

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) № de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 475 006**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **Nº 80 02891**

(54) Dispositif de liaison déverrouillable par rotation d'une fraction de tour en particulier pour dispositif de bouchage.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **B 65 D 41/04.**

(22) Date de dépôt..... 6 février 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 32 du 7-8-1981.

(71) Déposant : TREVISAN Serge, résidant en France.

(72) Invention de : Serge Trevisan.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau,  
12, rue de la République, 42000 Saint-Etienne.

L'invention est relative à un dispositif de liaison déverrouillable par rotation d'une fraction de tour, en particulier pour dispositif de bouchage, mais pouvant aussi être appliqué à la liaison de tous autres éléments à montage ou démontage fréquent.

De tels dispositifs de bouchage sont, en général, utilisés sur les récipients contenant des produits onéreux utilisables en faible quantité tels que parfums et lotions diverses.

10 Les bouchons actuels sont verrouillés sur le col du récipient par des fragments de rampe hélicoïdale qui nécessitent des moules complexes, tant pour la verrerie que pour le bouchon proprement dit.

15 La présente invention a pour but de fournir un dispositif de liaison de réalisation simple et de mise en œuvre aisée, assurant une excellente liaison et s'opposant à toute désolidarisation involontaire de ses éléments, tout en permettant la désolidarisation volontaire par un mouvement de rotation de faible amplitude.

20 Ce dispositif est du type composé d'un élément amovible comprenant au moins une jupe munie de moyens coopérant avec des moyens complémentaires ménagés sur un second élément.

25 Selon l'invention, l'élément amovible comprend des moyens élastiques de blocage en translation à déverrouillage aptes à coopérer avec des moyens complémentaires du second élément et des moyens élastiques de calage en rotation aptes à coopérer avec des moyens complémentaires du second élément tant qu'un couple de rotation n'est pas appliqué à l'un de ces deux éléments.

30 Ainsi, tant qu'un couple suffisant n'est pas appliqué à l'élément amovible et, par exemple, au bouchon, les moyens de calage en rotation interdisent tout déplacement vertical de cet élément, donc sa désolidarisation avec le second élément.

35 Dans une forme de réalisation, les moyens de calage en translation sont constitués par au moins une languette

élastique formée dans la jupe de l'élément amovible, reliée au bord inférieur de celle-ci et munie d'une tête qui, saillant à l'intérieur de cet élément et dans un logement formé dans la jupe, comporte une face supérieure de 5 butée apte à coopérer avec la face inférieure d'un redan saillant du second élément .

La rotation de l'élément amovible permet à la languette d'échapper du redan et assure le déverrouillage de la liaison.

10 Avantageusement, les moyens de calage en rotation sont constitués par une languette élastique, solidaire de la jupe de l'élément amovible et dont la tête, saillant du bord inférieur de cette jupe, à l'intérieur de cet élément, est apte à coopérer, par ses faces latérales, avec les faces latérales d'une rainure verticale ménagée sur le second élément et débouchant vers le haut.

L'élasticité de la languette lui permet de s'écartier radialement vers l'extérieur lorsque l'élément amovible est soumis à un couple de rotation.

20 D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs formes d'exécution du dispositif de liaison selon l'invention dans le cas de son application à 25 un bouchon.

Figure 1 est une vue en perspective avec coupe partielle d'une première forme d'exécution de ce dispositif ,

Figure 2 est une vue en coupe transversale du dispositif représenté à la figure 1,

30 Figure 3 est une vue en coupe suivant 3-3 de figure 2,

Figure 4 est une vue en perspective avec coupe partielle montrant une autre forme d'exécution du dispositif ,

Figures 5 et 6 sont des vues en coupe transversale dans deux plans décalés à 90° montrant le dispositif se-

35 lon l'invention lorsqu'il est appliqué à un récipient à col tronconique ,

Figure 7 est une vue de côté en coupe transversale

montrant une variante de réalisation de l'organe de bouchage.

Dans ces dessins, 2 désigne un organe de bouchage en forme de coiffe constituant l'élément amovible du dispositif de liaison et portant un rond 3 et une jupe 4. 5

désigne un récipient dont le col 6, constituant l'autre élément du dispositif de liaison, est muni de moyens complémentaires destinés à coopérer avec des moyens de verrouillage portés par l'organe de bouchage.

10 Selon l'invention, ces moyens complémentaires sont de deux types et assurent, d'une part, le calage en translation verticale de la coiffe par rapport au bouchon et, d'autre part, le calage en rotation de ladite coiffe. Dans toutes les formes d'exécution représentées, les moyens de 15 calage en translation sont constitués par au moins une languette élastique 7 qui, formée dans la jupe 4, est reliée au bord inférieur de celle-ci et est disposée en partie dans un logement 8. Cette languette est munie d'une tête 9 qui, saillant radialement à l'intérieur de 20 la coiffe, comporte une face supérieure de butée 10 apte à coopérer avec la face inférieure 12 d'un redan formé sur la périphérie du col 6 du récipient. Ce redan s'étend sur un arc de cercle de faible dimension.

25 Dans la forme d'exécution représentée à la figure 1, la languette 7 constitue également moyen de calage en rotation. A cet effet, et comme montré plus en détail à la figure 2, la partie de sa tête saillant à l'intérieur de l'organe de bouchage 2 comporte deux faces 13 formant un V apte à coopérer avec une face 14 formant un V réalisé 30 sur le col du récipient au-dessous du redan 12.

On conçoit également que pour retirer l'organe de bouchage, il suffise de lui communiquer un mouvement de rotation afin que, par réaction au contact de frottement des faces 13 contre les faces 14 du col du récipient, la languette 7 s'éloigne élastiquement du col du récipient jusqu'à venir au contact de la partie cylindrique de ce dernier, position dans laquelle la face de butée 10

échappe du redan 12 et permet d'extraire librement l'organe de bouchage.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 4, les moyens de calage en rotation sont constitués par une 5 languette élastique 15 indépendante de la languette 7 et de direction inversée par rapport à celle-ci. Cette languette 15, qui est également solidaire de la jupe 4, est munie d'une tête 16 qui, saillant du bord inférieur de la jupe à l'intérieur de l'organe de bouchage, est apte à 10 coopérer, par ses faces latérales, avec une rainure verticale 17 ménagée sur le col 6 du récipient 5. Dans la forme d'exécution représentée, cette rainure présente des faces latérales qui divergent vers le haut afin de faciliter 15 l'engagement de la languette 15 et d'assurer le centrage de l'organe de bouchage sur ce col.

Comme dans la forme d'exécution précédente, lorsque l'organe de bouchage est soumis à un couple de rotation, la languette 15 s'éloigne radialement du col du récipient, de manière à permettre à la face de butée 10 de la languette 7 d'échapper de la face du redan 12 assurant le calage en translation de cet organe. De préférence, et comme représenté à la figure 4, l'organe de bouchage est 20 muni de deux languettes élastiques 7 diamétralement opposées assurant son calage en translation et de deux languettes élastiques 15 diamétralement opposées assurant 25 son calage en rotation et décalées de  $90^\circ$  par rapport aux précédentes.

Les figures 5 et 6 montrent l'application du dispositif de bouchage à un récipient 5a muni d'un col tronconique 6a. Dans ce cas, l'organe de bouchage 2a comporte 30 une jupe 4a, de forme tronconique. Cette dernière est munie de deux languettes 15a assurant son calage en rotation et de deux languettes 7a assurant son calage en rotation en coopérant, les premières avec des rainures ménagées 35 sur une partie cylindrique du col 6a, et les secondes avec des redans 12a ménagés sur la partie conique de ce col.

Dans la forme de réalisation représentée, la jupe est solidaire d'une face diamétrale 20 et d'une paroi cylindrique 22 permettant d'assurer sa liaison par emboîtement dans l'alésage interne d'une coiffe 24 assurant la présentation et permettant la manipulation de l'organe de bouchage. La liaison entre l'organe de bouchage 2a et la coiffe 24 est complétée par tout moyen connu, tel que collage, doigt radial...

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 7 correspondant à une version simplifiée, la paroi diamétrale 20 est solidaire d'une jupe cylindrique extérieure 25 constituant organe de préhension évitant d'avoir recours à une coiffe d'habillage.

Il est évident que le fond 3 de l'organe de bouchage destiné à venir en contact avec la face supérieure du col du récipient est muni d'un dispositif d'étanchéité approprié et, par exemple, d'une lèvre 26 comme représenté à la figure 1.

Il est à noter que le choix de la matière synthétique constituant l'organe de bouchage et, notamment, les languettes, détermine l'élasticité de celles-ci et le couple résistant s'opposant à l'ouverture du récipient.

Les redans 12 et rainures 17 qui, dans ce qui précède, sont réalisés directement sur le col du récipient, peuvent aussi être formés sur une bague en matière synthétique rapportée sur le col du récipient et rendus solidaires de celui-ci par tous moyens connus tels que: collage, encliquetage...

Lorsque ce dispositif de liaison est utilisé sur un ensemble de bouchage, l'élément amovible, à savoir le bouchon, peut, de façon connue, être lié au récipient par une bande déchirable assurant l'inviolabilité de la fermeture jusqu'à la première ouverture de ce récipient.

Un tel ensemble de bouchage, muni du dispositif de liaison selon l'invention, peut être utilisé sur tous récipients en verre, mais aussi en matière synthétique, tels que bouteilles de bière, d'eau minérale, d'huile ou

de vin.

Le dispositif de liaison, qui a été décrit dans le cas de son application au bouchage peut aussi être appliqué pour assurer la liaison de tout autre élément amovible sur un autre élément et, par exemple, d'un capuchon sur un stylo, d'un raccord de tuyau sur un autre raccord, d'un culot d'ampoule sur une douille électrique, de l'extrémité d'une ceinture de sécurité sur son organe d'accrochage ...

-REVENDICATIONS-

- 1-Dispositif de liaison déverrouillable par rotation d'une fraction de tour du type composé d'un élément amovible comprenant au moins une jupe munie de moyens coopérant avec des moyens complémentaires ménagés sur un second élément ,caractérisé en ce que l'élément amovible comprend, d'une part,des moyens élastiques de blocage en translation à déverrouillage par rotation aptes à coopérer avec des moyens complémentaires du second élément et,d'autre part, 10 des moyens élastiques de calage en rotation aptes à coopérer avec des moyens complémentaires de ce second élément tant qu'un couple de rotationn'est pas appliqué à l'un de ces éléments.
- 2-Dispositif selon la revendication 1,caractérisé en 15 ce que les moyens de calage en translation sont constitués par au moins une languette élastique formée dans la jupe de l'élément amovible,reliée au bord inférieur de celle-ci et munie d'une tête qui,saillant à l'intérieur de cet élément et dans un logement formé dans la jupe, 20 comporte une face supérieure de butée apte à coopérer avec la face inférieure d'un redan saillant du second élément .
- 3-Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 et 2,caractérisé en ce que l'élément amovible comporte 25 une seule languette qui,constituant moyen de calage en translation et moyen de calage en rotation,est munie au moins,sur la partie de sa tête saillant à l'intérieur de cet organe,de deux faces en V aptes à coopérer avec les faces en V d'une rainure verticale débouchant de l'autre élément au-dessous du redan contre lequel la face de butée de cette languette vient en appui.
- 4-Dispositif selon la revendication 1,caractérisé en 35 ce que les moyens de calage en rotation sont constitués par une languette élastique,solidaire de la jupe et dont la tête,saillant du bord inférieur de cette jupe,à l'intérieur de l'élément amovible,est apte à coopérer,par ses faces latérales avec les faces latérales d'une rainu-

re verticale débouchant vers le haut et de l'autre élément.

5 5-Dispositif selon les revendications 1,2 et 4, caractérisé en ce que l'élément amovible comporte deux languettes de calage en translation diamétralement opposées et deux languettes de calage en rotation diamétralement opposées et décalées de 90° par rapport aux précédentes.

10 6-Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le second élément est rapporté sur l'organe avec lequel le premier élément amovible doit être lié .

15 7-Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que, dans le cas de son application à un ensemble de bouchage pour récipient , l'élément amovible est constitué par le bouchon comportant, en saillie d'un fond solidaire de sa jupe, une lèvre apte à coopérer avec le bord supérieur du col du récipient.

20 8-Dispositif selon la revendication 7 , caractérisé en ce que l'élément amovible est solidaire d'une coiffe d'habillage à laquelle il est lié en rotation et translation.

FIG.1

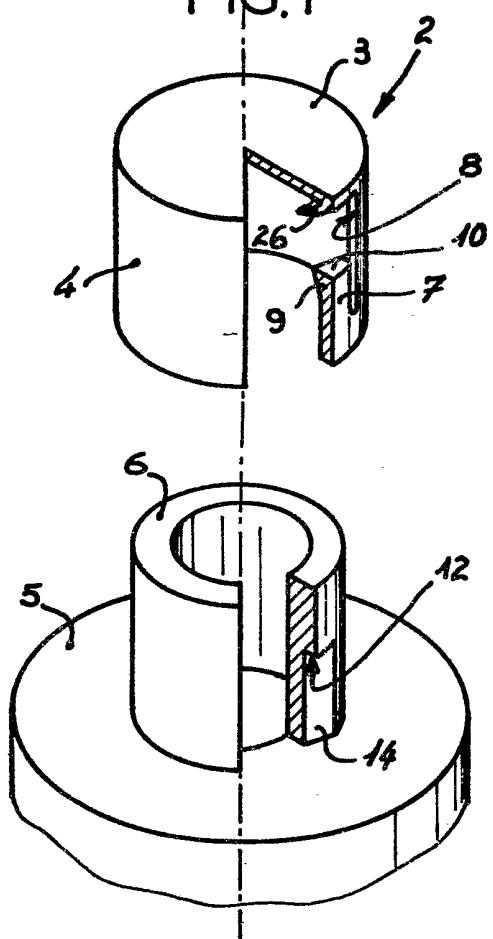


FIG.4

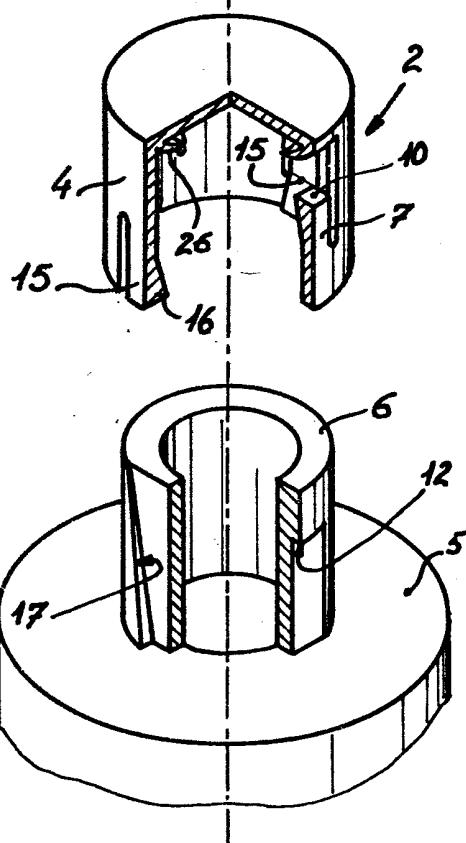


FIG.2

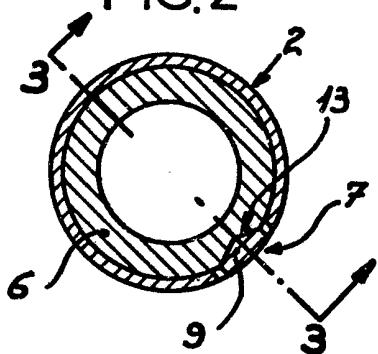


FIG.3

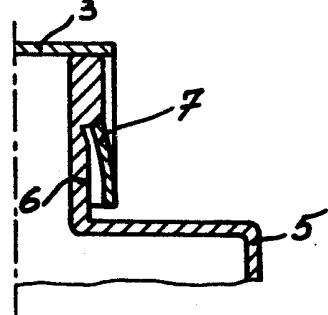


FIG.5

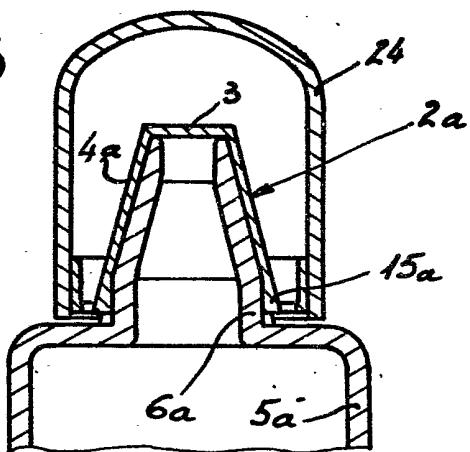


FIG.6

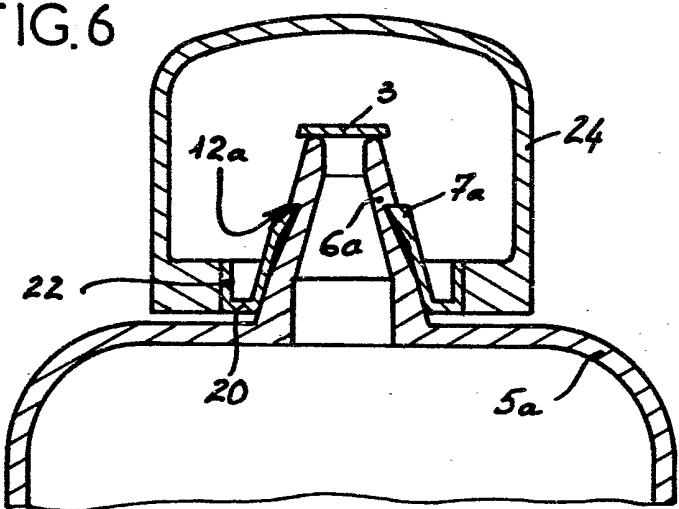


FIG.7

