fermeture **20** d'une extrémité distale **E₁** de l'étui, deux panneaux de fond **21** qui s'étendent, chacun, dans le

prolongement du panneau principal de fond **10** et du panneau principal de façade **12** dont ils sont séparés par une ligne de pliage **22** perpendiculaires aux lignes **15** à **17**. Les moyens de fermeture **20** comprennent, en outre, deux volets de fermeture **23** qui s'étendent chacun dans le prolongement d'un panneau principal latéral **11,13** du côté
 5 des panneaux de fermeture **21** et qui sont séparés, du panneau principal latéral correspondant, par une ligne de pliage **24** perpendiculaire aux lignes de pliage **15** à **17** et alignés avec les lignes de pliage **22**. Chaque panneau de fermeture **21** comprend, en outre, une partie articulée **25** séparée du panneau de fermeture **21** par une ligne de pliage **26** s'étendant à **45°** par rapport aux lignes de pliage **22**. La partie
 10 articulée **25** est alors destinée à être contrefixée sur le volet de fermeture **23** adjacent, comme cela apparaîtra par la suite. Afin d'optimiser la fermeture assurée par les panneaux **21**, ces derniers présentent, au niveau de leurs bords opposés à la ligne de pliage **22**, une patte d'appui **27** destinée à venir coopérer avec l'autre panneau de fermeture **21**.

15 Le flan **2** comprend, en outre, en tant que moyens de fermeture **30** de l'extrémité proximale **E₂** de l'étui **2**, un panneau articulé de fermeture **31**, solidaire du panneau principal de façade **12** dont il est séparé par une ligne de pliage **32** perpendiculaire aux lignes de pliage **15** à **17**. Le panneau de fermeture **35** est pourvu, à l'opposé du panneau principal de façade **12**, d'un rabat de verrouillage **33** dont il est
 20 séparé par une ligne de pliage **34** parallèle à la ligne de pliage **32**. Les moyens de fermeture de l'extrémité proximale **30** comprennent, en outre, deux volets de fermeture **35** qui s'étendent chacun dans le prolongement d'un panneau principal latéral **11, 13** dont ils sont séparés par une ligne de pliage **36**, perpendiculaire aux lignes de pliage **15** à **17** et située sensiblement dans l'alignement de la ligne de pliage
 25 **32**. Afin d'empêcher toute ouverture intempestive du panneau **31**, les moyens de fermeture **30** comprennent, en outre, des moyens de verrouillage qui sont constitués par une fente de verrouillage **37**, aménagée dans le rabat **33** et destinée à recevoir une patte de verrouillage **38**. Selon l'exemple de réalisation illustré, la patte de verrouillage **38** comprend deux languettes latérales qui lui confèrent une forme
 30 lancéolée.

La mise en forme de l'étui **2**, à partir du flan prédécoupé **F_e**, tel que décrit précédemment, s'effectue en commençant par une formation des lignes de pliage **15** à **17**, ainsi que de la ligne de pliage **19**, de manière à venir placer la bande de liaison **18**

sur la face intérieure du second panneau latéral **13**, au niveau de laquelle elle est fixée, par exemple par collage. Le montage se poursuit par la formation des lignes de pliage **22**, **24** et **26**, suivi du collage de chaque partie articulée **25** sur le volet de fermeture **23** correspondant. À ce stade, l'étui **2** peut être alors placé dans un état pré
 5 constitué à plat, dans lequel les panneaux principaux de fond **10** et de façade **12** sont plaqués l'un contre l'autre. Lors de la mise en volume de l'étui **2**, la liaison de la partie **25** des panneaux de fermeture **21** avec les volets de fermeture **23** permet alors une mise en place automatique des volets **23** et des panneaux **21**, dans une position de fermeture de l'extrémité distale E_2 de l'étui, comme le montrent plus
 10 particulièrement les **fig. 1 à 3**.

Le tiroir **3** est, quant à lui, réalisé à partir d'un flan prédécoupé F_t , tel qu'illustré à plat à la **fig. 5**. Le flan F_t comprend un panneau de fond **40** de part et d'autre duquel sont disposés deux panneaux articulés latéraux **41**, **42**, séparés du panneau de fond **40** par deux lignes de pliage **43** parallèles entre elles. Chaque panneau articulé latéral
 15 **41**, **42** est prolongé, à l'opposé du panneau de fond **40**, par une aile articulée **44** séparée du panneau latéral **41**, **42** correspondant par une ligne de pliage **45** parallèle à la ligne de pliage **43**. L'aile **44** est, en outre, prolongée, à l'opposé du panneau latéral **42**, par une bande d'appui **46** séparée de l'aile **44** par une ligne de pliage **47** parallèle à la ligne **45**. Chaque bande d'appui **46** comprend, par ailleurs, une bande de fixation
 20 **48**, séparée de la bande d'appui **46** correspondante par une ligne de pliage **49** parallèle à la ligne de pliage **47**.

Le montage du tiroir **3**, à partir du flan F_t ainsi constitué, commence par le marquage des lignes de pliage **43**, **45**, **47** et **49** jusqu'à amener chacune des bandes de fixation **48** sur la face interne du panneau de fond **40** au niveau de laquelle elles sont
 25 alors fixées. A ce stade du montage, le tiroir **3** est alors susceptible d'être placé dans un état à plat dans lequel chaque bande appui **46** est placée contre le panneau latéral correspondant **41,42**. L'articulation, formée par les lignes de pliage **43**, **45**, **47** et **49** permet, en outre, de placer les panneaux latéraux **41**, **42** perpendiculairement au panneau de fond **40**, état dans lequel les ailes **44** sont alors parallèles au panneau de
 30 fond **40**.

La boîte **1** comprend, enfin, le volet coulissant **4** formé à partir du flan F_v , tel qu'illustré à plat à la **fig. 6**. Le volet **4** est alors constitué d'une bande prédécoupée qui présente une largeur ℓ_4 sensiblement égale à la largeur ℓ_2 de l'étui **2** et, plus

particulièrement, des panneaux principaux de fond **10** ou de façade **12**. Selon l'exemple illustré, le volet **4** présente, au niveau de son extrémité proximale **V₁**, une bande de renfort **50**, séparée du volet **4** par une ligne de pliage **51** perpendiculaire aux côtés longitudinaux **52** du volet **4**. La bande de renfort **50** est alors destinée à être
 5 contrecollée sur la face interne du volet **4** pour en renforcer l'extrémité proximale **V₁**. L'extrémité distale **V₂** du volet **4**, située à l'opposé de la bande de **50**, se trouve, selon l'exemple illustré, définie par deux bords **53** qui convergent l'un vers l'autre, de sorte que le volet **4** présente, au niveau de son extrémité distale **V₂**, une largeur inférieure à celle **ℓ₄** du reste du volet **4** qui confère, à l'extrémité distale, une forme de
 10 « U » évasé.

La boîte **1** selon l'invention, constituée de l'étui **2**, du tiroir **3** et du volet coulissant **4**, tels que décrits précédemment, est assemblée de la manière suivante.

Tout d'abord l'étui **2** est mis en volume, de manière à présenter une forme sensiblement parallélépipédique, telle qu'illustrée à la **fig. 3**. A ce stade, l'extrémité
 15 distale **E₂** de l'étui **2** est fermée, tandis que son extrémité proximale **E₁** reste ouverte en vue de permettre l'introduction du tiroir **3**. À cet effet les panneaux latéraux **41**, **42** sont relevés, de sorte que qu'il est possible d'introduire le tiroir **3** dans l'étui **2**. Les ailes **44** se trouvent alors placées au voisinage immédiat, voire contre la face interne du panneau principal de façade **12** dont la fenêtre **14** se trouve alors ouverte vers
 20 l'intérieur du tiroir **3**, de manière à laisser apparaître la face supérieure de son panneau de fond **40**. Le volet coulissant **4** peut alors être introduit dans l'étui **2**, de manière à se trouver interposé entre la face interne du panneau principal de façade **12** et les ailes **44**. Le volet **4** est alors engagé complètement dans l'étui, pour fermer la fenêtre **14**, comme le montre la **fig. 1**. Dans cette position de fermeture de la fenêtre
 25 **14**, l'extrémité proximale **V₁** du volet **4** est située au voisinage d'un bord proximal **B₁** de la fenêtre **14**. Il est ensuite possible de refermer l'extrémité proximale **E₁** de l'étui **2** en rabattant, tout d'abord les volets **35**, puis le panneau de fermeture **31** vers l'intérieur de l'étui et en venant engager la fente **37** du rabat de verrouillage **33** sur la patte de verrouillage **38**.

30 Lorsqu'une ouverture du volet **4** est souhaitée, il est alors à possible d'appliquer, sur ce dernier, une traction au niveau des moyens de manoeuvre **55** définis, selon l'exemple illustré, par une encoche **56**, aménagée au voisinage de l'extrémité proximale **V₁** du volet **4**. L'encoche **56** présente alors des dimensions

suffisantes pour permettre le passage de l'extrémité d'un doigt d'un utilisateur de la boîte selon l'invention. En exerçant une traction dans le sens de la flèche F_1 il est possible de faire coulisser le volet **4** par rapport à la fenêtre **14**, jusqu'à amener le volet couissant **4** en position d'ouverture totale de la fenêtre dans laquelle

5 l'extrémité proximale V_1 du volet se trouve située au voisinage d'un bord distal B_2 de la fenêtre **14**.

Selon l'exemple de réalisation de la boîte **1** illustré, afin que le volet **4** reste à l'intérieur de l'étui **2** pendant l'ouverture, y compris en position d'ouverture totale de la fenêtre **14**, la boîte **1** comprend des moyens **60** de guidage et d'infléchissement du

10 volet **4**, plus particulièrement illustrés à la **fig. 7**. Les moyens de guidage et d'infléchissement **60** peuvent être réalisés de différentes façons. Selon l'exemple illustré, les moyens de guidage et d'infléchissement **60** comprennent une bande de guidage **63** qui s'étend, à partir du bord distal B_2 de la fenêtre **14**, en étant séparé de ce dernier par une ligne de pliage **64** perpendiculaire aux lignes de pliage **15** à **17**,

15 comme le montre la **fig. 4**. Lors de la mise en place du tiroir **3** à l'intérieur de l'étui **2**, la bande de guidage **63** est repliée contre la face interne du panneau de façade **12**, de manière à adopter une forme incurvée pour, ensuite, s'étendre sous le tiroir **3**. Ainsi, la bande de guidage **63** définit une butée contre laquelle l'extrémité distale V_2 du volet **4** vient en appui lors de sa translation d'ouverture et se trouve naturellement

20 dirigé sous le tiroir **3**.

Afin d'éviter que l'extrémité distale V_2 du volet **4** ne butte contre le tiroir **3** lors de l'ouverture du volet, les moyens de guidage et d'inflexion **60** comprennent, en outre, un panneau transversal **64** formant un prolongement de l'extrémité distale du panneau de fond **40** du tiroir **3**. Le panneau **64** est alors incurvé vers le haut en

25 direction du panneau de façade **12**, comme le montre la **fig. 7**. Afin de maintenir le panneau **64** en position, le flan F_t comprend, dans le prolongement du panneau **64**, une bande de verrouillage **65**, séparée du panneau **64** par une ligne de pliage **66** perpendiculaire aux lignes de pliage **43**. La bande de verrouillage **65** est, en outre, prolongée par un rabat de verrouillage **67**, séparé de la bande **65** par une ligne de

30 pliage **68** parallèle à la ligne de pliage **66**. Afin de permettre le montage et la mise en forme du panneau **64**, les bandes d'appui **46** présentent, au niveau de l'extrémité distale T_2 du tiroir **3**, chacune un volet **69** séparé de la bande d'appui correspondante par une ligne de pliage **70** perpendiculaire aux lignes de pliage **47**. Ainsi, lors de la

mise en forme du tiroir **3**, les volets **69** sont rabattus vers l'intérieur du tiroir **3**, puis le panneau **64** est cintré, de manière à rabattre ensuite le panneau **65** vers l'intérieur du tiroir **3**, le rabat **77** venant s'engager sous les volets **69**, de sorte que le panneau **64** se trouve immobilisé dans un état incurvé. Il est à noter que, selon l'exemple illustré, afin de conférer un aspect esthétique au tiroir et d'offrir, éventuellement, un appui au panneau **64** pour contribuer à sa conformation incurvée, les extrémités **71** des panneaux latéraux **41**, **42** présentent une forme convexe.

Ainsi, le panneau **64** du tiroir et la bande de guidage **63** de l'étui définissent ensemble une sorte de tunnel dans lequel le volet **4** est susceptible de s'engager lors de son ouverture, de manière à être dirigé sous le tiroir **3**.

Afin d'aménager un espace disponible pour le volet **4**, entre le tiroir **3** et le panneau de fond **10** de l'étui **2**, le tiroir **3** présente, dans une forme préférée mais non strictement nécessaire de réalisation, des pieds **72** qui s'étendent dans le prolongement des panneaux latéraux **41**, **42** en étant découpés dans le panneau de fond **40**. Les pieds **72** viennent en appui sur le panneau principal de fond **10** de l'étui **2**, de sorte que le panneau de fond **40** du tiroir **4** se trouve à distance de ce dernier, laissant un espace d'accueil pour le volet **4**.

Il est à noter que, selon l'exemple illustré et afin de contribuer à une meilleure finition du tiroir **3**, ce dernier présente, au niveau de son extrémité proximale T_1 , deux volets de fermeture **74** s'étendant chacun dans le prolongement d'un panneau d'une bande d'appui **46**, en étant séparés de cette dernière par une ligne de pliage **75** perpendiculaire aux lignes de pliage **47**. Le flan F_t comprend, en outre, un panneau de fermeture **76**, articulé et séparé du panneau de fond **40** par une ligne de pliage **77** perpendiculaire aux lignes de pliage **43**. Le panneau **76** est alors prolongé d'une aile **78**, située à l'opposé du panneau de fond **40** et séparée du panneau **76** par une ligne de pliage **79** parallèle à la ligne de pliage **77**. L'aile **78** comprend, en outre, un panneau de verrouillage **80** dont elle est séparée par une ligne de pliage **81** parallèle à la ligne de pliage **79**. Le panneau de verrouillage **80** est prolongé par un rabat **82**, séparé du panneau de verrouillage **80** par une ligne de pliage **83** parallèle à la ligne de pliage **81**. Enfin, les panneaux latéraux **41**, **42** sont chacun pourvus, au niveau de l'extrémité proximale de l'étui, d'un volet de fermeture **85** séparé du panneau latéral correspondant par une ligne de pliage **86** perpendiculaire aux lignes de pliage **43**.

Lors du montage du tiroir, les lignes de pliage **75** et **86** sont formées, de manière à rabattre les volets **74** et **85** vers l'intérieur du tiroir **3**, puis les lignes de pliage **77**, **79**, **81** et **83** sont formées, de manière à replier vers l'intérieur le volet de verrouillage **80** pour amener le rabat de verrouillage **82** sous les volets de verrouillage **74**. Le tiroir **3** se trouve alors en état monté, tel qu'illustré à la **fig. 3**.

Selon les exemples illustrés, le tiroir **3** est formé de manière à présenter ce qui pourrait être appelé des trottoirs définis par les ailes **44**. Toutefois, selon l'invention, un tel mode de constitution du tiroir **3** n'est pas strictement nécessaire. Ainsi, le tiroir **3** pourrait présenter une forme générale sensiblement analogue à celle de l'étui **2**, tout en présentant des dimensions légèrement réduites, de manière à pouvoir y être introduit. Le tiroir **2** comprendrait alors une fenêtre destinée à venir se placer en relation avec la fenêtre de l'étui. Le volet coulissant serait ainsi interposé, entre le panneau de dessus du tiroir et le panneau de façade de l'étui. Les moyens de guidage et d'inflexion du volet comprendraient alors, d'une part, une bande analogue à la bande **63** décrite précédemment et, d'autre part, une bande s'étendant, à partir du panneau de fond du tiroir, pour remonter vers le dessus de la boîte et le panneau de façade de l'étui. Lors du montage de la boîte, le volet coulissant serait alors engagé entre la bande de l'étui et la bande du tiroir, de manière à se trouver parfaitement guidé lors de son ouverture.

Bien entendu, diverses autres modifications peuvent être apportées à l'invention sans sortir de son cadre.

REVENDECATIONS :

1 - Boîte de conditionnement à volet de fermeture coulissant, caractérisée en ce qu'elle comprend :

- 5 ▪ un étui (2) réalisé à partir d'un flan (F_e) prédécoupé et monté par pliage pour comprendre :
 - des panneaux principaux de fond (10), de façade (12) et latéraux (11, 13) qui délimitent un corps tubulaire, ouvert à ses deux extrémités distale et proximale, et dont le panneau principal de façade (12) comprend une fenêtre découpée (14),
 - 10 ▪ et des moyens de fermeture (20, 30) des extrémités du corps d'étui,
- un tiroir (3), disposé dans l'étui (2), ouvert en regard de la fenêtre (14) et réalisé à partir d'un flan (F_t) prédécoupé et monté par pliage pour comprendre :
 - un panneau de fond () situé à l'opposé de la fenêtre,
 - 15 ▪ et au moins deux panneaux latéraux longitudinaux (41, 42) bordant le panneau de fond (40) et comportant chacun, à l'opposé du panneau de fond (40), une aile longitudinale (44) parallèle au panneau de façade (12) de l'étui (2),
 - et un volet coulissant (4) de fermeture de la fenêtre (14), réalisé à partir d'un
 - 20 flan prédécoupé (F_v) pour comprendre une extrémité distale (V_2) et une extrémité proximale (V_1), qui est interposé, entre la face interne du panneau de façade (12) et les ailes longitudinales (44), de manière à être mobile en translation, entre une position de fermeture de la fenêtre (14) dans laquelle l'extrémité proximale du volet (4) est située au voisinage d'un bord proximal (B_1) de la fenêtre (14) et une position d'ouverture de la fenêtre dans laquelle
 - 25 l'extrémité proximale (V_1) du volet (4) est située au voisinage d'un bord distal (B_2) de la fenêtre (14).

2 - Boîte de conditionnement selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (60) de guidage et d'infléchissement du volet coulissant (4),

30 adaptés pour guider et maintenir le volet coulissant (4) à l'intérieur de l'étui (2) en position d'ouverture de la fenêtre (14).

3 - Boîte de conditionnement selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de guidage et d'infléchissement (60) sont adaptés pour guider le volet (4), lors de son ouverture, entre le panneau de fond (40) du tiroir (3) et le panneau principal de fond (10) de l'étui (2).

5 **4** - Boîte de conditionnement selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que les moyens de guidage et d'infléchissement (60) comprennent au moins une bande de guidage incurvée (63) qui s'étend, à partir du bord distal (B₂) de la fenêtre (14) et à l'intérieur de l'étui (2) jusqu'entre le panneau de fond (40) du tiroir (3) et le panneau principal de fond (10) de l'étui (2), pour former une surface de guidage contre
10 laquelle l'extrémité distale (V₂) du volet (4) vient en appui lors de l'ouverture du volet.

5 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que les moyens de guidage et d'infléchissement (60) comprennent au moins un panneau transversal incurvé (64) qui s'étend, à partir de l'extrémité distale (T₂) du
15 panneau de fond (40) du tiroir (3), vers le panneau de façade (12) de l'étui (2), en étant replié vers l'intérieur du tiroir (3) sous le volet coulissant (4) pour guider l'extrémité distale du volet, entre le panneau de fond (40) et le panneau principal de fond (10), pendant l'ouverture du volet coulissant (4).

6 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en
20 ce que le volet coulissant (4) présente, au niveau de son extrémité distale (V₂), deux bords latéraux (53) convergeant l'un vers l'autre.

7 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le volet coulissant (4) présente, au voisinage de son extrémité proximale (V₁), des moyens (55) de manœuvre du volet (4).

25 **8** - Boîte de conditionnement selon la revendication 7, caractérisée en ce que les moyens de manœuvre (55) du volet comprennent une encoche (56) pour l'introduction d'un doigt d'un utilisateur.

9 - Boîte de conditionnement selon la revendication 7 ou 8, caractérisée en ce que le volet coulissant (4) présente, au niveau des moyens de manœuvre (55), une bande
30 de renfort (50) contrefixée sur la face arrière du volet coulissant.

10 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le volet coulissant (4) présente une largeur (ℓ₄) égale, aux jeux de coulissement près, à la largeur (ℓ₂) du panneau de façade (12) de l'étui, de manière

que les bords latéraux (52) du volet coulissant soient en appui contre les panneaux latéraux principaux (11, 12) de l'étui.

11 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les moyens de fermeture (20, 30) des extrémités, distale (E₂) et proximale (E₁) de l'étui comprennent, pour chaque extrémité, au moins un panneau de fermeture (21, 31) et deux volets de fermeture (23, 35).

12 - Boîte de conditionnement selon la revendication 11, caractérisée en ce que les moyen de fermeture (20) de l'extrémité distale (E₂) de l'étui (2) comprennent deux panneaux articulés de fermeture (21) et deux volets articulés (23) de fermeture, chaque panneau de fermeture (21) étant fixé sur un volet de fermeture (23) distinct par une partie articulée (25), de manière à permettre une mise en place automatique des panneaux (21) et des volets (23) de fermeture lors de la mise en volume de l'étui (2).

13 - Boîte de conditionnement selon la revendication 11, caractérisée en ce que les moyens de fermeture de l'extrémité proximale (E₁) de l'étui (2) comprennent deux volets articulés de fermeture (35) et un panneau articulé de fermeture (31) pourvu d'un rabat articulé de verrouillage (33).

14 - Boîte de conditionnement selon la revendication 13, caractérisée en ce que le rabat articulé de verrouillage (33) comprend une encoche de verrouillage (37) destinée à recevoir une patte de verrouillage (38), solidaire d'un panneau principal (10) de l'étui.

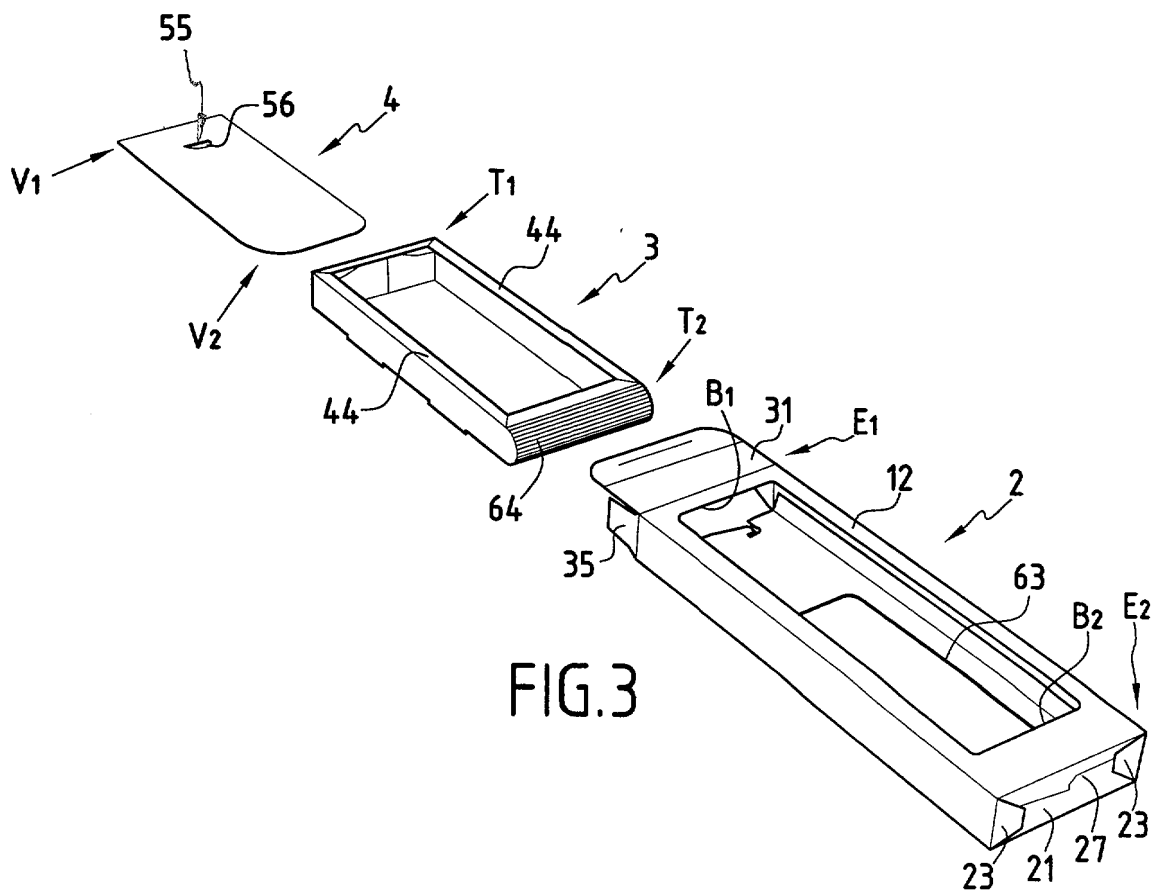
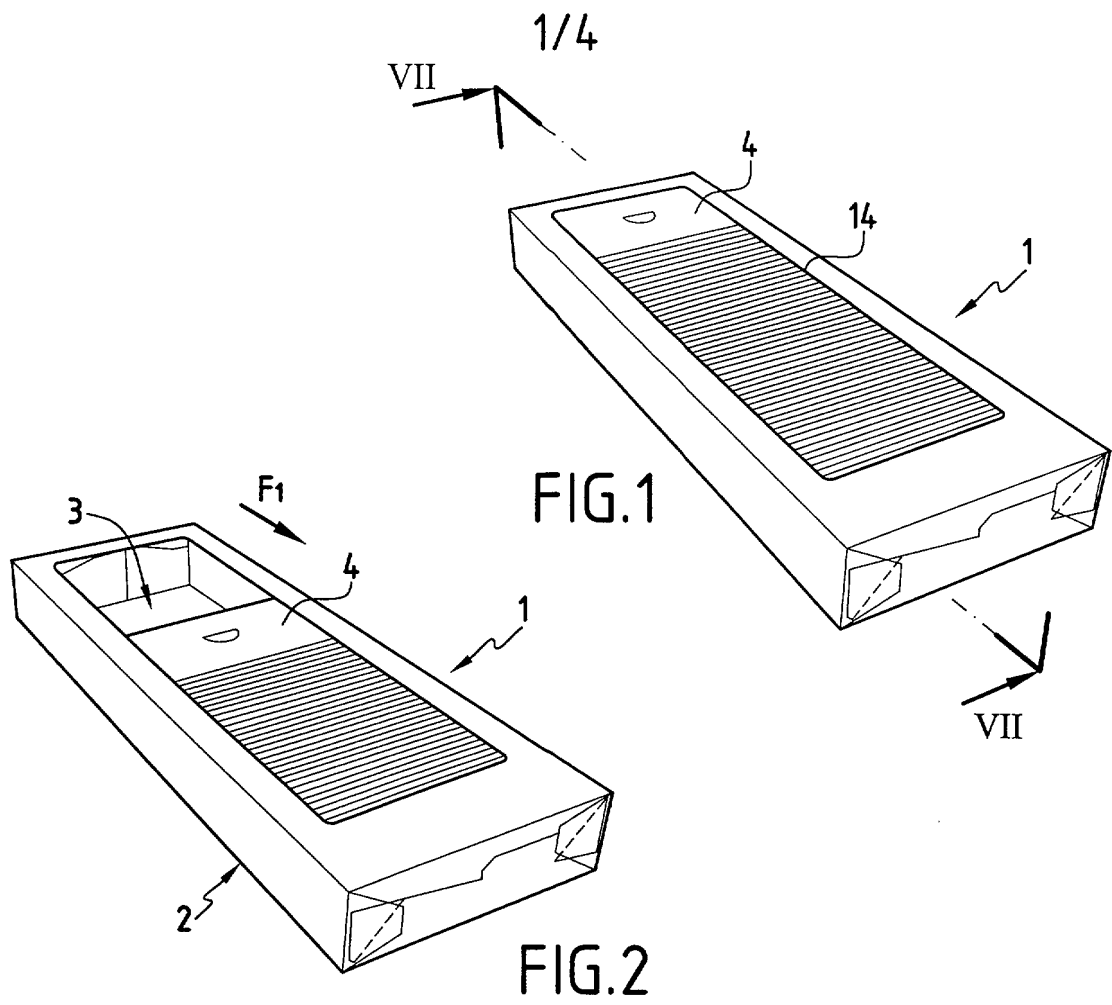
15 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que le tiroir (3) comprend, au niveau de son panneau de fond (40), des pieds (72) d'appui sur le panneau principal de fond (10) de l'étui (2), destinés à maintenir le panneau de fond du tiroir à distance du panneau principal de fond de l'étui.

16 - Boîte de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que le tiroir (3) comprend, au niveau de chacune de ses ailes latérales (44) et à l'opposé du panneau latéral (41, 42) correspondant, une bande articulée d'appui (46) fixée sur le panneau de fond (40) du tiroir par une bande de fixation articulée (48).

17 - Boîte de conditionnement selon les revendications 5 et 16, caractérisée en ce que les bandes articulées d'appui (46) comprennent chacune, au niveau de leur bord distal, un volet de verrouillage (69) et en ce que le panneau transversal incurvé est raccordé à l'extrémité distale du panneau de fond (40) du tiroir et comprend, à

l'opposé du panneau de fond, un panneau de verrouillage (65) pourvu d'un rabat de verrouillage (67) coopérant avec les volets de verrouillage (69).

18 - Boîte de conditionnement selon la revendication 17, caractérisée en ce que les panneaux latéraux (41, 42) du tiroir présentent chacun un bord distal (71) convexe.



2/4

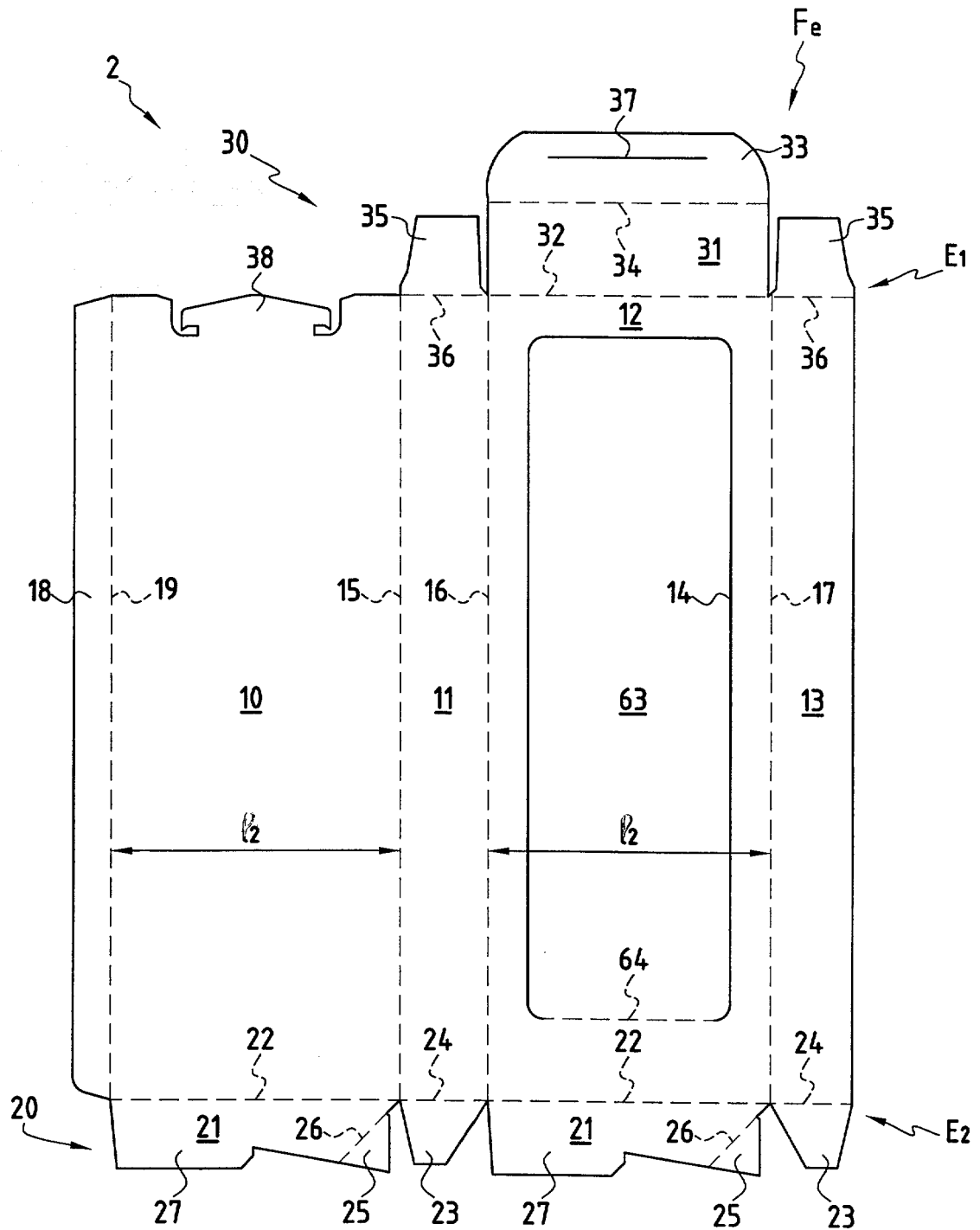


FIG. 4

3/4

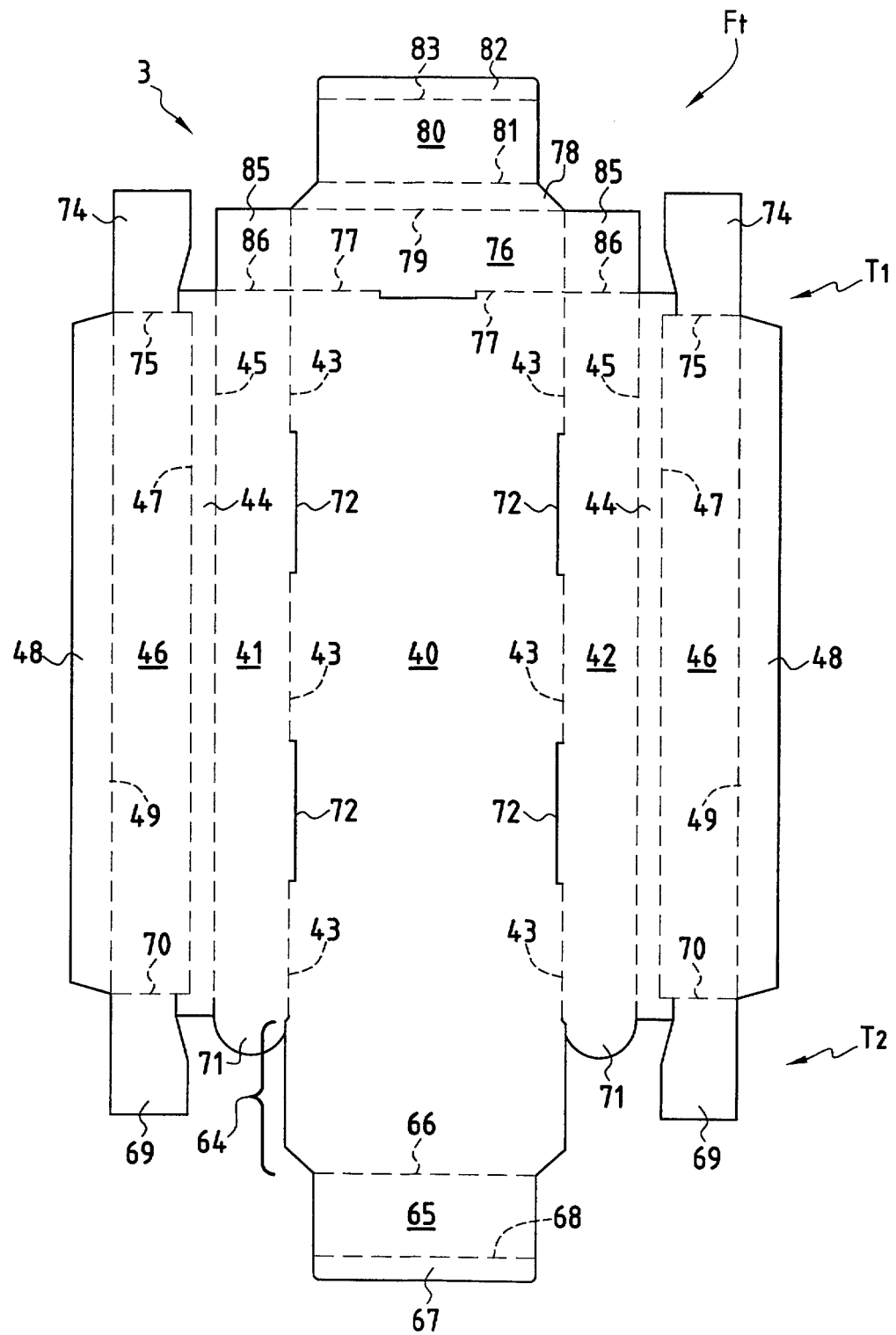
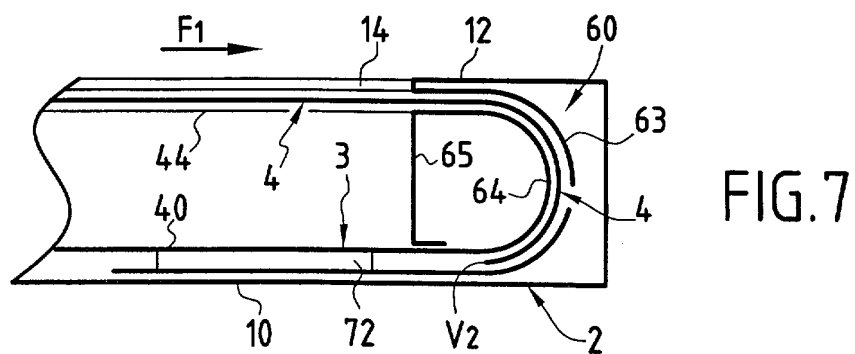
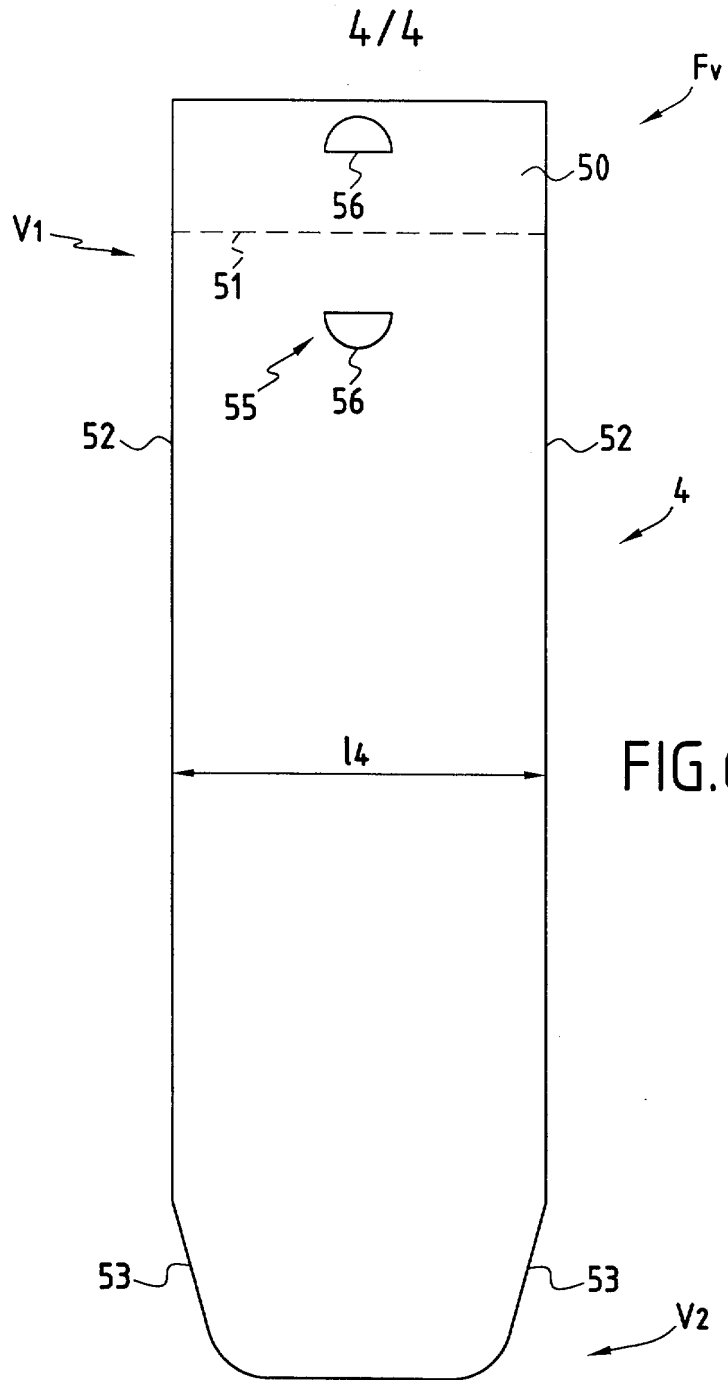


FIG. 5





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 659169
FR 0411111

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DE 10 81 820 B (ANDREAS CHRISTIAN RIES) 12 mai 1960 (1960-05-12) * le document en entier * -----	1-18	B65D5/38
A	GB 826 182 A (JOHN LAIRD & SON LIMITED) 31 décembre 1959 (1959-12-31) * le document en entier * -----	1-18	
A	US 2 153 545 A (BLECHMAN IRVING) 11 avril 1939 (1939-04-11) * le document en entier * -----	1-18	
A	GB 417 315 A (LEON PIORNIK; GEORGE WINSTON) 2 octobre 1934 (1934-10-02) * le document en entier * -----	1-18	
A	DE 196 05 815 A1 (CARL EDELMANN GMBH, 89522 HEIDENHEIM, DE) 21 août 1997 (1997-08-21) * le document en entier * -----	1-18	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 juin 2005		Pernice, C	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0411111 FA 659169**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **06-06-2005**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 1081820	B	12-05-1960	AUCUN	
GB 826182	A	31-12-1959	AUCUN	
US 2153545	A	11-04-1939	AUCUN	
GB 417315	A	02-10-1934	AUCUN	
DE 19605815	A1	21-08-1997	AUCUN	