(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 749 762 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.02.2007 Bulletin 2007/06

(51) Int Cl.:
B65F 1/16 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **06300853.6**

(22) Date de dépôt: **02.08.2006**

(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

(30) Priorité: **03.08.2005 FR 0508284**

(71) Demandeur: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
69007 Lyon (FR)

(72) Inventeurs:
- **ROLIN, Christophe**
  52360, NEUILLY L'EVEQUE (FR)
- **RENAUDIE, Vincent**
  21000, DIJON (FR)

(74) Mandataire: **de la Bigne, Guillaume Michel Marie**
Lhermet La Bigne & Rémy
11, boulevard de Sébastopol
75001 Paris (FR)

(54) **Ensemble d'au moins une cuve et d'un couvercle de protection.**

(57) La présente invention concerne un ensemble (4) d'au moins une cuve (2), notamment d'une pluralité de cuves pouvant être empilées, et d'un couvercle de protection (3), l'ensemble étant caractérisé par le fait que le couvercle de protection (3) est fixé provisoirement sur une cuve (2) de l'ensemble à l'aide d'un adhésif présent entre le couvercle et la cuve, l'adhésif étant choisi de manière à permettre une séparation ultérieure du couvercle de la cuve, notamment sensiblement sans laisser de trace d'adhésif sur la cuve.

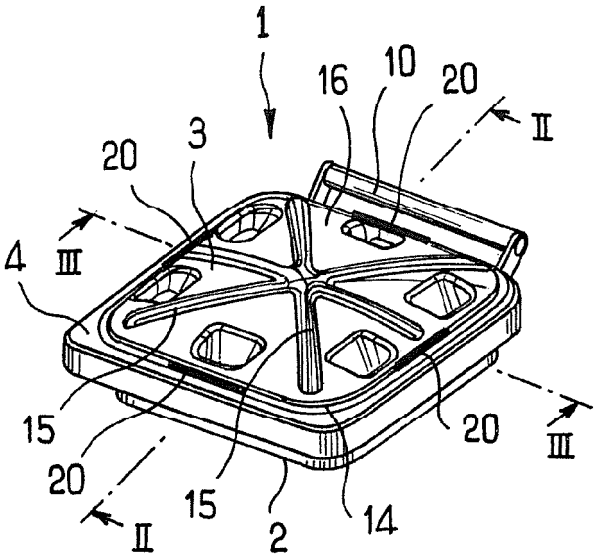

FIG_1

EP 1 749 762 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble d'au moins une cuve, notamment d'une pluralité de cuves pouvant être empilées, et d'un couvercle de protection.

[0002] L'usage de bacs roulants pour la collecte de déchets est répandu, ce type de bac comportant généralement un couvercle monté de manière articulée sur une cuve.

[0003] Avant le montage du couvercle articulé sur la cuve, il est possible d'empiler une pluralité de cuves en vue de leur stockage ou de leur transport, les couvercles étant stockés et transportés séparés des cuves.

[0004] Afin de protéger un tel empilement de cuves contre par exemple l'eau de la pluie, lorsque cet empilement est stocké à l'extérieur, il est connu d'utiliser un ensemble de protection disposé sur la cuve du haut de l'empilement, comportant un cadre en bois supportant un film en matière plastique.

[0005] Cet ensemble de protection n'empêche pas de manière fiable l'accumulation d'eau au niveau de l'empilement, ce qui peut poser des problèmes de sécurité pour une personne manipulant cet empilement car l'eau accumulée est susceptible de se déverser sur cette personne.

[0006] De plus, en hiver, l'eau accumulée peut se transformer en glace, ce qui peut rendre dangereuse la manipulation de l'empilement de cuves.

[0007] En outre, l'ensemble de protection mentionné ci-dessus n'est pas adapté à une mise en place automatisée, notamment sur des cellules robotisées. Le montage de l'ensemble de protection sur la cuve est réalisé manuellement.

[0008] L'invention vise notamment à pallier les problèmes ci-dessus.

[0009] L'invention a ainsi pour objet un ensemble d'au moins une cuve, notamment d'une pluralité de cuves pouvant être empilées, et d'un couvercle de protection, l'ensemble étant caractérisé par le fait que le couvercle de protection est fixé provisoirement sur une cuve de l'ensemble, notamment à l'aide d'un adhésif présent entre le couvercle et la cuve, l'adhésif étant choisi de manière à permettre une séparation ultérieure du couvercle de protection de la cuve, notamment sensiblement sans laisser de trace d'adhésif sur la cuve.

[0010] L'invention n'est pas limitée à la fixation du couvercle sur la cuve à l'aide d'un adhésif.

[0011] Par exemple, le couvercle de protection peut être agencé pour pouvoir être fixé provisoirement sur la cuve en étant engagé par friction sur cette cuve.

[0012] En variante, le couvercle peut être agencé, le cas échéant, pour pouvoir être fixé sur la cuve à l'aide d'organes de maintien mécaniques amovibles tels que par exemple des pinces.

[0013] Avantageusement, le couvercle de protection est réalisé d'un seul tenant.

[0014] Le couvercle de protection est de préférence rigide.

[0015] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le couvercle de protection est réalisé en matière plastique, notamment en polystyrène, par exemple par thermoformage.

[0016] En variante, le couvercle de protection peut, si on le souhaite, être réalisé par moulage par injection.

[0017] L'invention permet notamment d'éviter l'accumulation d'eau lors du stockage en extérieur d'un empilement de cuves dont la cuve du haut est protégée par le couvercle de protection.

[0018] De plus, l'invention, du fait que le couvercle de protection peut avoir une forme lui permettant d'être manipulé sur des cellules robotisées, rend possible un montage du couvercle de protection de manière automatisée.

[0019] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'adhésif est un adhésif sensible à la pression, éventuellement thermofusible, et présentant, le cas échéant, des propretés autoadhésives.

[0020] L'adhésif peut être un adhésif à base de caoutchouc.

[0021] L'adhésif peut être déposé préalablement sur le couvercle de protection, avant mise en place sur la cuve.

[0022] Avantageusement, la cuve comporte une collerette entourant sensiblement une ouverture supérieure de la cuve et le couvercle de protection est agencé pour être fixé sur la collerette de la cuve.

[0023] Le couvercle de protection comporte de préférence un rebord inférieur, notamment annulaire, venant en appui sur la collerette de la cuve lorsque le couvercle est fixé sur la cuve, l'adhésif étant déposé entre ce rebord inférieur du couvercle et la collerette de la cuve.

[0024] Le rebord inférieur du couvercle de protection peut présenter, le cas échéant, en section, une forme sensiblement rectangulaire, notamment sensiblement carrée, avec par exemple des coins arrondis, et le couvercle est fixé sur la cuve à l'aide notamment d'au moins un trait d'adhésif, par exemple de quatre traits d'adhésif déposés suivant les quatre côtés du rebord inférieur du couvercle de protection.

[0025] De préférence, le couvercle de protection est entièrement contenu dans une zone délimitée par le contour extérieur de la collerette de la cuve lorsque l'ensemble est observé de dessus.

[0026] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la cuve comporte des moyens de fixation pour un couvercle pivotant différent du couvercle de protection, ces moyens de fixation comportant notamment un élément tubulaire s'étendant parallèlement à un côté arrière de la cuve.

[0027] Le couvercle de protection comporte avantageusement une ou plusieurs nervures de ridigification, faisant notamment saillie sur une face supérieure du couvercle.

[0028] Le couvercle de protection peut comporter un ou plusieurs renfoncements s'étendant notamment sous la face supérieure du couvercle. Ce ou ces renfoncements sont agencés afin de permettre l'empilement, par

exemple pour le stockage ou le transport, de plusieurs couvercles de protection avec un espacement suffisant entre deux couvercles consécutifs choisi pour empêcher le contact de l'adhésif présent sur un couvercle de protection avec le couvercle immédiatement en dessous, les renfoncements de deux couvercles consécutifs pouvant coopérer.

[0029] Le couvercle de protection peut comporter une face supérieure légèrement bombée de manière à n'offrir aucune prise au vent.

[0030] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la cuve est une cuve d'un bac, notamment roulant, de collecte de déchets.

[0031] La cuve est réalisée notamment en matière thermoplastique, par exemple en PEHD.

[0032] La cuve peut présenter une contenance comprise entre 60 L et 360 L.

[0033] L'invention a encore pour objet un couvercle de protection pour fermer provisoirement une cuve appartenant notamment à un ensemble tel que défini précédemment, le couvercle étant caractérisé par le fait qu'il est réalisé en matière plastique, notamment par thermoformage, le couvercle de protection étant dépourvu de moyens d'articulation permettant de monter le couvercle de manière articulée sur la cuve.

[0034] Le couvercle peut comporter, le cas échéant, un rebord inférieur, notamment annulaire, apte à venir en appui sur une collerette de la cuve.

[0035] L'invention a encore pour objet un procédé pour fermer provisoirement une cuve, notamment d'un ensemble tel que défini ci-dessus, le procédé comportant l'étape suivante :

- fixer, de manière automatisée ou manuelle, sur la cuve, un couvercle de protection à l'aide notamment d'un adhésif, l'adhésif étant choisi pour permettre une séparation ultérieure du couvercle de la cuve, de préférence sensiblement sans laisser de trace d'adhésif sur la cuve.

[0036] L'invention a encore pour objet un procédé de montage d'un bac, notamment de collecte de déchets, comportant une cuve et un couvercle pivotant, la cuve étant initialement fermée à l'aide d'un couvercle de protection, le procédé comportant les étapes suivantes :

- séparer, de manière automatisée ou manuelle, le couvercle de protection de la cuve,
- monter le couvercle pivotant sur la cuve.

[0037] La présente invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente, schématiquement et partiellement, en perspective, un ensemble d'une cuve et d'un couvercle de protection conforme à l'invention,
- les figures 2 et 3 représentent, schématiquement et partiellement, respectivement suivant II-II et III-III, l'ensemble de la figure 1, et
- la figure 4 est une vue schématique et partielle, de côté, d'une cuve sur laquelle est monté un couvercle pivotant.

[0038] On a représenté sur la figure 1 un ensemble 1 comportant une cuve 2, représentée partiellement, et un couvercle de protection 3.

[0039] La cuve 2 est réalisée en matière thermoplastique, par exemple en PEHD (polyéthylène haute densité), et peut présenter une contenance comprise par exemple entre 60 L et 360 L.

[0040] Dans l'exemple considéré, la cuve 2 comporte une collerette 4 entourant sensiblement une ouverture supérieure 5 de la cuve 2.

[0041] La collerette 4 présente, en vue de dessus, un contour extérieur sensiblement carré.

[0042] La cuve 2 comporte une paroi 6 définissant au-dessus de la collerette 4 une nervure annulaire 7, comme illustré sur les figures 2 et 3.

[0043] La cuve 2 comporte, à l'arrière, des moyens de fixation 10 agencés pour permettre la fixation d'un couvercle pivotant 11 sur la cuve 2, comme illustré sur la figure 4.

[0044] La cuve 2 et le couvercle pivotant 11 forment un bac roulant de collecte de déchets 12.

[0045] Le couvercle de protection 3 est différent du couvercle pivotant 11, le couvercle de protection 3 étant destiné à fermer la cuve 2 provisoirement par exemple lors du stockage d'un empilement de cuves, et le couvercle pivotant 11 étant destiné à rester à demeure sur la cuve 2 pendant la durée d'utilisation du bac roulant 12.

[0046] Dans l'exemple considéré, le couvercle de protection 3 est réalisé en matière thermoplastique, par exemple en polystyrène, notamment par thermoformage.

[0047] En variante, le couvercle 3 peut être réalisé par exemple par moulage par injection.

[0048] Le couvercle 3 comporte un rebord annulaire inférieur 14 venant en appui sur la collerette 4 de la cuve 2 lorsque le couvercle 3 est fixé sur la cuve 2.

[0049] Le rebord inférieur 14 présente notamment, en section, une forme sensiblement carrée, avec des coins arrondis, et s'applique latéralement contre la nervure annulaire 7 de la cuve 2.

[0050] Comme on peut le voir par exemple sur la figure 1, le couvercle de protection 3 est entièrement contenu dans une zone délimitée par le contour extérieur de la collerette 4 de la cuve 2 lorsque l'ensemble 1 est observé de dessus.

[0051] Le couvercle de protection 3 comporte une pluralité de nervures de rigidification 15 faisant saillie sur une face supérieure 16 du couvercle 3.

[0052] Les nervures de rigidification 15 peuvent s'étendre par exemple entre deux points opposés du couvercle 3, notamment suivant une diagonale de ce cou-

vercle 3.

[0053] Dans l'exemple considéré, le couvercle 3 comporte une pluralité de renfoncements 18 s'étendant sous la face supérieure 16 du couvercle 3.

[0054] Chacun de ces renfoncements 18 est disposé entre deux nervures de rigidification 15, comme illustré notamment sur la figure 1.

[0055] La face supérieure 16 du couvercle 3 est légèrement bombée vers le haut.

[0056] Le couvercle 3 est fixé provisoirement sur la cuve 2 à l'aide d'un adhésif 20 par exemple thermofusible et autoadhésif à base de caoutchouc. Les propriétés de l'adhésif 20 lui permettent d'adhérer aux matériaux constituant le couvercle et la cuve. Il est appliqué à chaud sur le couvercle puis le couvercle est rapporté sur la cuve. Le couvercle 3 peut être fixé sur la cuve 2 par exemple à l'aide de quatre traits d'adhésif déposés sur chacun des quatre côtés du rebord inférieur 14 du couvercle 3.

[0057] L'adhésif utilisé permet une séparation ultérieure du couvercle de protection 3 de la cuve 2, sensiblement sans laisser de trace d'adhésif sur la collerette 4 de la cuve 2. En effet, la liaison de l'adhésif 20 avec le couvercle de protection, sur lequel il a été appliqué à chaud, est plus stable et, lors d'une séparation de la cuve 2 et du couvercle de protection 3, l'adhésif se détache de la cuve 2.

[0058] Le couvercle de protection 3 comporte sur sa face de dessous une protubérance 19 agencée pour ménager un espacement entre deux couvercles 3 empilés, suffisant pour éviter le contact de l'adhésif présent sur un couvercle avec celui immédiatement en dessous.

[0059] Les renfoncements 18 remplissent également cette fonction d'espacement.

[0060] Comme on peut le constater, le couvercle de protection 3 est dépourvu de moyens d'articulation permettant de monter ce couvercle 3 de manière articulée sur la cuve 2.

[0061] Afin de former le bac roulant 12, on procède à la séparation, de manière automatisée ou manuelle, du couvercle de protection 3 de la cuve 2 puis au montage du couvercle pivotant 11 sur la cuve 2.

[0062] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de mise en oeuvre qui vient d'être décrit.

[0063] On peut par exemple utiliser des moyens de fixation amovibles autres qu'un adhésif.

[0064] Dans une variante non illustrée, le couvercle peut être agencé pour être fixé provisoirement sur la cuve 2 en étant engagé par friction sur cette cuve 2.

[0065] En variante, le couvercle peut être agencé, le cas échéant, pour pouvoir être fixé sur la cuve 2 à l'aide d'organes de maintien mécaniques amovibles tels que par exemple des pinces.

Revendications

1. Ensemble (4) d'au moins une cuve (2), notamment d'une pluralité de cuves pouvant être empilées, et d'un couvercle de protection (3), l'ensemble étant **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection (3) est fixé provisoirement sur une cuve (2) de l'ensemble à l'aide d'un adhésif présent entre le couvercle et la cuve, l'adhésif étant choisi de manière à permettre une séparation ultérieure du couvercle de la cuve, notamment sensiblement sans laisser de trace d'adhésif sur la cuve.

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection (3) est réalisé d'un seul tenant.

3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection (3) est réalisé en matière plastique, notamment en polystyrène, par exemple par thermoformage.

4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'adhésif est un adhésif à base de caoutchouc.

5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cuve (2) comporte une collerette (4) entourant sensiblement une ouverture supérieure (5) de la cuve et **par le fait que** le couvercle de protection (3) est agencé pour être fixé sur la collerette de la cuve.

6. Ensemble selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection comporte un rebord inférieur (14), notamment annulaire, venant en appui sur la collerette (4) de la cuve lorsque le couvercle est fixé sur la cuve, l'adhésif étant déposé entre ce rebord inférieur du couvercle et la collerette de la cuve.

7. Ensemble selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** le rebord inférieur du couvercle de protection (3) présente en section une forme sensiblement rectangulaire, notamment sensiblement carrée, avec par exemple quatre coins arrondis, et **par le fait que** le couvercle est fixé sur la cuve à l'aide notamment d'au moins un trait d'adhésif, par exemple de quatre traits d'adhésif déposés suivant les quatre côtés du rebord inférieur du couvercle de protection.

8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection (3) est entièrement contenu dans une zone délimitée par la collerette de la cuve (2) lorsque l'ensemble est observé de dessus.

9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé par le fait que la cuve comporte des moyens de fixation (10) pour un couvercle pivotant

(11) différent du couvercle de protection (3), ces moyens de fixation comportant notamment un élément tubulaire s'étendant parallèlement à un côté arrière de la cuve.

10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection comporte une ou plusieurs nervures de rigidification (15), faisant notamment saillie sur une face supérieure du couvercle.

11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le couvercle de protection comporte un ou plusieurs renfoncements (18) s'étendant notamment sous la face supérieure du couvercle.

12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la cuve est une cuve d'un bac, notamment roulant, de collecte de déchets (12).

13. Couvercle de protection (3) pour fermer provisoirement une cuve, **caractérisé par le fait qu'**il est réalisé en matière plastique, notamment par thermoformage, et qu'il comprend au moins un trait d'adhésif destiné à fixer provisoirement le couvercle (3) sur la cuve (2), l'adhésif étant choisi de manière à permettre une séparation ultérieure du couvercle de la cuve, notamment sensiblement sans laisser de trace d'adhésif sur la cuve.

14. Couvercle selon la revendication 13, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un rebord inférieur (14), notamment annulaire, apte à venir en appui sur une collerette de la cuve.

15. Procédé pour fermer provisoirement une cuve, notamment d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, le procédé comportant l'étape suivante:

- fixer, de manière automatisée ou manuelle, sur la cuve, un couvercle de protection (3) à l'aide d'un adhésif, l'adhésif étant choisi pour permettre une séparation ultérieure du couvercle de la cuve (2).

16. Procédé de montage d'un bac, notamment de collecte de déchets, comportant une cuve et un couvercle pivotant, la cuve étant initialement fermée à l'aide d'un couvercle de protection, le procédé comportant les étapes suivantes :

- séparer, de manière automatisée ou manuelle, le couvercle de protection de la cuve,
- monter le couvercle pivotant sur la cuve.

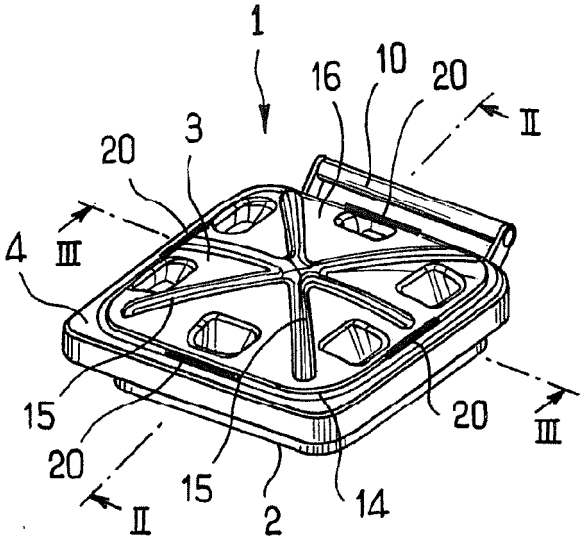

FIG_1

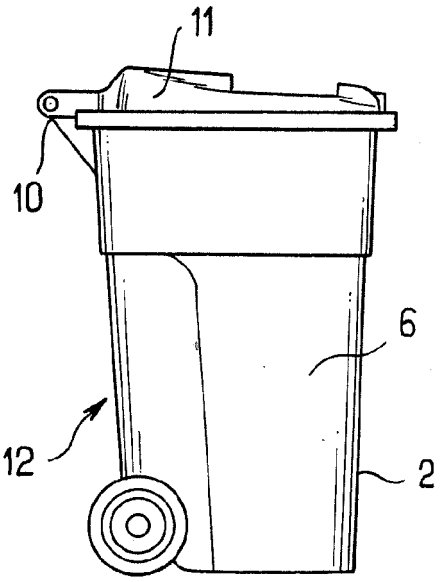

FIG_4

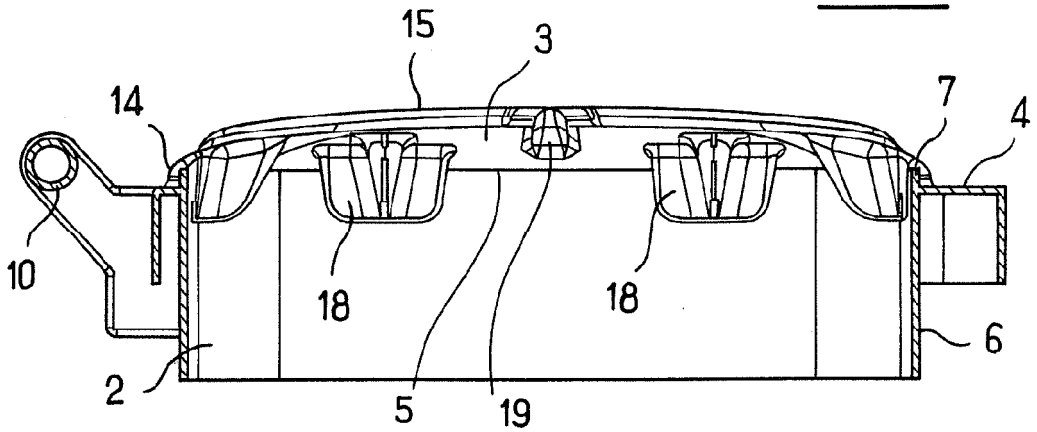

FIG_2

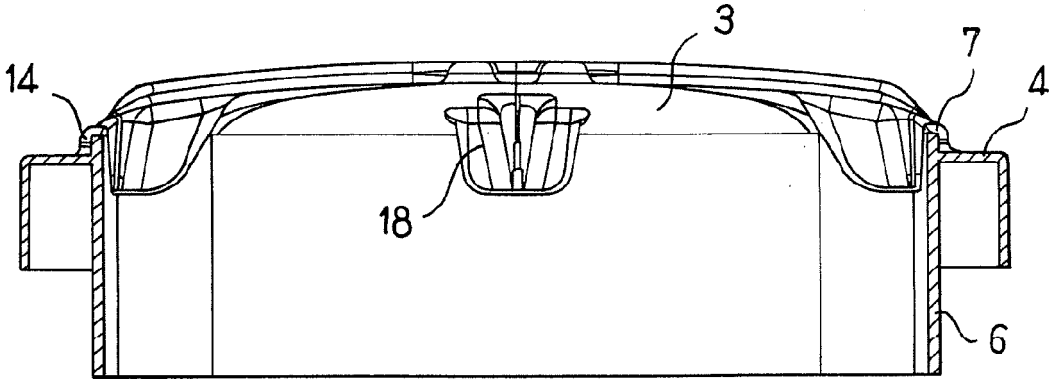

FIG_3

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 06 30 0853

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	EP 0 798 236 A (C. LENTJES ET AL.) 1 octobre 1997 (1997-10-01) * colonne 4, ligne 1 - ligne 30 * * figure * -----	1,13-16	INV. B65F1/16
A	US 5 127 523 A (W. HERDLICKA) 7 juillet 1992 (1992-07-07) * colonne 4, ligne 8 - colonne 5, ligne 2; figures 1-5 * -----	1,13-16	
A	US 2001/045371 A1 (A. ORDONEZ) 29 novembre 2001 (2001-11-29) * figure 8 * -----	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

B65F
A61B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	9 novembre 2006	Smolders, Rob

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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 06 30 0853

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 members 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.

09-11-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0798236 A	01-10-1997	DE 19612858 A1	02-10-1997
US 5127523 A	07-07-1992	DE 3933177 A1	11-04-1991
		EP 0421410 A2	10-04-1991
US 2001045371 A1	29-11-2001	AUCUN	

EPO FORM P0460

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