

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 704 250 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
03.04.1996 Bulletin 1996/14

(51) Int Cl.⁶: **B05B 11/00, B65D 83/14**

(21) Numéro de dépôt: **95402055.8**

(22) Date de dépôt: **12.09.1995**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI

(30) Priorité: **22.09.1994 US 310839**

(71) Demandeur: **VALOIS Société Anonyme dite:
F-27110 Le Neubourg (FR)**

(72) Inventeurs:

- **de Pous, Olivier**
F-75015 Paris (FR)
- **Hermouet, Yannic**
F-78230 Le Pecq (FR)

(74) Mandataire: **Pinguet, André**
CAPRI sàrl,
94 avenue Mozart
F-75016 Paris (FR)

(54) Organe de recouvrement dévissable

(57) Organe de recouvrement (1) métallique destiné à être emmanché à force sur un élément plastique essentiellement cylindrique, notamment d'un dispositif de distribution de produits, caractérisé en ce qu'il comporte une paroi latérale annulaire (2) munie sur sa face interne (3) d'au moins un relief (4) s'étendant de manière oblique sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur dudit organe de recouvrement au niveau dudit au moins un relief étant légèrement inférieur au diamètre extérieur dudit élément plastique, ledit élément plastique épousant par fluage, après emmanchement à force de l'organe de recouvrement, la forme dudit au moins un relief oblique de sorte à permettre audit organe de recouvrement d'être retiré par dévissage dudit élément plastique.

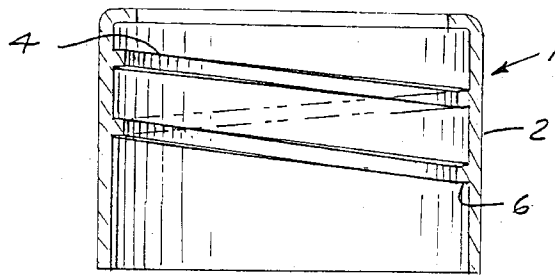


FIG. 1a

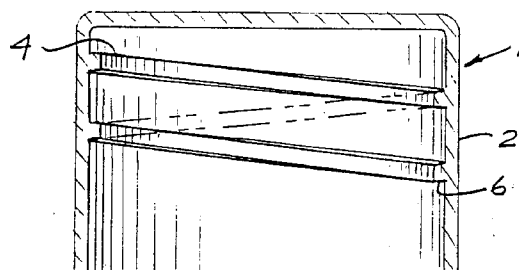


FIG. 1b

EP 0 704 250 A2

Description

La présente invention concerne toute pièce annulaire métallique venant s'emmancher à force sur un élément plastique quelconque en particulier d'un dispositif de distribution de produits, et plus particulièrement tout organe de recouvrement tel qu'une frette, une surcapsule, un habillage de poussoir ou de bouchon, par exemple.

Dans les distributeurs de produits tels que produits pharmaceutiques, cosmétiques ou de parfumerie par exemple, il est courant d'utiliser des pièces métalliques, soit pour fixer l'organe de distribution, par exemple une pompe, sur le récipient, soit pour recouvrir ou habiller des pièces plastiques, notamment pour des raisons esthétiques.

Or actuellement, les considérations écologiques prennent de plus en plus d'importance, et notamment le recyclage des matières plastiques et de métaux. Il est donc nécessaire de pouvoir séparer ces deux matières pour pouvoir répondre aux exigences d'un recyclage sélectif. Compte tenu du volume annuel de plastique et à moindre échelle, de métal que représentent les distributeurs de produits précités, un tel recyclage est loin d'être négligeable.

L'inconvénient des distributeurs actuels est qu'il est souvent difficile de séparer les éléments en métal de ceux en plastique, les premiers étant par nature emmanchés à force sur les seconds.

Or, le recyclage n'est intéressant que s'il peut être réalisé sans engendrer de coûts excessifs. Il est donc particulièrement souhaitable de pouvoir séparer simplement le métal du plastique, tout en gardant le même principe de montage, c'est-à-dire l'emmanchement à force, indispensable pour faire tenir l'organe de recouvrement sur l'élément plastique.

La présente invention apporte une solution à ce problème et évite donc l'inconvénient précité.

La présente invention a pour objet un organe de recouvrement métallique destiné à être emmanché à force sur un élément plastique essentiellement cylindrique, caractérisé en ce qu'il comporte une paroi latérale annulaire munie sur sa face interne d'au moins un relief s'étendant de manière oblique sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur dudit organe de recouvrement au niveau dudit au moins un relief étant légèrement inférieur au diamètre extérieur dudit élément plastique, ledit élément plastique épousant par fluage, après emmanchement à force de l'organe de recouvrement, la forme dudit au moins un relief oblique de sorte à permettre audit organe de recouvrement d'être retiré par dévissage dudit élément plastique.

De préférence, ledit au moins un relief oblique a une forme allongée formant un filetage interne sur la paroi latérale annulaire de l'organe de recouvrement.

Selon un mode de réalisation particulière de l'invention, la face interne de la paroi latérale annulaire dudit organe de recouvrement est munie d'un seul relief oblique qui s'étend sur environ la totalité de la circonférence

de ladite paroi annulaire.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la face interne de la paroi latérale annulaire dudit organe de recouvrement est munie de plusieurs reliefs obliques parallèles répartis autour de sa circonférence.

De préférence, la différence entre le diamètre extérieur de l'élément plastique et le diamètre intérieur de l'organe de recouvrement au niveau dudit au moins un relief est faible, ledit relief oblique pouvant être réalisé sous la forme de godron ou de nervure.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante de deux modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

- les figures 1a et 1b sont des représentations schématiques de la face interne de la paroi latérale de l'organe de recouvrement lorsque ce dernier est une frette ou un bouchon respectivement, selon un mode de réalisation de l'invention,
- les figures 2a et 2b sont des représentations schématiques de la face interne de la paroi latérale de l'organe de recouvrement lorsque ce dernier est une frette ou un bouchon respectivement, selon un second mode de réalisation de l'invention,
- les figures 3a et 3b sont des représentations schématiques de coupes horizontales de la paroi latérale de l'organe de recouvrement selon deux modes de réalisation de l'invention, et
- les figures 4a et 4b sont des représentations schématiques d'un dispositif de distribution de produits incorporant la présente invention, respectivement avant et après la mise en place de l'organe de recouvrement.

En référence aux figures 1 et 2, la pièce métallique annulaire est représentée sous la forme d'une frette ou d'un bouchon, mais il est entendu que l'invention se rapporte aussi bien à tout autre organe de recouvrement métallique destiné à être emmanché à force sur un élément plastique cylindrique en particulier d'un distributeur de produit, tel que par exemple un habillage ou une surcapsule pour un poussoir ou une collerette.

Selon l'invention, l'organe de recouvrement est métallique et annulaire et est destiné à être emmanché à force sur un élément plastique d'un distributeur de produits, par exemple. Dans l'exemple représenté sur les figures 1a et 2a où l'organe de recouvrement est une frette, l'élément plastique peut être par exemple une bague à encliquetage destinée à assujettir fixement l'organe de distribution (une pompe par exemple) au récipient contenant le produit.

Le diamètre intérieur de l'organe de recouvrement

1 est typiquement environ égal au diamètre extérieur de l'élément plastique sur lequel il vient s'emmancher. Ainsi, ledit organe de recouvrement 1 peut coulisser plus ou moins aisément sur la paroi extérieure latérale dudit élément plastique.

Selon l'invention, l'organe de recouvrement 1 comporte sur la face interne 3 de sa paroi latérale annulaire 2 au moins un relief 4 s'étendant de manière oblique sur une partie de la hauteur de ladite paroi latérale 2. Selon l'invention, le diamètre intérieur de l'organe de recouvrement 1 au niveau dudit au moins un relief oblique 4 est inférieur au diamètre extérieur de l'élément plastique sur lequel ledit organe de recouvrement vient s'emmancher. Comme représenté sur les figures 3a et 3b, ledit au moins un relief 4 peut être mis en oeuvre sous la forme de nervures ou de godrons. Dans le premier cas, la surface extérieure 5 de l'organe de recouvrement 1 reste parfaitement cylindrique, ce qui peut constituer un choix du point de vue de l'esthétique. De préférence, ledit au moins un relief oblique 4 a une forme allongée pour former un filetage interne sur la paroi latérale annulaire 2 de l'organe de recouvrement.

Dans un premier mode de réalisation de l'invention, représenté sur les figures 1a et 1b, la face interne 3 de la paroi latérale 2 de l'organe de recouvrement 1 comporte un seul relief 4. Avantageusement, ce relief oblique s'étend environ sur un tour complet de la circonférence de la paroi latérale 2. Il est bien clair dans ce cas que la pente dudit relief 4 est relativement faible.

Dans un second mode de réalisation représenté sur les figures 2a et 2b, la face interne de la paroi latérale annulaire de l'organe de recouvrement 1 est pourvue de plusieurs reliefs obliques 4 parallèles qui sont avantageusement répartis régulièrement autour de la circonférence de ladite paroi latérale.

Avantageusement, la différence entre le diamètre extérieur de l'élément plastique et le diamètre intérieur de l'organe de recouvrement 1 au niveau dudit au moins un relief oblique 4 est faible.

Le principe de l'invention va être décrit en référence aux figures 4a et 4b, où l'organe de recouvrement est une frette 1 destinée à être emmanchée à force sur une bague plastique 10 d'un distributeur de produit 20.

L'organe de recouvrement 1 destiné à être emmanché à force sur un élément plastique 10 est disposé sur ce dernier, l'extrémité inférieure 6 dudit au moins un relief 4 faisant butée et empêchant ledit organe de recouvrement 1 de coulisser le long dudit élément plastique. L'organe de recouvrement est alors emmanché à force sur ledit élément plastique selon les techniques bien connues. La différence de dureté entre le métal de l'organe de recouvrement 1 et la matière plastique de l'élément plastique assure un emmanchement effectif.

Après l'emmanchement à force, l'organe de recouvrement 1 est donc maintenu fixement sur l'élément plastique, notamment au moyen dudit au moins un relief 4.

Selon l'invention, la matière plastique de l'élément

plastique épouse par fluage, après un laps de temps qui dépend de la dureté de ladite matière plastique, la forme dudit au moins un relief 4 de l'organe de recouvrement 1.

Ledit relief oblique 4 formant un filetage interne sur la paroi latérale 2 de l'organe de recouvrement 1, celui-ci peut donc facilement être retiré dudit élément plastique par simple dévissage lorsque le distributeur de produit n'est plus utilisé.

Il est avantageux, pour assurer un dévissage aisé, de prévoir un ou plusieurs reliefs obliques 4 s'étendant jusqu'à l'extrémité supérieure de la paroi latérale annulaire 2 de l'organe de recouvrement.

De même, plus la pente du ou des reliefs obliques 4 est faible, plus le dévissage est facile.

L'invention permet donc de séparer très simplement le métal du plastique, notamment dans les distributeurs de produits sans pour autant modifier les installations de montage desdits distributeurs.

Revendications

1.- Organe de recouvrement métallique destiné à être emmanché à force sur un élément plastique essentiellement cylindrique, caractérisé en ce qu'il comporte une paroi latérale annulaire (2) munie sur sa face interne (3) d'au moins un relief (4) s'étendant de

manière oblique sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale (2), le diamètre intérieur dudit organe de recouvrement (1) au niveau dudit au moins un relief (4)

étant inférieur au diamètre extérieur dudit élément plastique, ledit élément plastique épousant par fluage, après emmanchement à force de l'organe de recouvrement (1), la

forme dudit au moins un relief oblique (4) de sorte à permettre audit organe de

recouvrement (1) d'être retiré par dévissage dudit élément plastique.

2.- Organe de recouvrement selon la revendication 1, dans lequel ledit au moins un relief oblique (4) a une forme allongée formant un filetage interne sur la paroi latérale annulaire (2) de l'organe de recouvrement (1).

3.- Organe de recouvrement selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la face interne (3) de la paroi latérale annulaire (2) dudit organe de recouvrement (1) est munie d'un seul relief oblique (4) s'étendant sur environ la totalité de la circonférence de ladite paroi annulaire (2).

4.- Organe de recouvrement selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la face interne (3) de la paroi latérale annulaire (2) dudit organe de recouvrement (1) est munie de plusieurs reliefs obli-

ques (4) parallèles, répartis autour de sa circonférence.

5.- Organe de recouvrement selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la différence entre le diamètre extérieur de l'élément plastique et le diamètre intérieure de l'organe de recouvrement (1) au niveau dudit au moins un relief (4) est faible.

5

10

6.- Organe de recouvrement selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un relief (4) est réalisé sous la forme de godron.

15

7.- Organe de recouvrement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel ledit au moins un relief (4) est réalisé sous la forme de nervure.

20

25

30

35

40

45

50

55

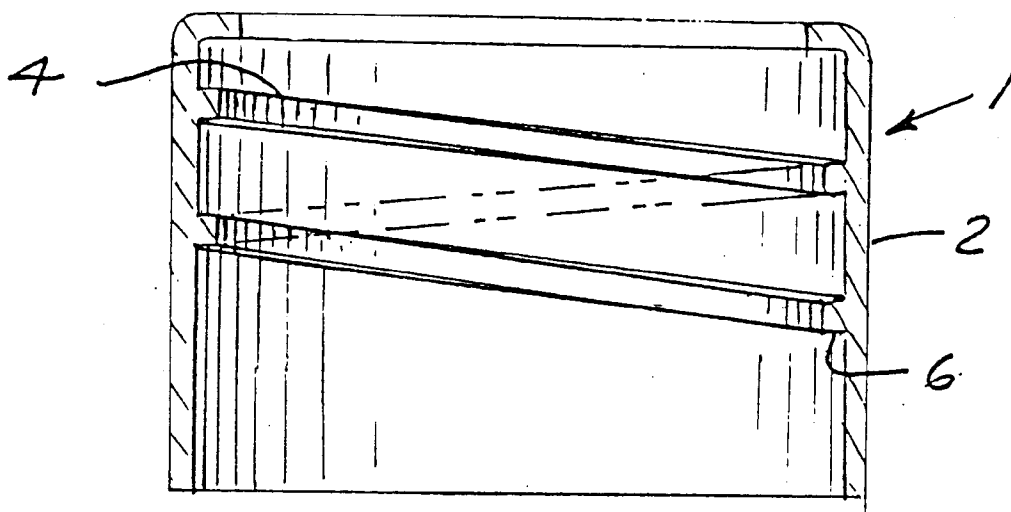


FIG. 1a

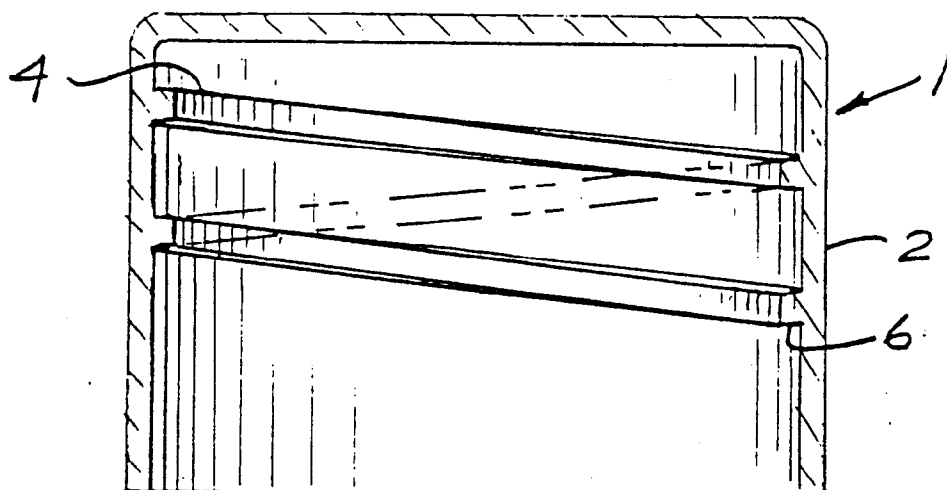


FIG. 1b

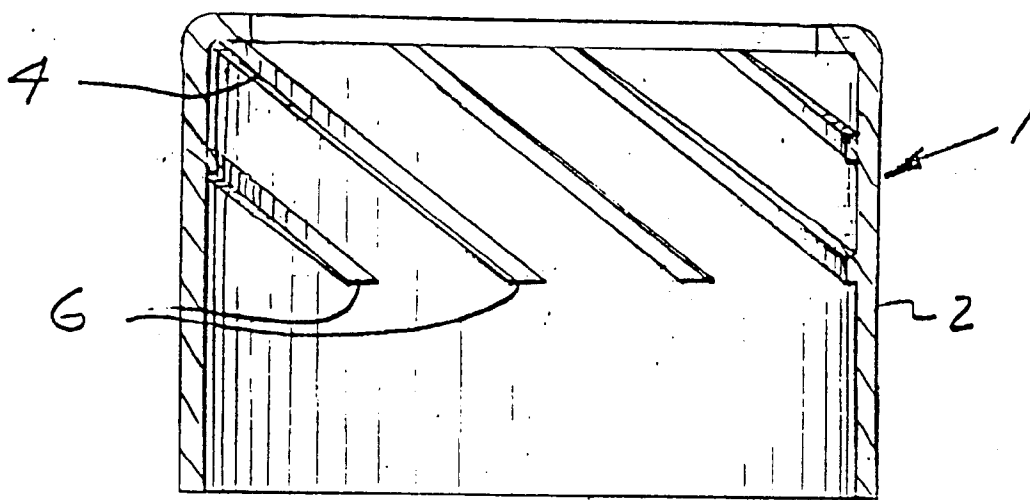


FIG. 2a

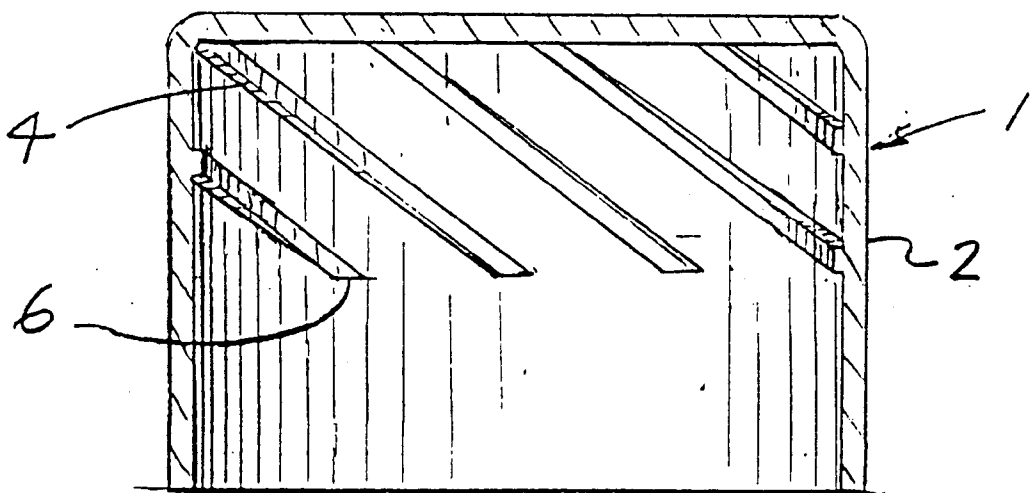


FIG. 2b

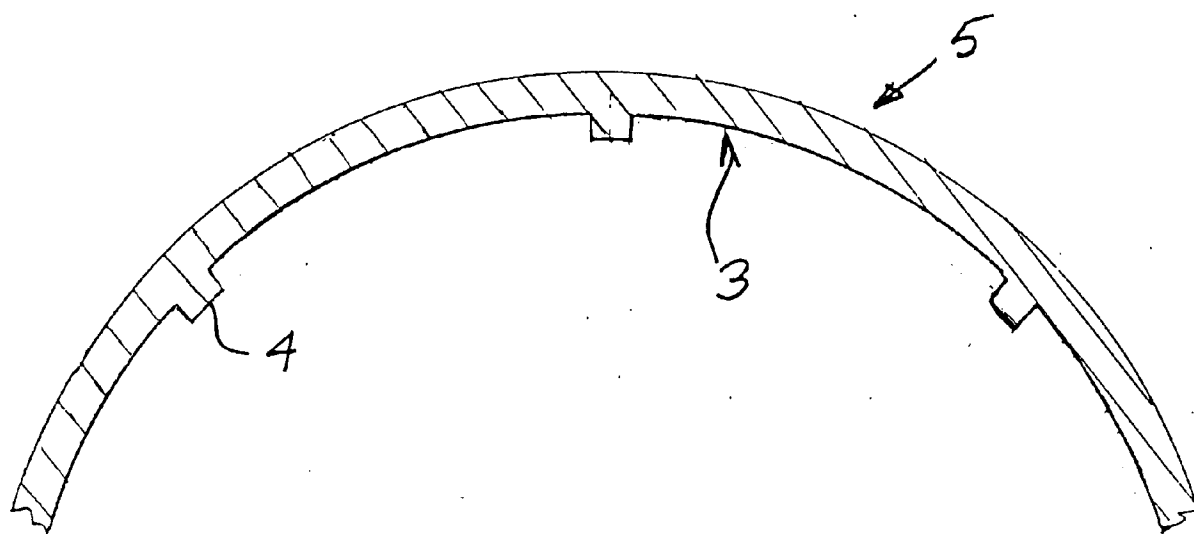


FIG. 3a

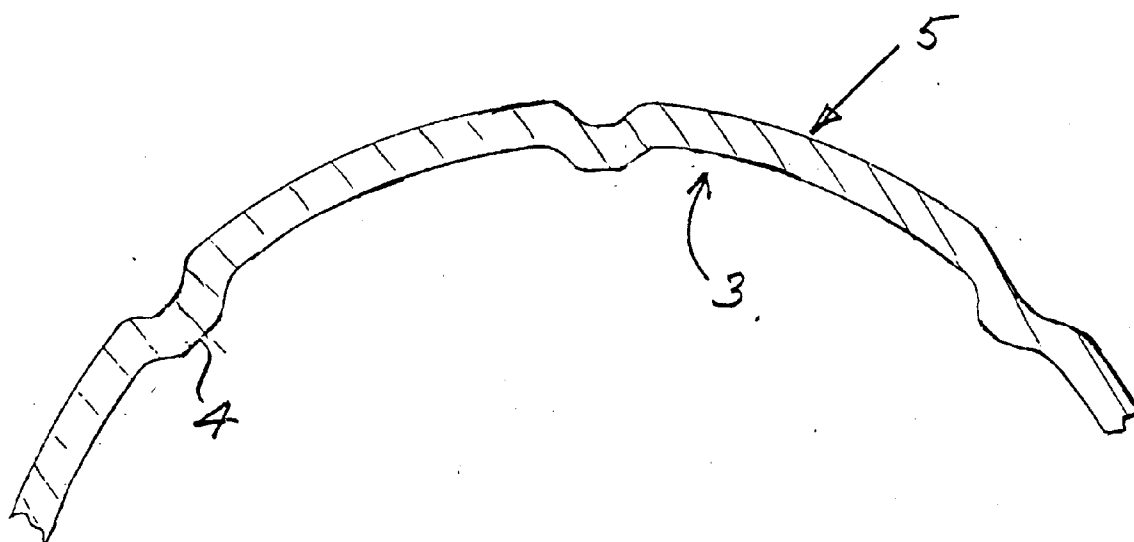


FIG. 3b

