

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 957 085

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

10 51637

51 Int Cl⁸ : C 11 D 17/00 (2006.01), C 11 D 1/12, 3/02, 3/50, 9/26,
9/44, E 03 D 9/02, B 29 C 47/06

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 05.03.10.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.09.11 Bulletin 11/36.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : EURVEST Société anonyme — BE.

72 Inventeur(s) : LUCIANI ALAIN et STEPNIAK MAG-
DALENA.

73 Titulaire(s) : EURVEST Société anonyme.

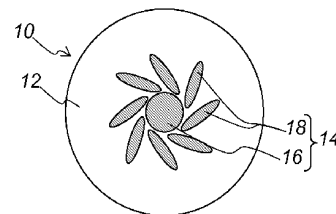
74 Mandataire(s) : CABINET HIRSCH & PARTNERS.

54 BLOC DETERGENT POUR TOILETTES, DISPOSITIF DE NETTOYAGE DE TOILETTES COMPORTANT UN
BLOC DETERGENT ET PROCEDE DE FABRICATION D'UN BLOC DETERGENT.

57 L'invention se rapporte à un bloc détergent (10) pour
toilettes comportant deux phases solides (12, 14), l'une (14)
des phases solides contenant du savon. De préférence, au
moins l'une des deux phases solides (12, 14), comprend
des produits parfumant.

L'invention se rapporte également à un dispositif de net-
toyage de toilettes adapté à être suspendu dans des toilet-
tes au moyen d'un crochet de suspension, comprenant un
bloc détergent (10) selon l'invention.

Le bloc détergent selon l'invention peut être réalisé par
co-extrusion des deux phases solides (12, 14) ce qui facilite
sa fabrication.



FR 2 957 085 - A1



BLOC DÉTERGENT POUR TOILETTES, DISPOSITIF DE NETTOYAGE DE TOILETTES COMPORTANT UN BLOC DÉTERGENT ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN BLOC DÉTERGENT

5 La présente invention concerne un bloc détergent pour toilettes, un dispositif de nettoyage de toilettes comportant un bloc détergent et un procédé de fabrication d'un bloc détergent.

 Il est connu, par exemple de EP 1 418 225 et EP 1 553 162, des blocs détergents pour toilettes comportant une phase solide et une phase de gel. La phase solide
10 comporte traditionnellement le produit détergent alors que la phase de gel comporte un produit parfumant.

 Ce type de bloc est très apprécié par les consommateurs. Notamment, la présence de deux phases permet d'obtenir un aspect esthétique de ce bloc, auquel les consommateurs apportent une grande importance dans leur choix de bloc détergent.

15 Notamment, le gel peut présenter un aspect translucide très apprécié des consommateurs.

 Cependant, le procédé de fabrication d'un tel bloc détergent est relativement long et complexe. En effet, dans un premier temps, la phase solide, qui forme généralement la partie externe du bloc, est extrudée. On réalise ainsi un long tube de
20 phase solide à l'intérieur duquel est formé un logement creux. On remplit alors ce logement de la phase de gel préalablement chauffée pour la rendre liquide. On laisse alors refroidir la phase de gel. Le tube de phase solide rempli de phase de gel est alors tronçonné pour former une pluralité de blocs détergents.

 En outre, ce procédé limite les formes qu'il est possible de donner à la phase de
25 gel du bloc détergent.

 Le but de la présente invention est de fournir un procédé de fabrication d'un bloc détergent ne présentant pas les inconvénients précités.

 L'invention vise à fournir un bloc détergent plus facilement réalisable que les blocs existants et présentant les mêmes aspects esthétiques appréciés des
30 consommateurs, ainsi qu'un pouvoir parfumant et nettoyant au moins identique aux blocs comprenant une phase de gel et une phase solide.

 A cette fin, la présente invention propose un bloc détergent pour toilettes comportant deux phases solides, l'une des phases solides contenant du savon.

35 Suivant des modes de réalisation préférés, l'invention comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- la phase solide contenant du savon représente entre 5 et 25% en poids, de préférence entre 8 et 17% en poids, du bloc détergent ;

- la phase solide contenant du savon comporte au moins 80% en poids, de préférence entre 90 et 95% en poids, de savon transparent ;
- la phase solide contenant du savon comporte en outre de 5 à 20% en poids, de préférence de 8 à 12% en poids, de produits parfumés ;
- 5 - le savon est obtenu par saponification d'huile de palme, de suif ou d'un mélange d'huile de palme et de suif ;
- la surface volumique de la phase solide contenant du savon est comprise entre 150 et 300%, de préférence entre 200 et 250%, de la surface volumique de la phase solide contenant du savon si la phase solide contenant du savon
- 10 était réalisée sous forme d'un cylindre plein monobloc ;
- la phase solide contenant du savon est réalisée sous la forme d'une pluralité de morceaux répartis dans le bloc détergent ;
- les morceaux comportent au moins 80% en poids, de préférence entre 90 et 95% en poids, de savon transparent ;
- 15 - les morceaux comportant du savon sont répartis dans un espace géométrique défini, de préférence cylindrique, au centre du bloc détergent ; et
- les morceaux comportant du savon sont répartis dans un espace en forme de bague, à la périphérie du bloc détergent.

L'invention se rapporte également à un dispositif de nettoyage de toilettes adapté à être suspendu dans des toilettes au moyen d'un crochet de suspension, 20 comprenant un bloc détergent tel que décrit ci-avant dans toutes ses combinaisons. De préférence, le bloc détergent est directement fixé sur le crochet de suspension.

L'invention se rapporte aussi à un procédé de fabrication d'un bloc détergent tel que décrit ci-avant dans toutes ses combinaisons, par co-extrusion des deux phases 25 solides.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation préféré de l'invention, donnée à titre d'exemple et en référence au dessin annexé.

La figure 1 représente schématiquement un exemple de bloc détergent pour 30 toilettes.

La figure 2 illustre une comparaison du pouvoir parfumant du bloc détergent de la figure 1 par rapport à un bloc comprenant une phase solide et une phase de gel incluant des produits parfumant.

La figure 3 illustre un procédé de fabrication du bloc détergent de la figure 1.

35 Tel qu'illustré à la figure 1, un bloc détergent 10 comporte deux phases solides 12, 14. Ce bloc détergent est plus particulièrement destiné à être suspendu dans la

cuvette des toilettes pour être activé par l'eau de la chasse des toilettes, quand cette eau coule sur le bloc détergent.

La première phase solide 12 est une phase solide classique de bloc détergent.

5 Cette première phase solide 12 comporte un mélange pouvant présenter un ou plusieurs de éléments suivants :

- des agents tensioactifs anioniques,
- des agents tensioactifs non ioniques,
- des produits de remplissage, tels que du sulfate de sodium ou du carbonate de sodium,
- 10 - des produits d'aide à la fabrication, tel que de la silice ou du polyéthylène glycol (PEG),
- des produits parfumant, et
- des agents colorant.

15 Cette phase solide peut encore comporter un renforçateur de mousse, des produits anticalcaires. Le renforçateur de mousse permet d'augmenter la quantité de mousse produite quand la chasse est tirée.

Cette première phase peut représenter entre 75 et 95% en poids du poids total du bloc détergent 10.

20 Par ailleurs, la deuxième phase solide 14 contient du savon. Cette deuxième phase représente entre 5 et 25% en poids du poids du bloc détergent 10, de préférence entre 8 et 17% en poids.

25 Cette deuxième phase peut également comporter des produits d'aide à la fabrication du bloc, comme du PEG ou similaire, du solvant, comme de la glycérine, et des produits parfumant. Les produits parfumant sont en effet mélangés, de préférence, au savon qui présente une solubilité moindre que la première phase solide. Le pouvoir parfumant du bloc détergent est ainsi assuré jusqu'à la fin de son utilisation.

Cette deuxième phase solide 14 peut encore comporter des agents colorants et/ou des liquides.

30 Ces liquides ajoutés à la phase solide contenant du savon 14 sont en premier lieu des produits parfumant. Cependant ils peuvent également être des produits d'aide à la fabrication ou des additifs pour améliorer la transparence ou la solubilité de la phase solide contenant du savon 14.

35 La deuxième phase solide contient, de préférence, un savon translucide, pour obtenir un aspect esthétique très proche des blocs à phase de gel. Pour ce faire, la masse de savon translucide représente avantageusement de 80 à 100%, de préférence entre 90 et 95%, en poids, du poids de la phase solide contenant le savon 14.

De manière préférée également, les produits parfumant présents dans la seconde phase solide contenant du savon sont très concentrés. Plus précisément les matières odorantes représentent entre 85 et 100% de la composition de ces produits parfumant, qui, de préférence, ne contiennent pas de solvant. Ceci permet en effet de réduire la
5 quantité de liquide ajoutée à la phase solide contenant du savon 14 et facilite ainsi la fabrication du bloc détergent, tout en assurant la force du parfum et le pouvoir de couverture des odeurs du le bloc détergent.

Les matières odorantes peuvent notamment être d'origine naturelle ou synthétique. Ces matières odorantes d'origine naturelle ou synthétique peuvent
10 également être combinées.

Pour les mêmes raisons, la deuxième phase solide 14 comporte, de préférence, entre 5 et 20% en poids, de préférence entre 8 et 12 %, en poids de produits parfumant.

Le savon contenu dans la deuxième phase solide 14 peut par exemple être
15 obtenu par le procédé suivant. Dans un premier temps, on mélange des granules de savon, largement répandus sur le marché, avec des additifs. La masse des additifs ne représente pas, de préférence, plus de 7% en masse de la masse du savon finalement obtenu. Ensuite, on raffine cet assemblage au moyen d'écran de raffinage. Enfin on extrude le savon sous une forme cylindrique.

20 Comme indiqué ci-avant, la transparence du savon est un élément important pour obtenir l'effet esthétique recherché par les consommateurs. Il a été constaté que les meilleurs effets de transparence étaient obtenus avec des savons à base de végétaux ou à base d'huile(s) végétale(s).

Un autre élément important pour la transparence du savon est la présence de
25 certains additifs, comme le sorbitol ou la glycérine, qui empêchent le processus de cristallisation du savon, un savon avec une structure cristalline étant opaque.

Le savon utilisé présente de préférence une bonne solubilité dans l'eau. Il a été constaté que les savons obtenus par saponification de suif, d'huile de palme ou d'un mélange de suif et d'huile de palme présentent une solubilité bien adaptée à
30 l'application.

Pour améliorer encore la solubilité du savon dans l'eau, celui-ci peut contenir du sel de potassium d'acide gras.

Les deux phases 12 et 14 peuvent prendre toutes les formes souhaitées.

Sur la figure 1, la deuxième phase solide 14 comporte une portion cylindrique
35 16 de base circulaire, au centre du bloc détergent 10, lui aussi cylindrique à base circulaire. La deuxième phase solide 14 comporte également huit portions cylindriques 18 dont la base est en forme d'ellipse.

En effet, de manière préférée, la phase solide contenant du savon 14 est réalisée sous la forme de plusieurs morceaux, c'est-à-dire que cette phase solide contenant du savon 14 n'est pas monobloc dans le bloc détergent 10. On augmente ainsi la surface de contact de la deuxième phase solide contenant du savon avec le milieu environnant pour une même masse de cette deuxième phase. On améliore ainsi à la fois la solubilité du savon quand la chasse est tirée. En outre, on obtient par la même une plus grande évaporation des produits parfumant mélangés au savon, ce qui permet d'assurer un meilleur pouvoir parfumant du bloc détergent.

De préférence, la surface volumique de la phase solide contenant du savon – c'est-à-dire la surface du volume formé par toute la seconde phase solide contenant du savon – est comprise entre 150 et 300%, de préférence entre 200 et 250%, de la surface de la phase solide contenant du savon si la phase solide contenant du savon était réalisée sous la forme d'un cylindre plein monobloc.

Pour accentuer la surface de contact de la deuxième phase contenant du savon avec le milieu environnant, la deuxième phase solide peut prendre la forme d'une pluralité de cylindres s'étendant sur toute la longueur du bloc détergent, ou de pépites ou billes réparties dans la première phase solide classique.

Dans ce cas, ces morceaux de la seconde phase solide contenant du savon contiennent de préférence entre 80 et 100% en poids, de préférence entre 90 et 95%, de savon, de préférence translucide. Ces morceaux comprennent en outre, de manière préférée, un produit parfumant.

Ces morceaux et de manière générale la deuxième phase solide contenant du savon, quelque soit sa forme, peuvent être situés à l'intérieur d'un volume central en forme de cylindre, du bloc détergent. Ceci permet en effet d'améliorer le pouvoir moussant du savon et d'assurer par la même une meilleure efficacité de nettoyage. Ceci permet également d'assurer une bonne solubilité du bloc détergent au fur et à mesure des chasses. Enfin, cela limite les risques que le bloc détergent se casse à l'usage.

Selon une variante, cependant, ces morceaux de la deuxième phase solide contenant du savon, ou la deuxième phase contenant du savon, quelque soit sa forme, sont répartis dans le bloc détergent, à l'extérieur d'un volume central en forme de cylindre. En d'autres termes, ils sont répartis dans un volume en forme d'anneau, en périphérie du bloc détergent 10.

Le bloc détergent est adapté à être mis en œuvre dans un dispositif de nettoyage de toilettes, adapté à être suspendu dans la cuvette des toilettes au moyen d'un crochet de suspension. Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, le crochet

est fixé solidairement au bloc détergent 10, c'est-à-dire que le bloc détergent et le crochet forme un ensemble monobloc.

Le fonctionnement d'un tel dispositif est le suivant.

5 Quand la chasse est tirée, l'eau de la chasse coule sur le bloc détergent. L'eau de chasse se charge ainsi des produits détergents se trouvant dans le bloc et permet de nettoyer la cuvette des toilettes. De plus, l'eau se charge du savon présent dans la phase solide contenant du savon. L'eau forme alors une mousse qui accroît l'efficacité du nettoyage de la cuvette des toilettes. En outre, l'eau provoque une usure du bloc en surface. En d'autres termes, une petite partie du bloc, jusque là en contact avec le milieu environnant, est entraînée par l'eau de chasse. La partie du bloc en contact avec le milieu environnant le bloc est ainsi remplacée. Ceci provoque la libération des produits parfumant désormais en contact avec le milieu environnant le bloc détergent.

Ci-après sont indiqués trois exemples de composition du bloc détergent 10.

15 Dans les trois exemples, le bloc détergent pèse 45g. Cependant, selon l'exemple 1, la première phase solide 12, classique, pèse 38g tandis que la phase solide contenant du savon pèse 7g. Dans le deuxième exemple, la première phase solide classique pèse 40g et la deuxième phase solide pèse 5g. Enfin, dans le troisième exemple, la première phase solide classique pèse 35g tandis que la phase comportant du savon pèse 10g.

20 Le tableau I regroupe la composition de la première phase solide classique des exemples 1, 2 et 3, tandis que le tableau II regroupe la composition des phases solides contenant du savon de ces trois exemples.

Produit	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Sulfonate d'alkyle Benzène	20-30	10-20	10-20
Sulfonate d'alpha oléfine	10-20	20-30	20-30
Sulfate de Sodium	15-25	20-25	20-25
Carbonate de sodium	20-25	15-25	15-25
Parfums	3-8	3-8	3-8
Phosphonate de sodium	1-3	1-3	1-3
SLES (70%)	1-4	1-4	1-4
Silice	0.5-6	0.5-6	0.5-6
Dioxyde de titane	0.5-2	0.5-2	0.5-2

Tableau I : composition de la première phase solide classique des exemples 1, 2 et 3

25

Produits	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
----------	-----------	-----------	-----------

granules de savon translucide	90-100	90-98	90-98
Produits parfumant	0-10	2-7	2-8
Sorbitol		1-3	1-3
Glycol			0-3

Tableau II : composition de la phase solide contenant du savon des exemples 1, 2 et 3

Dans les tableaux I et II, les proportions de chaque produit sont données en pourcentage massique.

5 Les trois exemples de compositions 1, 2 et 3 ont permis une fabrication aisée du bloc détergent par co-extrusion. En outre, les blocs ainsi obtenus ont montré de bonnes performances tant au niveau du nettoyage des toilettes que de la qualité et de l'efficacité de leur parfum.

10 Par exemple, la figure 2 illustre la comparaison du pouvoir du parfum d'un bloc 10 de composition selon l'exemple 1, par rapport à un bloc à phase de gel comprenant 30% en poids de produits parfumant.

Les blocs en traits pointillés représentent le pouvoir du parfum des blocs initialement, avant la première chasse, tandis que les blocs en traits pleins représentent le pouvoir du parfum des blocs après 22 chasses.

15 Sur ce graphe, on a représenté en ordonné l'intensité du parfum des blocs, cette intensité étant noté entre 0 et 5. Cette intensité correspond à une note moyenne donnée par un panel de 15 experts.

20 Le bloc 10 de composition selon l'exemple 1 a montré non seulement un meilleur pouvoir parfumant initiale (représenté en pointillés sur la figure 2), mais également une meilleure durabilité de ce pouvoir parfumant. Ainsi, après 22 chasses d'eau, le pouvoir parfumant du bloc de composition selon l'exemple 1 est toujours meilleur que le pouvoir parfumant du bloc à phase de gel comprenant 30% en poids de produits parfumant.

25 Comme indiqué ci-avant, le bloc détergent 10 peut facilement être réalisé par co-extrusion des deux phases solides 12, 14, comme cela est illustré à la figure 3. En effet, ces deux phases 12, 14 sont solides à température ambiante.

30 Par conséquent, il n'est plus nécessaire de chauffer l'une des deux phases, de sorte que le procédé de fabrication du bloc détergent 10 par co-extrusion ne comporte plus d'étape d'attente du refroidissement d'une des deux phases. Ceci représente un gain de temps important, ce qui se traduit par un coût de fabrication du bloc détergent 10 inférieur au coût de fabrication d'un bloc détergent comprenant une phase de gel.

Les avantages du bloc détergent 10 sont nombreux.

Par rapport aux dispositifs à liquide qui existent dans le commerce, le bloc détergent 10, composé de deux phases solides, est plus facile à manipuler. En outre, le bloc de détergent 10 ne laisse pas de traces dans la cuvette des toilettes comme cela peut être couramment constaté dans le cas de produits détergents et parfumant liquides.

5 Par ailleurs, le procédé de fabrication du bloc détergent 10 étant particulièrement simple, le coût de revient du bloc détergent 10 est inférieur au coût de revient d'un bloc comprenant une phase de gel fabriqué selon le procédé classique décrit en introduction.

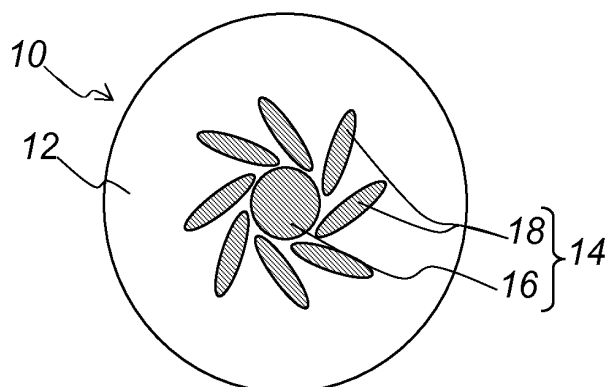
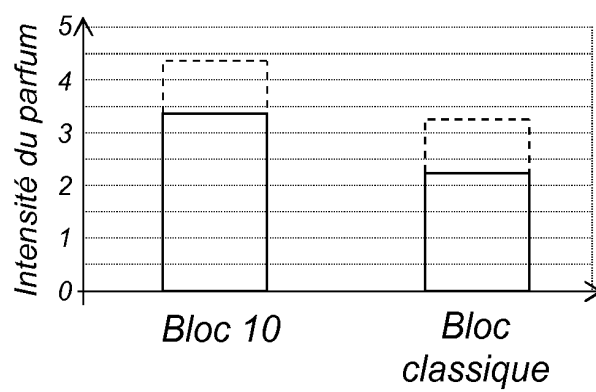
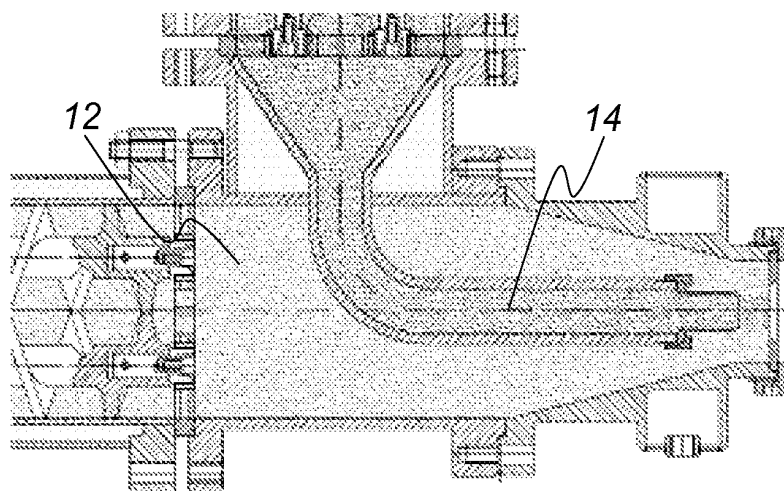
10 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et au mode de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art.

REVENDICATIONS

1. Bloc détergent (10) pour toilettes comportant deux phases solides (12, 14), l'une
5 (14) des phases solides contenant du savon.
2. Bloc détergent selon la revendication 1, dans lequel la phase solide contenant du
savon (14) représente entre 5 et 25% en poids, de préférence entre 8 et 17% en
10 poids, du bloc détergent (10).
3. Bloc détergent selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la phase solide contenant
du savon (14) comporte au moins 80% en poids, de préférence entre 90 et 95% en
poids, de savon transparent.
- 15 4. Bloc détergent selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la phase solide
contenant du savon (14) comporte en outre de 5 à 20% en poids, de préférence de
8 à 12% en poids, de produits parfumés.
- 20 5. Bloc détergent selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel
le savon est obtenu par saponification d'huile de palme, de suif ou d'un mélange
d'huile de palme et de suif.
- 25 6. Bloc détergent selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel
la surface volumique de la phase solide contenant du savon (14) est comprise entre
150 et 300%, de préférence entre 200 et 250%, de la surface volumique de la
phase solide contenant du savon (14) si la phase solide contenant du savon (14)
était réalisée sous forme d'un cylindre plein monobloc.
- 30 7. Bloc détergent selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel
la phase solide contenant du savon (14) est réalisée sous la forme d'une pluralité
de morceaux (16, 18) répartis dans le bloc détergent.
- 35 8. Bloc détergent selon la revendication 7, dans lequel les morceaux (16, 18)
comportent au moins 80% en poids, de préférence entre 90 et 95% en poids, de
savon transparent.

9. Bloc détergent selon la revendication 7 ou 8, dans lequel les morceaux (16, 18) comportant du savon sont répartis dans un espace géométrique défini, de préférence cylindrique, au centre du bloc détergent (10).
- 5 10. Bloc détergent selon la revendication 7 ou 8, dans lequel les morceaux comportant du savon sont répartis dans un espace en forme de bague, à la périphérie du bloc détergent (10).
- 10 11. Dispositif de nettoyage de toilettes adapté à être suspendu dans des toilettes au moyen d'un crochet de suspension, comprenant un bloc détergent (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
12. Dispositif de nettoyage de toilettes selon la revendication 11, dans lequel le bloc détergent (10) est directement fixé sur le crochet de suspension.
- 15 13. Procédé de fabrication d'un bloc détergent (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, par co-extrusion des deux phases solides (12, 14).

1/1

Fig. 1Fig. 2Fig. 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 733633
FR 1051637

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 44 39 677 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 9 mai 1996 (1996-05-09) * page 5, ligne 47 - ligne 54; revendications; exemples 4, 17, 18 *	1,2,4,5, 10-13	C11D17/00 C11D1/12 C11D3/02 C11D3/50 C11D9/26
X	JP 62 036500 A (KAO CORP) 17 février 1987 (1987-02-17) * figures 1-3 * -& DATABASE WPI Week 1987 Thomson Scientific, London, GB; AN 1987-084278 XP002000048 -& JP 6 203500 A 22 juillet 1994 (1994-07-22)	1-3,5-13	C11D9/44 E03D9/02 B29C47/06
A	GB 2 342 922 A (JEYES GROUP PLC [GB] JEYES GROUP PLC [GB]; JEYES GROUP LTD [GB]) 26 avril 2000 (2000-04-26) * revendications *	1,11,13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			C11D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 novembre 2010		Loiselet-Taisne, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1051637 FA 733633**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **11-11-2010**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4439677	A1	09-05-1996	AT 174958 T	15-01-1999
			DK 791047 T3	23-08-1999
			WO 9614392 A1	17-05-1996
			EP 0791047 A1	27-08-1997
			ES 2126327 T3	16-03-1999
			JP 10508339 T	18-08-1998

JP 62036500	A	17-02-1987	AUCUN	

JP 6203500	A	22-07-1994	DE 4330614 A1	10-03-1994

GB 2342922	A	26-04-2000	AT 348142 T	15-01-2007
			AU 776808 B2	23-09-2004
			AU 6222299 A	08-05-2000
			DE 69934422 T2	27-09-2007
			EP 1123379 A1	16-08-2001
			WO 0023558 A1	27-04-2000
			JP 2002527610 T	27-08-2002
			US 2006270576 A1	30-11-2006
			US 7056873 B1	06-06-2006
