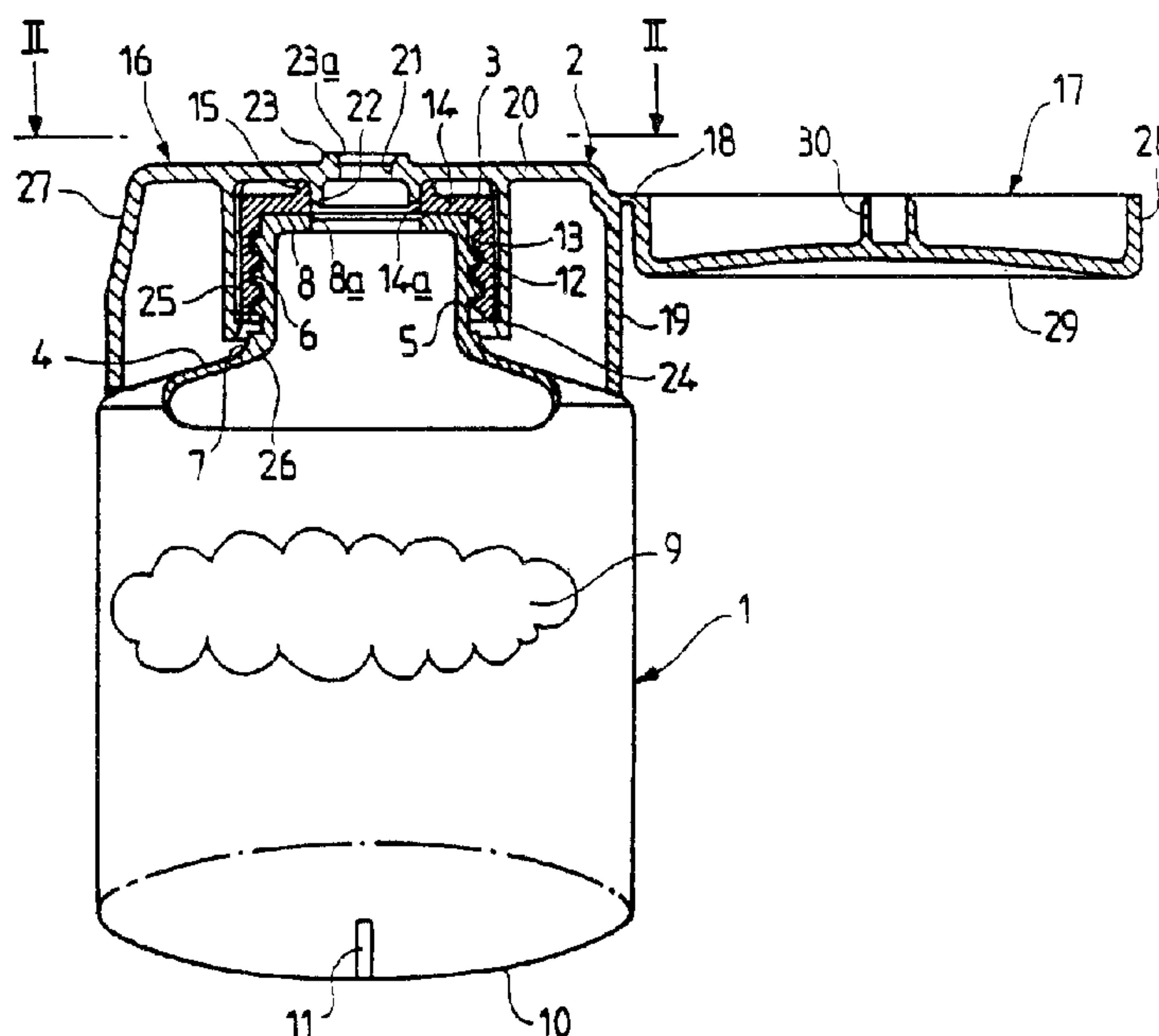




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 1992/09/25  
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 1993/04/15  
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2004/03/02  
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 1993/06/02  
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 1992/000892  
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 1993/007069  
 (30) Priorité/Priority: 1991/10/03 (91 12181) FR

(51) Cl.Int.<sup>5</sup>/Int.Cl.<sup>5</sup> B65D 41/04, B65B 3/16, B65D 35/08  
 (72) Inventeur/Inventor:  
 GOYET, DANIEL, FR  
 (73) Propriétaire/Owner:  
 L'OREAL, FR  
 (74) Agent: ROBIC

(54) Titre : PROCEDE POUR ASSURER LE POSITIONNEMENT ANGULAIRE D'UN DISPOSITIF DE BOUCHAGE ORIENTABLE PAR RAPPORT A UN TUBE SOUPLE DE DISTRIBUTION COMPORTANT UN MARQUAGE  
 (54) Title: METHOD FOR ANGULARLY POSITIONING AN ADJUSTABLE SEALING DEVICE RELATIVE TO A FLEXIBLE DISPENSING TUBE COMPRISING INDICIA



(57) **Abrégé/Abstract:**

Procédé pour assurer le positionnement angulaire d'un dispositif de bouchage (2) présentant une dissymétrie par rapport à son axe; vis-à-vis d'un tube souple (1) pour la distribution d'une substance de consistance liquide à pâteuse, ledit tube (1) portant ledit dispositif de bouchage (2) sur son goulot (5) et délivrant la substance par un canal de distribution et portant un marquage (9) par rapport auquel ledit dispositif de bouchage (2) doit être orienté, ledit tube (1) étant destiné à être rempli par son fond ouvert, alors que ledit dispositif de bouchage (2) est en place, puis à être fermé par aplatissage et thermosoudage de son extrémité opposée au goulot (5): on utilise un tube (1) sur lequel on a formé au moins un repère (11) et on met en place ledit dispositif de bouchage (2) en l'orientant par rapport au repère (11), ce repère (11) étant formé par impression en même temps que le marquage (9) du tube (1); on utilise le repère (11) pour réaliser le pincement et le thermosoudage de l'extrémité (10) du tube (1) après son remplissage.



DEM. INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>S</sup> : B65D 41/04, 35/08, B65B 61/26  
B65B 3/16 2097598 A1 (11) Numéro de publication internationale: WO 93/07069  
(43) Date de publication internationale: 15 avril 1993 (15.04.93)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/00892

(22) Date de dépôt international: 25 septembre 1992 (25.09.92)

(30) Données relatives à la priorité: 91/12181 3 octobre 1991 (03.10.91) FR

(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): L'OREAL [FR/FR]: 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (US seulement): GOYET, Daniel [FR/FR]: 9, rue de la Fosse-aux-Boucs, F-95470 Saint-Witz (FR).

(74) Mandataires: MICHARDIERE, Bernard etc.: Cabinet Peuscet, 68, rue d'Hauteville, F-75010 Paris (FR).

(81) Etats désignés: CA, JP, U.S. brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE).

Publiée

*Avec rapport de recherche internationale.*

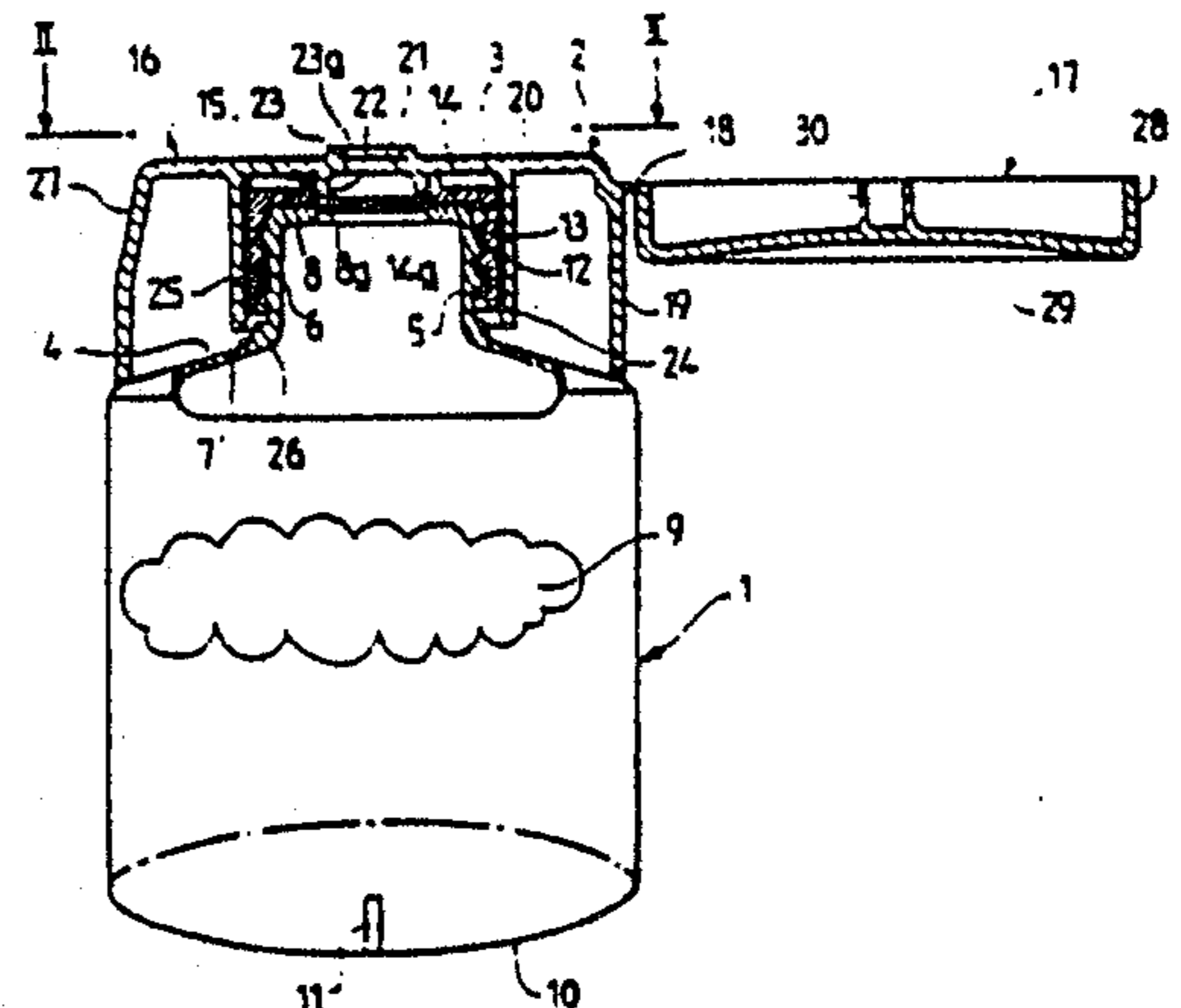
*Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.*

(54) Title: METHOD FOR ANGULARLY POSITIONING AN ADJUSTABLE SEALING DEVICE RELATIVE TO A FLEXIBLE DISPENSING TUBE COMPRISING INDICIA

(54) Titre: PROCÉDE POUR ASSURER LE POSITIONNEMENT ANGULAIRE D'UN DISPOSITIF DE BOUCHAGE ORIENTABLE PAR RAPPORT A UN TUBE SOUPLE DE DISTRIBUTION COMPORTANT UN MARQUAGE

(57) Abstract

A method for angularly positioning an axially asymmetrical sealing device (2) relative to a flexible tube (1) for dispensing a substance with a liquid to pasty consistency, wherein the neck (5) of said tube (1) supports said sealing device (2) and delivers the substance through a dispensing channel, and the tube carries indicia (9) relative to which said sealing device (2) is to be adjusted. Said tube (1) is filled through its open bottom with the sealing device (2) in place, then sealed by flattening and heat sealing the end opposite the neck (5). At least one reference marking (11) is formed on the tube (1) and the sealing device (2) is mounted and adjusted relative to said reference marking (11), this marking (11) being printed on the tube concurrently with the indicia (9). The reference marking (11) is used when squeezing and heat sealing the end (10) of the filled tube (1).



(57) Abrégé

Procédé pour assurer le positionnement angulaire d'un dispositif de bouchage (2) présentant une dissymétrie par rapport à son axe, vis-à-vis d'un tube souple (1) pour la distribution d'une substance de consistance liquide à pâteuse, ledit tube (1) portant ledit dispositif de bouchage (2) sur son goulot (5) et délivrant la substance par un canal de distribution et portant un marquage (9) par rapport auquel ledit dispositif de bouchage (2) doit être orienté, ledit tube (1) étant destiné à être rempli par son fond ouvert, alors que ledit dispositif de bouchage (2) est en place, puis à être fermé par aplatissement et thermosoudage de son extrémité opposée au goulot (5): on utilise un tube (1) sur lequel on a formé au moins un repère (11) et on met en place ledit dispositif de bouchage (2) en l'orientant par rapport au repère (11), ce repère (11) étant formé par impression en même temps que le marquage (9) du tube (1); on utilise le repère (11) pour réaliser le pincement et le thermosoudage de l'extrémité (10) du tube (1) après son remplissage.

PROCEDE POUR ASSURER LE POSITIONNEMENT ANGULAIRE  
D'UN DISPOSITIF DE BOUCHAGE ORIENTABLE PAR RAPPORT  
A UN TUBE SOUPLE DE DISTRIBUTION COMPORTANT UN  
MARQUAGE

5           La présente invention concerne le conditionnement  
d'emballages allongés, faits d'une matière souple malléable et fermés  
par un dispositif de bouchage, pour contenir une substance de  
consistance liquide à pâteuse, que l'on fait sortir par pression des  
doigts. Traditionnellement, de tels tubes étaient réalisés en un métal  
10   malléable, tel que l'aluminium. A l'heure actuelle, ces tubes sont  
souvent remplacés par des tubes souples en matière thermoplastique. A  
titre d'exemples, on peut citer les tubes de pâtes dentifrices, les tubes  
de crèmes, gels, pâtes dans les domaines cosmétique et  
dermopharmaceutique, les tubes de produits alimentaires, tels que  
15   sauces ou laits concentrés, ou les tubes de peintures.

Ces tubes se terminent, à leur extrémité de distribution par  
un goulot délimitant un canal de distribution et muni d'un filetage  
extérieur pour recevoir un bouchon amovible s'assemblant par vissage  
sur le tube. Toutefois, ces bouchons, généralement de petite dimension,  
20   sont susceptibles d'être égarés par les utilisateurs et, pour éviter ce  
désagrément, il est proposé de remplacer le bouchon par un dispositif  
de bouchage comportant une partie destinée à être fixée sur le goulot du  
tube, à laquelle est articulée une partie mobile comportant les moyens  
d'obturation du canal de distribution.

25           La mise en place d'un tel dispositif de bouchage ne  
comportant pas de symétrie axiale pose le problème de l'orientation  
dudit dispositif de bouchage par rapport au corps du tube ; en effet,  
dans la pratique, le corps de tube porte toujours un marquage, c'est-à-  
dire que l'on y a apposé au moins une inscription ou un dessin (marque  
30   de fabrique, numéro, adresse, repère, ou similaire), dans au moins une  
zone dudit corps de tube. Le dispositif de bouchage doit donc être  
orienté par rapport au(x) marquage(s) du corps du tube.

Pour le conditionnement, les tubes se présentent sous la  
forme de manchons cylindriques, terminés à une extrémité, par le  
35   goulot et ouverts, à leur extrémité opposée. Les dispositifs de bouchage  
étanche sont mis en place sur le goulot et les tubes sont alors retournés

pour présenter leur fond ouvert en vue du remplissage. Une fois le remplissage effectué, on procède à l'obturation étanche des fonds, par pincement des extrémités libres des tubes puis thermosoudage. Dans cette opération également, il faut veiller à l'orientation de la ligne  
5 suivant laquelle est effectué le pincement. En effet, une fois le conditionnement terminé, l'aplatissement des tubes à leurs extrémités libres fait passer ceux-ci de leur forme cylindrique à une forme comprenant sensiblement un plan axial de symétrie ; le corps de tube comporte alors deux plages sensiblement symétriques par rapport audit  
10 plan de symétrie axial. Généralement, sur l'une de ces plages, figurent la marque du produit, le dessin ou le graphisme l'accompagnant, ainsi que la désignation du produit, et, sur l'autre plage, figurent la composition du produit et les indications annexes. La ligne de pincement est donc aussi orientée par rapport au(x) marquage(s) du  
15 corps de tube.

Par le brevet européen EP-B-7274, on connaît un dispositif de bouchage d'un flacon, composé, d'une part, d'une capsule de bouchage intérieure fixée par vissage sur le goulot du flacon, et d'autre  
20 part, d'un surcapot extérieur, solidaire de la capsule à la fois en translation, par coopération d'un jonc périphérique extérieur de la capsule avec une gorge annulaire intérieure du capot, et en rotation, par imbrication de cannelures axiales de la paroi extérieure de la capsule dans des rainures axiales de la paroi intérieure du capot, ou  
25 réciproquement. Des moyens sont prévus pour assurer le positionnement angulaire du surcapot par rapport au flacon. En effet, ce dispositif de bouchage est destiné à être utilisé sur un flacon de configuration particulière, pour lequel on désire que les côtés extérieurs du capot soient alignés avec les côtés extérieurs du flacon, pour constituer un ensemble esthétique. A cet effet, une surépaisseur  
30 formant butée est disposée sur l'épaule du flacon entre le goulot et le corps de celui-ci, et des moyens d'arrêts sont disposés à la partie inférieure du capot, à l'intérieur de celui-ci, la butée et les moyens d'arrêt comportant des faces qui sont au contact l'une de l'autre lorsque le dispositif de bouchage obture hermétiquement le flacon.

35 On connaît également, par la demande de brevet français FR-A-2 541 654, un récipient ayant, à son extrémité supérieure, un

goulot fileté pour recevoir un dispositif de bouchage constitué par une capsule de bouchage à filetage intérieur pour coopérer, par vissage, avec le goulot, et par un surcapot extérieur portant une jupe intérieure solidaire en rotation et en translation de la jupe latérale de la capsule, le récipient comportant une butée contre laquelle vient en appui un organe d'arrêt porté par le dispositif de bouchage, de manière à orienter ce dernier dans la position fermée par rapport au récipient.

10 Ainsi, le positionnement angulaire du dispositif de bouchage s'effectue, dans les deux cas précités, par la coopération d'au moins un élément porté par le flacon, au niveau du goulot ou du voisinage du goulot avec au moins un élément porté par le dispositif de bouchage.

Pour résoudre les problèmes posés ci-dessus du positionnement angulaire du dispositif de bouchage par rapport à un tube souple portant un marquage, une coopération du goulot du tube avec ledit dispositif de bouchage vient tout d'abord à l'idée, sur la base de la technique antérieure rappelée ci-dessus. La Société déposante a cependant découvert, conformément à la présente invention, une solution différente, laquelle n'impose pas de modifications des tubes et des dispositifs de bouchage qui sont des éléments de grande série, pour y incorporer des butées et des organes d'arrêt ; cette solution offre l'avantage complémentaire de permettre également d'assurer l'orientation correcte de la base du tube, lors de son obturation par pincement et thermosoudage, par rapport au marquage figurant sur ledit tube.

20 Selon l'invention, on prévoit que le tube comporte une marque de repérage, formée par impression en même temps que le marquage du tube, permettant avant le remplissage dudit tube, la mise en place du dispositif de bouchage selon l'orientation voulue, en fonction de la disposition du marquage, ledit repère servant également, après le remplissage du tube, à positionner ce dernier avant le pincement de son extrémité libre et son thermosoudage.

30 La présente invention vise un procédé pour assurer un positionnement angulaire d'un dispositif de bouchage (2) vis-à-vis d'un tube souple (1) pour distribuer

une substance de consistance liquide à pâteuse, ledit tube (1) comportant un goulot (5) portant ledit dispositif de bouchage (2) et délivrant la substance par un canal de distribution, ledit dispositif présentant une dissymétrie par rapport à l'axe du goulot et ledit tube portant un marquage (9) à au moins un emplacement par rapport auquel ledit dispositif de bouchage (2) doit être orienté, ledit tube (1) étant destiné à être rempli par une extrémité ouverte opposée au goulot, alors que ledit dispositif de bouchage (2) est en place, puis à être fermé par aplatissement et thermosoudage de son extrémité opposée au goulot (5), caractérisé par le fait que l'on forme au moins un repère (11) sur le tube (1) et qu'on met en place ledit dispositif de bouchage (2) en l'orientant par rapport audit au moins un repère (11), ledit au moins un repère (11) étant formé par impression en même temps que le marquage (9) du tube (1), et que l'on utilise ledit au moins un repère (11) pour réaliser un pincement et le thermosoudage de l'extrémité (10) du tube (1) opposée au goulot après son remplissage, selon l'orientation voulue, compte tenu dudit au moins un emplacement du marquage (9) dudit tube (1).

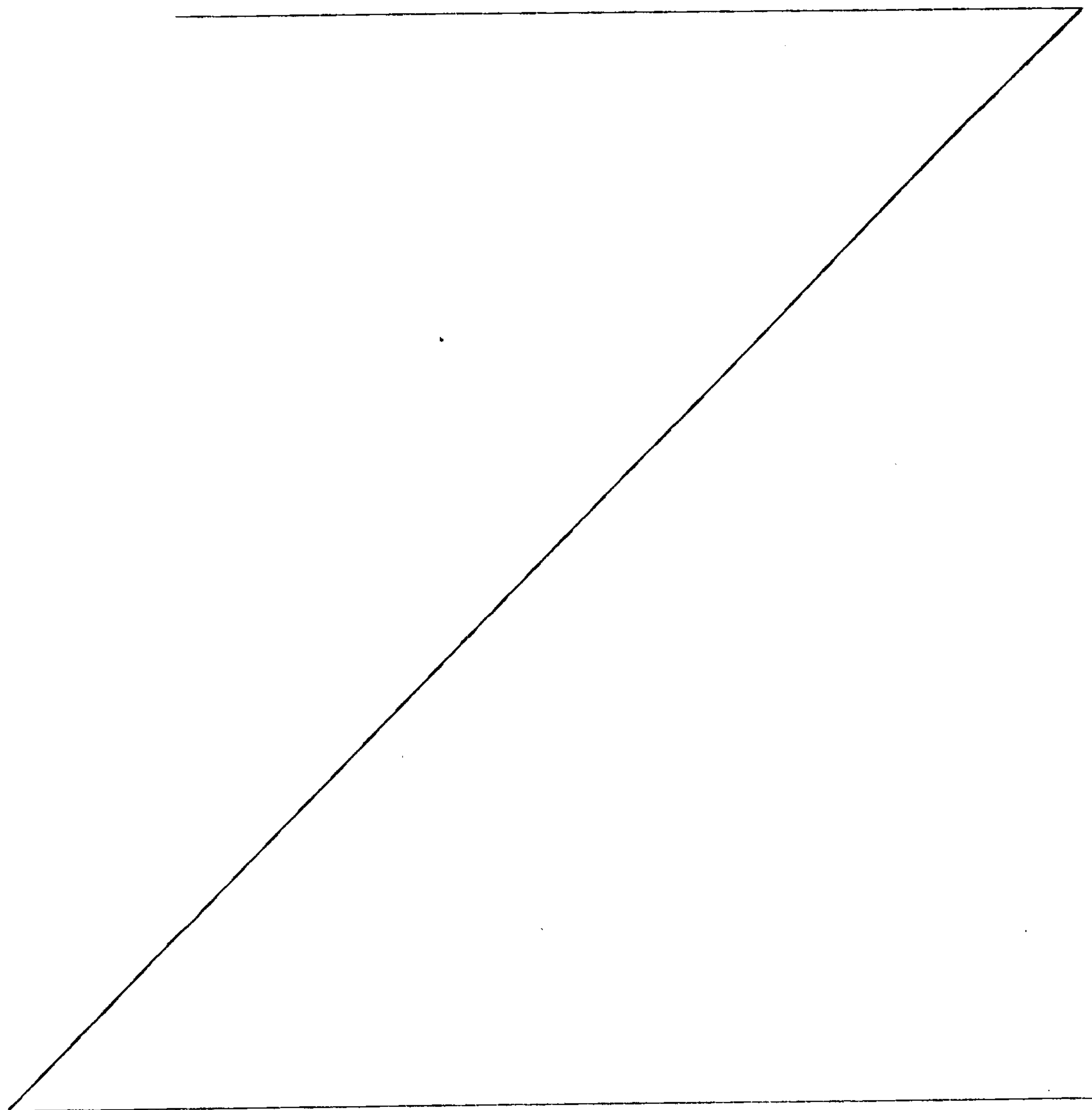
**Par ailleurs, de préférence, on forme le(s) repère(s) à proximité de la bordure libre du tube, à l'opposé de son goulot. Il suffit généralement de ne former qu'un seul repère sur le tube. Ainsi, pour constituer un repère, on peut former un trait rectiligne disposé parallèlement à l'axe dudit tube, sur une longueur faible par rapport à la longueur du tube.**

Dans le cas où l'on utilise un tube dont le goulot est fileté, on peut, avant la mise en place du dispositif de bouchage, disposer sur le goulot, par vissage, une bague présentant un filetage intérieur destiné à coopérer avec le filetage extérieur du goulot et présentant extérieurement des moyens destinés à coopérer avec des moyens complémentaires portés par le dispositif de bouchage, pour rendre

4a

celui-ci solidaire en rotation et en translation de ladite bague en position d'assemblage dudit dispositif de bouchage. En tant que moyens destinés à rendre la bague et ledit dispositif de bouchage solidaires en rotation, on peut utiliser des stries portées extérieurement par la bague et destinées à coopérer avec des stries complémentaires portées par une jupe cylindrique intérieure du dispositif de bouchage ; en tant que moyens destinés à rendre la bague et ledit dispositif de bouchage solidaires en translation, on peut utiliser un bourrelet annulaire intérieur d'encliquetage disposé le long de la bordure libre inférieure de la jupe.

10



Le dispositif de bouchage peut comporter une partie fixe destinée à être bloquée sur le goulot du tube, et une partie mobile, articulée sur ladite partie fixe et comportant des moyens coopérant avec ladite partie fixe pour obturer le canal de distribution en position fermée dudit tube. Plus précisément, on peut utiliser un dispositif de bouchage, dont la partie fixe est constituée par un surcapot comprenant une paroi latérale raccordée à un fond présentant un orifice délimitant la sortie du canal de distribution, et dont la partie mobile est constituée par un bouchon rabattable articulé à la partie fixe par une charnière-film et comportant une jupe d'étanchéité pénétrant dans ledit office de sortie de la substance, en position fermée dudit dispositif de bouchage.

Pour mieux faire comprendre le procédé de la présente invention, on va en décrire ci-après, une forme d'exécution à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, en référence au dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue partielle d'un tube souple de distribution d'une substance pâteuse, le corps dudit tube étant représenté, de façon partielle, en élévation, avant remplissage, c'est-à-dire avec son fond ouvert, et le goulot dudit tube étant représenté en coupe avec le dispositif de bouchage en place et en position ouverte, le plan de coupe étant un plan axial perpendiculaire à la charnière-film du dispositif de bouchage ;

- la figure 2 est une vue partielle de dessus selon II-II de la figure 1 ; et

- la figure 3 est une vue en perspective de la base du tube après fermeture par thermosoudage.

En se référant à la figure 1, on voit que l'on a désigné par 1, un tube en matière thermoplastique souple, qui est destiné à contenir une substance pâteuse, telle qu'une pâte dentifrice, et sur lequel est adapté un dispositif de bouchage 2, avec interposition d'une bague 3.

Le tube 1 se compose d'un manchon cylindrique, sur une extrémité duquel est formé un épaulement tronconique 4, se prolongeant par un goulot cylindrique 5. Celui-ci porte un filetage 6, et, dans la zone de jonction entre l'épaulement 4 et le goulot 5, est

disposé un bourrelet externe de renforcement 7. Par ailleurs, le long de son bord libre, le goulot 5 est replié d'équerre vers l'intérieur pour former une partie annulaire 8, délimitant une ouverture circulaire 8a.

Le tube 1 comporte, sur son corps, une zone de marquage symbolisée en 9, et le long de son bord libre 10 opposé au goulot 5, un repère 11 constitué par un trait rectiligne disposé parallèlement à l'axe moyen du manchon sur une faible longueur.

La bague 3 est réalisée par moulage d'une matière plastique relativement rigide ; elle comporte un filetage intérieur 12, destiné à coopérer avec le filetage 6 du goulot 5 ; elle porte extérieurement des stries axiales 13, dont le rôle est défini ci-après. La bague 3 est repliée d'équerre à son extrémité supérieure, si l'on considère la position de la figure 1, pour former une partie annulaire 14, destinée à venir en appui sur la partie annulaire 8 lorsque la bague 3 est vissée sur le goulot 5 ; la partie annulaire 14 délimite une ouverture 14a de plus petit diamètre que l'ouverture 8a. En outre, la partie 14 est repliée vers l'extérieur du goulot pour former une cheminée 15, dont le rôle est défini ci-après.

Le dispositif de bouchage 2, réalisé d'un seul tenant par moulage d'une matière plastique relativement rigide, est constitué d'une partie fixe 16 et d'une partie mobile 17, raccordée à la partie fixe 16 par une charnière-film 18.

La partie fixe 16 consiste en un surcapot comportant une jupe latérale extérieure d'habillage 19 raccordée à un fond 20 ; le fond 20 présente un orifice central 21 de plus petit diamètre que l'ouverture 14a ; l'orifice 21 est bordé intérieurement par une jupe d'étanchéité 22, destinée à pénétrer dans la cheminée 15, et extérieurement par une lèvre 23 à entrée tronconique 23a, s'évasant vers l'extérieur. Au fond 20, est raccordée une jupe intérieure cylindrique 24, portant intérieurement des stries axiales 25, destinées à venir se placer entre les stries 13 de la bague 3, pour constituer avec elles un système rainures/cannelures anti-rotation, lorsque le dispositif de bouchage 2 vient, par enfoncement, coiffer la bague 3 comme représenté sur la figure 1. Par ailleurs, la jupe intérieure 24 porte, le long de sa bordure libre inférieure, un bourrelet interne 26 permettant l'encliquetage de

ladite jupe 24 sous la bordure inférieure de la bague 3, dans la position d'assemblage représentée sur la figure 1.

La jupe latérale d'habillage 19 est de forme d'ensemble cylindrique, mais elle comporte, à l'opposé de la charnière-film 18, une partie inclinée 27, servant à la manipulation de la partie mobile 17, qui constitue un bouchon d'obturation. Celui-ci comporte une paroi latérale 28 raccordée à un fond 29, présentant une concavité tournée vers l'extérieur, en position fermée du tube 1. Le fond 29 présente intérieurement une jupe cylindrique 30 destinée à pénétrer dans le canal de distribution de la substance, délimité par la lèvre 23 et la jupe 22.

Le conditionnement de la substance dans le tube 1 s'effectue de la façon suivante :

On utilise un tube 1 décoré tel que représenté sur la figure 1 ; on y fixe la bague 3 par vissage jusqu'à mise en appui de la partie annulaire 14 sur la partie annulaire 8. Ensuite, on présente au-dessus du goulot 5 ainsi doté de la bague 3, un dispositif de bouchage 2 dont la partie mobile 17 est rabattue ; cette présentation est effectuée dans une position relative déterminée par rapport au trait de repérage 11 que l'on détecte optiquement ; on enfonce alors le dispositif 2 sur la bague 3 jusqu'à ce que le bourrelet annulaire d'encliquetage 26 vienne se fixer sous la bordure libre de la bague 3 : la coopération des stries 13 et 25 maintient le positionnement correct du dispositif de bouchage 2 sur le tube. Le trait de repérage 11 a donc permis de positionner le dispositif de bouchage 2 par rapport au marquage 9 du tube 1.

Ensuite, on retourne le tube 1 pour le remplir par son fond ouvert ; on effectue un pincement linéaire de l'extrémité ouverte du tube rempli selon un plan axial perpendiculaire au plan défini par l'axe du tube 1 et le trait de repérage 11 ; on ferme par thermosoudage, pour obtenir une base de tube telle que représentée sur la figure 3. La marque de repérage 11 a donc également servi au positionnement du tube 1 avant thermosoudage.

Il est bien entendu que la forme d'exécution ci-dessus décrite n'est aucunement limitative et pourra donner lieu à toutes modifications désirables, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

**REVENDICATIONS**

1. Procédé pour assurer un positionnement angulaire d'un dispositif de bouchage (2) vis-à-vis d'un tube souple (1) pour distribuer une substance de consistance liquide à pâteuse, ledit tube (1) comportant un goulot (5) portant ledit dispositif de bouchage (2) et délivrant la substance par un canal de distribution, ledit dispositif présentant une dissymétrie par rapport à l'axe du goulot et ledit tube portant un marquage (9) à au moins  
10 un emplacement par rapport auquel ledit dispositif de bouchage (2) doit être orienté, ledit tube (1) étant destiné à être rempli par une extrémité ouverte opposée au goulot, alors que ledit dispositif de bouchage (2) est en place, puis à être fermé par aplatissage et thermosoudage de son extrémité opposée au goulot (5), caractérisé par le fait que l'on forme au moins un repère (11) sur le tube (1) et qu'on met en place ledit dispositif de bouchage (2) en l'orientant par rapport audit au moins un repère (11), ledit au moins un repère (11) étant formé par impression en  
20 même temps que le marquage (9) du tube (1), et que l'on utilise ledit au moins un repère (11) pour réaliser un pincement et le thermosoudage de l'extrémité (10) du tube (1) opposée au goulot après son remplissage, selon l'orientation voulue, compte tenu dudit au moins un emplacement du marquage (9) dudit tube (1).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on forme ledit au moins un repère (11) à proximité d'une bordure libre (10) de l'extrémité du tube (1) opposée au goulot (5).

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'on forme un seul repère (11) sur le tube (1).

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que, pour constituer ledit au moins un repère (11), on forme un trait rectiligne disposé parallèlement à l'axe dudit tube, sur une longueur faible par rapport à la longueur du tube.

10 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le goulot (5) du tube est fileté, caractérisé par le fait qu'avant une mise en place du dispositif de bouchage (2), on place sur ledit goulot (5), par vissage, une bague (3) présentant un filetage intérieur (12) destiné à coopérer avec le filetage extérieur (6) du goulot (5) et présentant extérieurement des moyens destinés à coopérer avec des moyens complémentaires portés par le dispositif de bouchage (2) pour rendre celui-ci solidaire en rotation et en translation de ladite bague (3) en position d'assemblage  
20 dudit dispositif de bouchage (2).

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé par le fait qu'on utilise une bague (3) portant extérieurement des stries (13) destinées à coopérer avec des stries complémentaires (25) portées par une jupe (24) cylindrique intérieure du dispositif de bouchage (2).

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la jupe inférieure (24) présente une bordure libre inférieure et porte un bourrelet annulaire

interne d'encliquetage (26) le long de sa bordure libre inférieure, ledit bourrelet étant destiné à coopérer avec une bordure inférieure de la bague (3).

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que l'on utilise un dispositif de bouchage (2) qui comporte une partie fixe (16) destinée à être bloquée sur le goulot du tube (1) et une partie mobile (17) articulée sur ladite partie fixe et comportant des moyens (30) coopérant avec ladite partie fixe pour obturer le canal de distribution en position fermée du tube.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'on utilise un dispositif de bouchage (2) qui comporte une partie fixe (16) constituée par un surcapot comprenant un orifice (21) formant un orifice de sortie de la substance du canal de distribution, et une partie mobile (17) constituée par un bouchon rabattable articulé à la partie fixe (16) par une charnière-film (18) et comportant une jupe d'étanchéité (30) pénétrant dans ledit orifice de sortie de la substance, en position fermée dudit dispositif de bouchage (2).

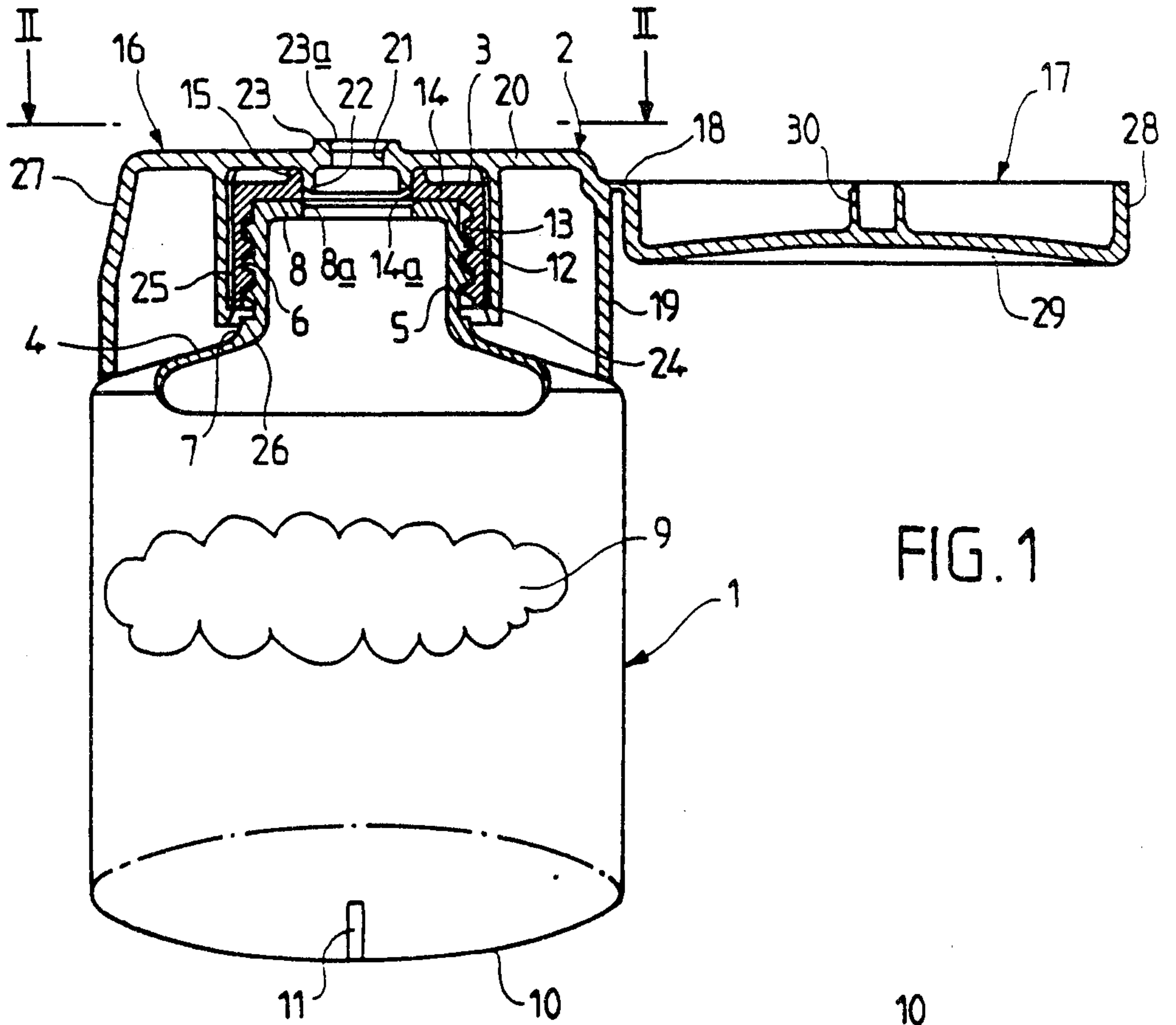


FIG. 1

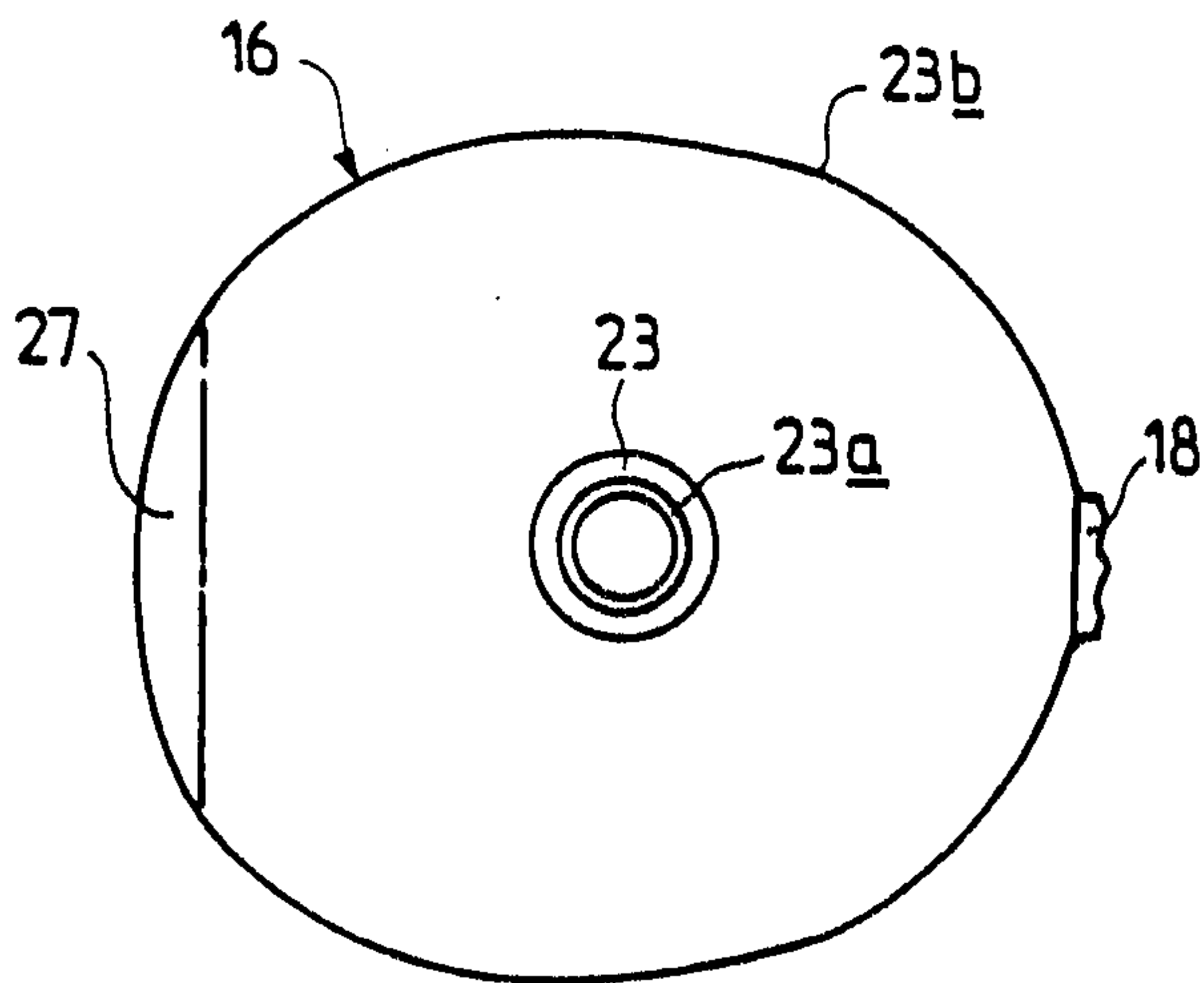


FIG. 2

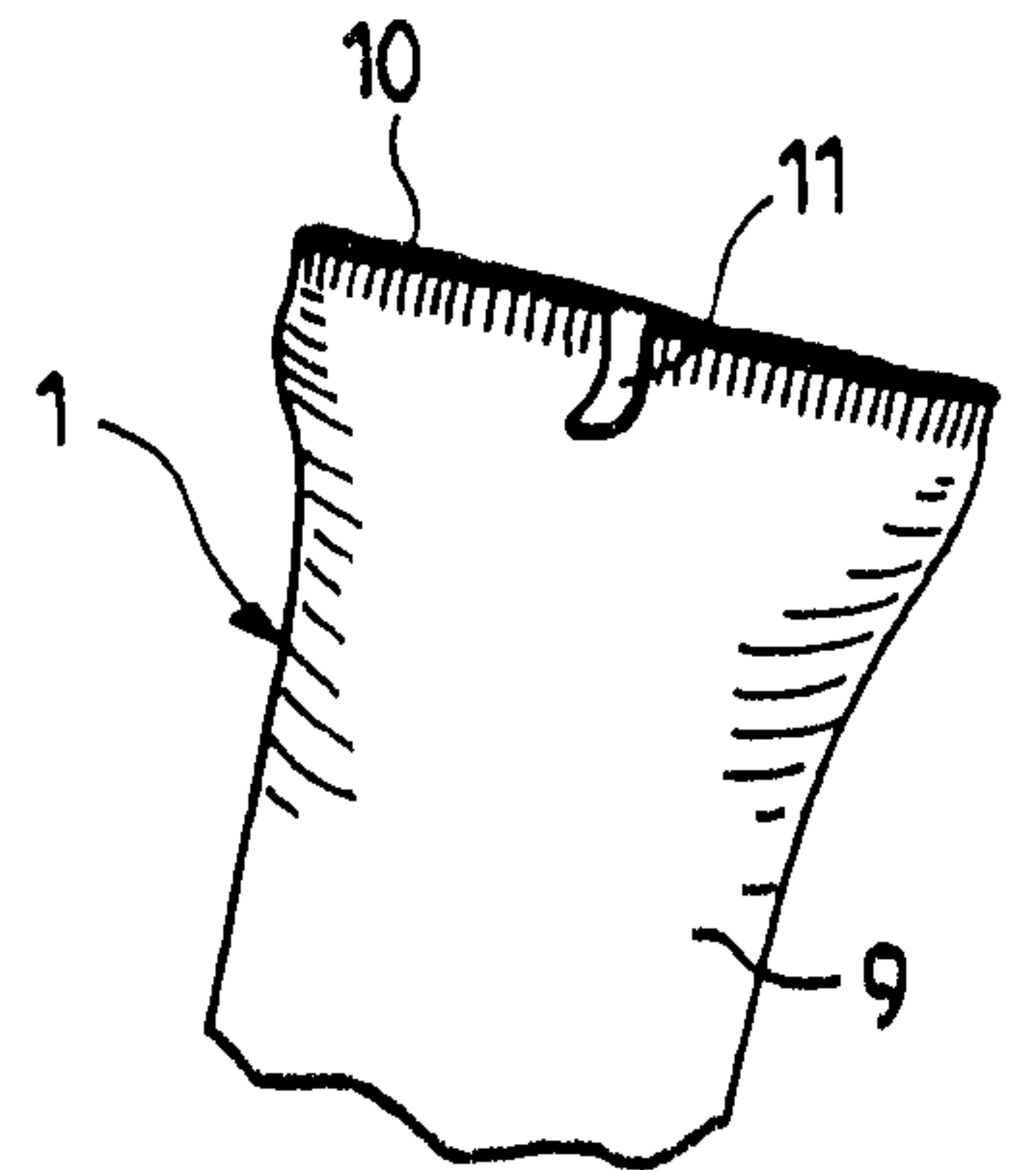


FIG. 3

