



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
30.06.2004 Bulletin 2004/27

(51) Int Cl.7: B65F 1/10, B65F 1/14

(21) Numéro de dépôt: 03293208.9

(22) Date de dépôt: 18.12.2003

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

(72) Inventeurs:
• Beek, Henk
1277 EN Huizen (NL)
• Van Schaaik, Alphonses Jozephus
5043 ZJ Tilburg (NL)

(30) Priorité: 24.12.2002 FR 0216657

(74) Mandataire: Leszczynski, André
NONY & ASSOCIES
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

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

(54) Dispositif de remplissage d'un espace de stockage de déchets, notamment de déchets contenus dans des sacs.

(57) La présente invention concerne un dispositif de remplissage (15) d'un espace de stockage de déchets comportant :

- un bâti (16) présentant un accès (19) et apte à être relié à un espace de stockage de déchets, notamment de déchets contenus dans des sacs,
- un réceptacle rotatif (17) logé dans le bâti (16) et apte à être entraîné en rotation entre une première position permettant d'introduire des déchets dans

le réceptacle par l'accès du bâti et une deuxième position permettant à des déchets introduits dans le réceptacle de tomber par gravité dans l'espace de stockage,

- un capot (20) mobile entre une position de fermeture de l'accès (19) et une position d'ouverture laissant dégagé l'accès, le capot (20) étant apte à occuper sa position de fermeture lorsque le réceptacle (17) passe de la première position à la deuxième position.

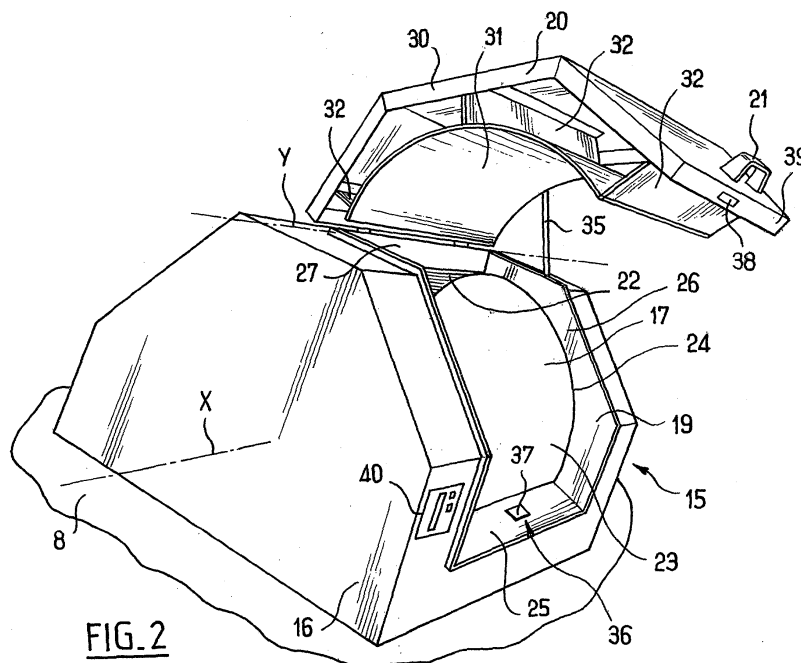


FIG. 2

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de remplissage d'un espace de stockage de déchets, notamment de déchets contenus dans des sacs.

[0002] Il existe actuellement un dispositif de collecte de déchets muni d'une trappe pivotante définissant un réceptacle pour des sacs de déchets. Dans la pratique, l'utilisateur ouvre la trappe en la faisant pivoter vers lui et introduit le sac dans le réceptacle, puis fait basculer la trappe pour la refermer de manière à ce que le sac puisse tomber dans un espace de stockage. Ce dispositif présente l'inconvénient que le réceptacle comporte une paroi de fond qui, lorsque la trappe est refermée, prend une orientation non complètement verticale et peut empêcher, par coincement, la chute du sac dans l'espace de stockage.

[0003] Ce type de dispositif peut être associé à un système électronique permettant de contrôler l'ouverture de la trappe après identification de l'utilisateur, par exemple au moyen d'une carte à puce, et mémoriser la quantité de déchets introduits dans le dispositif de collecte par l'utilisateur de manière à déterminer le montant que l'utilisateur doit régler périodiquement, en fonction de la quantité de déchets introduits dans le dispositif. Ainsi, dans ce type de dispositif, il est particulièrement important que le sac ne se coince pas lors de la fermeture de la trappe car, dans ce cas, l'utilisateur suivant, après l'ouverture de la trappe, ne pourrait pas introduire son sac de déchets, ce qui est dommageable puisque le système électronique aura quand même mémorisé pour cet utilisateur une quantité de déchets déposés.

[0004] On connaît par ailleurs du brevet DE 195 27 408 un sas de remplissage d'un conteneur, comportant deux demi-cylindres creux de diamètres différents. Les demi-cylindres sont aptes à pivoter sensiblement d'un demi-tour, en sens inverse, entre une position extrême supérieure et une position extrême inférieure. Dans ces positions extrêmes, le demi-cylindre qui présente le plus grand diamètre entoure sensiblement le demi-cylindre de diamètre plus petit. Ce sas de remplissage présente une structure relativement complexe car les deux demi-cylindres doivent être entraînés en rotation simultanément et en sens inverse. De plus, lors de la fermeture du sas, des déchets peuvent être coincés entre les deux demi-cylindres et en empêcher la fermeture.

[0005] On connaît également par la demande DE 42 02 208 un dispositif de collecte de déchets comportant une trappe constituée par deux parties pivotantes aptes à s'écarter pour laisser tomber les déchets dans l'espace de stockage.

[0006] La demande de brevet DE 199 31 871 décrit un dispositif de collecte de déchets comportant un tambour pour recevoir des déchets et un capot pivotant.

[0007] Le modèle d'utilité DE 298 19 219 décrit un dispositif de collecte comportant un capot et un tambour aptes à tourner de manière concomitante, suivant des sens opposés.

[0008] Le modèle d'utilité DE 94 07 814 décrit un dispositif de collecte comprenant un couvercle et un tambour rotatif actionnable par une poignée.

[0009] Les tambours précités accomplissent des rotations d'angle inférieur à 180° lors du vidage.

[0010] Il existe un besoin pour rendre les dispositifs de remplissage d'un espace de stockage de déchets plus fiables, pour éviter notamment les dysfonctionnements liés à un coincement des déchets.

[0011] L'invention a ainsi pour objet un dispositif de remplissage comportant :

- un bâti présentant un accès et apte à être relié à un espace de stockage de déchets, notamment de déchets contenus dans des sacs,
- un réceptacle rotatif logé dans le bâti et apte à être entraîné en rotation entre une première position permettant d'introduire des déchets dans le réceptacle par l'accès du bâti et une deuxième position permettant à des déchets introduits dans le réceptacle de tomber par gravité dans l'espace de stockage,
- un capot mobile entre une position de fermeture de l'accès et une position d'ouverture laissant dégagé l'accès, le capot étant apte à occuper sa position de fermeture lorsque le réceptacle passe de la première position à la deuxième position.

[0012] Grâce à l'invention, on diminue le risque de coincement de déchets, notamment entre le réceptacle et le capot, lors de la rotation du réceptacle de la première position à la deuxième position, car le capot peut être fermé préalablement à la mise en rotation du réceptacle.

[0013] Le fait que le capot soit fermé lors de la rotation du réceptacle permet en outre d'éviter le risque d'accident, par exemple d'une personne qui se coince la main dans le réceptacle.

[0014] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'accès est situé sur une face avant du bâti et au moins une portion du réceptacle adjacente à l'accès dans la première position atteint un point haut lors de la rotation du réceptacle de la première position à la deuxième position.

[0015] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le réceptacle effectue, pour passer de la première position à la deuxième position, une rotation d'angle supérieur à 180°, de préférence voisin de 240°.

[0016] Autrement dit, le réceptacle comportant une ouverture pour y introduire des déchets, l'ouverture passe par une position dans laquelle elle est dirigée vers le haut.

[0017] Ainsi, les déchets introduits dans le réceptacle tombent dans l'espace de stockage en étant relativement éloignés de la face avant du bâti.

[0018] Ceci est particulièrement avantageux lorsque le dispositif de remplissage est disposé au-dessus d'une partie avant de l'espace de stockage, notamment

pour rendre le dispositif de remplissage facilement accessible aux utilisateurs, car l'on évite que les déchets ne s'accumulent dans cette partie avant en leur permettant de tomber par exemple sensiblement au centre de cet espace de stockage. On peut obtenir ainsi un meilleur remplissage de l'espace de stockage.

[0019] De manière comparative, le taux de remplissage d'un espace de stockage est meilleur pour une rotation du réceptacle d'angle important, notamment voisin de 240°, par rapport à une rotation d'angle plus faible, notamment voisin de 120°.

[0020] De plus, lorsque l'espace de stockage est constitué par une cuve présentant un rebord supérieur, on évite grâce à une rotation du réceptacle dans le sens précité que des déchets puissent être coincés entre le réceptacle et ce rebord supérieur.

[0021] Le dispositif peut être agencé de sorte que la rotation du réceptacle soit possible seulement lorsque le capot est fermé.

[0022] Toujours dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le réceptacle effectue, pour passer de la deuxième position à la première position, une rotation dans le sens inverse de la rotation lui permettant de passer de la première position à la deuxième position.

[0023] Le réceptacle peut comporter une paroi présentant une forme cylindrique ayant pour directrice par exemple un arc de cercle et le capot comporter une paroi présentant une forme cylindrique ayant pour directrice par exemple également un arc de cercle apte, en position de fermeture du capot, à former avec le réceptacle sensiblement un cylindre de révolution.

[0024] Ainsi, lorsque le capot est refermé, les déchets sont contenus dans un espace sensiblement dépourvu d'arêtes saillantes, ce qui permet d'éviter l'accrochage ou le coincement de déchets.

[0025] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le capot est monté pivotant sur le bâti, son axe de pivotement pouvant être éloigné de l'axe de rotation du réceptacle.

[0026] Le dispositif de remplissage comporte avantageusement un dispositif de verrouillage du capot.

[0027] Lorsque le capot comporte un bord avant venant s'appliquer contre un rebord de l'accès en position de fermeture, le dispositif de verrouillage comporte avantageusement des éléments coopérants fixés sensiblement au milieu respectivement du bord avant du capot et du rebord de l'accès.

[0028] Ainsi, on rend plus difficile une tentative d'ouverture frauduleuse du capot.

[0029] Le dispositif de remplissage peut comporter un système de contrôle comprenant un dispositif d'identification muni notamment d'un lecteur de cartes, permettant de contrôler l'ouverture du capot après identification de l'utilisateur.

[0030] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le dispositif de remplissage est agencé pour permettre l'ouverture du capot seulement lorsque le réceptacle est dans sa première position, c'est-à-dire lors-

que l'ouverture du réceptacle est en regard de l'accès du bâti.

[0031] Toujours dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le dispositif de remplissage est agencé de sorte que le réceptacle reste dans sa deuxième position entre deux utilisations.

[0032] Le dispositif de remplissage peut comporter un moteur, notamment pneumatique, hydraulique ou électrique, apte à entraîner le réceptacle en rotation.

[0033] Le dispositif de remplissage peut être agencé de sorte que les déchets introduits dans le réceptacle puissent tomber directement dans l'espace de stockage et notamment être dépourvu de trappe disposée sous le réceptacle.

[0034] L'invention a encore pour objet un conteneur de collecte de déchets comportant une cuve formant un espace de stockage de déchets, notamment de déchets contenus dans des sacs, et un dispositif de remplissage tel que défini plus haut, permettant d'introduire des déchets dans l'espace de stockage.

[0035] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'espace de stockage est fermé par une paroi supérieure présentant un passage, le dispositif de remplissage étant fixé sur la paroi, sur ce passage, cette paroi pouvant être inclinée avec un bord inférieur situé à l'avant du dispositif de remplissage.

[0036] L'invention sera 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 abri logeant une cuve de collecte de déchets, un dispositif de remplissage étant fixé sur l'abri,
- la figure 2 représente schématiquement et partiellement, en perspective, le dispositif de remplissage de la figure 1, et
- les figures 3 et 4 représentent schématiquement et partiellement, en coupe suivant III-III, l'ensemble de la figure 1, dans deux configurations différentes.

[0037] On a représenté sur la figure 1 un abri 1 logeant une cuve de collecte de déchets 2.

[0038] L'abri 1 comporte une façade avant 3, une façade arrière 4, une paroi supérieure 5 et une porte 6.

[0039] La paroi supérieure 5 présente à l'avant une portion inclinée 8 et à l'arrière une portion horizontale 9.

[0040] La cuve 2 est disposée dans l'abri 1 à proximité de la façade avant 3.

[0041] La cuve 2 comporte un rebord supérieur 7 dirigé vers l'extérieur.

[0042] La portion inclinée 8, de pente négative vers l'avant, comporte un passage 10, comme on peut le voir sur les figures 3 et 4.

[0043] Un dispositif de remplissage 15 agencé pour permettre le remplissage de la cuve 2 est fixé sur la paroi 8, en recouvrant le passage 10.

[0044] Comme on peut le voir sur les figures 3 et 4 notamment, le dispositif de remplissage 15 est disposé à proximité de la façade avant 3 de l'abri 1 permettant à un utilisateur d'accéder facilement au dispositif de remplissage 15 pour y déposer un sac de déchets.

[0045] Le dispositif 15 comporte un bâti 16 logeant un réceptacle rotatif 17 destiné à recevoir un ou plusieurs sacs de déchets. Dans l'exemple considéré, le réceptacle 17 présente un volume compris entre 30 et 80 litres.

[0046] Le bâti 16 comporte à l'avant un accès 19 apte à être fermé par un capot 20 pivotant entre une position de fermeture et une position d'ouverture autour d'un axe horizontal Y.

[0047] Le capot 20 est muni d'une poignée 21 permettant à un utilisateur de le faire pivoter vers le haut.

[0048] Comme on peut le voir sur les figures 3 et 4, le bâti 16 est ouvert à sa base laissant le réceptacle 17 déborder partiellement dans le passage 10.

[0049] Le réceptacle 17 comporte une paroi 22 cylindrique ayant pour directrice un arc de cercle, fermée à chacune de ses extrémités longitudinales, par un disque 23.

[0050] La paroi cylindrique 22 définit une ouverture 24 par laquelle un utilisateur peut introduire un sac de déchets S.

[0051] Le réceptacle 17 est apte à être entraîné en rotation autour d'un axe horizontal X parallèle à l'axe Y, par exemple au moyen d'un moteur pneumatique non représenté, entre une première position dans laquelle l'ouverture 24 du réceptacle 17 est en regard de l'accès 19 du bâti 16, comme illustré sur les figures 2 et 3, et une deuxième position dans laquelle l'ouverture 24 du réceptacle 17 est sensiblement dirigée vers la cuve 2, comme illustré sur la figure 4.

[0052] L'accès 19 est délimité par un retour inférieur 25, des retours latéraux 26 et un retour supérieur 27 du bâti 16.

[0053] Dans la première position, comme on peut le voir sur la figure 2, les retours 25, 26 et 27 bordent l'ouverture 24 du réceptacle 17 avec un faible jeu.

[0054] Le capot 20 comporte une paroi extérieure 30 présentant une forme qui, en position de fermeture, épouse sensiblement la forme extérieure du bâti 16.

[0055] Le capot 20 comporte en outre une paroi intérieure 31 reliée à la paroi extérieure 30 par une pluralité de nervures 32.

[0056] La paroi intérieure 31 présente une forme cylindrique ayant pour directrice un arc de cercle sensiblement complémentaire de la directrice du cylindre définissant le réceptacle 17, de sorte qu'en position de fermeture du capot 20, la paroi intérieure 31 forme avec la paroi cylindrique 22 sensiblement un cylindre de révolution.

[0057] Le capot 20 peut être verrouillé en position de fermeture grâce à un dispositif de verrouillage 36 comportant des éléments coopérants 37 et 38 fixés respectivement sur le retour inférieur 25 du bâti 16 et sur un bord avant 39 du capot 20, en leur milieu.

[0058] Le bâti 16 est pourvu d'un vérin 35 permettant d'assister l'ouverture et la fermeture du capot 20.

[0059] Le bâti 16 est muni d'un lecteur de cartes 40 permettant de lire une carte en possession de l'utilisateur et d'identifier ce dernier avant de permettre l'ouverture du capot 20.

[0060] Le lecteur de cartes 40 peut être agencé pour lire des cartes à puce ou des cartes magnétiques par exemple.

[0061] Le lecteur de cartes 40 peut être relié à un système de contrôle, non représenté, permettant de contrôler l'ouverture du dispositif de verrouillage 36 en fonction des données lues sur la carte.

[0062] Le dispositif de distribution 15 peut être équipé d'un capteur permettant, à la fermeture du capot 20, de déclencher de manière automatique la rotation du réceptacle 17 afin de l'entraîner de la première à la deuxième position.

[0063] Le dispositif de remplissage 15 fonctionne de la manière suivante.

[0064] Le réceptacle 17 est initialement dans la deuxième position illustrée à la figure 4.

[0065] Une fois la lecture de la carte insérée dans le lecteur 40 effectuée, le réceptacle 17 est entraîné en rotation suivant la flèche F', afin d'amener l'ouverture 24 du réceptacle 17 en regard de l'accès 19, comme illustré sur la figure 3.

[0066] Ensuite seulement le dispositif de verrouillage 36 est déverrouillé permettant à l'utilisateur d'ouvrir le capot 20 afin d'introduire un sac de déchets S dans le réceptacle 17.

[0067] Puis l'utilisateur referme le capot 20.

[0068] Le réceptacle 17 est alors entraîné en rotation suivant la flèche F de sens inverse à la flèche F', de sorte que l'ouverture 24 passe par une position dans laquelle elle est dirigée vers le haut.

[0069] La rotation du réceptacle 17 s'effectue jusqu'à ce que l'ouverture 24 parvienne au-dessus de la cuve 2 permettant au sac de déchets S de tomber dans celle-ci par gravité, comme illustré sur la figure 4.

[0070] Pour passer de la première position illustrée à la figure 3 à la deuxième position illustrée à la figure 4, le réceptacle 17 effectue une rotation d'environ 240°.

[0071] Le réceptacle 17 reste dans la deuxième position jusqu'à la prochaine utilisation.

[0072] Comme on peut le voir sur les figures 3 et 4, le fait que le réceptacle 17 tourne dans le sens de la flèche F pour décharger le sac S dans la cuve 2 permet au sac S de tomber sensiblement au centre de la cuve 2, ce qui assure un remplissage satisfaisant de celle-ci.

[0073] Une rotation dans ce sens permet également d'éviter un éventuel coincement du sac S qui peut déborder du réceptacle 17, entre celui-ci et le rebord supérieur avant 7.

[0074] Une rotation de la deuxième position à la première position dans le sens de la flèche F' permet d'éviter un coincement d'un sac contenu dans la cuve 2 entre le réceptacle 17 et le rebord avant 7, lorsque la cuve 2

est presque entièrement remplie, ce qui peut se produire dans le cas d'une rotation inverse.

[0075] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de mise en oeuvre qui vient d'être décrit.

[0076] Le dispositif de remplissage 15 peut être adapté à tout autre type de conteneur de collecte de déchets, par exemple un bac roulant de grand volume auquel cas le dispositif de remplissage peut être fixé directement sur le couvercle du bac, une colonne de tri sélectif ou un conteneur semi-enterré de type CITYSPOT.

Revendications

1. Dispositif de remplissage (15) d'un espace de stockage de déchets comportant :

- un bâti (16) présentant un accès (19) et apte à être relié à un espace de stockage de déchets, notamment de déchets contenus dans des sacs,
- un réceptacle rotatif (17) logé dans le bâti (16) et apte à être entraîné en rotation entre une première position permettant d'introduire des déchets dans le réceptacle par l'accès du bâti et une deuxième position permettant à des déchets introduits dans le réceptacle de tomber par gravité dans l'espace de stockage,
- un capot (20) mobile entre une position de fermeture de l'accès (19) et une position d'ouverture laissant dégagé l'accès, le capot (20) étant apte à occuper sa position de fermeture lorsque le réceptacle (17) passe de la première position à la deuxième position,

caractérisé par le fait que le réceptacle (17) effectue, pour passer de la première position à la deuxième position, une rotation d'angle supérieur à 180°, de préférence voisin de 240°.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'accès (19) est situé sur une face avant du bâti (16) et **par le fait qu'**au moins une portion du réceptacle (17) adjacente à l'accès dans la première position atteint un point haut lors de la rotation du réceptacle de la première position à la deuxième position.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** le réceptacle (17) effectue, pour passer de la deuxième position à la première position, une rotation dans le sens inverse de la rotation lui permettant de passer de la première position à la deuxième position.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le réceptacle (17) comporte une paroi (22) présentant

une forme cylindrique ayant pour directrice un arc de cercle.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** le capot (20) comporte une paroi (31) ayant une forme cylindrique ayant pour directrice un arc de cercle apte, en position de fermeture, à former avec le réceptacle (17) sensiblement un cylindre de révolution.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le capot (20) est monté pivotant sur le bâti (16).

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** le couvercle est apte à pivoter autour d'un axe (Y) éloigné de l'axe de rotation (X) du réceptacle (17).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un dispositif de verrouillage (36) du capot (20).

9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** le capot comporte un bord avant venant s'appliquer contre un rebord de l'accès en position de fermeture et **par le fait que** le dispositif de verrouillage comporte des éléments coopérants (37, 38) fixés sensiblement au milieu respectivement du bord avant (39) du capot et du rebord (25) de l'accès (19).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un système de contrôle comprenant un dispositif d'identification muni notamment d'un lecteur de cartes (40), permettant de contrôler l'ouverture du capot après identification de l'utilisateur.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est agencé pour permettre l'ouverture du capot (20) seulement lorsque le réceptacle (17) est dans sa première position.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est agencé de sorte que le réceptacle (17) reste dans sa deuxième position entre deux utilisations.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un moteur, notamment pneumatique, hydraulique ou électrique, apte à entraîner le réceptacle (17) en rotation.

14. Conteneur de collecte de déchets comportant une

cuve formant un espace de stockage de déchets, notamment des déchets contenus dans des sacs, et un dispositif de remplissage tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, permettant d'introduire des déchets dans l'espace de stockage. 5

15. Conteneur selon la revendication 14, **caractérisé par le fait que** l'espace de stockage est fermé par une paroi supérieure (8) présentant un passage, le dispositif de remplissage (15) étant fixé sur la paroi, sur ce passage. 10

16. Conteneur selon la revendication 15, **caractérisé par le fait que** ladite paroi (8) est inclinée avec un bord inférieur situé à l'avant du dispositif de remplissage (15). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

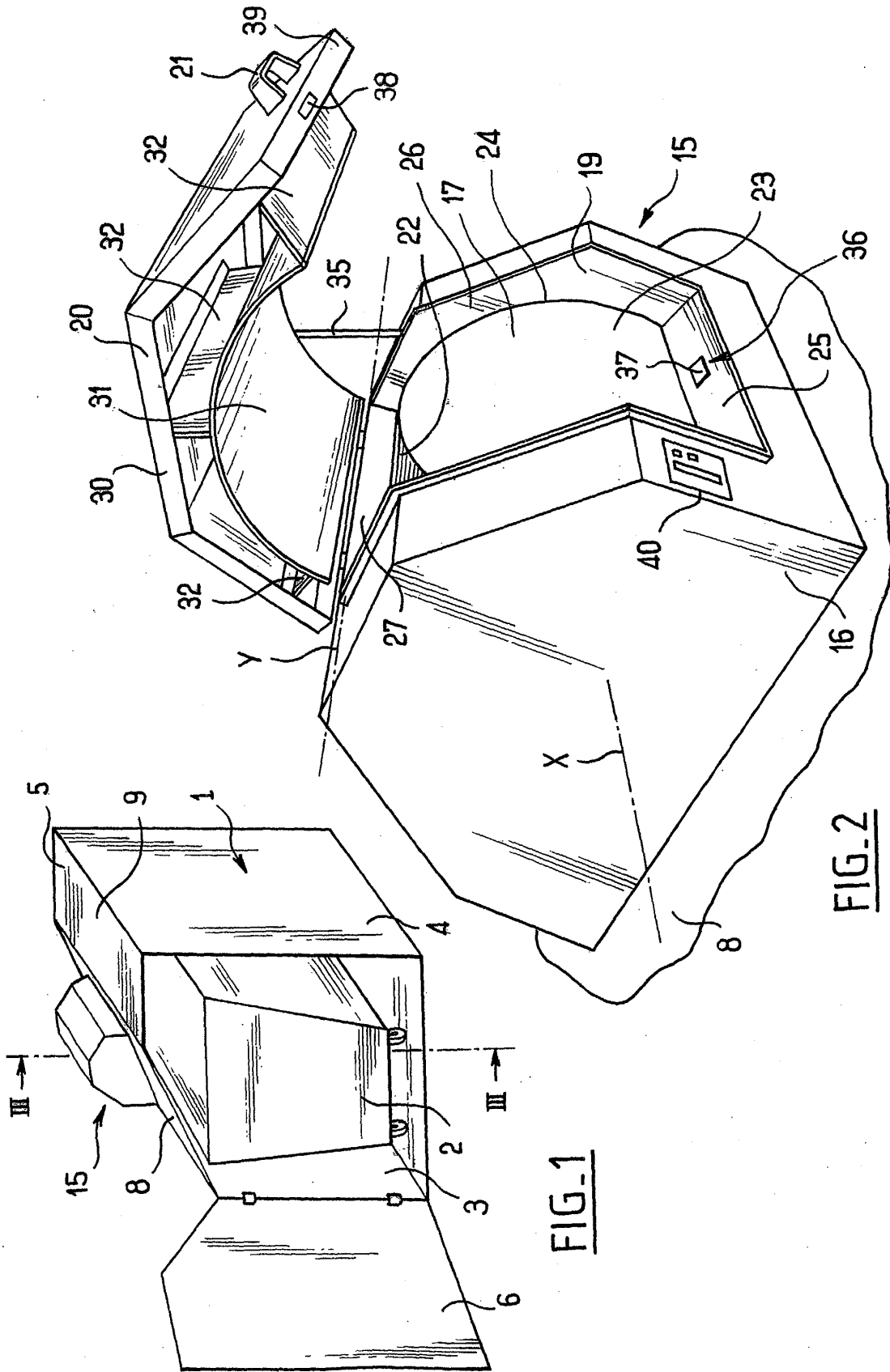


FIG. 1

FIG. 2

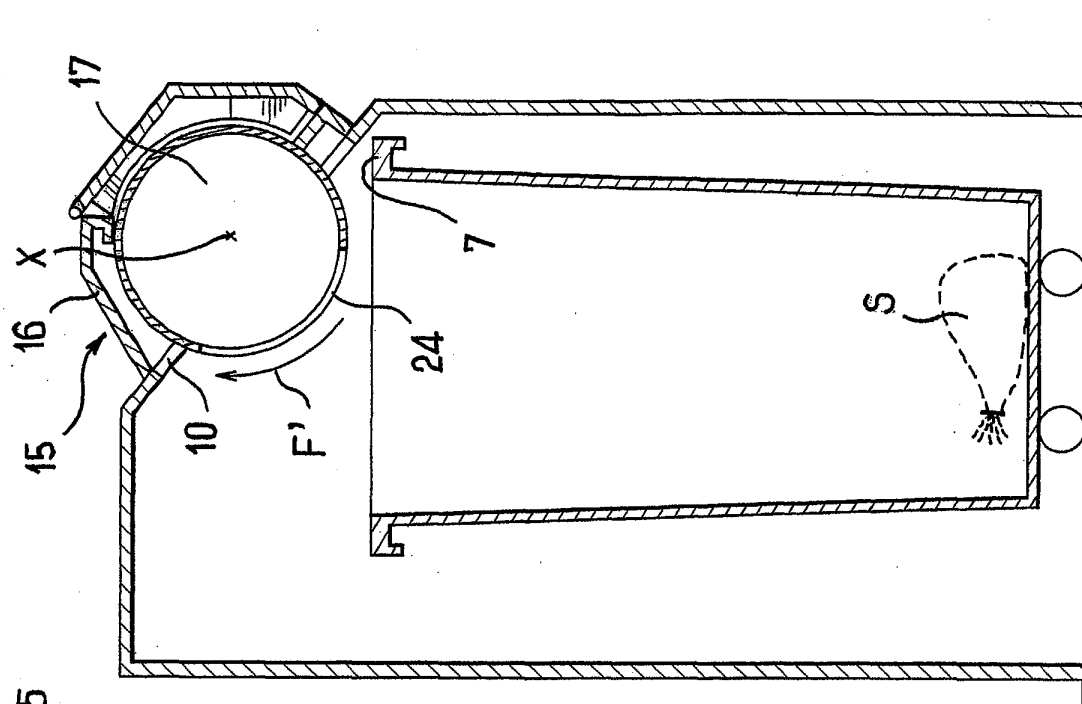


FIG. 4

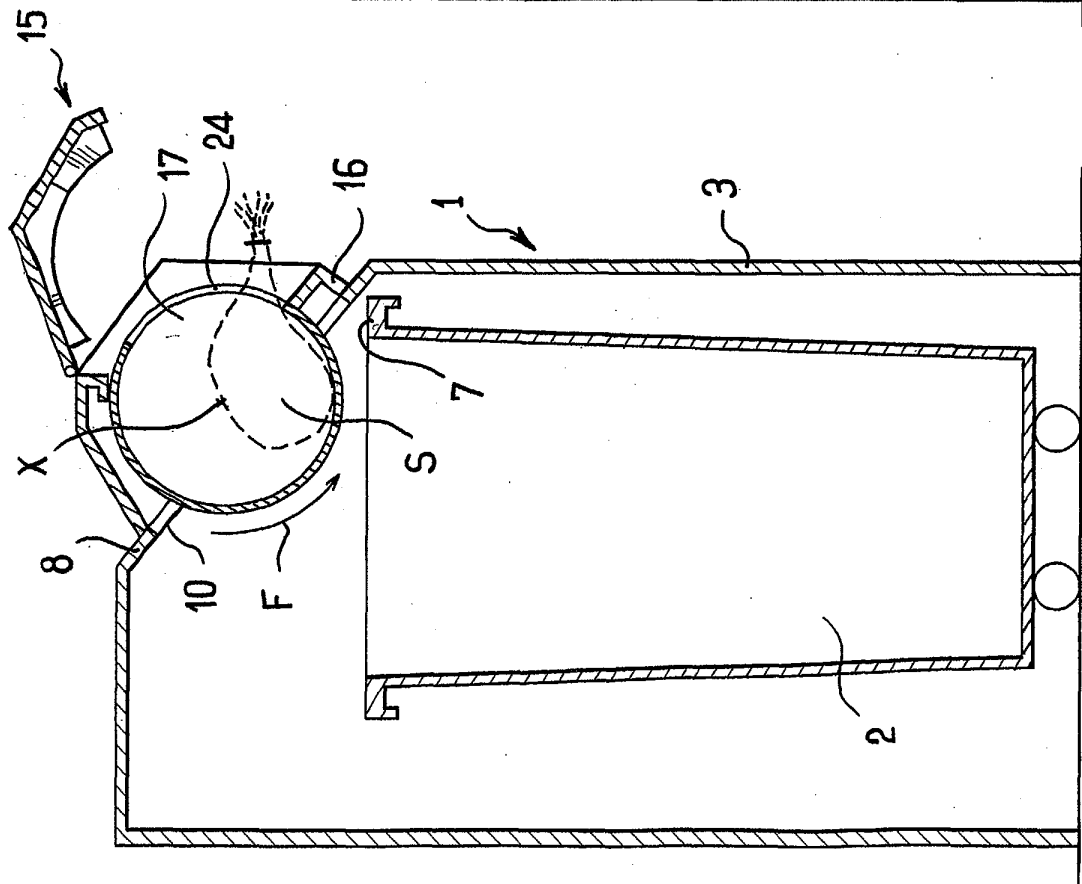


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 3208

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,Y	DE 199 31 871 A (HUBANLAGEN-WIEGETECHNIK-KIPPSYSTEM VERTRIEBS GMBH) 18 janvier 2001 (2001-01-18) * colonne 6, ligne 16 - ligne 27 * * colonne 6, ligne 40 - colonne 7, ligne 25 * * colonne 7, ligne 43 - ligne 49 * * colonne 7, ligne 62 - colonne 8, ligne 53 * * figures 1-5 *	1-16	B65F1/10 B65F1/14
Y	GB 2 277 247 A (MACBAY WASTE LTD) 26 octobre 1994 (1994-10-26) * page 8, ligne 10 - page 10, ligne 3 * * page 12, ligne 21 - page 16, ligne 12 * * figures 1-4 *	1-16	
Y	DE 298 16 042 U (H. NIEMEYER SÖHNE GMBH & CO KG ET AL.) 4 mars 1999 (1999-03-04)	6,7	
A	* page 9, ligne 17 - page 11, ligne 2 * * figures 1-6 *	1,5,8,9, 11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) B65F
D,Y	DE 298 19 219 U (S. STEIN) 11 février 1999 (1999-02-11)	12	
A	* page 2, ligne 15 - page 3, ligne 5 * * figures 1-4 *	1-5,8, 10,12, 14,15	
D,A	DE 94 07 814 U (RHEINWERK ENTSORGUNGSPRODUKTE GMBH & CO KG) 14 septembre 1995 (1995-09-14) * page 5, ligne 1 - ligne 23 * * page 6, ligne 4 - page 7, ligne 15 * * figures 1-4 *	1,4,5, 8-11, 13-15	
----- -/--			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		5 février 2004	Smolders, R
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 1503.03.82 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 3208

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	DE 195 41 010 C (IFAU UMWELTBERATUNG GMBH) 24 avril 1997 (1997-04-24) * colonne 1, ligne 47 - colonne 2, ligne 44 * * colonne 4, ligne 12 - ligne 36 * * figures 1,2,4 * -----	1,3,4, 10,12-16	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 5 février 2004	Examineur Smolders, R
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 02 (P04C02)

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

EP 03 29 3208

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.

05-02-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19931871	A	18-01-2001	DE 19931871 A1 DE 20011071 U1	18-01-2001 08-02-2001
GB 2277247	A	26-10-1994	AUCUN	
DE 29816042	U	04-03-1999	DE 29816042 U1 AT 247055 T DE 29924340 U1 DE 59906561 D1 EP 0957046 A1	04-03-1999 15-08-2003 21-11-2002 18-09-2003 17-11-1999
DE 29819219	U	11-02-1999	DE 29819219 U1	11-02-1999
DE 9407814	U	14-09-1995	DE 9407814 U1	14-09-1995
DE 19541010	C	24-04-1997	DE 19541010 C1 DE 29617722 U1	24-04-1997 19-12-1996

EPO FORM P0460

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