

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **88402727.7**

51 Int. Cl.4: **B 65 D 47/42**

B 05 C 17/00, A 47 L 13/30

22 Date de dépôt: **28.10.88**

30 Priorité: **06.11.87 FR 8715425**

43 Date de publication de la demande:
10.05.89 Bulletin 89/19

84 Etats contractants désignés: **DE ES IT**

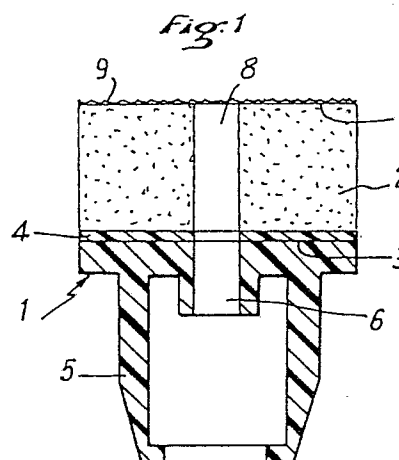
71 Demandeur: **Plot, Michel Marcel Eugène**
6 rue de la Mairie Fresnay le Comte
F-28360 Dammarie (FR)

72 Inventeur: **Plot, Michel Marcel Eugène**
6 rue de la Mairie Fresnay le Comte
F-28360 Dammarie (FR)

74 Mandataire: **Chevallier, Robert Marie Georges et al**
Cabinet BOETTCHER 23, rue La Boétie
F-75008 Paris (FR)

54 **Tampon applicateur pour produit à étaler.**

57 Le tampon comporte une embase (1) en matière plastique pourvue d'une face support (3) pour permettre la fixation sur celle-ci par soudure à chaud d'un bloc de mousse (2) dont une face est pourvue d'un film thermo-fusible (4) rapporté préalablement par calandrage à chaud. On obtient ainsi une liaison sure quelle que soit la nature des agents chimiques contenus dans le produit à étaler.



Description

Tampon applicateur pour produit à étaler.

L'invention a pour objet un tampon applicateur pour produits à étaler tels que cirage, crème pour l'entretien du cuir, cire liquide, peinture, etc...

Les tampons connus de ce genre comprennent généralement une embase rigide, par exemple en polyéthylène comportant une face support sur laquelle est fixé un bloc convenablement dimensionné en matière souple comme de la mousse d'une matière plastique à cellules ouvertes, par exemple une mousse de polyuréthane.

L'embase est de préférence en polyéthylène car cette matière réunit les qualités généralement exigées de : facilité de réalisation en grande série par injection dans un moule à une température de 180° environ, rigidité suffisante à l'emploi et en même temps souplesse nécessaire à l'usage de cette embase comme bouchon d'un flacon ou d'un tube au col rigide auquel l'embase doit s'adapter, caractère hydrophobe qui le rend non mouillable par le produit à étaler et qui facilite l'écoulement de ce produit.

Cependant si le polyéthylène présente toutes ces qualités désirées, il présente aussi le défaut d'être très difficile à assembler à d'autres pièces. En conséquence, des blocs de mousse en polyuréthane ou équivalents sont généralement floqués sur au moins une face et assemblés à l'embase par soudure à chaud par cette face. Même après cette étape de préparation, la qualité de l'assemblage n'est pas garantie.

L'invention a pour but principal de remédier à cette situation en réalisant l'assemblage correct d'un bloc de mousse de matière plastique à une embase quelle que soit la nature des agents chimiques utilisés dans la composition du produit à étaler.

A cet effet, l'invention a pour objet un tampon applicateur pour produits à étaler comprenant une embase en matière plastique pourvue d'une face support, et un bloc de mousse en matière plastique ayant une face fixée à la face support de l'embase dans lequel un film thermo-fusible s'étend entre le bloc de mousse et la face support de l'embase et est fixé au bloc de mousse et à l'embase. On a constaté que cette combinaison de moyens permet un accrochage extrêmement résistant d'autant plus que la nature du film thermo-fusible utilisé peut être aisément adaptée à la nature des autres composants et du produit qui doit être étalé avec le tampon.

Selon une version avantageuse de l'invention dans laquelle le bloc est en mousse de polyuréthane et l'embase est en polyéthylène, le film thermo-fusible est lui-même à base de polyéthylène. Ainsi, on réalise une excellente fixation par accrochage à chaud du film thermo-fusible sur la mousse de polyuréthane puis soudure à chaud sur l'embase.

Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le bloc de mousse comprend au moins deux parties

assemblées l'une à l'autre par un film thermo-fusible de préférence à base polyéthylène, la partie de bloc fixée à l'embase étant de préférence à cellules fermées, par exemple en polyéthylène, la partie de bloc fixée à la partie de bloc à cellules fermées étant de préférence à cellules ouvertes par exemple en polyuréthane expansé ; de préférence la partie de bloc à cellules fermées a une épaisseur environ double de la partie de bloc à cellules ouvertes.

On obtient ainsi des structures composites offrant un confort d'utilisation plus grand, la partie de bloc de mousse à cellules fermées en polyéthylène formant un coussin élastique et minimisant, du fait de l'absence d'absorption du produit à étaler par ce bloc de mousse, la dispersion du produit à étaler lors de l'utilisation.

Selon une autre caractéristique, le bloc de mousse comporte un canal de distribution du produit à étaler s'étendant dans le prolongement du canal de distribution de l'embase.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention dans lequel l'embase est percée d'un canal de distribution de produit à étaler et pourvue de moyens de fixation à un récipient contenant le produit à étaler, le bloc de mousse comporte lui-même un canal de distribution s'étendant dans le prolongement du canal de distribution de l'embase ainsi le produit est étalé de façon continue en le distribuant à travers le tampon au fur et à mesure des besoins.

Selon un aspect particulier de ce mode de réalisation en liaison avec un bloc de mousse comportant deux parties de blocs, le tampon applicateur comprend en outre un clapet comportant des moyens de rappel, un organe de manoeuvre s'étendant à travers le canal de distribution, l'organe de manoeuvre pénétrant à l'intérieur du bloc de mousse sur une longueur au plus égale à l'épaisseur de la partie de bloc à cellules fermées. L'organe de manoeuvre du clapet ainsi placé en retrait par rapport au bloc de mousse à cellules ouvertes permet, en fin d'étalement, de vidanger le bloc de mousse à cellules ouvertes en appliquant au tampon une pression inférieure à celle permettant la manoeuvre de l'organe de manoeuvre du clapet. Ainsi, on évite un séchage des tampons dans la masse.

De préférence le bloc de mousse comporte une face d'étalement du produit revêtue d'une substance polyamide floquée. Ainsi, on obtient une meilleure répartition du produit à étaler sur cette face.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée ci-après faite en référence aux dessins annexés, la description et les figures n'étant donnés qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

la figure 1 représente une vue en coupe axiale d'un tampon selon l'invention ayant une embase conçue pour servir de bouchon,

- La figure 2 représente une vue en coupe axiale d'un tampon selon l'invention avec un bloc de mousse en deux parties,

- la figure 3 représente une vue en coupe axiale d'un tampon selon la figure 2, muni d'un clapet incorporé.

La figure 1 illustre un tampon applicateur comportant une embase ayant une face support 3 et un bloc de mousse 2 fixé sur l'embase 1 au moyen d'un film thermo-fusible 4. L'embase est par exemple en polyéthylène moulé par injection, elle comprend un manchon souple 5 destiné à être introduit comme bouchon dans une ouverture d'un récipient approprié contenant un produit à étaler, par exemple un flacon ou un tube. L'embase 1 est traversée par un canal de distribution qui s'ouvre dans la face support 3. Le bloc de mousse est sensiblement cylindrique et est constitué par une mousse en matière plastique à cellules ouvertes par exemple une mousse de polyuréthane expansé pourvue d'un canal de distribution 8 s'étendant dans le prolongement du canal de distribution 6 de l'embase 1. Ce bloc de mousse 2 est obtenu par découpage dans une plaque de mousse sur laquelle un film thermo-fusible 4 par exemple un film à base de polyéthylène ou équivalent a préalablement été appliqué par calandrage à chaud. Lors de ce calandrage, le film à haute température est dans une phase telle qu'il peut pénétrer dans les pores de la mousse et réalise ainsi un accrochage solide. Le bloc de mousse 2 pourvu de son film thermo-fusible est ensuite appliqué après réchauffage du film thermo-fusible sur la face support 3 de l'embase 1 elle-même chauffée de façon à obtenir la fusion d'une zone superficielle de la face support 3 en polyéthylène. On obtient alors une soudure du film thermo-fusible 4 à la face support 3. Le bloc de mousse 2 ainsi fixé assure un assemblage sûr avec l'embase 1 quelle que soit la nature des agents chimiques contenus dans le produit à étaler. En outre, la surface d'étalement 7 du bloc de mousse 2 peut être préalablement floquée pour obtenir une meilleure répartition du produit à sa surface lors de l'étalement. Il peut s'agir par exemple d'un flocage polyamide 9.

Sur la figure 2 est représenté un autre tampon applicateur selon l'invention comportant un bloc de mousse composite constitué par une partie de bloc 2.1 en mousse à cellules fermées, par exemple en polyéthylène expansé et par une partie de bloc 2.2 à cellules ouvertes par exemple du polyuréthane expansé comme dans le cas de la figure 1, assemblées l'une à l'autre par un film thermo-fusible à base de polyéthylène ou équivalent; le bloc de mousse composite est par exemple obtenu en fixant le film thermo-fusible 10 par calandrage à chaud sur une feuille de mousse de polyuréthane comme expliqué précédemment puis en soudant à chaud le film 10 sur une feuille de mousse de polyéthylène expansé. La face libre de la mousse de polyéthylène expansé est alors recouverte d'un film à base de polyéthylène 4 par calandrage à chaud et la nappe composite obtenue est découpée selon des blocs composites qui sont assemblés à des embases par soudure à chaud comme expliqué précédemment. Cette structure composite est également pourvue d'un canal de distribution 8 du produit s'étendant dans le prolongement du canal de distribution 6 de

l'embase 1.

De préférence la partie de bloc 2.1 à cellules fermées a une épaisseur sensiblement égale au double de la partie de bloc 2.2. Les deux types de mousse utilisés ont bien entendu une souplesse différente du fait de leur structure en particulier la partie de bloc 2.2 a une souplesse plus grande que la partie de bloc 2.1 qui agit seulement comme un coussin élastique. Cette structure a pour avantage d'éviter une dispersion dans l'ensemble du tampon du produit à étaler lors de l'utilisation (la partie du tampon en contact avec l'embase 1 étant constituée par une mousse à cellules fermées, donc étanche) tout en conservant un confort d'utilisation important.

La figure 3 représente un tampon selon la figure 2 équipé d'un dispositif à clapet à ressort s'opposant à l'écoulement libre du produit. Les canaux 6 et 8 respectivement de l'embase 1 et du bloc de mousse 2 contiennent un clapet 11 ayant une tête 12 et un organe de manoeuvre 13. L'entrée du canal de distribution 6 sert de siège à la tête 12, laquelle fait corps avec un ressort de rappel 14 à trois éléments en hélice. Ces derniers font bloc avec un disque 15 qui est introduit dans le manchon souple 5 et retenu à sa position par des petits ergots 16 qui sont prévus sur la face intérieure du manchon 5. L'organe de manoeuvre 13 du clapet 11 s'étend à travers les canaux 6 et 8 et pénètre à l'intérieur du bloc de mousse sur une longueur de préférence égale à l'épaisseur de la partie de bloc de mousse à cellules fermées. Lors de l'utilisation le tampon est tout d'abord fortement comprimé de façon à écraser les deux parties de bloc 2.1 et 2.2. Le clapet s'ouvre alors et le produit à étaler se disperse dans les cellules ouvertes de la partie du bloc 2.2. Une pression élevée sur le tampon est maintenue tant que l'on souhaite maintenir l'écoulement. En fin d'application la pression sur le tampon est réduite afin que la mousse à cellules fermées se détende complètement. Le clapet se referme donc et le produit contenu dans la partie à cellules ouvertes peut être légèrement comprimé pour extraire pratiquement tout le produit à étaler encore disponible dans le tampon applicateur. On évite ainsi une perte de produit par séchage.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention. En particulier, on peut prévoir une autre forme d'embase par exemple une embase présentant une surface support cylindrique, on peut également prévoir d'autres formes de blocs de mousse par exemple des formes parallélépipédiques.

Revendications

1. Tampon applicateur pour produit à étaler comprenant une embase (1) en matière plastique pourvue d'une face support (3) et un bloc de mousse (2) de matière plastique ayant une face fixée à la face support (3) de l'embase (1)

caractérisé en ce qu'il comporte un film thermo-fusible (4) qui s'étend entre le bloc de mousse (2) et la face support (3) de l'embase (1) et est fixé au bloc de mousse (2) et à l'embase (1).

2. Tampon applicateur pour produit à étaler selon la revendication 1 dans lequel le bloc de mousse (2) est en polyuréthane expansé et l'embase (1) est en polyéthylène, caractérisé en ce que le film thermo-fusible (4) est un film à base de polyéthylène.

3. Tampon applicateur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le bloc de mousse (2) comporte au moins deux parties (2.1, 2.2) de bloc ayant chacune une face s'étendant de façon sensiblement parallèle à la face support de l'embase, assemblées l'une à l'autre par un film thermo-fusible (10).

4. Tampon applicateur selon la revendication 3, caractérisé en ce que le bloc de mousse (2) comporte une partie de bloc à cellules fermées (2.1) fixée à l'embase (1) et une partie de bloc à cellules ouvertes (2.2) fixée à la partie de bloc à cellules fermées (2.1).

5. Tampon applicateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie de bloc à cellules ouvertes (2.2) est en polyuréthane expansé, la partie de bloc à cellules fermées (2.1) est en polyéthylène et le film thermo-fusible (10) les réunissant est à base de polyéthylène.

lène.

6. Tampon applicateur selon la revendication 5, caractérisé en ce que la partie de bloc à cellules fermées (2.1) a une épaisseur environ double de la partie de bloc à cellules ouvertes (2.2).

7. Tampon selon l'une des revendications 3 à 6 dans lequel l'embase (1) comporte un canal de distribution (6) du produit à travers celle-ci et des moyens de fixation au récipient contenant le produit à étaler, caractérisé en ce que le bloc de mousse (2) comporte un canal de distribution (8) du produit à étaler s'étendant dans le prolongement du canal de distribution (6) de l'embase (1).

8. Tampon applicateur selon la revendication 7, comprenant un clapet (11) comportant des moyens de rappel (14) et un organe de manoeuvre (13) s'étendant à travers le canal de distribution (8) caractérisé en ce que l'organe de manoeuvre (13) pénètre à l'intérieur du bloc de mousse (2) sur une longueur au plus égale à l'épaisseur de la partie de bloc à cellules fermées (2.1).

9. Tampon applicateur selon les revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte une face d'étalement de produit (7) revêtue d'une substance polyamide floquée (9).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig:1

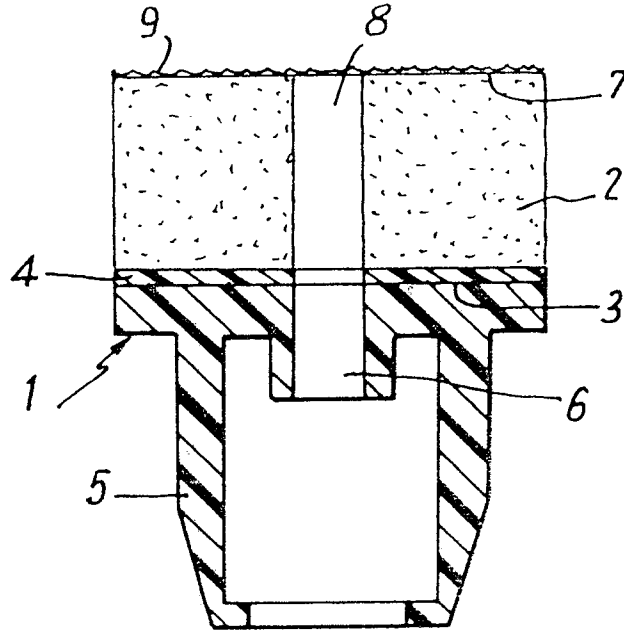


Fig:2

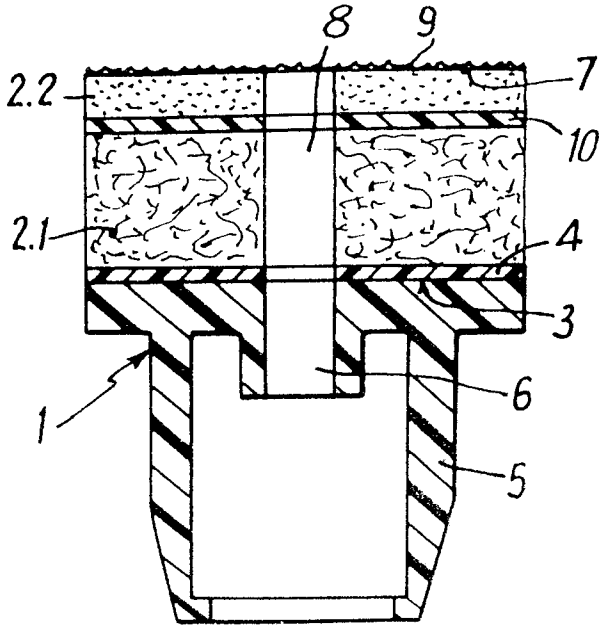
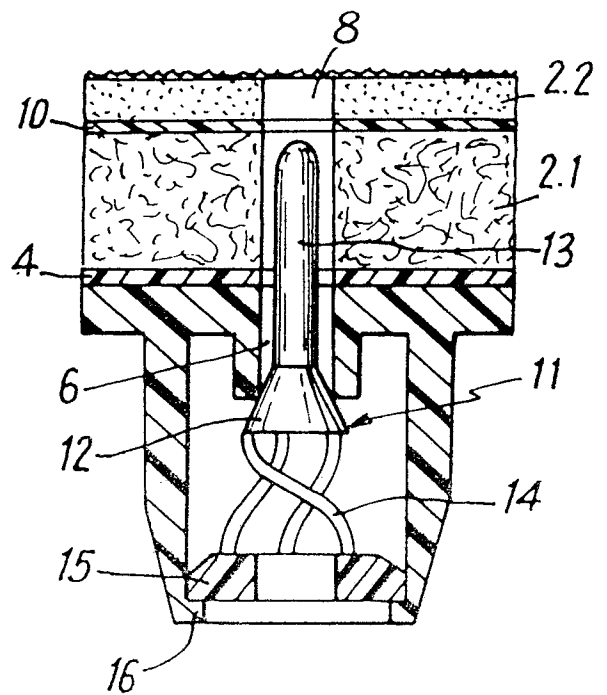


Fig:3





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)
A	FR-A-1 574 184 (PRODUITS D'ENTRETIEN FRANCAIS PRODEF) * En entier * ---	1,2	B 65 D 47/42 B 05 C 17/00 A 47 L 13/30
A	FR-A-1 223 863 (B.B. CHEMICAL CO. AB) * Page 2, lignes 5-41 * ---	1-5,7	
A	US-A-3 351 417 (G. SCHWARZMAN) * Colonne 2, lignes 25-56; figures * -----	1,2,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 05 C B 65 D A 47 L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-01-1989	Examineur MCCONNELL C.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			