

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①① **N° de publication :** **3 091 859**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① **N° d'enregistrement national :** **19 00510**

⑤① Int Cl⁸ : **B 65 F 1/14** (2019.01), **B 65 D 88/12**, **B 65 F 1/12**,
B 65 D 88/54

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ **DISPOSITIF MODULAIRE POUR REALISER UNE COLLECTE SELECTIVE DE DECHETS.**

②② **Date de dépôt :** 21.01.19.

③⑦ **Priorité :**

④③ **Date de mise à la disposition du public
de la demande :** 24.07.20 Bulletin 20/30.

④⑤ **Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention :** 21.05.21 Bulletin 21/20.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :**

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑦ **Références à d'autres documents nationaux
apparentés :**

Demande(s) d'extension :

⑦① **Demandeur(s) :** *G. GILLARD SAS Société par
actions simplifiée — FR.*

⑦② **Inventeur(s) :** GILLARD Serge.

⑦③ **Titulaire(s) :** G. GILLARD SAS Société par actions
simplifiée.

⑦④ **Mandataire(s) :** CABINET BOETTCHER.

FR 3 091 859 - B1



Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF MODULAIRE POUR REALISER UNE COLLECTE SELECTIVE DE DECHETS

- [0001] La présente invention se rapporte au domaine des installations destinées à la collecte des déchets, et plus particulièrement aux installations mobiles permettant de collecter des déchets puis de les transporter jusqu'à un centre de traitement en vue de valoriser, traiter ou stocker au mieux les matériaux qui les constituent.
- [0002] **ARRIERE PLAN DE L'INVENTION**
- [0003] Afin de lutter contre les dépôts sauvages et faciliter le recyclage des déchets, il est prévu des installations mobiles permettant d'assurer un service de collecte au plus près des habitants, notamment dans les zones dépourvues de déchèterie.
- [0004] En zone urbaine, les installations mobiles comportent généralement une remorque destinée à être attelée à un véhicule tracteur en vue de permettre son positionnement en un lieu différent chaque jour. La remorque comprend une allée centrale pourvue de chaque côté de différents réceptacles dans lesquels sont amenés à être repartis des déchets.
- [0005] Néanmoins, une telle remorque permet uniquement de collecter des déchets de petite taille, notamment ceux qui ne sont pas triés par les collectes en porte à porte traditionnelles (piles, radiographies, ampoules, téléphones, matériel électronique...). Qui plus est, ce type d'installation est uniquement accessible aux piétons.
- [0006] En zone rurale, les installations mobiles comportent généralement une semi-remorque comportant sur une face supérieure des agencements aptes à recevoir des conteneurs et à les transporter. En service, les conteneurs sont disposés de part et d'autre de la remorque et des rampes sont agencées au niveau des extrémités avant et arrière de la semi-remorque afin de permettre à un véhicule chargé de déchets de se positionner en contre haut par rapport aux conteneurs.
- [0007] Ce type d'installation mobile a l'avantage de proposer la collecte de déchets de grande taille tels que ceux déposés dans les déchèteries traditionnelles dites fixes (gravats, déchets verts, papiers cartons, bois, meubles, ferraille...).
- [0008] Toutefois, le déplacement des conteneurs nécessite un camion pourvu d'une grue dont le gabarit peut limiter les possibilités d'utilisation d'une telle installation.
- [0009] **OBJET DE L'INVENTION**
- [0010] L'invention a donc pour but de proposer un dispositif de collecte de déchets permettant d'obvier au moins en partie aux problèmes précités.

Résumé de l'invention

- [0011] A cet effet, l'invention propose un dispositif modulaire pour réaliser une collecte

sélective de déchets, comportant au moins une benne amovible dans laquelle sont ménagés des compartiments pour recevoir des déchets, une plateforme surélevée depuis laquelle les déchets sont déposés dans la benne, et au moins un élément d'accès à la plateforme. Selon l'invention, au moins la plateforme et la benne sont chacune fixées sur une berce conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108 ou similaire.

- [0012] De la sorte, le dispositif n'est pas réservé à la collecte de petits objets et permet plus particulièrement la collecte de gros déchets tels que ceux déposés dans les déchèteries fixes (gravats, déchets verts, papiers cartons, bois, meubles, ferraille...).
- [0013] Qui plus est, le dispositif ne nécessite pas l'utilisation d'un camion pourvu d'une grue mais uniquement d'un camion pourvu d'un bras hydraulique du type de ceux portant la marque Ampliroll®.
- [0014] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, la plateforme comprend une benne dans laquelle est agencé un plancher porteur accessible par un escalier.
- [0015] De manière particulière, le plancher porteur est constitué de caillebotis.
- [0016] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la plateforme comprend une benne dans laquelle est agencée une structure plane capable de supporter le poids et le roulage d'un véhicule, la structure plane étant rendue accessible au véhicule par une rampe d'accès.
- [0017] De manière particulière, la rampe est fixée sur une berce conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108.
- [0018] Selon une caractéristique particulière, la benne amovible destinée à recevoir les déchets comprend au moins une cloison agencée transversalement pour compartimenter ladite benne.
- [0019] De manière particulière, la cloison est fixée pivotante dans la benne amovible.
- [0020] Selon un mode de réalisation particulier, la benne amovible comprend un plancher supérieur s'étendant dans le prolongement de la plateforme vers l'intérieur de la benne et ayant un bord jouxtant la plateforme et un bord qui s'étend au-dessus d'au moins une partie des compartiments et qui est pourvu d'un garde-corps.
- [0021] De préférence alors, au moins une cloison supérieure s'étend depuis le garde-corps dans le prolongement d'une cloison partitionnant un volume inférieur de la benne.

Brève description des dessins

- [0022] L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit, laquelle est purement illustrative et non limitative, et doit être lue en regard des dessins annexés, parmi lesquels :
- [0023] [fig.1A] la figure 1A est une vue en perspective d'un dispositif modulaire de collecte de déchets selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- [0024] [fig.1B] la figure 1B est une première vue détaillée de la plateforme surélevée du

dispositif illustré à la figure 1A ;

[0025] [fig.1C] la figure 1C est une deuxième vue détaillée de la plateforme surélevée du dispositif illustré à la figure 1A ;

[0026] [fig.1D] la figure 1D est une vue de côté de l'une des bennes amovibles du dispositif illustré à la figure 1A, comprenant une cloison escamotable séparant ladite benne en deux compartiments ;

[0027] [fig.2A] la figure 2A est une vue en perspective d'un dispositif modulaire de collecte selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

[0028] [fig.2B] la figure 2B est une vue détaillée d'un élément d'accès du dispositif illustré à la figure 2A.

Description des modes de réalisation

[0029] En référence à la figure 1A, un dispositif 1 modulaire de collecte de déchets comporte, selon un premier mode de réalisation de l'invention, une première benne 10 amovible agencée pour former une plateforme surélevée depuis laquelle des déchets peuvent être déposés par un usager dans une deuxième benne 20 amovible, une troisième benne 30 amovible et une quatrième benne 40 amovible.

[0030] Comme illustré à la figure 1B, la première benne 10 comprend une tôle de fond 10.1 sensiblement horizontale et de forme sensiblement rectangulaire, une tôle avant 10.2 de forme sensiblement rectangulaire qui est fixée sensiblement verticalement à un bord avant de la tôle de fond 10.1, et deux tôles latérales 10.3, sensiblement verticales et de forme sensiblement rectangulaire, qui ont des bords inférieurs fixés à deux bords opposés de la tôle de fond 10.1 et des bords inférieurs fixés à deux bords verticaux opposés de la tôle avant 10.2. La tôle de fond 10.1 a ici une largeur sensiblement égale à 2,4 mètres et une longueur sensiblement égale à 5,6 mètres. La tôle avant 10.2 et les tôles latérales 10.3 ont une hauteur sensiblement identique, ici sensiblement égale à 2,2 mètres.

[0031] En regard de la tôle avant 10.2 et entre les deux tôles latérales 10.3, est installée en partie basse une porte 10.4 comportant deux vantaux de dimensions sensiblement identiques. Les vantaux sont reliés à des charnières, portées par un tronçon inférieur du bord arrière de chacune des tôles latérales 10.3, qui permettent à chaque vantail de pivoter autour d'un axe sensiblement vertical. La porte 10.4 comporte également des moyens de verrouillage entre les deux vantaux pour empêcher leur ouverture intempestive. Les vantaux présentent une hauteur sensiblement égale à la moitié de celle de la tôle avant 10.2 et des tôles latérales 10.3.

[0032] La première benne 10 comprend également un plancher 11 porteur sensiblement horizontal. Le plancher 11 est constitué de caillebotis disposés en regard de la tôle de fond 10.1 et à mi-hauteur de la tôle avant 10.2 et des tôles latérales 10.3. Une portion

supérieure desdites tôles avant et latérales 10.2, 10.3 forment ainsi des garde-corps empêchant l'usager de tomber depuis le plancher 11.

- [0033] Le plancher 11 délimite avec la tôle de fond 10.1, la porte 14, et une portion inférieure de la tôle avant 10.2 et des tôles latérales 10.3, une enceinte accueillant un premier réceptacle 12 et un deuxième réceptacle 13 dans lesquels sont insérés des goulottes traversant le plancher 11. Les premier et deuxième réceptacles 12, 13 sont ici respectivement agencés pour collecter des huiles usagées et des déchets de petite taille.
- [0034] En regard de chacun des premier et deuxième réceptacles 12, 13 est aménagée une trappe 14 dans la portion inférieure des tôles latérales 10.3 permettant de sortir lesdits premier et deuxième réceptacles 12, 13 de l'enceinte.
- [0035] Pour accéder au plancher 11, un escalier 15 droit de largeur sensiblement égale à la largeur de la tôle avant 10.1 est agencé en partie arrière de la première benne 10. L'escalier 15 est ici réalisé en deux parties 15.1, 15.2 amovibles juxtaposées. Des garde-corps 16 amovibles sont fixés de part et d'autre de l'escalier 15.
- [0036] L'escalier 15 et les garde-corps 16 peuvent être, une fois démontés, insérés dans l'enceinte de la première benne 10 depuis la porte 10.4. En outre, l'enceinte peut comprendre des moyens d'immobilisation des garde-corps 16 et des première et deuxième parties 15.1, 15.2 de l'escalier 15 pour empêcher leur déplacement à l'intérieur de l'enceinte pendant son transport.
- [0037] La première benne 10 est fixée sur une berce 17 conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108 qui est en vigueur depuis le 20 août 2001. Cette norme a pour objectif de déterminer les spécifications dimensionnelles, fonctionnelles et de sécurité des berces conçues pour être manutentionnées par un bras hydraulique.
- [0038] La berce 17 comprend ici deux poutrelles principales 17.1 disposées parallèlement l'une par rapport à l'autre pour former des longerons sur lesquels repose et est fixée la tôle de fond 10.1. Des poutrelles secondaires 17.2 sont soudées perpendiculairement à une extrémité de chaque poutrelle principale 17.1 pour former des renforts sur lesquels repose et est fixé la tôle avant 10.2. Un élément de préhension 17.3 destiné à coopérer avec un crochet de préhension d'un bras hydraulique est solidaire des poutrelles secondaires 17.2 (figure 1C).
- [0039] Les deuxième et troisième bennes 20, 30 sont ici identiques et sont disposées de part et d'autre de la première benne 10 dans le sens de la longueur. Les première, deuxième et troisième bennes 10, 20, 30 sont ainsi alignées et sont ici séparées l'une de l'autre d'une distance sensiblement égale à 10 centimètres.
- [0040] Les deuxième et troisième bennes 20, 30, comprennent, de manière similaire à la première benne 10, une tôle de fond 20.1, 30.1, une tôle avant 20.2, 30.2 fixée à un bord de la tôle de fond 20.1, 30.1 et deux tôles latérales 20.3, 30.3 fixées à deux bords opposés de la tôle de fond 20.1, 30.1 et de la tôle avant 20.2, 30.2. La tôle de fond

20.1, 30.1 des deuxième et troisième bennes 20, 30 a une largeur sensiblement égale celle de la tôle de fond 10.1 de la première benne 10. Les tôles avant et latérales 20.2, 30.2, 20.3, 30.3 des deuxième et troisième bennes 20, 30 ont une hauteur sensiblement identique à celle des tôles avant et latérales 10.2, 10.3 de la première benne 10.

- [0041] En regard de la tôle avant 20.2, 30.2 et entre les deux tôles latérales 20.3, 30.3 est installée une porte 20.4, 30.4 comportant deux vantaux de dimensions sensiblement identiques. Les vantaux sont reliés à des charnières, portées par un bord arrière de chaque tôle latérale 20.3, 30.3, qui permettent à chaque vantail de pivoter autour d'un axe sensiblement vertical. La porte 20.4, 30.4 comporte également des moyens de verrouillage entre les deux vantaux pour empêcher leur ouverture intempestive. Les vantaux présentent une hauteur sensiblement égale à celle de la tôle avant et latérales 20.2, 20.3, 30.2, 30.3.
- [0042] Ainsi, la tôle de fond 20.1, 30.1 délimite avec la tôle avant 20.2, 30.2, les tôles latérales 20.3, 30.3 et la porte 20.4, 30.4, une enceinte ayant une ouverture supérieure.
- [0043] Chacune des deuxième et troisième bennes 20, 30 comportent deux cloisons 21, 31 transversales divisant l'enceinte desdites deuxième et troisième bennes 20, 30 en trois compartiments qui sont ici de dimensions sensiblement identiques.
- [0044] Comme illustré à la figure 1D, les cloisons 21, 31 sont ici reliées, en partie haute, aux tôles latérales 20.3, 30.3 par des charnières 22, 32 et sont libres en partie inférieure, ce qui permet auxdites cloisons 21, 31 de pivoter vers la porte 24, 34 autour d'un axe de pivotement sensiblement perpendiculaire aux tôles latérales 20.3, 30.3, entre une position abaissée dans laquelle les cloisons 21, 31 sont sensiblement parallèles à la tôle avant 20.2, 30.2 et assurent leur fonction de compartimentage, et une position relevée dans laquelle les compartiments associés auxdites cloisons sont communicants. Les cloisons 21, 31 sont pourvues en partie basse d'orifices dans lesquels viennent s'emboîter des verrous 23, 33 fixés sur les tôles latérales pour immobiliser lesdites cloisons 21, 31 en position abaissée.
- [0045] De telles cloisons 21, 31 permettent, de façon connue en soi, de déverser à un endroit différent les déchets contenus dans chacun des compartiments en déverrouillant l'un après l'autre les verrous 23, 33 pour engendrer, sous l'effet du poids des cloisons 21, 31 et de la poussée des déchets sur celles-ci, un pivotement desdites cloisons 21, 31 lorsque les deuxième et troisième bennes 20, 30 sont inclinées.
- [0046] Les deuxième et troisième bennes 20, 30 sont fixées sur des berces 27, 37 sensiblement identiques à celle de la première benne 10. Les berces 27, 37 sont ainsi conformes à la norme AFNOR [NF] R17-108.
- [0047] La quatrième benne 40 est disposée transversalement par rapport aux première, deuxième et troisième bennes 10, 20, 30, et est accolée aux tôles avant 10.2, 20.2, 30.2 desdites première, deuxième et troisième bennes 10, 20, 30.

- [0048] La quatrième benne 40 diffère des deuxième et troisième bennes 20, 30 en ce qu'elle comprend une seule cloison 41 et non deux. La cloison 41 divise ainsi la quatrième benne 40 en deux compartiments de dimensions sensiblement identiques et est articulée de la même manière que les cloisons 21, 31.
- [0049] La quatrième benne 40 est fixée sur une berce 47 sensiblement identique à celles des première, deuxième et troisième bennes 10, 20, 30. La berce 47 est ainsi conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108.
- [0050] Le dispositif 1 n'est ainsi pas réservé à la collecte de petits objets et permet plus particulièrement la collecte de gros déchets tels que ceux déposés dans les déchèteries fixes (gravats, déchets verts, papiers cartons, bois, meubles, ferraille...).
- [0051] Par ailleurs, le dispositif 1 ne nécessite pas l'utilisation d'un camion pourvu d'une grue mais uniquement d'un camion pourvu d'un bras hydraulique du type de ceux portant la marque Ampliroll®.
- [0052] La figure 2A illustre un dispositif 2 modulaire de collecte de déchets selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.
- [0053] Le dispositif 2 comporte une première benne 100 amovible agencée pour former une plateforme surélevée sur laquelle un véhicule V contenant des déchets peut se positionner pour déposer lesdits déchets dans une deuxième benne 200 amovible et une troisième benne 300 amovible.
- [0054] La première benne 100 du dispositif 2 diffère de la première benne 10 du dispositif 1 en ce que la hauteur des tôles avant et latérales est désormais sensiblement réduit de moitié et est donc sensiblement égale à celle de la porte. Par ailleurs, le plancher 11 en caillebotis est remplacé par une structure 111 plane sensiblement horizontale capable de supporter le poids et le roulage du véhicule V.
- [0055] Comme pour le dispositif 1, la première benne 100 est fixée sur une berce sensiblement identique à celle de la première benne 10. La berce de la première benne 100 est ainsi conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108.
- [0056] Les deuxième et troisième bennes 200, 300 sont symétriquement identiques et sont disposées de part et d'autre de la première benne 100 dans le sens de la longueur. Les première, deuxième et troisième bennes 100, 200, 300 sont ainsi alignées et sont ici séparées l'une de l'autre d'une distance sensiblement égale à 10 centimètres.
- [0057] Les deuxième et troisième bennes 200, 300 diffèrent des deuxième et troisième bennes 20, 30 en ce que la hauteur de la tôle latérale des deuxième et troisième bennes 200, 300 jouxtant la première benne 100 est sensiblement diminuée de moitié. Par ailleurs, les deuxième et troisième bennes 200, 300 comprennent un plancher 211, 311 porteur constitué de caillebotis disposés dans le prolongement de la structure 111 plane. Une tôle de protection 218, 318 sensiblement verticale est fixée à un bord du plancher 211, 311 de façon à former des garde-corps empêchant l'utilisateur de tomber

- dans les deuxième et troisième bennes 200, 300. Deux tôles de cloisonnement 219, 319 relient la tôle de protection 218, 318 à une portion supérieure des tôles latérale des deuxième et troisième bennes 200, 300.
- [0058] Ainsi, les tôles de fond, avant et latérales des deuxième et troisième bennes 200, 300 forment, avec le plancher 211, la tôle de protection 218, 318 et les tôles de cloisonnement 219, 319 une enceinte ayant une ouverture supérieure.
- [0059] Les deuxième et troisième bennes 200, 300 comportent également deux cloisons 221, 321 transversales divisant l'enceinte desdites deuxième et troisième bennes 200, 300 en trois compartiments de dimensions sensiblement identiques. Les cloisons 221, 321 peuvent pivoter suivant le même modèle que les cloisons 21, 31 des deuxième et troisième bennes 20, 30 du dispositif 1.
- [0060] Les deuxième et troisième bennes 200,300 sont fixées sur des berces sensiblement identiques à celle de la première benne 100. Les berces des deuxième et troisième bennes 200,300 sont ainsi conformes à la norme AFNOR [NF] R17-108.
- [0061] A une extrémité avant et arrière de la première benne 100 sont disposées deux rampes 400 d'accès sensiblement identiques permettant au véhicule V contenant des déchets de se positionner sur la structure 111 plane agencée sensiblement à mi-hauteur par rapport aux deuxième et troisième bennes 200, 300.
- [0062] Les rampes 400 sont pourvues de rambardes 401 permettant de guider le véhicule V lors de sa montée ou de sa descente sur lesdites rampes 401.
- [0063] Comme les première, deuxième et troisième bennes 100, 200, 300, les rampes 400 sont fixées sur une berce 417 conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108.
- [0064] Afin que la manutention des rampes 400 par un bras hydraulique soit possible sans dégrader lesdites rampes 400, une extrémité 402 des rampes 400 est, de façon connue en soi, articulée et forme une rampe de seuil.
- [0065] Avantagement, les rampes 400 peuvent aussi servir de point de collecte en disposant par exemple des réceptacles 403 sous lesdites rampes 400.
- [0066] Lorsque le véhicule V se présente devant l'une des rampes 400, il ralentit puis gravit la rampe pour se positionner sur la structure 111 plane. L'utilisateur peut alors procéder au dépôt des déchets contenus dans le véhicule V dans les différents compartiments des deuxième et troisième bennes 200, 300.
- [0067] Une fois le dépôt des déchets effectué, l'utilisateur redémarre le véhicule V et continue sa progression en descendant du côté opposé par rapport auquel il est monté en empruntant l'autre rampe 400 d'accès.
- [0068] Le dispositif 2 permet ainsi de stationner le véhicule V à proximité des différents compartiments et ainsi de rendre moins longues et pénibles les manipulations nécessaires au dépôt de déchets, notamment lorsque leur masse est importante.
- [0069] Comme le dispositif 1, le dispositif 2 n'est pas réservé à la collecte de petits objets et

permet plus particulièrement la collecte de gros déchets tels que ceux déposés dans les déchèteries fixes (gravats, déchets verts, papiers cartons, bois, meubles, ferraille...). De même, le dispositif 2 ne nécessite pas l'utilisation d'un camion pourvu d'une grue mais uniquement d'un camion pourvu d'un bras hydraulique du type de ceux portant la marque Ampliroll®.

- [0070] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits mais englobe toute variante entrant dans le champ de l'invention telle que définie par les revendications.
- [0071] Bien qu'ici le plancher 11 porteur soit constitué de caillebotis, d'autres types de plancher peuvent être envisagés pour peu qu'ils soient capables de supporter le passage simultané de plusieurs usagers.
- [0072] Le nombre de cloisons aménagées dans les deuxième, troisième et quatrième bennes peut être nul, comme être strictement supérieur à deux.
- [0073] Les portes des première, deuxième, troisième et quatrième bennes peuvent comporter un seul vantail et/ou être de type basculant et non battant.
- [0074] Bien qu'ici le dispositif 2 comporte deux rampes d'accès pour le véhicule V, il peut aussi comporter une seule rampe. Dans ce cas, la montée et la descente du véhicule V s'effectue sur la même rampe mais dans des sens opposés, la descente s'effectuant par exemple en marche arrière. L'autre rampe peut par exemple être remplacée par une autre benne amovible agencée transversalement par rapport aux autres bennes comme c'est le cas dans le dispositif 1.
- [0075] De la même manière, la quatrième benne 40 du dispositif 1 peut être remplacée par un deuxième escalier 15 pour notamment faciliter l'accès au plancher en cas d'affluence.
- [0076] L'invention est applicable à toute berce susceptible d'être chargée sur un camion à bras hydraulique, tel que le prévoit la norme AFNOR [NF] R17-108 ou toute autre norme similaire.

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif modulaire pour réaliser une collecte sélective de déchets, comportant au moins une benne amovible dans laquelle sont ménagés des compartiments pour recevoir des déchets, et une plateforme surélevée depuis laquelle les déchets sont déposés dans la benne, et au moins un élément d'accès à la plateforme, au moins la plateforme et la benne étant chacune fixées sur une berce conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108 ou similaire de façon à pouvoir être manutentionnées par un camion pourvu d'un bras hydraulique.
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la plateforme comprend une benne dans laquelle est agencé un plancher porteur accessible par un escalier.
- [Revendication 3] Dispositif selon la revendication 2, dans lequel le plancher porteur est constitué de caillebotis.
- [Revendication 4] Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la plateforme comprend une benne dans laquelle est agencée une structure plane capable de supporter le poids et le roulage d'un véhicule, la structure plane étant rendue accessible au véhicule par une rampe d'accès.
- [Revendication 5] Dispositif selon la revendication 4, dans lequel la rampe est fixée sur une berce conforme à la norme AFNOR [NF] R17-108 de façon à pouvoir être manutentionnée par un camion pourvu d'un bras hydraulique.
- [Revendication 6] Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la benne amovible destinée à recevoir les déchets comprend au moins une cloison agencée transversalement pour compartimenter ladite benne.
- [Revendication 7] Dispositif selon la revendication 6, dans lequel la cloison est montée pivotante dans la benne amovible.
- [Revendication 8] Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la benne amovible comprend un plancher supérieur s'étendant dans le prolongement de la plateforme vers l'intérieur de la benne et ayant un bord jouxtant la plateforme et un bord qui s'étend au-dessus d'au moins une partie des compartiments et qui est pourvu d'un garde-corps.
- [Revendication 9] Dispositif selon la revendication 8, dans lequel au moins une cloison supérieure s'étend depuis le garde-corps dans le prolongement d'une cloison partitionnant un volume inférieur de la benne.

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

FR 2 706 791 A1 (GESTA SARL [FR]; INNOVERT
SA) 30 décembre 1994 (1994-12-30)

FR 2 760 441 A1 (SOC D TRAITEMENT ET D
ENLEVEME [FR])
11 septembre 1998 (1998-09-11)

FR 3 031 094 A1 (G GILLARD SAS [FR])
1 juillet 2016 (2016-07-01)

GB 2 195 676 A (NEWELL DUNFORD LIMITED)
13 avril 1988 (1988-04-13)

EP 1 561 708 A1 (MODULO BETON [FR])
10 août 2005 (2005-08-10)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT