

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 11.10.02.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.04.04 Bulletin 04/16.

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) : BECHE NOEL — FR.

72 Inventeur(s) : BECHE NOEL.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

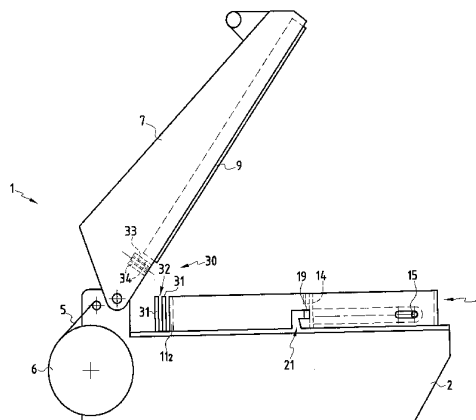
54 **BERCEAU POUR UN DISPOSITIF DE FERMETURE DE CONTENANTS ET DISPOSITIF EQUIPE D'UN TEL
BERCEAU.**

57 L'objet de l'invention concerne un berceau pour un
dispositif de fermeture de contenants de tailles différentes,
comportant:

- un cadre fermé délimitant une grande empreinte de ré-
ception pour un contenant,

- et une cloison transversale (14) montée pivotante
autour d'un axe d'articulation (15) et possédant d'une part,
une position d'escamotage par rapport à la grande empreinte
et d'autre part, une position d'operculage dans laquelle la
cloison (14) délimite avec le cadre fermé au moins une pe-
tite empreinte.

Selon l'invention, l'axe d'articulation (15) de la cloison
transversale (14) est monté coulissant et en ce que la cloi-
son transversale est équipée de part et d'autre, d'un téton
(19) apte, lors du pivotement de la cloison
(14) de sa position d'escamotage à sa position d'opercula-
ge, à venir s'engager dans au moins une boutonnière ouver-
te (21) pour ensuite être bloqué dans ladite boutonnière par
un mouvement de coulissement de ladite cloison.



La présente invention concerne le domaine technique du conditionnement de produits divers et plus particulièrement, de produits alimentaires dans le cadre de fabrication artisanale ou semi-industrielle.

Dans le domaine ci-dessus, il est connu de mettre en œuvre des contenants de
5 diverses formes qu'il convient de fermer ou d'operculer après remplissage afin de préserver l'intégrité de leur contenu. Il est connu par exemple un contenant du type barquette présentant une plage périphérique et qui est fermée au moyen d'un opercule thermoscellable fixé sur cette plage et constitué par exemple, par un couvercle ou par un film préalablement découpé.

10 Afin de réaliser l'opération de thermoscellage de l'opercule sur un contenant, l'état de la technique a proposé de nombreuses variantes de réalisation de dispositifs de fermeture. D'une manière générale, un dispositif de fermeture présente un socle équipé d'un berceau délimitant une empreinte de réception d'un contenant. Sur ce socle est fixé un châssis basculant depuis une position relevée jusqu'à une position
15 abaissée dans laquelle les moyens de chauffage sont pressés contre l'opercule et le contenant à fermer. D'une manière classique, il existe différents formats de contenants dont la taille dépend du volume des produits alimentaires conditionnés. Afin que le berceau de support puisse recevoir différents formats de contenants, l'état de la technique a proposé diverses solutions techniques. Ainsi, par exemple, le brevet
20 FR 2 332 178 décrit un berceau comportant un cadre fermé délimitant une grande empreinte de réception pour un contenant. Une cloison transversale est montée pivotante autour d'un axe d'articulation monté sur le cadre fermé. Cette cloison transversale possède une position d'escamotage par rapport à la grande empreinte permettant le logement d'un contenant de format sensiblement égal à cette grande
25 empreinte. La cloison transversale possède également une position d'operculage dans laquelle la cloison délimite avec le cadre fermé au moins une petite empreinte de réception d'un contenant de taille réduite. Cette cloison transversale est actionnée par une poignée de commande accessible de l'extérieur du berceau. La base de la cloison mobile prend appui contre l'extrémité libre d'un ressort à lame.

30 Il apparaît que cette solution technique ne donne pas entière satisfaction en pratique car le positionnement correct de la cloison ne peut pas être garanti au cours du temps dans la mesure où il dépend de la position correcte de la poignée de

commande et de l'état du ressort à lame qui inévitablement se dégrade au cours de ces sollicitations. De plus, cette solution présente un coût relativement élevé et un encombrement important.

5 L'objet de l'invention vise à remédier aux inconvénients énoncés ci-dessus en proposant un nouveau berceau pour un dispositif de fermeture, adapté pour permettre de recevoir des contenants de tailles diverses tout en étant de conception simple, d'une utilisation rapide et conviviale, et en présentant un coût limité.

La présente invention concerne donc un berceau pour un dispositif de fermeture de contenants de tailles différentes, comportant :

- 10 - un cadre fermé délimitant une grande empreinte de réception pour un contenant et destiné à supporter par ses rebords, un contenant,
- et une cloison transversale montée pivotante autour d'un axe d'articulation et possédant d'une part, une position d'escamotage par rapport à la grande empreinte et d'autre part, une position d'operculage dans laquelle la cloison
- 15 délimite avec le cadre fermé au moins une petite empreinte et assure par son rebord associé aux rebords du cadre fermé, le support d'un contenant dans la petite empreinte. Selon l'invention, l'axe d'articulation de la cloison transversale est monté coulissant et en ce que la cloison transversale est équipée de part et d'autre, d'un téton de verrouillage apte, lors du pivotement de la cloison de sa
- 20 position d'escamotage à sa position d'operculage, à venir s'engager dans au moins une boutonnière ouverte pour ensuite être bloqué dans ladite boutonnière par un mouvement de coulissement de ladite cloison.

Un autre objet de l'invention est de proposer un dispositif pour la fermeture de contenants équipé d'un berceau conforme à l'invention.

25 Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

La **Fig. 1** est une vue en élévation d'un dispositif de fermeture de contenants équipé d'un berceau conforme à l'invention.

30 La **Fig. 2** est une vue de dessus d'un berceau conforme à l'invention délimitant une petite empreinte.

La **Fig. 3** est une vue en élévation d'un berceau conforme à l'invention délimitant une grande empreinte.

Les **Fig. 4 et 5** sont des vues en élévation d'un berceau montrant le passage d'une grande empreinte à une petite empreinte.

5 La **Fig. 6** est une vue en élévation montrant une variante de réalisation du berceau conforme à l'invention.

La **Fig. 1** illustre de manière schématique un dispositif pour l'operculage de contenants divers et désigné dans son ensemble par la référence **1**. Un tel dispositif comprend un socle **2** équipé d'un berceau **3** conforme à l'invention, adapté pour
10 recevoir un contenant destiné à être fermé par un opercule **5** tel qu'un couvercle ou comme illustré sur le dessin, par un film enroulé sur une bobine **6** supportée par le socle **2**. D'une manière classique, le socle **2** sert au montage d'un châssis mobile **7** pourvu de moyens **9** pour fixer l'opercule sur le contenant **4**. Le châssis **7** est relié au
15 position d'operculage dans laquelle les moyens de fixation **9** sont appliqués contre l'opercule. De manière connue, ces moyens de fixation **9** peuvent être réalisés par une plaque régulée thermiquement.

Tel que cela ressort plus précisément des **Fig. 2 et 3**, le berceau **3** selon l'invention comporte un cadre fermé **11** délimitant une grande empreinte de
20 réception **12** pour un contenant de même format représenté par la référence **4₁** sur la **Fig. 3**. D'une manière classique, ce cadre **11** présente une forme sensiblement rectangulaire avec des angles de préférence arrondis. Il peut être ainsi considéré que le cadre fermé **11** possède deux côtés longitudinaux **11₁** raccordés par deux côtés transversaux **11₂**. De préférence, ce cadre fermé **11** est réalisé en tôle d'acier
25 inoxydable de faible épaisseur avec une hauteur également faible. Le cadre fermé **11** présente des rebords supérieurs **11'** destinés à recevoir une aile ou une plage périphérique **4'** présentée par chaque contenant **4₁** qui se trouve ainsi supporté sur son pourtour par le cadre **11**.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le berceau **3**
30 comporte une cloison transversale **14** montée mobile et pivotante selon un axe d'articulation **15** qui est décalé par rapport à la cloison transversale **14**. A cet effet, la cloison transversale **14** est pourvue de part et d'autre, d'une branche ou patte **17**,

formant ainsi ensemble une sorte de balancelle en forme de U. De préférence, la balancelle à savoir la cloison **14** et les pattes **17** sont réalisées en tôle mince. Tel que cela ressort clairement de la **Fig. 3**, les branches **17** de la balancelle présentent une longueur suffisante de manière à permettre que la cloison transversale **14** puisse s'établir en dessous du fond d'un contenant **4₁** occupant la grande empreinte **12** délimitée par le cadre **11**. Tel que cela ressort clairement de la **Fig. 3**, la cloison transversale **14** est donc apte à occuper une position d'escamotage par rapport à la grande empreinte **12** pour permettre le libre logement d'un contenant **4₁** de grand format et de grande profondeur.

Dans l'exemple illustré, l'axe d'articulation **15** est constitué en deux parties pour former chacune un tourillon s'étendant latéralement à l'extrémité libre d'une branche **17** et en étant engagé dans une lumière **18** aménagée dans un côté longitudinal **11₁** du cadre fermé. Selon une caractéristique de l'invention, l'axe d'articulation **15** est monté coulissant, c'est-à-dire avec une possibilité de translation, selon la direction par exemple longitudinale y du cadre fermé **11** qui est parallèle aux côtés longitudinaux **11₁**. A cet effet, la longueur de la lumière **18** est supérieure au diamètre de l'axe **15** pour autoriser un déplacement linéaire de l'axe **15** à l'intérieur de la lumière **18**.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la cloison transversale **14** est équipée de part et d'autre d'un téton de verrouillage **19** apte à coopérer chacun avec une boutonnière ouverte **21**. Dans l'exemple de réalisation illustré, chaque boutonnière ouverte **21** est réalisée sur un côté longitudinal **11₁** du cadre fermé **11**. Chaque boutonnière ouverte **21** est formée par un canal d'engagement **22** ouvert à partir de la face inférieure du cadre fermé **11** et adapté pour permettre l'engagement d'un téton de verrouillage **19** lorsque la balancelle pivote selon son axe d'articulation **15** (**Fig. 4, 5**). Chaque canal d'engagement **22** est prolongé selon une direction sensiblement perpendiculaire, par un canal de verrouillage **23** s'étendant sensiblement parallèlement à la direction de coulissement y. Chaque canal de verrouillage **23** dans lequel débouche un canal d'engagement **22** est apte à recevoir un téton **19** à la suite d'un mouvement de recul le plaçant en retrait du canal d'engagement **22**. Dans cette position de blocage des tétons **19** à l'intérieur des canaux de verrouillage **23**, le rebord **14'** de la cloison transversale **14** s'étend au

même niveau que les rebords **11'** du cadre fermé **11**. Dans cette position, la cloison transversale **14** délimite avec le cadre fermé **11** une petite empreinte **24** apte à recevoir un contenant de petit format **4₂**.

Le passage d'une grande empreinte **12** à une petite empreinte **24** découle
5 directement de la description qui précède.

A partir de la position illustrée à la **Fig. 3**, la balancelle et plus particulièrement la cloison transversale **14** est prise par un utilisateur pour être pivotée dans un sens représenté par la flèche **f1**. Dans cette position, l'axe **15** se trouve en butée au fond de sa lumière **18** de sorte que chaque téton **19** est apte à
10 pénétrer à l'intérieur d'un canal d'engagement **22** et à venir en butée au fond du canal pour s'établir au niveau du canal de verrouillage **23**. L'opérateur fait ensuite coulisser la cloison **14** dans la direction **y**, selon le sens de la flèche **f2**, permettant à chaque téton **19** de s'échapper du canal d'engagement **22** et de pénétrer dans un canal de verrouillage **23** pour être bloqué en position. Le mouvement de déplacement
15 de la balancelle, selon la flèche **f2**, est possible compte tenu du montage coulissant de l'axe d'articulation **15** à l'intérieur de la lumière **18**. Dans cette position illustrée à la **Fig. 5**, la cloison transversale **14** délimite par rapport à un bord transversal une petite empreinte **24** apte à recevoir un contenant de petit format désigné par la référence **4₂**.

Il est à noter que le passage d'une position de réception d'un contenant de
20 petite taille **4₂** à un contenant de grande taille **4₁** est effectué de la manière inverse en déplaçant la cloison transversale **14** selon le sens de la flèche **f3** opposé au sens de la flèche **f2** pour permettre de désengager les tétons de verrouillage **19** des canaux de verrouillage **23**. Lorsque les tétons **19** arrivent au niveau des canaux d'engagement
25 **22**, la balancelle tombe naturellement par gravité pour occuper sa position d'escamotage telle qu'illustrée à la **Fig. 3**.

Tel que cela ressort de la description qui précède, le berceau **3** selon l'invention permet de changer rapidement et facilement le format des empreintes de réception des contenants tout en étant de conception simple. Cette opération consiste
30 à prendre la cloison transversale **14** et à la déplacer dans le sens de la flèche **f1** pour s'assurer que l'axe d'articulation **15** est au fond de la lumière **18** de manière à positionner correctement les tétons **19** afin qu'ils pénètrent dans les canaux

d'engagement **22**. Lorsque les tétons **19** sont en butée au fond du canal **22**, un simple mouvement de coulissement de la cloison **14** dans le sens de la flèche **f2** pour amener les tétons **19** en butée sur le fond des canaux de verrouillage **23** permet le positionnement correct et précis de la cloison transversale **14**. Le retrait de la cloison transversale **14** est obtenu par l'application d'un effort de poussée de sens inverse selon la flèche **f3**.

Selon une caractéristique préférée de réalisation, la cloison transversale **14** comporte à ses extrémités des parties par exemple arrondies **14₁** de raccordement avec le cadre fermé **11**. Dans l'exemple illustré, il est à noter que l'axe d'articulation **15** et la boutonnière ouverte **21** sont réalisés sur le cadre fermé **11**. Bien entendu, il peut être prévu de monter l'axe **15** et/ou la boutonnière ouverte **21** sur le socle **2**. Dans l'exemple de réalisation décrit ci-dessus, la cloison transversale **14** est apte à délimiter une empreinte de petit format **24**. Bien entendu, il peut être prévu de réaliser, comme illustré à la **Fig. 6**, plusieurs boutonnières ouvertes **21**, par exemple une deuxième paire, décalées par rapport à la première paire et par rapport à l'axe d'articulation **15**. Dans ce cas, la lumière **16** présente une longueur adaptée pour autoriser le déplacement de l'axe **15** afin de permettre d'une part l'engagement des tétons de verrouillage **19** dans les canaux d'engagement **22** et leur pénétration à l'intérieur des canaux de verrouillage **23**. La cloison transversale **14** délimite une petite empreinte de taille différente par rapport à celle **24** délimitée par la cloison avec les tétons de verrouillage **19** engagés dans les boutonnières ouvertes de la première paire comme illustré sur les **Fig. 1 à 5**.

D'une manière avantageuse, la réalisation du cadre fermé **11** sous la forme d'une tôle mince permet de monter à cheval si besoin, un joint en forme de U sur les rebords **11'**. Selon cette variante, le rebord **14'** de la cloison transversale **14** est également pourvu d'un même joint.

Selon une caractéristique préférée de réalisation, le berceau **3** est amovible de préférence instantanément par rapport au socle **2**. A cet effet, le berceau **3** est monté par l'intermédiaire de tous moyens de fixation adaptés.

De préférence, le berceau **3** est monté à proximité d'un système **30** de coupe d'un film d'opercule **5**. Tel que cela ressort des **Fig. 1 et 2**, un tel système de coupe **30** est formé de deux tôles **31** montées parallèles entre elles et avec un côté

transversal 11₂. Les tôles 31 délimitent entre elles un canal 32 de réception d'un outil de coupe 33 faisant partie du châssis mobile 7. Cet outil de coupe 33 est inséré entre deux contre-tôles 34 destinées lors de l'opération de découpe du film d'opercule, à venir en appui sur les tôles 31 afin de maintenir en position le film.

- 5 L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

REVENDEICATIONS

1 - Berceau pour un dispositif de fermeture de contenants de tailles différentes, comportant :

- 5 - un cadre fermé (11) délimitant une grande empreinte (12) de réception pour un contenant (4₁) et destiné à supporter par ses rebords, un contenant,
- et une cloison transversale (14) montée pivotante autour d'un axe d'articulation (15) et possédant d'une part, une position d'escamotage par rapport à la grande empreinte et d'autre part, une position d'operculage dans laquelle la cloison (14) délimite avec le cadre fermé au moins une petite empreinte (24) et assure par son rebord associé aux rebords du cadre fermé, le support d'un contenant (4₂) dans la petite empreinte, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (15) de la cloison transversale (14) est monté coulissant et en ce que la cloison transversale (14) est équipée de part et d'autre, d'un téton de verrouillage (19) apte, lors du pivotement de la cloison (14) de sa position d'escamotage à sa position d'operculage, à venir s'engager dans au moins une boutonnière ouverte (21) pour ensuite être bloqué dans ladite boutonnière par un mouvement de coulissement de ladite cloison (14).

2 - Berceau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une deuxième paire de boutonnières ouvertes (21) apte à recevoir les tétons de verrouillage (19) de la cloison transversale (14), décalées par rapport à la première paire de boutonnières ouvertes et à l'axe d'articulation (15) de sorte que la cloison transversale (14) délimite une petite empreinte de taille différente par rapport à celle délimitée par la cloison avec les tétons de verrouillage engagés dans les boutonnières ouvertes de la première paire.

25 3 - Berceau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (15) est monté coulissant à l'intérieur d'une lumière (18).

4 - Berceau selon l'un des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la cloison transversale (14) est montée sur deux pattes (17) constituant ensemble une balancelle.

30 5 - Berceau selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la cloison transversale (14) comporte à ses extrémités, des parties (14₁) de raccordement avec le cadre fermé (11).

6 - Berceau selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les boutonnières (**21**) sont aménagées sur le cadre fermé (**11**) tandis que l'axe d'articulation (**15**) de la cloison transversale (**14**) est monté dans une lumière (**18**) aménagée dans le cadre fermé (**11**).

5 **7** - Berceau selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque boutonnière (**21**) est formée par un canal d'engagement (**22**) pour un téton de verrouillage (**19**), chaque canal d'engagement (**22**) étant prolongé par un canal de verrouillage (**23**) s'étendant selon la direction de coulissement de la cloison transversale (**14**).

10 **8** - Berceau selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le cadre fermé (**11**) est réalisé en tôle mince ainsi que la balancelle portant la cloison transversale (**14**).

9 - Berceau selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le cadre fermé (**11**) et la cloison transversale (**14**) sont équipés d'un joint.

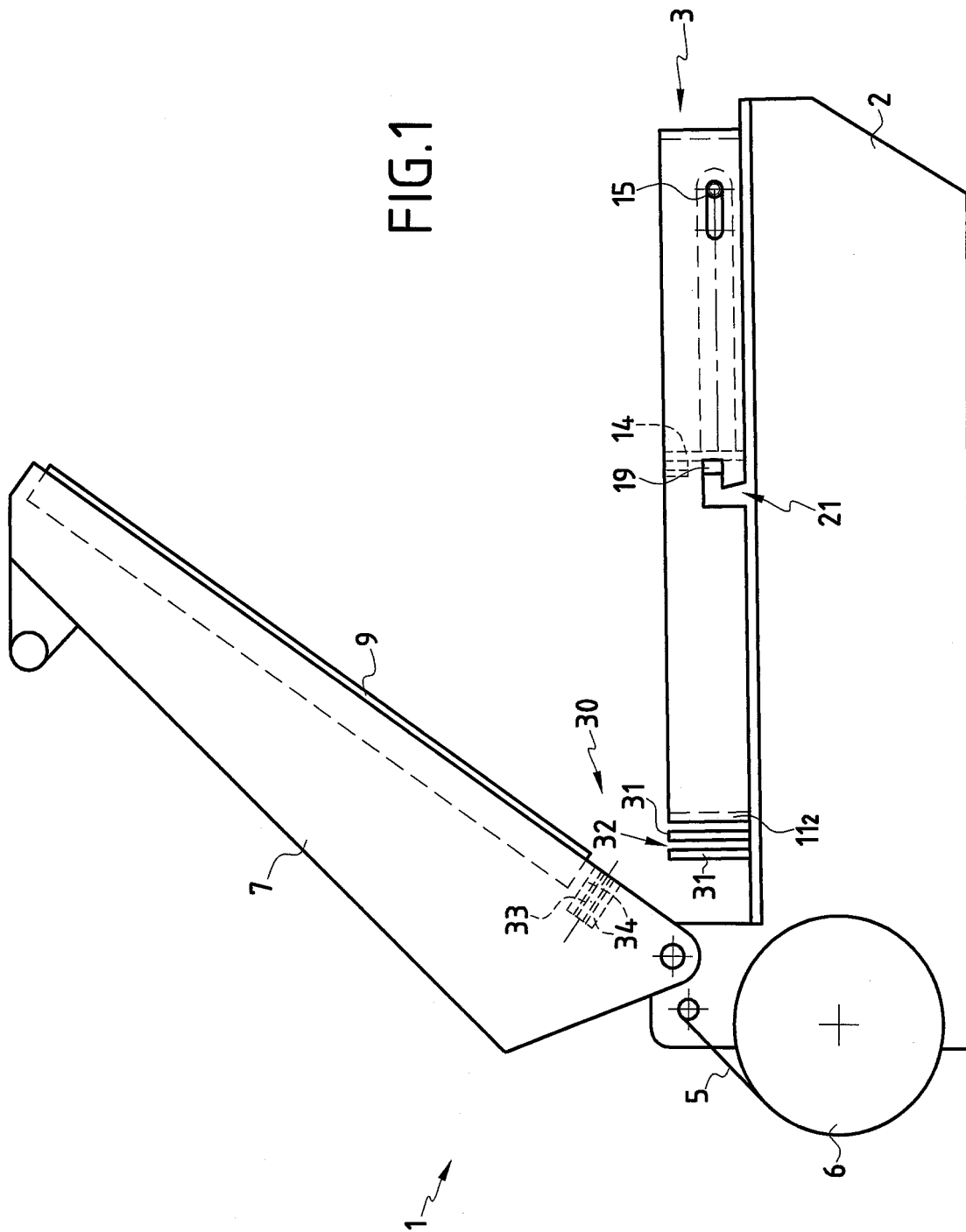
15 **10** - Dispositif pour la fermeture de contenants, comprenant un socle (**2**) sur lequel est monté un châssis mobile pourvu de moyens (**9**) pour fixer un opercule (**5**) sur un contenant, caractérisé en ce que le socle (**2**) comporte un berceau (**3**) conforme à l'une des revendications 1 à 9.

20 **11** - Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que le berceau (**3**) est amovible par rapport au socle (**2**).

12 - Dispositif selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que le berceau (**3**) est monté à proximité d'un système de coupe (**30**) d'un film d'operculage, formé de deux tôles (**31**) montées parallèles entre elles et avec un côté (**11₂**) du berceau, les tôles (**31**) délimitant entre elles un canal (**32**) de réception d'un outil de coupe (**33**)
25 faisant partie du châssis mobile et inséré entre deux contre-tôles (**34**) destinées lors de l'opération de découpe du film d'operculage, à venir en appui sur les tôles (**31**).

1/4

FIG.1



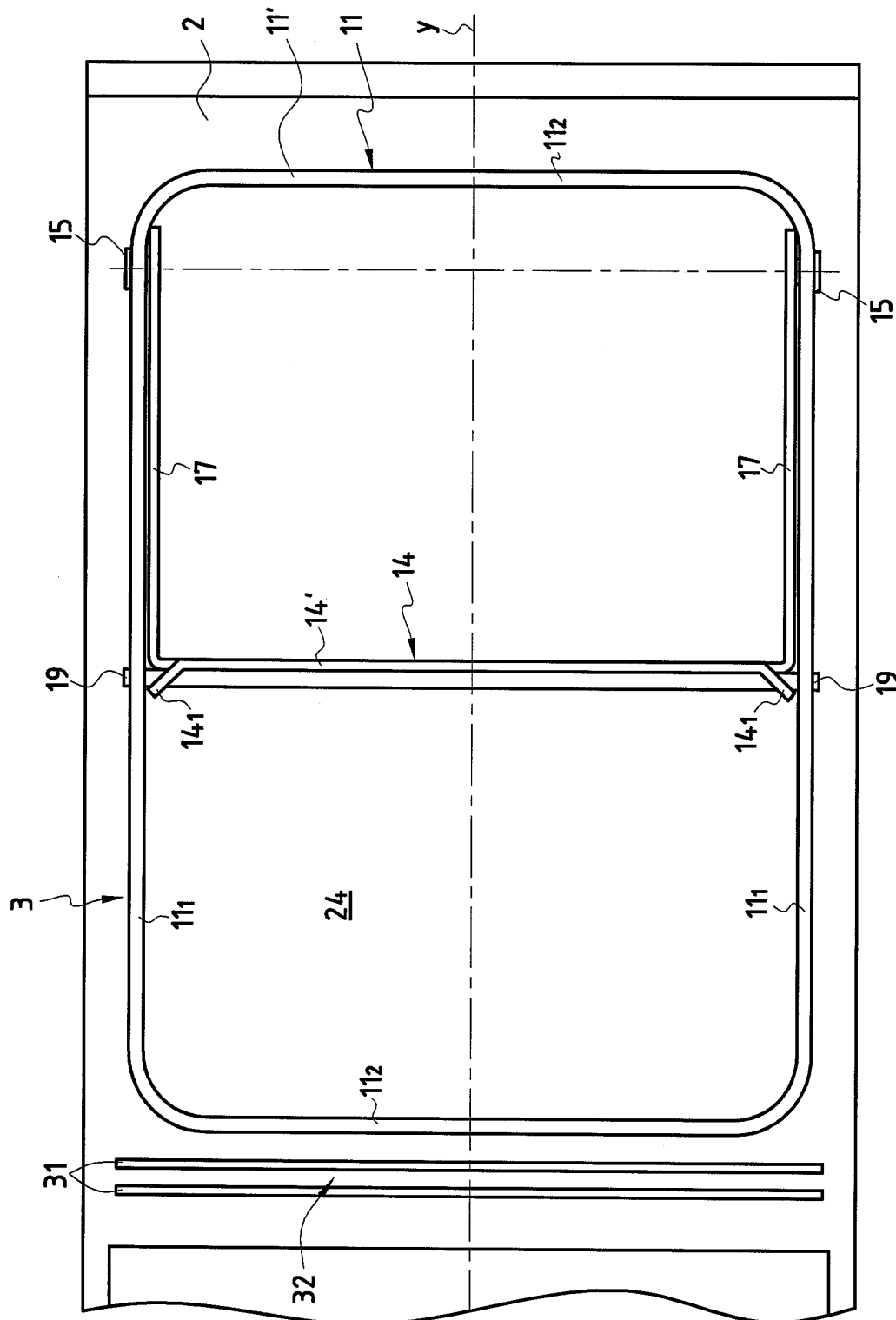


FIG. 2

FIG. 3

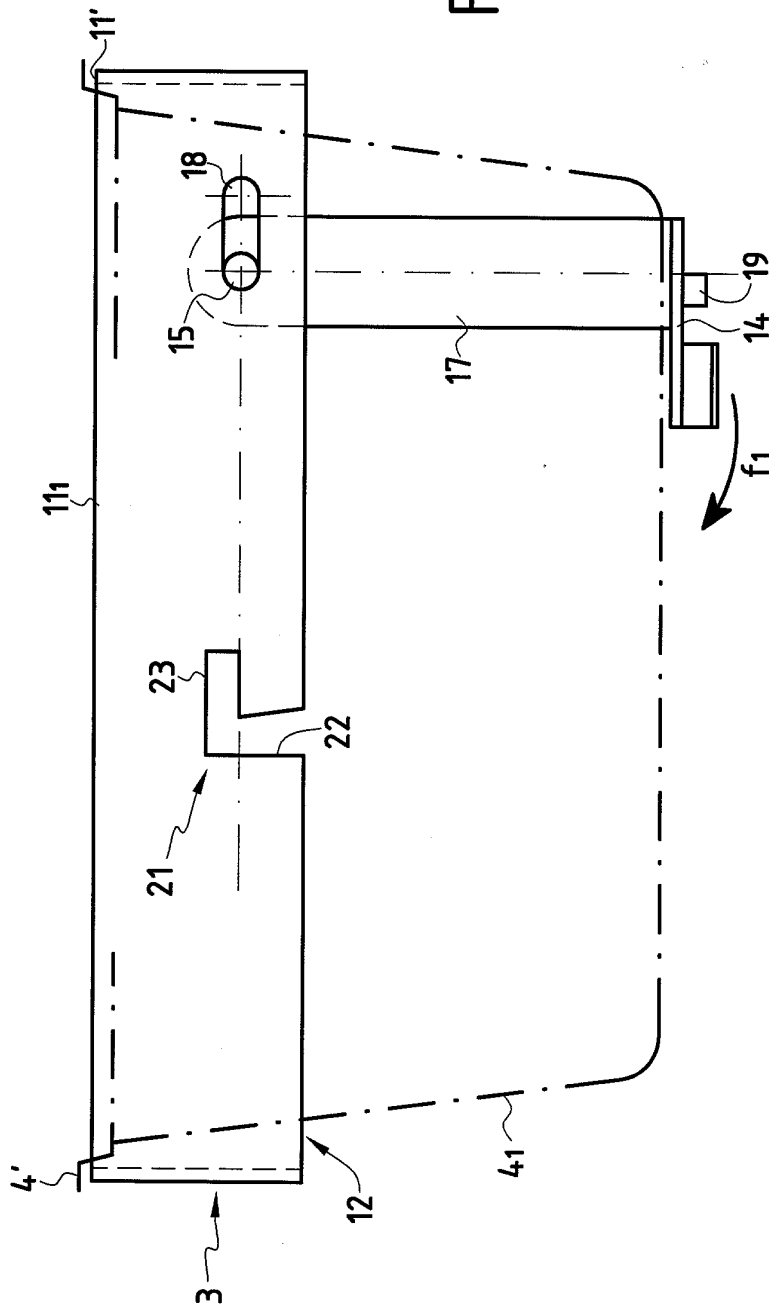
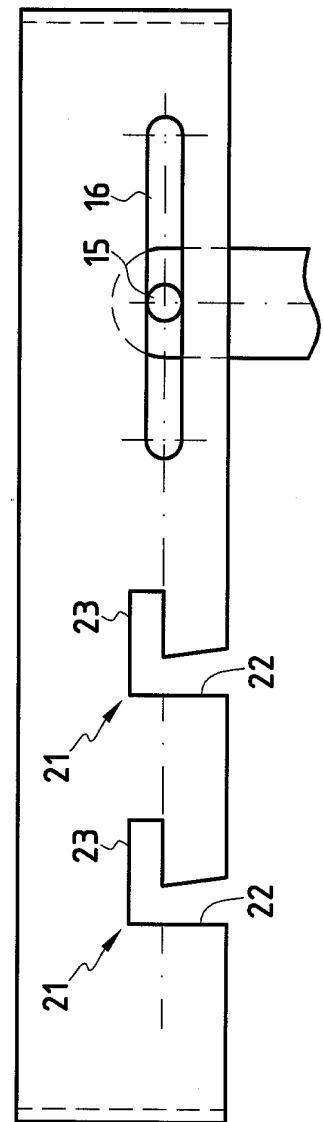
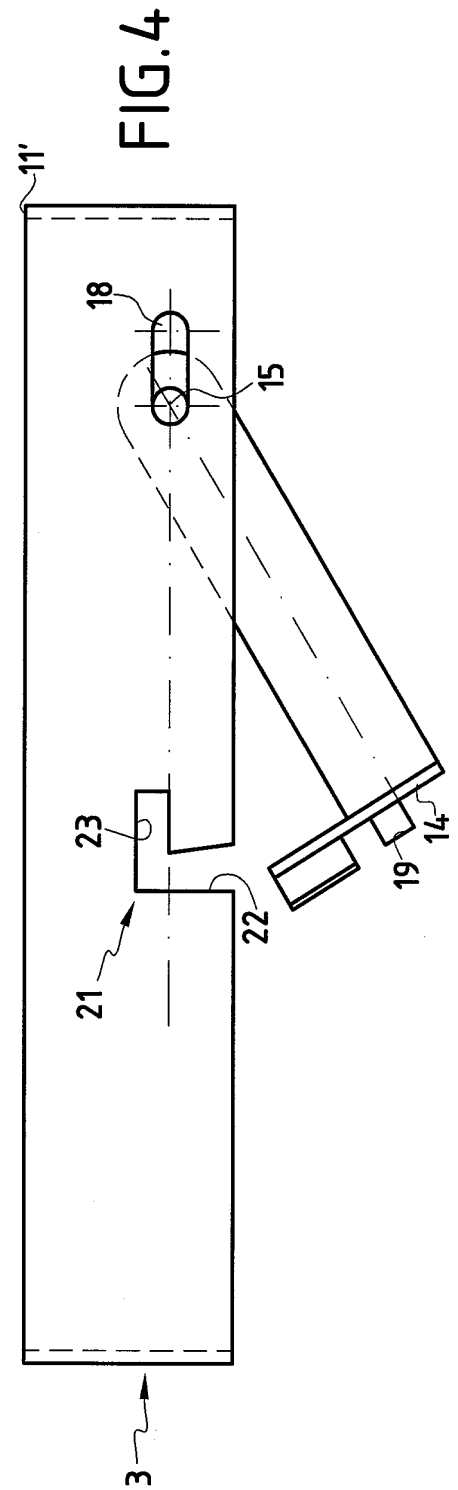
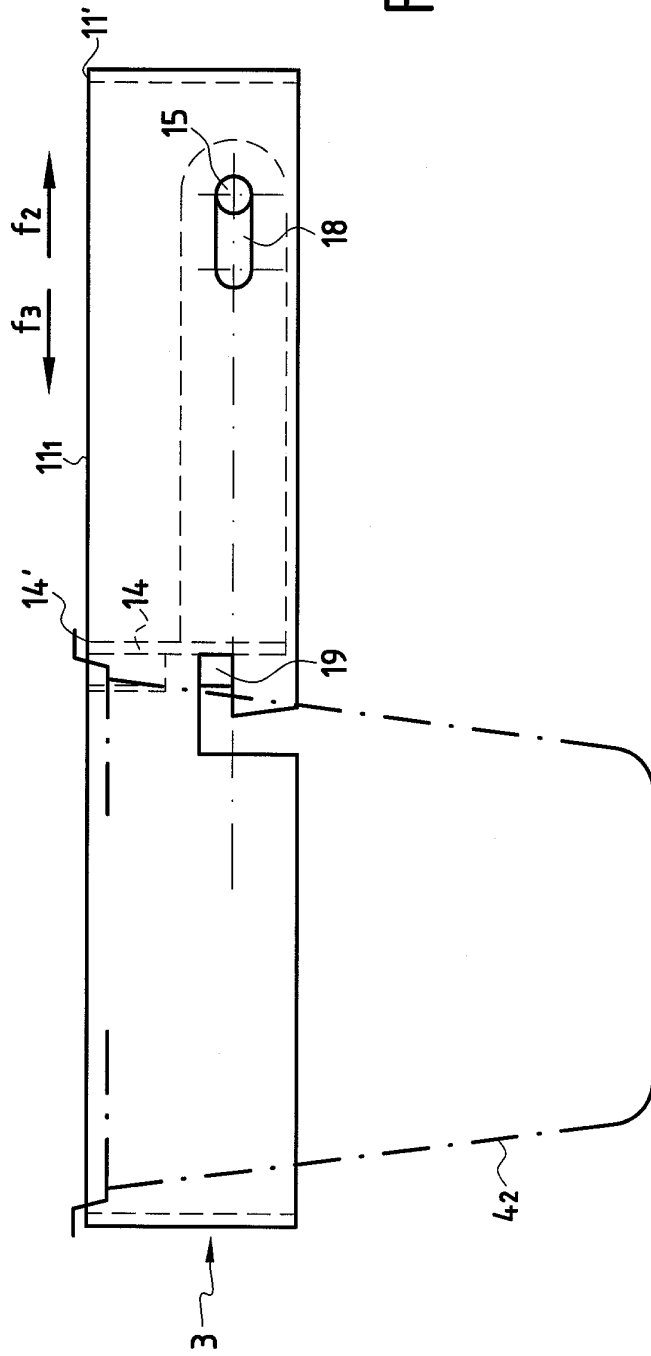


FIG. 6







RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 624682
FR 0212647

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	FR 2 726 807 A (CCM) 15 mai 1996 (1996-05-15) * page 4, ligne 6 - page 6, ligne 12; figures * ---	1,10-12	B65B7/16
A	FR 2 370 640 A (VULLIEZ EXPL ETS) 9 juin 1978 (1978-06-09) * page 3, ligne 3 - page 4, ligne 39; figures * ---	1,10	
A	FR 2 799 728 A (ORA DYNASEAL) 20 avril 2001 (2001-04-20) * page 6, ligne 14 - page 9, ligne 2; figures * -----	1,10-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 juin 2003		Jagusiak, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0212647 FA 624682**

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 **24-06-2003**
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
FR 2726807	A	15-05-1996	FR	2726807 A1	15-05-1996
FR 2370640	A	09-06-1978	FR	2370640 A1	09-06-1978
FR 2799728	A	20-04-2001	FR	2799728 A1	20-04-2001
			AU	7929800 A	30-04-2001
			EP	1220782 A1	10-07-2002
			WO	0128857 A1	26-04-2001