



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.12.2010 Bulletin 2010/49

(51) Int Cl.:
B65F 1/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10164974.7**

(22) Date de dépôt: **04.06.2010**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME RS

(30) Priorité: **04.06.2009 FR 0953706**

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

(72) Inventeurs:
• **Eyraud, Marc**
92210, SAINT-CLOUD (FR)
• **Troton, Jean**
01150, CHAZEY SUR AIN (FR)
• **Serrault, Jean-Pierre**
92700, COLOMBES (FR)

(74) Mandataire: **Tarrère, Blandine**
Cabinet Lhermet La Bigne & Remy
11 boulevard de Sébastopol
75001 Paris (FR)

(54) **Conteneur de déchets avec fond ouvrant**

(57) La présente invention concerne le domaine des conteneurs de déchets (10) avec fond ouvrant (14). Elle vise plus particulièrement un conteneur de déchets (10) dont le fond (14) comprend au moins une porte (21,22)

montée pivotante entre une position fermée et une position ouverte, la face intérieure (30,31) du fond (14) du conteneur (10) comportant un revêtement anti-adhérent facilitant le nettoyage de celui-ci.

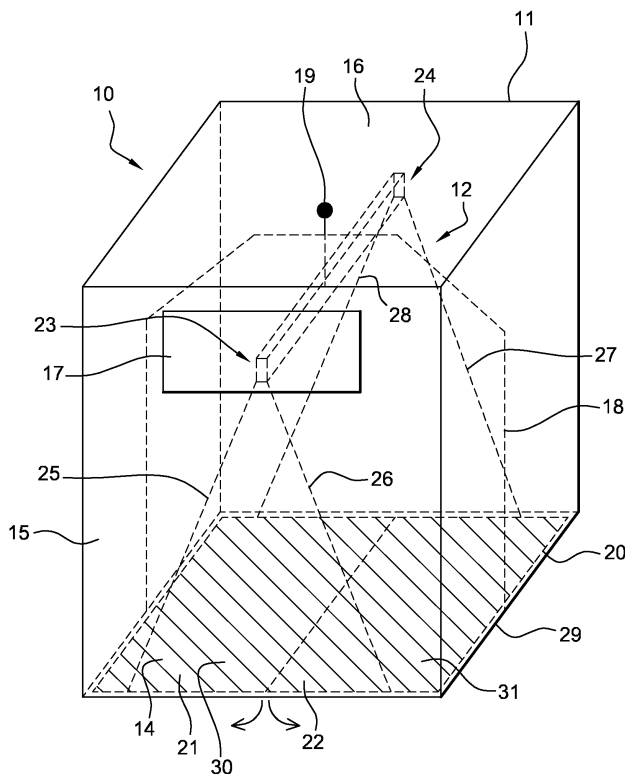


Figure unique

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des conteneurs de déchets avec fond ouvrant. Les conteneurs de déchets, appelés conteneurs d'apport volontaire, visés par l'invention sont ceux, disposés sur la voie publique en des emplacements spécifiques où des usagers apportent des déchets triés ou non triés. En particulier, ces conteneurs sont utilisés pour la collecte sélective de déchets tels que le verre, les matières plastiques, les papiers, les déchets de natures ménagères, etc. De tels conteneurs peuvent également être enterrés ou semi-enterrés.

[0002] Il s'agit plus particulièrement de conteneurs de déchets comprenant une cuve constituée par un fond, et au moins une paroi latérale et portant un dispositif d'introduction des déchets dans le conteneur. Le dispositif d'introduction peut être situé sur la paroi latérale ou dans le cas des conteneurs enterrés ou semi-enterrés, sur une paroi supérieure. Le fond d'une telle cuve comporte au moins une porte pouvant être ouverte pour le vidage du conteneur dans un camion de collecte.

[0003] Pour les opérations de lavage et de maintenance d'un tel conteneur, on procède habituellement de la façon suivante. On suspend le conteneur à l'aide d'une grue, et une fois le conteneur vidé, on laisse ouverte la ou les portes du fond. L'opérateur devant effectuer le lavage ou la maintenance se positionne sous la cuve par le fond et exécute les opérations nécessaires, notamment en projetant sur le conteneur de l'eau à haute pression et souvent chaude.

[0004] L'opération la plus difficile à mettre en oeuvre est généralement le nettoyage du fond du conteneur. En effet, selon la nature des déchets introduits dans le conteneur, des résidus peuvent adhérer au fond du conteneur, et en particulier les portes situées au fond du conteneur. C'est en particulier le cas lorsque le conteneur est destiné à recevoir du verre. En effet, les bouteilles de verre contiennent généralement encore un fond de liquide qui peut se déverser sur le fond du conteneur et se transformer, une fois séché et solidifié, en un résidu collant, extrêmement difficile à détacher. Cela est également le cas lorsque le conteneur est destiné à recevoir des ordures ménagères avec une couche qui va se sédimer. La formation de ces résidus (également appelés dépôts, voire incrustations) ne permet à terme qu'un nettoyage incomplet du conteneur et la désinfection dudit conteneur est alors rendue quasi impossible.

[0005] La présente invention a pour objet d'améliorer le nettoyage des conteneurs de déchets.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un conteneur de collecte de déchets comprenant un fond comportant une porte montée pivotante entre une position ouverte et une position fermée, la porte comprenant sur sa face intérieure un revêtement facilitant le nettoyage de celle-ci.

[0007] Par « revêtement facilitant le nettoyage de celle-ci », on vise en particulier un revêtement appliqué ou

fixé sur le fond du conteneur et en particulier sur la face intérieure de la ou les portes du fond du conteneur.

[0008] Par « face intérieure », on entend la face de la porte tournée vers l'intérieur du conteneur lorsque la porte est en position fermée.

[0009] Selon un premier mode de réalisation, le revêtement est amovible. Il pourra s'agir en particulier d'au moins un film adhésif, de préférence d'une superposition de films adhésifs collée sur le fond du conteneur et en particulier sur la face intérieure de la ou les portes du fond du conteneur.

[0010] En effet, lors du nettoyage du conteneur, l'opérateur pourra retirer par pelage le film autocollant ayant été en contact avec les dépôts de résidus. Lorsque l'ensemble des films a été retiré par pelage, il est possible d'appliquer à nouveau sur le fond, une nouvelle superposition de films adhésifs. Dans ce mode de réalisation, des films en PVC (polychlorure de vinyle), polyéthylène, polypropylène ou polyester pourront être utilisés, ou tout autre matériau présentant de caractéristiques appropriées.

[0011] Ce mode de réalisation présente l'avantage de simplifier considérablement le nettoyage et donc de limiter le temps d'intervention.

[0012] Selon un second mode de réalisation, le revêtement sera fixe et constitué par une couche, appliquée par exemple par projection, située sur le fond du conteneur et en particulier sur la face intérieure de la ou les portes du fond du conteneur.

[0013] Une telle couche peut également être issue d'un traitement du fond du conteneur. Ce revêtement permet d'obtenir une meilleure qualité et efficacité du nettoyage.

[0014] Selon un troisième mode de réalisation, le revêtement sera au moins une plaque fixée sur le fond du conteneur et en particulier sur la face intérieure de la ou les portes du fond du conteneur. Dans un tel mode de réalisation, le revêtement peut être fixe ou amovible. Par exemple, les plaques peuvent être fixées de manière définitive, notamment par collage, ou de manière amovible ou temporaire, par exemple par vissage sur le fond du conteneur. Dans ce dernier cas particulier, lors du nettoyage, les plaques peuvent au choix être enlevées avant le nettoyage ou être nettoyées directement. Ceci est particulièrement avantageux lorsque l'on souhaite alterner périodiquement des nettoyages rapides, réalisés sur place, et des nettoyages très complets. En effet, lors des nettoyages très complets, il est possible de remplacer les plaques à nettoyer par de nouvelles plaques, et d'emporter les anciennes plaques en vu de leur désinfection.

[0015] La ou les portes peuvent constituer tout ou partie du fond du conteneur. Dans le cas où la porte constitue seulement une partie du fond du conteneur, le reste du fond du conteneur peut également comprendre un revêtement facilitant le nettoyage de celui-ci tels que ceux cités ci-dessus. Un tel revêtement peut être de nature différente de celui dont sont munies les portes.

[0016] Pour tous ces modes de réalisation, le revête-

ment sera choisi avantageusement parmi les matériaux anti-adhérents ou lubrifiants. A titre d'exemple, le revêtement pourra avantageusement être choisi parmi les revêtements à base de fluoropolymère (tel que le PTFE ou Teflon), les revêtements à base de molybdène, les revêtements à base de polyéthylène haute densité ou les revêtements hydrophiles.

[0017] Plus particulièrement, le revêtement pourra avantageusement être choisi parmi le PTFE ou Teflon déposé par pulvérisation ou sous forme de vernis, un revêtement hydrophile à base de dioxyde de titane dopé en ions argent, un revêtement à base de polyéthylène haute densité (PEHD) et préférentiellement à base de polyéthylène ultra haute densité (PEUHD). Le polyéthylène ultra haute densité permet l'obtention d'un produit présentant à la fois une excellente durée de vie et un excellent pouvoir anti-adhérent. La propriété anti-adhérente ou lubrifiante du matériau présente un double avantage. Il permet non seulement de faciliter le nettoyage du fond du conteneur car les résidus n'adhèrent à la surface du fond du conteneur, mais également de faciliter le glissement des déchets et donc de réduire l'angle d'ouverture de la ou les portes. Une telle réduction de l'angle d'ouverture permet la mise en oeuvre de mécanismes d'ouverture de la ou les portes plus compacts et donc moins onéreux. De même, les coûts associés au nettoyage pourront être significativement réduits.

[0018] Le conteneur de collecte selon l'invention est de préférence apte à être enterré ou semi-enterré.

[0019] La porte du conteneur peut être réalisée en un matériau métallique.

[0020] L'invention a également pour objet un procédé de nettoyage d'un conteneur comportant un revêtement amovible, ledit procédé comportant une étape de retrait du revêtement, en particulier par dévissage ou pelage.

[0021] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant à la figure unique représentant une vue schématique latérale d'un conteneur selon un mode de réalisation particulier de l'invention.

[0022] La figure unique représente un conteneur 10 de forme parallélépipédique, constitué majoritairement d'une enveloppe 11 réalisée en matière plastique, formant la structure fermée en vue de la collecte et, à l'intérieur de cette enveloppe, d'une structure métallique 12 permettant de rigidifier l'enveloppe et de doter le conteneur de certains aspects mécaniques.

[0023] L'enveloppe 13 comprend quatre parois planes latérales 15 et une paroi supérieure 16. Ce conteneur 10 est destiné à être posé sur la voie publique et l'enveloppe présente à cet effet une ouverture 17 d'introduction des déchets communiquant avec l'intérieur du conteneur proprement dit. Cette ouverture 17 est ménagée dans une des parois latérales 15.

[0024] La structure métallique 12 comporte une structure fixe et rigide en U 18 permettant de maintenir le conteneur via un point d'attache 19 lors d'une opération de levage. A cette structure en U 18, est fixée un cadre

métallique 20 correspondant au périmètre d'un fond 14 du conteneur. Le fond 14 du conteneur 10 comporte deux portes 21, 22 appartenant également à la structure et donc réalisées en métal. Ces portes sont destinées à s'ouvrir pour le vidage du conteneur 10. Ces deux portes sont liées par pivotement au cadre métallique 20, chacune autour d'un axe 29 correspondant à une extrémité latérale du conteneur 10. Dans l'exemple décrit en figure, les deux portes 21, 22 constituent le fond 14 du conteneur 10.

[0025] La structure métallique 12 comporte également une pièce mobile en translation 23 constituée d'une poutre 24 reliée à quatre éléments de liaison 25, 26, 27, 28, la poutre coulissant selon une direction verticale par rapport à la structure en U, de façon à se rapprocher du fond. Les éléments de liaison 25, 26, 27, 28 sont reliés par une de leurs extrémité à la poutre 24 de façon à pouvoir pivoter relativement à la poutre selon un axe parallèle à l'axe de pivotement 29, et par l'autre extrémité à une porte 21, 22 ailleurs que sur l'axe de pivotement 29. Ces éléments 25, 26, 27, 28 permettent l'ouverture des portes 21, 22 lors de l'abaissement de la poutre 24, la fermeture et le maintien de la fermeture de celles-ci lorsque la poutre 24 est en position relevée.

[0026] Les portes 21, 22 comportent sur leur surface intérieure 30, 31 un revêtement antiadhésif permettant de faciliter le nettoyage de celle-ci. Ce revêtement est constitué d'une couche de PTFE ou de PEUHD, épaisse de 1,5 mm, appliquée par projection sur la totalité de la face intérieure 30, 31 des deux portes 21, 22.

[0027] On notera que le mode de réalisation décrit n'est pas limitatif. D'autres variantes peuvent également être envisagées sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

[0028] A titre de variantes, on notera en particulier celles qui suivent :

- Le conteneur peut être enterré ou semi enterré. Dans ce cas, il comporte sur sa paroi supérieure une borne placée à hauteur de la voie publique, ladite borne comportant une ouverture d'introduction des déchets.
- Le conteneur peut comporter une seule porte au fond.
- La ou les portes peuvent constituer le fond du conteneur ou seulement une partie du fond du conteneur.
- La ou les portes peuvent être soit lisses soit présenter des nervures qui segmentent la surface.
- La paroi du fond du conteneur peut comporter une dépression formant récipient pour accueillir les résidus, chaque porte constituant par exemple un bac à cet effet.
- La ou les paroi(s) latérale(s) du conteneur peut(vent) être d'une forme différente :

circulaire, polygonale (carré, hexagonale, octogonale), ovale, etc.

- L'enveloppe peut être en un matériau autre que le plastique, tel que du métal.
 - La ou les portes peuvent également être réalisées en un autre matériau que le métal, par exemple en matière plastique tel que le polyéthylène,
 - De même, la forme de la structure métallique peut être modifiée et les mécanismes de suspension de celle-ci et d'ouverture de porte peuvent être différents.
 - Le revêtement peut également être constitué par un film autocollant, éventuellement anti-adhésif, et de préférence une pluralité de films autocollants superposés et pelables, de façon à réduire le temps de nettoyage des portes.
 - Le revêtement peut également comprendre une plaque fixée sur la face intérieure de la porte, de manière amovible ou fixe, par exemple par clouage, vissage, collage, clipsage, etc. Une telle plaque peut par exemple être réalisée en polyéthylène.
- 20

Revendications

1. Conteneur de collecte de déchets (10) **caractérisé en ce qu'il** comprend un fond (14) comprenant au moins une porte (21, 22) montée pivotante entre une position fermée et une position ouverte, la porte (14) comportant sur sa face intérieure (30, 31) un revêtement anti-adhérent facilitant le nettoyage de celle-ci.
2. Conteneur (10) selon la revendication 1, dans lequel le revêtement est amovible.
3. Conteneur (10) selon la revendication précédente, dans lequel le revêtement amovible comprend au moins un film autocollant, de préférence une pluralité de films autocollants superposés.
4. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel le revêtement est une plaque fixée sur la face intérieure de la porte.
5. Conteneur (10) selon la revendication 3, dans lequel la plaque est fixée sur la porte de façon amovible.
6. Conteneur (10) selon la revendication 1, dans lequel le revêtement est une couche située sur la face intérieure de la porte du conteneur.
7. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la ou au moins une porte (21, 22) constitue le fond du conteneur.
8. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le revêtement anti-adhérent est réalisé à base de fluoropolymère, de polyéthylène haute densité, ou de molybdène.

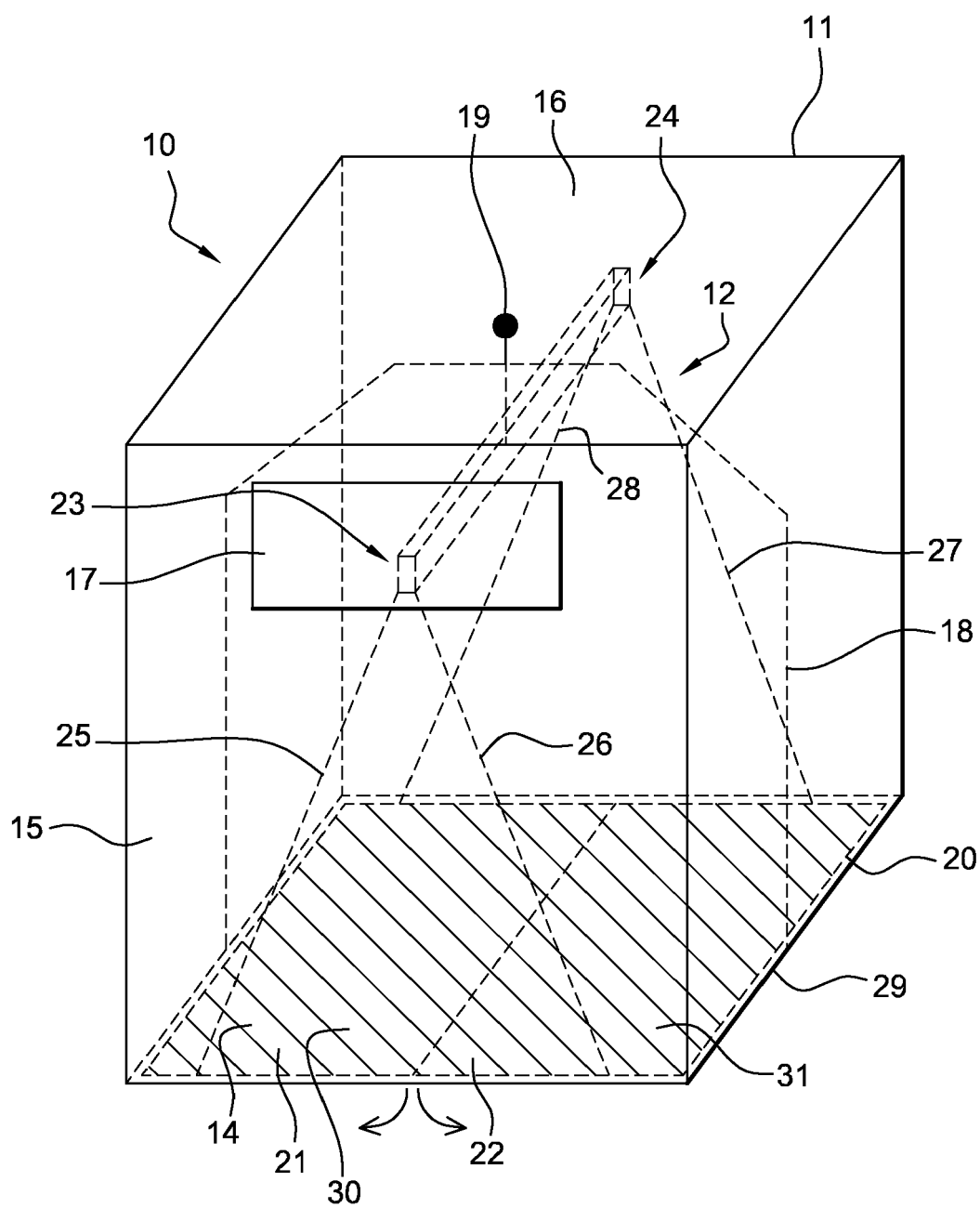


Figure unique



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 16 4974

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	DE 93 07 098 U1 (L. RÜHLAND) 15 juillet 1993 (1993-07-15) * page 5, ligne 16 - page 7, ligne 2 * * figures 1-3 *	1-10	INV. B65F1/12
A	US 2 817 476 A (E. MILLS, JR.) 24 décembre 1957 (1957-12-24) * colonne 2, ligne 13 - colonne 3, ligne 12 * * figures 1-4 *	1-10	
A	FR 2 577 904 A1 (R. LOOS) 29 août 1986 (1986-08-29) * page 6, ligne 2 - ligne 9 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65F B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 12 août 2010	Examineur 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 16 4974

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.

12-08-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9307098	U1	15-07-1993	AUCUN
US 2817476	A	24-12-1957	AUCUN
FR 2577904	A1	29-08-1986	AUCUN

EPO FORM P0460

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