

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **88400726.1**

61 Int. Cl.⁴: **B 65 D 23/12**
B 65 D 69/00, D 06 F 39/02

22 Date de dépôt: **24.03.88**

30 Priorité: **25.03.87 FR 8704169**

43 Date de publication de la demande:
26.10.88 Bulletin 88/43

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY**
301 East Sixth Street
Cincinnati Ohio 45202 (US)

72 Inventeur: **Arnau-Munoz, José**
2, allée Jean-Philippe Rameau
F-78180 Montigny-Le-Bretonneux (FR)

Cornette, Henri
5, rue Albert Thomas
F-95300 Pontoise (FR)

74 Mandataire: **Phélip, Bruno et al**
c/o Cabinet Harlé & Phélip 21, rue de La Rochefoucauld
F-75009 Paris (FR)

54 **Conditionnement pour lessives liquides et procédé pour son utilisation.**

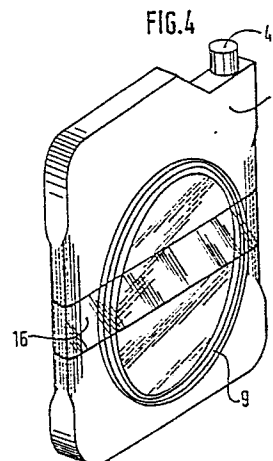
57 Conditionnement pour lessives liquides comprenant en combinaison :

a) un jerricane muni d'un bouchon amovible (4) et conçu de préférence pour contenir une dose de lessive, une ouverture étant ménagée à travers le jerricane,

b) un dispositif doseur et diffuseur pouvant être logé dans ladite ouverture en coopérant avec la périphérie de celle-ci, ledit dispositif étant constitué d'un corps (9) en matière souple ayant une forme de soufflet, et de moyens diffuseurs solidaires du corps (9) et présentant des orifices;

c) des moyens de maintien (16) faisant en sorte que, lorsque le dispositif est mis en place, les moyens diffuseurs traversent l'ouverture du jerricane tandis que le soufflet est maintenu à l'état replié au voisinage de l'ouverture, le dispositif étant alors sensiblement inséré dans l'épaisseur du jerricane.

Le dispositif peut être séparé du jerricane pour être rempli de lessive et placé dans le tambour de la machine à laver le linge.



Description

Conditionnement pour lessives liquides et procédé pour son utilisation

La présente invention appartient au domaine du conditionnement de produits liquides, en particulier du genre destiné à contenir une dose de produit. L'invention concerne également l'application d'un tel conditionnement au lavage du linge en machine.

On rappellera tout d'abord que la demanderesse est déjà propriétaire ou ayant-droit d'un certain nombre de demandes de brevets qui peuvent être mentionnées à titre de références pour illustrer l'état de la technique.

La demande FR 84 06151 déposée le 18 Avril 1984 pour "Procédé de lavage du linge en machine avec un détergent liquide et dispositif pour son application" a notamment pour objet un dispositif, en général rechargeable, qui est tout d'abord rempli de détergent liquide, puis placé dans le tambour de la machine avec le linge à laver. Le détergent contenu dans le dispositif diffuse progressivement dans le milieu de lavage et dans le linge se trouvant dans la machine. Dans un mode de réalisation, le dispositif comporte un orifice de remplissage et des événements pour la libération progressive du liquide au sein du linge en cours de lavage.

La demande de brevet FR 84 13210 déposée le 24 Août 1984 pour "Dispositif pour le lavage en machine avec un détergent liquide et procédé mettant en oeuvre ledit dispositif", a pour objet un dispositif du genre ci-dessus, qui est plus particulièrement caractérisé en ce qu'il se présente sous une forme essentiellement sphérique. Dans une réalisation, le dispositif comporte un corps et un ensemble rapporté, muni d'un orifice central de remplissage. Un certain nombre d'orifices disposés sur cet ensemble permettent la diffusion du liquide.

La demande de brevet FR 85 05069 du 3 Avril 1985 pour "Récipient de conditionnement à doseur incorporé, en particulier pour produits liquides", a pour objet un récipient comportant un doseur amovible coopérant avec le dispositif d'obturation dont est muni de manière usuelle le récipient. Avantagusement, ce dispositif doseur fait fonction également de diffuseur selon les enseignements des deux demandes de brevets précitées. Un certain nombre de modes de réalisation sont décrits pour illustrer la fixation amovible du dispositif doseur et diffuseur sur le récipient contenant le produit liquide.

La forme des récipients contenant les lessives liquides peut être très variable, et l'on s'efforce de trouver les conditionnements qui sont d'une manipulation aisée tout en permettant un stockage facile avec un encombrement minimal. De ce point de vue, la forme d'un récipient du genre jerricane est spécialement appropriée. Il existe aussi certains besoins à satisfaire, notamment pour la promotion commerciale, où il peut être désiré de proposer aux consommateurs des conditionnements contenant une dose unique du produit de lavage.

Au sens de la présente description, le mot jerricane n'a aucune signification limitative mais désigne un récipient quelconque ayant une forme générale aplatie.

En poursuivant ses travaux dans le domaine des dispositifs doseurs et diffuseurs, ainsi que des récipients qui leur sont associés, la demanderesse a maintenant mis au point un conditionnement pour lessives liquides, qui apporte une solution aux problèmes techniques qui viennent d'être mentionnés.

La présente invention a donc pour objet un conditionnement pour lessives liquides comprenant, en combinaison :

a) un jerricane muni d'un bouchon amovible et conçu, de préférence, pour contenir une dose de lessive, une ouverture étant ménagée à travers le jerricane;

b) un dispositif doseur et diffuseur pouvant être logé dans ladite ouverture en coopérant avec la périphérie de celle-ci, ledit dispositif étant constitué d'un corps en matière souple ayant une forme de soufflet et de moyens diffuseurs, solidaires du corps et présentant des orifices;

c) des moyens de maintien faisant en sorte que, lorsque le dispositif b) est mis en place, les moyens diffuseurs traversent l'ouverture du jerricane tandis que le soufflet est maintenu à l'état replié au voisinage de l'ouverture, le dispositif b) étant alors sensiblement inséré dans l'épaisseur du jerricane.

Le premier élément de la combinaison constituant le conditionnement de l'invention est un jerricane du genre de ceux utilisés habituellement, par exemple, pour des produits pétroliers, tels que l'essence. Néanmoins compte tenu du domaine d'application préférentiel de l'invention, le jerricane est réalisé en une matière plastique compatible avec les lessives liquides, par exemple le polyéthylène. Une autre particularité avantageuse du jerricane, en plus de sa forme générale aplatie, est d'être conçu, de préférence, pour contenir une dose unique de lessive, c'est-à-dire une quantité de lessive permettant d'effectuer un lavage. Ainsi, sous une forme de réalisation préférée de l'invention, le jerricane est-il de dimensions réduites et il peut présenter une épaisseur de 1 à 3 cm.

Pour permettre l'adaptation prévue selon l'invention, d'un dispositif doseur et diffuseur, le jerricane comporte une ouverture le traversant de part en part. Pour les commodités de la fabrication, on préfère que cette ouverture soit circulaire bien que cette forme ne présente aucun caractère critique. Sur chaque face latérale du jerricane entourant l'ouverture, est ménagé un logement qui est pris dans l'épaisseur du jerricane.

Le deuxième élément de la combinaison objet de l'invention est un dispositif doseur et diffuseur dont la fonction est celle déjà décrite dans les demandes de brevets sus-mentionnées. En d'autres termes, ce dispositif est destiné à être rempli de détergent liquide, pour être placé ensuite dans le tambour de la machine avec le linge à laver. Grâce aux orifices dont il est muni, le dispositif permet une diffusion progres-

sive de la lessive au sein du linge .

Selon la particularité de l'invention, ce dispositif doseur et diffuseur est adapté au jerricane contenant la lessive liquide et présentant l'ouverture susceptible de servir de réceptacle audit dispositif . A cet effet le dispositif comporte un corps en matière souple ayant la forme d'un soufflet, qui peut être replié sur lui-même . Ce corps est rendu solidaire d'un ensemble constituant des moyens diffuseurs , du genre de ceux déjà décrits et illustrés dans les demandes de brevets français précitées. Cet ensemble rapporté comporte un orifice central pour le remplissage, ainsi qu'un certain nombre d'évents facilitant la diffusion de la lessive liquide en cours de lavage. Par ailleurs, l'ensemble rapporté est conçu pour permettre une préhension aisée, comme cela est connu.

Lorsque le soufflet est replié, c'est-à-dire lorsque le dispositif doseur et diffuseur n'est pas rempli, il occupe un encombrement minimal, les parois du soufflet s'appliquant alors les unes contre les autres.

Dans l'adaptation qui est proposée par l'invention, le soufflet ainsi replié s'applique au voisinage de l'ouverture du jerricane. Comme on le préfère, le corps du dispositif doseur et diffuseur a une forme sensiblement sphérique lorsqu'il est déployé. Par conséquent, à l'état replié, le corps s'aplatit pour constituer un élément circulaire de faible épaisseur . L'ouverture ménagée dans le jerricane a un diamètre tel qu'elle laisse libre passage à l'ensemble doseur et diffuseur, tandis que le logement entourant l'ouverture sert de réceptacle au soufflet replié. Il y a ainsi conjugaison de formes entre le soufflet replié et le jerricane au niveau de l'ouverture circulaire .

La dimension totale du dispositif doseur et diffuseur à l'état replié, correspond au soufflet replié et à la hauteur de l'ensemble rapporté. Cette dimension est sensiblement égale à l'épaisseur du jerricane de sorte que, lorsque le dispositif est mis en place sur le jerricane, il s'inscrit très sensiblement dans l'épaisseur de celui-ci. On préfère que le dispositif à l'état replié ne soit pas en surépaisseur excessive par rapport au jerricane, mais une surépaisseur de 10% environ est parfaitement admissible .

On connaît déjà dans la technique antérieure, des bouteilles en matière plastique, capables de se replier sur elles-mêmes (voir par exemple la demande de brevet européen publiée sous le n° 0164173). La présente invention tire profit de la technique connue mais l'adapte pour répondre aux besoins d'un dispositif doseur et diffuseur pouvant être ensuite utilisé dans une machine à laver le linge.

La matière constitutive du corps du dispositif doseur et diffuseur doit être choisie de manière telle qu'il puisse aisément se replier en forme de soufflet lorsqu'il doit être maintenu à plat sur le jerricane. Il est avantageux que, lorsque ledit dispositif est désolidarisé du jerricane, il reprenne automatiquement une forme sensiblement sphérique, le soufflet étant alors déployé, de manière à permettre le remplissage du dispositif à l'aide de la lessive liquide contenue dans le jerricane ou dans tout autre récipient pouvant être disponible . C'est pourquoi on préfère que l'ensemble comportant les moyens

diffuseurs soit un ensemble rapporté, en une matière plus rigide, que celle du corps du soufflet . Les matières appropriées sont, à titre d'exemples, les polyéthylènes, les polyesters ou des combinaisons de ces matières, avec, ou non, des adjuvants.

On notera toutefois qu'il n'est absolument pas impératif que le soufflet puisse se déployer automatiquement lorsque le dispositif doseur et diffuseur est libéré de son logement dans le jerricane. Il est en effet parfaitement possible de réaliser un dispositif destiné à recevoir le détergent liquide et qui prend son état déployé seulement lors de l'introduction du détergent, grâce à sa constitution en soufflet, sans que cette mise en forme se soit effectuée d'elle-même au préalable.

Dans sa présentation finale, le conditionnement selon l'invention présente aussi des moyens de maintien assurant la solidarisation du dispositif sur le jerricane, et notamment le maintien à l'état replié du soufflet. Ces moyens de maintien peuvent être choisis par l'homme du métier et n'ont aucune importance critique. Il peut s'agir d'un film plastique étirable rétractable, comme cela est bien connu dans le domaine de l'emballage. Dans ce cas, le film est mis en place autour de l'ensemble jerricane-dispositif. Il est également possible de recourir à un fourreau ou à un carton de forme appropriée, enveloppant les parties extérieures du jerricane et du dispositif. Egalement, des liens ou rubans adhésifs peuvent servir à maintenir attaché et replié le soufflet sur le jerricane.

En vue de l'utilisation, le jerricane est rempli de lessive liquide, avantageusement une dose de lessive servant à un lavage unique. Le jerricane est muni de son dispositif doseur et diffuseur, et occupe alors un encombrement minimal, puisque l'ensemble ne dépasse pratiquement pas l'épaisseur du jerricane. La personne qui désire utiliser le dispositif doseur et diffuseur pour un lavage de linge en machine, enlève les moyens de maintien du dispositif sur le jerricane, en constituant ainsi un récipient qui peut être rempli avec de la lessive liquide, de préférence celle qui est contenue dans le jerricane. L'utilisateur peut alors placer le dispositif doseur et diffuseur dans le tambour de la machine avec le linge à laver. Grâce aux moyens diffuseurs, la lessive contenue dans le dispositif diffuse progressivement, ce qui exerce un effet favorable sur le lavage du linge.

L'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

Fig.1 est une vue de face du jerricane;

Fig.2 est une vue en perspective du dispositif doseur et diffuseur destiné à coopérer avec le jerricane de la figure 1;

Fig.3 est une perspective montrant le conditionnement selon l'invention, en vue latérale sur une face du jerricane;

Fig.4 est une vue en perspective analogue à la figure 3 et montrant la face opposée du jerricane.

Pour faciliter la compréhension, on a d'abord représenté respectivement aux figures 1 et 2 le jerricane et le dispositif doseur et diffuseur, alors

que les figures 3 et 4 illustrent le conditionnement selon l'invention, ledit dispositif étant alors monté dans le jerricane et coopérant avec celui-ci.

Le jerricane représenté de face sur la figure 1 est désigné par la référence générale (1). Il présente une forme générale parallélipédique de faible épaisseur, comme cela est illustré sur les vues en perspective des figures 3 et 4. Les grandes faces latérales du jerricane sont désignées par les références (2) et (3) respectivement; à la figure 1 on ne voit donc que la face (2). Le jerricane (1) présente un bouchon amovible (4) pour le remplissage et le déversement du détergent liquide destiné au lavage en machine. Selon l'invention, le jerricane (1) est adapté pour recevoir un dispositif doseur et diffuseur du type représenté à la figure 2. A cet effet, il est prévu une ouverture circulaire (5) dans le corps du jerricane (1) ménagée à sa périphérie, sur chacune des faces (2) et (3), un logement (6) annulaire dont la hauteur (7) (figure 3) représente sensiblement la moitié de l'épaisseur e du jerricane (figure 3).

La figure 2 représente isolément le dispositif doseur et diffuseur destiné à coopérer avec le jerricane de la figure 1. Ce dispositif désigné par la référence générale (8) comprend un corps (9) en matière plastique souple, ayant la forme d'un soufflet. A la figure 2, le corps (9) occupe sa position normale, c'est-à-dire que les parois (14) du soufflet sont suffisamment écartées pour constituer un volume intérieur de forme générale sphérique, dans lequel peut être versé le détergent liquide.

Un ensemble (10) en matière plus rigide est rapporté sur le corps (9). L'ensemble (10) constitue les moyens diffuseurs similaires à ceux déjà enseignés dans les demandes de brevets français mentionnées au début de la présente description. Il comporte ainsi un orifice central (11) utilisable pour le remplissage, ainsi qu'un certain nombre d'orifices (12), assurant une diffusion contrôlée en cours d'utilisation dans la machine à laver. Par ailleurs, l'ensemble (10) est conformé pour constituer à sa périphérie des évidements (13) facilitant la préhension du dispositif (8) lors de son remplissage et de sa manipulation.

Les figures 3 et 4 illustrent le conditionnement selon l'invention dans la position où le dispositif doseur et diffuseur (8) est monté dans et coopère avec le jerricane (1). Comme le représente la figure 3, l'ensemble (10) est engagé à travers l'ouverture circulaire (5) pour faire saillie au-delà de la face latérale (2) du jerricane. Du côté de l'autre face (3), comme l'illustre la figure 4, le corps (9) est appliqué en étant replié contre le logement (6) se trouvant autour de l'ouverture (5). Le dispositif (8) se trouve ainsi appliqué à l'intérieur du logement (6) et son maintien sur le jerricane (1) peut être assuré par tout moyen approprié, ainsi qu'il sera décrit ci-après.

On notera que le conditionnement de l'invention conserve sensiblement la forme aplatie que lui confère le jerricane (1). En effet, les dimensions de l'ensemble (10) sont choisies pour qu'il ne s'étende pas excessivement au-delà du plan de la face (2). Du côté de la face opposée, c'est-à-dire de la face (3), les parois (14) du corps (9) en forme de soufflet

s'appliquent les unes contre les autres et s'insèrent dans le logement (6), sans sensiblement déborder au-delà de la face (3). On obtient ainsi finalement un conditionnement dont l'épaisseur ne dépasse pratiquement pas l'épaisseur e (figure 3) du jerricane (1), bien qu'une légère surépaisseur soit tout à fait admissible.

Le maintien en position du dispositif (8) sur le jerricane (1) peut être assuré par tout moyen approprié. Sur le dessin des figures 3 et 4, on a représenté schématiquement un ruban adhésif (16) qui peut être appliqué sur tout le périmètre du jerricane (1) et à l'extérieur de celui-ci, en maintenant fermement le corps (9) en position repliée contre la face (3) et l'ensemble (10) contre la face (2). Pour la clarté du dessin sur la figure 3, le ruban adhésif (16) a été interrompu, comme indiqué à la gauche de la figure 3.

La nature de la matière constitutive du corps (9) du dispositif (8) doit être choisie de telle sorte que sa souplesse lui permette d'être facilement appliqué sous une forme pratiquement plate à l'état replié, comme indiqué sur la figure 4, alors que, dans sa position normale qui est celle de la figure 2, le corps (9) possède de préférence une tenue suffisante pour que le dispositif (8) se tienne de lui-même et puisse être posé sur un support-plan. A titre d'exemples de telles matières, on peut citer notamment les polyéthylènes, les polyesters et les combinaisons de telles matières, avec ou sans adjuvants.

En vue de l'utilisation du conditionnement selon l'invention, on commence par désolidariser du jerricane (1) le dispositif (8), ce qui dans l'exemple illustré aux dessins, se fait facilement en enlevant le ruban adhésif (16). On peut alors placer le dispositif (8) dans la position indiquée à la figure 2, de manière qu'il repose par son fond sur un support, ou bien on peut simplement le saisir par les évidements (13) équipant l'ensemble (10). Du produit détergent liquide peut alors être introduit par l'orifice (11) pour remplir le dispositif (8) au niveau désiré. Il est avantageux que cette quantité de produit liquide soit celle contenue dans le jerricane (1), et il suffit à cet effet de déverser le contenu de ce dernier dans le dispositif (8). Pour le lavage du linge, il convient d'introduire le dispositif (8) rempli de la dose de produit appropriée, dans le tambour de la machine, conformément à l'enseignement des demandes de brevets français citées au début de la description.

Les figures 1 à 4 concernent un mode préféré de réalisation selon lequel la dose de produit contenu dans le jerricane (1) correspond à un lavage, de sorte que l'utilisateur n'a aucune hésitation pour remplir le dispositif (8) jusqu'au niveau désiré. Mais il est bien entendu possible d'utiliser ultérieurement le dispositif (8) en le remplissant avec des quantités de produit liquide détergent prélevées sur d'autres récipients. Sans sortir du cadre de l'invention, on pourrait aussi dimensionner le jerricane (1) pour qu'il contienne des quantités de produit liquide supérieures à celle nécessaire pour un lavage unique.

Toutes sortes de moyens de maintien du dispositif (8) sur le jerricane (1) peuvent être utilisés, la solution du ruban adhésif (16) représentée aux

figures 3 et 4 ne constituant qu'un simple exemple illustratif. La combinaison du jerricane et du dispositif peut être maintenue par un film plastique mince ou par toute autre gaine ou enveloppe, en plastique, en carton et autres matières analogues largement mises en oeuvre dans les techniques d'emballage. Il importe néanmoins que le moyen choisi concerne les avantages de la forme plate du conditionnement, et n'introduise pas de surépaisseur excessive sur celui-ci.

Par ailleurs, l'homme du métier peut choisir toutes sortes de formes appropriées pour le jerricane ainsi que pour l'ouverture ménagée dans celui-ci et prévue pour recevoir le dispositif doseur et diffuseur. Etant donné que le mode préféré de réalisation consiste à donner à ce dispositif une forme sensiblement sphérique lorsqu'il est dans sa position normale déployée, il est avantageux que l'ouverture ménagée dans le jerricane ait une section circulaire, mais cela n'est absolument pas nécessaire.

D'autres variantes peuvent être apportées au conditionnement selon l'invention, sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

Revendications

1. Conditionnement pour lessives liquides comprenant en combinaison:

a) un jerricane (1) muni d'un bouchon amovible (4) et conçu de préférence pour contenir une dose de lessive, une ouverture (5) étant ménagée à travers le jerricane (1);

b) un dispositif (8) doseur et diffuseur pouvant être logé dans ladite ouverture (5) en coopérant avec la périphérie (6) de celle-ci, ledit dispositif (8) étant constitué d'un corps (9) en matière souple ayant une forme de soufflet (14) et de moyens diffuseurs (10) solidaires du corps (9) et présentant des orifices (11-12);

c) des moyens de maintien (16) faisant en sorte que, lorsque le dispositif (8) est mis en place, les moyens diffuseurs (10) traversent l'ouverture (5) du jerricane tandis que le soufflet (14) est maintenu à l'état replié au voisinage de l'ouverture, le dispositif (8) étant alors sensiblement inséré dans l'épaisseur du jerricane.

2. Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ouverture (5) du jerricane (1) est circulaire et en ce que sur chaque face latérale (2-3) du jerricane (1) est ménagé un logement (6) entourant l'ouverture (5) et pris dans l'épaisseur (7) du jerricane.

3. Conditionnement selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que, à l'état replié du corps (9) les parois du soufflet (14) s'appliquent les unes contre les autres, tandis qu'à l'état déplié celui-ci prend une forme sensiblement sphérique en vue du remplissage

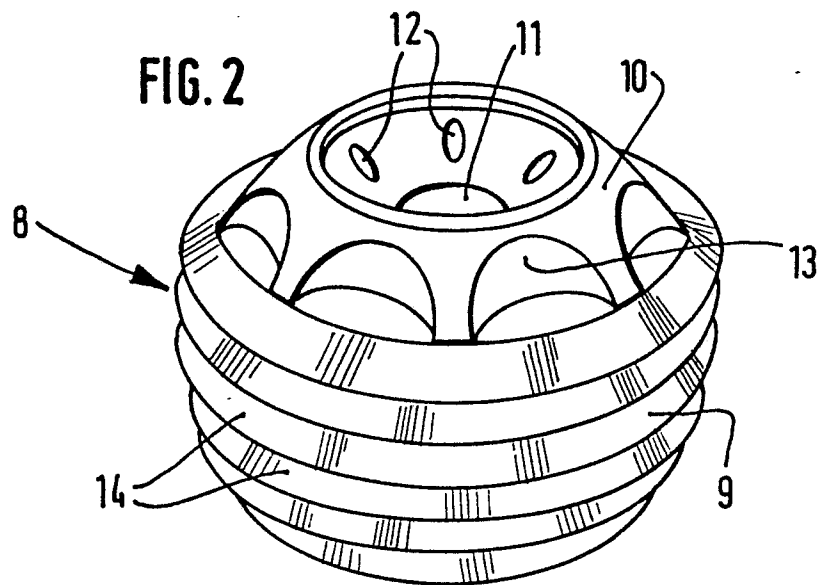
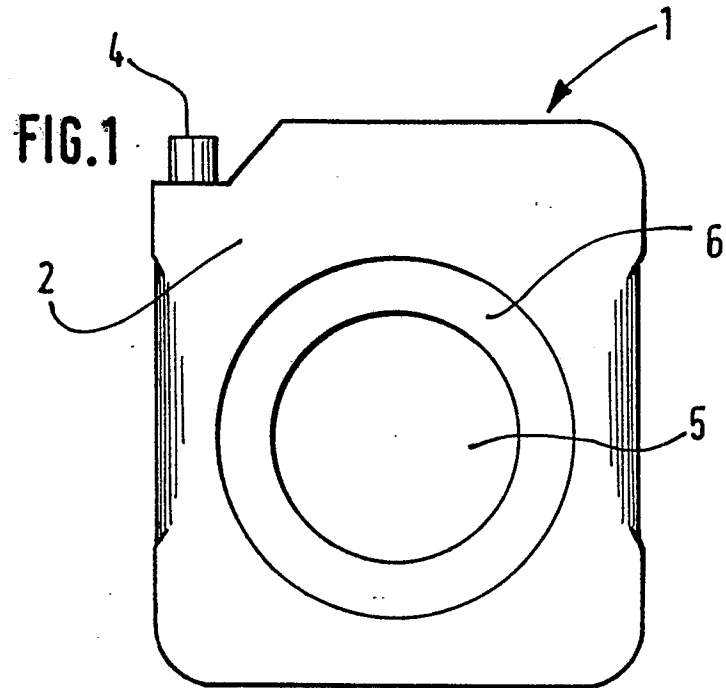
du dispositif.

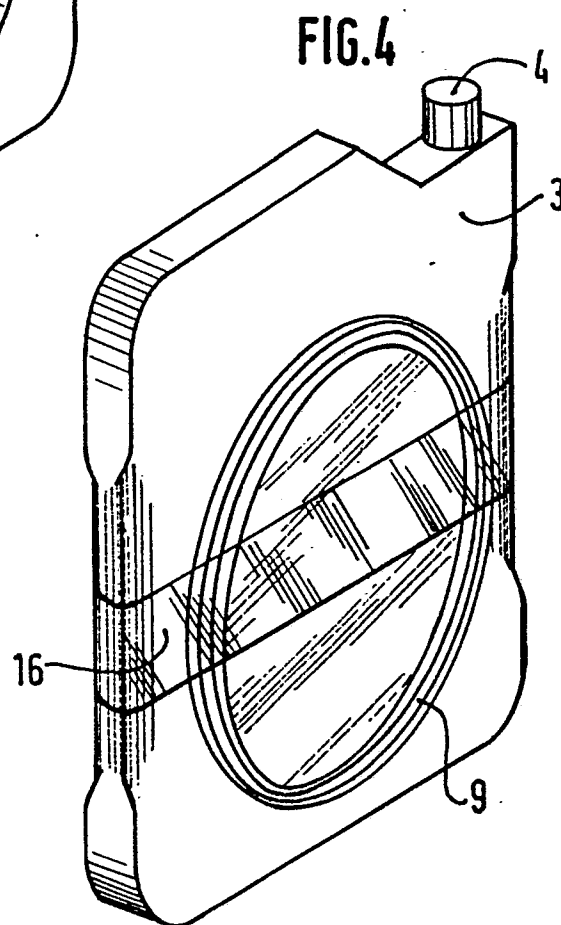
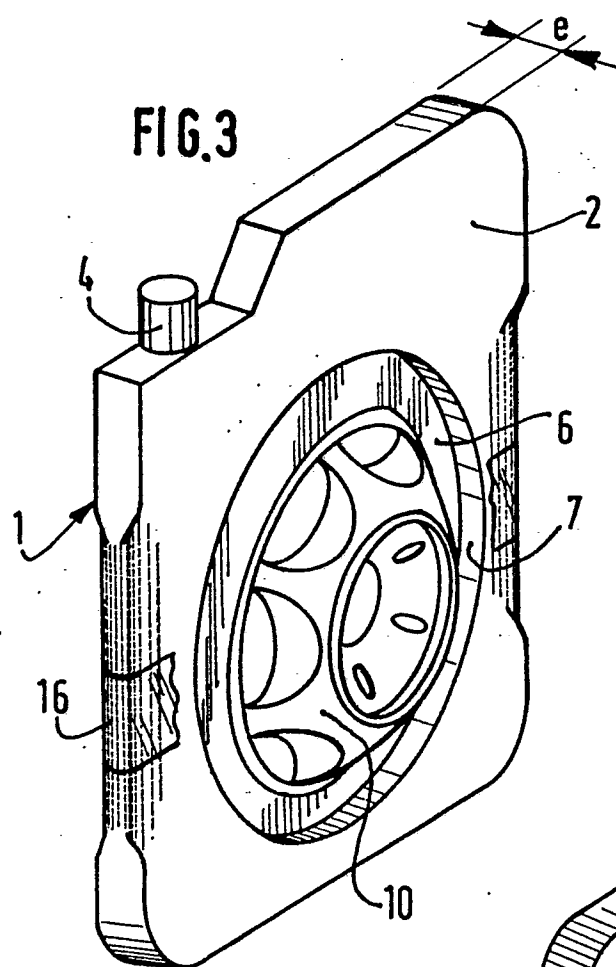
4. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'ouverture (5) ménagée dans le jerricane (1) a un diamètre tel qu'elle laisse libre passage à l'ensemble (10) doseur et diffuseur, tandis que le logement (6) entourant l'ouverture sert de réceptacle au soufflet (14) à l'état replié.

5. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la dimension totale du dispositif (8) doseur et diffuseur à l'état replié est sensiblement égale à l'épaisseur (e) du jerricane (1) ou ne dépasse que faiblement celle-ci.

6. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de maintien consistent en un film plastique étirable rétractable, en un fourreau en matière plastique ou en carton, en des liens ou rubans ou autres moyens analogues (16).

7. Procédé d'utilisation du conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, en vue du lavage du linge en machine, caractérisé en ce que le conditionnement étant présenté de manière que le dispositif (8) doseur et diffuseur est solidaire du jerricane (1), le corps (9) étant replié, on commence par désolidariser le dispositif (8) du jerricane (1), on déverse dans le dispositif (8) la quantité voulue de lessive liquide, de préférence la quantité contenue dans le jerricane (1) et correspondant à un lavage, après quoi on place le dispositif (8) ainsi rempli dans le tambour de la machine avec le linge afin de réaliser le lavage de celui-ci.







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 0726

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.4)
D,A	EP-A-0 152 359 (PROCTER & GAMBLE) * Page 7, ligne 23 - page 8, ligne 7; revendication 1; figures 9,10 * ---	1-7	B 65 D 23/12 B 65 D 69/00 D 06 F 39/02
A	FR-A-2 576 876 (MALLET) * Abrégé; page 1, ligne 30; figure 1 * ---	1-7	
A	FR-A-1 416 854 (FERRANIA) * Abrégé; figures * -----	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 D D 06 F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17-06-1988	Examineur NEWELL P.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			