

(19)



(11)

EP 1 783 065 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.05.2007 Bulletin 2007/19

(51) Int Cl.:
B65D 83/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05292329.9**

(22) Date de dépôt: **03.11.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
 SK TR**
 Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
 • **Noel, Dominique
 76000 Rouen (FR)**
 • **Giordano, Michel
 77550 Moissy Cramayel (FR)**
 • **Labalette, Jean Louis
 93130 Noisy le Sec (FR)**

(71) Demandeur: **Société Financière et de Réalisations
 (SFIR)
 95140 Garges les Gonesse (FR)**

(74) Mandataire: **Schwartz, Thierry J. et al
 Cabinet ORES
 36, rue de St Pétersbourg
 75008 Paris (FR)**

(54) Dispositif de stockage d'un produit fluide

(57) La présente invention se rapporte à un dispositif de stockage (10) d'un produit fluide (15), tel qu'un enduit de finition, comprenant au moins :

- un conteneur rigide (20) présentant une ouverture (24),
- une poche souple étanche (30) disposée à l'intérieur du conteneur (20), ladite poche (30) étant remplie de produit fluide (15) et comportant une embouchure libre (32), caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

- une collerette de répartition de charge (40) placée dans le conteneur (20), au-dessus de la poche (30), ladite collerette de répartition de charge (40) pouvant coulisser sensiblement verticalement à l'intérieur du conteneur (20) et comprenant un orifice (44) traversant pour le passage de l'embouchure libre (32) de la poche (30), et
- un bouchon (52) venant s'insérer localement dans l'orifice (44) pour coincer l'embouchure libre (32) contre l'orifice (44), ledit bouchon (52) faisant descendre la collerette de répartition de charge (40) par gravité afin d'écraser la poche souple (30) à mesure que celle-ci est vidée de son contenu.

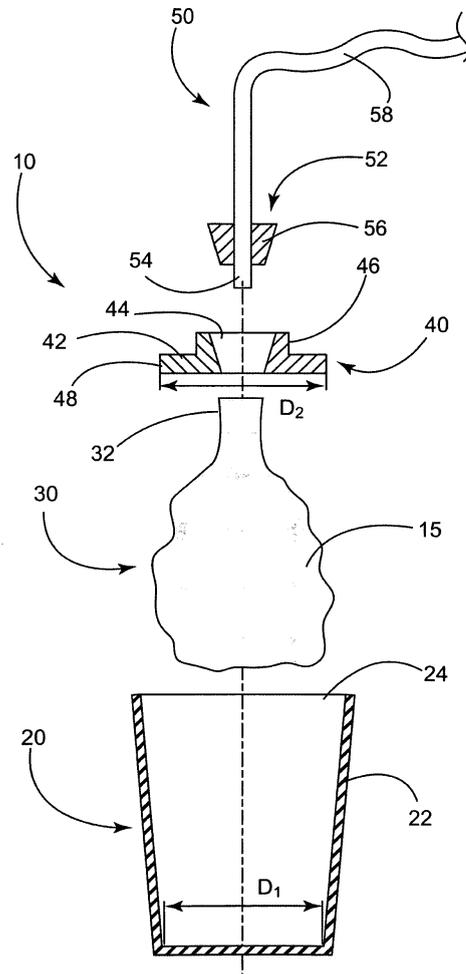


FIG.1

EP 1 783 065 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif de stockage d'un produit fluide, en particulier d'un enduit pâteux de finition pour mur ou plafond.

[0002] Actuellement, dans le domaine de la construction, et en particulier de construction de logement ou de bureau, il est courant de recouvrir les murs et les plafonds, au moins localement, d'un enduit de finition qui est éventuellement poncé puis lissé ultérieurement après séchage, avant de peindre la surface ainsi finie. Cet enduit visqueux ou pâteux est utilisé pour combler les nombreux trous et irrégularités présents sur des surfaces brutes telles que des murs en béton ou en brique, ou pour combler les interstices situés entre des plaques ou des carreaux de plâtre posés contre sur lesdits murs. Pour cela, les artisans utilisent des conteneurs déjà remplis d'un enduit ayant la teinte, la finesse de grain et la viscosité choisies. Ces conteneurs sont typiquement en forme de fût et présentent des dimensions variables, par exemple environ 40 à 80 cm de diamètre pour 80 à 140 cm de hauteur.

[0003] Or, certains de ces conteneurs sont particulièrement volumineux, et donc lourds à porter, à déplacer et à entreposer. Ils sont ainsi généralement stockés au pied du bâtiment et sont montés un par un dans ou à proximité de la pièce où ils doivent être utilisés ou, alternativement, ils sont utilisés en bas du chantier, ce qui implique de disposer d'une pompe d'aspiration/projection suffisamment puissante. La manutention et l'utilisation des conteneurs de l'art antérieur sont donc problématiques.

[0004] Un autre problème important qui se pose sur tous les chantiers concerne le recyclage des conteneurs après utilisation. En effet, selon les normes en vigueur dans le bâtiment, il est obligatoire de recycler les emballages pour éviter de les disperser dans la nature. Cela concerne en particulier les peintures, vernis, enduits, mais également les conteneurs qui les renferment. Après le passage de tous les artisans, un chantier doit impérativement être propre et sain, que ce soit un pavillon, un immeuble d'habitation ou un bâtiment industriel. Les contraintes écologiques sont impérativement prises en compte car les conséquences sont sévères pour la nature et l'environnement, mais aussi pour les personnes qui seront ultérieurement en contact quotidien avec le bâtiment. Ainsi, des sanctions sont prévues à l'encontre des entreprises ou artisans qui ne respecteraient pas ces normes.

[0005] Actuellement, la solution la plus répandue consiste à récupérer sur le chantier tous les conteneurs usagés en vue de les faire traiter, le plus souvent par l'intermédiaire d'entreprises spécialisées. Ainsi, le conteneur est vidé de son contenu nocif, lequel contenu sera à son tour traité indépendamment. Le conteneur est donc entièrement nettoyé pour retirer toute trace du produit. Ensuite, soit le conteneur est de nouveau rempli de produit pour être livré sur un chantier, soit il est réduit en granulés

pour retourner dans une chaîne de fabrication lorsqu'il est réalisé en matière plastique recyclable. A cet effet, le marquage obligatoire des conteneurs en matière plastique facilite ce recyclage.

[0006] Ces opérations de recyclage ont un coût important pour l'entreprise qui doit les supporter. En effet, non seulement le coût intrinsèque du recyclage du produit et/ou du conteneur, mais aussi le transport de ces conteneurs du chantier au lieu de recyclage et inversement. Cette solution présente donc de nombreux inconvénients en terme de coût, de temps perdu, ou de manutention complexe.

[0007] Enfin, un dernier problème concerne le fait que le conteneur n'est jamais complètement vidé à cause notamment des systèmes de pompage utilisés. Il en résulte qu'une partie du produit acheté est inutilisée, ce qui engendre des coûts supplémentaires.

[0008] Un but de la présente invention est de résoudre ces problèmes en proposant un dispositif de stockage d'enduit fluide qui ne nécessite quasiment aucune opération de recyclage ni de transport.

[0009] Pour ce faire, l'invention propose un conteneur adapté pour rester à demeure pendant toute la durée du chantier qui est vidé totalement grâce à un système de poche interne recyclable contenant le produit couplée à un moyen d'écrasement progressif de ladite poche.

[0010] Plus précisément, l'invention se rapporte à un dispositif de stockage d'un produit fluide, tel qu'un enduit de finition, comprenant au moins :

- un conteneur rigide présentant une ouverture,
- une poche souple étanche disposée à l'intérieur du conteneur, ladite poche souple étant remplie de produit fluide et comportant une embouchure libre, dans lequel le dispositif comprend en outre :

- une collerette de répartition de charge placée dans le conteneur, au-dessus de la poche, ladite collerette de répartition de charge pouvant coulisser sensiblement verticalement à l'intérieur du conteneur et comprenant un orifice traversant pour le passage de l'embouchure libre de la poche, et

- un bouchon venant s'insérer localement dans l'orifice pour coincer l'embouchure libre contre l'orifice, ledit bouchon faisant descendre l'élément de répartition de charge par gravité afin d'écraser la poche souple à mesure que celle-ci est vidée de son contenu.

[0011] Selon des modes de réalisation préférés de la présente invention :

- l'orifice présente une forme tronconique s'évasant vers l'ouverture du conteneur et le bouchon est constitué par un profilé de forme complémentaire à celle dudit orifice pour coincer l'embouchure libre de manière étanche à l'air ;
- la collerette de répartition de charge est constituée

- par un disque ayant un diamètre externe inférieur au diamètre interne du conteneur ;
- l'orifice tronconique est disposé au centre du disque et présente un col faisant saillie en direction de l'ouverture du conteneur et autour duquel est rabattue l'embouchure de la poche souple ;
- le bouchon est relié à un organe de pompage de fluide dont une première partie plonge dans la poche souple pour aspirer le produit fluide et une deuxième partie fait saillie au-dessus de la collerette de répartition de charge ;
- l'organe de pompage comprend au moins un pied d'une pompe de transfert creux traversant l'orifice de la collerette de répartition de charge pour pénétrer dans la poche souple et un tuyau flexible relié au pied de pompe ;
- le dispositif de stockage comprend en outre un élément pour équilibrer horizontalement la collerette de répartition de charge lors de sa descente quand la poche souple se vide ;
- l'élément d'équilibrage est attaché à proximité de l'ouverture du conteneur et à la périphérie de la collerette de répartition de charge ;
- l'élément d'équilibrage est constitué par au moins trois câbles disposés sensiblement à 120° l'une de l'autre sur le pourtour du conteneur et présentant une longueur commune inférieure ou égale à la profondeur du conteneur ; et
- le conteneur est réalisé en matière plastique recyclable ou métallique, de forme cylindrique ou tronconique, et possède une contenance inférieure à 200 dm³, de préférence comprise entre environ 100 et 150 dm³.

[0012] L'avantage du conteneur tronconique est de faciliter le stockage par emboîtement. Le coût de renvoi d'une palette de conteneurs tronconiques décompté chez le fabricant d'enduit est donc considérablement réduit.

[0013] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description détaillée qui suit, en référence à des exemples de réalisation illustrés par les dessins annexés qui représentent respectivement :

- la figure 1, une vue éclatée en coupe d'un dispositif de stockage conforme à la présente invention,
- la figure 2, une vue en coupe du dispositif de la figure 1 en position assemblée,
- la figure 3, une vue de détail de la figure 2,
- les figures 4 et 5, des vues en coupe illustrant une utilisation du dispositif de stockage de la présente invention, et
- la figure 6, une vue de dessus d'une variante de réalisation d'un organe de répartition de charge du dispositif.

[0014] Les figures 1 et 2 représentent un dispositif 10

de stockage conforme à la présente invention et prévu pour stocker un produit fluide, par exemple de la peinture ou un enduit pâteux de finition destiné à être projeté contre une surface telle qu'un mur ou un plafond de bâtiment.

[0015] Ce dispositif 10 comprend en premier lieu un conteneur 20 tronconique en forme de fût, présentant un diamètre variable compris entre 40 à 80 cm et une hauteur sensiblement égale à 80 cm afin d'offrir un volume maximum de stockage d'environ 100 à 160 dm³. De telles dimensions permettent à une personne de transporter le conteneur 20 sans aucune difficulté lorsqu'il est vide. Le conteneur 20 est de préférence réalisé en matière plastique rigide recyclable, telle que du polyéthylène haute densité, avec éventuellement des nervures périphériques de rigidification. Le conteneur tronconique 20 comprend une paroi cylindrique 22 pleine présentant un diamètre de fond D1 et une ouverture supérieure 24 pouvant être obturée par un couvercle (non représenté).

[0016] Le dispositif de stockage 10 comprend en outre une poche 30 souple, résistante et étanche à l'air présentant une embouchure libre 32. Cette poche souple 30 est destinée à contenir l'enduit pâteux de finition 15 pour le conserver avant d'être aspiré puis projeté. Il est prévu que la poche souple 30 présente un volume interne inférieur au volume maximum du conteneur rigide 20 afin de pouvoir être transportée facilement par une ou deux personnes. La poche souple 30 est suffisamment résistante pour ne pas se percer ou éclater sous le poids de l'enduit 15. Un matériau plastique recyclable et de préférence transparent convient.

[0017] Le dispositif de stockage 10 comprend également une collerette de répartition de charge 40 se présentant sous la forme d'un disque 42, réalisé en matière plastique rigide recyclable ou alternativement en métal. Ce disque 42 est plein ou, alternativement, ajouré avec par exemple une structure en « rayons » (figure 6) et présente un diamètre externe D2 sensiblement inférieur au diamètre interne D1 du fond du conteneur tronconique 20. Le disque 42 présente une épaisseur comprise par exemple entre 2 et 10 cm, avec une valeur préférentielle de 5 à 6 cm afin de constituer un bon compromis entre résistance et poids. Un orifice traversant 44 de forme tronconique est prévu au centre du disque 42, avec un col 46 faisant saillie au-dessus du disque. Typiquement, l'orifice tronconique 44 présente un diamètre sensiblement compris entre 5 et 10 cm dans sa section la plus étroite, et entre 8 et 15 cm dans sa section la plus large.

[0018] Le dispositif de stockage 10 comprend enfin un organe de pompage 50 muni d'un bouchon 52 constitué par un profilé 56 de forme tronconique complémentaire de l'orifice tronconique 44 du disque 42. Cet organe de pompage 50 comprend notamment un pied de pompe de transfert 54 creux, c'est-à-dire une canule creuse d'aspiration, et un tuyau flexible 58 relié au pied de pompe de transfert 54 pour transporter l'enduit fluide 15 hors de la poche souple 30 par pompage. De préférence, le bouchon 52 est réalisé dans une matière résistante aux agressions pouvant être provoquées par l'enduit fluide,

par exemple un métal non corrosif.

[0019] Une fois le dispositif de stockage 10 assemblé, comme représenté sur la figure 2, la poche souple 30 remplie d'enduit fluide 15 est disposée au fond du conteneur 20 pour être maintenue latéralement par sa paroi rigide 22. Le disque 42 est alors placé dans le conteneur 20, au-dessus de la poche souple 30, de sorte que l'embouchure 32 de ladite poche traverse l'orifice tronconique 44 et se rabat telle une chaussette autour du col 46. Le profilé tronconique 56 de l'organe de pompage 50 est fermement insérée dans l'orifice tronconique 44 du disque 42 de manière à presser l'embouchure 32 de la poche souple 30 contre ledit orifice 44 en créant une étanchéité à l'air, comme cela est représenté plus en détail sur la figure 3. Dans cette configuration, le dispositif de stockage 10 est prêt à l'emploi.

[0020] L'artisan qui souhaite pomper de l'enduit 15 dans le dispositif de stockage 10 de la présente invention en vue de le projeter contre une surface met en route une pompe d'aspiration de type connue (non représentée) reliée à l'organe de pompage 50. Au fur et à mesure que l'enduit 15 est aspiré dans la poche souple 30 pour être projeté contre la surface, la poche souple 30 se vide. Le disque 42, qui appuie sur le haut de la poche souple 30, se met alors à coulisser verticalement vers le bas par gravité (flèches F) sous l'effet de son poids et surtout de celui de l'organe de pompage 50 pesant plusieurs kilos. Plus la poche souple 30 se vide par écrasement en se repliant sur elle-même, plus le disque 42 descend selon les flèches F, comme représenté sur les figures 4 et 5. La descente du disque 42 se termine lorsqu'il ne reste quasiment plus d'enduit 15 dans la poche souple 30 et que celle-ci est recroquevillée au fond du conteneur 20.

[0021] Pour éviter que le disque 42 s'incline et/ou coulisse mal en frottant sur la paroi interne du conteneur 20, un élément 60 d'équilibrage horizontal du disque 42 est prévu. Ainsi, trois câbles 62, disposés à 120° degrés l'un de l'autre sur le pourtour du conteneur 20, sont tendus entre l'ouverture 24 du conteneur et la périphérie 48 du disque. Ces câbles 62 permettent de conserver le disque 42 en position sensiblement horizontale tout au long de sa descente pour mieux répartir la charge formée par l'organe de pompage 50, ceci afin d'écraser la poche souple 30 de manière uniforme. Des moyens (non représentés) permettent de garder les câbles tendus pendant toute la descente du disque 42. Les câbles 62 maintiennent le disque 42 en hauteur dans le fond du conteneur 20 de manière à ce que le pied de pompe 54 ne touche pas le fond du conteneur 20 et n'aspire pas la poche souple 30.

[0022] Une fois la poche souple 30 vidée, il suffit de remonter l'organe de pompage 50, le disque 42 et la poche souple du fond du conteneur 20. Ensuite, le bouchon 52 et l'organe de pompage 50 sont désolidarisés de l'orifice tronconique 44 pour décoincer l'embouchure 32 de la poche souple 30. Enfin, la poche souple 30 peut être récupérée en vue de son traitement ultérieur (vidange et nettoyage pour réutilisation, ou bien destruction).

[0023] Lors de l'installation du dispositif 10, pendant son utilisation et après son utilisation, ni le conteneur 20 ni le disque 42 ne sont en contact avec le produit 15. Ceci est particulièrement avantageux lorsque le produit est dangereux. Ainsi, le conteneur 20 et le disque 42 peuvent être réutilisés autant de fois que nécessaire pour d'autres produits ou pour un produit identique. Le dispositif de stockage 10 de la présente invention est donc facile à manipuler et à utiliser, économique et très écologique dès lors qu'un seul conteneur 20 et un seul disque 42 suffisent pour réaliser de multiples opérations de rechargement en installant à chaque fois une nouvelle poche souple 30 remplie de produit. Aucune opération lourde de manutention n'est donc à réaliser, et aucun recyclage contraignant du conteneur n'est nécessaire, alors que cette étape était nécessaire pour les dispositifs de stockage de l'art antérieur. Une économie non négligeable de temps et d'argent peut donc être réalisée par les entreprises concernées qui utiliseraient le dispositif de stockage 10 de la présente invention. L'utilisation du disque 42 en collaboration avec un poids placé au-dessus permet de bien écraser la poche de sorte qu'elle se vide complètement, ce qui permet de réaliser des économies de produit.

[0024] En outre, grâce au présent dispositif, l'étanchéité de la poche 30 est assurée de sorte que le produit ne sèche pas, notamment sur les bords de la poche. Or, dans les dispositifs de l'art antérieur, un tel séchage engendre un durcissement du produit qui empêche son pompage par le pied de pompe, et donc une perte importante de produit. Par ailleurs, en fin de journée, après utilisation du dispositif de la présente invention, il n'est pas nécessaire de nettoyer ou ranger le matériel. Il est laissé tel quel avant d'être utilisé de nouveau en l'état un jour suivant.

[0025] Il doit être bien entendu toutefois que la description détaillée, donnée uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, ne constitue en aucune manière une limitation, les équivalents techniques étant également compris dans le champ de la présente invention.

[0026] Ainsi, le conteneur 20 peut présenter d'autres dimensions et volumes de stockage. Il peut également être réalisé dans d'autres matériaux tels que du métal.

[0027] La collerette peut être creuse pour réduire son poids, mais comprendre des nervures internes afin d'améliorer sa rigidité. Toutes les formes de collerette sont possibles, dès lors qu'elle peut coulisser verticalement à l'intérieur du conteneur.

[0028] En variante de réalisation, la collerette peut être réalisée en métal sous la forme de deux anneaux concentriques, un anneau extérieur de diamètre D2 formé par une bande métallique refermée sur elle-même, et un anneau intérieur tronconique formant l'orifice 44, des nervures, par exemple au nombre de huit, étant soudées radialement entre les deux anneaux pour rigidifier cette structure en forme de jante à bâtons.

[0029] Le col 46 du disque 42 peut être supprimé de sorte que l'embouchure 32 de la poche souple 30 est

simplement évasée sur la périphérie de l'orifice 44.

[0030] Les câbles 62 peuvent être remplacés par des chaînes ou tout autre moyen filiforme de retenue ayant un encombrement réduit et une résistance à la traction suffisante pour ne pas céder sous le poids du disque 42 et de l'organe de pompage 50. En particulier, des élastiques de courte longueur et d'élasticité suffisante peuvent être utilisés.

[0031] L'organe de pompage 50 peut comprendre d'autres éléments, notamment à proximité du bouchon, tels par exemple qu'un corps de pompe ou une pompe de projection.

[0032] Le dispositif de la présente invention peut être utilisé avec tous types de produits fluides pâteux ou visqueux, tels que des vernis, des peintures, des goudrons et bitumes, des graisses, des revêtements, des huiles.

Revendications

1. Dispositif de stockage (10) d'un produit fluide (15), tel qu'un enduit de finition, comprenant au moins :
 - un conteneur rigide (20) présentant une ouverture (24),
 - une poche souple étanche (30) disposée à l'intérieur du conteneur (20), ladite poche (30) étant remplie de produit fluide (15) et comportant une embouchure libre (32), **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre :
 - une collerette de répartition de charge (40) placée dans le conteneur (20), au-dessus de la poche (30), ladite collerette de répartition de charge (40) pouvant coulisser sensiblement verticalement à l'intérieur du conteneur (20) et comprenant un orifice (44) traversant pour le passage de l'embouchure libre (32) de la poche (30), et
 - un bouchon (52) venant s'insérer localement dans l'orifice (44) pour coincer l'embouchure libre (32) contre l'orifice (44), ledit bouchon (52) faisant descendre la collerette de répartition de charge (40) par gravité afin d'écraser la poche souple (30) à mesure que celle-ci est vidée de son contenu.
2. Dispositif de stockage (10) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'orifice (44) présente une forme tronconique s'évasant vers l'ouverture (24) du conteneur (20) et le bouchon (52) est constitué par un profilé (56) de forme complémentaire à celle dudit orifice (44) pour coincer l'embouchure libre (32) de manière étanche à l'air.
3. Dispositif de stockage (10) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la collerette de répartition de charge (40) est constituée par un disque (42) ayant un diamètre externe (D2) inférieur au diamètre interne (D1) du conteneur (20).
4. Dispositif de stockage (10) selon la revendication 3, dans lequel l'orifice tronconique (44) est disposé au centre du disque (42) et présente un col (46) faisant saillie en direction de l'ouverture (24) du conteneur (20) et autour duquel est rabattue l'embouchure (32) de la poche souple (30).
5. Dispositif de stockage (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le bouchon (52) est relié à un organe de pompage (50) de fluide dont une première partie (54) plonge dans la poche souple (30) pour aspirer le produit fluide (15) et une deuxième partie (58) fait saillie au-dessus de la collerette de répartition de charge (40).
6. Dispositif de stockage (10) selon la revendication 5, dans lequel l'organe de pompage (50) comprend au moins un pied de pompe de transfert (54) creux traversant l'orifice (44) de la collerette de répartition de charge (40) pour pénétrer dans la poche souple (30) et un tuyau flexible (58) relié au pied de pompe (54).
7. Dispositif de stockage (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un élément (60) pour équilibrer horizontalement la collerette de répartition de charge (40) lors de sa descente quand la poche souple (30) se vide.
8. Dispositif de stockage (10) selon la revendication 7, dans lequel l'élément d'équilibrage (60) est attaché à proximité de l'ouverture (24) du conteneur (20) et à la périphérie (48) de la collerette de répartition de charge (40).
9. Dispositif de stockage (10) selon la revendication 8, dans lequel l'élément d'équilibrage (60) est constitué par au moins trois câbles (62) disposés sensiblement à 120° l'une de l'autre sur le pourtour du conteneur (20) et présentant une longueur commune inférieure ou égale à la profondeur du conteneur (20).
10. Dispositif de stockage (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le conteneur (20) est réalisé en matière plastique recyclable ou métallique, de forme cylindrique ou tronconique, et possède une contenance inférieure à 200 dm³, de préférence comprise entre environ 100 et 150 dm³.

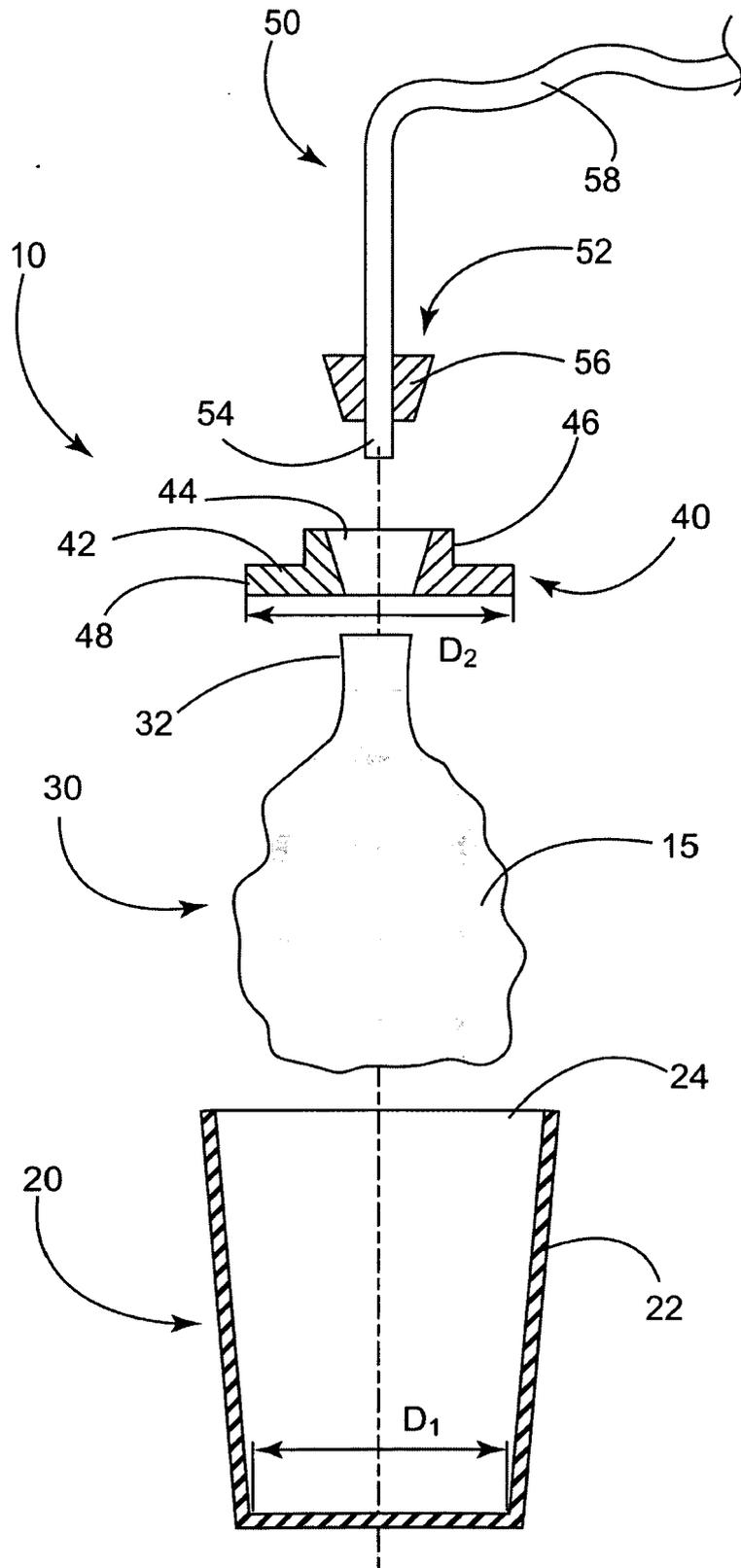


FIG.1

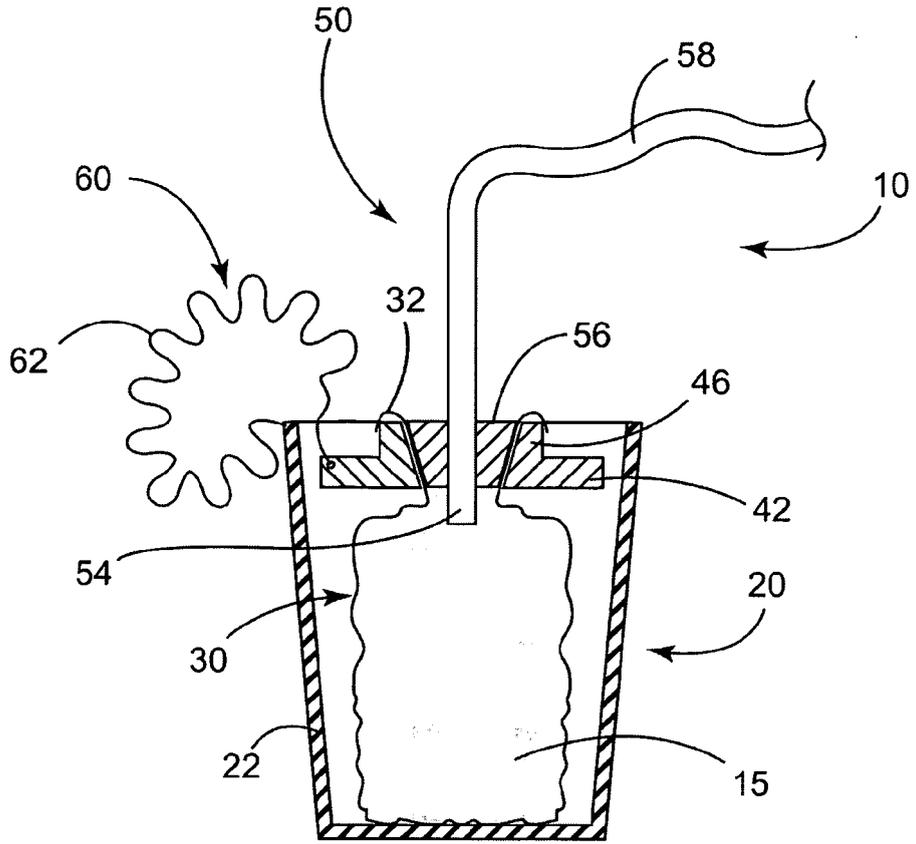


FIG. 2

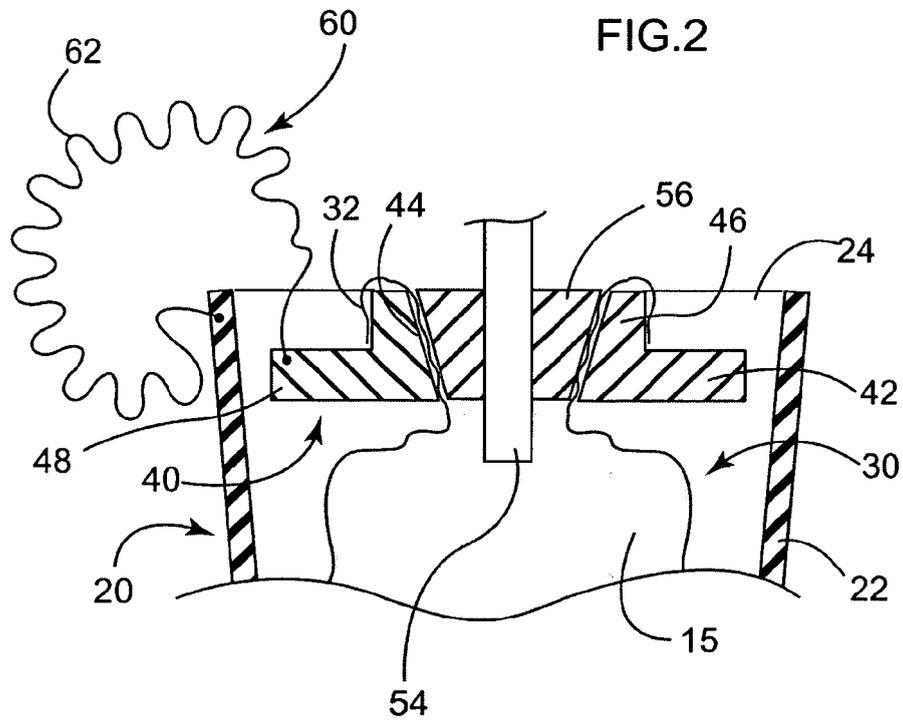


FIG. 3

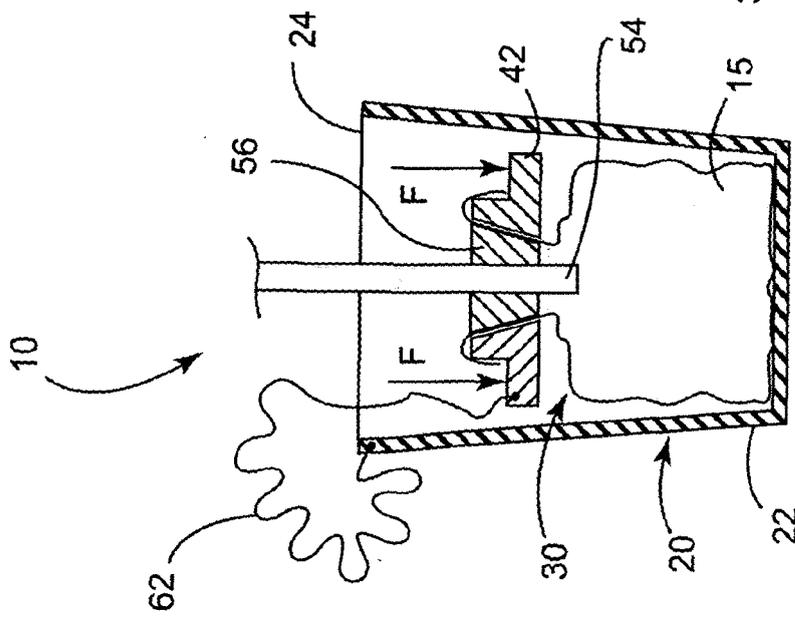


FIG. 4

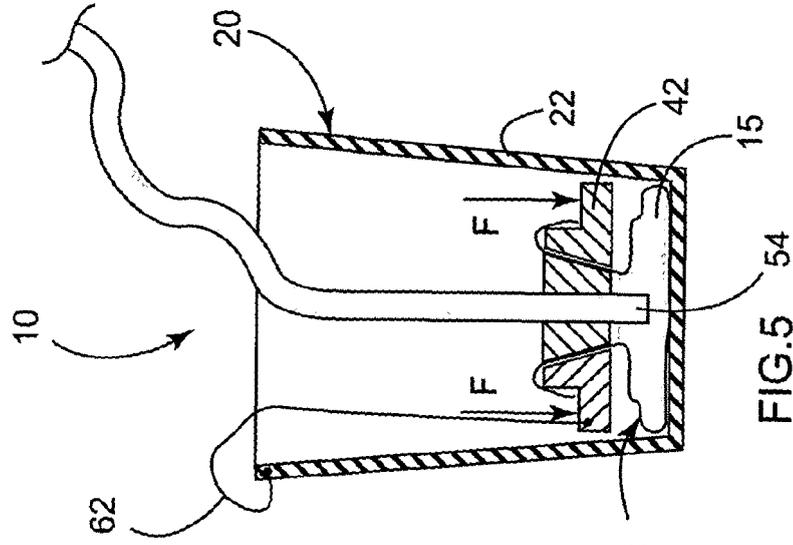


FIG. 5

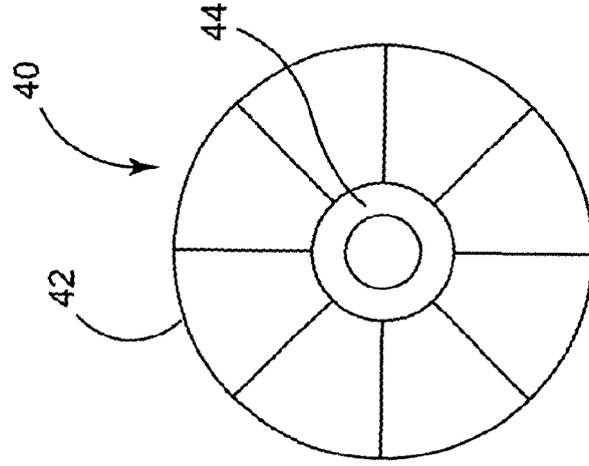


FIG. 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 609 129 A (FISCHER ET AL) 2 septembre 1986 (1986-09-02) * figure 2 *	1	B65D83/00
A	----- US 2 728 494 A (HOBSON CHARLES W) 27 décembre 1955 (1955-12-27) * figure 4 *	1	
A	----- DE 86 14 744 U1 (BRAMLAGE GMBH, 2842 LOHNE, DE) 1 octobre 1987 (1987-10-01) * figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
3	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 27 mars 2006	Examineur Jervelund, N
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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 29 2329

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4609129	A	02-09-1986	BR 8405839 A	17-09-1985
			DE 3341283 A1	23-05-1985
			DK 499984 A	16-05-1985
			EP 0144584 A2	19-06-1985
			ES 282193 U	01-04-1985
			GR 80566 A1	30-10-1984
			HU 38079 A2	28-04-1986
			JP 60123375 A	02-07-1985
			SU 1407407 A3	30-06-1988

US 2728494	A	27-12-1955	AUCUN	

DE 8614744	U1	01-10-1987	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82