

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

**0 067 737  
B1**

(12)

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45)

Date de publication du fascicule du brevet:  
**04.09.85**

(51)

Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 61 J 1/00, B 65 D 25/48**

(21)

Numéro de dépôt: **82400915.3**

(22)

Date de dépôt: **17.05.82**

(54)

**Dispositif d'écoulement.**

(30)

Priorité: **10.06.81 FR 8111389**

(73)

Titulaire: **ROUSSEL-UCLAF, 35, boulevard des Invalides,  
F-75007 Paris (FR)**

(43)

Date de publication de la demande:  
**22.12.82 Bulletin 82/51**

(72)

Inventeur: **Pessin, Daniel, Résidence Camp Henri  
IV 51 rue de Navarre, F-78490 Montfort L'Amaury (FR)**

(45)

Mention de la délivrance du brevet:  
**04.09.85 Bulletin 85/36**

(74)

Mandataire: **Markovic, Borivoj et al,  
ROUSSEL-UCLAF 111, route de Noisy Boîte Postale  
no 9, F-93230 Romainville (FR)**

(84)

Etats contractants désignés:  
**BE CH DE GB IT LI NL SE**

(56)

Documents cités:  
**CH - A - 409 670  
FR - A - 2 422 569  
FR - A - 2 423 226  
FR - A - 2 447 188  
US - A - 2 844 289**

**EP 0 067 737 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention a pour objet un dispositif d'écoulement du contenu d'un récipient.

Plus particulièrement, elle a pour objet un dispositif d'écoulement du contenu stérile d'un récipient, dans des conditions de propreté bactériologique.

Ce dispositif peut avantageusement être utilisé quand il est posé notamment sur les ouvertures de récipients contenant des préparations riches en principes nutritifs destinées par exemple, aux malades nourris par sonde ou «per os». De telles préparations doivent être maintenues à l'abri de la contamination bactérienne, après l'ouverture du récipient.

On connaît déjà de nombreux dispositifs pouvant être utilisés pour l'écoulement du contenu d'un récipient.

Le dispositif de l'invention peut encore être caractérisé par les points suivants:

- il comporte au moins deux rangées de nervures parallèles entre elles et lesdites nervures des différentes rangées sont disposées en chicanes les unes par rapport aux autres;

- la dépression de la base a une forme géométrique, dotée de parties amincies qui rendent cette dépression susceptible d'être déformée et aplatie d'une manière irréversible.

- la dépression de la base a la forme d'une pyramide tronquée à section trapézoïdale, dont les arêtes sont arrondies et la paroi au niveau de ces arêtes est amincie, ou la forme d'un cône circulaire ou elliptique tronqué;

Ainsi le brevet américain 2 844 289 décrit un dispositif d'écoulement destiné à une ouverture tubulaire et qui est sous forme d'un bouchon exécuté comme un corps tubulaire. Il comporte une dépression de forme circulaire qui est constituée par un évasement vers l'extérieur, à paroi amincie, qui fait le tour de la dépression et qui forme une jupe. Cette jupe se prolonge en une collerette périphérique, exécutée sous forme d'une jante circulaire, laquelle jante est dessinée de manière incurvée, pour qu'elle puisse coopérer avec le rebord de l'ouverture tubulaire d'un récipient et établir un contact étanche avec ce dernier.

Néanmoins peu de ces dispositifs peuvent satisfaire simultanément aux conditions de propreté bactériologique exigées, tout en gardant l'avantage d'une manipulation aisée lors de leur mise en place et de leur utilisation.

Afin de remédier à ces inconvénients et afin de pouvoir garantir la propreté bactériologique du contenu d'un récipient pendant toute la durée d'écoulement de son contenu, la Société demanderesse a mis au point le dispositif de la présente invention.

Les avantages du présent dispositif sont obtenus grâce à sa conception et à l'agencement de ses éléments.

Selon l'invention, le dispositif d'écoulement du contenu stérile d'un récipient muni d'un couvercle assurant, en fonction, la propreté bactériologique dudit contenu, étant adaptable à une ouver-

ture pratiquée dans ledit couvercle, ou présente sur ledit récipient, ou faisant corps avec celui-ci, et étant exécuté sous forme d'un bouchon en matière plastique déformable comprenant un orifice de vidange doté d'un bec d'écoulement et une base munie d'une dépression qui, grâce à ses parois amincies, peut par pression se déformer et s'aplatir, ledit bouchon étant, en outre doté d'un moyen qui lors de l'aplatissement vient s'enclencher sur le récipient et maintient en place l'ensemble, est caractérisé en ce que:

- la base est dotée d'un clip de maintien et comporte une partie plane entourant la dépression,

- la dépression de la base a une forme géométrique telle et est dotée des parties amincies telles, qu'elle est susceptible d'être déformée de façon irréversible,

- au moins un côté du bord de cette dépression tel que celui situé à l'opposé du clip comporte un ergot de maintien disposé sur une paroi et s'étendant à l'opposé de la dépression,

- lors de l'aplatissement de la dépression, ses parois s'aplatissent également et font pivoter ledit ergot de manière à l'enclencher sous le couvercle pour s'y maintenir,

- et la partie plane de la base qui entoure la dépression comporte sur sa surface, orientée à l'opposé du bec d'écoulement, au moins une rangée de nervures discontinues, destinées à coopérer avec un joint, disposé entre ladite base et le couvercle, ou destinées à coopérer avec le couvercle du récipient, de manière à assurer après la fermeture dudit récipient simultanément l'imperméabilité au liquide qui y est contenu et la perméabilité à l'air,

- les parties amincies des parois de la dépression sont sous forme de rainures;

- l'ergot de maintien de la dépression est agencé de manière à former un angle obtus avec la paroi de la dépression au bord de laquelle il est placé;

- il comporte quatre ergots de maintien disposés sur les parois de la dépression;

- la base est dotée d'un clip de maintien;

- il est démuné du joint et les rangées de nervures sont faites en une matière élastiquement déformable et différente de celle dont est faite la base, et sont appliquées sur la surface de la partie de la base qui entoure la dépression;

Le dispositif de l'invention peut encore être illustré par les modes d'exécution qui suivent:

- il est exécuté notamment en une matière plastique telle que le polyéthylène, le polypropylène, le chlorure de polyvinyle ou le téflon;

- la dépression de la base peut avoir tout autre forme géométrique permettant d'assurer l'aplatissement de ladite dépression; elle peut aussi avoir la forme d'une pyramide triangulaire tronquée, d'un cylindre, d'un parallélépipède ou d'un prisme;

- une fois fabriqué, il peut-être conditionné stérilement, notamment dans des sachets, et stérilisé au moyen par exemple d'oxyde d'éthylène ou par irradiation;

- le joint dans le cas où il est présent est exécuté

en une matière élastiquement déformable, tel qu'un latex naturel ou synthétique;

– le clip de sécurité est disposé à l'extrémité la moins large du dispositif de l'invention;

– les ergots de maintien sont disposés dans la partie la plus large du dispositif de l'invention;

– le bec d'écoulement sur lequel doit être relié un conduit comporte à son extrémité un demi-pas ou un pas de vis sur lequel se visse un embout sous forme d'écrou, de manière à assurer une communication étanche entre le dispositif de l'invention et le conduit.

Les dimensions du dispositif de l'invention sont choisies en fonction des dimensions de l'ouverture du récipient qu'il ferme.

Dans le cas où le dispositif ne dispose pas du joint et où les rangées des nervures sont appliquées sur la surface précitée de la partie de la base qui entoure la dépression, lesdites nervures sont exécutées en un matériau suffisamment déformable tel que le latex naturel ou synthétique, et l'espace entre des nervures entre elles et le nombre des rangées sont choisis de manière à assurer à la fermeture du récipient, l'imperméabilité au liquide contenu et la perméabilité à l'air.

On peut envisager également que le dispositif soit doté d'un moyen supplémentaire concourant à la propreté bactériologique du contenu du récipient lors de l'utilisation. A cet effet, on peut disposer en plus, par exemple, un filtre stérilisant entre le joint et la surface de la base doté des rangées de nervures.

On peut envisager également que le joint assume simultanément le rôle d'un joint et d'un filtre stérilisant. Dans ce cas, il doit être exécuté en un matériau simultanément perméable à l'air imperméable au liquide contenu dans le récipient.

Les dessins annexés montrent à titre d'exemple une forme d'exécution schématisée du dispositif, objet de l'invention.

La figure 1 est une vue schématique en coupe agrandie selon l'axe A-A' du dispositif mis en place dans l'ouverture pratiquée dans le couvercle d'un récipient.

La figure 2 est une vue schématique en projection du dispositif de l'invention, vu de dessus.

La figure 3 est une vue schématique de l'ensemble du dispositif de l'invention et d'un récipient, l'ensemble étant prêt pour l'emploi.

Sur ces dessins:

(1) représente la base du bouchon.

(1') la partie de la base (1) qui entoure la dépression (2) de la base et qui correspond au plan horizontal de ladite base (1).

(1'') la surface de la partie (1') de la base (1), tournée vers le récipient dont le dispositif doit assurer la fermeture.

(2) la dépression de la base (1).

(3) les parois de la dépression (2).

(4) les parties amincies des parois (3).

(5) le fond de la dépression (2).

(6) les nervures disposées sur la surface (1'') de la partie (1') de la base (1).

(7) l'ergot de maintien.

(8) le bord de l'ouverture du couvercle (9) du récipient (10).

(11) le clip de sécurité.

(12) le bec d'écoulement.

(13) le demi-pas de vis auquel se visse un conduit.

(14) le renforcement du fond (5) de la dépression (2).

(15) le joint.

(16) les rangées des nervures (6) disposées sur la surface (1'') de la partie (1') de la base (1), destinées à assurer après la fermeture du récipient (10) l'imperméabilité au liquide qui y est contenu et la perméabilité à l'air.

Lors de l'utilisation du dispositif de la présente invention on procède en premier lieu à l'ouverture du récipient (10).

Cette ouverture peut se faire par exemple par l'arrachement d'une partie du couvercle (9). Une fois l'ouverture pratiquée dans le récipient (10), on procède à la mise en place du dispositif selon l'invention, préalablement libéré de son conditionnement. Pour le mettre en place, on introduit premièrement le clip de sécurité (11) et les ergots de maintien (7) dans l'ouverture pratiquée, et applique la base (1) du dispositif contre le couvercle (9) du récipient (10).

Il suffit ensuite de faire pression sur le renforcement (14) du fond (5) de la dépression (2), pour que la dépression (2) s'aplatisse et que l'ensemble se déforme.

Cette déformation est rendue possible grâce aux parois amincies (4) des parois (3) de la dépression (2).

Sous la pression exercée comme indiqué ci-dessus, lors de la déformation de la dépression (2), celle-ci s'aplatit donc jusqu'à ce que son fond (5) vienne se placer au même niveau que le reste de la base (1).

Au cours de cette déformation, les parois (3) se rapprochent du plan horizontal du reste de la base (1). Ce faisant, et comme les parois comportent les ergots de maintien (7), l'orientation de ces derniers se trouve modifiée au fur et à mesure de la déformation de la dépression (2).

En effet, comme les parois (3) s'aplatissent, elles déplacent simultanément les extrémités des sommets des ergots (7) de manière à les faire pivoter sous le couvercle (9) et ainsi à les enclencher sous le couvercle (9).

Les ergots (7) enclenchés sous le couvercle (9), assurent le maintien en place du dispositif de l'invention.

En fait, une fois le dispositif de l'invention mis en place, il est presque impossible en tirant sur le bec d'écoulement (12) de faire revenir le dispositif à sa position initiale, sans faire céder lesdites parois (3) et donc lâcher la prise aux ergots de maintien (7).

Lors de la mise en plan du dispositif, les rangées (16) des nervures (6) déforment le joint (15) juste suffisamment pour garantir le bon contact entre lesdites nervures (6) et ledit joint (15).

Lors de cette déformation du joint (15), le degré de compression dudit joint (15) n'est pas uni-

forme sur toute sa surface. En effet, la compression est beaucoup plus grande aux endroits où les nervures (6) compriment ledit joint (15) qu'aux endroits situés entre les nervures (6).

Néanmoins, la compression est suffisamment forte pour créer le contact intime entre le joint et la partie (1') de la base (1). Ce contact, compte tenu également du fait que lesdites nervures des différentes rangées sont disposées en chicanes les unes par rapport aux autres, empêche le liquide contenu dans le récipient de traverser les chicanes des nervures et de provoquer des fuites, d'autant plus que le dispositif de la présente invention est notamment destiné aux liquides plus ou moins visqueux, comme c'est le cas des préparations nutritives.

Si un tel liquide parvient à s'infiltrer dans la première rangée, les nervures des rangées suivantes étant disposées en chicanes ne lui permettent pas de traverser toutes les rangées.

En ce qui concerne la perméabilité à l'air du dispositif de l'invention mis en place, le récipient une fois retourné et l'écoulement du liquide du récipient commencé, il se crée à l'intérieur du dispositif une dépression. Cette dépression grandit avec l'écoulement du liquide et fait appel d'air.

Cette force d'aspiration combinée avec la compression mesurée exercée sur le joint (15) par les rangées (16) des nervures (6), et variable selon les endroits, permet à l'air de traverser le passage pour pénétrer entre lesdites nervures (6) et, en cheminant entre les rangées (16), de pénétrer par l'ouverture du couvercle (9), dans le récipient.

Par la même occasion, l'air aspiré empêche simultanément le liquide de s'infiltrer profondément entre les rangées (16).

Grâce à l'agencement du dispositif de l'invention, le liquide peut s'écouler du récipient normalement, sans que des fuites se produisent.

Une fois donc le dispositif de l'invention mis en place, on relie le bec d'écoulement (12) à un conduit que l'on visse sur le demi-pas de vis (13) dudit bec d'écoulement (12), puis on retourne le récipient (10) de 180° et suspend l'ensemble à une potence.

L'écoulement de la préparation nutritive contenue dans le récipient (10) doit s'effectuer dans des conditions de lenteur suffisante pour que le malade ne subisse pas de phénomène d'intolérance digestive.

A cet effet, le conduit peut être doté d'un système de contrôle de débit, tel qu'un compte-gouttes et d'un système de régulation de vitesse d'écoulement, comme par exemple une pince de Mohr.

Grâce à la conception du dispositif de l'invention et à l'agencement de ses éléments, l'écoulement du contenu d'un récipient s'effectue dans les conditions recherchées.

## Revendications

1. Dispositif d'écoulement du contenu stérile d'un récipient (10) muni d'un couvercle (9), ce dispositif assurant, en fonction, la propreté bacté-

riologique dudit contenu, étant adaptable à une ouverture pratiquée dans ledit couvercle (9), ou présente sur ledit récipient (10) ou faisant corps avec celui-ci, et étant exécuté sous forme d'un bouchon en matière plastique déformable comprenant un orifice de vidange doté d'un bec d'écoulement (12) et une base (1) munie d'une dépression (2) qui, grâce à ses paroi (3) amincies, peut par pression se déformer et s'aplatir, ledit bouchon étant, en outre, doté d'un moyen (7) qui lors de l'aplatissement, vient s'enclencher sur le récipient et maintient en place l'ensemble, caractérisé en ce que:

– la base (1) est dotée d'un clip de maintien (11) et comporte une partie plane entourant la dépression (2),

– la dépression (2) de la base (1) a une forme géométrique telle et est dotée des parties amincies (4) telles, qu'elle est susceptible d'être déformée de façon irréversible,

– au moins un côté du bord de cette dépression (2) tel que celui situé à l'opposé du clip (11) comporte un ergot (7) de maintien disposé sur une paroi (3) et s'étendant à l'opposé de la dépression (2),

– lors de l'aplatissement de la dépression (2), ses parois (3) s'aplatissent également, et font pivoter ledit ergot (7) de manière à l'enclencher sous le couvercle (9) pour s'y maintenir,

– et la partie plane de la base (1) qui entoure la dépression (2) comporte sur sa surface (1''), orientée à l'opposé du bec d'écoulement (12), au moins une rangée (16) de nervures discontinues (6), destinées à coopérer avec un joint (15), disposé entre ladite base (1) et le couvercle (9), ou destinées à coopérer avec le couvercle (9) du récipient (10), de manière à assurer après la fermeture dudit récipient (10) simultanément l'imperméabilité au liquide qui y est contenu et la perméabilité à l'air.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux rangées (16) de nervures (6), parallèles entre elles les nervures (6), des différentes rangées (16) étant disposées en chicanes les unes par rapport aux autres.

3. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la dépression (2) de la base (1) a la forme d'une pyramide tronquée à section trapézoïdale dont les arêtes sont arrondies et dont la paroi au niveau de ces arêtes est amincie (4) ou a la forme d'un cône circulaire ou elliptique tronqué.

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les parties amincies (4) des parois (3) de la dépression (2) forment des rainures.

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'ergot de maintien (7) de la dépression (2) est agencé de manière à former un angle obtus avec la paroi (3) de la dépression (2) au bord de laquelle il est placé.

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il com-

porte quatre ergots de maintien (7) disposés sur les parois (3) de la dépression (2).

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est démuné du joint et les rangées (16) de nervures (6) sont faites en une matière élastiquement déformable et différente de celle dont est faite la base (1), et sont appliquées sur la surface (1'') de la partie (1') de la base (1) qui entoure la dépression (2).

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les nervures discontinues (6) disposées sur la partie plane de la base (1) entourent la dépression (2) et se prolongent parallèlement à l'axe de symétrie (AA') au voisinage du bec d'écoulement (12).

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entleeren des sterilen Inhalts eines mit einem Deckel (9) versehenen Behälters (10), wobei diese Vorrichtung im Betrieb die bakteriologische Reinheit des Inhalts gewährleistet, an eine im Deckel (9) ausgebildete Öffnung anpassbar ist oder sich am Behälter (10) befindet oder mit diesem einen Körper bildet, und als eine Entleerungsöffnung aufweisender verformbarer Stopfen aus Kunststoff ausgebildet ist, der eine Ausgusschnauze (12) und ein mit einer Vertiefung (2) versehenes Unterteil (1) aufweist, das sich dank seinen verdünnten Wänden (3) durch Druck verformen und abflachen kann, wobei der Stopfen ferner mit einer Einrichtung (7) versehen ist, die während der Abflachung sich am Behälter einrastet und die Anordnung am Einbaort hält, dadurch gekennzeichnet,

– dass das Unterteil (1) mit einer Halteklammer (11) versehen ist und einen die Vertiefung (2) umgebenden ebenen Teil aufweist,

– dass die Vertiefung (2) des Unterteils (1) eine solche geometrische Form hat und derart mit verdünnten Teilen (4) versehen ist, dass sie irreversibel verformt werden kann,

– dass wenigstens eine Seite des Randes dieser Vertiefung (2), etwa der gegenüber der Klammer (11) befindliche, einen Halteansatz (7) aufweist, der sich an einer Wand (3) befindet und sich gegenüber der Vertiefung (2) erstreckt,

– dass während der Abflachung der Vertiefung (2) sich deren Wände (3) auch abflachen und den Ansatz (7) derart drehen, dass sie ihn unter den Deckel (9) einrasten, um ihn dort zu halten, und

– dass der die Vertiefung (2) umgebende ebene Teil des Unterteils (1) auf seiner entgegengesetzten zur Ausgusschnauze (12) gerichteten Oberfläche (1'') wenigstens eine Reihe (16) von unterbrochenen Rippen (6) aufweist, die dazu bestimmt sind, mit einer zwischen dem Unterteil (1) und dem Deckel (9) angeordneten Dichtung (15) zusammenzuarbeiten, oder dazu bestimmt sind, mit dem Deckel (9) des Behälters (10) zusammenzuarbeiten um nach dem Schliessen des Behälters (10) gleichzeitig die Undurchlässigkeit gegenüber der dort enthaltenen Flüssigkeit und die Durchlässigkeit gegenüber der Luft zu gewährleisten.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch wenigstens zwei untereinander parallele Reihen (16) von Rippen (6), wobei die Rippen (6) der verschiedenen Reihen (16) zueinander als Schikanen angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (2) des Unterteils (1) die Form eines Pyramidenstumpfs mit trapezförmigem Querschnitt hat, dessen Kanten abgerundet sind und dessen Wand in Höhe dieser Kanten verdünnt (4) ist, oder die Form eines Kreis- oder Ellipsenkegelstumpfes hat.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die verdünnten Teile (4) der Wand (3) der Vertiefung (2) Nuten bilden.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteansatz (7) der Vertiefung (2) derart ausgebildet ist, dass er mit der Wand (3) der Vertiefung (2), an deren Rand er angeordnet ist, einen stumpfen Winkel bildet.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch vier Halteansätze (7), die auf den Wänden (3) der Vertiefung (2) angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie die Dichtung nicht aufweist, und dass die Reihen (16) von Rippen (6) aus einem elastisch verformbaren Material hergestellt sind, das sich von demjenigen des Unterteils (1) unterscheidet, und auf der Oberfläche (1'') des die Vertiefung (2) umgebenden Teils (1') des Unterteils (1) angebracht sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die auf dem ebenen Teil des Unterteils (1) angeordneten unterbrochenen Rippen (6) die Vertiefung (2) umgeben und sich parallel zur Symmetrieachse (A, A') in Nähe der Ausgusschnauze (12) fortsetzen.

### Claims

1. Device for pouring out the sterile contents from a receptacle (10) provided with a cover (9), this device ensuring in action the bacteriological cleanliness of the said contents, it being adaptable to an opening made in the said cover (9) or present on the said receptacle (10) or forming one body with the latter, and being constructed in the form of a stopper in deformable plastic material, comprising an emptying orifice provided with a pouring lip (12) and a base (1) provided with a depression (2) which, thanks to its thinned out wall (3) can be deformed and flattened by pressure, the said stopper being furthermore provided with a means (7) which when the depression is flattened, engages on the receptacle and keeps the whole in place, characterized in that:

– the base is provided with a holding clip (11) and includes a plane part surrounding the depression (2),

– the depression (2) of the base (1) has such a geometric form and is provided with such thinned

out parts (4) that it is susceptible of being deformed in an irreversible manner,

– at least one side of the edge of this depression, (2), such as the one opposite to the clip (11) includes a holding lug (7) arranged on one wall (3) and extending oppositely to the depression (2).

– when the depression (2) is flattened, its walls (3) also flatten, and make the said lug (7) pivot so as to engage under the cover (9) and stay there,

– and the plane part of the base (1) which surrounds the depression (2) includes on its surface (1''), directed oppositely to the pouring lip (12), at least one row (16) of discontinuous ridges (6), intended to co-operate with a joint (15) arranged between the said base (1) and the cover (9), or intended to co-operate with the cover (9) of the receptacle (10) so as to ensure, after the closure of the said receptacle (10) simultaneously impermeability to the liquid which is contained therein and permeability to the air.

2. Device according to Claim 1, characterized in that it includes at least two rows (16) or ridges (6) parallel to each other, the ridges (6) of the different rows (16) being arranged in chicanes with respect to each other.

3. Device according to either of the Claims 1 and 2, characterized in that the depression (2) of the base (1) has the form of a truncated pyramid of trapezoidal crosssection, the arrises of which

are rounded off and of which the wall at these arrises is thinned out (4) or has the form of a truncated circular or elliptical cone.

4. Device according to any one of the Claims 1 to 3, characterized in that the thinned out parts (4) of the walls (3) of the depression (2) form grooves.

5. Device according to any one of the Claims 1 to 4, characterized in that the holding lug (7) of the depression (2) is arranged so as to form an obtuse angle with the wall (3) of the depression (2) on the edge of which it is placed.

6. Device according to any one of the Claims 1 to 5, characterized in that it includes four holding lugs (7) arranged on the walls (3) of the depression (2).

7. Device according to any one of the Claims 1 to 6, characterized in that it is not provided with a joint and the rows (16) of ridges (6) are made of an elastically deformable material differing from that of which the base (1) is made and are applied on the surface (1'') of the part (1') of the base (1) which surrounds the depression (2).

8. Device according to any one of the Claims 1 to 7, characterized in that the discontinuous ridges (6) arranged on the plane part of the base (1) surround the depression (2) and are extended parallel to the axis of symmetry (AA') in the neighbourhood of the pouring lip (12).

1/3

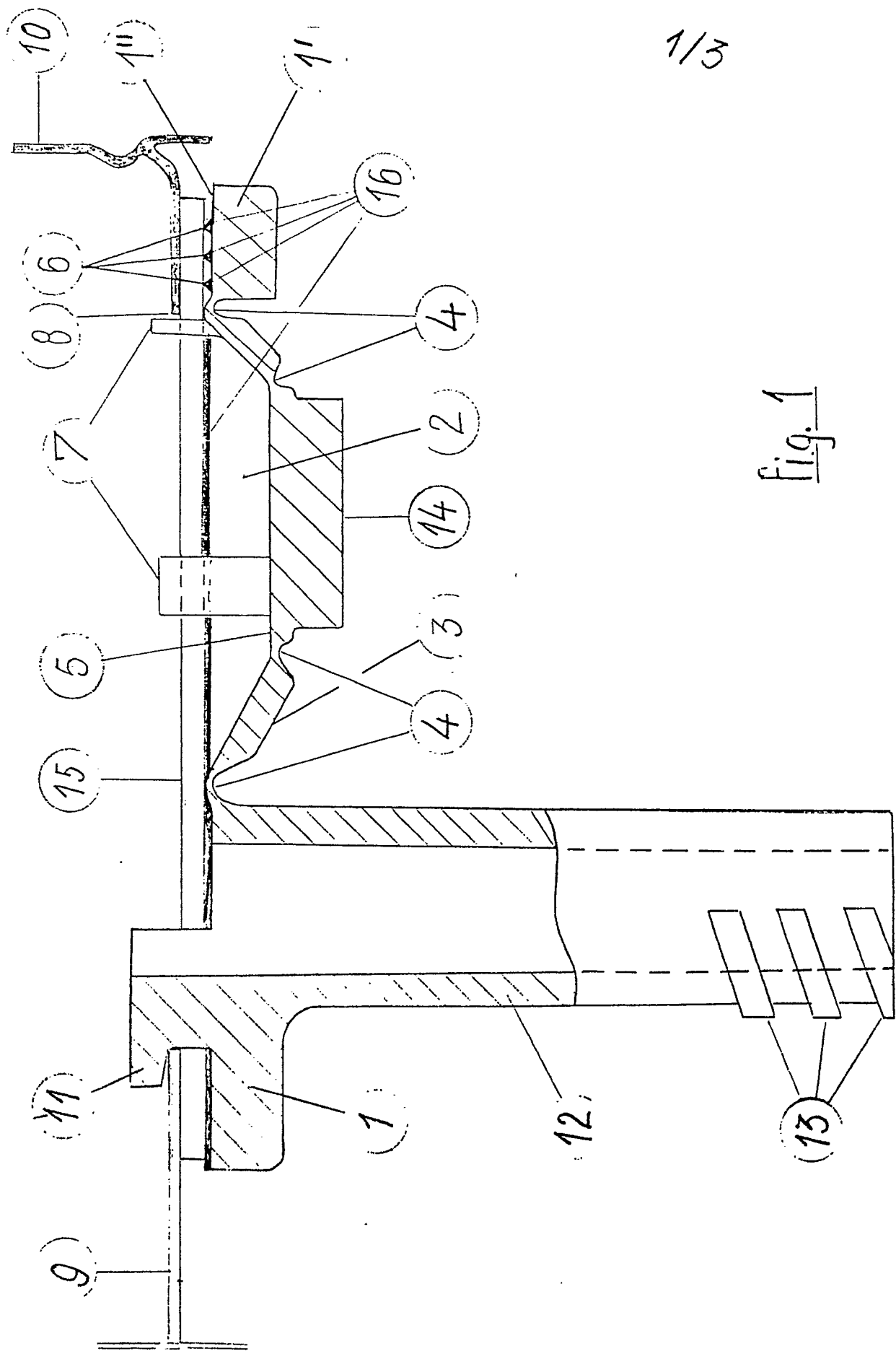


Fig. 1

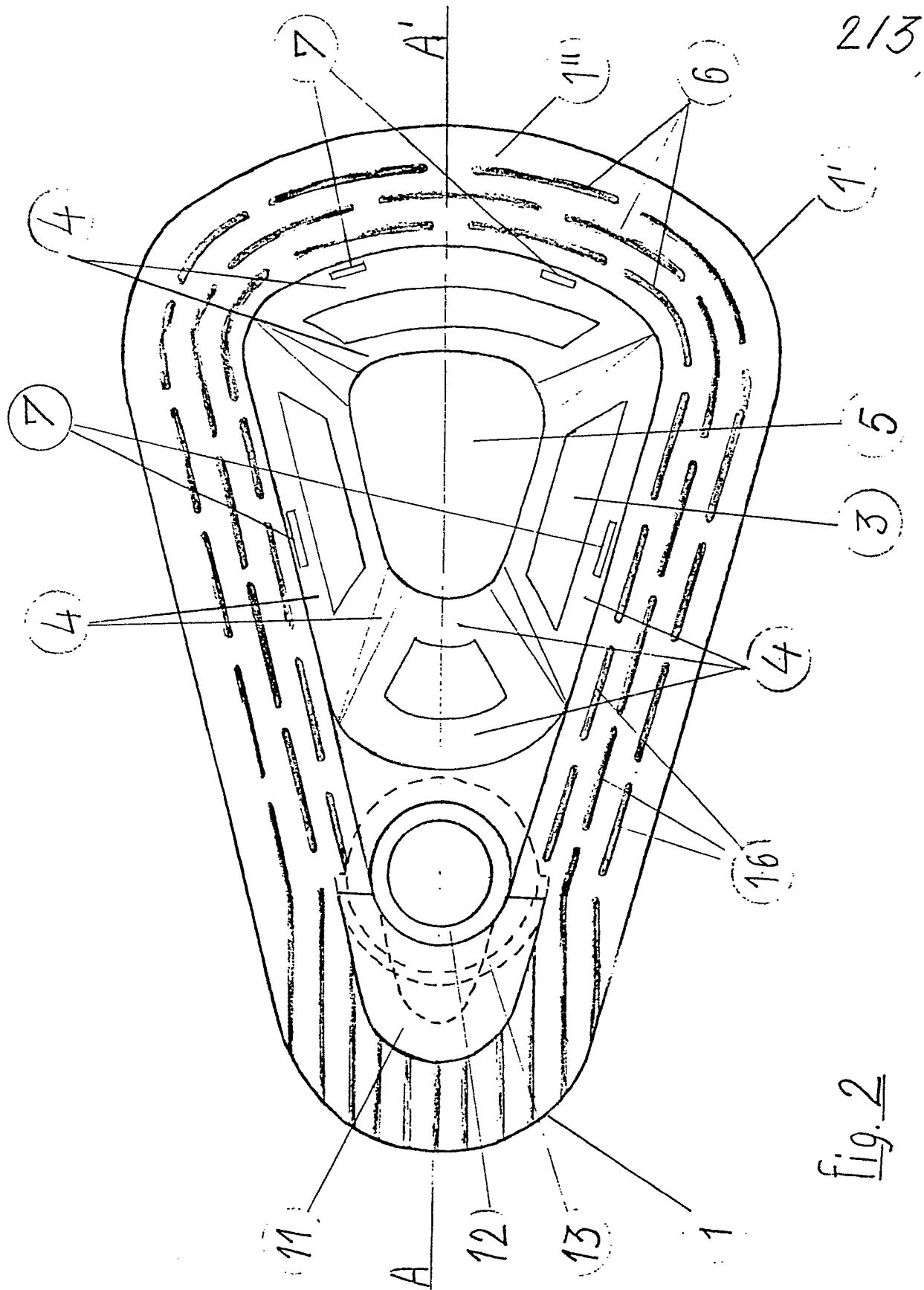


fig. 2



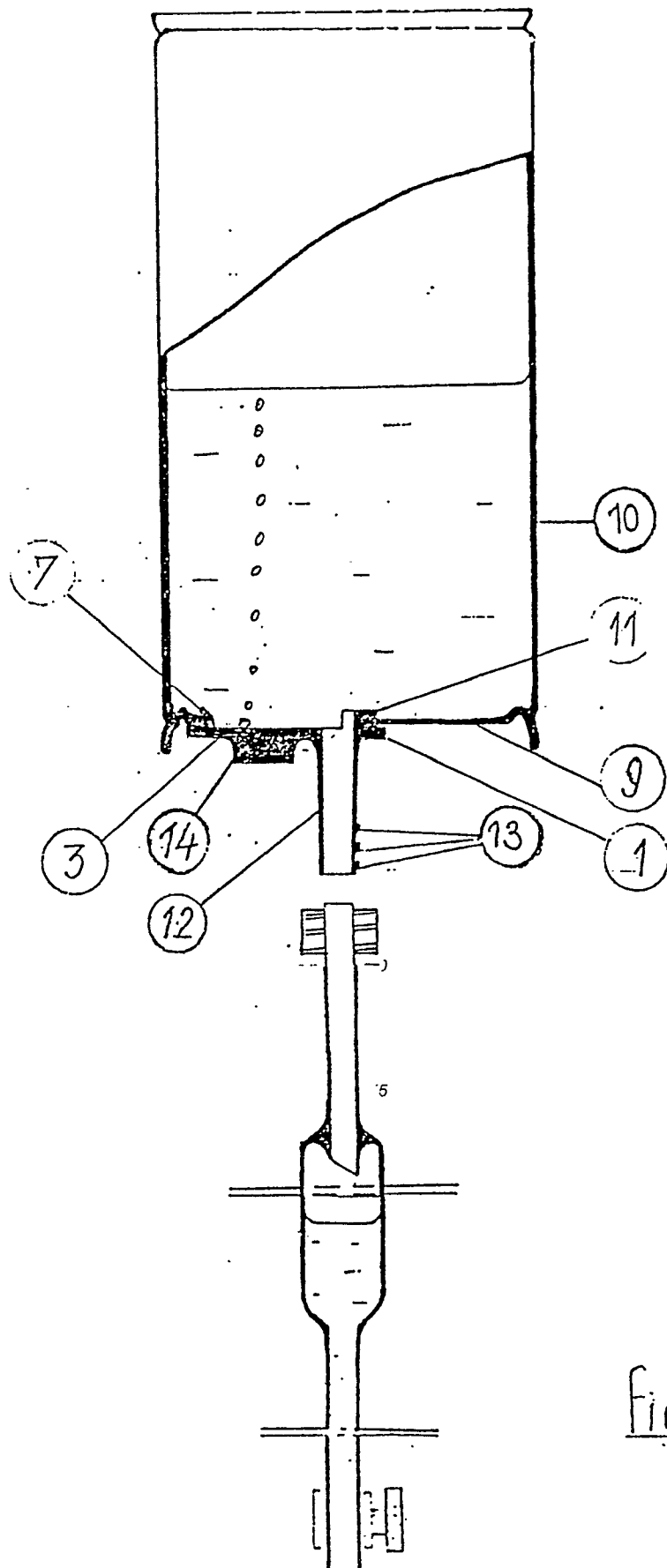


Fig. 3