

**DEPARTEMENT DE LA LOZERE  
COMMUNAUTE DE COMMUNES  
AUBRAC LOT CAUSSES TARN**

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS  
DU CONSEIL DE COMMUNAUTE**

**Séance du 1<sup>er</sup> juin 2023**

\*\*\*\*\*

**NOMBRE DE  
DELEGUES**

En exercice : 34  
Présents : 25  
Votants : 27

**D23.058**

L'an deux mille vingt-trois,

le premier juin,

à 20 heures 30,

Le Conseil de la Communauté de Communes AUBRAC LOT CAUSSES TARN, dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, au nombre prescrit par la Loi, à la Mairie La CANOURGUE, sous la présidence de M. Jean-Claude SALEIL, Président.

**Présents** : CITERIN Sylvie, VALENTIN Denis, MALZAC Claude, LAFON Madeleine, FABRE Jean, BLANC Sébastien, ROCHEREAU Bernadette, POUDEVIGNE Roger, CASTAN Emmanuel, BONICEL Bernard, RODIER Yves, VAYSSIER Jean-Louis, JURQUET Didier, GROUSSET Joël, KLING Jacqueline, CONFORT René, CABIROU Christian, BONICEL Pascale, SALENDRES Jean-Sébastien, ROCHOUX Philippe, LAFOURCADE Noël, BADAROUX Suzanne, POURQUIER Jean-Paul, SALEIL Jean-Claude, SEGUIN Denis.

**Absents** : RODRIGUES David, POUGET Valérie, VALENTIN Christine, POQUET Pascal, CAYREL Jean-Claude, FERNANDEZ Florence (pouvoir donné à ROCHOUX Philippe), RODIER Colette (pouvoir donné à LAFOURCADE Noël), JACQUES Jérôme, DE SOUSA Guy, absents excusés.

Pour mémoire - Suppléants : SEGUIN Pierre-Henri, PIGNOL Jean-Philippe, CASTAN Grégory, DAUBAN Charles, SANS Jean-Pierre, PRANLONG Rémi, MEYRUEIX Franck, RUIZ Marc, RODIER Matthieu, DUPUY Michel.

M. Jean FABRE a été nommé secrétaire de séance.

**POUR : 27**

**CONTRE : 0**

**ABSTENTIONS : 0**

**D23.058: ACQUISITION D'UN COMPACTEUR POUR LA DECHETTERIE  
DE TREMOLET**

Monsieur le Président rappelle que la Communauté de Communes AUBRAC LOT CAUSSES TARN a donné son accord pour l'acquisition d'un compacteur pour la déchetterie de Trémolet et que cette opération a été inscrite au Budget Primitif 2023 de la CC ALCT, voté le 6 avril 2023, pour un montant de 50 000,00 €.

Or, il s'avère que le coût de ce compacteur d'occasion sera finalement de 59 040,00 € T.T.C., et en conséquence, il propose de modifier l'inscription budgétaire correspondante.

**Le Conseil Communautaire,**

**Après en avoir délibéré,**

**APPROUVE** la proposition du Président ci-dessus exposée, et

**ACCEPTE** d'acquérir ce compacteur d'occasion au prix de **59 040 ,00 € T.T.C.**

**PRECISE** que c'est une machine dotée d'un brevet et par conséquent une consultation n'est pas nécessaire (voir brevet d'invention ci-joint).

**INDIQUE** que les crédits correspondants seront inscrits sur la Décision Modificative N°1 du Budget Principal 2023 , sur le programme N°123 de travaux correspondant à l'achat de matériel pour l'équipe technique de la déchetterie de Trémoulet.

**AUTORISE** son Président ou son Vice-Président à signer toutes les pièces relatives à ce dossier.

Pour copie certifiée conforme,

La Canourgue, le 6 juin 2023,  
Le Président,

Communauté de Communes  
**AUBRAC LOT CAUSSES TARN**  
16, Quartier de Trémoulet  
48500 LA CANOURGUE

**Jean-Claude SALEIL**



# BREVET D'INVENTION

Code de la propriété intellectuelle-Livres VI

## DÉCISION DE DELIVRANCE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle décide que le brevet d'invention n° 04 51930 dont le texte est ci-annexé est délivré à :  
J.S.B.CONSTRUCTIONS Société anonyme - FR

La délivrance produit ses effets pour une période de vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande, sous réserve du paiement des redevances annuelles.

Mention de la délivrance est faite au Bulletin officiel de la propriété industrielle n° 06/50 du 15.12.06 (n° de publication 2.874.529).

Fait à Paris, le 15.12.06

Le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Battistelli', is written over a white background.

B. BATTISTELLI

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75006 PARIS cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication : **2 874 529**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

⑳ N° d'enregistrement national : **04 51930**

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup> : B 30 B 9/20 (2006.01); B 09 B 3/00; B 60 P 3/00

⑫

## BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ DISPOSITIF AUTOMOTEUR COMPACTEUR DE DÉCHETS.

②② Date de dépôt : 30.08.04.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 03.03.06 Bulletin 06/09.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 15.12.06 Bulletin 06/50.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : J.S.B.CONSTRUCTIONS Société  
anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : SOLER ROGER.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BLEGER RHEIN.

FR 2 874 529 - B1



L'invention concerne un dispositif automoteur, compacteur de déchets comportant un rouleau compacteur monté en rotation à l'extrémité d'un bras de manutention dont l'extrémité opposée est rendue solidaire d'un châssis support conçu apte à reposer au sol au travers de moyens de roulement, ledit dispositif comportant au moins un moteur de commande de déplacement.

La présente invention concerne le domaine des dispositifs compacteurs de déchets.

A ce propos, il est d'ores et déjà connu, en particulier par le document EP-0.042.580, un tel dispositif comportant un rouleau compacteur monté à l'extrémité d'un bras articulé de manière à pouvoir plonger dans un conteneur au travers de son ouverture en partie supérieure.

Plus particulièrement, ce bras articulé est rapporté de manière orientable sur une potence surmontant une embase capable d'être glissée sous un conteneur de manière à préserver sa stabilité en cours de compactage.

De la même manière, il est connu par le document FR-A-2.630.718 un dispositif de compactage comportant un châssis au-dessus duquel est à même de se déplacer une presse susceptible de plonger dans le conteneur que l'on aura pris soin de placer préalablement dans la cage que définit ledit châssis. Après usage, celui-ci peut être déplacé au moyen du même type de véhicule utilisé pour le transport des conteneurs. En particulier, à l'une de ses extrémités transversales, ce châssis est équipé de moyens d'accrochage au travers desquels il peut être saisi par le crochet de levage et de chargement d'un tel véhicule de transport de conteneur.

Il convient de remarquer que les dispositifs compacteurs décrits dans chacun de ces documents antérieurs sont fonctionnels lorsqu'ils reposent au sol et que le conteneur dont le contenu est à compacter définit le contrepoids nécessaire pour compenser la force de compactage imprimée par un rouleau compacteur ou une presse. De plus, n'étant pas mobile, après compactage du contenu d'un conteneur, celui-ci doit être retiré

pour laisser place à un autre conteneur pour l'exécution d'une nouvelle opération de compactage.

Il est clair que ces manipulations successives des conteneurs représentent une perte de temps non négligeable et  
5 nécessitent l'usage d'engins de transport adaptés.

En particulier, les conteneurs reposent, habituellement, sur deux longerons et comportent à l'arrière des moyens de roulement sous forme de rouleaux, tandis qu'en partie avant sont  
10 ménagés des moyens d'accrochage avec lesquels est à même de coopérer un crochet de manutention venant équiper un engin de transport automoteur. Plus précisément, par l'intermédiaire de ce crochet et desdits moyens d'accrochage, le véhicule de transport est à même de soulever en partie avant ledit conteneur pour le tirer progressivement sur son plateau de chargement.

Il est cependant connu, notamment par le document EP-  
15 1.046.990, des dispositifs compacteurs de déchets automoteurs. La potence recevant le bras articulé pourvu du rouleau compacteur est montée, ici, sur une plateforme d'où s'étendent, en partie avant, deux longerons respectant entre eux un  
20 écartement suffisant pour s'étendre de part et d'autre d'un conteneur. Ils sont pourvus, à leur extrémité libre, de moyens de roulement sous forme d'un rouleau métallique de section réduite. Dans sa partie arrière, cette plate-forme comporte des roues orientables aux dimensions plus conséquentes et respectant  
25 entre elles un écartement plus faible. En fait, ces roues arrière sont montées de part et d'autre d'un moyeu central pivotant autour d'un axe vertical et sur lequel agissent des moyens moteurs plus particulièrement de type hydraulique rendant ainsi le dispositif automoteur.

Si, contrairement aux dispositifs compacteurs décrits dans  
30 le document EP-0.042.580, celui correspondant au document EP-1.046.490 est mobile et peut être amené à proximité d'un conteneur et non le contraire pour compacter les déchets dans ce dernier, il se pose un problème de stabilité du dispositif en  
35 cours de compactage.

En effet, seul un positionnement latéral est assuré au travers des deux longerons susceptibles de s'étendre de part et d'autre d'un conteneur, sachant que la stabilité verticale pour compenser la force de compression exercée par le bras manipulateur plongé dans le conteneur n'est assurée qu'au travers du seul poids de l'engin.

Dans le même esprit, il est connu, par le document EP-2.161.832, un dispositif compacteur de déchet dont le bras articulé, muni de son rouleau compacteur, équipe un véhicule automoteur, du type engin de travaux publics, comportant un poste de pilotage.

Si cet engin est d'une très grande maniabilité et peut passer très vite d'un conteneur à un autre, il s'avère d'un coût de revient bien plus élevé encore par rapport à un dispositif automoteur décrit plus haut. Par ailleurs, la stabilité en cours de compactage est assurée, une nouvelle fois, au travers du seul poids de l'engin.

La présente invention se veut à même de répondre aux inconvénients des dispositifs compacteurs automoteurs connus à ce jour.

A cet effet, elle concerne un dispositif automoteur compacteur de déchets contenu dans des conteneurs, de type équipés sous leur fond de longerons supports, comportant un rouleau compacteur monté en rotation à l'extrémité d'un bras manipulateur rendu solidaire d'un châssis support monté sur des moyens de roulement et recevant au moins un moteur de commande en déplacement, caractérisé par le fait que ledit châssis support comporte au moins un bras stabilisateur conçu de manière apte à s'étendre sous le fond d'un conteneur reposant au sol.

De manière particulière, le dispositif automoteur compacteur de déchets selon l'invention comporte deux bras stabilisateurs à la manière d'une fourche de transport de palette.

Selon une autre particularité de l'invention, le châssis support du dispositif automoteur compacteur comporte une partie ayant recevant le ou les moteurs et reposant au sol par

l'intermédiaire de moyens de roulement orientables, la partie arrière du châssis étant définie par le ou les bras stabilisateurs recevant, à leur extrémité libre, les moyens de roulement arrière dudit dispositif.

5 Selon encore une autre particularité de l'invention, la partie arrière du châssis support, notamment définie par le ou les bras stabilisateurs, est conçue ajustable en hauteur ce qui facilite l'engagement de ce ou ces bras stabilisateurs sous un conteneur en vue du compactage des déchets contenus dans ces  
10 derniers, mais rend, également, plus aisé les déplacements du dispositif automoteur compacteur après avoir surélevé la partie arrière de son châssis support.

Tout particulièrement, les moyens de roulement arrière équipant les extrémités des bras stabilisateurs sont eux-mêmes  
15 ajustables en position verticale en fonction du réglage en hauteur adopté par ladite partie arrière de ce châssis support.

Selon encore une autre particularité de l'invention, le ou les bras stabilisateurs sont conçus aptes, en coopération avec le ou les longerons sous un conteneur, à contribuer au  
20 positionnement transversal d'un dispositif automoteur compacteur de déchets par rapport à un tel conteneur.

Les avantages qui découlent de la présente invention consistent en ce que le dispositif automoteur compacteur des déchets peut être très facilement amené au droit des conteneurs  
25 dans lesquels il convient de compacter les déchets, sachant qu'il peut adopter, pour autant, une construction que l'on qualifiera de légère par rapport aux dispositifs existants dans la mesure où son poids n'intervient pas pour garantir sa stabilité en cours de compactage. Cette stabilité est assurée,  
30 ici, au travers du conteneur lui-même.

Par conséquent, il en résulte un engin de complexité moindre et, bien entendu, d'un coût de revient plus faible.

Par ailleurs, on remarquera que le dispositif selon l'invention offre une très grande sécurité en utilisation. En  
35 particulier, dans la mesure où il dispose de bras stabilisateurs susceptibles de s'étendre sous le conteneur dans lequel il est

opéré le compactage des déchets, l'engin ne peut, à aucun moment se soulever ou se renverser, notamment en raison d'une erreur de manipulation, s'il est exercé une force de compactage trop importante au travers du bras manipulateur.

5 D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

10 La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation en perspective du dispositif selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue de profil du dispositif selon l'invention ;
- 15 - la figure 3 représente une vue de dessus du dispositif selon l'invention ; et
- la figure 4 représente une vue de derrière du dispositif selon l'invention.

20 La présente invention concerne le domaine des dispositifs compacteurs de déchets, plus particulièrement de déchets contenus dans des conteneurs du type équipé sous leur fond de longerons supports.

L'invention porte sur un dispositif 1 automoteur compacteur de déchets comportant un rouleau compacteur 2 monté en rotation à l'extrémité 4 d'un bras de manutention 3 dont l'extrémité opposée 5 est rendue solidaire d'un châssis support 6 conçu apte à reposer et à se déplacer au sol au travers de moyens de roulement 7, ledit dispositif 1 comportant au moins un moteur 8 de commande de déplacement.

30 Ledit châssis support 6 comprend au moins un bras 9 conçu apte à stabiliser ledit dispositif 1 en s'étendant, au moins en partie sous le fond d'un conteneur reposant au sol.

Selon le mode de réalisation visible sur les figures 1 à 4, ledit châssis support 6 comporte deux bras stabilisateurs 9A, 9B s'étendant longitudinalement et sensiblement parallèlement l'un par rapport à l'autre, à la manière d'une fourche de transport

de palette. Ces bras 9A, 9B sont conçus aptes à être positionnés sous le fond du conteneur, en particulier de part et d'autre des longerons supports de ce dernier.

Ainsi positionné sous le conteneur, le châssis support 6 maintient le dispositif compacteur 1 lorsque le rouleau compacteur 2 est actionné pour compacter les déchets à l'intérieur du conteneur. En effet, la force exercée par le bras de manutention 3 sur le rouleau compacteur 2 en utilisation a tendance à soulever le dispositif compacteur 1, cette force étant cependant contrecarrée au travers du conteneur sous lequel s'étendent ces bras stabilisateurs 9A, 9B dudit châssis 6. Tout basculement du dispositif est ainsi évité. De plus, la masse du dispositif 1 ne jouant plus le rôle de contrepoids à la force exercée par le rouleau compacteur 2, le dispositif compacteur 1 peut être prévu de conception légère, ce qui facilite considérablement les manœuvres et les déplacements.

Selon encore une autre particularité de l'invention, le ou les bras stabilisateurs 9, 9A, 9B sont conçus aptes, en coopération avec le ou les longerons situés sous un conteneur, à contribuer au positionnement, plus particulièrement au centrage, du dispositif 1 automoteur compacteur de déchets par rapport à un tel conteneur, les longerons formant des moyens de guidage du dispositif 1 sous le conteneur le long des longerons de ce dernier.

Le châssis support 6 du dispositif 1 automoteur compacteur comporte une partie avant 10 recevant le ou les moteurs 8 et reposant au sol par l'intermédiaire de moyens de roulement avant 11, conçus avantageusement de manière orientables, la partie arrière 12 du châssis 6 étant définie par le ou les bras stabilisateurs 9, 9a, 9b recevant, préférentiellement à leur extrémité libre 13, des moyens de roulement arrière 14 dudit dispositif 1.

Selon l'invention, le châssis support 6 est conçu ajustable en hauteur, au moins au niveau de sa partie arrière 12, notamment définie par le ou les bras stabilisateurs 9, 9A, 9B. Ceci facilite, non seulement, l'engagement de ce ou ces bras

stabilisateurs 9, 9A, 9B sous un conteneur en vue du compactage des déchets contenus dans ce dernier, mais, en outre, rend plus aisé les déplacements du dispositif automoteur compacteur 1 après avoir surélevé cette partie arrière 12 de son châssis support 6. Tout particulièrement, des moyens de levage 17 adaptés relient la partie avant 10 à la partie arrière 12, tandis que les moyens de roulement arrière 14, équipant les extrémités 13 des bras stabilisateurs 9, 9A, 9B, sont eux-mêmes ajustables en position verticale en fonction du réglage en hauteur adopté par ladite partie arrière 12 de ce châssis support 6. Ainsi, lors du déplacement du dispositif automoteur compacteur 1, la partie arrière 12 du châssis support 6 de ce dernier peut être surélevée pour éviter les cahots du sol ou les débris.

En particulier, les moyens de levage 17 et les moyens de roulement arrière 14, étant ajustables en hauteur, permettent le levage du conteneur par les bras stabilisateurs 9, 9A, 9B et son déplacement lorsque le dispositif 1 est positionné en dessous. Le conteneur ne repose alors plus sur ses deux galets de roulement mais sur les moyens de roulement 7 du dispositif 1, en particulier en partie arrière 12 où les moyens de roulements arrière 14 sont prévus à cet effet, ces derniers étant constitués de galets montés sur roulements à billes. Le déplacement du conteneur s'effectue donc de façon plus aisée en abîmant moins les revêtements de sol.

Le ou les moteurs 8, situés en partie avant 10 dudit dispositif automoteur compacteur 1, sont conçus aptes, d'une part, à permettre le déplacement dudit dispositif 1 en entraînant plus particulièrement les moyens de roulement avant 11 et, d'autre part, à entraîner ledit rouleau compacteur 2. Ce ou ces moteurs 8 comprennent des moteurs classiques de type thermique ou électrique qui alimentent les moyens de roulement ou le rouleau compacteur soit directement, soit par l'intermédiaire de moteurs de type hydraulique. Ces moteurs peuvent être constitués d'une pompe envoyant sous pression un fluide, généralement de l'huile, dans un circuit. Ce dernier

peut fonctionner en circuit hydraulique ouvert, le fluide, après avoir traversé le circuit, étant recyclé dans un réservoir avant d'être réinjecté au travers de la pompe dans le circuit. Le circuit peut aussi être de type hydrostatique et fonctionner de manière fermée.

5 Ce type de moteur offre la possibilité de passer rapidement de l'entraînement des moyens de roulement avant 11 à l'entraînement du rouleau compacteur 2 et vice-versa. De plus, un moteur de type hydraulique subit moins de contraintes  
10 mécaniques et présente donc une durée de vie accrue et une facilité d'utilisation par rapport à un moteur généralement utilisé dans ce type de dispositif de compactage de déchets.

En partie avant 10 dudit châssis 6 est aménagé un poste de pilotage 15 conçu pour permettre à un opérateur d'assurer la commande en déplacement dudit dispositif automoteur compacteur 1  
15 et d'activer le bras de manutention 3, ainsi que l'entraînement du rouleau compacteur 2. Ce poste de pilotage 15 peut se présenter sous la forme d'une cabine surélevée permettant de voir l'intérieur du conteneur lors du compactage des déchets.  
20 Des moyens de protection 16, sous la forme d'un écran grillagé ou similaire, peuvent être ajoutés en vue de protéger l'utilisateur des projections de débris résultant du compactage.

Le dispositif automoteur compacteur 1 selon l'invention, du fait du positionnement d'une partie de son châssis sous le conteneur, empêche tout risque de basculement lors du compactage  
25 des déchets et peut être conçu sous une forme allégée n'ayant plus à remplir une fonction de contrepoids. De plus, sa motorisation lui permet de se déplacer aisément d'un conteneur à un autre.

30 Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre et de  
35 l'esprit de l'invention.

## REVENDEICATIONS

1. Dispositif automoteur compacteur (1) de déchets contenus dans des conteneurs, de type équipé sous leur fond de longerons supports, comportant un rouleau compacteur (2) monté en rotation à l'extrémité d'un bras de manutention (3) rendu solidaire d'un châssis support (6) monté sur des moyens de roulement (7) et recevant au moins un moteur (8) de commande en déplacement, caractérisé par le fait que ledit châssis support (6) comporte au moins un bras stabilisateur (9) conçu de manière apte à s'étendre sous le fond d'un conteneur reposant au sol.

2. Dispositif automoteur compacteur (1) de déchets selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte deux bras stabilisateurs (9A,9B) à la manière d'une fourche de transport de palette.

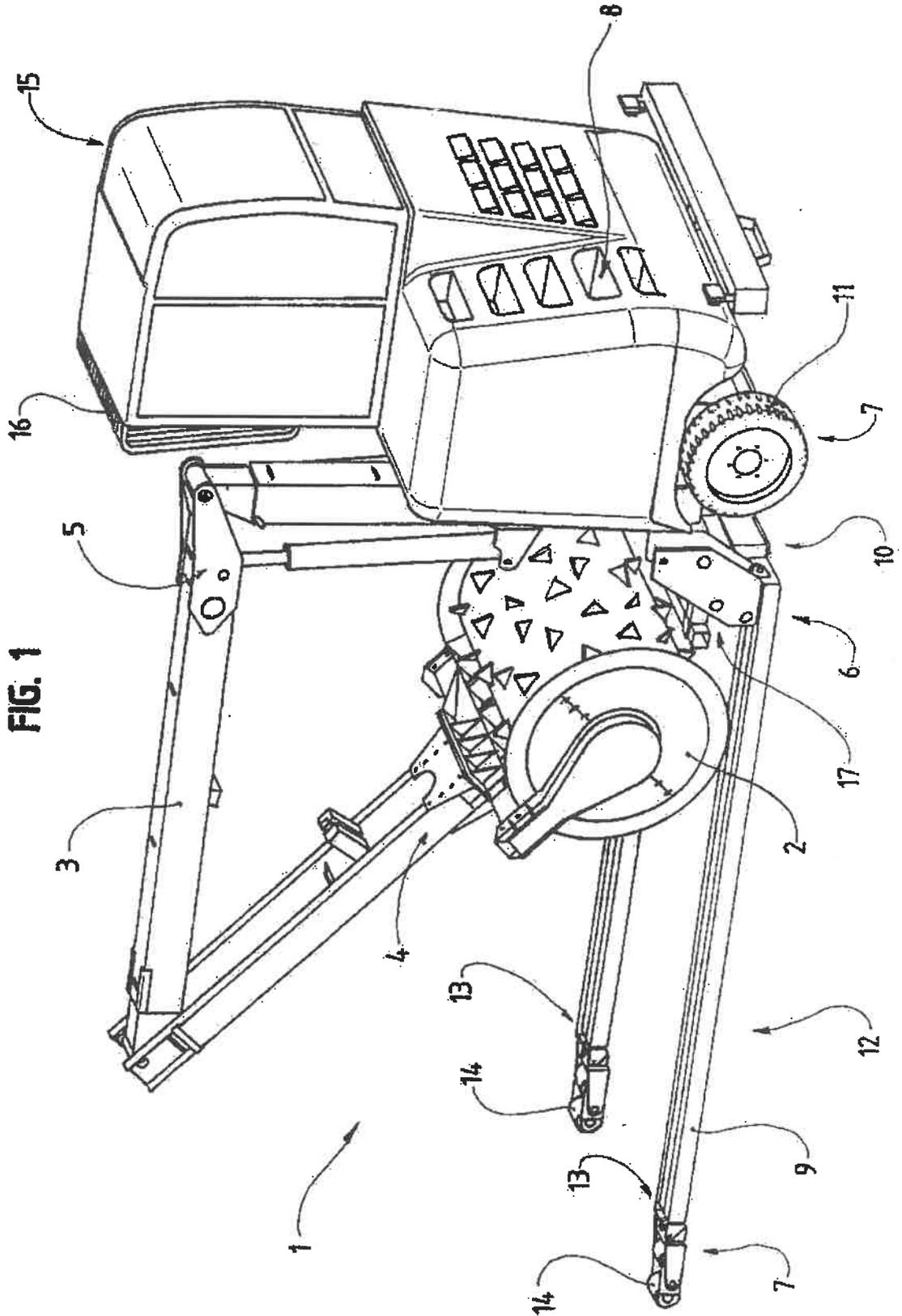
3. Dispositif automoteur compacteur (1) selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le châssis support (6) comporte une partie avant (10) recevant le ou les moteurs (8) et reposant au sol par l'intermédiaire de moyens de roulement avant (11), notamment orientables, la partie arrière (12) du châssis (6) étant définie par le ou les bras stabilisateurs (9,9A,9B) recevant des moyens de roulement arrière (14).

4. Dispositif automoteur compacteur (1) selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la partie arrière (12) du châssis support (6), notamment définie par le ou les bras stabilisateurs (9,9A,9B), est conçue ajustable en hauteur.

5. Dispositif automoteur compacteur (1) selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisé par le fait que les moyens de roulement arrière (14) équipant plus particulièrement les extrémités (13) des bras stabilisateurs (9,9A,9B) sont eux-mêmes ajustables en position verticale en fonction du réglage en hauteur adopté par ladite partie arrière (12) de ce châssis support (6).

6. Dispositif automoteur compacteur (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé par le fait que

Pl. 1/2



le ou les bras stabilisateurs (9,9A,9B) sont conçus aptes, en coopération avec le ou les longerons sous un conteneur, à contribuer au positionnement transversal du dispositif automoteur compacteur (1) de déchets par rapport à un tel  
5 conteneur.

7. Dispositif automoteur compacteur (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le ou les moteurs (8) sont de type électrique, thermique ou hydraulique.

10 8. Dispositif automoteur compacteur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le ou les moteurs (8) hydraulique alimentent un circuit hydraulique ouvert ou un circuit fermé de type hydrostatique.

15 9. Dispositif automoteur compacteur (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend un poste de pilotage (15) pour assurer la commande en déplacement du dispositif (1) et/ou de l'entraînement du rouleau compacteur (2) et/ou du bras de  
20 manutention (3).

Pl. 2/2

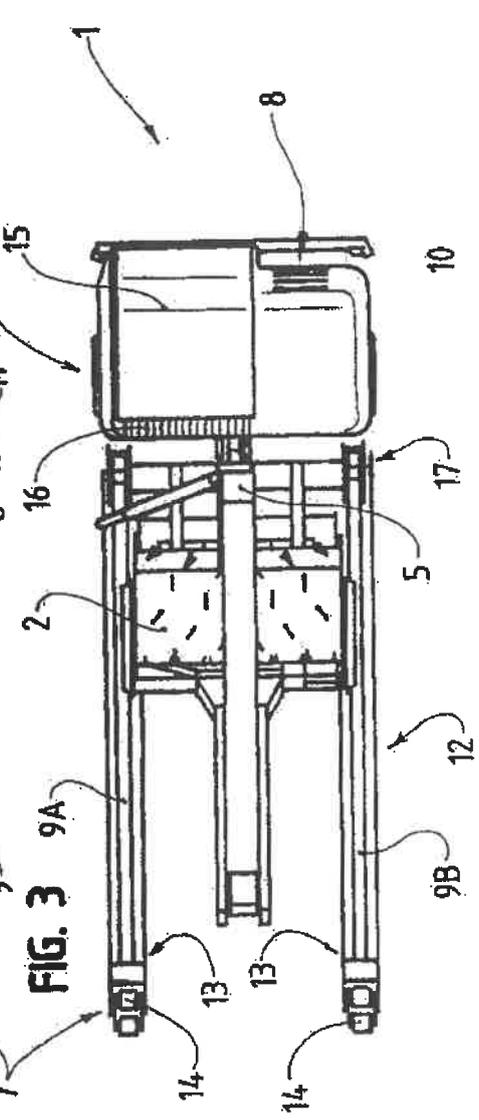
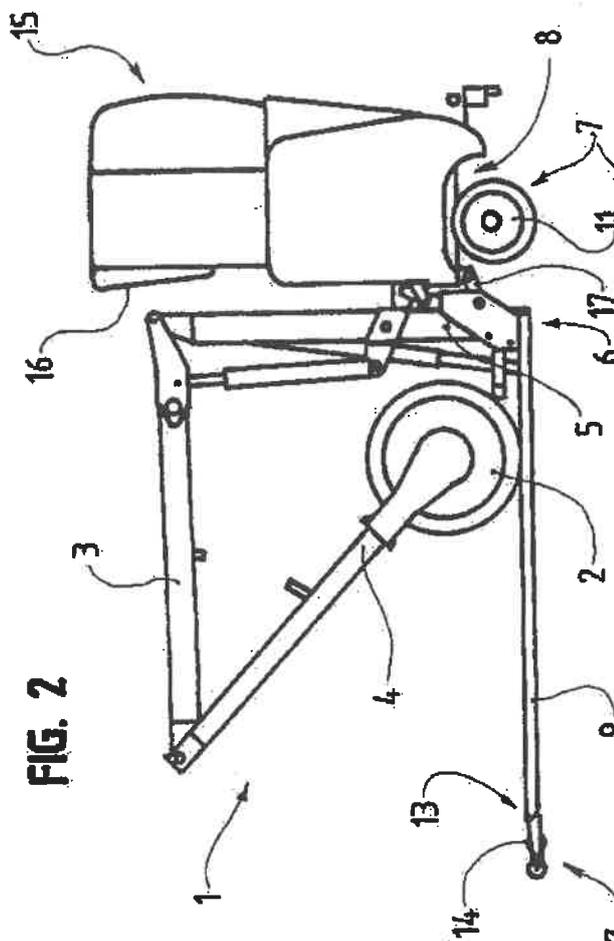
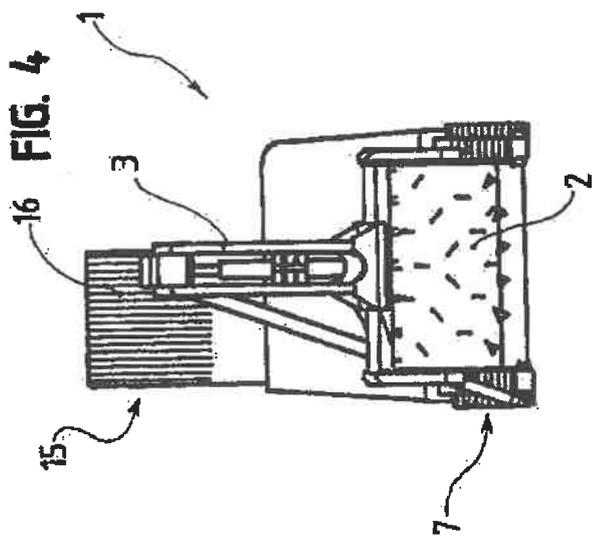


FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

Après l'accomplissement de la procédure prévue par les textes rappelés ci-dessus, le brevet est délivré. L'Institut National de la Propriété Industrielle n'est pas habilité, sauf dans le cas d'absence manifeste de nouveauté, à en refuser la délivrance. La validité d'un brevet relève exclusivement de l'appréciation des tribunaux.

L'I.N.P.I. doit toutefois annexer 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. Ce rapport porte sur les revendications figurant au 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'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT 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 CITÉS DANS LE PRÉSENT 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	
Référence des documents (avec indication, le cas échéant, des parties pertinentes)	Revendications du brevet concernées
EP 1 046 490 A (HEINZ BERGMANN GMBH) 25 octobre 2000 (2000-10-25) revendications ; figurés	1-9
US 6 035 278 B1 (FREEBERG JOHN) 23 octobre 2001 (2001-10-23) revendication 1 ; figures.	1-9
US 3 691 967 A (DONALD METTETAL JR) 19 septembre 1972 (1972-09-19) colonne 4, ligne 26 - ligne 47 ; figures	1-8
FR 2 840 249 A (J.S.B. CONSTRUCTIONS) 5 décembre 2003 (2003-12-05) revendications 1,7-9 ; figures.	1,7-9
US 2 782 710 A (FISHBURNE FRANCIS B) 26 février 1957 (1957-02-26) figures	1,3,7,8
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	
Référence des documents (avec indication, le cas échéant, des parties pertinentes)	Revendications du brevet concernées
NEANT	