

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 30493 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 17/50**

(43) Date de publication :
01.06.2009

(21) N° Dépôt :
31440

(22) Date de Dépôt :
04.12.2008

(30) Données de Priorité :
10.05.2006 EP 06113767.5

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/EP2007/054420 08.05.2007

(71) Demandeur(s) :
CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC, 11535 S. Central Avenue, Alsip Illinois 60803-2599 (US)

(72) Inventeur(s) :
PARIS, Alexandre ; RAMSEY, Christopher, Paul ; LE FEUVRE, Mark, James

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS

(54) Titre : **DISPOSITIF D'OUVERTURE DE CANETTE.**

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif d'ouverture de matériaux plastiques, adapté à l'ouverture et à la refermeture d'un couvercle de canette métallique, par exemple. Le dispositif d'ouverture possède deux parties distinctes : une plaque de base (10) et une languette (1) reliées ensemble par l'intermédiaire d'un rivet intégré (14, 15). Le dispositif d'ouverture est utilisé pour obturer un orifice pratiqué dans le panneau métallique d'un couvercle de canette en ajustant la plaque de base sur la face inférieure du panneau et en reliant celle-ci à la languette sur le dessus du panneau. Une action de glissement réalisée en tirant ou en retenant la languette a pour effet de mettre en mouvement la plaque de base afin d'ouvrir et de refermer le panneau d'obturation.

RESUME

L'invention concerne un dispositif d'ouverture de matériaux plastiques, adapté à l'ouverture et à la fermeture d'un couvercle de canette métallique, par exemple. Le dispositif d'ouverture possède deux parties distinctes : une plaque de base (10) et une languette (1) reliées ensemble par l'intermédiaire d'un rivet intégré (14, 15). Le dispositif d'ouverture est utilisé pour obturer un orifice pratiqué dans le panneau métallique d'un couvercle de canette en ajustant la plaque de base sur la face inférieure du panneau et en reliant celle-ci à la languette sur le dessus du panneau. Une action de glissement réalisée en tirant ou en retenant la languette a pour effet de mettre en mouvement la plaque de base afin d'ouvrir et de refermer le panneau d'obturation.

DESCRIPTION**DISPOSITIF D'OUVERTURE D'UNE CANNETTE****Champ technique**

[0001] Cette invention concerne un dispositif d'ouverture. En particulier, mais pas exclusivement, elle se relie à un dispositif d'ouverture pour l'usage avec une fermeture métallique telle que celle d'une cannette ou capsule de bouteille.

Fond de l'invention

[0002] Citation du brevet 0001: les Etats Unis 4369888 :

Elle décrit un dispositif d'ouverture qui forme la fermeture entière pour un récipient métallique. Une partie du cou de la fermeture se casse autour d'une épaule de fermeture sur le récipient. Une section du bouchon est reposée à l'intérieur de la partie du cou et est pliée à l'intérieur de la partie du cou pour fermer le récipient. Un trou d'aération dans la section du bouchon est fermé par un crochet sur un arrache anneau intégral, qui est reposé sur le bouchon à l'extrémité opposée au pivot du cou du bouchon.

[0003] La charnière entre l'arrache anneau et les sections du bouchon du dispositif d'ouverture de la citation 0002 du brevet des Etats Unis 4369888, est relativement fragile et peut devenir détaché durant l'ouverture ou avant que la suppression du bouchon puisse être initiée. En outre, les charnières opposées exigent une force d'arrache élevée si le bouchon doit être supprimé simplement par le tirage sur un arrache anneau qui est attaché au bouchon à l'extrémité pivot opposée du cou du bouchon. De plus, le dispositif exige des utilisations spéciales sur l'ouverture du cou de la boîte à laquelle la partie de fermeture du cou est directement fixée. Le

métal du corps de la boîte est très mince et l'épaule formée sur le corps du cou de la boîte est sujet aux forces significatives quand on ouvre la fermeture qui peut déformer l'épaule et compromettre n'importe quel scellage pour la re-fermeture ou risquer la fermeture entière étant enlevée du récipient.

[0004] Numéro du brevet de la boîte continentale

Citation 0003 du brevet : FR 1434827 décrit une boîte métallique ayant un dispositif d'ouverture en plastique qui a une partie tubulaire dans une ouverture de l'extrémité de la boîte. Une bande de déchirure est définie par des points entre celle-ci et la partie tubulaire, sur le dessous du dispositif d'ouverture et l'intérieur du récipient auquel le dispositif est fixé. La partie tubulaire est dite fournissant un joint de calibrage avec l'ouverture de l'extrémité de la boîte et un bord périphérique sur la partie tubulaire s'opposant au mouvement de la partie tubulaire à l'extérieur de l'ouverture de l'extrémité de la boîte. Cependant, tandis que ce brevet revendique que le dispositif d'ouverture est facile à être ouvert, il existe clairement un risque important d'ouverture accidentelle dû à une déchirure prématurée des points ou une distorsion du dispositif de l'ouverture en plastique quand le récipient tombe ou quand il est mal traité de n'importe quelle façon. De même, si le récipient est utilisé pour les boissons carbonatées, qui sont transportées ou maintenues dans des températures ambiantes élevées, le plastique mou peut se déformer ou s'étendre, menant à la fuite du produit. Plus important, pour le contexte de la présente invention, une fois le dispositif d'ouverture de la citation du brevet 0004; FR 1434827 a été ouvert et les points cassés, le dispositif n'est pas capable de se refermer pour empêcher le débordement et pour maintenir la carbonation résiduelle.

[0005] Cette invention a pour objectif de fournir un dispositif d'ouverture qui est capable refermer un récipient, qui exige réduit une force réduite en comparaison avec le design antérieur et qui est facile à fabriquer, à assembler et à utiliser. En

outre, le dispositif d'ouverture de l'invention est adapté à l'utilisation pour emballer les boissons carbonatées et pour l'usage dans les pays chauds. Tandis que le dispositif d'ouverture est facile à ouvrir et à re-fermer, il est configuré pour que l'extension du plastique tendra à améliorer plutôt que compromettre les caractéristiques du scellage.

Révélation de l'invention

[0006] La présente invention fournit un dispositif d'ouverture comportant : une lame inférieure et une languette qui comporte un nez, et une poignée à son extrémité distale; dans laquelle le dispositif d'ouverture est adapté, en utilisation, pour fermer une ouverture dans un panneau de fermeture métallique, avec la lame inférieure à un côté du panneau et la languette au côté opposé; et dans lequel la lame inférieure et/ou la languette incluent davantage un mur qui s'étend perpendiculairement de la lame ou de la languette respectivement et fournissent une interférence ou un frottement appropriés au bord de l'ouverture afin de fermer le périmètre de l'ouverture de fermeture. Etant caractérisée ainsi, quand le dispositif d'ouverture est utilisé en combinaison avec une fermeture métallique ayant un panneau de fermeture métallique, la mise en action de la languette est traduite en un mouvement de la lame inférieure, et le panneau de fermeture et le dispositif d'ouverture incluent des caractéristiques complémentaires pour déplacer le dispositif d'ouverture relativement au panneau de fermeture pour l'ouverture ou la re-fermeture.

[0007] L'extrémité de la boîte du design antérieur de la Citation 0005 du brevet ; FR 1434827--, n'est pas re-fermant et ne peut pas maintenir la carbonation après l'ouverture initiale. Le dispositif d'ouverture et le panneau de l'extrémité de la boîte du design antérieur n'incluent pas des caractéristiques complémentaires qui peuvent coopérer pour s'ouvrir sans empêcher la re-fermeture du panneau de fermeture. Les caractéristiques complémentaires du dispositif d'ouverture de la présente invention comportent préférentiellement un profil d'une came sur le panneau de fermeture et un suivi de la came sur la lame inférieure. Alternativement, les caractéristiques complémentaires peuvent comporter un ou plusieurs voies sur le panneau de fermeture et une ou plusieurs rainures sur la lame inférieure, ou vice versa. Quand le panneau de fermeture est une extrémité d'une boîte de boisson, le profil de la came peut être fourni par le dessous d'un collier circulaire telle qu'une tête de mur flanquant adjacent et une soudure.

[0008] Dans un mode d'incorporation préféré de l'invention, la lame inférieure inclut un couplage pour coopérer avec la façade du dessous du panneau de fermeture et pour fournir un scellage. La face du scellage est énergisée quand la fermeture est dans une position fermée pendant que la pression du produit dans le récipient s'accumule et peut être réactivée si la boîte est re-fermée. Le couplage est particulièrement utile à la pression interne élevée de la boîte quand le scellage entre le mur de la lame inférieure et l'ouverture fournissent la force pour activer ce scellage de face.

[0009] Dans le meilleur des cas, la lame inférieure inclut un bouton qui s'étend perpendiculairement loin de la lame inférieure, et la languette inclut un trou de rivet, de manière que la languette soit fixée à la lame inférieure en ayant cette lame d'un côté du panneau et la languette de l'autre côté opposé, en marquant le bouton

dans le trou du rivet pour former un rivet. Des caractéristiques de fixation alternatives peuvent être fournis pour relier la lame inférieure et la languette.

[0010] Dans une incorporation, la languette inclut un crochet, qui est adapté pour s'étendre à travers un trou d'aération complémentaire dans le panneau de la lame inférieure ou celui de fermeture. Ceci permet l'aération du contenu de la boîte, préalablement à la libération du scellage primaire entre le mur de la lame inférieure et l'ouverture du panneau de fermeture.

[0011] La languette peut inclure une ou plusieurs charnières pour l'aération et/ou la re-fermeture. Dans une incorporation, la languette est formulée par la façade, le milieu et les côtés de sorte que pendant l'ouverture de bord d'arrière de la lame inférieure s'éloigne du haut en bas du panneau de fermeture pour aérer, et pendant la re-fermeture le bord d'arrière est soulevée à l'aide pour réengager le joint de calibrage.

[0012] La combinaison d'une fermeture métallique et ce dispositif d'ouverture peuvent employer un profil de languette qui possède la caractéristique de fonctionner comme un suivi de la came et une caractéristique complémentaire sur la fermeture qui fonctionne comme une came, ou vice versa. Par exemple, la fermeture peut être une extrémité de la boîte ayant un mur flanquant et qui fonctionne comme une came.

[0013] Le dispositif d'ouverture peut être fait comme un composant simple, avec la languette insérée dans l'ouverture et le mur de la lame inférieure créant un joint de calibrage. Alternativement, la lame inférieure et la languette peuvent être des composants séparés.

[0014] Selon un autre aspect de la présente invention, une méthode est fournie pour former la combinaison de la fermeture et l'ouverture du dispositif. Cette méthode comporte : la procuration d'un dispositif d'une seule pièce d'ouverture ayant une partie de languette et une partie de la lame inférieure, insérant la partie de languette du dispositif d'ouverture à travers une ouverture dans le panneau de fermeture et engageant le bord de l'ouverture avec le mur de la lame inférieure afin que cette dernière soit déposée sur le côté intérieur du panneau de fermeture et le composant de la languette sur le panneau. Cette méthode peut inclure les étapes d'orientation de la lame inférieure sur le côté inférieur de l'ouverture de la fermeture et le composant de la languette sur le panneau ; l'insertion d'un bouton du dispositif d'ouverture par le trou du rivet du composant de la languette, bloquant ainsi le panneau de fermeture dans cette position ; pressant et marquant le bouton pour former un trou de rivet et fixer le dispositif d'ouverture à l'intérieur de la fermeture.

[0015] L'étape d'orientation peut être réalisée en insérant un mur flexible de la lame inférieure à travers l'ouverture de la fermeture et ainsi scellant la fermeture de l'ouverture. Le scellage hermétique additionnel est fourni entre un couplage de la lame inférieure qui coopère avec la face intérieure du panneau de fermeture.

[0016] La fermeture métallique peut être une extrémité d'une boîte, capsule ou une autre fermeture qui n'est pas normalement re-fermante.

Brève description des schémas

[0017] Des modes d'incorporations préférés de l'invention seront maintenant décrits, à titre d'exemples seulement, en faisant références aux schémas, dans lesquels :

[0018] Schéma I est une section latérale d'une fermeture équipée du dispositif d'ouverture de l'invention, en position fermée ;

[0019] Schéma 2 est similaire à la section latérale du schéma 1, après l'écrasement d'une étiquette pour l'évidence du mélange et ;

[0020] Schéma 3 est similaire la section latérale des schémas 1 et 2, après l'aération d'un récipient auquel la fermeture est adaptée ;

[0021] Schéma 4 est similaire à la section latérale des schémas 1, 2 et 3, après le dégagement de la lame inférieure;

[0022] Schéma 5 est similaire à la section latérale des schémas 1 à 4, après l'ouverture ;

[0023] Schémas 6 à 8 sont des vues des côtés montrant l'assemblage du dispositif d'ouverture à l'intérieur de l'extrémité d'une boîte :

[0024] Schéma 9 est une vue du dessous d'une extrémité d'une boîte avec un profil d'une came; et

[0025] Schéma 10 est une section latérale de l'extrémité d'une boîte du schéma 9 ;

[0026] Schéma 11 est une section latérale d'une fermeture équipée d'une deuxième incorporation du dispositif d'ouverture de l'invention, en position fermée ;

[0027] Schéma 12 est une vue du dessous de la fermeture du schéma 11 ;

[0028] Schéma 13 représente une vue perspective du corps d'une boîte équipée de la fermeture des schémas 11 et 12 ;

[0029] Schéma 14 est une section latérale de la fermeture du schéma 11 pendant l'aération ;

[0030] Schéma 15 est une vue du dessous de la fermeture du schéma 14 ;

[0031] Schéma 16 représente une vue perspective des fermetures des schémas 14 et 15, adaptées au corps d'une boîte;

[0032] Schéma 17 comporte différentes vues du corps d'une boîte et de la fermeture pendant l'ouverture;

[0033] Schéma 18 est une vue d'un plan schématique montrant le mouvement d'ouverture reliant au dispositif d'ouverture ;

[0034] Schéma 19 est une vue de côté du dispositif d'ouverture dans sa position d'ouverture ; et

[0035] Schéma 20 est une vue du côté de la fermeture pendant la re-fermeture du dispositif d'ouverture.

Mode pour l'invention

[0036] Les schémas 1 à 8 montrent un dispositif d'ouverture selon un premier mode d'incorporation de l'invention, adapté à une extrémité d'une boîte métallique 20. Le dispositif d'ouverture est en plastique mais ce n'est pas essentiel et un ou plusieurs composants du dispositif, tels que la languette, pourrait être métallique. L'extrémité de la boîte possède un panneau de fermeture 21 dans lequel une ouverture a été formée et, dans l'incorporation montrée, les bords de l'ouverture ont été bouclés 22 afin d'éviter l'exposition des bords coupés du métal. Le dispositif d'ouverture, qui est en plastique, comporte une partie supérieure ou une plaque couvercle comportant la languette 1, et une lame inférieure 10 qui fournit un joint « couvercle haut » avec l'ouverture.

[0037] Dans le schéma 1, le dispositif d'ouverture est montré dans sa position fermée avec la languette 1 se trouvant d'un côté supérieur du panneau de fermeture 21 de l'extrémité de la boîte. Une borne optionnelle 2 dépend de la languette 1 et est utilisée comme dispositif de conservation en engageant un trou d'aération 23 dans le panneau de fermeture 21. Ce trou d'aération est optionnel dépendant sur le produit dans la boîte (c'est-à-dire, pression interne), propriétés telles que l'épaisseur et la flexibilité du métal choisies pour l'extrémité de la boîte et la capacité d'éviter l'exposition métallique autour du trou d'aération par le bouclage etc. La languette possède une charnière primaire 3 et, dans l'incorporation des schémas 1 à 8, une charnière secondaire 4, dont l'opération est présentée en détail ci-dessous.

[0038] La fonction primaire de la lame inférieure 10 est de fournir un joint axial de face entre sa lame de scellage 13 et le dessous du panneau de fermeture 21. Ce joint de face est déclenché par le joint latéral de scellage entre le mur flexible 12, qui est légèrement éloigné vers l'intérieur à partir de la périphérie de la lame de scellage, et le bord bouclé 22 de l'ouverture du panneau de fermeture. La lame inférieure est fixée à la languette par un rivet 11, qui est formé intégralement avec la lame inférieure.

[0039] Le schéma 2 montre le dispositif d'ouverture avec une caractéristique évidente du mélange 5 de charnière (« cassée ») loin du panneau de fermeture 21. Dans le schéma 3, aérant le récipient est possible par l'intermédiaire du trou d'aération 23 quand la languette 1 est élevée davantage par l'attache à une charnière primaire 3. Une telle aération réduit la pression interne dans le corps de la boîte et réduit les forces qui ont déposée la lame de scellage 13 contre le dessous du panneau de fermeture.

[0040] Afin d'ouvrir la boîte à laquelle l'extrémité est fixée, l'utilisateur presse sur la languette dans la direction de la flèche (schéma 4). Ceci force la lame intérieure

10 loin de l'ouverture dans la position désengagée représentée dans le schéma 4 par l'attache à la charnière secondaire 4. Le tirage à travers le panneau de fermeture par la languette fait glisser la fermeture et ainsi ouvre l'extrémité de la boîte exposant l'ouverture de vidage/de distribution 25 suivant les indications du schéma 5.

[0041] la re-fermeture de la boîte est réalisée en effectuant les étapes ci-dessus à l'envers. Premièrement le dispositif d'ouverture entier est glissé jusqu'à ce que sa lame intérieure soit directement sous l'ouverture 25. L'abaissement de la languette 1 fait déplacer la lame intérieure en haut et fait réengager le bord de l'ouverture 25 pour la fermeture. Puisque la caractéristique évidente du mélange 5 a été déjà cassée, ceci restera dans la position du schéma 2, montrant de cette manière que le récipient a été ouvert au moins une fois.

[0042] Des étapes pour l'ensemble de l'extrémité re-fermante de la boîte peuvent être vues à partir des étapes d'assemblage des schémas 6 à 8. Le schéma 6 montre les positions relatives des composants séparés pour l'orientation auparavant de l'étape d'assemblage. En particulier, le bouton 14 pour former le rivet 11 est directement sous le trou du rivet profilé 15 dans la languette. Le trou 15 possède une partie cylindrique inférieure, dont le diamètre convient au bouton 14 et une partie supérieure pour marquer le rivet.

[0043] La borne 2 de la languette 1 est directement au-dessus de l'ouverture 23 du trou d'aération dans le panneau de fermeture 21 de l'extrémité de la boîte 20. Le bouclage 22 autour de l'ouverture du vidage/distribution 25 peut être clairement vu dans le schéma 6, de même que le bouclage partiel autour du trou d'aération 23.

[0044] Dans le schéma 7, les deux parties du dispositif d'ouverture ont été rassemblées et le bouton 14 ont été insérés dans le trou du rivet 15. La borne 2 engage le trou d'aération 23. En conclusion, le rivet 11 est constitué par un

marquage, dans lequel la pression appliquée dans la direction de la flèche dans le schéma 8 effondre le bouton 14 dans la partie large du diamètre du trou de rivet 15.

[0045] L'incorporation des schémas 1 à 8 utilise une action coulissante pour échanger entre les positions ouvertes et fermées du dispositif d'ouverture. Clairement, Les actions alternatives d'échange sont également dans la portée de l'invention comme définies par les revendications. Par exemple, dans l'incorporation des schémas 9 et 10, la lame intérieure 10 et le panneau de fermeture 21 incluent des caractéristiques complémentaires de la came 28, 29 de sorte que la rotation de la lame intérieure 10 déplace le suivi de la came 28 au long du profil de la came 29 du panneau de fermeture ayant pour résultat l'ouverture du trou 25. Les caractéristiques alternatives de la came ont pu fonctionner par glissement latéral de la lame intérieure.

[0046] Une incorporation alternative de l'ouverture de la came peut être vue à partir de l'incorporation représentée dans les schémas 11 à 21.

[0047] Le schéma 11 est similaire au schéma 1 et montre la lame, ou la lame de scellage 10 sous le panneau de fermeture de l'extrémité de la boîte 21. La lame intérieure 10 est attachée à la lame supérieure 1 pour former une paire de rivets 11 de la même manière comme décrits dans les schémas 6 à 8. La paire de rivets forme un rivet primaire 11, qui fixe la languette (lame supérieure) 1 à la lame de scellage. Comme mieux vu dans le schéma 13, le rivet 11 peut comporter plus d'un rivet, placé autour du centre d'une corde. Alternativement, un seul rivet au centre de la corde, des rivets aux extrémités de la corde ou à un seul long lien entre la lame intérieure 10 et la languette 1 est possible dans la portée de l'invention. Bien que les rivets soient préférés en tant que moyens du raccordement, d'autres méthodes pour fixer ou de coller la lame intérieure et la languette ensembles sont possibles dans la portée de l'invention.

[0048] Dans cette incorporation, une deuxième position de la lame 10 engage la lame supérieure et est attachée pour former un rivet évident du mélange 6. La languette 1 se désengage du rivet 6 pour l'ouverture, fournissant ainsi l'évidence de mélange. L'ouverture 7 inclut une ouverture dans laquelle la tête du rivet est disposée tandis que la fermeture est dans une position entièrement fermée. La tête du rivet 6 est adaptée pour être tirée par l'ouverture quand la languette 1 est soulevée pour l'ouverture (voir schéma 14). Le rivet 6 ne peut pas alors être réinséré dans la tête après l'ouverture initiale de la fermeture, même lorsque le dispositif d'ouverture est déplacé pour refermer l'ouverture du vidage. De cette façon, l'évidence du vidage est dégagée du rivet 6 n'étant pas situé dans l'ouverture de la tête 7.

[0049] Bien que non montré dans les schémas, un autre type d'évidence du vidage a pu être fourni par un tissu mince dans la languette, avec au moins une partie de l'ouverture 7 étant formée dans le tissu. Le rivet serait alors placé dans ou au-dessus du tissu tandis que la fermeture est dans une position entièrement fermée, et le tissu sera déchiré à l'ouverture.

[0050] L'extrémité de la boîte 20 comporte le panneau de fermeture 21 qui s'étend à une tête circulaire 31, mur flanquant 32 et le panneau de scellage 33. Le panneau de scellage 33 est montré schématiquement dans les schémas dans une position entièrement bouclée, comme serait le cas en formant une partie d'un scellage double pour joindre la fermeture au corps de la boîte. Le numéro de référence 33 est employé pour le panneau de scellage et le scellage dans les schémas.

[0051] Se référant maintenant au schéma 12, un suivi de la came 38 est constitué par la portion «marquer sous formes de carrées» de la lame inférieure 10. La tête 31 forme un profil de la came de sorte que la rotation de la languette et de la lame intérieure (fixées ensembles par des rivets 11) aide à l'abaissement progressif de la

lame inférieure pour l'aération de la pression dans le récipient 10 auquel la fermeture est fixée. L'aération et le vidage sont fournis à travers un seul trou.

[0052] D'autres caractéristiques du dispositif d'ouverture/extrémité de la boîte sont employées pour former les suivis additionnels ou alternatifs de la came et des profils de la came. Par exemple comme montré dans le schéma 13, dans lequel l'extrémité de la boîte 20 est montrée scellée à un corps de la cannette de boisson, la languette a été équipée d'un profil qui forme un suivi de la came 8 et l'angle du mur flanquant fournit un profil de la came 32. Le mur flanquant 31 des schémas est incliné à un angle d'environ 45°. L'extrémité de la boîte 20 utilisée dans cet exemple est du type décrit dans la citation 0006 du brevet : EP 0828663B--, qui possède un angle de mur flanquant de 40° à 60°, bien que plus droits, de plus petits angles sont également possibles dans la portée de l'invention. La forme de la languette 1 dans le schéma 13 suggère à l'utilisateur que la rotation qui est pareille à celle d'une montre soit exigée pour ouvrir la boîte.

[0053] Les schémas 14 à 16 montrent la mise en action d'évidence de mélange et la mise en aération. Comme bien montré dans le schéma 14, la languette est désengagée du mélange du rivet évident 6, la languette 1 est tournée et le suivi de la came 8 à l'apex de la languette 1 suit le mur flanquant 32. Simultanément, le suivi de la came 38 de la lame inférieure 10 suit la tête 31 et crée un chemin pour l'aération. La vue du plan du dessous du schéma 15 montre la languette 1 et la lame inférieure 10 dans leurs positions d'aération.

[0054] Le suivi de la came 8 sur la languette 1 suit le mur flanquant 32 sur le scellage 33 et la languette 1 entre ainsi dans la position d'ouverture (schéma 17). Le mouvement du point central du dispositif d'ouverture pendant l'ouverture est indiqué par la flèche large dans le schéma 18. L'action de la came est assistée en

ayant l'ouverture du vidage 25 près du bord du panneau de fermeture. Les rivets de face 11 suivent le chemin 16 montré par la ligne spirale étroite.

[0055] Afin de maintenir le dispositif d'ouverture dans sa position d'ouverture, un crochet 17 sur la lame inférieure 10 coupe au-dessus du bord de l'ouverture de distribution 25 comme montré dans le schéma 19. Soulevant la languette désengage ce crochet en inclinant la lame inférieure et le dispositif d'ouverture peut alors être glissé de nouveau dans l'ouverture 24.

[0056] Le dispositif d'ouverture de la présente invention est en particulier adapté pour la re-fermeture en soulevant la languette de sorte que le mur de la lame inférieure réengage l'interférence ajustée avec le bord de l'ouverture 22 du panneau de fermeture. En particulier, le couplage de la lame inférieure alors entre en contact avec le dessous du panneau de fermeture pour rétablir le scellage de la façade. Ce scellage est assisté par une carbonation résiduelle est maintenu dans la boîte refermée ; en refermant le dispositif d'ouverture de la présente invention pour rétablir la borne et les scellages de la façade, une carbonation résiduelle est maintenue et permet la formation de pression pour maintenir la lame inférieure dans une position fermée. Toute boisson restante dans le récipient re-fermé ne se renversera pas, même si le récipient est incliné en bas.

[0057] Selon cette invention, des profils de la came peuvent être constitués par la tête et le mur flanquant/scellage comme dans les schémas 11 à 21, des caractéristiques discrètes comme dans les schémas 9 et 10, ou par seulement une seule came du côté de la lame inférieure ou du côté de la languette de la fermeture.

[0058] Bien que l'invention ait été décrite ci-dessus avec référence à une extrémité d'une boîte métallique, le dispositif d'ouverture pourrait être employé pour fermer et refermer d'autres fermetures métalliques, telles qu'une capsule.

A handwritten mark or signature, possibly a stylized letter 'X' or a similar symbol, located in the bottom right corner of the page.

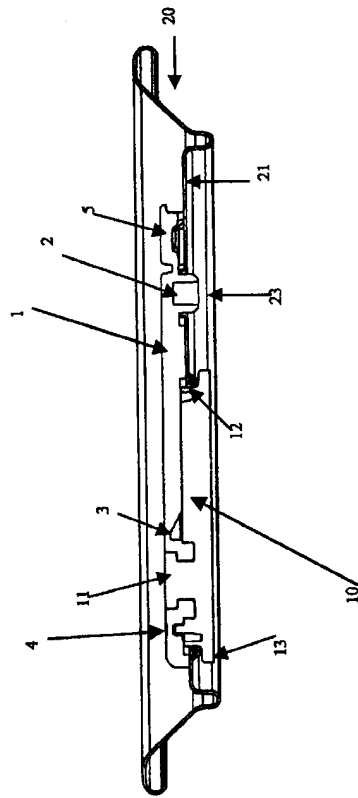
REVENDICATIONS

1. Un dispositif d'ouverture qui comporte : une lame inférieure (10) et une languette (1) ; dans lesquelles le dispositif d'ouverture est adapté, en utilisation, pour fermer une ouverture dans un panneau de fermeture métallique (21), avec la lame inférieure (10) d'un côté du panneau (21) et la languette (1) du côté opposé ; et dans lesquelles la lame inférieure et/ou la languette incluent aussi un mur (12) qui s'étend perpendiculairement de la lame ou de la languette respectivement et fournit une interférence ou une friction appropriée au bord de l'ouverture afin de sceller le périmètre de l'ouverture de fermeture; caractérisé ainsi, quand le dispositif d'ouverture est utilisé en combinaison avec une fermeture métallique ayant un panneau de fermeture métallique, la mise en action de la languette (1) se traduit dans un mouvement de la lame inférieure (10), et le panneau de fermeture et le dispositif d'ouverture incluent les caractéristiques complémentaires pour déplacer le dispositif d'ouverture relativement au panneau de fermeture pour l'ouverture et la re-fermeture.
2. Un dispositif d'ouverture selon la revendication 1, dans laquelle les caractéristiques complémentaires comportent un premier profil de la came (29) sur le panneau de fermeture et un premier suivi de la came (28) de la lame inférieure.
3. Un dispositif d'ouverture selon la revendication 1, dans laquelle les caractéristiques complémentaires comportent un ou plusieurs voies sur le panneau de fermeture et une ou plusieurs cannelures de la lame inférieure, ou vice versa.

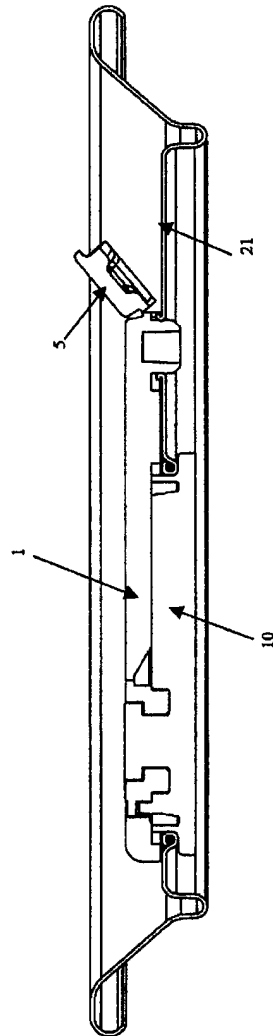
4. Un dispositif d'ouverture selon l'une des revendications 1 à 3, dans lesquelles lame inférieure inclut une couplage pour coopérer avec la façade du dessous du panneau de fermeture et pour sceller, le scellage étant adapté pour être énergisé quand la pression interne s'accumule quand la fermeture est dans une position fermée.
5. Un dispositif d'ouverture selon la revendication 4, dans laquelle le scellage est adapté pour être réactivé quand la fermeture est re-fermée.
6. Un dispositif d'ouverture selon l'une des revendications 1 à 5, dans lesquelles la lame inférieure (10) inclut un bouton (14) qui s'étend perpendiculairement loin de la lame inférieure (10), et la languette (1) inclut un trou de rivet (15), de sorte que la languette soit fixée à la lame inférieure avec cette lame (10) d'un côté du panneau (21) et la languette (1) du côté opposé, en marquant le bouton (14) dans le trou du rivet (15) pour former un rivet (11).
7. Un dispositif d'ouverture selon l'une des revendications 1 à 6, dans lesquelles l'étiquette inclut un crochet qui est adapté pour s'étendre à travers un trou d'aération complémentaire dans de lame inférieure ou du panneau fermeture.
8. Un dispositif d'ouverture selon l'une des revendications 1 à 7, dans lesquelles la languette inclut une ou plusieurs charnières pour l'aération et/ou la fermeture.
9. La combinaison d'une fermeture métallique et le dispositif d'ouverture de l'une des revendications 1 à 8.
10. La combinaison de la revendication 9, comportant en outre un profil de la languette qui a un dispositif pour fonctionner comme un deuxième suivi de la

came et une caractéristique complémentaire sur la fermeture qui fonctionne comme une deuxième came, ou vice versa.

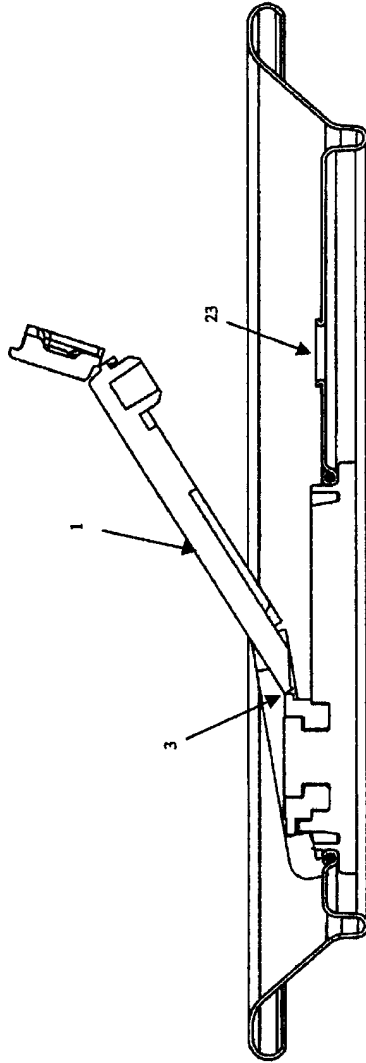
11. La combinaison de la revendication 10, dans laquelle la fermeture est une extrémité d'une boîte ayant un mur flanquant qui fonctionne comme la deuxième came.



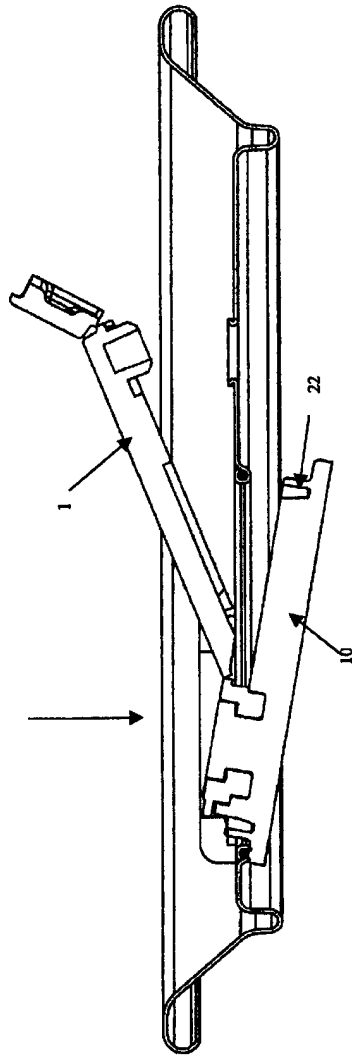
8



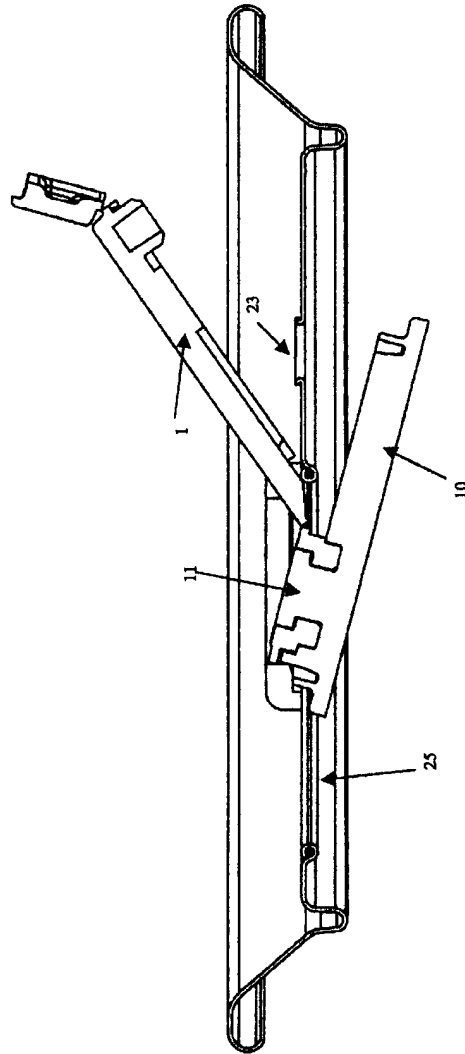
2



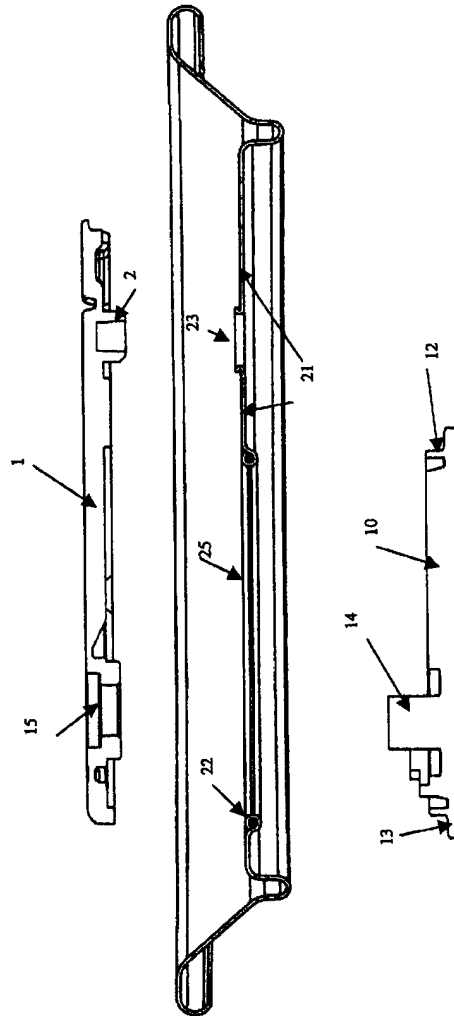
2



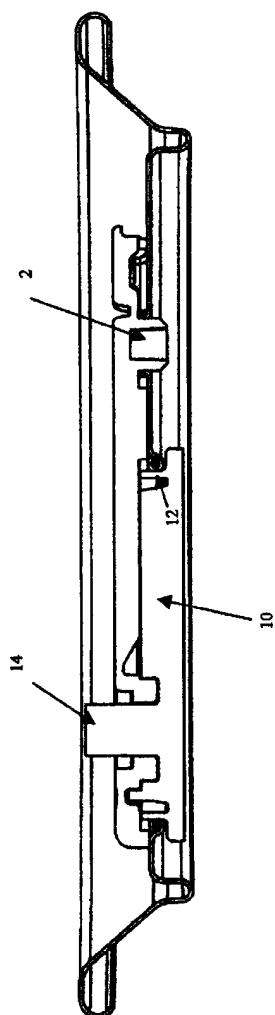
2



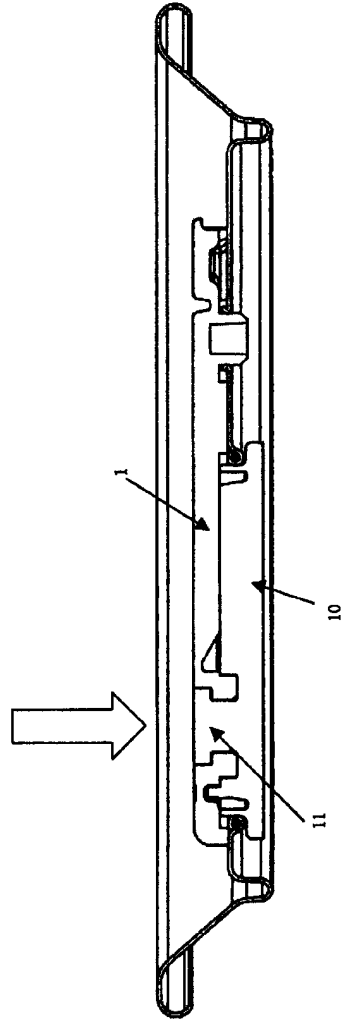
2



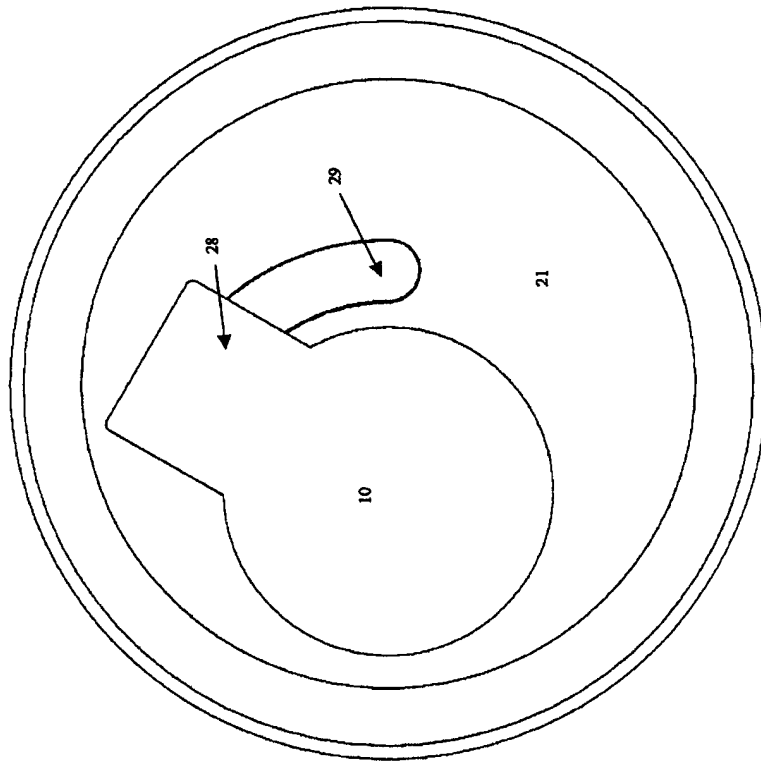
2



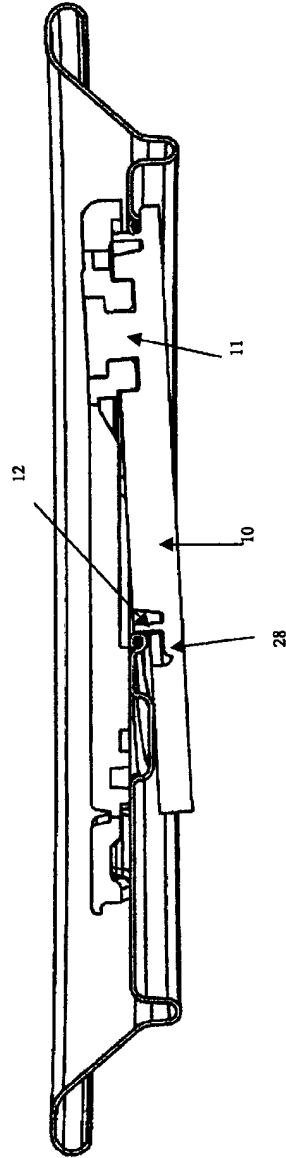
2

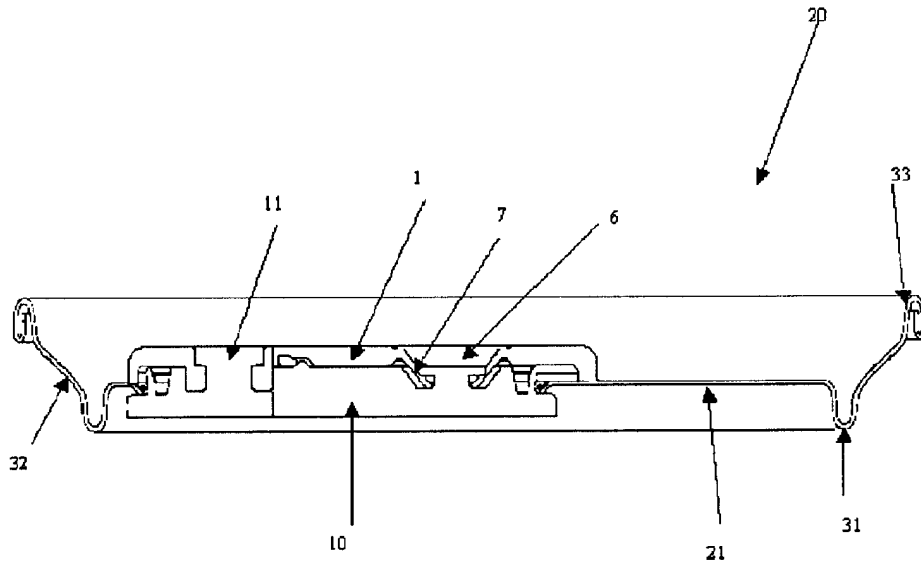


2



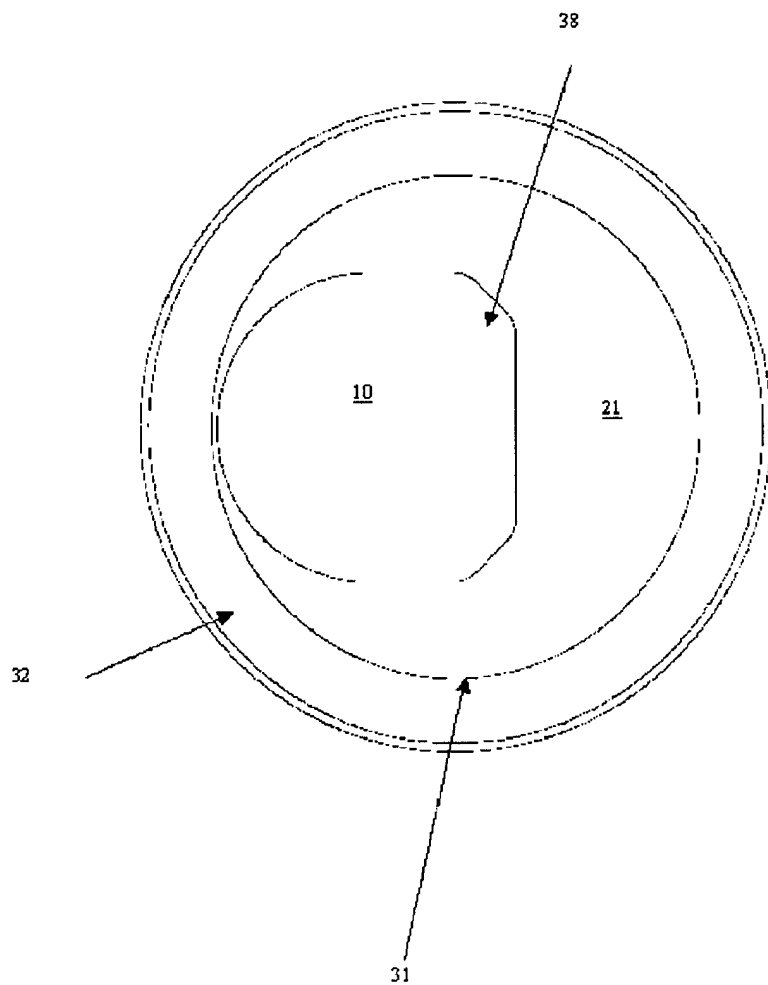
2



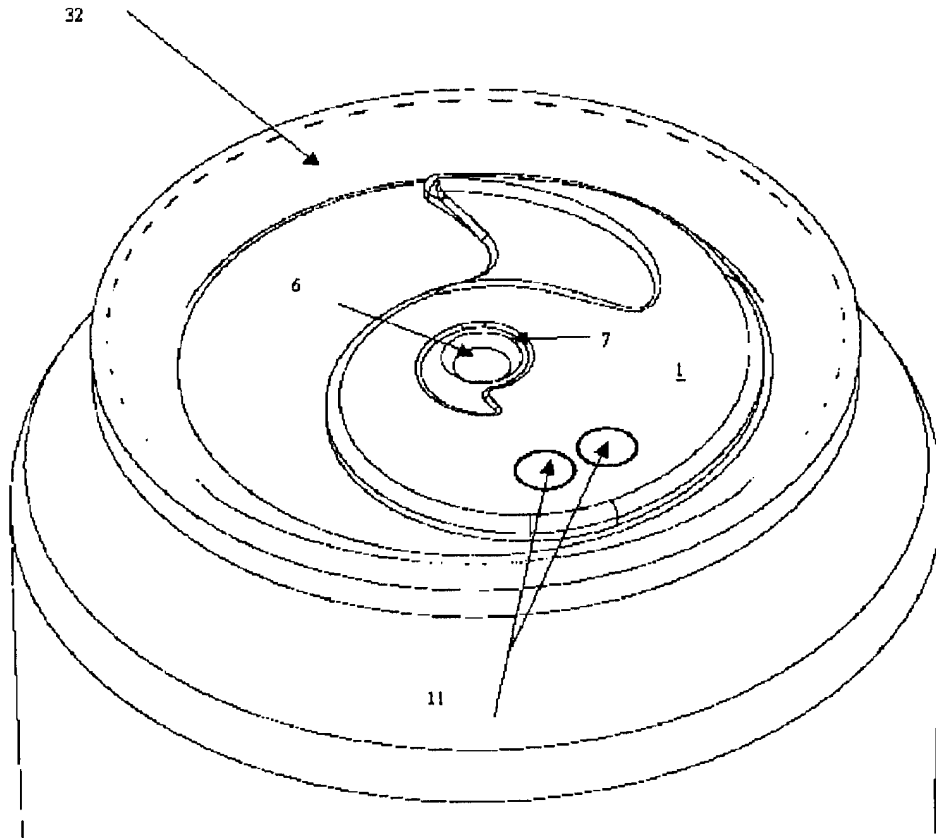


Handwritten mark resembling a stylized 'X' or a signature.

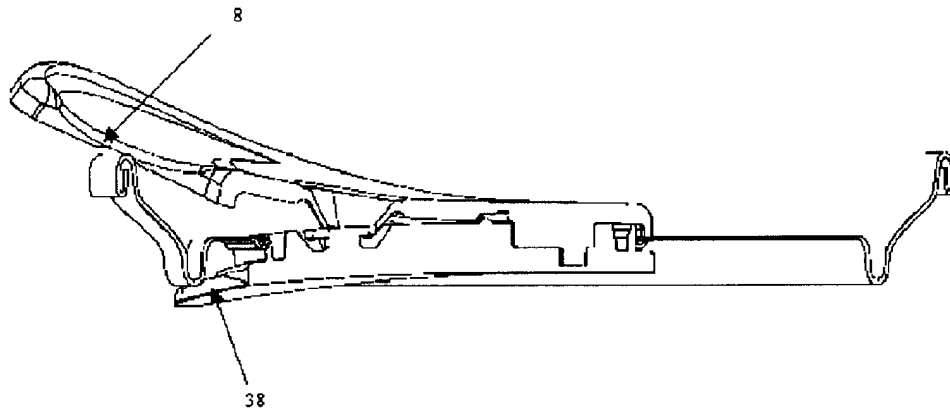
12/20
[Fig. 0012]



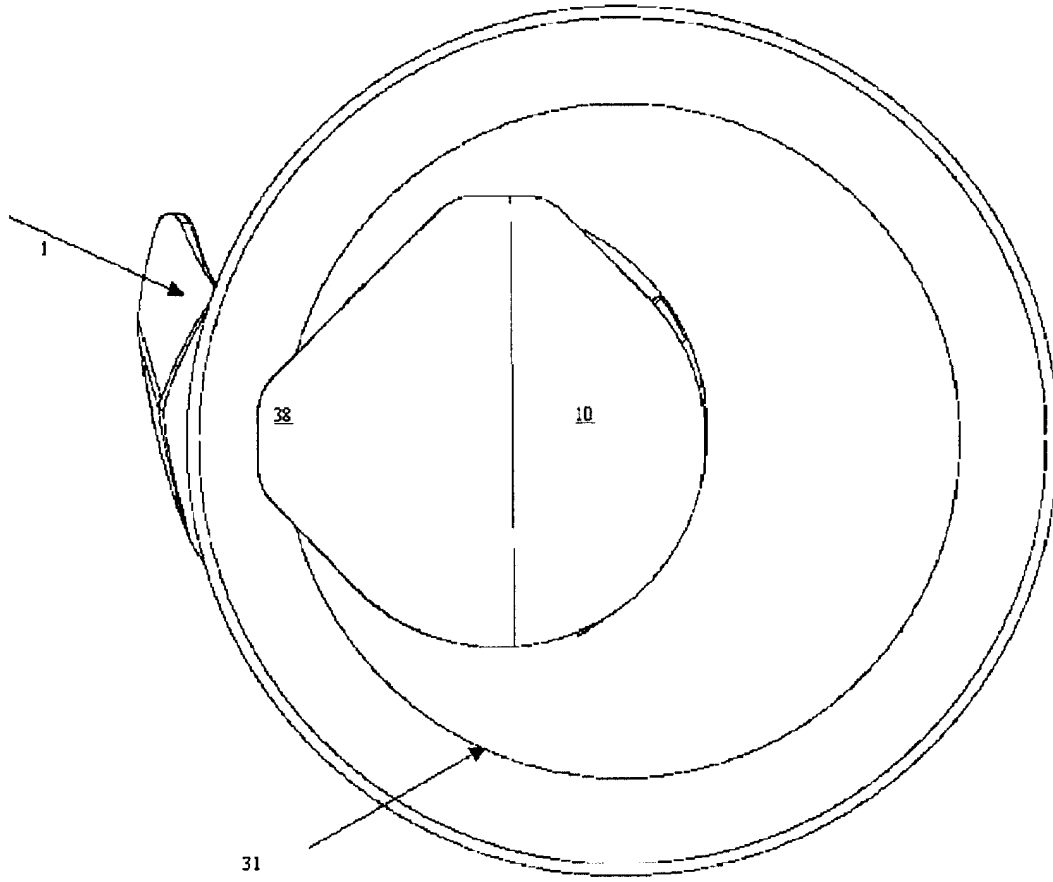
α



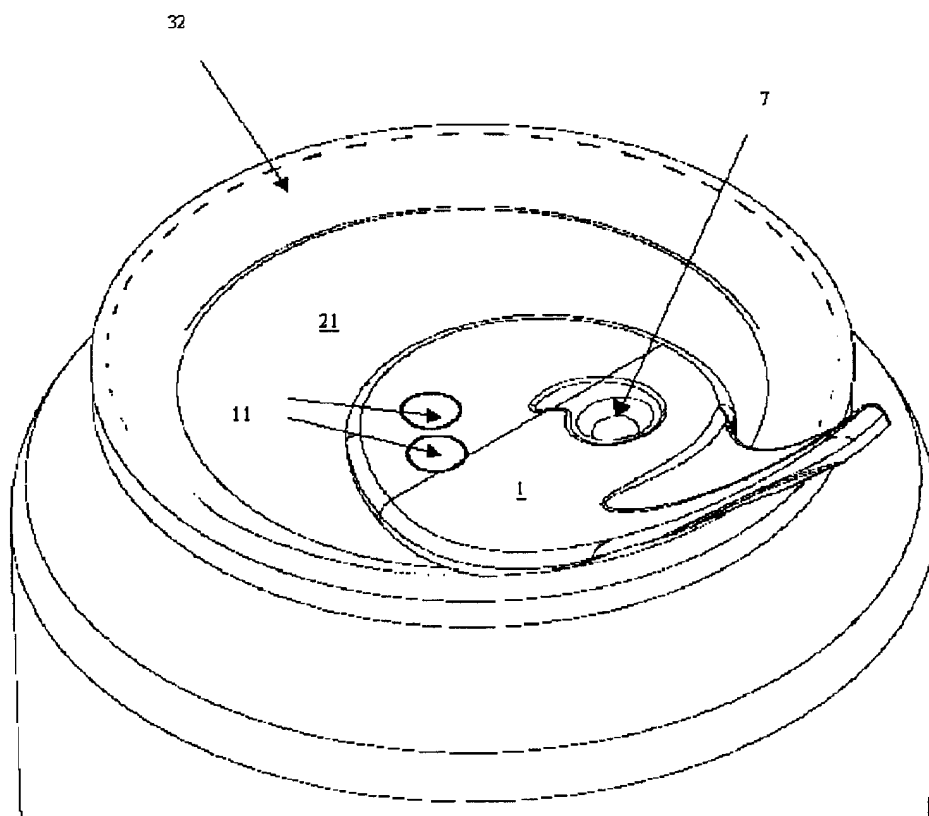
2



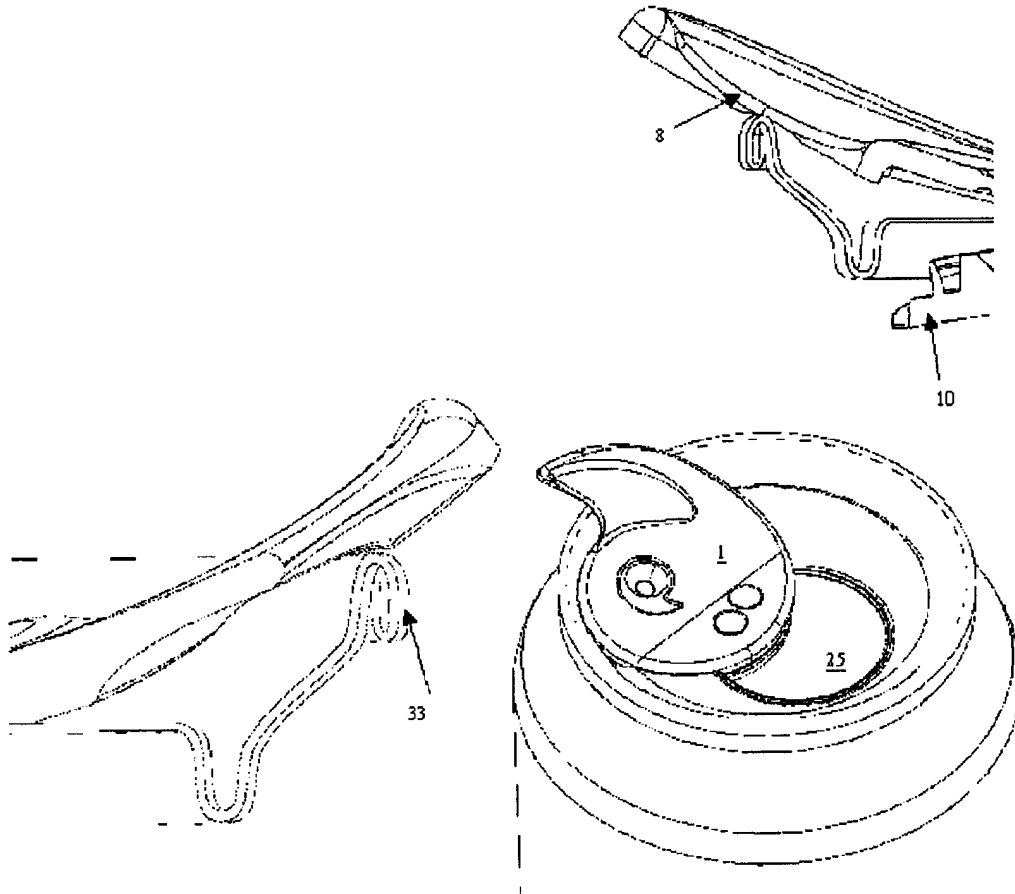
8



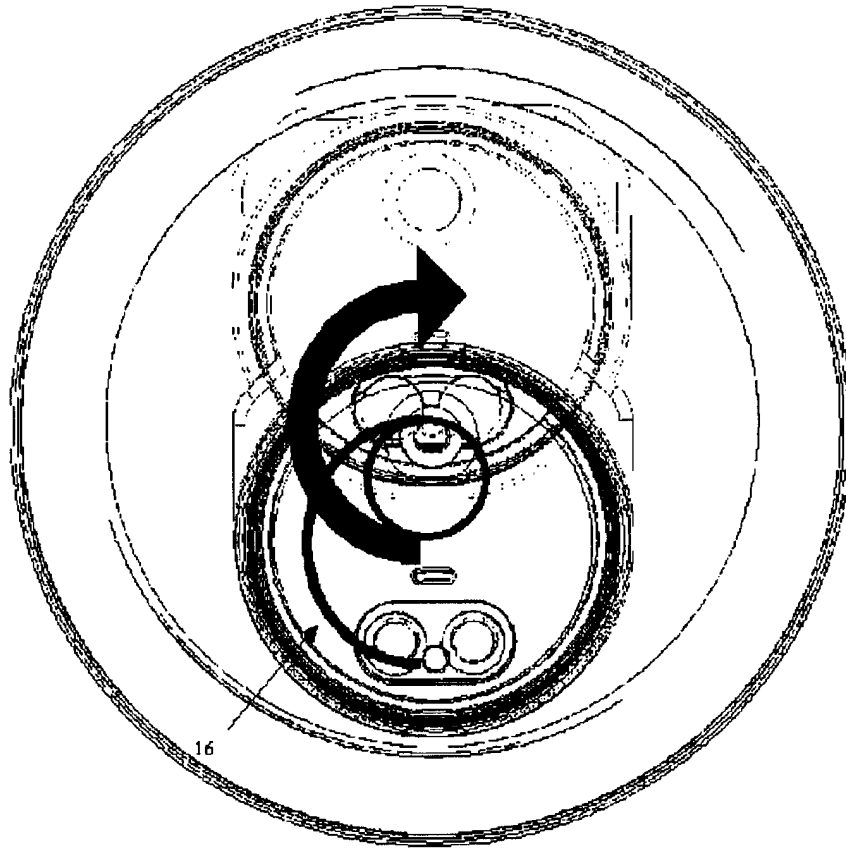
2



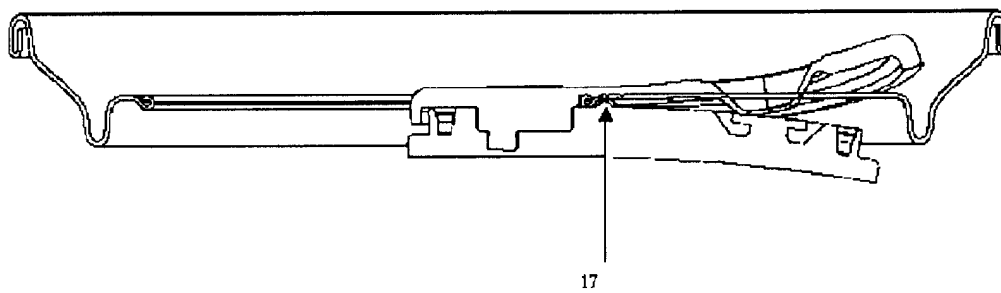
2



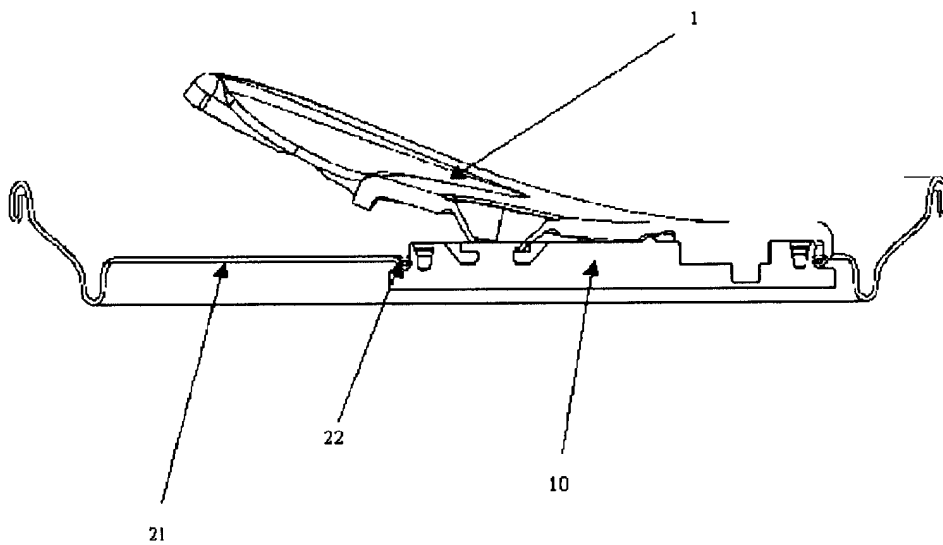
2



2



2



2