(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 549 014**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 09761**

(51) Int Cl⁴ : B 65 D 43/16.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 21 juin 1984.

(30) **Priorité :** US, 23 juin 1983, n° 507.325.

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 3 du 18 janvier 1985.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *JOHNSON & JOHNSON PRODUCTS, INC., société américaine organisée selon les lois de l'Etat du New Jersey.* — US.

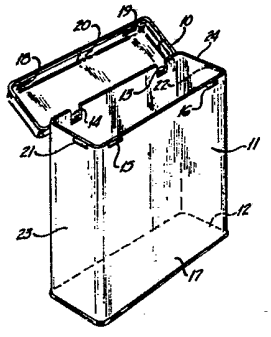
(72) **Inventeur(s) :** John Roger Kent.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Regimbeau, Corre, Martin, Schrimpf, Warcoin et Ahner.

(54) Récipient en matière plastique à couvercle articulé.

(57) L'invention concerne un récipient qui comprend un corps tubulaire semi-rigide 11 à section transversale rectangulaire et un couvercle articulé 10 ayant une jupe ou rebord de faible hauteur agencé de manière à s'adapter télescopiquement sur les parois du corps lorsque le couvercle est fermé. Des saillies coopérantes 15, 18, 16, 19 sont formées sur les parois avant 20, 17 du couvercle et du corps, servant de moyens de loquetage. Des saillies supplémentaires 21, 22 formées sur les parois latérales 23, 24 du corps s'adaptent avec serrage contre les parois latérales du couvercle lorsque le couvercle est fermé de sorte que des forces de compression sont alors exercées sur les parois latérales du corps de manière à assurer un accrochage certain des moyens de loquetage avant.



FR 2 549 014 - A1

La présente invention se rapporte à des récipients à couvercle articulé et elle a trait plus particulièrement à un mécanisme de loquetage du couvercle pour des récipients rectangulaires construits en matière plastique semi-rigide.

Les récipients munis de moyens de fermeture constitués par un couvercle articulé sont connus depuis longtemps dans la technique et on les a construit dans diverses matières différentes notamment en métal, en carton et en matière plastique. La plupart de ces récipients ont comporté des moyens de loquetage du couvercle constitués par des saillies et/ou par des saillies et des échancrures coopérantes ou conjuguées.

La matière dans laquelle le récipient est construit a des effets très nets sur l'efficacité et la durabilité du mécanisme de loquetage du couvercle. Les récipients en papier ou en carton sont typiquement moins durables que,par exemple,les récipients en métal. Les récipients en métal,cependant,sont d'une fabrication onéreuse et on a mis récemment l'accent sur la fabrication de récipients munis de moyens de fermeture constitués par un couvercle articulé en polymères thermoplastiques qui peuvent être moulés par injection à grande vitesse et à bon marché. De tels récipients en matière plastique, en particulier les récipients à parois minces, semi-rigides, ont posé un problème en ce qui concerne les mécanismes de loquetage du couvercle classiques qui ont été utilisés de manière satisfaisante sur les récipients métalliques plus rigides. Ceci a été plus particulièrement le cas dans les situations où les récipients en matière plastique sont soumis à des températures élevées pendant leur remplissage, leur empaquetage ou leur emploi.

Par conséquent, un but de la présente invention est de réaliser un mécanisme de loquetage du couvercle perfectionnée pour des récipients munis d'un couvercle de fermeture articulé. Un autre but de la présente invention est de réaliser un récipient à couvercle articulé perfectionné fabriqué en une matière plastique semi-rigide. Encore un autre but de cette invention est de réaliser un mécanisme de loque-

tage du couvercle perfectionné pour des récipients fabriqués par moulage par injection de polymères thermoplastiques.

Selon l'invention, un récipient comprenant un corps tubulaire à section transversale rectangulaire et un couvercle articulé muni d'une jupe formée par des parois de faible hauteur dirigées vers le bas conçue pour s'adapter étroitement télescopiquement sur les parois du corps lorsque le couvercle est dans la position fermée, est muni de moyens de loquetage qui comprennent une ou plusieurs saillies formées sur la face extérieure de la paroi avant du corps au voisinage de son extrémité ouverte et une ou plusieurs saillies coopérantes formées sur la face intérieure de la paroi avant du couvercle au voisinage de son bord formant lèvre et agencées de façon à s'accrocher aux saillies de la paroi du corps lorsque le couvercle est dans la position fermée et une saillie supplémentaire formée sur la face extérieure de chaque paroi latérale du corps, au voisinage de son extrémité ouverte et qui s'adapte avec serrage contre la surface intérieure de la paroi latérale du couvercle, de telle sorte que des forces de compression sont exercées par le couvercle sur les parois latérales du corps lorsque le couvercle est fermé, provoquant ainsi une légère flexion de la paroi avant du corps afin d'assurer l'accrochage certain des saillies coopérantes formées sur les parois avant du récipient.

D'autres buts, avantages et caractéristiques de l'invention apparaitront à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen des dessins annexés dans lesquels:

la Fig. 1 est une vue en perspective d'un récipient mettant en oeuvre la présente invention, vue sur laquelle le couvercle du récipient est représenté dans la position fermée;

la Fig. 2 est une vue en perspective du récipient de la Fig. 1 avec le couvercle dans la position ouverte;

la Fig. 3 est une vue partielle, en coupe, prise suivant la ligne 3-3 de la Fig. 1; et

la Fig. 4 est une vue partielle, prise suivant la ligne 4-4 de la Fig. 1.

La Fig. 1 représente un mode de réalisation d'un réci-

pient de la présente invention qui comprend un couvercle 10 assemblé par des charnières à un corps tubulaire 11 qui a une section transversale rectangulaire et a un fond fermé 12. Comme représenté sur la Fig. 2, le couvercle 10 est articulé à la partie du corps du récipient par des charnières 13 et 14 de façon à permettre à la pleine section transversale du corps du récipient d'être découverte lorsque le couvercle est dans la position ouverte.

Le couvercle 10 et le corps 11 sont fabriqués en une matière semi-rigide, de préférence une matière plastique élastique qui peut être moulée par injection pour permettre une production économique. Une matière préférée est un polystyrène choc. Le couvercle et le corps sont, de préférence, moulés séparément avec des éléments de charnière qui s'enclenchent entre eux par action brusque de sorte que le couvercle peut être facilement assemblé au corps du récipient à la suite de l'opération de moulage. Suivant une variante, les parties de corps et de couvercle peuvent être moulées simultanément avec une charnière d'interconnexion souple venue de moulage.

Le corps 11 du récipient est muni d'une paire de saillies 15 et 16 formées sur le panneau avant 17 au voisinage de l'extrémité ouverte du corps, approximativement comme représenté sur la Fig. 2. Le couvercle 10 est muni d'une seconde paire correspondante de saillies 18 et 19 formées sur la face intérieure de la paroi avant 20 dirigée vers le bas, également comme représenté sur la Fig. 2. les positions relatives des deux paires de saillies sont telles que les saillies 18 et 19 peuvent passer par dessus les saillies 15 et 16 et s'y accrocher pour assurer un effet de loquetage,comme représenté sur la vue partielle en coupe de la Fig. 3. Bien qu'on ait représenté deux paires de bossages, on peut également utiliser une unique paire de bossages disposés centralement et, de préférence, allongés dans la direction longitudinale.

Comme plus particulièrement représenté sur la Fig. 3, la saillie 15 s'étend obliquement à partir du bord supérieur

de la paroi avant 17 pour faciliter son franchissement par la saillie 18 lorsqu'on ferme le couvercle 10. Les saillies 16 et 19 ont des configurations semblables. Le bord inférieur 15 est à angle vif pour assurer son ferme accrochage avec la saillie 18 lorsque le couvercle est en position fermée. La saillie 18 (et la saillie 19) a une configuration arrondie en section transversale, comme représenté, pour faciliter son déplacement au-delà de la saillie 15 en vis à vis lorsqu'on ouvre et ferme le couvercle. Diverses autres configurations des bossages également susceptibles de servir de mécanisme de loquetage pour le couvercle viendront à l'esprit des spécialistes de la technique et de telles variantes de réalisation entrent dans le cadre de la présente invention.

Le corps 11 du récipient est, en outre, muni des saillies 21 et 22 formées sur la moitié avant des panneaux latéraux 23 et 24 au voisinage de l'extrémité ouverte du corps, comme représenté sur la Fig. 2 et sur la vue partielle en coupe de la Fig. 4. Les parois latérales du couvercle 10 sont lisses et viennent en appui contre les saillies 21 et 22 avec un ajustage serré lorsque le couvercle est dans la position fermée, de sorte qu'une force de compression est exercée sur la paroi avant 17 du corps du récipient. L'effet de cette force de compression est de provoquer un léger bombement du bord de la paroi 17 vers l'extérieur,assurant de ce fait un accrochage certain des saillies15-18 et 16-19.

Les dimensions intérieures des parois du couvercle 10 correspondent aux dimensions extérieures des parois du corps 11, de sorte qu'en l'absence des saillies précitées, le couvercle 10 s'engagerait télescopiquement sur l'extrémité ouverte du corps 11 avec peu de frottement. Les saillies latérales 21 et 22 sont d'une importance particulièrement critique dans les récipients fabriqués en des polymères thermoplastiques, tels que le polystyrène choc, étant donné que la combinaison des contraintes et des températures auxquels ils peuvent être soumis pendant leur remplissage, leur empaquetage et leur emploi peuvent provoquer une certaine déformation du corps du récipient avec une perte consécutive de

l'intégrité des moyens de loquetage. Les saillies 21 et 22 fournissent un moyen simple et économique pour assurer que le panneau avant du corps du récipient se conforme à la configuration désirée pour un loquetage sûr. Les saillies 21 et 22 peuvent avoir diverses configurations autres que celles représentées, telles que des barres verticales ou des nodosités circulaires en relief.

Suivant une autre variante possible de la présente invention, les saillies 21 et 22 peuvent être incorporées à la partie de couvercle du récipient, c'est-à-dire être des saillies qui s'étendent à partir des parois latérales du couvercle. Une telle construction est fonctionnellement équivalente à celle précédemment décrite en ce sens que le couvercle exerce des forces de compression sur les parois latérales opposées du corps du récipient de manière à provoquer un bombement vers l'extérieur de la lèvre de la paroi avant du corps, assurant de ce fait un accrochage certain des moyens de verrouillage avant. Ces variantes et autres modifications des détails de la présente invention apparaitront évidentes aux spécialistes de la technique et sont considérées comme faisant partie de la présente invention.

REVENDICATIONS

1 - Un récipient comprenant un corps tubulaire semi-rigide (11) à parois minces, à section transversale rectangulaire, ayant une partie de fond fermée (12), des parois avant (17) et arrière et des parois latérales opposées (23, 24) délimitant une extrémité ouverte, un couvercle rectangulaire (10) à parois de faible hauteur ayant des parois avant arrière et latérales opposées conçues de manière à s'adapter télescopiquement étroitement sur les parois du corps lorsque le couvercle est en position fermée, et des moyens d'articulation (13, 14) assemblant la paroi arrière du couvercle à la paroi arrière du corps au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier de sorte que le couvercle peut pivoter entre des positions ouverte et fermée, ce récipient étant caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de loquetage du couvercle qui comprennent une ou plusieurs premières saillies (15,16) formées sur la face extérieure dela paroi avant (17) du corps (11) au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier; une ou plusieurs secondes saillies (18, 19) formées sur la paroi avant (20) dirigée vers le bas du couvercle (10) au voisinage de la lèvre de ce dernier et agencées de façon à pouvoir passer par dessus les premières saillies lorsque le couvercle est déplacé en pivotement depuis la position ouverte jusqu'à la position fermée; et une autre saillie (21, 22) formée sur la face extérieure de chacune des parois latérales (23, 24) du corps au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier et susceptibles de s'adapter avec serrage contre la paroi latérale correspondante du couvercle de sorte que, lorsque le couvercle est déplacé de la position ouverte à la position fermée, des forces de compression sont exercées sur les parois latérales (23, 24) du corps par le couvercle.

2 - Un récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que les saillies (15, 16, 21, 22) formées sur le corps (11) sont allongées et parallèles à l'extrémité ouverte du corps et inclinées obliquement vers l'extérieur à partir du bord supérieur de cette extrémité.

3 - Un récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce

que les saillies (18, 19) formées dans le couvercle (10) sont arrondies en section transversale.

4 - Un récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que les saillies (21, 22) formées sur la face extérieure de chaque paroi latérale (23, 24) sont inclinées vers l'extérieur à partir du bord libre de ladite paroi.

5 - Un récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une unique paire desdites première et seconde saillies est formée au centre des parois avant du corps et du couvercle.

6 - Un récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de loquetage du couvercle (10) comprennent deux paires (15, 18, 16, 19) desdites première et seconde saillies positionnées de part et d'autre du centre des parois avant du corps (11) et du couvercle (10).

7 - Un récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est construit en polystyrène choc.

8 - Un récipient comprenant un corps tubulaire semi-rigide (11), à parois minces, à section transversale rectangulaire, ayant une partie de fond fermée (12), des parois avant (17) et arrière et des parois latérales opposées (23, 24) délimitant une extrémité ouverte, un couvercle rectangulaire (10) à parois de faible hauteur, ayant des parois avant arrière et latérales opposées conçues de manière à s'adapter télescopiquement étroitement sur les parois du corps lorsque le couvercle est en position fermée, et des moyens d'articulations (13, 14) assemblant la paroi arrière du couvercle à la paroi arrière du corps au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier de sorte que le couvercle peut pivoter entre des positions ouverte et fermée, ce récipient étant caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de loquetage du couvercle qui comprennent une première paire de saillies (15, 16) formées sur la face extérieure de la paroi avant (17) du corps au voisinage de son extrémité ouverte, une seconde paire de saillies coopérantes (18, 19) formées sur la face intérieure de la paroi avant (20) du couvercle au voisinage de sa lèvre et conçues pour s'accrocher à la première

paire de saillies lorsque le couvercle est dans la position fermée et une saillie (21, 22) formée sur la face extérieure de chaque paroi latérale (23, 24) du corps au voisinage de son bord ouvert et susceptible de s'adapter avec serrage contre la surface intérieure de la paroi latérale correspondante du couvercle lorsque ce dernier est dans la position fermée, de sorte que des forces de compression sont exercées par le couvercle sur les parois latérales du corps.

9 - Un récipient comprenant un corps tubulaire semi-rigide (11), à parois minces, à section transversale rectangulaire, ayant une partie de fond fermée (12), des parois avant (17) et arrière et des parois latarales opposées (23, 24) délimitant une extrémité ouverte, un couvercle rectangulaire (10) à parois de faible hauteur, ayant des parois avant arrière et latérales opposées conçues de manière à s'adapter télescopiquement étroitement sur les parois du corps lorsque le couvercle est en position fermée, et des moyens d'articulations (13, 14) assemblant la paroi arrière du couvercle à la paroi arrière du corps au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier de sorte que le couvercle peut pivoter entre des positions ouverte et fermée, ce récipient étant caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de loquetage du couvercle qui comprennent une ou plusieurs premières saillies (15,16) formées sur la face extérieure de la paroi avant (17) du corps (11) au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier; une ou plusieurs secondes saillies (18, 19) formées sur la paroi avant (20) dirigée vers le bas du couvercle (10) au voisinage de la lèvre de ce dernier et agencées de façon à pouvoir passer par dessus les premières saillies lorsque le couvercle est déplacé en pivotement depuis la position ouverte jusqu'à la position fermée; et une autre saillie formée sur la face intérieure de chacune des parois latérales dirigées vers le bas du couvercle et susceptible de s'adapter avec serrage contre les parois latérales du corps de sorte que, lorsque le couvercle est déplacé en pivotement de la position ouverte à la position fermée, des forces de compression sont exercées sur ces parois latérales du corps

par le couvercle.

10 - Un récipient comprenant un corps tubulaire semi-rigide (11), à parois minces, à section transversale rectangulaire, ayant une partie de fond fermée (12),des parois avant (17) et arrière et des parois latérales opposées (23, 24) délimitant une extrémité ouverte, un couvercle rectangulaire (10) à parois de faible hauteur, ayant des parois avant arrière et latérales opposées conçues de manière à s'adapter télescopiquement étroitement sur les parois du corps lorsque le couvercle est en position fermée et des moyens d'articulations (13, 14) assemblant la paroi arrière du couvercle à la paroi arrière du corps au voisinage de l'extrémité ouverte de ce dernier de sorte que le couvercle peut pivoter entre des positions ouverte et fermée, ce récipient étant caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de loquetage du couvercle qui comprennent une première paire de saillies (15, 16) formées sur la face extérieure de la paroi avant (17) du corps au voisinage de son extrémité ouverte, une seconde paire de saillies coopérantes (18, 19) formées sur la face intérieure de la paroi avant (20) du couvercle au voisinage de sa lèvre et conçues pour s'accrocher à la première paire de saillies lorsque le couvercle est dans la position fermée et une saillie qui est formée sur la face intérieure de chaque paroi latérale dirigée vers le bas du couvercle au voisinage de sa lèvre et qui est susceptible de s'adapter avec serrage contre les parois latérales du corps de sorte que des forces de compression sont exercées par le couvercle sur les parois latérales du corps lorsque le couvercle est dans la position fermée.

2549014

FIG-1

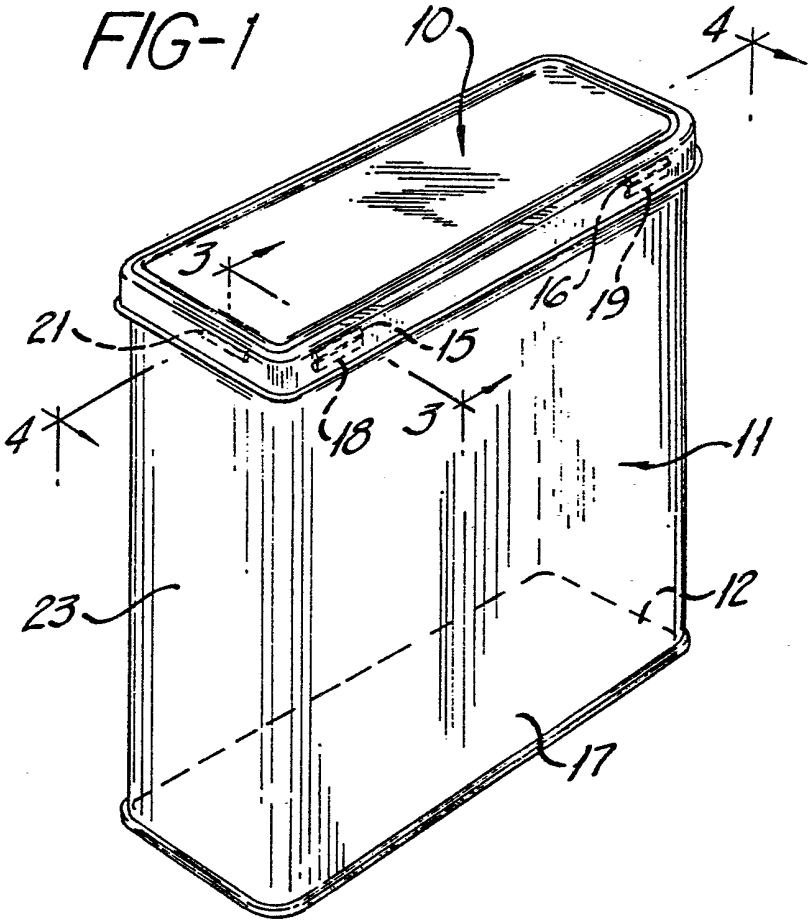


FIG-3

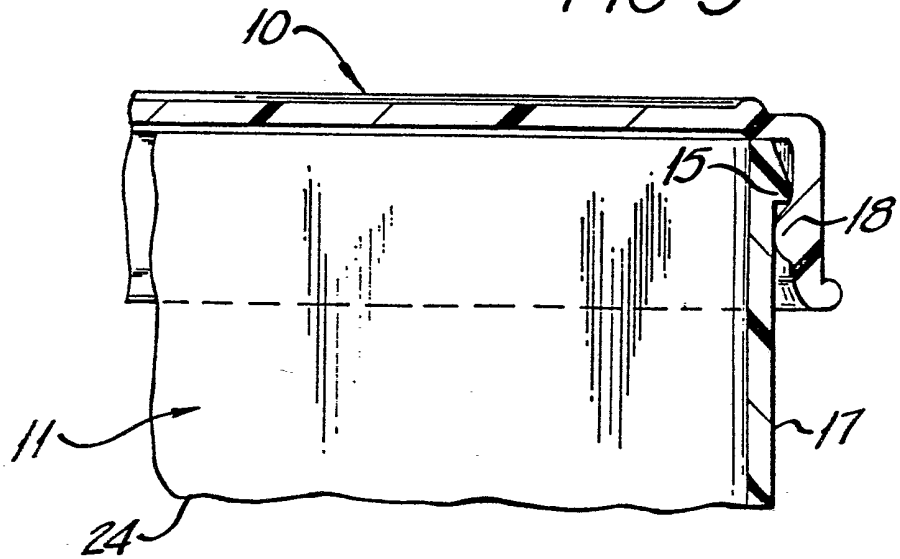


FIG-2

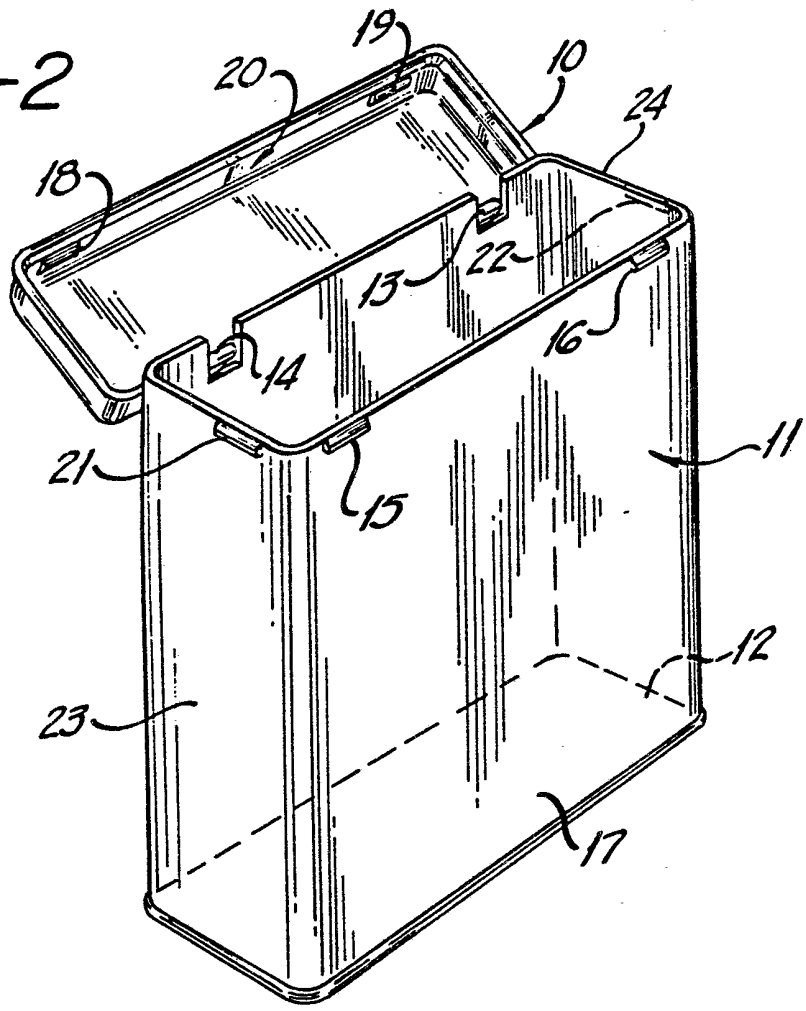


FIG-4

