RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 460 855**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 79 18535**

(54) **Dispositif de sécurité pour l'accès contrôlé à des articles conditionnés.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **B 65 D 55/02.**

(22) Date de dépôt..... 12 juillet 1979.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 30-1-1981.

(71) Déposant : ETABLISSEMENTS A. BOURBON & FILS, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Jean Bourbon.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,
99, grande rue de la Guillotière, 69007 Lyon.

La présente invention concerne l'utilisation d'articles normalement disposés à l'intérieur de conditionnement du type rigide et elle vise, plus particulièrement, les moyens permettant de contrôler l'accès ou l'accessibilité à des articles divers disposés dans des conditionnements rigides de présentation, de protection et/ou de transport.

Le domaine technique concerné est celui des articles préconditionnés pour lesquels seul un accès contrôlé peut ou doit être autorisé. C'est le cas, par exemple, d'articles préconditionnés, commercialisés sous une forme de libre service ou encore de produits qualifiés de dangereux et pour lesquels un accès contrôlé doit être obligatoirement réservé.

Pour satisfaire à l'exigence de contrôle dans le domaine d'application ci-dessus, un certain nombre de solutions ont déjà été proposées. C'est ainsi que généralement il est prévu de faire intervenir des moyens d'identification permettant de contrôler si un article préconditionné satisfait aux critères de libre circulation ou utilisation. De tels moyens ne donnent pas du tout satisfaction, car il a été constaté que les procédés d'identification peuvent être rapidement soit reproduits, soit rapportés sur des articles prélevés sans contrôle d'accès et qu'ainsi le but initialement recherché ne pouvait pas être atteint.

On a proposé également de mettre en oeuvre des moyens d'identification tels que des détecteurs de présence ou des témoins magnétiques, mais de tels systèmes ne sont pas fiables et présentent surtout l'inconvénient d'exiger une manipulation initiale de chacun des articles devant être munis d'un tel témoin. Dans le cas particulier d'application au domaine de commercialisation en libre service d'articles préconditionnés, on conçoit qu'un tel système d'identification implique également un démarquage des articles ayant fait l'objet de l'acquittement normal aux caisses, étant donné qu'il est absolument nécessaire de conférer à ces articles une libre circulation au-delà de la limite de circulation contrôlée. Or, ces opéra-

tions exigent une manipulation supplémentaire de la part du personnel chargé de l'évaluation des articles prélevés et, par conséquent, réduisent la fluidité de circulation au niveau des caisses.

L'objet de l'invention est de remédier aux inconvénients connus des solutions proposées en préconisant un nouveau dispositif de sécurité permettant de contrôler de façon rapide, pratique et simple, l'accès à des articles préconditionnés dont la libre utilisation doit faire l'objet d'un contrôle.

L'objet de l'invention est conçu de manière à pouvoir être utilisé dans de nombreux domaines d'application comme, par exemple, la commercialisation en libre service d'articles préconditionnés ou encore, l'accès à des produits réputés dangereux, tels que des médicaments.

L'objet de l'invention est conçu également pour être d'un prix d'achat faible et surtout pour que les moyens mis en oeuvre puissent être réutilisables de nombreuses fois pour des articles identiques ou similaires.

Un autre objet de l'invention est d'offrir aux personnes chargées de contrôler l'accès aux articles préconditionnés un dispositif simple, pratique, efficace, ne nécessitant qu'une opération aisée à effectuer, pouvant être menée aussi parallèlement à une activité principale, comme cela est le cas pour le personnel chargé de la tenue des caisses d'enregistrement dans les magasins de commercialisation en libre service.

Un objet supplémentaire de l'invention est de rendre possible une constitution facile et une mise en oeuvre rapide des moyens de l'invention pour l'accès contrôlé à des articles conditionnés de façon à réduire notablement le temps de préparation des articles, en particulier dans le cas d'application à un magasin de commercialisation en libre service.

Conformément à l'invention, le dispositif de sécurité pour l'accès contrôlé à des articles conditionnés est caractérisé en ce qu'il comporte un boîtier inviolable constitué par deux demi-corps creux

assemblables par retournement pour contenir un article conditionné, lesdits demi-corps

- délimitant chacun un volume interne ouvert utile égal au demi-volume correspondant de l'article conditionné,
- et comportant chacun dans sa périphérie bordant le fond
  . au moins deux parties opposées par rapport au centre du volume, constituées de griffes ou pattes flexibles par rapport au fond, de deux types encliquetables, alternées dans chacune des parties et aussi pour celles homologues des deux parties,
  . une partie ouverte,
  . et, à l'opposé de cette partie ouverte, une partie en forme de segment ou côté ayant la même longueur que ladite partie ouverte et une hauteur sensiblement double de celle des griffes ou pattes.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une perspective en vue éclatée de l'un des éléments constitutifs de l'invention.

La fig. 2 est une vue latérale illustrant, à plus petite échelle, une phase de constitution de l'élément selon la fig. 1.

Les fig. 3 et 4 sont des coupes transversales qui illustrent, à plus grande échelle, deux stades particuliers de constitution de l'élément selon les fig. 1 et 2.

La fig. 5 est une perspective montrant, à échelle différente, un second élément constitutif de l'objet de l'invention.

Les fig. 6 et 7 sont des coupes transversales montrant, à plus petite échelle, deux phases particulières de mise en oeuvre de l'objet de l'invention.

La fig. 1 montre un premier élément constitutif de l'invention désigné dans son ensemble par la référence 1. Cet élément 1 est conformé pour assurer la sécurité et l'accès contrôlé à un article inclus

dans un emballage de conditionnement propre A du type rigide, par exemple, de forme parallélépipèdique. Il est évident que l'article A pourrait présenter une forme autre et qu'alors l'élément 1 serait adapté pour contenir une telle forme.

Dans la forme de réalisation représentée, le boîtier 1 est constitué par deux demi-corps identiques 1a et 1b qui sont conformés chacun de manière à être assemblables par retournement. Les demi-corps 1a et 1b sont également conformés pour délimiter chacun un logement ou un volume utile égal, en longueur et en largeur, aux dimensions correspondantes de l'article A et, en profondeur, à la moitié de l'épaisseur dudit article. Les demi-corps 1a et 1b étant identiques, on ne décrit dans ce qui suit que le demi-corps 1a, étant entendu que les mêmes références affectées de l'indice b désignent sur les dessins les mêmes éléments constitutifs du demi-corps 1b.

Le demi-corps 1a comporte dans sa périphérie entourant le fond 2a, au moins deux parties 3a et 4a opposées par rapport au centre général du demi-corps et qui sont munies de moyens d'encliquetage complémentaires 5. Dans le cas de réalisation illustrée à la fig. 1, les parties 3a et 4a correspondent aux côtés longitudinaux du demi-corps 1a. Le demi-corps 1a comporte aussi une section ouverte 6a et à l'opposé de cette dernière par rapport au centre dudit corps, un segment 7a possédant une longueur égale à celle de la section 6a et une hauteur égale au double de celle des parties 3a - 4a ou de la profondeur du logement ouvert délimité par ledit élément.

Les moyens d'encliquetage complémentaires 5 sont constitués par des griffes ou pattes de deux types complémentaires 10a et 11a, qui sont disposées de façon alternée pour celles d'une même partie et de façon inversée pour celles homologues des deux parties. Les griffes ou pattes 10a et 11a, prévues en un nombre pair pour chaque partie, sont flexibles en écartement relatif transversal et de préférence forment des segments côte à côte mais séparés reconstituant la partie correspondante de la périphérie. Dans certains cas, il pourrait être envisagé que ces segments laissent subsister entre eux

des fentes plus ou moins larges.

Les griffes 10a et 11a sont également disposées de façon décalée transversalement entre elles pour chaque côté 3a et 4a et le décalage transversal est en outre prévu de façon inverse pour les griffes homologues des deux parties 3a et 4a. En outre, les griffes du type 10a, c'est-à-dire situées plus à l'extérieur par rapport à l'alignement avec les griffes 11a, portent sur leur face interne chacune une rainure ou dépression 12a ménagée en-dessous du bord supérieur et parallèlement à ce dernier et au fond 2a. La rainure 12a est raccordée au bord supérieur correspondant par une rampe inclinée 14a s'étendant suivant une pente montante depuis la rainure jusqu'audit rebord. La fig. 1 montre que chaque rainure 12a est, de préférence, réalisée pour présenter une section ouverte du type en U.

Chaque griffe 11a, décalée vers l'intérieur du volume utile par rapport aux griffes 10a, possède sur sa face extérieure une protubérance 15a, par exemple, en forme de nervure, qui s'étend parallèlement au fond 2a. La nervure 15a est raccordée au bord supérieur par une face inclinée 16a. La nervure 15a s'étend sensiblement au même niveau que la rainure 12a et possède une face ou arête 17a qui est parallèle au fond 2a.

Le décalage latéral entre les griffes 10a et 11a successives alternées d'une même partie de périphérie est de préférence sensiblement égal à l'épaisseur desdites griffes.

Dans l'exemple illustré, chaque partie 3a, 4a, de la périphérie du demi-corps 1a possède six griffes successivement de type 10a et 11a, mais il est évident qu'un nombre pair différent pourrait également être prévu à la seule condition que la seconde partie 4a en possède un même nombre également alternées entre elles et avec celles de la première partie.

Le boîtier inviolable 1 est constitué de la façon suivante pour contenir un article A.

La fig. 2 montre que l'article est disposé sur le fond 2a du demi-

corps 1a en appui contre la face interne du segment 7a. Le demi-corps 1b est alors placé en position retournée par rapport au demi-corps 1a, de telle façon que son segment 7b soit disposé à l'aplomb de la partie ouverte 6a du demi-corps 1a. Dans cette position, on constate, par les fig. 2 et 3, que les griffes 10a et 11a sont placées en coïncidence respectivement avec les griffes 11b et 10b le long des parties 3a - 3b, 4a - 4b. Le boîtier inviolable est définitivement constitué en déplaçant les demi-corps en direction l' un de l'autre dans le sens des flèches f_1, de façon à réaliser l'encliquetage des griffes complémentaires. Cet encliquetage intervient à partir du moment où les faces inclinées placées face à face, respectivement 14a et 16b ainsi que 16a et 14b, sont amenées à coopérer et à provoquer l'écartement par flexion des griffes 10a , 11a et 10b 11b concernées. Il en résulte une flexion relative des paires de griffes disposées face à face en coopération par leurs faces inclinées, de telle sorte que pour chaque paire de griffes coopérantes, la protubérance 15a ou 15b correspondante est amenée à pénétrer dans la rainure 12a ou 12b de la griffe complémentaire.

Dans cette position illustrée par la fig. 4, les demi-corps 1a et 1b sont encliquetés par l'intermédiaire des griffes flexibles et constituent un boîtier inviolable, unitaire, incluant totalement l'article préconditionné A. L'accès à l'article A est alors subordonné à la mise en oeuvre d'un moyen d'ouverture contrôlée agissant pour provoquer le désengagement simultané des paires de griffes encliquetées. Ce moyen constitue le second élément de l'invention comprenant, selon la fig. 5 un appareil composé d'une première cellule 20a délimitant un logement 21a de réception d'un des demi-corps constitutifs du boîtier inviolable 1. L'appareil comprend également une seconde cellule 20b délimitant aussi un logement d'engagement 21b répondant aux mêmes caractéristiques que le logement 21a. Les cellules 20a et 20b peuvent être indépendantes l'une de l'autre ou, de préférence, comme illustré au dessin, reliées par une articulation 22 au niveau de pattes 23 les prolongeant.

Dans le cas d'application à un boîtier inviolable 1 du type parallélépipèdique, la cellule 20 délimite un logement 21a complémentaire qui comporte, sur les faces intérieures de ses côtés longitudinaux, des saillies 24a délimitant des crans 25a qui se succèdent alternativement et qui sont alternés relativement d'un côté à l'autre. La largeur des crans 25a et leur écartement correspondent aux griffes successives 10 et 11, de sorte qu'un demi-corps 1a ou 1b peut être engagé dans le logement 21a qu'il peut traverser. Les saillies 24a sont prolongées au-dessus du bord du côté correspondant par un rebord 26a comprenant une face 27a inclinée vers l'extérieur de façon descendante en direction du bord supérieur du côté correspondant.

La cellule 20b est réalisée de façon similaire à celle décrite ci-dessus et, par conséquent, les bords longitudinaux comportent à partir de leur face interne des saillies 24b délimitant des crans 25b, lesdites saillies étant prolongées au-delà du bord correspondant par un rebord 26b comportant une face inclinée 27b. Dans le cas d'association des cellules 20a et 20b, la liaison par l'intermédiaire de la charnière 22 ou de tout autre dispositif technique d'effet équivalent, est prévue pour que les saillies 24b puissent s'engager dans les crans 25a, alors que les saillies 24a viennent s'engager dans les crans 25b, lorsque les cellules 20a et 20b sont amenées en coïncidence face à face, par exemple, par déplacement de la cellule 20b dans le sens de la flèche f_2.

La mise en oeuvre de l'appareil décrit ci-dessus consiste, dans la position illustrée par la fig. 1 qualifiée de position d'ouverture, à placer un boîtier inviolable 1 constitué et contenant un article A, de telle façon que l'un des demi-corps, par exemple, le demi-corps 1a soit engagé dans le logement 21a. Il en résulte que les rebords 26a des saillies 24a sont amenés en contact avec les faces inclinées 14b des griffes 10b du demi-corps supérieur 1b et qu'il en résulte ainsi un maintien du boîtier inviolable dans une position stable par rapport à la cellule 20a.

Dans cette position, la mise en oeuvre de l'appareil consiste à déplacer la cellule 20b pour l'amener dans une position superposée

à la cellule 20a et, dans le cas de construction illustrée par la fig.1 à déplacer cette cellule 20b dans le sens de la flèche f_2. Ceci a pour effet d'amener les rebords 26b des saillies 24b à engager les faces inclinées 14a des griffes 10a du demi-corps inférieur 1a du boîtier inviolable 1 comme cela apparait à la fig. 6. Lorsqu'à partir de cette position, l'action de rapprochement des cellules 20a et 20b est poursuivie, la coopération mutuelle des faces inclinées 27a et 14b, d'une part, et 27b et 14a, d'autre part, produit un écartement latéral par flexion des pattes ou griffes concernées, de sorte qu'il s'ensuit un désengagement des nervures 15a et 15b par rapport aux rainures 12a et 12b. Les demi-corps 1a et 1b sont ainsi dissociés et le demi-corps 1a chargé de l'article A traverse librement le logement 21a de la cellule 20a tandis que le demi-corps 1b reste immobilisé en appui sur les rebords 26a des saillies 24a. Comme cela apparait à la fig. 7 la cellule 20a est de préférence réalisée pour que le logement 21a soit disposé à l'aplomb d'un pan incliné 28 qui représente une glissière de guidage et d'évacuation permettant d'acheminer le demi-corps 1a et l'article A extérieurement à la cellule 20a de manière à faciliter l'accessibilité et l'utilisation de l'article A.

Bien que cela ne soit pas représenté, il est possible d'envisager de munir une des cellules 20a ou 20b d'un extracteur automatique commandant l'éjection du demi-corps 1b lors de l'ouverture relative des cellules préalablement à une nouvelle utilisation en vue de l'ouverture commandée d'un article A.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, les moyens de l'invention permettent de placer un article A, dont l'accès ou l'utilisation doit être contrôlé, dans un boîtier inviolable, de manière à en interdire normalement le libre accès. La possibilité d'ouverture contrôlée selon l'invention est réservée par l'appareil d'ouverture contrôlée qui permet de commander la séparation des demi-corps 1a et 1b par une opération simple, rapide, ne demandant aucune attention particulière puisque le boîtier inviolable 1 peut être placé dans l'appareil

dans n'importe quelle position pourvu que l'un des demi-corps soit amené dans l'un quelconque des logements 21a ou 21b.

Un autre avantage de l'invention tient au fait que le boîtier inviolable est constitué de deux demi-corps identiques. Les opérations de fabrication se résument ainsi à une seule gamme de réalisation et la constitution d'un boîtier inviolable, lors de l'utilisation, peut intervenir sans considération d'appariement.

Un autre aspect avantageux de l'invention réside dans le fait que l'appareil pour l'ouverture contrôlée du boîtier inviolable est particulièrement simple, peu onéreux et robuste et ne représente donc pas un investissement important quelle que soit l'application qui est envisagée.

L'objet de l'invention peut être mis en oeuvre dans toutes les applications où il convient de contrôler l'accessibilité et l'utilisation d'un article A préconditionné dans un emballage propre du type rigide. Il en est ainsi particulièrement des articles préconditionnés pouvant ou devant faire l'objet d'une commercialisation en libre service. En effet, le contrôle de l'acquittement au niveau des caisses de la contre-valeur de l'article prélevé en libre service est assuré par l'intermédiaire du boîtier 1 qui entoure et contient l'article A dans la présentation en libre service. Lorsque le boîtier 1 inviolable est présenté à la caisse,le personnel chargé de ce poste comptabilise la valeur marchande et procède à la désolidarisation des demi-corps 1a et 1b pour libérer l'article A qui est alors seulement remis à l'acheteur. Afin de contrôler l'utilisation correcte du boîtier inviolable, il peut être prévu de munir l'un au moins des demi-corps 1a et 1b d'un témoin magnétique destiné à déclencher une installation de détection dans le cas où le boîtier inviolable et son contenu traversent une ceinture de sécurité située au-delà des caisses au niveau desquelles ledit boîtier a été soustrait frauduleusement à l'évaluation comptable effectuée par le personnel.

Il y a lieu de noter que dans cette application, les demi-boîtiers peuvent resservir indéfiniment au conditionnement d'articles identiques ou

similaires étant donné qu'ils sont destinés à ne jamais traverser la barrière ou ceinture de sécurité et restent, par conséquent, dans tous les cas en circulation fermée à l'intérieur du magasin offrant une commercialisation en libre service. Il en résulte ainsi, en plus du facteur de sécurité s'opposant aux risques de fraude, un coût d'utilisation et un investissement initial particulièrement faible ainsi qu'une grande facilité de mise en oeuvre pour le personnel chargé de la comptabilisation et de la vérification des articles présentés au niveau des caisses.

Une autre application envisageable réside dans le contrôle d'accès à des produits réputés nocifs ou dangereux, tels que les médicaments. Il peut être prévu même en application familiale, de disposer les différents médicaments dans des boîtiers inviolables 1, de telle sorte que l'accès et l'utilisation de ces médicaments passent obligatoirement par l'ouverture contrôlée au moyen de l'appareil.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. En particulier, dans le cas où les cellules de l'appareil sont associées relativement par un moyen d'articulation. Il est avantageux de faire intervenir un organe élastique commandant l'ouverture automatique des deux cellules.

REVENDICATIONS

1. - Dispositif de sécurité pour l'accès contrôlé à des articles conditionnés caractérisé en ce qu'il comporte un boîtier inviolable constitué par deux demi-corps creux assemblables par retournement pour contenir un article conditionné, lesdits demi-corps
- délimitant chacun un volume interne ouvert utile égal au demi-volume correspondant de l'article conditionné,
- et comportant chacun dans sa périphérie bordant le fond
  . au moins deux parties opposées par rapport au centre du volume, constituées de griffes ou pattes flexibles par rapport au fond, de deux types encliquetables, alternées dans chacune des parties et aussi pour celles homologues des deux parties,
  . une partie ouverte,
  . et, à l'opposé de cette partie ouverte, une partie en forme de segment ou côté ayant la même longueur que ladite partie ouverte et une hauteur sensiblement double de celle des griffes ou pattes.

2. - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le boîtier inviolable est constitué par deux demi-corps creux, identiques, possédant chacun, à partir d'un fond, une périphérie comprenant
- une partie ouverte,
- un segment ou côté opposé à ladite partie ouverte,
- au moins deux parties opposées par rapport au centre du volume et composées de griffes ou pattes, flexibles par rapport au fond, réalisées sous la forme de deux types complémentaires prévus en un nombre pair pour chaque partie en étant alternés à la fois pour chaque partie et pour les griffes ou pattes homologues des deux parties, les griffes ou pattes étant décalées latéralement successivement dans chaque partie et inversement pour les griffes ou pattes homologues des deux parties, les griffes ou pattes, décalées vers l'extérieur, présentant une dépression dans leur face interne et les griffes ou pattes, décalées vers l'intérieur,

comportant sur leur face externe une saillie formée au même niveau que la dépression.

3. - Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que les griffes ou pattes décalées vers l'extérieur présentent une dépression en forme de rainure parallèle au fond et en ce que les griffes ou pattes décalées vers l'intérieur comportent une saillie en forme de nervure parallèle au fond.

4. - Dispositif suivant la revendication 2 ou 3 caractérisé en ce que chaque griffe possède depuis son bord supérieur une face inclinée respectivement en direction de la rainure ou en direction de la nervure qu'elle comporte.

5. - Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il comporte

- un boîtier inviolable constitué par deux demi-corps creux assemblables par retournement pour contenir un article conditionné,
- et un appareil d'ouverture contrôlée dudit boîtier lequel comprend deux cellules mobiles relativement, délimitant chacune un logement complémentaire à un demi-corps et possédant dans sa périphérie des rebords complémentaires aux griffes et agissant, lors du rapprochement commandé de l'une des cellules par rapport à l'autre chargée d'un boîtier, sur les griffes du demi-corps opposé à celui lui correspondant de manière à provoquer l'écartement élastique latéral desdites griffes et leur désengagement d'avec les griffes complémentaires du second demi-corps.

6. - Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce que l'appareil comprend une cellule formant une embase d'appui sur un plan de support.

7. - Dispositif selon la revendication 5 ou 6 caractérisé en ce que l'appareil comprend une cellule formant une embase d'appui et comportant, en prolongement de son fond ouvert disposé horizontalement, un pan incliné de glissement, de guidage et d'évacuation du demi-corps inférieur et de l'article conditionné.

8. - Dispositif selon l'une des revendications 5 à 7 caractérisé en

ce que l'une des cellules est associée à un éjecteur du demi-corps creux supérieur.

9. - Dispositif selon l'une des revendications 5 à 8 caractérisé en ce que l'appareil comprend une cellule formant embase d'appui et de support d'un boîtier inviolable constitué et une seconde cellule articulée sur la première.

10. - Dispositif selon la revendication 9 caractérisé en ce que l'appareil comprend un organe élastique d'ouverture automatique des cellules.

FIG-1

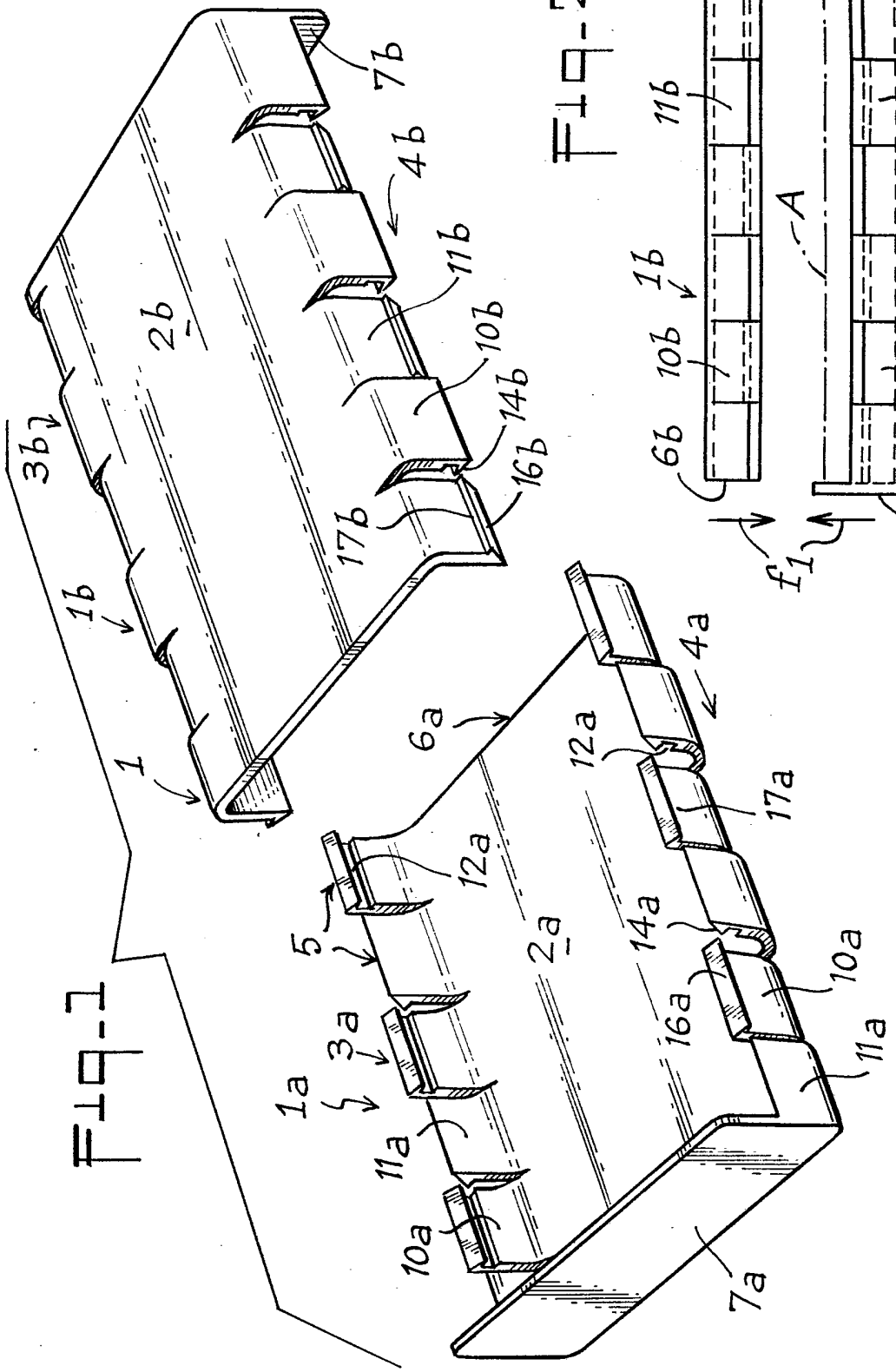
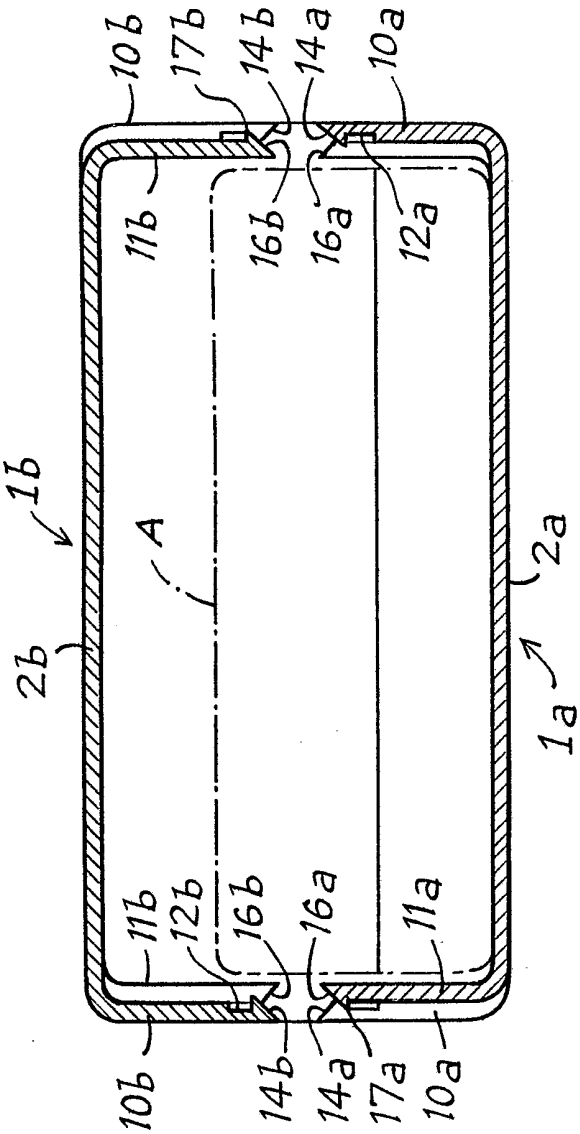

7b
4b
11b
10b
14b
16b
17b
2b
3b
1b
1
6a
12a
4a
17a
5
2a
14a
10a
16a
11a
3a
1a
7a

FIG-2

7b
11b
10a
6a
A
1b
1a
10b
11b
6b
7a
f1

FIG-3


10b
17b
14b
14a
10a
11b
16b
16a
12a
1b
A
2b
2a
1a
11b
12b
16b
16a
11a
10b
14b
14a
17a
10a

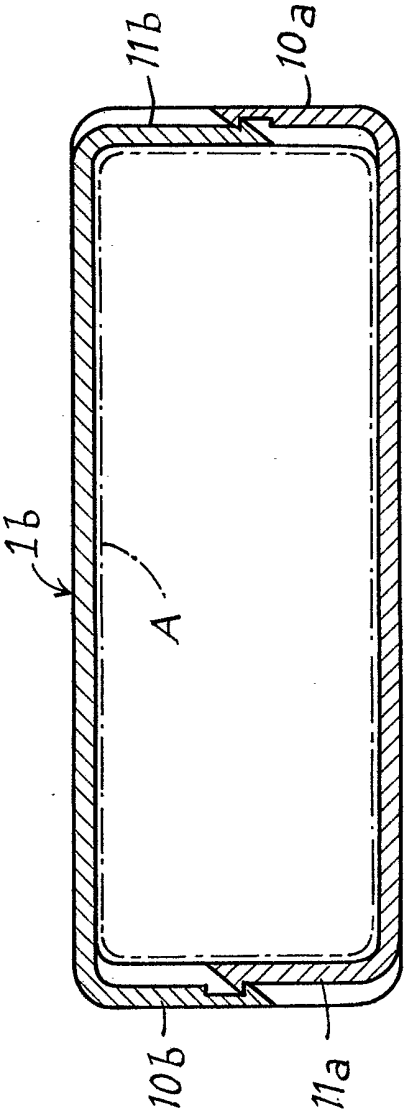

11b
10a
1b
A
10b
11a

FIG-4

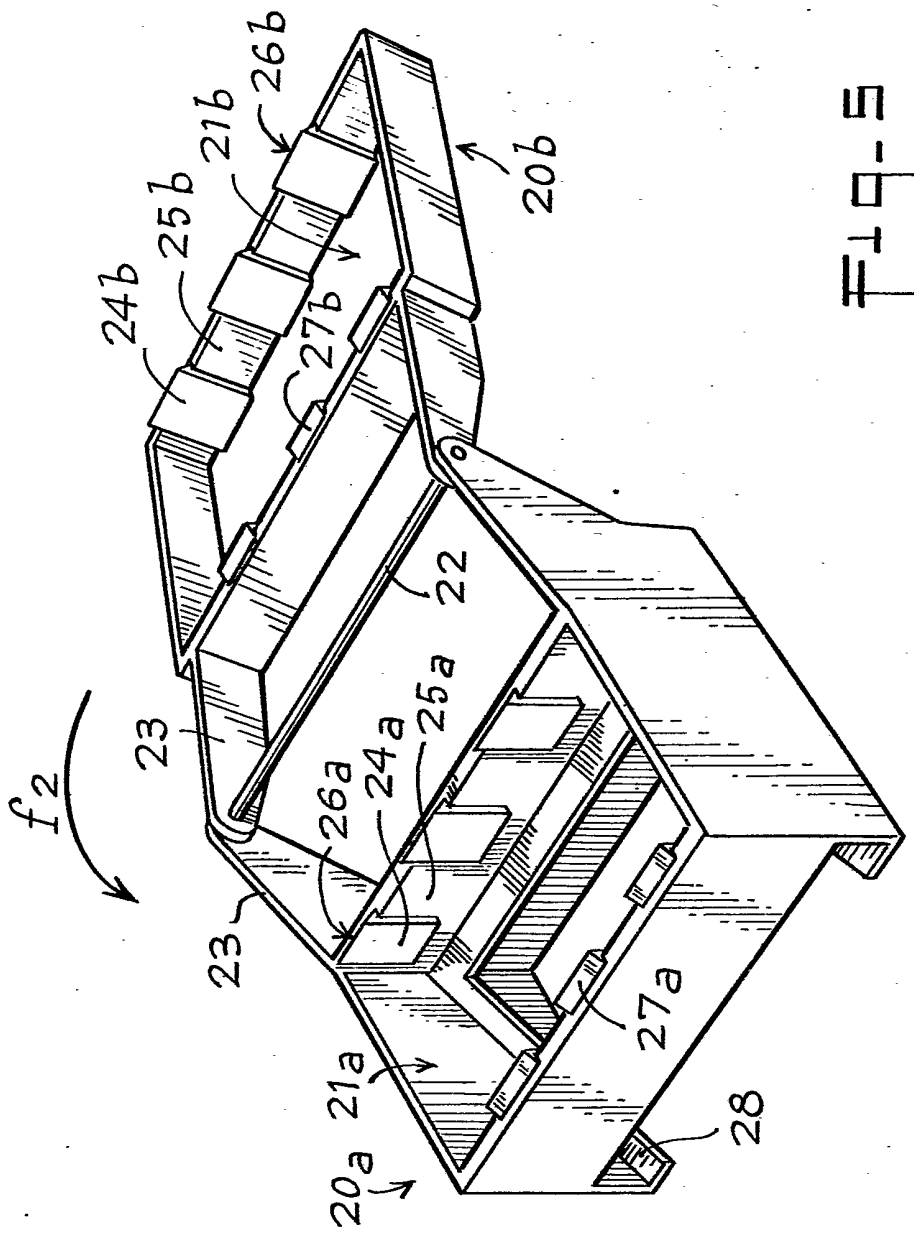


FIG-5

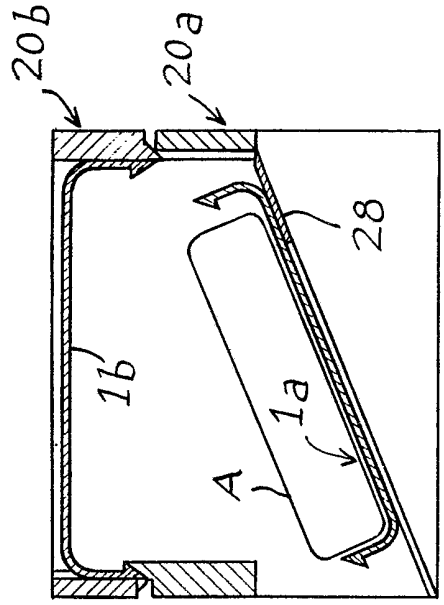


FIG-7

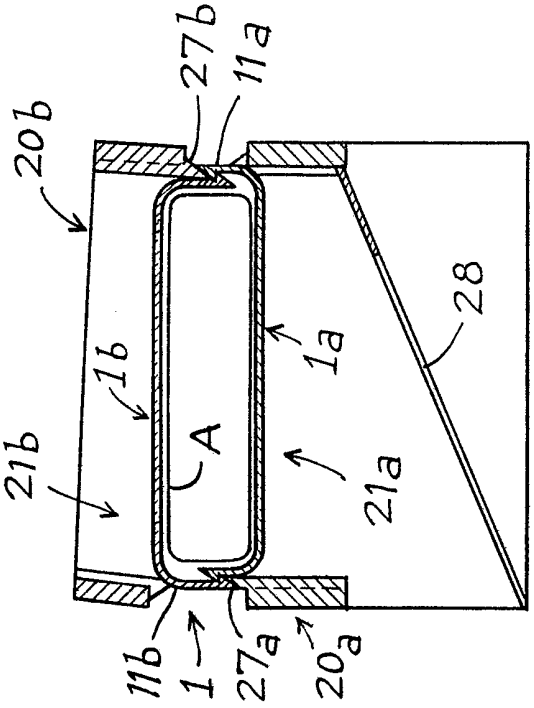


FIG-6