



⑪ Numéro de publication : **0 603 021 A1**

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **93402867.1**

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 83/66, B05B 11/00**

㉒ Date de dépôt : **26.11.93**

③① Priorité : **14.12.92 FR 9215012**

④③ Date de publication de la demande :
22.06.94 Bulletin 94/25

⑥④ Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

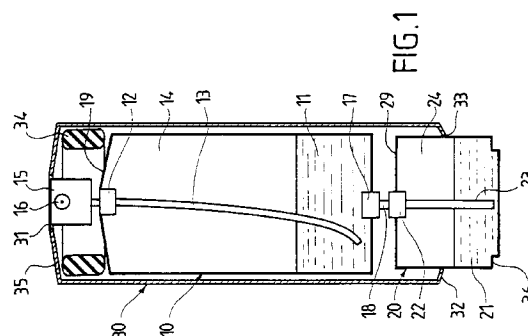
⑦① Demandeur : **L'OREAL**
14, Rue Royale
F-75008 Paris (FR)

⑦② Inventeur : **Bauer, Daniel**
8 Bis, allée La Fontaine
F-93340 Le Raincy (FR)
Inventeur : **Braque, Gérard**
33, rue de Dijon
F-77290 Mitry-le-Neuf (FR)
Inventeur : **Esclar, Dominique**
Rue A-mi la Ville
F-08360 Herpy l'Arlesienne (FR)

⑦④ Mandataire : **Peuscet, Jacques et al**
Cabinet Peuscet
68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

⑤④ **Dispositif mélangeur pour le conditionnement et la distribution d'un mélange de deux produits isolés l'un de l'autre avant l'opération de distribution.**

⑤⑦ Dispositif mélangeur d'au moins deux produits (11, 21) contenus chacun dans un récipient (10, 20), l'un des récipients (10), ou premier récipient, ayant un volume adapté à recevoir le produit (21) contenu dans l'autre récipient (20), ou deuxième récipient, pour obtenir le mélange (41) des deux produits (11, 21), le premier récipient (10) comportant à sa partie supérieure un bouton-poussoir (15) équipé d'une buse (16) et dont l'actionnement permet de faire sortir le mélange (41) du premier récipient (10) à travers la buse (16); les deux récipients (10, 20) sont portés par une enveloppe commune (30) dans laquelle ils sont montés coulissants entre deux positions, une position dite d'éloignement pour laquelle les deux récipients (10, 20) ne sont pas en communication, et une position dite de rapprochement pour laquelle les deux récipients (10, 20) sont en communication, l'enveloppe (30) interdisant dans la position d'éloignement toute action sur le bouton-poussoir (15) du premier récipient (10), et autorisant une action sur ledit bouton-poussoir (15) dans la position de rapprochement, des moyens de communication (17, 18, 22) obturable étant prévus entre les deux récipients (10, 20).



La présente invention concerne un dispositif mélangeur pour le conditionnement et la distribution d'un mélange de deux produits isolés l'un de l'autre avant l'opération de distribution.

On a déjà proposé de nombreux dispositifs permettant de conditionner isolément sous un même emballage deux produits que l'on désire mélanger juste avant l'emploi.

C'est le cas notamment du flacon mélangeur décrit dans EP-A2-0 243 730 qui comprend deux compartiments disposés axialement l'un à la suite de l'autre, un obturateur fermant, pendant le stockage, la zone de raccordement des deux compartiments l'obturateur est porté par un bouchon monté à rotation à l'extrémité du flacon par une liaison à rampes, en sorte que, lorsque le bouchon est tourné par rapport au flacon, l'obturateur libère la communication entre les deux compartiments et les deux produits peuvent être mélangés ; le bouchon porte un bec verseur obturé par une pièce de fermeture reliée au bec par une zone sécable. Un tel flacon mélangeur, outre le fait qu'il est de construction compliquée, présente l'inconvénient de ne pas présenter une sécurité d'utilisation, le flacon pouvant être utilisé sans que le mélange des deux produits ait été effectué.

La présente invention a pour objet un dispositif mélangeur de réalisation simple et ne présentant pas l'inconvénient ci-dessus.

Ainsi, selon l'invention, un dispositif mélangeur d'au moins deux produits contenus chacun dans un récipient, l'un des récipients, ou premier récipient, ayant un volume adapté à recevoir le produit contenu dans l'autre récipient, ou deuxième récipient, pour obtenir le mélange des deux produits, le premier récipient comportant à sa partie supérieure un bouton-poussoir équipé d'une buse et dont l'actionnement permet de faire sortir le mélange du premier récipient à travers la buse, est caractérisé par le fait que les deux récipients sont portés par une enveloppe commune dans laquelle ils sont montés coulissants entre deux positions, une position dite d'éloignement pour laquelle les deux récipients ne sont pas en communication, et une position dite de rapprochement pour laquelle les deux récipients sont en communication, l'enveloppe interdisant dans la position d'éloignement toute action sur le bouton-poussoir du premier récipient, et autorisant une action sur ledit bouton-poussoir dans la position de rapprochement, des moyens de communication obturable étant prévus entre les deux récipients.

Avantageusement, l'enveloppe a une longueur telle que, dans la position d'éloignement des deux récipients, le premier récipient est tout entier contenu dans l'enveloppe, y compris son bouton-poussoir, tandis que le deuxième récipient dépasse de l'enveloppe, alors que, dans la position de rapprochement des deux récipients, le bouton-poussoir du premier récipient dépasse de l'enveloppe et est dès lors ac-

cessible de l'extérieur de l'enveloppe.

De préférence, l'enveloppe est constituée d'une paroi cylindrique fermée à sa partie supérieure d'un couvercle dans lequel est ménagé un orifice dont la section est égale, au jeu près, à la section du bouton-poussoir du premier récipient, la partie inférieure de l'enveloppe étant munie d'un passage au plus égal à la section du deuxième récipient.

De préférence, également, un moyen compressible maintient momentanément, pendant le stockage, le premier récipient en éloignement du couvercle de l'enveloppe, le bouton-poussoir du premier récipient étant à l'intérieur de l'enveloppe.

Avantageusement, des moyens d'accrochage sont prévus pour immobiliser l'ensemble dans la position de rapprochement des deux récipients, le bouton-poussoir du premier récipient émergeant de l'enveloppe en étant accessible de l'extérieur de l'enveloppe ; selon une forme de réalisation, les moyens d'accrochage comprennent un redent prévu sur le deuxième récipient et dans lequel vient se loger la bordure de la partie inférieure de l'enveloppe définissant le passage.

En variante, l'enveloppe a une longueur telle que, quelle que soit la position des deux récipients, les deux récipients sont contenus dans l'enveloppe qui retient à sa partie inférieure un poussoir faisant saillie à l'extérieur de l'enveloppe et coopérant avec le deuxième récipient.

Selon une autre variante, l'enveloppe est en deux pièces, une pièce supérieure et une pièce inférieure, emboîtées l'une dans l'autre, avec possibilité de déplacement axial relatif de l'une des pièces par rapport à l'autre, l'enveloppe comportant un fond constitué par le fond de la pièce inférieure, et chacun des deux récipients étant situé à l'intérieur de l'une des pièces.

Avantageusement, quelle que soit la variante, un moyen compressible est prévu dans l'enveloppe entre les deux récipients.

Les moyens de communication entre les deux récipients sont du type pompe manuelle ; en variante, les moyens de communication sont du type à valve, un fluide propulseur sous pression étant prévu dans le deuxième récipient.

Le bouton-poussoir du premier récipient actionne une pompe manuelle ; en variante, le bouton-poussoir met en oeuvre une valve, le premier récipient étant rempli d'un fluide propulseur sous une pression inférieure à la pression du fluide propulseur présent dans le deuxième récipient.

Lorsque l'ensemble est conçu pour une utilisation tête en haut, l'un au moins des deux récipients est doté d'un tube plongeur.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire, maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- la figure 1 représente schématiquement en coupe un dispositif mélangeur selon l'invention, tel qu'il se présente lors du stockage, avant utilisation ;
- la figure 2 est analogue à la figure 1, mais le dispositif mélangeur est représenté prêt à l'utilisation ;
- la figure 3 est une vue partiellement en coupe d'une variante de dispositif mélangeur selon l'invention, tel qu'il se présente lors du stockage, avant utilisation ;
- la figure 4 est analogue à la figure 3 mais concerne une autre variante de dispositif mélangeur selon l'invention, dans laquelle l'enveloppe est en deux pièces ;
- la figure 5 est analogue à la figure 4 mais concerne une autre variante ;
- la figure 6 est analogue à la figure 4 mais concerne encore une autre variante .

En se reportant à la figure 1, on voit qu'un dispositif mélangeur, selon l'invention, comprend deux récipients : un premier récipient 10, contenant un premier produit 11, et un deuxième récipient 20, contenant un deuxième produit 21 ; les deux produits 11 et 21 sont destinés à être mélangés juste avant l'emploi : ils peuvent être de toute nature, un tel mélange pouvant avoir tant des applications en cosmétique capillaire ou corporelle (teinture, permanente, laque, produit de protection solaire ...) que des applications industrielles ou techniques (peinture, colle, mastic, mousse ...), ou médicales, dermatologiques, ménagères, alimentaires ... ; le mélange peut en effet donner lieu à toute réaction chimique, qu'elle soit totale, partielle, ou équilibrée : neutralisation, acidification, alcalinisation, oxydation, réduction, catalyse, dissolution, fluidification, mise en suspension, parfumage, coloration ...

Le premier récipient 10, dans l'exemple représenté, est un bidon aérosol classique dont la paroi supérieure 19 porte une valve 12 actionnable par un bouton-poussoir 15 muni d'une buse de distribution 16 ; la valve 12 est reliée à un tube plongeur 13 ; le volume 14 du récipient 10, au dessus du niveau du produit 11, est occupé par un fluide propulseur sous pression.

Le deuxième récipient 20, tel que représenté, est du même genre que le récipient 10 : sa paroi supérieure 29 porte une valve 22 reliée à un tube plongeur 23 ; le volume 24 du récipient 20, au dessus du niveau du produit 21, est occupé par un fluide propulseur sous une pression supérieure à la pression du fluide propulseur dans le volume 14 du premier récipient 10.

Les deux récipients 10 et 20 sont disposés l'un au dessus de l'autre dans une enveloppe commune 30 ; des moyens de communication obturable sont prévus entre les deux récipients 10 et 20 : ils consistent en une tige de commande 18 de la valve 22 du deuxième récipient 20, ladite tige de commande 18, tubulaire comme connu en soi, étant portée par un poussoir 17,

solidaire du fond du premier récipient 10 et muni d'un canal, non représenté, en communication, d'une part, avec la tige 18, et, d'autre part, avec l'intérieur du premier récipient 10 ; dans la position relative dite d'éloignement des deux récipients 10 et 20, représentée sur la figure 1, la valve 22 est fermée ; lorsque les deux récipients 10 et 20 sont rapprochés l'un de l'autre, dans les conditions décrites ci-après, vers une position dite de rapprochement, telle que représentée sur la figure 2, la tige de commande 18 pénètre dans la valve 22 qu'elle ouvre, et le produit 21 du deuxième récipient 20, sous l'action du fluide propulseur présent dans ce deuxième récipient 20, rejoint le premier récipient 10 à travers le tube plongeur 23, la valve 22 ouverte, la tige 18 et le canal du poussoir 17, la pression du fluide propulseur présent dans le deuxième récipient 20 étant supérieure à celle du fluide dans le premier récipient 10.

L'enveloppe commune 30 est constituée d'une paroi cylindrique fermée, à sa partie supérieure, d'un couvercle 35 ; un orifice 31 est ménagé dans le couvercle 35 ; l'orifice 31 est situé, lorsque l'ensemble est monté, au droit du bouton-poussoir 15 du premier récipient 10, la section de l'orifice 31 étant égale, au jeu de montage près, à la section du bouton-poussoir 15.

Du côté opposé au couvercle 35, l'enveloppe 30 est munie d'un passage 33 pour le deuxième récipient 20 ; le passage 33 est défini par la bordure de la partie inférieure 32 de l'enveloppe 33, en forme de colerette, dans laquelle le deuxième récipient 20 est monté serré.

Un moyen compressible 34, sous forme d'un anneau en mousse, est disposé entre le couvercle 35 de l'enveloppe 30 et la paroi supérieure 19 du premier récipient 10, ledit moyen compressible 34 définissant la position du premier récipient 10 dans l'enveloppe 30 pendant le stockage de l'ensemble ; dans cette position, comme cela est visible sur la figure 1, le bouton-poussoir 15 affleure le couvercle 35 de l'enveloppe 30, de sorte qu'il n'est pas accessible de l'extérieur ; dans cette position de stockage, le deuxième récipient 20 est en éloignement du premier récipient 10, la valve 22 étant fermée, et le deuxième récipient 20 dépasse à la partie inférieure de l'enveloppe 30 qui le maintient dans cette position par serrage de sa colerette 32 sur la paroi extérieure du récipient 20.

Pour utiliser le dispositif mélangeur selon la présente invention il suffit, en maintenant l'enveloppe 30, de pousser le deuxième récipient 20 à l'intérieur de l'enveloppe 30 : ce seul geste provoque, d'une part, le rapprochement des deux récipients 10 et 20, et donc l'ouverture de la valve 22 permettant au deuxième produit 21 de rejoindre le premier récipient 10, et, d'autre part, la sortie du bouton-poussoir 15 à travers l'orifice 31 de l'enveloppe 30, par coulissement des deux récipients 10 et 20 dans l'enveloppe 30 ; lors de ces opérations, l'anneau en mousse 34

est comprimé ; en fin de course, la bordure de la partie inférieure 32 de l'enveloppe 30 vient se détendre élastiquement dans une partie rétrécie du récipient 20 définissant un redent 36 permettant l'accrochage de l'enveloppe 30 sur le récipient 20 et le maintien de l'ensemble dans la position d'utilisation, telle que représentée sur la figure 2 ; ainsi, le mélange 41 des deux produits est réalisé, et une action, dès lors possible, sur le bouton-poussoir 15, permet la distribution de ce mélange 41 à travers la buse 16 du bouton-poussoir 15.

Ainsi, la sécurité d'utilisation est assurée : il est impossible d'actionner le bouton-poussoir 15 sans que le mélange 41 ne soit réalisé.

Dans l'exemple représenté, le premier récipient 10 est pressurisé, et le bouton-poussoir 15 actionne une valve 12 ; en variante, le premier récipient 10 est équipé d'une pompe manuelle.

De même, le deuxième récipient 20 peut également être équipé d'une pompe, les moyens de communication entre les deux récipients étant, dans ce cas, actionnables par plusieurs déplacements successifs des deux récipients 10 et 20, l'un par rapport à l'autre, après quoi les moyens d'accrochage de l'enveloppe 30 sur le deuxième récipient 20 sont rendus opérationnels.

On a utilisé comme moyen compressible 34 un anneau en mousse ; ce pourrait être également un ressort ou une pièce déformable irréversiblement.

Selon la variante représentée sur la figure 3, lorsque les deux récipients 10 et 20 sont dans la position d'éloignement, le récipient 20 est contenu tout entier dans l'enveloppe 30 dont la partie inférieure 32 retient un poussoir 40 faisant saillie à l'extérieur de l'enveloppe et coopérant avec le récipient 20 ; dans cette variante, c'est le poussoir 40 qui porte le moyen d'accrochage 36, ici en forme de gorge, dans lequel vient se loger la bordure de la partie inférieure 32 de l'enveloppe 30.

Selon les variantes représentées sur les figures 4 à 6, l'enveloppe 30 est en deux pièces 30A, 30B, une pièce supérieure 30A et une pièce inférieure 30B, emboîtées l'une dans l'autre avec possibilité de déplacement axial relatif de l'une des pièces par rapport à l'autre pièce ; selon ces variantes, l'enveloppe comporte un fond 37 constitué par le fond de la pièce inférieure 30B et chacun des deux récipients 10, 20 est situé à l'intérieur de chacune des pièces 30A, 30B ; le déplacement axial relatif des deux pièces peut être obtenu par coulissement axial relatif et/ou par rotation relative.

Lorsque le déplacement est obtenu par coulissement, les deux pièces 30A, 30B, comme montré sur la figure 4, sont conformées de manière à assurer les deux positions relatives privilégiées de l'une par rapport à l'autre, correspondant aux positions dites d'éloignement et de rapprochement des deux récipients 10, 20 ; ces positions privilégiées sont par

exemple assurées par une gorge 45 prévue sur l'une des pièces, la pièce supérieure 30A, qui coopère avec deux gorges 46, 47 espacées axialement prévues sur l'autre pièce, la pièce inférieure 30B.

Lorsque le déplacement est obtenu par rotation, l'une des pièces, la pièce 30A comme montré sur la figure 5, présente un filet hélicoïdal 38 qui coopère avec un filet 39 également hélicoïdal que présente l'autre pièce 30B ; il est aussi possible d'obtenir un tel déplacement en dotant l'une des pièces, la pièce 30B comme montré sur la figure 6, d'au moins un pion ou index 41 coopérant avec une ouverture en forme de rampe 42 ménagée dans la paroi de l'autre pièce 30A, ladite rampe 42 s'étendant essentiellement en faisant un certain angle avec l'axe de l'enveloppe 30A-30B mais se terminant, à chacune de ses extrémités, selon une petite portion 43, 48 située dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'enveloppe, cette disposition permettant de verrouiller les deux positions extrêmes relatives de l'une des pièces de l'enveloppe par rapport à l'autre ; selon cette variante, l'angle de la rampe 42 avec l'axe de l'enveloppe 30A-30B peut être prévu tel que, lorsque le pion ou index 41 coopère avec cette partie inclinée de la rampe 42, une sollicitation axiale d'une pièce 30B par rapport à l'autre pièce 30A conduit automatiquement à une rotation relative des deux pièces 30A, 30B, ce qui facilite la manœuvre pour la mise en communication des deux récipients 10 et 20 ; il suffit ensuite de faire effectuer aux deux pièces 30A, 30B un léger mouvement de rotation relative pour verrouiller la position des deux récipients 10 et 20 en communication.

Quelle que soit la variante, avantageusement un moyen compressible, comme par exemple un anneau en mousse 44 analogue à l'anneau 34, est prévu dans l'enveloppe 30 entre les deux récipients 10, 20.

Revendications

1 - Dispositif mélangeur d'au moins deux produits (11, 21) contenus chacun dans un récipient (10, 20), l'un des récipients (10), ou premier récipient, ayant un volume adapté à recevoir le produit (21) contenu dans l'autre récipient (20), ou deuxième récipient, pour obtenir le mélange (41) des deux produits (11, 21), le premier récipient (10) comportant à sa partie supérieure un bouton-poussoir (15) équipé d'une buse (16) et dont l'actionnement permet de faire sortir le mélange (41) du premier récipient (10) à travers la buse (16), caractérisé par le fait que les deux récipients (10, 20) sont portés par une enveloppe commune (30) dans laquelle ils sont montés coulissants entre deux positions, une position dite d'éloignement pour laquelle les deux récipients (10, 20) ne sont pas en communication, et une position dite de rapprochement pour laquelle les deux récipients (10, 20) sont en communication, l'enveloppe (30) interdi-

sant dans la position d'éloignement toute action sur le bouton-poussoir (15) du premier récipient (10), et autorisant une action sur ledit bouton-poussoir (15) dans la position de rapprochement, des moyens de communication (17, 18, 22) obturable étant prévus entre les deux récipients (10, 20).

2 - Dispositif mélangeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'enveloppe (30) a une longueur telle que, dans la position d'éloignement des deux récipients (10, 20), le premier récipient (10) est tout entier contenu dans l'enveloppe (30), y compris son bouton-poussoir (15), tandis que le deuxième récipient (20) dépasse de l'enveloppe (30), alors que dans la position de rapprochement des deux récipients (10, 20), le bouton-poussoir (15) du premier récipient (10) dépasse de l'enveloppe (30) et est dès lors accessible de l'extérieur de l'enveloppe (30).

3 - Dispositif mélangeur selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'enveloppe (30) est constituée d'une paroi cylindrique fermée à sa partie supérieure d'un couvercle (35) dans lequel est ménagé un orifice (31) dont la section est égale, au jeu près, à la section du bouton-poussoir (15) du premier récipient (10), la partie inférieure (32) de l'enveloppe (30) étant munie d'un passage (33) au plus égal à la section du deuxième récipient (20).

4 - Dispositif mélangeur selon l'une au moins des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'un moyen compressible (34) maintient momentanément, pendant le stockage, le premier récipient (10) en éloignement du couvercle (35) de l'enveloppe (30), le bouton-poussoir (15) du premier récipient (10) étant à l'intérieur de l'enveloppe (30).

5 - Dispositif mélangeur selon l'une au moins des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que des moyens d'accrochage (32, 36) sont prévus pour immobiliser l'ensemble (10, 20, 30) dans la position de rapprochement des deux récipients (10, 20), le bouton-poussoir (15) du premier récipient (10) émergeant de l'enveloppe (30) en étant accessible de l'extérieur de l'enveloppe (30).

6 - Dispositif mélangeur selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les moyens d'accrochage (32, 36) comprennent un redent (36) prévu sur le deuxième récipient (20) et dans lequel vient se loger la bordure de la partie inférieure (32) de l'enveloppe définissant le passage (33).

7 - Dispositif mélangeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de communication (17, 18, 22) entre les deux récipients sont du type pompe manuelle.

8 - Dispositif mélangeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de communication (17, 18, 22) sont du type à valve, un fluide propulseur sous pression étant prévu dans le deuxième récipient (20).

9 - Dispositif mélangeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bouton-poussoir (15) du

premier récipient (10) actionne une pompe manuelle.

10 - Dispositif mélangeur selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le bouton-poussoir (15) met en oeuvre une valve (12), le premier récipient (10) étant rempli d'un fluide propulseur sous une pression inférieure à la pression du fluide propulseur présent dans le deuxième récipient (20).

11 - Dispositif mélangeur selon l'une au moins des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que l'un au moins des deux récipients (10, 20) est doté d'un tube plongeur (13, 23).

12 - Dispositif mélangeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'enveloppe (30) a une longueur telle que, quelle que soit la position des deux récipients (10, 20), les deux récipients (10, 20) sont contenus dans l'enveloppe (30) qui retient à sa partie inférieure un poussoir (40) faisant saillie à l'extérieur de l'enveloppe (30) et coopérant avec le deuxième récipient (20).

13 - Dispositif mélangeur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'enveloppe (30) est en deux pièces (30A, 30B), une pièce supérieure (30A) et une pièce inférieure (30B), emboîtées l'une dans l'autre, avec possibilité de déplacement axial relatif de l'une des pièces par rapport à l'autre, l'enveloppe comportant un fond constitué par le fond (37) de la pièce inférieure (30B), et chacun des deux récipients (10, 20) étant situé à l'intérieur de l'une des pièces (30A, 30B).

14 - Dispositif mélangeur selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait qu'un moyen compressible (44) est prévu dans l'enveloppe entre les deux récipients (10, 20).

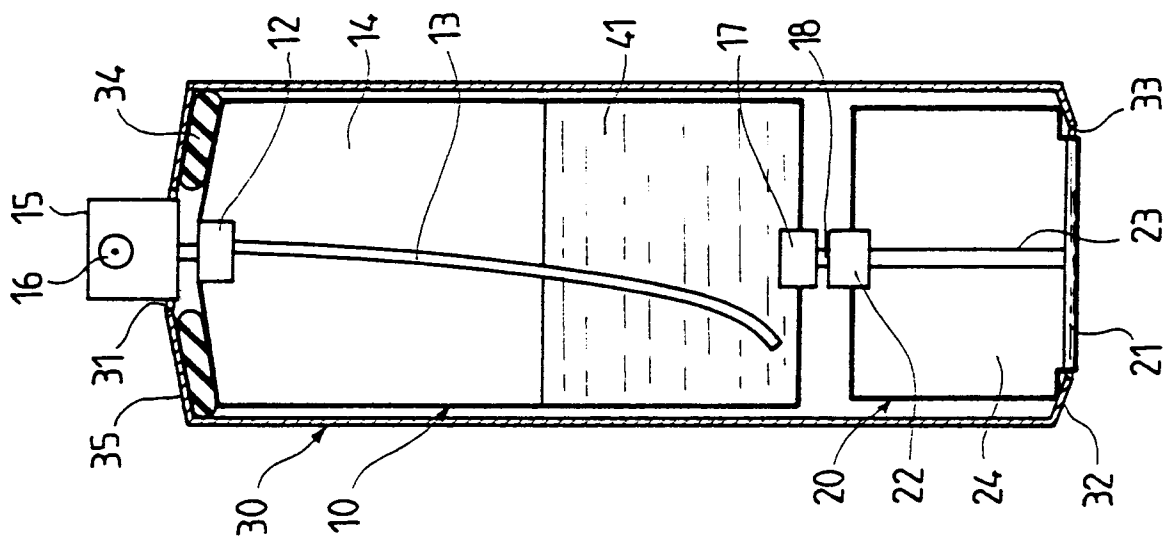


FIG. 2

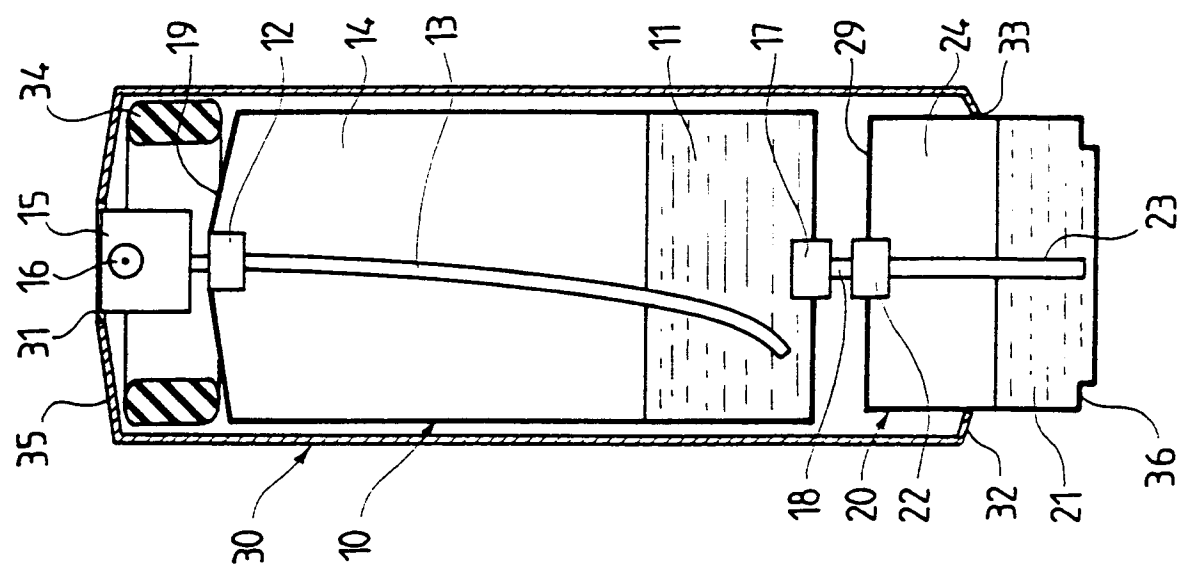


FIG. 1

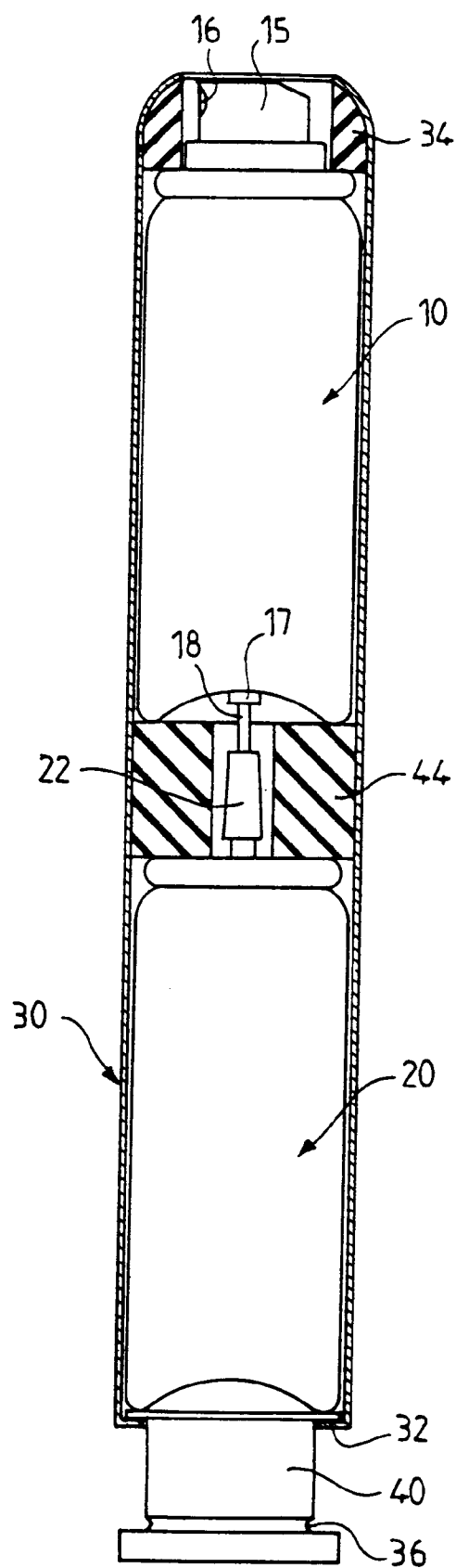


FIG. 3

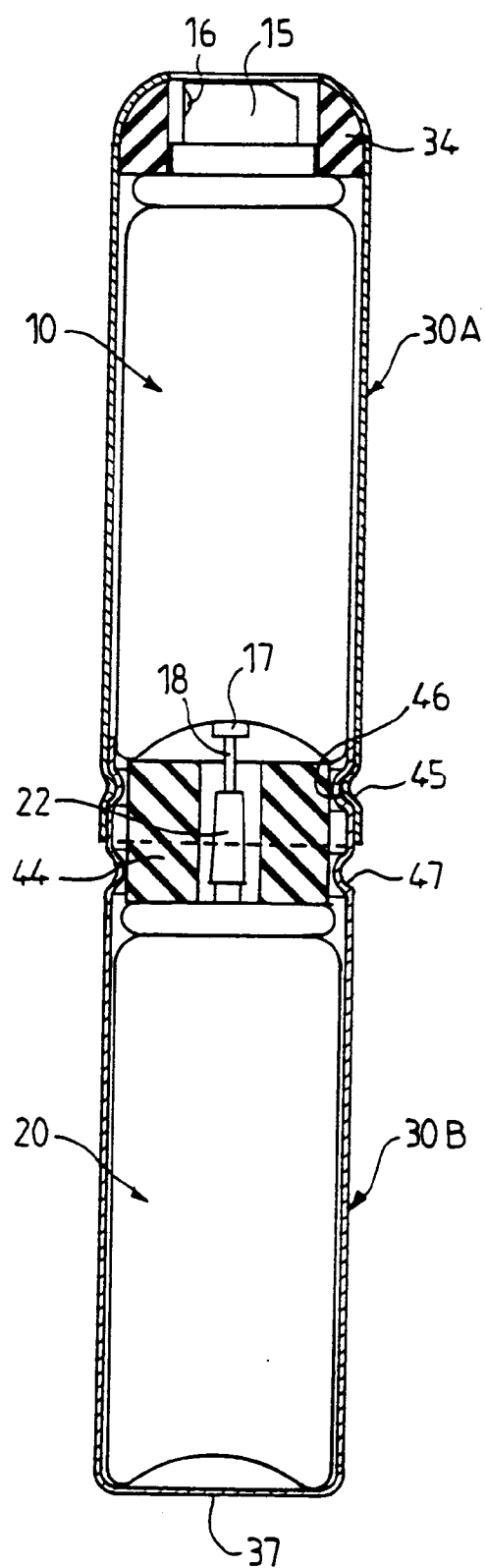


FIG. 4

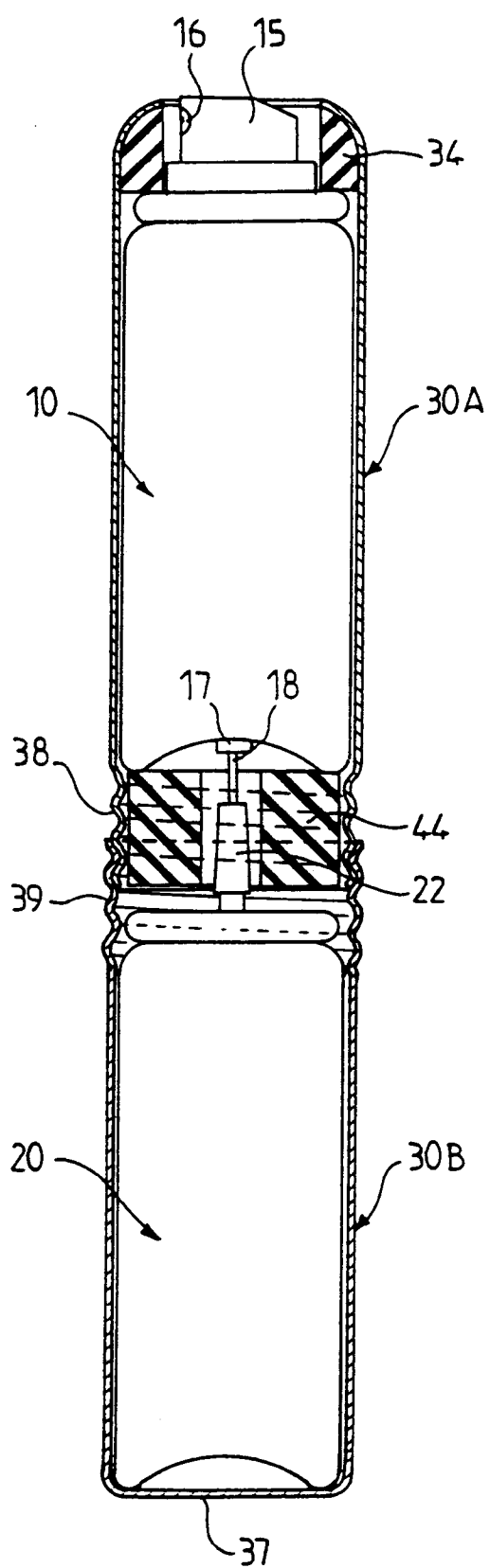


FIG. 5

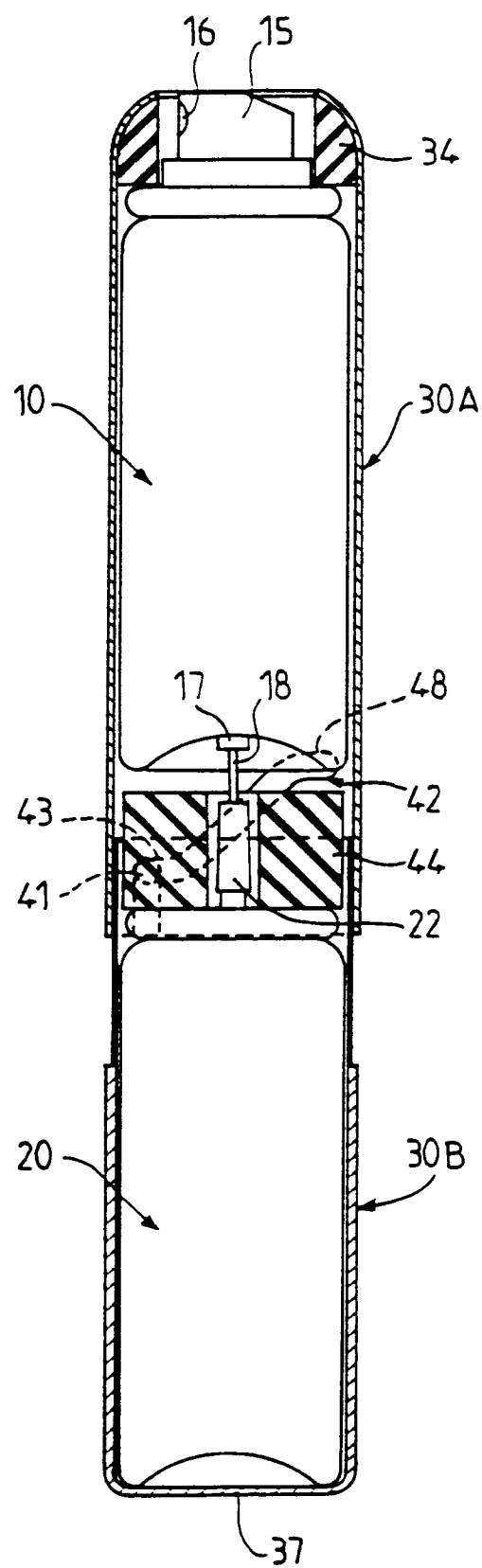


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 2867

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
A	EP-A-0 217 582 (UNILEVER) * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 55; figures * ----	1,2,8, 10,11,13	B65D83/66 B05B11/00
A	EP-A-0 063 759 (HENKEL) * le document en entier * -----	1,4,8, 10-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B65D B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24 Mars 1994	Examineur Bridault, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)