



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.08.2001 Bulletin 2001/31

(51) Int Cl.7: B65D 77/06, B65B 69/00,
B01F 15/00

(21) Numéro de dépôt: 00400202.8

(22) Date de dépôt: 27.01.2000

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: SFIR (Société Financière et de
Réalisation)
76000 Rouen (FR)

(72) Inventeur: Noel Dominique, Camille, Paul
76000 Rouen (Seine Maritime) (FR)

(74) Mandataire: Rataboul, Michel Charles
CMR INTERNATIONAL,
10, rue de Florence
75008 Paris (FR)

(54) Contenant pour produits visqueux comportant un sac souple et une enveloppe de protection rigide et son utilisation

(57) Le procédé est destiné à l'utilisation de produits visqueux tels que huiles, graisses, goudrons et bitumes, peintures, enduits et revêtements, prévoyant un sac étanche placé dans une enveloppe extérieure rigide. Il est caractérisé en ce que l'on choisit un sac étanche et souple (10), de résistance insuffisante pour être réutilisable et pour résister aux efforts dus au poids du produit (B) et/ou aux contraintes de stockage et de transport, que l'on place le sac (10) librement, c'est-à-dire sans le fixer, dans une enveloppe protectrice (20) rigide et robuste à usage prolongé mais impropre à contenir le produit (B) de manière répétitive faute de pouvoir être complètement nettoyée et débarrassée de restes de produit (B), enveloppe (20) ayant un fond (22), des parois verticales (23) et une ouverture supérieure dont le bord (24) est constitué par l'extrémité des parois (23), que l'on maintient le sac (10) dans l'enveloppe (20) pour que son bord (12) dépasse celui du bord (24), que l'on maintient le sac (10) ouvert, que l'on verse le produit (B) dans le

sac (10) jusqu'à un niveau inférieur à celui du bord (24), que l'on replie le bord (12) du sac (10) par dessus le produit (B) sans fermer le sac (10), puis qu'après stockage éventuel, on transporte l'ensemble sac (10) plein - enveloppe (20) selon l'orientation que cet ensemble avait lors de son remplissage, jusqu'à un lieu d'utilisation du produit (B), où on le laisse toujours dans la même orientation, puis que l'on écarte les plis du sac (10) pour donner accès au produit (B) par l'ouverture supérieure, que l'on prélève du produit (B) en une ou plusieurs fois, notamment par pompage, jusqu'à ce que le sac (10) soit pratiquement vide, que l'on retire alors le sac (10) hors de l'enveloppe (20), que l'on fait passer le sac (10) aplati, à partir de son fond, dans une calandre (30) afin d'en extraire le reste de produit (B), que l'on recueille ce reste dans un récipient (34), que l'on élimine le sac (10) et que l'on renvoie l'enveloppe (20) vide au lieu de mise en place d'un nouveau sac (10) neuf en vue du remplissage de ce nouveau sac (10) et d'une nouvelle utilisation.

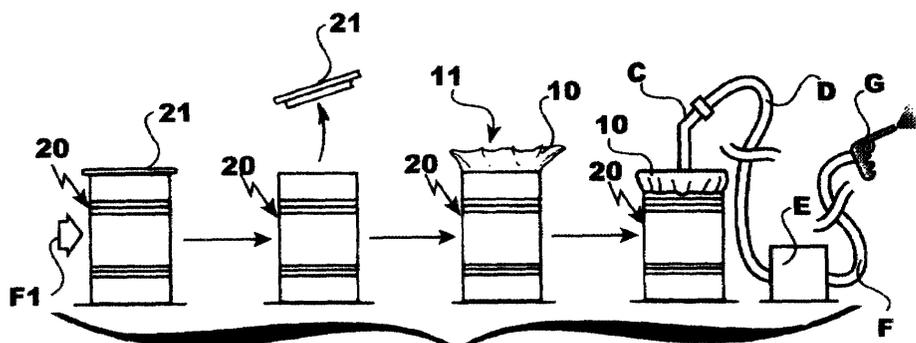


FIG.5

Description

[0001] L'utilisation de produits visqueux suppose leur conditionnement sur un lieu de fabrication des produits, puis leur transport jusqu'à un lieu d'utilisation.

[0002] Généralement, le conditionnement de tels produits se fait dans des fûts métalliques de 200 litres dont le poids est beaucoup trop élevé pour que deux hommes, et à plus forte raison un seul, puisse les déplacer.

[0003] Dans le cas des peintures, enduits et revêtements destinés au bâtiment, les fûts constituent une gêne considérable aux entreprises de peinture car, outre leurs différentes manipulations, les fûts vides sont inutilisables et s'accumulent jusqu'à ce qu'ils soient éliminés, ce stockage à vide s'ajoutant au stockage à plein, c'est-à-dire que les entreprises doivent disposer d'une surface au sol d'autant plus importante que leur débit est grand.

[0004] Il est en effet impossible, dans la pratique, de nettoyer les fûts vides car les résidus de produits après séchage nécessiteraient l'emploi de solvants puissants et nocifs au cours d'opérations longues, le tout entraînant des frais prohibitifs.

[0005] Les fûts vides constituent eux-mêmes des déchets très polluants et leur destruction coûte très cher.

[0006] On connaît, par ailleurs, des contenants formés d'un sac flexible placé dans une enveloppe extérieure rigide, mais la mise en place du sac, les transbordements de l'ensemble, le vidage du sac par inclinaison de l'ensemble et le réemploi du sac supposent qu'il soit robuste. Généralement, ce sac est réalisé à partir d'une gaine en matière plastique qui doit être épaisse, ce qui présente des inconvénients non seulement en raison de son prix mais également pour son usage.

[0007] Après remplissage du sac, son ouverture est scellée car la rigidité du sac est telle que pendant le transport de l'ensemble, ses bords s'ils étaient simplement repliés, auraient tendance à se rouvrir à cause du « nerf » de la matière synthétique.

[0008] Pour la même raison, il n'est pas possible de rabattre le bord du sac sur le bord de l'enveloppe, soit pour remplir la sac déjà placé dans l'enveloppe, soit pour vider le contenu par pompage. D'ailleurs, le sac étant toujours scellé, on l'ouvre en le découpant avec une lame de couteau ou analogue, ce qui est incompatible avec la garantie de disposer d'un bord de sac suffisamment long pour recouvrir extérieurement l'enveloppe et la protéger.

[0009] C'est pourquoi les contenants de ce type, connus sous le nom de « bag-in-barrel », sont souvent destinés à être vidés en une seule fois par renversement.

[0010] La présente invention concerne un procédé nouveau, permettant de garder propres les fûts d'origine, intérieurement et extérieurement, et de les réutiliser en l'état, du fait qu'ils ne sont pas souillés, ce procédé permettant en outre une utilisation quasi intégrale du produit, ce qui évite des pertes importantes.

[0011] A cette fin, l'invention a pour objet un procédé

pour l'utilisation de produits visqueux tels que huiles, graisses, goudrons et bitumes, peintures, enduits et revêtements, prévoyant un sac étanche placé dans une enveloppe extérieure rigide caractérisé en ce que l'on choisit un sac étanche et souple, de résistance insuffisante pour être réutilisable et pour résister aux efforts dus au poids du produit et/ou aux contraintes de stockage et de transport, que l'on place le sac librement, c'est-à-dire sans le fixer, dans une enveloppe protectrice rigide et robuste à usage prolongé mais impropre à contenir le produit de manière répétitive faute de pouvoir être complètement nettoyée et débarrassée de restes de produit, enveloppe ayant un fond, des parois verticales et une ouverture supérieure dont le bord est constitué par l'extrémité des parois, que l'on maintient le sac dans l'enveloppe pour que son bord dépasse celui du bord, que l'on maintient le sac ouvert, que l'on verse le produit dans le sac jusqu'à un niveau inférieur à celui du bord, que l'on replie le bord du sac par dessus le produit sans fermer le sac, puis qu'après stockage éventuel, on transporte l'ensemble sac plein - enveloppe selon l'orientation que cet ensemble avait lors de son remplissage, jusqu'à un lieu d'utilisation du produit, où on le laisse toujours dans la même orientation, puis que l'on écarte les plis du sac pour donner accès au produit par l'ouverture supérieure, que l'on prélève du produit en une ou plusieurs fois, notamment par pompage, jusqu'à ce que le sac soit pratiquement vide, que l'on retire alors le sac hors de l'enveloppe, que l'on fait passer le sac aplati, à partir de son fond, dans une calandre afin d'en extraire le reste de produit, que l'on recueille ce reste dans un récipient, que l'on élimine le sac et que l'on renvoie l'enveloppe vide au lieu de mise en place d'un nouveau sac neuf en vue du remplissage de ce nouveau sac et d'une nouvelle utilisation.

[0012] L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-dessous faite en référence au dessin annexé. Bien entendu, la description et le dessin ne sont donnés qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

[0013] La figure 1 est une vue schématique montrant les deux parties d'un contenant conforme à l'invention.

[0014] La figure 2 est une vue schématique en coupe d'un contenant vide conforme à l'invention.

[0015] La figure 3 est une vue schématique en coupe d'un contenant conforme à l'invention, en cours de remplissage.

[0016] La figure 4 est une vue schématique en coupe d'un contenant conforme à l'invention, rempli et fermé, prêt à être utilisé.

[0017] La figure 5 est une vue schématique illustrant le procédé d'utilisation conforme à l'invention, depuis la réception d'un contenant rempli et fermé, jusqu'à l'extraction du produit.

[0018] La figure 6 est une vue schématique illustrant le procédé d'utilisation conforme à l'invention, après avoir fini l'extraction du produit.

[0019] En se reportant aux figures 1 à 4, on voit qu'un contenant conforme à l'invention comprend deux par-

ties, à savoir un sac 10 en matière plastique et une enveloppe robuste 20.

[0020] Le sac 10 a une embouchure 11 libre et l'enveloppe 20 a un couvercle amovible 21.

[0021] L'enveloppe 20 a un fond 22 et des parois 23 dont la hauteur h est inférieure à la hauteur H du sac 10, afin que le bord 12 de l'embouchure 11 dépasse le bord 24 de l'enveloppe 20.

[0022] L'enveloppe 20 représentée ici est un fût métallique standard d'une capacité utile de 200 litres et c'est donc la hauteur H du sac qu'il faut adapter à celle h du fût 20 qui est constante, car il est, en revanche, très facile de déterminer la hauteur H lors de la fabrication du sac 10.

[0023] Il en est de même, d'ailleurs, du diamètre de la gaine à partir de laquelle on obtient le sac 10 selon un procédé bien connu en soi, car l'espace intérieur du fût 20 est aussi intangible que sa hauteur.

[0024] Pour remplir le contenant, on place d'abord le sac 10 dans le fût 20 (figure 2) en dégageant l'embouchure 11 afin qu'elle reste bien ouverte. Comme représenté, on retourne le haut du sac 10 pour qu'il puisse se placer à l'extérieur du fût 20, en recouvrant le bord 24, ce qui a le triple avantage de maintenir le sac 10 déployé, de maintenir l'embouchure 11 ouverte et d'empêcher toute souillure de pénétrer entre le sac 10 et le fût 20, ou plus généralement de couler à l'extérieur du fût 20.

[0025] Le sac 10 est choisi uniquement pour son étanchéité, c'est-à-dire pour sa capacité à isoler le produit à emballer B du fût 20, car il n'est pas nécessaire qu'il possède à lui seul une grande résistance puisqu'il prend appui sur l'intérieur du fût 20, lequel est extrêmement robuste et rigide et qu'en outre il n'est pas destiné à être réutilisé.

[0026] Le sac 10 doit seulement être peu sensible aux brutalités accidentelles pouvant être occasionnées par les manipulations et par les opérations de remplissage susceptibles de provoquer des coupures ou des déchirures.

[0027] Si le sac 10 est bien calibré par rapport au fût 20, il ne doit pas se produire de mouvements relatifs entre eux car le sac 10 est fortement appliqué contre les parois 23 par le poids même de son contenu.

[0028] En se reportant à la figure 3, on voit une buse de remplissage A qui a été abaissée dans le contenant avant l'arrivée du produit B, afin d'éviter que celui-ci n'arrive violemment contre le fond du sac 10 encore vide, car celui-ci pourrait être brutalement entraîné vers le fond du fût, raison pour laquelle il est important de maintenir le sac 10 non seulement ouvert mais également à bonne hauteur.

[0029] Au fur et à mesure que le niveau de produit B s'élève dans le contenant, la buse A est remontée, comme cela est bien connu en soi, et le remplissage est arrêté quand le niveau de produit a atteint une valeur telle qu'il est possible de replier la partie supérieure du sac 10 sur elle-même et ainsi de « fermer » le sac sans le

sceller, comme cela est représenté sur la figure 4, après quoi on met en place le couvercle 21 et on le fixe solidement.

[0030] Le repliement du haut du sac 10 est utile pour empêcher que les chocs dus au transport ne provoquent des débordements de produits hors du sac 10 et, donc, dans le fût 20 mais son scellement est inutile car on ne change pas l'orientation de l'ensemble sac 10 - fût 20, depuis la mise en place du sac, son remplissage, la fermeture du fût, son transport, son ouverture et jusqu'à l'extraction du contenu B.

[0031] Une autre solution équivalente, consiste à laisser le bord du sac 10 rabattu sur le bord 24 du fût 20 et de le coincer ainsi. L'avantage de cette solution est de simplifier les manipulations puisque lors du retrait du couvercle 21, le sac 10 est déjà ouvert.

[0032] En revanche, le dessous du couvercle 21 peut être souillé par des éclaboussures du produit B, auquel cas, il faut placer une feuille de protection en matière plastique entre le dessus du produit B et le dessous du couvercle 21.

[0033] Le diamètre extérieur du couvercle 21 devant se placer à l'intérieur du fût 20, il faut tenir compte de l'épaisseur (même minime) du sac 10 pour éviter la déchirure de ce dernier par le couvercle 21 lui-même lorsqu'on le met en place.

[0034] Pour certains produits, il est possible de placer une cale entre le dessus du sac 10 fermé et le dessous du couvercle 21 afin de s'opposer aux mouvements du produit B pendant le transport.

[0035] Tel qu'il est représenté sur la figure 4, le contenant conforme à l'invention est prêt à être stocké puis transporté et livré au destinataire.

[0036] En se reportant à la figure 5, on voit comment le contenant terminé de la figure 4 est utilisé.

[0037] Il est transporté jusqu'au lieu d'utilisation dans son orientation d'origine, ce qui est symbolisé par la flèche F1, puis on retire le couvercle 21, puis on déplie les bords du sac 10 que l'on rabat à l'extérieur du fût 20 par dessus le bord 24, puis on plonge dans le produit B une canne d'aspiration C reliée par un tuyau D à l'entrée d'une pompe E. A la sortie de celle-ci, est branché un flexible F aboutissant à un pistolet G.

[0038] L'installation par laquelle le produit B est prélevé à l'intérieur du contenant ne fait pas partie de l'invention et ce qui vient d'être décrit est purement indicatif et se rapporte essentiellement à l'application de l'invention à la mise en place de peintures, enduits et revêtements dans le domaine du bâtiment, ce qui est une possibilité parmi d'autres.

[0039] Lorsque le contenant ne contient plus assez de produit B pour que celui-ci puisse être prélevé normalement, on retire la canne d'aspiration C, puis on extrait le sac 10 selon la flèche F2 (Figure 6) et on l'amène, comme évoqué par la flèche F3, à une calandre 30 comprenant deux rouleaux 31 et 32 mis en mouvement par une manivelle 33.

[0040] On introduit le sac 10 par son fond entre les

deux rouleaux 31 et 32 et on agit sur la manivelle 33 pour entraîner les rouleaux dans le sens des flèches F4 et F5, ce qui oblige le sac 10 à se déplacer selon la flèche F6 et à passer tout entier entre les rouleaux 31 et 32 dont l'écartement minime provoque un écrasement du sac 10 et la poussée énergétique des restes du produit B vers l'embouchure du sac 10, restes qui sont soit été laissés dans le fond du sac 10 faute d'avoir pu les prélever, soit collés aux parois du sac 10.

[0041] Ces restes sont recueillis dans un petit récipient 34 pour être utilisés au lieu d'être détruits comme c'est le cas actuellement. Pour cela, on peut utiliser directement ces restes (au pinceau, au rouleau ou à la spatule lorsqu'il s'agit de restes d'un produit pour le bâtiment) ou bien les transvaser dans un sac 10 qui vient d'être ouvert afin de les récupérer pour les utiliser. Le sac 10 qui ne contient réellement plus rien de récupérable est éliminé selon la flèche symbolique F7.

[0042] Le fût 20 débarrassé du sac 10 est resté parfaitement propre et peut être réutilisé indéfiniment. On lui remet son couvercle 21 et il est renvoyé selon la flèche F8 au lieu de remplissage pour une autre utilisation avec un nouveau sac 10 non encore utilisé, car si le fût reste toujours intact et disponible, le sac 10 lui ne sert qu'une seule fois.

[0043] On observe que la récupération des restes empêche le gaspillage mais permet aussi de lutter contre la pollution, du fait que l'on ne détruit plus les fûts et ce qu'ils contiennent encore de produits plus ou moins dangereux, et que lors de la destruction des sacs, ceux-ci ne contiennent qu'une quantité infime de ces produits dangereux ou nocifs.

[0044] L'invention prévoit une disposition spécifique lorsque le produit B doit être soumis à l'action d'un agitateur, d'un mélangeur ou d'un malaxeur.

[0045] Cela peut être le cas lorsque le produit B est un mélange peu stable, dont les composants se séparent et s'étagent, les produits les plus lourds tendent à tomber dans le fond alors que les composants les plus légers ont tendance à surnager.

[0046] C'est également le cas lorsque le produit B livré dans le contenant conforme à l'invention est une base standard (par exemple de la peinture blanche) à laquelle on doit ajouter des colorants sur le site d'utilisation.

[0047] Il faut alors utiliser un agitateur afin de bien homogénéiser le mélange.

[0048] Avec un fût banal, le mélangeur est de type courant, comprenant un manche à la base duquel se trouve une hélice entraînée par un petit moteur électrique.

[0049] Cet appareil ne peut pas être utilisé facilement pour un contenant conforme à l'invention car l'agitateur plongé dans la masse du produit B doit être manipulé et déplacé vers la périphérie où se trouve le sac 10. Celui-ci est parfaitement adapté à isoler un produit et est utilisé dans des conditions telles qu'il résiste aux mouvements du produit B mais il n'est pas conçu pour ré-

sister aux déchirures que l'hélice du mélangeur pourrait provoquer quand elle entre en contact avec lui.

[0050] Afin de pouvoir à la fois utiliser un contenant formé d'un fût extérieur 20 et d'un sac intérieur 10, et assurer un bon mélange, l'invention prévoit un agitateur particulier qui est représenté sur la figure 7.

[0051] Naturellement, cette figure est schématique et volontairement générique car l'invention s'applique à tous les agitateurs, qu'il soient purement manuels ou qu'ils soient mécaniques et possèdent un organe en mouvement ou à tout le moins agressif pour le sac 10.

[0052] On voit que l'agitateur 40 représenté comprend un élément central, ou manche, 41 portant un moteur électrique 42 relié cinématiquement à un axe (non visibles sur le dessin) sur lequel est calée une hélice 43.

[0053] Selon l'invention, cette hélice est entourée d'un élément protecteur qui est formé ici d'un anneau fixe 44 disposé au-delà du cercle virtuel que parcourent les extrémités des pales de l'hélice 43 en rotation et qui est maintenu en place par des bras de support 45 fixés au manche 41.

[0054] Un tel anneau rappelle celui qui est associé à des hélices de bateaux, comme cela est connu en soi.

[0055] La hauteur I de l'anneau doit être suffisante pour que ledit anneau 44 vienne en butée contre le fond du sac 10 et empêche ainsi tout contact entre le fond du sac 10 et l'hélice 43 en rotation.

[0056] Le sac 10 proprement dit, le long de la paroi cylindrique du fût 20, est également protégé de toute agression de l'hélice 43 par la surface latérale de l'anneau 44 lui-même.

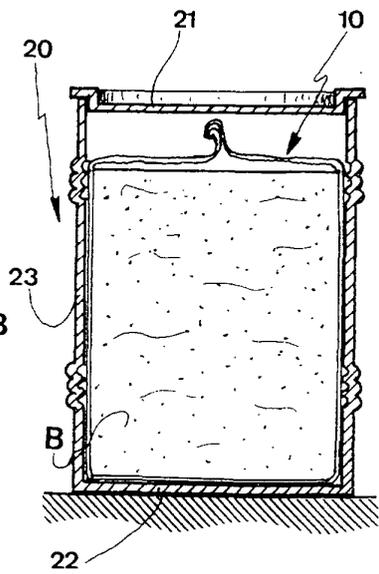
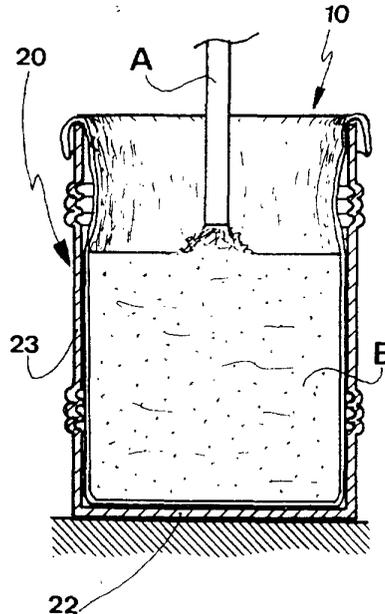
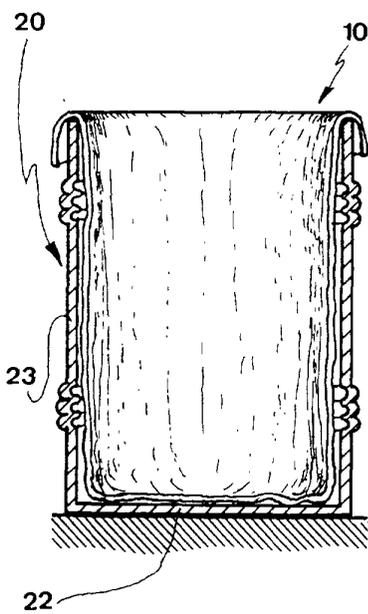
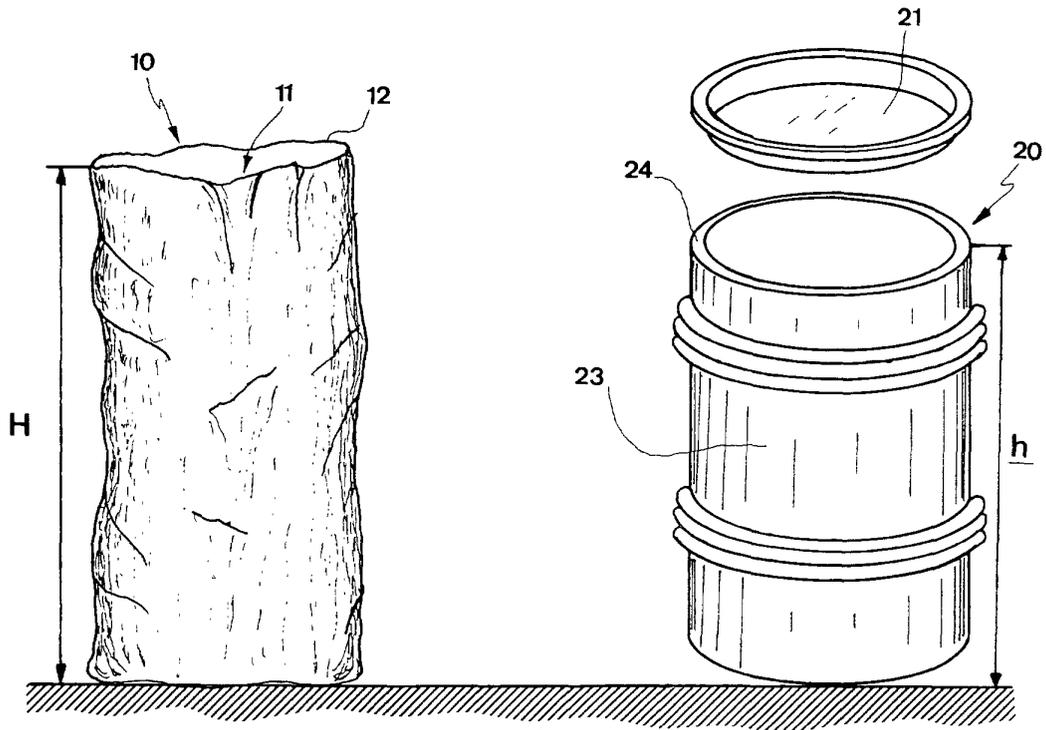
[0057] Il est alors possible de procéder à tout mélange ou malaxage voulu, sans précaution particulière, malgré la présence du sac fragile 10.

[0058] L'élément protecteur peut être de tout type voulu différent de l'anneau 44 décrit ici. Par exemple, il peut s'agir d'une cloche en treillage ou percée de trous, ou de plusieurs anneaux angulairement décalés, l'important étant de permettre les mouvements du produit B et d'assurer simultanément la protection du sac 10.

Revendications

1. Procédé pour l'utilisation de produits visqueux tels que huiles, graisses, goudrons et bitumes, peintures, enduits et revêtements, prévoyant un sac étanche placé dans une enveloppe extérieure rigide caractérisé en ce que l'on choisit un sac étanche et souple (10), de résistance insuffisante pour être réutilisable et pour résister aux efforts dus au poids du produit (B) et/ou aux contraintes de stockage et de transport, que l'on place le sac (10) librement, c'est-à-dire sans le fixer, dans une enveloppe protectrice (20) rigide et robuste à usage prolongé mais impropre à contenir le produit (B) de manière répétitive faute de pouvoir être complètement nettoyée et débarrassée de restes de produit (B), enveloppe

- (20) ayant un fond (22), des parois verticales (23) et une ouverture supérieure dont le bord (24) est constitué par l'extrémité des parois (23), que l'on maintient le sac (10) dans l'enveloppe (20) pour que son bord (12) dépasse celui du bord (24), que l'on maintient le sac (10) ouvert, que l'on verse le produit (B) dans le sac (10) jusqu'à un niveau inférieur à celui du bord (24), que l'on replie le bord (12) du sac (10) par dessus le produit (B) sans fermer le sac (10), puis qu'après stockage éventuel, on transporte l'ensemble sac (10) plein - enveloppe (20) selon l'orientation que cet ensemble avait lors de son remplissage, jusqu'à un lieu d'utilisation du produit (B), où on le laisse toujours dans la même orientation, puis que l'on écarte les plis du sac (10) pour donner accès au produit (B) par l'ouverture supérieure, que l'on prélève du produit (B) en une ou plusieurs fois, notamment par pompage, jusqu'à ce que le sac (10) soit pratiquement vide, que l'on retire alors le sac (10) hors de l'enveloppe (20), que l'on fait passer le sac (10) aplati, à partir de son fond, dans une calandre (30) afin d'en extraire le reste de produit (B), que l'on recueille ce reste dans un récipient (34), que l'on élimine le sac (10) et que l'on renvoie l'enveloppe (20) vide au lieu de mise en place d'un nouveau sac (10) neuf en vue du remplissage de ce nouveau sac (10) et d'une nouvelle utilisation.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'après avoir replié le bord (12) du sac (10), on dispose un couvercle (21) sur le bord (24) de l'enveloppe (20) pour la fermer.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'après avoir transporté l'ensemble (10-B-20) jusqu'au lieu d'utilisation du produit (B), on retire le couvercle (21), on écarte les plis du sac (10), on plonge dans le produit (B) au moins une canne rigide (C) reliée à un tuyau (D) aboutissant à l'entrée d'une pompe (E) dont la sortie est reliée à un flexible (F) muni d'un pistolet (G) ou autre moyen de distribution.
4. Contenant pour produits visqueux tels que huiles, graisses, goudrons et bitumes, peintures, enduits et revêtements, comprenant un sac dans une enveloppe extérieure, caractérisé en ce que le sac (10), notamment en matière synthétique, est étanche, souple et a une résistance insuffisante pour être réutilisable et pour résister aux efforts dus au poids du produit (B) et/ou aux contraintes de stockage et de transport, et en ce que l'enveloppe protectrice (20) rigide et robuste, est à usage prolongé, ayant un fond (22) et des parois (23) limitées par un bord supérieur (24) située dans leur prolongement, et dont la hauteur (h) est moindre que celle (H) du sac (10), afin que le bord (12) du sac (10) plein de produit (B) et placé dans l'enveloppe (20) puisse être replié sur lui-même au-dessus du produit (B) sans fermeture ni scellement, l'enveloppe (20) étant éventuellement associée à un couvercle amovible (21).
5. Contenant selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'enveloppe (20) est un fût métallique.
6. Contenant selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est associé d'une part à un mélangeur (40) qui est muni d'un élément protecteur (44) de formes douces devant être interposé entre le mélangeur (40) proprement dit et le sac (10), et d'autre part à une canne reliée à une pompe afin que le contenu (B) du sac (10) puisse être extrait du sac (10) par aspiration, sans modifier l'orientation de l'ensemble sac (10) - enveloppe (20).



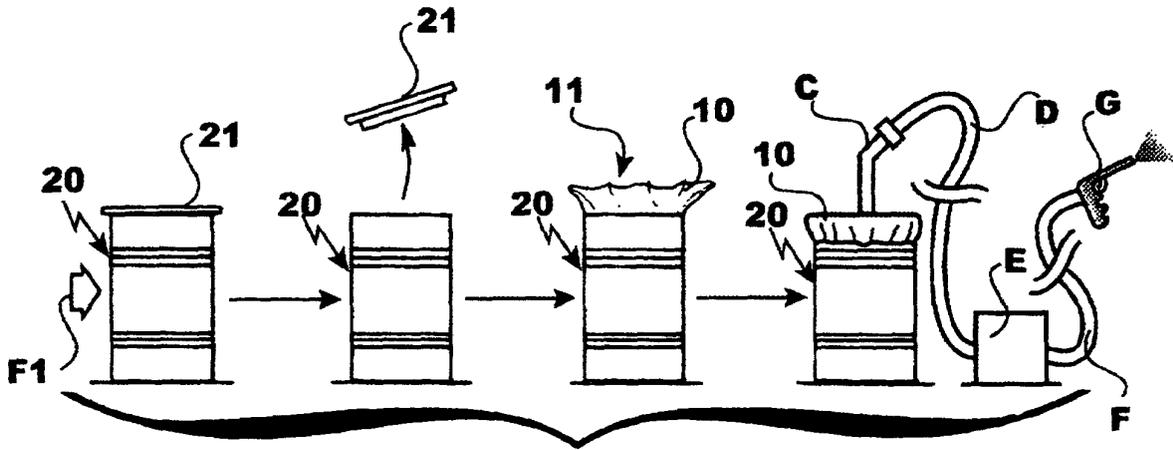


FIG. 5

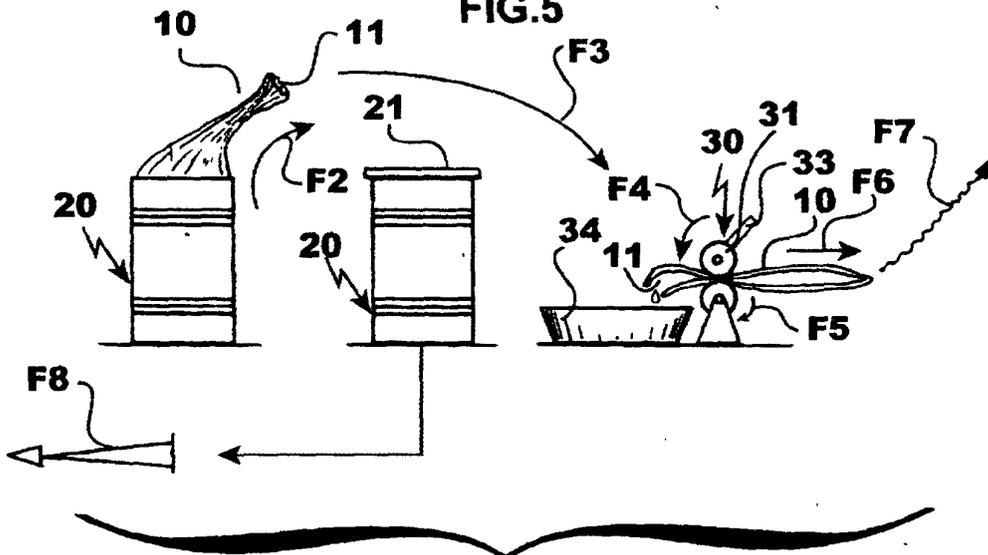


FIG. 6

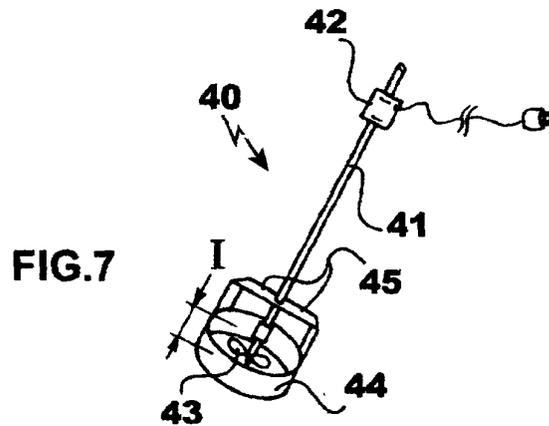


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 00 40 0202

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.7)
X	GB 708 813 A (LYONS & COMPANY) * page 1, colonne de gauche, ligne 25 - ligne 44; figure *	4,5	B65D77/06 B65B69/00 B01F15/00
A	---	1	
X	DE 195 44 806 A (SCHMID THOMAS) 5 juin 1997 (1997-06-05) * colonne 1, ligne 1 - colonne 2, ligne 42; figures 1-2F *	4	
Y	---	5	
A	---	1	
Y	US 5 255 492 A (LARSON DOUGLAS A) 26 octobre 1993 (1993-10-26) * colonne 4, ligne 61 - ligne 65 * * colonne 5, ligne 26 - ligne 30; figures 5-8 *	5	
A	---	1,4,6	
A	GB 2 279 058 A (BARNES MOR SPRING WATER COMPAN) 21 décembre 1994 (1994-12-21) * page 15, ligne 2 - ligne 21 * * page 16, ligne 22 - page 17, ligne 7; figures 1,7-10 *	1,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	US 5 286 045 A (CYPHERS NORMAN A ET AL) 15 février 1994 (1994-02-15) * colonne 3, ligne 32 - ligne 34; figure 1 *	1,4,6	B65D B65B B01F
A	US 2 258 830 A (VOLLRATH) 14 octobre 1941 (1941-10-14) * page 1, colonne de gauche, ligne 18 - ligne 22 * * page 1, colonne de droite, ligne 1 - ligne 37; figures 1-3 *	4,6	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
BERLIN		28 juin 2000	Spettel, J
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 00 40 0202

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.

28-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 708813 A		AUCUN	
DE 19544806 A	05-06-1997	WO 9855367 A AU 3089897 A EP 1007422 A DE 19781868 D	10-12-1998 21-12-1998 14-06-2000 25-05-2000
US 5255492 A	26-10-1993	US 5154308 A AT 151376 T AU 674831 B AU 2397992 A CA 2069209 A DE 69218946 D DE 69218946 T EP 0595991 A ES 2109122 A JP 6511454 T MX 9204182 A WO 9301998 A	13-10-1992 15-04-1997 16-01-1997 23-02-1993 20-01-1993 15-05-1997 17-07-1997 11-05-1994 01-01-1998 22-12-1994 01-01-1993 04-02-1993
GB 2279058 A	21-12-1994	IE 69580 B	02-10-1996
US 5286045 A	15-02-1994	US 5217238 A WO 9302902 A	08-06-1993 18-02-1993
US 2258830 A	14-10-1941	AUCUN	

EPC FORM P0460

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