



(11)

EP 2 743 211 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
06.05.2020 Bulletin 2020/19

(51) Int Cl.:
B65F 1/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13196971.9**

(22) Date de dépôt: **12.12.2013**

(54) **Borne de conteneur à cuve enterrée et conteneur muni d'une telle borne**

Einwurfsschleuse für einen unterirdischen Behälter sowie Behälter mit einer solchen Einwurfsschleuse

Filling lock for an underground container and container provided with such a filling lock

(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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **12.12.2012 FR 1261977**

(43) Date de publication de la demande:
18.06.2014 Bulletin 2014/25

(73) Titulaire: **SULO France
69800 Saint-Priest (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Barbarot, Franck
69360 SAINT SYMPHORIEN D'OZON (FR)**

• **Moreira, Philippe
69800 SAINT PRIEST (FR)**

(74) Mandataire: **Remy, Vincent Noel Paul
LLR
11 boulevard de Sébastopol
75001 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A1- 0 915 034 EP-A1- 0 922 655
EP-A1- 1 081 062 FR-A1- 2 816 294
NL-C2- 1 007 663**

EP 2 743 211 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine technique des conteneurs à déchets à cuve enterrée ou semi-enterrée. Ces conteneurs sont notamment utilisés pour contenir des déchets apportés volontairement par des producteurs de déchets, pour en faciliter la collecte. L'invention concerne les bornes de ces conteneurs. On entend par borne la partie du conteneur saillante sur la chaussée, qui permet à une personne de taille moyenne d'y introduire les déchets en se tenant debout devant la borne, tandis que la cuve du conteneur se trouve sous les pieds de la personne.

[0002] Le document EP-0 922 655 divulgue une borne de conteneur permettant l'introduction individuelle d'articles tels que des ordures ménagères. Elle comprend un dispositif de verrouillage comprenant un clapet de fermeture agencé de sorte que, lorsqu'un clapet d'entrée est ouvert, le clapet de fermeture est fermé par des moyens mécaniques. Immédiatement après la fermeture du clapet d'entrée, le clapet de fermeture peut être ouvert, permettant la chute automatique d'une ordure ménagère, placée dans la borne, dans une cavité principale, et le retour en position fermée du clapet de fermeture au moyen d'un contrepoids. Un mécanisme de verrouillage est connecté au clapet d'ouverture par les moyens mécaniques et obture le mouvement du clapet de fermeture dans une position de repos lorsque le clapet d'entrée est dans une position ouverte.

[0003] Le document FR-2 816 294 divulgue une borne de conteneur contenant un conduit en forme de cylindre pour l'introduction de déchets, le conduit ayant une embouchure pour l'introduction de déchets depuis l'extérieur du conteneur et une sortie pour la chute de déchets dans la cuve, la borne possédant, de première part, un couvercle d'obturation de l'embouchure du conduit, manœuvrable par un utilisateur entre une position ouverte et une position fermée, de deuxième part, une trappe obturatrice de la sortie, mobile entre une position fermée interdisant l'accès à la cuve depuis le conduit et empêchant la chute de déchets et une position ouverte libérant l'accès à la cuve depuis le conduit et permettant notamment la chute de déchets et, de troisième part, une liaison mécanique entre le couvercle et la trappe, asservissant la position de la trappe obturatrice à celle du couvercle, à savoir que la trappe est fermée lorsque le couvercle est ouvert et ouverte lors que le couvercle est fermé, les deux extrémités du conduit étant fermées le couvercle et la trappe.

[0004] Le document EP-1 081 062 divulgue une borne de conteneur selon le préambule des revendications 1 et 6.

[0005] On connaît également les bornes à tambour, qui remplissent plusieurs fonctions, telles que :

- mesure du volume de déchets introduit dans le conteneur, ce qui est utilisé pour la facturation du producteur,

- restriction d'accès au conteneur, en fonction d'un abonnement du producteur,
- sécurité d'accès empêchant qu'une personne de petite taille, par exemple un enfant, ne s'introduise dans la cuve,
- confort des usagers, par suppression de l'impression de vide causée par la vue du fond de la cuve et par réduction des émissions de gaz malodorants en dehors de la cuve.

[0006] Les tambours sont donc très intéressants mais présentent l'inconvénient d'être relativement coûteux. En outre, deux tambours de dimensions différentes ont peu de, voire aucunes, pièces en commun. L'équipement d'un parc de conteneurs ayant des bornes de tailles différentes oblige donc à fabriquer autant de tambours de tailles adaptées.

[0007] L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient en fournissant des bornes de conteneur enterré ou semi-enterré qui présentent les mêmes avantages qu'une borne à tambour, tout en étant d'un prix de revient moindre.

[0008] En outre, les bornes selon l'invention offrent l'avantage supplémentaire qu'elles comportent un sas d'introduction des déchets qui peut être de dimensions variables sans qu'il soit besoin de reconcevoir toute sa géométrie.

[0009] La présente invention a donc pour objet des bornes de conteneur à cuve enterrée ou semi-enterrée selon les revendications 1 (premier mode de réalisation) et 6 (deuxième mode réalisation).

[0010] L'invention présente l'avantage essentiel que le sas formé par la trappe et le couvercle résiste au poids d'un sac de déchets qu'un utilisateur introduirait dans le conduit de la colonne. En l'absence du moyen de retenue selon l'invention, il pourrait se produire que le couvercle se referme si le poids du sac de déchets est suffisant pour déplacer la trappe en entraînant le couvercle en direction de sa position de fermeture.

[0011] Les bornes peuvent présenter la caractéristique supplémentaire que la trappe peut prendre une position fermée dite tendue et une position fermée dite relâchée, ces deux positions fermées étant telles que la trappe interdit l'accès à la cuve depuis le conduit et empêche la chute de déchets, la position fermée relâchée se trouvant entre la position ouverte et la position fermée tendue de la trappe. Dans ce mode de réalisation, le moyen de retenue consiste en une disposition de la liaison mécanique telle que lorsque le couvercle atteint une position dite quasi-ouverte, proche mais différente de sa position ouverte, la trappe atteint sa position fermée tendue, puis lorsque le couvercle atteint sa position ouverte, la trappe revient en position fermée relâchée. Ainsi, entre la position quasi-ouverte et la position ouverte du couvercle, la trappe se remet en mouvement en sens inverse, en direction de sa position ouverte, tout en restant suffisamment proche de sa position fermée pour être toujours considérée comme fermée pour un utilisateur, c'est-à-

dire comme obturant le passage du conduit débouchant dans la cuve. En d'autres termes, la liaison mécanique de la trappe au couvercle passe par un point maximum de poussée ou de traction de la trappe, correspondant au moment où la trappe est en position fermée tendue, puis la liaison mécanique dépasse ce point et la trappe prend sa position fermée relâchée.

[0012] Une telle disposition de la liaison mécanique peut être obtenue par un mouvement de rotation, comme cela est décrit dans l'exemple annexé, mais d'autres dispositions bien connues du mécanicien peuvent être utilisées.

[0013] Dans un autre mode de réalisation, compatible avec les précédents, le couvercle comporte un moyen de blocage en position fermée, libérable par l'utilisateur, et un moyen de rappel en position ouverte. L'utilisateur peut ainsi obtenir l'ouverture du couvercle en libérant son moyen de blocage.

[0014] Lorsque la borne présente la caractéristique supplémentaire décrite ci-dessus de pouvoir prendre une position fermée tendue et une position fermée relâchée, le moyen de rappel du couvercle peut être taré de manière à compenser au moins partiellement l'action de la trappe soumise au poids moyen d'un sac de déchets introduit dans le conduit. De cette manière, la trappe risque moins d'entraîner la fermeture du couvercle et la manœuvre de ce dernier par un utilisateur est facilitée.

[0015] Dans un mode de réalisation ne faisant pas partie de l'invention, on peut prévoir que le moyen de retenue de la trappe en position fermée soit distinct de la liaison mécanique et consiste en une butée escamotable reliée au couvercle, ladite butée escamotable étant agencée pour s'escamoter à la fois lorsque la trappe atteint sa position fermée et lorsque le couvercle atteint sa position fermée.

[0016] Dans la définition précédente, on considère que « atteindre sa position fermée », « se trouver en position fermée » et « être en position fermée » sont des expressions synonymes.

[0017] Ce mode de réalisation est avantageux en ce qu'il évite qu'en amorçant la fermeture du couvercle, l'utilisateur n'ait à le retenir pour éviter son claquage, sous l'action de la trappe, elle-même soumise au point des déchets introduits dans le conduit.

[0018] Un moyen de retenue approprié pour former la butée escamotable est une pêne à ressort taillé en biseau, commandé par un câble ou un levier relié au couvercle. Par son ressort et l'orientation de son biseau, le pêne peut s'escamoter lorsque la trappe atteint sa position fermée, et par le câble ou levier relié au couvercle, le pêne peut s'escamoter lorsque le couvercle atteint sa position fermée.

[0019] Avantageusement, la trappe comporte un amortisseur de fermeture qui limite sa vitesse de déplacement lors de sa fermeture. Cet amortisseur de fermeture vise à empêcher que la trappe ne se referme trop rapidement sur le bras d'un utilisateur qui aurait amorcé la fermeture du couvercle.

[0020] Le conduit peut être orienté de manière à ce que la chute des déchets dans le conduit se produise par gravité.

[0021] Le conduit est en forme de cylindre, à section circulaire, carrée, rectangulaire ou autre.

[0022] La trappe peut être mobile par rotation autour de son axe. Les bornes peuvent comporter une pédale permettant l'ouverture du couvercle. Dans la borne de conteneur selon la revendication 6, le basculement entre la position fermée tendue et fermée relâchée de la trappe se fait lorsque l'axe de rotation de la bielle et les deux points de fixation de la tringle reliant la bielle à la trappe s'alignent. Cette configuration permet d'allonger la course de fermeture du couvercle avant que la trappe ne bascule de la position fermée tendue vers la position fermée relâchée.

[0023] L'articulation du couvercle avec la tringle le reliant à la bielle est masquée quelque soit la position du couvercle, ce qui empêche tout risque pour l'utilisateur de se coincer des doigts dedans lors de la manipulation du couvercle.

[0024] L'invention a aussi pour objet un conteneur pour la collecte de déchets, du type à cuve enterrée ou semi-enterrée, comprenant une borne telle que décrite ci-dessus.

[0025] L'invention sera mieux comprise à la lecture des figures annexées, qui sont fournies à titre d'exemples et ne présentent aucun caractère limitatif, dans lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une borne d'un conteneur à cuve enterrée, selon le premier mode de réalisation.
- La figure 2 est une section selon II-II de la borne du conteneur de la figure 1.
- La figure 3 est une section analogue à celle de la figure 2, de l'intégralité du conteneur de la figure 1.
- La figure 4 est une vue analogue à la figure 1, couvercle ouvert.
- La figure 5 est une vue analogue à la figure 4 d'un conteneur ayant une borne ne faisant pas partie de l'invention.
- Les figures 6 et 7 sont des sections analogues à celle de la figure 2 d'une borne de conteneur selon le deuxième mode de réalisation.
- La figure 8 est une section analogue à celle de la figure 6 d'une borne de conteneur selon une variante du deuxième mode de réalisation.

[0026] On se réfère maintenant à la figure 1 sur laquelle on voit une coupe d'une borne 1 d'un conteneur non représenté intégralement mais dont on voit la paroi supérieure 10 de la cuve, qui affleure au sol. La borne 1 comporte un conduit ou corps 3 et un couvercle 5.

[0027] Comme on le voit sur la vue en coupe de la figure 2, le couvercle 5 est articulé sur le corps 3 autour d'un axe 7 (représenté de façon schématique par un point) porté par un bord supérieur 9 du corps 3.

[0028] Le corps 3 est une chambre cylindrique de section transversale rectangulaire ouverte à ses deux extrémités (supérieure 3A et inférieure 3B). L'extrémité supérieure 3A peut être fermée par le couvercle 5. L'extrémité inférieure 3B peut être fermée par une trappe 11 qui est montée pivotante autour d'un axe 13 parallèle à l'axe 7 du couvercle 5.

[0029] L'extrémité supérieure 3A constitue une embouchure pour l'introduction de déchets depuis l'extérieur du conteneur et l'extrémité inférieure 3B constitue une sortie pour la chute des déchets dans la cuve.

[0030] Une tringle ou bielle 15 relie le couvercle 5 à la trappe 11. Les points d'ancrage de la tringle 15, 15A sur le couvercle 5 d'une part, 15B sur la trappe 11 d'autre part, sont disposés de telle sorte que l'ouverture du couvercle 5 provoque la fermeture de la trappe 11, tandis que la fermeture du couvercle 5 provoque l'ouverture de la trappe 11.

[0031] L'ouverture supérieure 3A du corps 3 est biseautée, avec une inclinaison vers l'avant, ce qui présente deux avantages. D'une part, le couvercle se présente en position fermée avec une inclinaison vers l'avant qui facilite l'accès à l'intérieur du corps 3 pour un utilisateur. D'autre part, la course d'ouverture du couvercle 5 est plus longue que si le couvercle se trouvait à l'horizontale en position fermée. Cette longueur de course est mise à profit pour l'ouverture de la trappe 11, laquelle, lorsque le couvercle 5 est fermé, se trouve presque en position verticale, comme on le voit sur la figure 3, qui montre l'intégralité du conteneur, enterré dans le sol.

[0032] Le couvercle 5 peut être manœuvré par un utilisateur. On comprend que, grâce à la tringle 15, la manœuvre du couvercle 5 commande la fermeture et l'ouverture de la trappe 11, à savoir que la trappe est fermée lorsque le couvercle est ouvert et ouverte lorsque le couvercle est fermé.

[0033] La tringle 15 et ses points d'ancrage 15A et 15B sur le couvercle et sur la trappe 11, en combinaison avec l'axe 7 du couvercle, constituent un moyen de retenue de la trappe 11 en position fermée, qui empêche son ouverture lorsque le couvercle 5 est ouvert. En outre, grâce à son point d'ancrage 15A sur le couvercle 5, la tringle 15 est agencée de sorte qu'une fois la trappe 11 fermée, toute charge supportée par la trappe et tendant à ouvrir ladite trappe n'engendre aucune force tendant à refermer le couvercle. De façon plus précise, sur la vue en coupe de la figure 2, le point 7 représentant l'axe de pivotement du couvercle 5 se trouve à gauche de la tringle 15, de sorte qu'une traction vers le bas exercée par la tringle 15 sur le couvercle 5 a tendance à ouvrir le couvercle et non à le fermer. Ce n'est qu'à partir du moment où les points 15A, 7 et 15B sont alignés, sur cette vue en coupe de la figure 2, que la traction exercée par la tringle 15 exerce sur le couvercle 5 une force engendrant un couple de rotation tendant à refermer ledit couvercle.

[0034] En d'autres termes, la trappe 11 peut prendre

une position fermée dite tendue et une position fermée dite relâchée, ces deux positions fermées étant telles que la trappe interdit l'accès à la cuve depuis le conduit et empêche la chute de déchets, la position fermée relâchée se trouvant entre la position ouverte et la position fermée tendue de la trappe. Le moyen de retenue consiste donc en une disposition des points 15A, 7 et 15B telle que lorsque le couvercle atteint une position dite quasi-ouverte, proche mais différente de sa position ouverte, les points 15A, 7 et 15B sont alignés et la trappe atteint sa position fermée tendue, puis lorsque le couvercle atteint sa position ouverte, les points 15A, 7 et 15B atteignent la position de la figure 2, dans laquelle l'axe 7 est passé de l'autre côté du plan contenant les points 15A et 15B, et la trappe revient en position fermée relâchée (c'est-à-dire toujours fermée, mais relâchée). Ainsi, entre la position quasi-ouverte et la position ouverte du couvercle, la trappe se remet en mouvement en sens inverse, en direction de sa position ouverte, tout en restant suffisamment proche de sa position fermée pour être toujours considérée comme fermée pour un utilisateur, c'est-à-dire comme obturant le passage du conduit débouchant dans la cuve. En variante, la trappe ne bouge pas entre ces deux positions mais la tension de la tringle 15 varie. En d'autres termes, la tringle 15 passe par un point maximum de traction de la trappe 11, correspondant au moment où la trappe est en position fermée tendue, puis la tringle 15 dépasse ce point et la trappe prend sa position fermée relâchée.

[0035] Sur la figure 4, on voit que le couvercle 5 est équipé de deux tringles 15, une sur chacun de ces côtés. Chaque tringle 15 est logée dans une double paroi 17 qui protège ladite tringle des salissures provenant des déchets introduits dans la borne et qui prévient tout risque de coincement du mécanisme en séparant le compartiment destiné à recevoir les déchets du compartiment dans lequel évolue chaque tringle 15.

[0036] Dans la variante illustrée par la figure 5, cette variante ne faisant pas partie de l'invention, les tringles 15' sont fixées sur la face inférieure du couvercle 5. Dans ce cas, le positionnement des points d'ancrage 15A' des tringles sur le couvercle 5 rend difficile d'obtenir que l'axe 7 de pivotement du couvercle se retrouve de l'autre côté du plan contenant les quatre points d'ancrage 15A', 15B' des tringles sur le couvercle et sur la trappe. Il est donc préférable de prévoir un mécanisme spécifique pour garantir que, lorsque le couvercle est ouvert, la force exercée par le poids des déchets sur la trappe n'entraîne pas la fermeture du couvercle. À cet effet, on peut prévoir un mécanisme de pêne et de gâche (non représentés) commandé par l'utilisateur lorsqu'il referme le couvercle, à l'aide par exemple d'une troisième tringle (non représentée) qui, à la fermeture du couvercle, vient pousser le pêne pour le libérer de la gâche et permettre à la trappe de s'ouvrir.

[0037] Une autre disposition mécanique qui n'a pas été représentée sur les dessins consiste en un amortisseur qui ralentit la vitesse de fermeture du couvercle pour

éviter qu'un utilisateur ne subisse une fermeture trop brutale du couvercle sous l'effet de la traction exercée par les tringles elles-mêmes soumises au poids des déchets.

[0038] Dans le deuxième mode de réalisation illustré par les figures 6 et 7, le couvercle 5 et la trappe 11 ne sont plus reliées par une unique tringle mais par deux tringles 15 et 19 et une bielle 21. La bielle 21 est articulée sur le corps 3 autour d'un axe 23 (représenté de façon schématique par un point). Les points d'ancrage de la tringle 15, 15B sur la trappe 11 et 15C sur la bielle 21, et ceux de la tringle 19, 19A sur le couvercle 5 et 19C sur la bielle 21, sont disposés de telle sorte que l'ouverture du couvercle 5 entraîne une rotation de la bielle entraînant la fermeture de la trappe 11, et qu'une fois la trappe fermée, toute charge supportée par la trappe entraîne la rotation de la bielle dans le même sens.

[0039] De manière similaire au premier mode de réalisation, la tringle 15 et ses points d'ancrage 15B et 15C respectivement sur la trappe et sur la bielle, en combinaison avec l'axe 23 de la bielle, constituent un moyen de retenue de la trappe 11 en position fermée, qui empêche son ouverture lorsque le couvercle 5 est ouvert. Lors de la fermeture du couvercle, la trappe bascule entre une position fermée dite tendue et une position fermée dite relâchée lorsque que les points 15B, 23 et 15C s'alignent.

[0040] Dans la variante du deuxième mode de réalisation illustré par la figure 8, la borne fonctionne de la même manière que celle qui été décrite précédemment (en référence aux figures 6 et 7), aux différences que le couvercle 5 est pivotant autour d'un axe entre sa position ouverte et fermée, et la bielle 21 est reliée au couvercle par une tringle 19 articulée sur un prolongement 25 du couvercle au-delà de son axe. De cette manière, l'articulation du couvercle avec la tringle le reliant à la bielle est masquée quelque soit la position du couvercle, ce qui empêche tout risque pour l'utilisateur de se coincer des doigts dedans lors de la manipulation du couvercle.

Revendications

1. Borne (1) de conteneur à cuve enterrée ou semi-enterrée, contenant un conduit (3) en forme de cylindre, à section circulaire, carrée, rectangulaire ou autre, ouvert à ses deux extrémités, pour l'introduction de déchets, le conduit (3) ayant une embouchure (3A) pour l'introduction de déchets depuis l'extérieur du conteneur et une sortie (3B) pour la chute de déchets dans la cuve, la borne (1) possédant, de première part, un couvercle (5) d'obturation de l'embouchure (3A) du conduit (3), le couvercle (5) étant articulé sur le conduit (3) autour d'un axe (7) et manœuvrable par un utilisateur entre une position ouverte et une position fermée, de deuxième part, une trappe (11) obturatrice de la sortie (3B), mobile entre une position fermée interdisant l'accès à la cuve depuis le conduit (3) et empêchant la chute de déchets et

une position ouverte libérant l'accès à la cuve depuis le conduit (3) et permettant notamment la chute de déchets et, de troisième part, une liaison mécanique (15, 15A, 15B) entre le couvercle (5) et la trappe (11), asservissant la position de la trappe (11) obturatrice à celle du couvercle (5), à savoir que la trappe (11) est fermée lorsque le couvercle (5) est ouvert et ouverte lors que le couvercle (5) est fermé, les deux extrémités du conduit (3) étant fermées par le couvercle (5) et la trappe (11), la borne (1) comportant un moyen (15, 15A, 15B, 7) de retenue de la trappe (11) en position fermée, ce moyen de retenue (15, 15A, 15B, 7) comprenant la liaison mécanique (15, 15A, 15B) qui empêche son ouverture lorsque le couvercle (5) est ouvert, la borne (1) étant **caractérisée en ce que** le moyen de retenue (15, 15A, 15B, 7) comprend l'axe (7) du couvercle (5) et une tringle (15) présentant des points d'ancrage (15A, 15B) sur le couvercle (5) et sur la trappe (11), qui sont agencés de sorte qu'une fois la trappe (11) fermée, toute charge supportée par la trappe (11) et tendant à ouvrir ladite trappe (11) n'engendre aucune force tendant à refermer le couvercle (5).

2. Borne (1) selon la revendication 1, dans laquelle la trappe (11) peut prendre une position fermée dite tendue et une position fermée dite relâchée, ces deux positions fermées étant telles que la trappe (11) interdit l'accès à la cuve depuis le conduit (3) et empêche la chute de déchets, la position fermée relâchée se trouvant entre la position ouverte et la position fermée tendue de la trappe (11).

3. Borne (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, dans laquelle le couvercle (5) comporte un moyen de blocage en position fermée, libérable par l'utilisateur, et un moyen de rappel en position ouverte.

4. Borne (1) selon la revendication 3, dans laquelle le moyen de rappel du couvercle (5) est taré de manière à compenser au moins partiellement l'action de la trappe (11) soumise au poids moyen d'un sac de déchets introduit dans le conduit (3).

5. Borne (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle la trappe (11) comporte un amortisseur de fermeture qui limite sa vitesse de déplacement lors de sa fermeture.

6. Borne (1) de conteneur à cuve enterrée ou semi-enterrée, contenant un conduit (3) en forme de cylindre, à section circulaire, carrée, rectangulaire ou autre, ouvert à ses deux extrémités, pour l'introduction de déchets, le conduit (3) ayant une embouchure (3A) pour l'introduction de déchets depuis l'extérieur du conteneur et une sortie (3B) pour la chute de déchets dans la cuve, la borne (1) possédant, de pre-

mière part, un couvercle (5) d'obturation de l'embouchure (3A) du conduit (3), le couvercle (5) étant articulé sur le conduit (3) autour d'un axe (7) et manœuvrable par un utilisateur entre une position ouverte et une position fermée, de deuxième part, une trappe (11) obturatrice de la sortie (3B), mobile entre une position fermée interdisant l'accès à la cuve depuis le conduit (3) et empêchant la chute de déchets et une position ouverte libérant l'accès à la cuve depuis le conduit (3) et permettant notamment la chute de déchets et, de troisième part, une liaison mécanique (15, 19, 21, 23) entre le couvercle (5) et la trappe (11), asservissant la position de la trappe (11) obturatrice à celle du couvercle (5), à savoir que la trappe (11) est fermée lorsque le couvercle (5) est ouvert et ouverte lors que le couvercle (5) est fermé, les deux extrémités du conduit (3) étant fermées par le couvercle (5) et la trappe (11), la borne (1) comportant un moyen (15, 19, 21, 23) de retenue de la trappe (11) en position fermée, ce moyen de retenue (15, 19, 21, 23) comprenant la liaison mécanique (15, 19, 21, 23), qui empêche son ouverture lorsque le couvercle (5) est ouvert, la borne (1) étant **caractérisée en ce que** le moyen de retenue (15, 19, 21, 23) comprend une bielle (21) articulée sur le conduit (3) autour d'un axe (23) et reliée à la trappe (11) et au couvercle (5) par deux tringles (15, 19), agencée pour que l'ouverture du couvercle (5) entraîne une rotation de la bielle (21) entraînant la fermeture de la trappe (11), et pour qu'une fois la trappe (11) fermée, toute charge supportée par la trappe (11) entraîne la rotation de la bielle (21) dans le même sens, qui sont agencés de sorte qu'une fois la trappe (11) fermée, toute charge supportée par la trappe (11) et tendant à ouvrir ladite trappe (11) n'engendre aucune force tendant à refermer le couvercle (5).

7. Borne (1) selon la revendication précédente, dans laquelle la tringle (19) reliant la bielle (19) au couvercle (5) est articulée sur un prolongement (25) du couvercle (5) au-delà de son axe (7).
8. Conteneur pour la collecte de déchets, du type à cuve enterrée ou semi-enterrée, comprenant une borne (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

Patentansprüche

1. Anschluss (1) eines Containers mit eingegrabenem oder halb eingegrabenem Behälter, der einen Schacht (3) in Form eines Zylinders mit kreisförmigem, quadratischem, rechteckigem oder anderem Querschnitt enthält, der an seinen beiden Enden offen ist, um Abfall einzuführen, wobei der Schacht (3) eine Öffnung (3A) zum Einführen von Abfall von außerhalb des Containers und einen Auslass (3B) zum

Herunterfallen von Abfall in den Behälter aufweist, wobei der Anschluss (1) erstens eine Abdeckung (5) zum Schließen der Öffnung (3A) des Schachts (3), wobei die Abdeckung (5) auf dem Schacht (3) um eine Achse (7) gelenkig gelagert ist und von einem Benutzer zwischen einer offenen Position und geschlossenen Position bewegt werden kann, zweitens eine Luke (11), die den Auslass (3B) schließt und zwischen einer geschlossenen Position beweglich ist, die den Zugang zum Behälter vom Schacht (3) und das Herunterfallen von Abfall verhindert und einer offenen Position, die den Zugang zum Behälter vom Schacht (3) freigibt und insbesondere das Herunterfallen von Abfall ermöglicht und drittens eine mechanische Verbindung (15, 15A, 15B) zwischen der Abdeckung (5) und der Luke (11) aufweist, welche die verschließende Position der Luke (11) zu der Position der Abdeckung (5) steuert, nämlich dass die Luke (11) geschlossen ist, wenn die Abdeckung (5) offen ist, und offen ist, wenn die Abdeckung (5) geschlossen ist, wobei die beiden Enden des Schachts (3) durch die Abdeckung (5) und die Luke (11) geschlossen sind, wobei der Anschluss (1) ein Mittel (15, 15A, 15B, 7) zum Halten der Luke (11) in der geschlossenen Position umfasst, wobei dieses Haltemittel (15, 15A, 15B, 7) die mechanische Verbindung (15, 15A, 15B) umfasst, die sein Öffnen verhindert, wenn die Abdeckung (5) offen ist, wobei der Anschluss (1) **dadurch gekennzeichnet ist, dass** das Haltemittel (15, 15A, 15B, 7) die Achse (7) der Abdeckung (5) und eine Stange (15) umfasst, die Verankerungspunkte (15A, 15B) auf der Abdeckung (5) und auf der Luke (11) aufweist, die so angeordnet sind, dass, sobald die Luke (11) geschlossen ist, jede Last, die von der Luke (11) getragen wird und dazu neigt, die Luke (11) zu öffnen, keine Kraft erzeugt, die dazu neigt, die Abdeckung (5) erneut zu schließen.

2. Anschluss (1) nach Anspruch 1, bei dem die Luke (11) eine geschlossene Position, die als gespannt und eine geschlossene Position, die als entspannt bezeichnet wird, einnehmen kann, wobei diese beiden geschlossenen Positionen so beschaffen sind, dass die Luke (11) den Zugang zum Behälter vom Schacht (3) und das Herunterfallen von Abfall verhindert, wobei die geschlossene entspannte Position zwischen der offenen Position und der geschlossenen gespannten Position der Luke (11) liegt.

3. Anschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, wobei die Abdeckung (5) ein Mittel zum Absperren in der geschlossenen Position, das durch den Benutzer lösbar ist, und ein Mittel zur Rückkehr in die offene Position umfasst.

4. Anschluss (1) nach Anspruch 3, wobei das Mittel zur Rückkehr der Abdeckung (5) so eingestellt ist, dass

es die Wirkung der Luke (11), die dem Durchschnittsgewicht eines Abfallbeutels ausgesetzt ist, der in den Schacht (3) eingebracht wird, mindestens teilweise kompensiert.

5. Anschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Luke (11) eine Schließklappe umfasst, die ihre Bewegungsgeschwindigkeit begrenzt, wenn sie geschlossen wird.
6. Anschluss (1) eines Containers mit eingegrabenem oder halb eingegrabenem Behälter, der einen Schacht (3) in Form eines Zylinders mit kreisförmigem, quadratischem, rechteckigem oder anderem Querschnitt enthält, der an seinen beiden Enden offen ist, um Abfall einzuführen, wobei der Schacht (3) eine Öffnung (3A) zum Einführen von Abfall von außerhalb des Containers und einen Auslass (3B) zum Herunterfallen von Abfall in den Behälter aufweist, wobei der Anschluss (1) erstens eine Abdeckung (5) zum Schließen der Öffnung (3A) des Schachts (3), wobei die Abdeckung (5) auf dem Schacht (3) um eine Achse (7) gelenkig gelagert ist und von einem Benutzer zwischen einer offenen Position und einer geschlossenen Position bewegt werden kann, zweitens eine Luke (11), die den Auslass (3B) schließt und zwischen einer geschlossenen Position beweglich ist, die den Zugang zum Behälter vom Schacht (3) und das Herunterfallen von Abfall verhindert und einer offenen Position, die den Zugang zum Behälter vom Schacht (3) freigibt und insbesondere das Herunterfallen von Abfall ermöglicht und drittens eine mechanische Verbindung (15, 19, 21, 23) zwischen der Abdeckung (5) und der Luke (11) aufweist, welche die verschließende Position der Luke (11) zu der Position der Abdeckung (5) steuert, nämlich dass die Luke (11) geschlossen ist, wenn die Abdeckung (5) offen ist, und offen ist, wenn die Abdeckung (5) geschlossen ist, wobei die beiden Enden des Schachts (3) durch die Abdeckung (5) und die Luke (11) geschlossen sind, wobei der Anschluss (1) ein Mittel (15, 19, 21, 23) zum Halten der Luke (11) in der geschlossenen Position umfasst, wobei das Haltemittel (15, 19, 21, 23) die mechanische Verbindung (15, 19, 21, 23) umfasst, die sein Öffnen verhindert, wenn die Abdeckung (5) offen ist, wobei der Anschluss (1) **dadurch gekennzeichnet ist, dass** das Haltemittel (15, 19, 21, 23) eine Haltestange (21) umfasst, die am Schacht (3) um eine Achse (23) gelenkig gelagert ist und mit der Luke (11) und der Abdeckung (5) durch zwei Stangen (15, 19) verbunden ist, die so angeordnet sind, dass das Öffnen der Abdeckung (5) eine Drehung der Haltestange (21) bewirkt, die den Verschluss der Luke (11) bewirkt, und so dass, sobald die Luke (11) geschlossen ist, jede von der Luke (11) getragene Last bewirkt, dass sich die Haltestange (21) in die gleiche Richtung dreht, so angeordnet sind, dass, sobald die Luke (11) ge-

schlossen ist, jede Last, die von der Luke (11) getragen wird und dazu neigt, die Luke (11) zu öffnen, keine Kraft erzeugt, die dazu neigt, die Abdeckung (5) erneut zu schließen.

7. Anschluss (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, bei dem die Stange (19), welche die Haltestange (19) mit der Abdeckung (5) verbindet, an einer Verlängerung (25) der Abdeckung (5) über ihre Achse (7) hinaus gelenkig gelagert ist.
8. Container zum Sammeln von Abfällen vom Typ eingegrabener oder halb eingegrabener Behälter, umfassend einen Anschluss (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Claims

1. Pillar (1) of a container having an underground or semi-underground tank, the pillar containing a cylindrical duct (3) which has a circular, square, rectangular or other cross section, is open at the two ends thereof and is intended for the introduction of waste, the duct (3) having a mouth (3A) for the introduction of waste from outside the container and an outlet (3B) for waste to fall into the tank, the pillar (1) having a cover (5) for sealing the mouth (3A) of the duct (3), the cover (5) being hinged on the duct (3) about a pin (7) and maneuverable by a user between an open position and a closed position, the pillar having a hatch (11) which seals the outlet (3B) and can be moved between a closed position which prevents access to the tank from the duct (3) and prevents waste from falling and an open position which allows access to the tank from the duct (3) and in particular allows waste to fall, and the pillar having a mechanical connection (15, 15A, 15B) between the cover (5) and the hatch (11), which connection controls the position of the sealing hatch (11) with respect to that of the cover (5), namely such that the hatch (11) is closed when the cover (5) is open and open when the cover (5) is closed, the two ends of the duct (3) being closed by the cover (5) and the hatch (11), the pillar (1) comprising a means (15, 15A, 15B, 7) for retaining the hatch (11) in the closed position, this retaining means (15, 15A, 15B, 7) comprising the mechanical connection (15, 15A, 15B) which prevents the opening thereof when the cover (5) is open, the pillar (1) being **characterized in that** the retaining means (15, 15A, 15B, 7) comprises the pin (7) of the cover (5) and a rod (15) which has anchorage points (15A, 15B) on the cover (5) and on the hatch (11), which points are arranged such that, once the hatch (11) is closed, any load supported by the hatch (11) and intended to open said hatch (11) does not generate any force intended to close the cover (5) again.

2. Pillar (1) according to claim 1, wherein the hatch (11) can assume a closed position referred to as the taut closed position and a closed position referred to as the relaxed closed position, these two closed positions being such that the hatch (11) prevents access to the tank from the duct (3) and prevents waste from falling, the relaxed closed position being between the open position and the taut closed position of the hatch (11). 5
3. Pillar (1) according to either claim 1 or claim 2, wherein the cover (5) comprises a means for locking in the closed position, which means can be released by the user, and a means for returning to the open position. 10
4. Pillar (1) according to claim 3, wherein the return means of the cover (5) is calibrated so as to at least partially compensate for the action of the hatch (11) which is subjected to the average weight of a bag of waste introduced into the duct (3). 15
5. Pillar (1) according to any of claims 1 to 4, wherein the hatch (11) comprises a closure damper which limits the movement speed of said hatch when closing. 20
6. Pillar (1) of a container having an underground or semi-underground tank, the pillar containing a cylindrical duct (3) which has a circular, square, rectangular or other cross section, is open at the two ends thereof and is intended for the introduction of waste, the duct (3) having a mouth (3A) for the introduction of waste from outside the container and an outlet (3B) for waste to fall into the tank, the pillar (1) having a cover (5) for sealing the mouth (3A) of the duct (3), the cover (5) being hinged on the duct (3) about a pin (7) and maneuverable by a user between an open position and a closed position, the pillar having a hatch (11) which seals the outlet (3B) and can be moved between a closed position which prevents access to the tank from the duct (3) and prevents waste from falling and an open position which allows access to the tank from the duct (3) and in particular allows waste to fall, and the pillar having a mechanical connection (15, 19, 21, 23) between the cover (5) and the hatch (11), which connection controls the position of the sealing hatch (11) with respect to that of the cover (5), namely such that the hatch (11) is closed when the cover (5) is open and open when the cover (5) is closed, the two ends of the duct (3) being closed by the cover (5) and the hatch (11), the pillar (1) comprising a means (15, 19, 21, 23) for retaining the hatch (11) in the closed position, this retaining means (15, 19, 21, 23) comprising the mechanical connection (15, 19, 21, 23) which prevents the opening thereof when the cover (5) is open, the pillar (1) being characterized in that the retaining means (15, 19, 21, 23) comprises a connecting rod (21) which is hinged on the duct (3) about a pin (23), connected to the hatch (11) and to the cover (5) by two rods (15, 19), and arranged such that opening the cover (5) brings about rotation of the connecting rod (21), thereby bringing about the closure of the hatch (11), and such that once the hatch (11) is closed, any load supported by the hatch (11) brings about rotation of the connecting rod (21) in the same way, which are arranged such that, once the hatch (11) is closed, any load supported by the hatch (11) and intended to open said hatch (11) does not generate any force intended to close the cover (5) again. 25
7. Pillar (1) according to the preceding claim, wherein the rod (19) which connects the connecting rod (19) to the cover (5) is hinged on an extension (25) of the cover (5) beyond its pin (7). 30
8. Container for collecting waste that has an underground or semi-underground tank, the container comprising a pillar (1) according to any of the preceding claims. 35

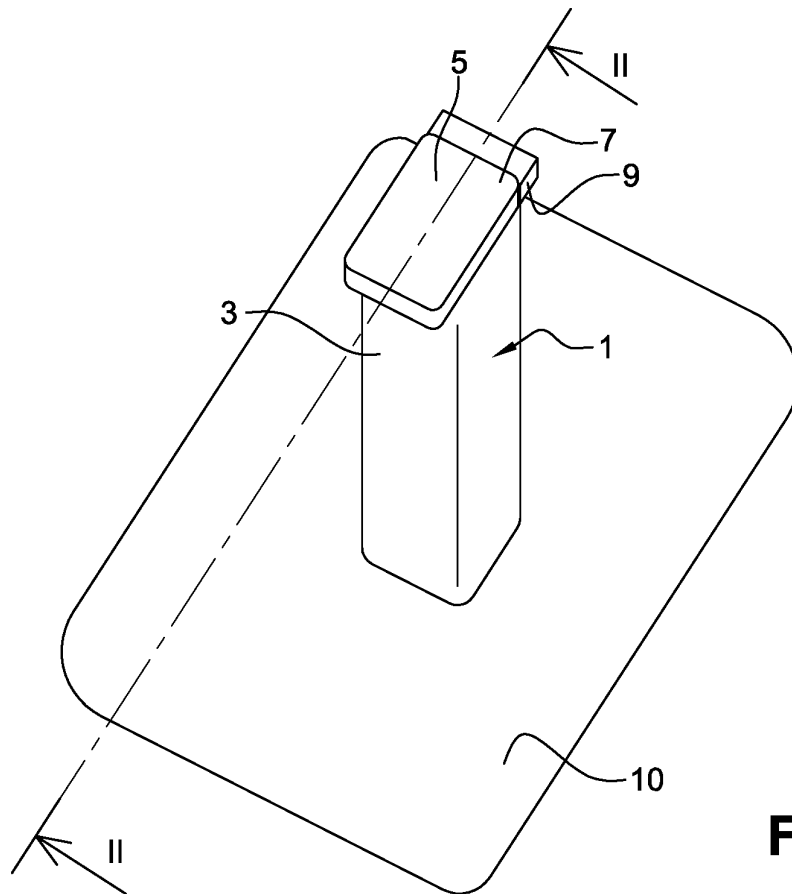


Fig. 1

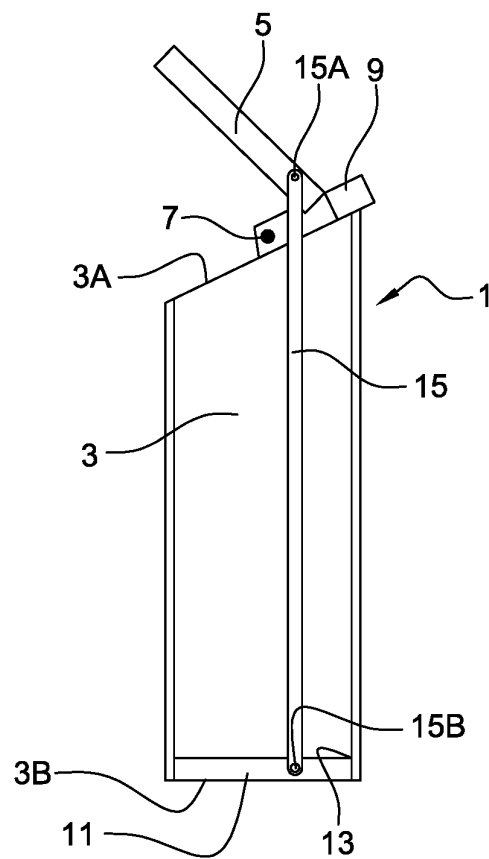


Fig. 2

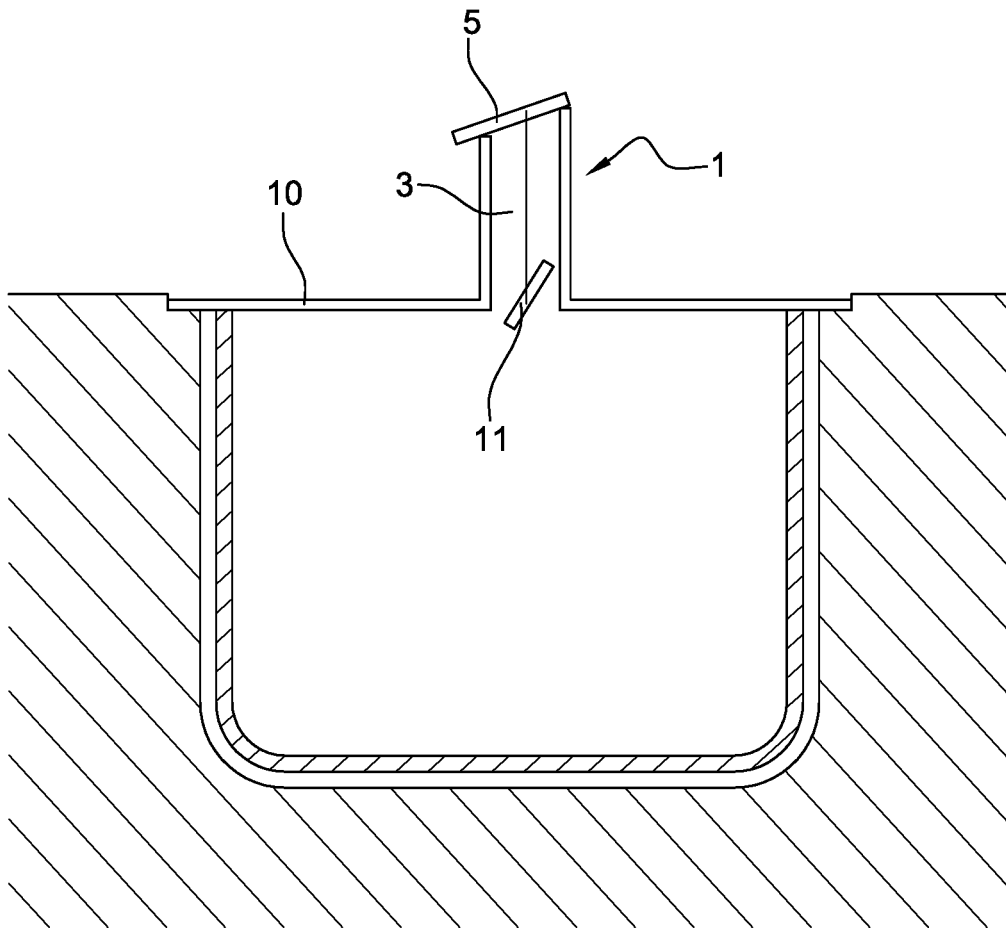


Fig. 3

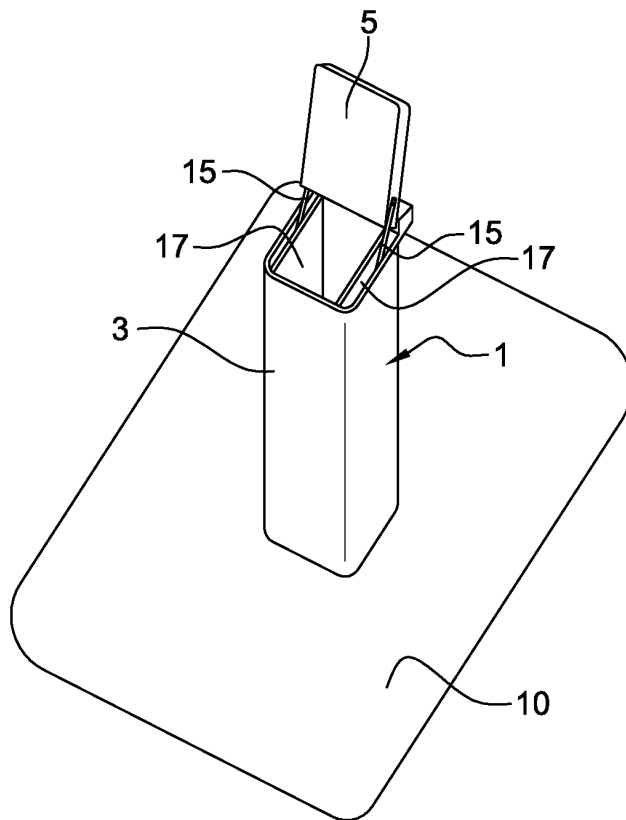


Fig. 4

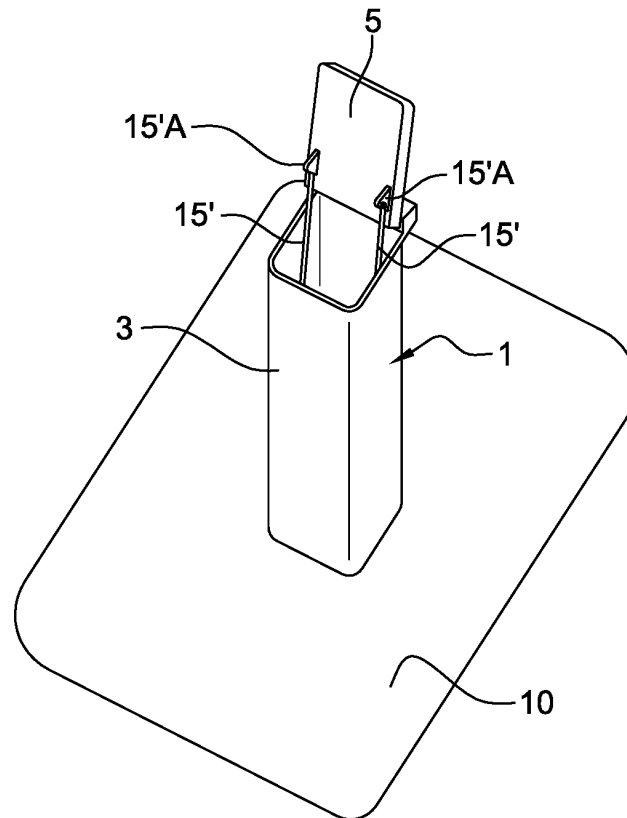


Fig. 5

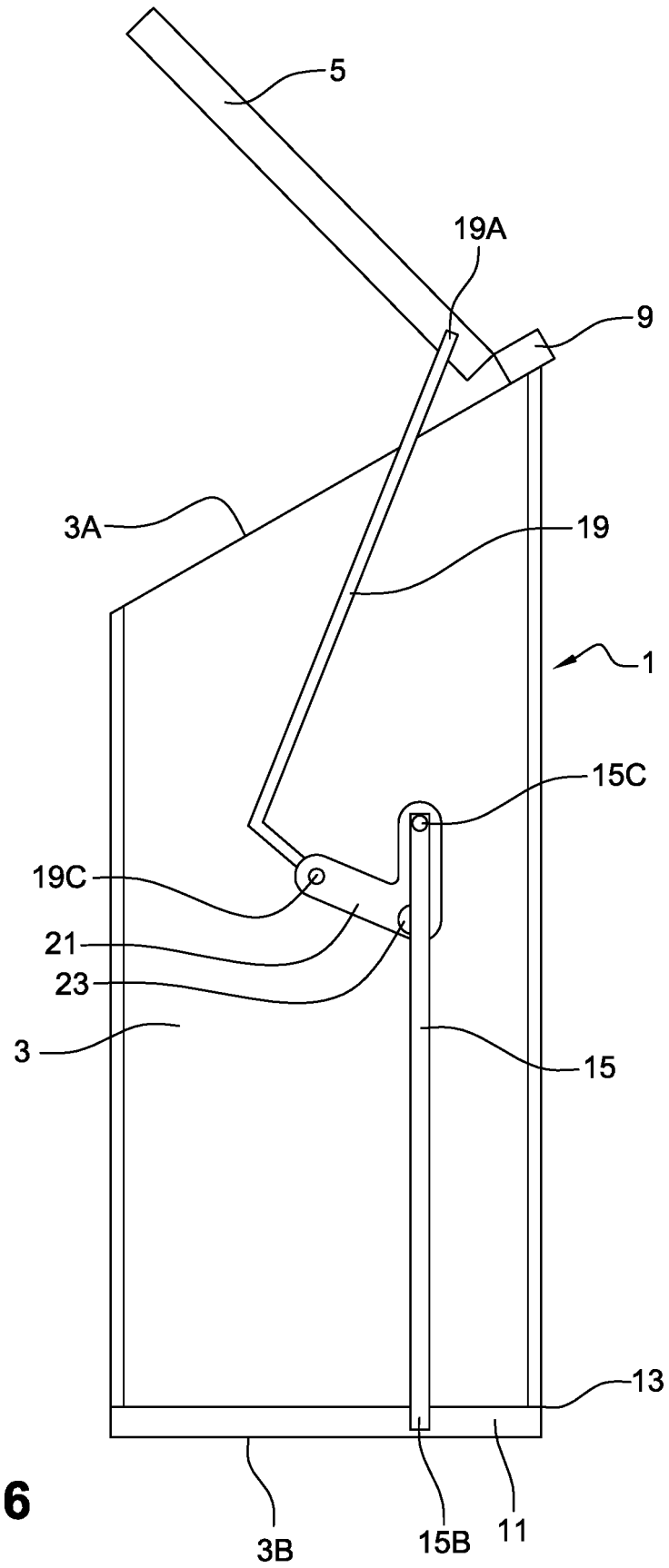


Fig. 6

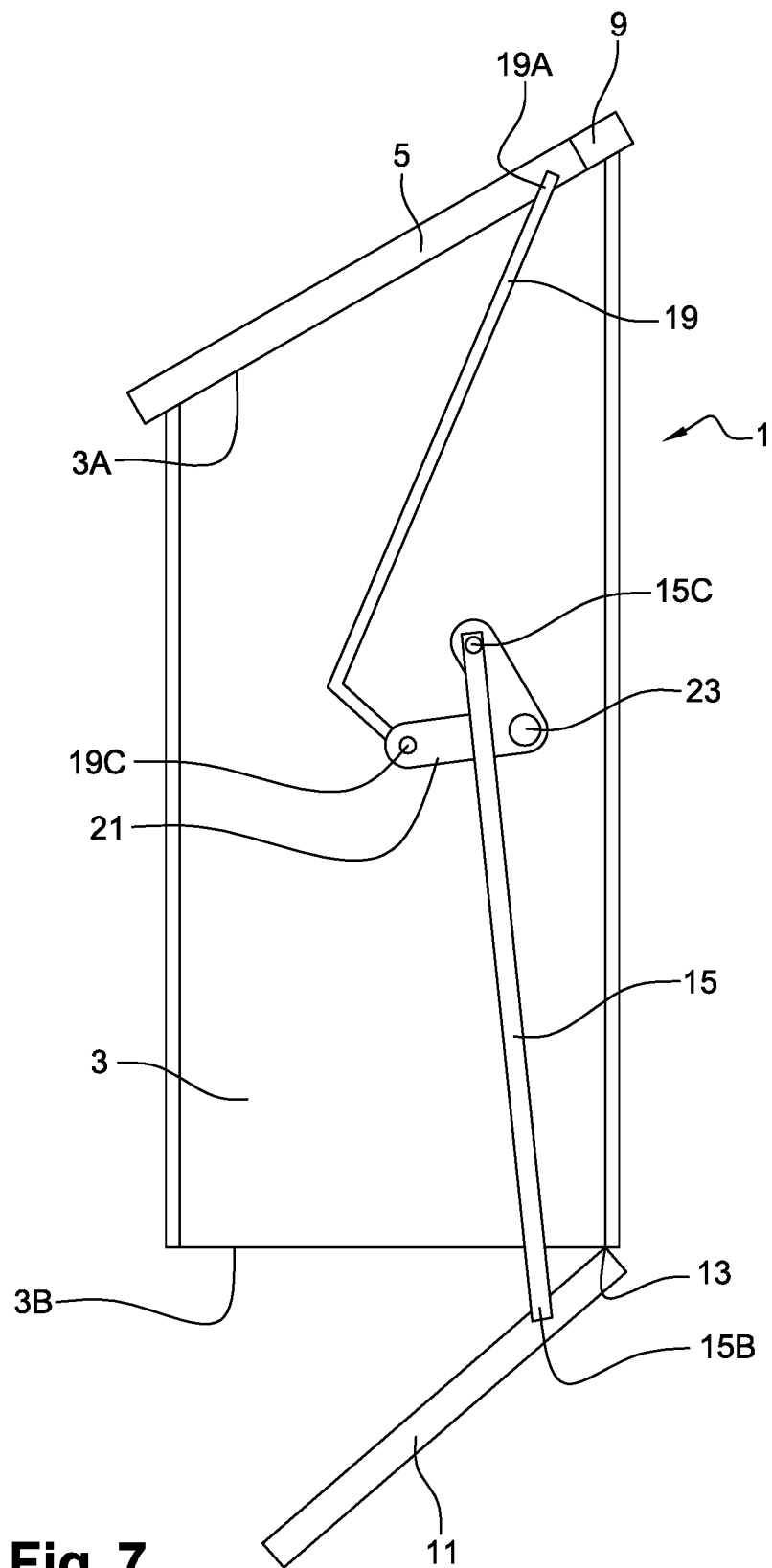


Fig. 7

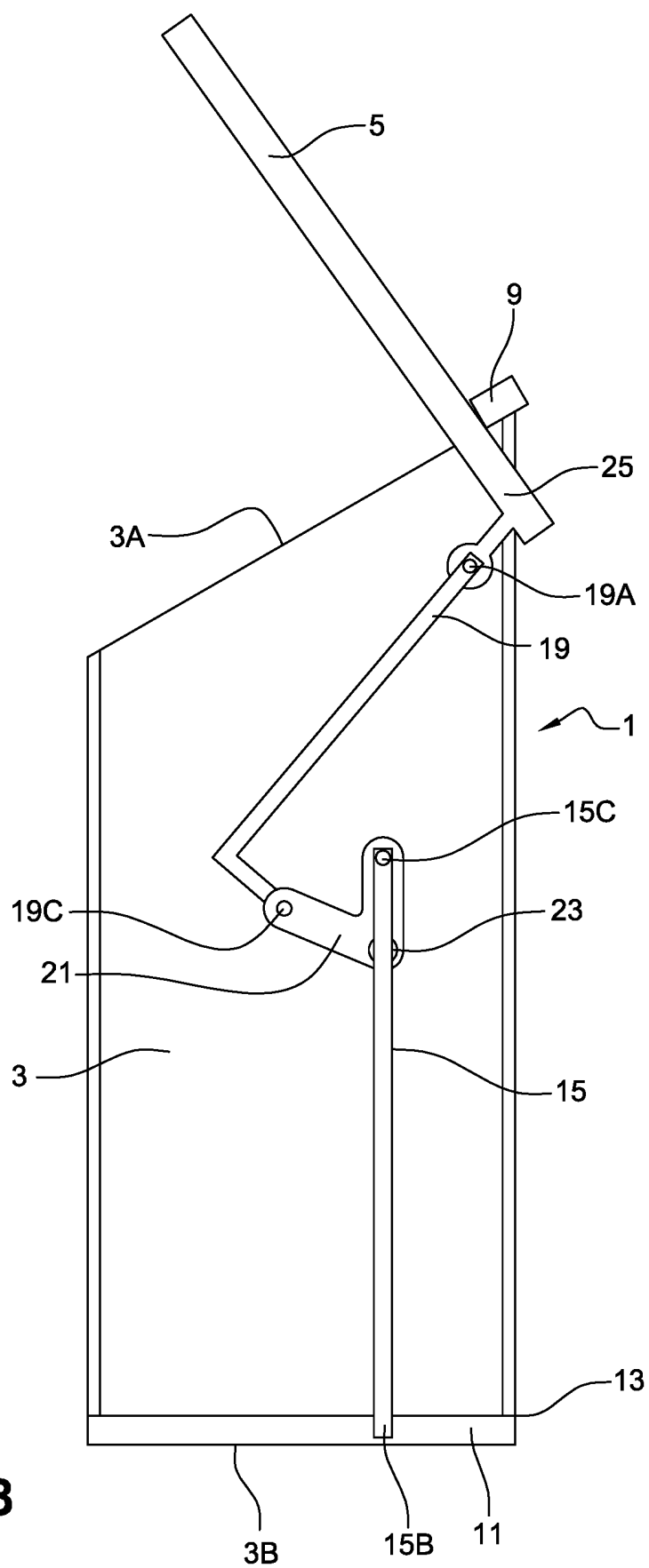


Fig. 8

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 0922655 A [0002]
- FR 2816294 [0003]
- EP 1081062 A [0004]