



Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des conteneurs de collecte des déchets, en particulier celui des conteneurs destinés à être enterrés partiellement (conteneur semi-enterré) ou entièrement (conteneur enterré) dans le sol, ou destinés à être disposés sur le sol (conteneur aérien), et dont le fond est fermé de manière sélective par des trappes articulées dont le pivotement est commandé par un dispositif d'actionnement des trappes.

[0002] La présente invention porte en particulier sur un système pour la préhension et le levage de tels conteneurs.

[0003] A titre d'exemple un système de levage ainsi que le dispositif de préhension et de commande d'ouverture/fermeture des trappes fixé sur le conteneur, est décrit en détail dans les brevets européens EP0399280 et EP0462629 délivrés au nom de la société Kinshofer Greiftechnik GmbH. Ces systèmes de levage sont destinés à coopérer avec une pince de préhension de type « pour champignon » faisant l'objet de ces brevets.

[0004] La pince de type pour champignon, portée par une grue de levage, se présente sous la forme d'un corps creux dans lequel sont logés un crochet fixe, en partie inférieure du corps, et un crochet mobile prévu au-dessus du crochet fixe et déplaçable verticalement par rapport à ce dernier sur une course maximale généralement de 500 mm, les crochets fixe et mobile étant tous deux articulés par rapport au corps de la pince.

[0005] D'une manière générale, le système de préhension et de commande comprend un tube de guidage et une barre rigide mobile montée coulissante dans ce dernier. Le tube de guidage, creux, est fixé sur le conteneur, au-dessus de celui-ci, avec son axe à la verticale, et porte en partie supérieure une bride circulaire solidaire du tube de guidage, généralement appelée « disque fixe ».

[0006] Un disque, généralement appelé « champignon », est solidaire de l'extrémité supérieure de la barre mobile.

[0007] L'extrémité inférieure de la barre mobile, qui se trouve à l'intérieur du conteneur ou du tube de guidage, est reliée à une tringlerie de traction, formée par exemple d'un ensemble de chaînes, elles-mêmes reliées aux trappes du conteneur de telle sorte que, lorsque la barre mobile est amenée à coulisser vers le haut, la tringlerie de traction tire sur les trappes pour les faire pivoter vers la position de fermeture du conteneur ou pour les maintenir dans cette position de fermeture, et que, lorsque la barre mobile est amenée à coulisser vers le bas, la tringlerie de traction se relâche, et les trappes peuvent pivoter vers le bas sous l'effet de la gravité et des déchets contenus dans le conteneur, permettant de vider ce dernier.

[0008] Pour lever le conteneur, par exemple au cours des opérations de fabrication ou lors de son cuvelage lorsqu'il s'agit d'un conteneur enterré ou semi-enterré, un opérateur vient tout d'abord placer le corps de la pince, qui est portée au bout d'un moyen de manutention tel

qu'un bras télescopique d'une grue ou un pont élévateur, autour du tube de guidage, sur l'extrémité supérieure de laquelle est en appui le champignon de la barre mobile. L'opérateur actionne ensuite la pince de manière que le crochet fixe et le crochet mobile s'engagent sous respectivement le disque fixe du tube de guidage et sous le champignon de la barre mobile, permettant le levage du conteneur par commande du bras de grue.

[0009] Le coulisement de la barre mobile dans le tube de guidage, qu'il soit vers le haut ou vers le bas, est obtenu par déplacement du crochet mobile par rapport au crochet fixe, vers le haut pour faire monter la barre mobile et vers le bas pour la faire descendre.

[0010] Les moyens de manutention utilisés pour effectuer le levage et le déplacement des conteneurs doivent en conséquence avoir une hauteur suffisante pour permettre la fixation d'une pince et pour s'élever au-dessus du conteneur et du dispositif de préhension et de commande de vidage du conteneur.

[0011] En effet, la cuve du conteneur peut avoir une hauteur de 3m voire supérieure, et le dispositif de préhension qui s'élève verticalement au-dessus de la surface supérieure du conteneur a une hauteur d'environ 60cm à 70cm, ils forment un ensemble de 3,6 à 3,7 m de hauteur.

[0012] La hauteur de la pince est de l'ordre de 0,6m.

[0013] Dans le but d'augmenter le volume utile, on pense naturellement à augmenter la hauteur de la cuve, mais on se heurte alors à des limites imposées par les moyens de transport couramment utilisés pour manutentionner et acheminer ces conteneurs sur leur emplacement final.

[0014] L'objet de l'invention est d'apporter une solution simple à ce problème dans le but d'éviter l'usage de transports spéciaux, ou d'avoir à modifier les hauteurs de palans couramment utilisés sur les lieux de production des conteneurs.

[0015] Le conteneur selon l'invention comprend, dans sa partie inférieure, des trappes actionnées par un dispositif de préhension comprenant un tube de guidage creux d'axe XX', ouvert à ses deux extrémités, portant à une première extrémité une platine de fixation et à une seconde extrémité un organe de préhension fixe, et à l'intérieur duquel circule une barre mobile de commande d'ouverture et de fermeture des trappes, dans lequel, dans une première position, le dispositif de préhension est fixé par l'intermédiaire de la platine de fixation sur une paroi supérieure du conteneur de sorte que l'axe du dispositif de préhension est orienté verticalement.

[0016] Ce conteneur se caractérise en ce que, dans une seconde position, le dispositif de préhension est fixé sur la paroi supérieure du conteneur par l'intermédiaire d'une platine de levage, comprenant des moyens d'accrochage à un moyen de manutention, de sorte que l'axe XX' du dispositif de manutention est disposé horizontalement.

[0017] En maintenant le dispositif de préhension en position couchée, il est possible de réduire la hauteur hors tout de l'ensemble formé par le conteneur et par le

dispositif de préhension. Il suffit pour cela de réduire au juste nécessaire la hauteur des moyens d'accrochage disposés sur la platine de levage, lesquels peuvent avoir une hauteur inférieure voire très inférieure à la hauteur du dispositif de préhension. Lorsque la hauteur disponible des moyens de manutention ou de transport n'est pas limitée, il est aussi possible d'utiliser ce gain de hauteur pour augmenter la hauteur de la cuve du conteneur et gagner ainsi une part non négligeable de volume utile.

[0018] Le dispositif selon l'invention permet donc de disposer le dispositif de préhension alternativement en position couchée pour les opérations de transport et de manutention ou en position verticale lorsque la cuve est en usage normal. Le passage entre la première position et la seconde position se fait simplement en démontant la platine de fixation du dispositif de préhension de la paroi supérieure du réservoir et en fixant à la place la platine de levage. On passe de la seconde position à la première position en réalisant l'opération inverse.

[0019] Pour procéder au déplacement du conteneur lorsque le dispositif de préhension est dans la seconde position, les moyens de manutention externe tels qu'une grue ou un palan sont reliés aux moyens d'accrochage disposés sur la platine de levage par l'intermédiaire d'une simple élingue ou par tout autre moyen susceptible d'être fixé en sécurité sur lesdits moyens d'accrochage.

[0020] Le conteneur selon l'invention peut aussi comprendre isolément ou en combinaison les caractéristiques suivantes :

- Les moyens d'accrochage ont une hauteur inférieure voire très inférieure à la hauteur du dispositif de préhension lorsque ce dernier est placé dans la première position.
- La platine de levage comprend une base de fixation supportant des moyens de liaison à la paroi supérieure du conteneur.
- Les moyens d'accrochage sont formés par deux ailes latérales s'élevant orthogonalement par rapport à la base de fixation, chacune des ailes comprenant un orifice, lesdits orifices étant alignés selon un axe YY' parallèle à la base de fixation, et aptes à être traversés par un axe d'accrochage.
- Les moyens d'accrochage comprennent des moyens de verrouillage destinés à collaborer avec un dispositif d'accrochage supportant ledit axe d'accrochage, de manière à empêcher la sortie dudit axe d'accrochage, après que ce dernier ait été introduit dans les orifices disposés sur les ailes latérales.
- La barre mobile de commande est reliée aux trappes par l'intermédiaire d'un ensemble de chaînes, formées de maillons, et fixées à une extrémité interne de ladite barre mobile de commande de sorte que, lorsque le dispositif de préhension est dans la première position, les trappes s'ouvrent lorsque l'on abaisse la barre mobile de commande, et les trappes se referment lorsqu'on relève la barre mobile de commande.

- la base de fixation de la platine de levage comprend une fente, ouverte vers une extrémité de ladite base de fixation, et dont la largeur est sensiblement égale au diamètre des maillons de la chaîne, de sorte qu'il est possible d'introduire un maillon dans ladite fente par ladite extrémité ouverte pour interdire la circulation de la chaîne à travers la fente.
- lorsque le dispositif de préhension est placé dans la deuxième position, la chaîne est disposée dans la fente de blocage, de sorte que les trappes sont maintenues en position fermée.
- lorsque le dispositif de préhension est dans la deuxième position, le dispositif de préhension est fixé sur platine de levage par l'intermédiaire de la platine de fixation.
- la base de fixation de la platine de levage, comprend une paroi s'élevant perpendiculairement à la base de fixation, et sur laquelle est fixée la platine de fixation du tube de guidage lorsque le dispositif de préhension est dans la deuxième position. la platine de levage est fixée directement sur le tube de guidage du dispositif de préhension de sorte que la base de fixation est parallèle à l'axe XX'.
- Le conteneur est un conteneur de déchets du type enterré, semi-enterré ou aérien.

[0021] L'invention sera mieux comprise à la lecture des figures 1 à 16 annexées, qui sont fournies à titre d'exemples et ne présentent aucun caractère limitatif, dans lesquelles :

- La figure 1 représente un conteneur représentatif de l'état de l'art.
- La figure 2 représente un dispositif de préhension dans une première position et fixé sur la paroi supérieure d'un conteneur du type de celui représenté à la figure 1.
- La figure 3 est une vue de dessus de la platine de levage et de manutention dans une seconde position
- La figure 4 est une vue de profil selon une coupe A-A de la platine de levage et de manutention.
- La figure 5 est une vue en perspective des moyens d'accrochage et de la fente de blocage de la chaîne d'actionnement des trappes.
- La figure 6 représente un dispositif de préhension selon une réalisation alternative de l'invention dans une première position.
- La figure 7 est une vue de profil de la platine de levage et de manutention selon l'alternative de réalisation placée dans une seconde position.
- Les figures 8 à 12 illustrent le fonctionnement du dispositif d'accrochage d'une élingue sur les moyens d'accrochage de la platine de levage et de manutention.
- La figure 13 représente un mode de montage particulier du dispositif d'accrochage.
- La figure 14 illustre le gain de hauteur réalisé lorsque le dispositif de préhension et de commande est res-

pectivement dans la première et dans la seconde position.

- La figure 15 représente le haut du conteneur dans lequel le dispositif de préhension est dans la seconde position.
- La figure 16 représente le conteneur dans lequel le dispositif de préhension est dans la première position.

[0022] Le conteneur illustré à la figure 1, est du type conteneur à déchet semi enterré couramment disponible dans le commerce. Ce conteneur comprend une cuve 12 à la base de laquelle sont fixées des trappes 10 articulées permettant, lorsqu'elles sont ouvertes, de vider les déchets accumulés dans la cuve.

[0023] La partie supérieure de la cuve 12 est surmontée d'un couvercle 13 formant la paroi supérieure du conteneur et supportant des orifices 14 par lesquels sont introduits les déchets.

[0024] Sensiblement au centre 11 de la paroi du couvercle 13 est disposé le dispositif 2 de préhension et de commande de vidage de la cuve.

[0025] Ce dispositif, illustré en détail à la figure 2, comprend un tube de guidage creux 24, d'axe XX', supportant à une de ses extrémités une platine de fixation 25 et à sa seconde extrémité un organe de préhension fixe 23 ayant ici la forme d'un disque disposé perpendiculairement à l'axe XX'. La platine de fixation 25 du tube de guidage est disposée perpendiculairement à l'axe XX'. Dans une première position, la platine de fixation est maintenue sur le couvercle 13 par un ensemble de boulons et d'écrous 27. L'axe XX' est alors orienté selon la direction verticale.

[0026] Une barre mobile 22 circule à l'intérieur du tube de guidage. La barre mobile supporte sur son extrémité externe un organe de préhension mobile, encore dénommé « champignon ». L'autre extrémité de la barre mobile 22, située à l'intérieur du tube de commande ou de la cuve, est reliée à une chaîne 26, elle-même reliée par deux autres chaînes 26a et 26b aux trappes inférieures 10.

[0027] De la sorte, lorsque le dispositif de préhension est placé dans ladite première position, comme cela est illustré aux figures 1 et 2, on maintient les portes fermées en relevant le champignon 21 et en tirant verticalement vers le haut sur les chaînes 26, 26a et 26b.

[0028] Pour ouvrir le conteneur, il suffit, après avoir préalablement saisi le conteneur par l'organe de préhension fixe 23, d'abaisser le champignon 21, de sorte que le poids des trappes 10 et des déchets contenus dans la cuve 12 entraîne l'ouverture desdites trappes 10.

[0029] A titre indicatif, les dimensions d'un dispositif de préhension adaptable à une pince du type de celle qui est commercialisée par la Société Kinshoffer Greiftechnik GmbH précédemment citée sont les suivantes :

- diamètre extérieur du disque de l'organe fixe de préhension 23 : 140/120 mm

- épaisseur du disque de l'organe fixe de préhension 23 : 15/20 mm
- distance minimale entre l'organe fixe de préhension 23 et la platine de fixation du tube de guidage sur la paroi du réservoir 25 : 100 mm ;
- distance entre la surface supérieure du disque de l'organe fixe de préhension 23 et l'extrémité supérieure du tube de guidage 24 : 60 mm ;
- course du champignon 21 entre positions haute et basse : 500 mm
- dimension en section transversale du tube de guidage 24 : section transversale carrée de 50 mm de côté.

[0030] Le dispositif de préhension présente ainsi un encombrement selon l'axe XX' d'environ 65 cm lorsque le champignon mobile est actionné pour maintenir les trappes en position fermée.

[0031] Les figures 3 et 4 illustrent le cas dans lequel le dispositif de préhension 2 est placé dans ladite seconde position.

[0032] Dans cette seconde position, le dispositif de préhension 2 est monté sur une platine de levage et de manutention 3. Cette platine de levage 3 comprend une base de fixation 30 boulonnée sensiblement au centre 11 de la paroi supérieure du couvercle 13 par un ensemble de boulons et d'écrous 27 formant ici les moyens de liaison entre la base de fixation 30 de la platine de levage et le centre 11 du couvercle 13 du conteneur. Pour des raisons de commodité évidentes, on s'arrange pour que l'entraxe des boulons de la base de fixation de la platine de levage soit identique à l'entraxe des boulons servant à amarrer la platine de fixation du tube de guidage sur la partie supérieure du couvercle du conteneur.

[0033] La platine de levage et de manutention 3 comprend une paroi latérale 31 s'élevant perpendiculairement à la base de fixation 30, sur laquelle est boulonnée la platine de fixation 25 du tube de guidage 24 du dispositif de préhension.

[0034] L'axe XX' du dispositif de préhension est alors placé à l'horizontale. Et l'encombrement vertical du conteneur est réduit de l'ordre d'une cinquantaine de centimètres.

[0035] Une fente de blocage 35, est pratiquée à l'extrémité de la base de fixation 30 de la platine de levage et de manutention 3. Cette fente de blocage 35 est ouverte à l'une de ses extrémités 36. La largeur de la fente est sensiblement égale au diamètre d'un maillon formant la chaîne 26. Il est alors possible, comme cela est illustré à la figure 5, de glisser un maillon de la chaîne par l'extrémité libre 36 de la fente de blocage 35 pour interdire le mouvement de la chaîne dans les deux directions. Ce dispositif s'avère particulièrement pratique pour maintenir les trappes du conteneur en position fermée. Pour ce faire, il suffit de tirer manuellement sur la chaîne 26 jusqu'à la fermeture complète des trappes, et d'introduire le maillon dépassant de la surface supérieure 11 du conteneur dans la fente 35 par l'extrémité libre 36 de ladite

fente pour maintenir les trappes en position fermée.

[0036] La base de fixation 30 de la platine de levage et de manutention comprend deux ailes latérales 32 situées en vis-à-vis l'une de l'autre et s'élevant verticalement dans une direction perpendiculaire au plan de la base de fixation 35. Ces ailes forment les moyens d'accrochage de la platine de levage et de manutention 3.

[0037] Chacune des ailes est percée d'un orifice 33 sensiblement circulaire. Les centres des orifices sont alignés selon un axe YY' horizontal et parallèle au plan de la base de fixation 35.

[0038] Les figures 6 et 7 illustrent une forme alternative de réalisation de l'invention dans laquelle la platine de levage 3 est fixée directement sur le tube de guidage 24 du dispositif de préhension 2 de sorte que la base de fixation 30 soit parallèle à l'axe XX'. Dans le cas faisant l'objet de la présente description, les ailes 32 de la platine de levage sont soudées sur le corps du tube de guidage. Le plan de la base de fixation 35 est sensiblement parallèle à l'axe XX'.

[0039] Dans la première position, illustrée à la figure 6, le dispositif de préhension est fixé sur la paroi supérieure 13 de conteneur par l'intermédiaire de la platine de fixation 25. L'axe XX' est orienté verticalement.

[0040] Dans la seconde position, illustrée à la figure 7, le dispositif de préhension est fixé sur la paroi supérieure 13 du conteneur par l'intermédiaire de la base de fixation 35. L'axe XX' est orienté horizontalement.

[0041] Les orifices 33 servent à introduire un axe d'accrochage 40 permettant d'arrimer une élingue, comme cela est illustré en détail dans les figures 8 à 12.

[0042] L'axe d'accrochage 40, est ici relié à un mécanisme de manoeuvre permettant de sécuriser la liaison entre les moyens d'accrochage 32 situés sur la platine de levage 3 et l'élingue 5.

[0043] Le mécanisme comprend un loquet à bascule 41, portant un crochetage à une de ses extrémités, et articulé autour d'un axe 42 disposé sur l'axe d'accrochage 40. Le loquet est relié par son autre extrémité, en un point de fixation 45, à un câble 44 actionnable par un opérateur. En tirant sur le câble 44, l'opérateur provoque le passage du loquet en position ouverte. Un ressort de rappel 43 permet de ramener le loquet en position fermée.

[0044] Une des ailes 32 du moyen d'accrochage comprend une extension formée par une paroi 34 percée d'un orifice 33 d'axe YY' et constituant le moyen de verrouillage du dispositif d'accrochage, par coopération avec le loquet 41.

[0045] La figure 8 illustre l'opération au cours de laquelle l'axe d'accrochage 40 est introduit dans les orifices 33. De préférence, le diamètre des orifices 33 sera donc légèrement supérieur au diamètre de l'axe d'accrochage 40.

[0046] Une élingue 5 est alors passée autour de l'axe d'accrochage 40.

[0047] En poursuivant l'introduction de l'axe d'accrochage selon la direction YY', le loquet 41 est abaissé par

la paroi 34 de l'extension faisant office de gâche, comme cela est représenté à la figure 9.

[0048] A la figure 10, sous l'effet du ressort de rappel 43, le crochet du loquet s'enclenche dans la gâche formée par la paroi 34, et il est alors impossible d'extraire l'axe d'accrochage 40 des moyens d'accrochage 32. L'élingue 5 ne peut donc pas s'extraire des moyens d'accrochage et peut être reliée au crochet d'un palan ou d'une grue en toute sécurité.

[0049] Pour libérer l'élingue 5, il suffit de tirer sur le câble 44 (voir figure 11) et d'extraire l'axe d'accrochage 40 selon la direction YY' (figure 12).

[0050] Comme cela est illustré à la figure 13, le mécanisme de manoeuvre peut être monté sur un bras télescopique 6 pour permettre à l'opérateur d'accéder de manière déportée à la platine de levage et de manutention 3 afin d'y introduire ou d'en extraire l'axe d'accrochage 40.

[0051] La figure 14 permet d'illustrer le gain de hauteur h réalisé à l'aide du dispositif selon l'invention, en référence à la figure 15 dans laquelle le dispositif de préhension et de commande 2 est placé dans la seconde position, et à la figure 16 dans laquelle le dispositif de préhension et de commande est placé dans la première position.

[0052] On comprend que l'invention permet de dissocier deux fonctions habituellement combinées du système de préhension : levage du conteneur et ouverture/fermeture des trappes.

NOMENCLATURE

[0053]

1 Conteneur.

10 Trappes de fermeture inférieures du conteneur.

11 Centre de la paroi du couvercle.

12 Cuve.

13 Couvercle supérieur formant la paroi supérieure du conteneur

14 Orifice d'introduction des déchets.

2 Dispositif de préhension et de commande du vidage du conteneur.

21 Organe de préhension mobile, d'actionnement des trappes ; "Champignon".

22 Barre mobile de commande.

23 Organe de préhension fixe.

24 Tube de guidage de l'axe de commande.

25 Platine de fixation du tube de guidage sur la paroi supérieure du conteneur.

26 Chaîne d'actionnement des trappes.

27 Boulons de fixation.

3 Platine de levage et de manutention

30 Base de fixation de la platine de levage et de manutention sur la paroi supérieure du conteneur.

31 Paroi latérale supportant la platine de fixation du dispositif de préhension.

32 Moyens d'accrochage, ailes latérales comportant un orifice.

33 Orifice de passage de l'axe d'accrochage.

34 Moyens de verrouillage du dispositif d'accrochage ; paroi faisant office de gâche dans laquelle le loquet à bascule vient s'enclencher.

35 Fente de blocage de la chaîne d'actionnement des trappes.

36 Extrémité ouverte de la fente de blocage.

4 Dispositif d'accrochage.

40 Axe d'accrochage.

41 Loquet à bascule articulé sur l'axe d'accrochage.

42 Axe de rotation du loquet à bascule.

43 Ressort de rappel du loquet à bascule.

44 Câble de déverrouillage.

45 Point de fixation du câble de déverrouillage.

5 Elingue.

6 Moyen télescopique supportant le dispositif d'accrochage.

Revendications

1. Conteneur (1) comprenant dans sa partie inférieure des trappes (10) actionnées par un dispositif de préhension (2) comprenant un tube de guidage (24) creux, d'axe XX', ouvert à ses deux extrémités, portant à une première extrémité une platine de fixation (25) et à une seconde extrémité un organe de préhension (23) fixe, et à l'intérieur duquel circule une

barre mobile de commande (22) d'ouverture et de fermeture des trappes (10), dans lequel, dans une première position, le dispositif de préhension (2) est fixé par l'intermédiaire de la platine de fixation (25) sur une paroi supérieure (11) du conteneur (1) de sorte que l'axe du dispositif de préhension (XX') est orienté verticalement **caractérisé en ce que**, dans une seconde position, le dispositif de préhension (2) est fixé sur la paroi supérieure (13) du conteneur par l'intermédiaire d'une platine de levage (3), comprenant des moyens d'accrochage (32) à un moyen de manutention, de sorte que l'axe XX' du dispositif de manutention (2) est disposé horizontalement.

2. Conteneur (1) selon la revendication 1, dans lequel les moyens d'accrochage (32) ont une hauteur inférieure voire très inférieure à la hauteur du dispositif de préhension (2) lorsque ce dernier est placé dans la première position.

3. Conteneur (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la platine de levage (3) comprend une base de fixation (30) supportant des moyens de liaison (27) à la paroi supérieure (11) du conteneur (1).

4. Conteneur (1) selon la revendication 3, dans lequel les moyens d'accrochage (32) sont formés par deux ailes latérales s'élevant orthogonalement par rapport à la base de fixation (30), chacune des ailes comprenant un orifice (33), lesdits orifices étant alignés selon un axe YY' parallèle à la base de fixation (30), et aptes à être traversés par un axe d'accrochage (40).

5. Conteneur (1) selon la revendication 4, dans lequel les moyens d'accrochage (32) comprennent des moyens de verrouillage (34) destinés à collaborer avec un dispositif d'accrochage (4) supportant ledit axe d'accrochage (40), de manière à empêcher la sortie dudit axe d'accrochage (40), après que ce dernier ait été introduit dans les orifices (33) disposés sur les ailes latérales.(32).

6. Conteneur (1) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel la barre mobile de commande(22) est reliée aux trappes (10) par l'intermédiaire d'un ensemble de chaînes (26), formées de maillons, et fixées à une extrémité interne de ladite barre mobile de commande (22) de sorte que, lorsque le dispositif de préhension (2) est dans la première position, les trappes (10) s'ouvrent lorsque l'on abaisse la barre mobile de commande (22), et les trappes (10) se referment lorsqu'on relève la barre mobile de commande (22).

7. Conteneur (1) selon la revendication 6 combinée avec la revendication 3, dans lequel la base de fixa-

tion (30) de la platine de levage (3) comprend une fente (35), ouverte vers une extrémité (36) de ladite base de fixation (30), et dont la largeur est sensiblement égale au diamètre des maillons de la chaîne (26), de sorte qu'il est possible d'introduire un maillon dans ladite fente par ladite extrémité ouverte (36) pour interdire la circulation de la chaîne (26) à travers la fente (35). 5

8. Conteneur (1) selon la revendication 7, dans lequel, lorsque le dispositif de préhension (2) est placé dans la deuxième position, la chaîne (26) est disposée dans la fente de blocage (35) de sorte que les trappes (10) sont maintenues en position fermée. 10

9. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel, lorsque le dispositif de préhension (2) est dans la deuxième position, le dispositif de préhension (2) est fixé sur platine de levage (3) par l'intermédiaire de la platine de fixation (25). 15 20

10. Conteneur (1) selon la revendication 9 combinée avec la revendication 3, dans lequel la base de fixation (30) de la platine de levage (3), comprend une paroi (31) s'élevant perpendiculairement à la base de fixation (30), et sur laquelle est fixée la platine de fixation (25) du tube de guidage (24) lorsque le dispositif de préhension (2) est dans la deuxième position. 25

11. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel la platine de levage (3) est fixée directement sur le tube de guidage (24) du dispositif de préhension (2) de sorte que la base de fixation (30) est parallèle à l'axe XX'. 30 35

12. Conteneur (1) selon l'une des revendications 1 à 11, qui est un conteneur de déchets du type enterré, semi-enterré ou aérien. 40

45

50

55

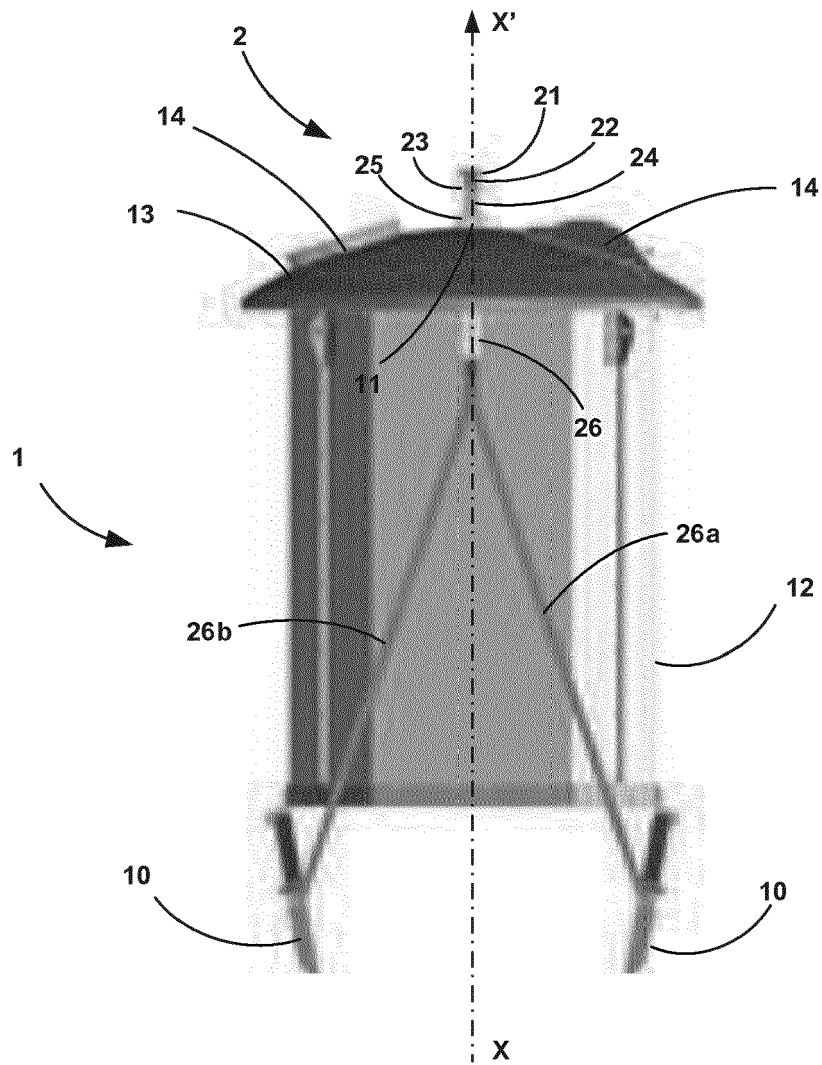


Fig 1

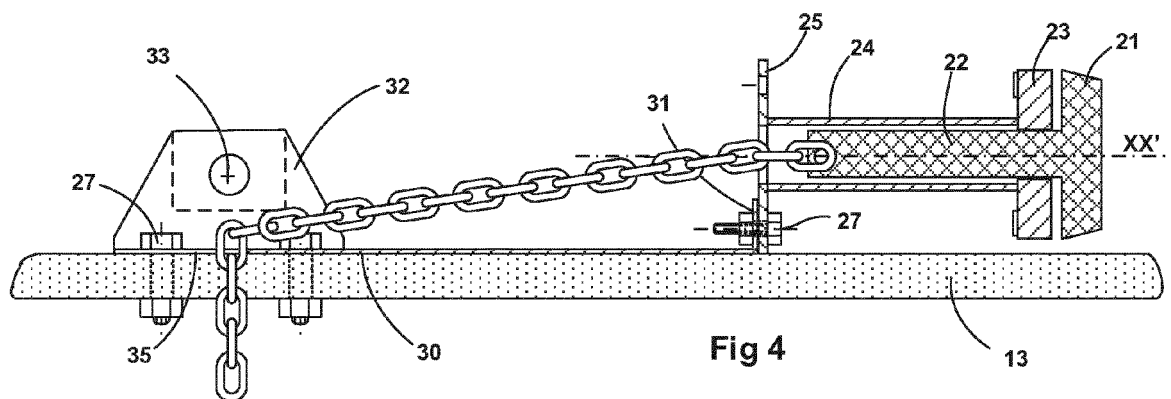
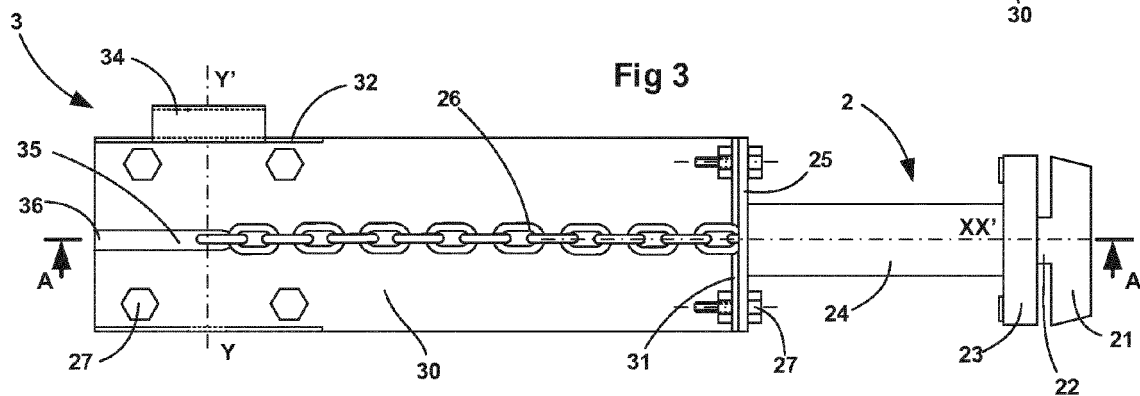
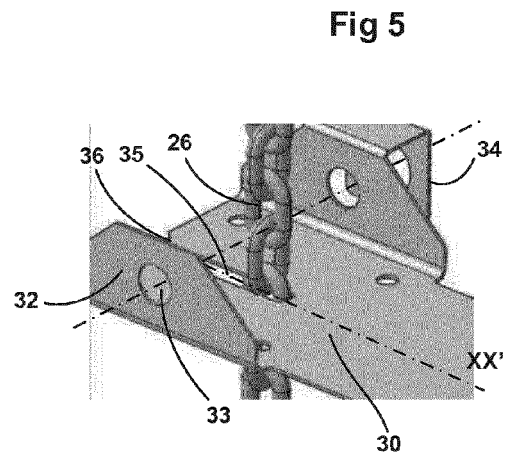
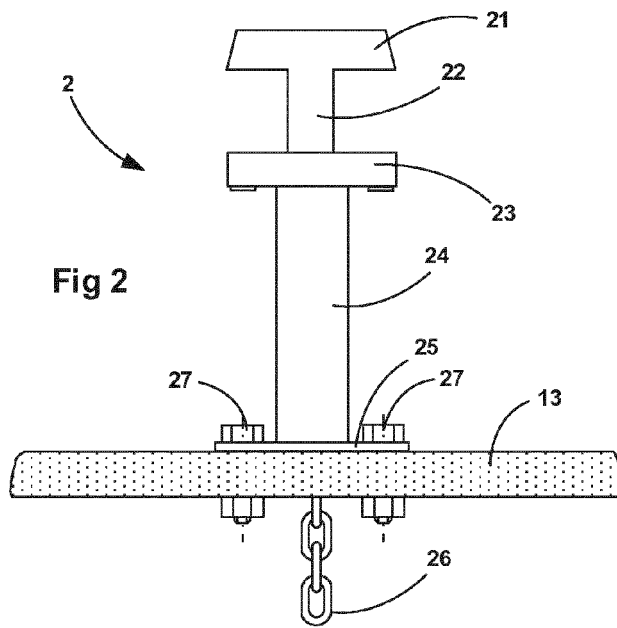


Fig 6

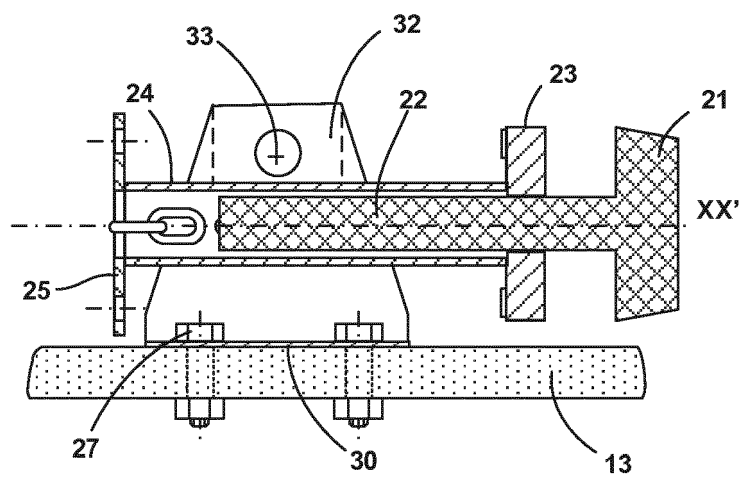
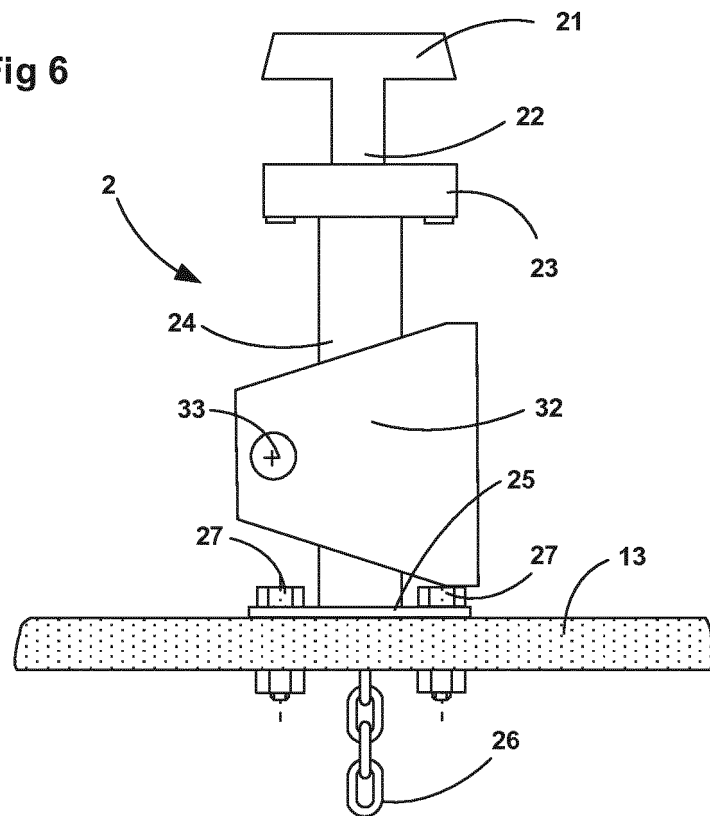


Fig 7

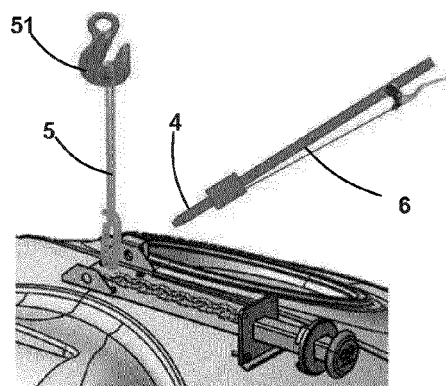
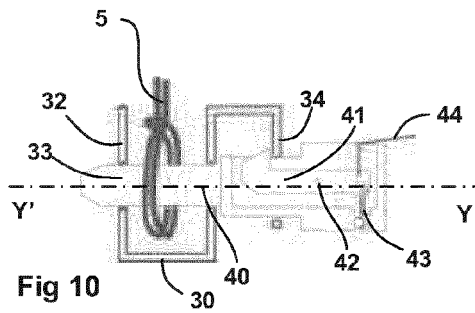
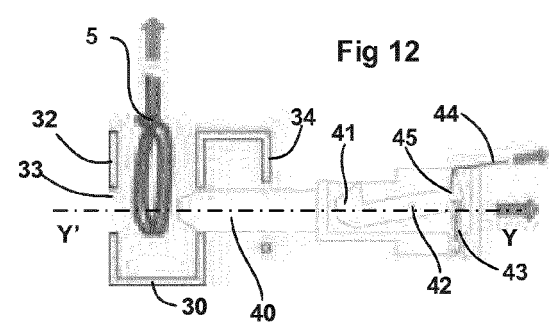
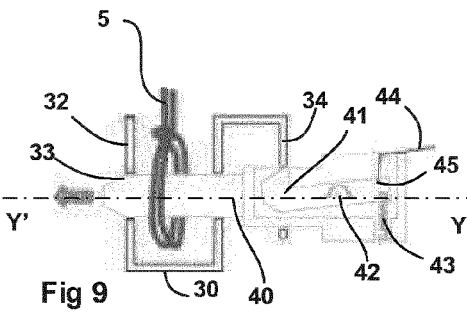
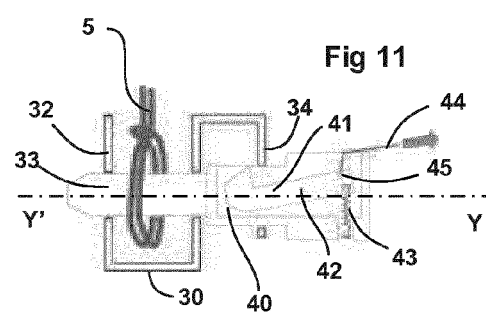
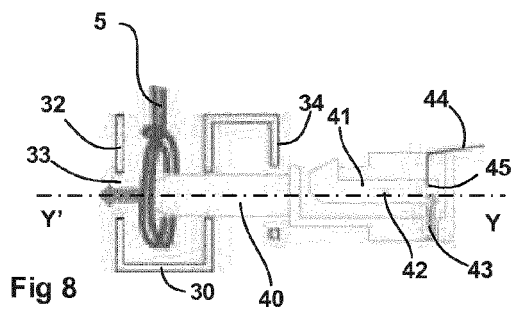


Fig 13

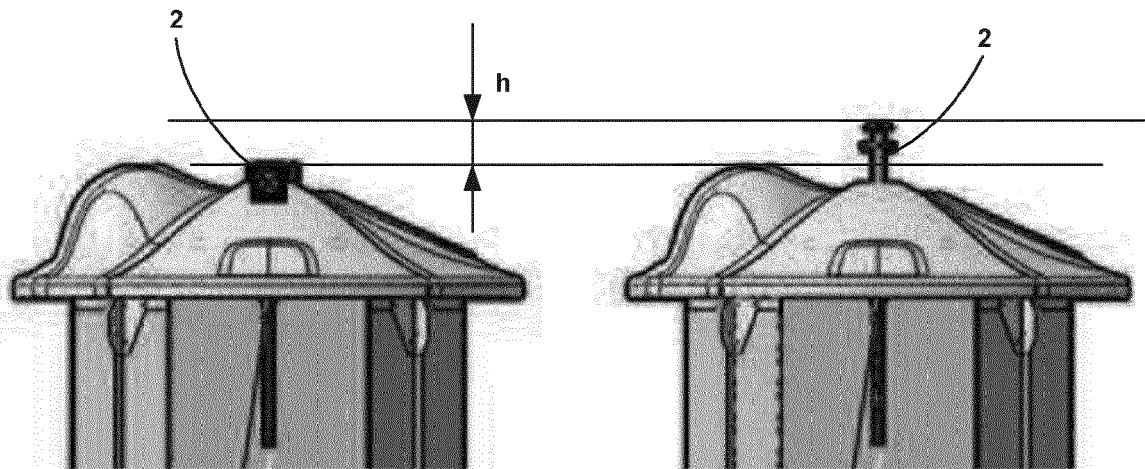


Fig 14

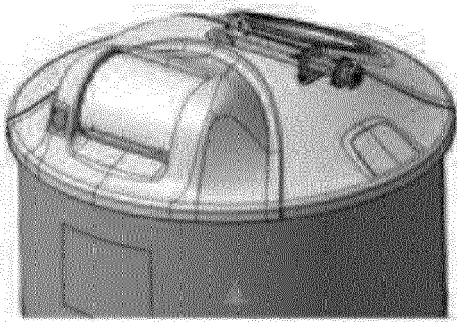


Fig 15

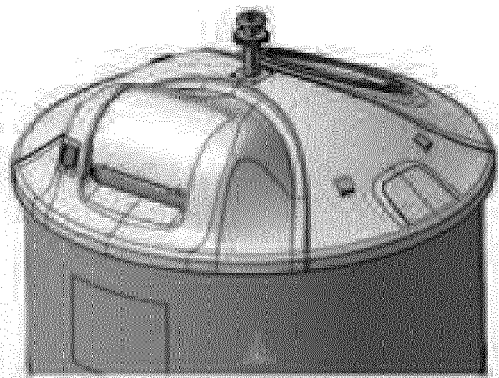


Fig 16



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 18 0555

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| 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,D | EP 0 399 280 A2 (KINSHOFER GREIFTECHNIK [DE]) 28 novembre 1990 (1990-11-28) * figures 1-5 * * colonne 4, ligne 23 - colonne 8, ligne 15 * | 1-12 | INV. B65F1/12 |
| A | DE 10 2012 105192 A1 (TRASHFOX AG [CH]) 20 décembre 2012 (2012-12-20) * figures 1-11C * * alinéas [0048] - [0052], [0062], [0066] - [0070] * | 1-12 | |
| A | FR 2 986 218 A1 (NEOS [FR]) 2 août 2013 (2013-08-02) * figures 1-5 * * page 4, lignes 13-29 * * page 11, ligne 8 - page 15, ligne 3 * | 1-12 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
| | | | B65F B65D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| La Haye | | 14 novembre 2016 | Pardo Torre, Ignacio |
| 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 16 18 0555

5 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.

14-11-2016

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|--|--|
| EP 0399280 A2 | 28-11-1990 | DE 3915580 A1 EP 0399280 A2 US 5014870 A | 15-11-1990 28-11-1990 14-05-1991 |
| DE 102012105192 A1 | 20-12-2012 | CH 705188 A2 DE 102012105192 A1 | 31-12-2012 20-12-2012 |
| FR 2986218 A1 | 02-08-2013 | AUCUN | |

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0399280 A [0003]
- EP 0462629 A [0003]