

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 542 715

②1 N° d'enregistrement national :

83 04313

⑤1 Int Cl³ : B 65 F 3/20.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16 mars 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 38 du 21 septembre 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : SOCIÉTÉ NOU-
VELLE DES BENNES SAPHÉM. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Christian Derain et Henry Raymond Saint-
Marc.

⑦3 Titulaire(s) :

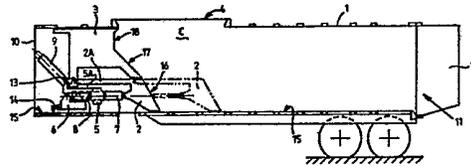
⑦4 Mandataire(s) : Rinuy, Santarelli.

⑤4 Dispositif de compactage, notamment du contenu d'une caisse de semi-remorque de grande capacité.

⑤7 L'invention se rapporte à un dispositif de compactage, de
chargement simultané et d'éjection après transport pour une
caisse de semi-remorque de grande capacité.

Le dispositif comprend au moins deux pièces mobiles l'une
par rapport à l'autre : un bouclier de compactage 2 susceptible
de se déplacer au-dessus du fond 15 de la caisse et un tablier
3 susceptible de se déplacer au-dessus du bouclier, ledit
tablier ménageant, au cours du compactage, une capacité
suffisante C de réception des déchets pour un chargement
simultané de la caisse.

L'invention s'applique aux caisses de semi-remorques desti-
nées à recevoir, par gravité, notamment des déchets ménagers
ou industriels.



FR 2 542 715 A1

D

La présente invention se rapporte à un dispositif de compactage situé à l'avant d'une caisse et plus spécialement d'une caisse fermée de semi-remorque de grande capacité destinée à recevoir, par gravité, par une ouverture
5 ménagée dans la partie avant supérieure de cette caisse, notamment des déchets ménagers ou industriels ainsi que tous autres produits de faible densité.

La présente invention fournit un dispositif permettant de compacter les déchets dans la caisse tout en
10 permettant un chargement de cette caisse, simultané et continu, les déchets étant éjectés hors de la caisse après transport.

Le dispositif de compactage et de chargement simultané selon l'invention comprend des moyens permettant de
15 compacter les déchets tout en dégageant une capacité suffisante pour recevoir d'autres déchets jusqu'au remplissage complet de la caisse du semi-remorque, l'ensemble des déchets étant éjecté hors de la caisse après transport.

Conformément à l'invention, le dispositif de compactage, de chargement simultané et d'éjection après transport comprend au moins deux pièces mobiles l'une par rapport à l'autre : un bouclier de compactage susceptible de se déplacer au-dessus du fond de la caisse et un tablier susceptible de se déplacer au-dessus du bouclier, ledit tablier
25 ménageant, au cours du compactage, une capacité suffisante de réception des déchets pour un chargement simultané de la caisse.

Le dispositif comprend également deux autres pièces mobiles d'appui pour des commandes de déplacement du bouclier et du tablier en un premier temps et pour un déplacement de l'ensemble en un deuxième temps pour une éjection totale des déchets après transport, un chariot et un trainard constituant les pièces d'appui pour les commandes de compactage, de réserve de capacité pour un chargement continu
35 simultané et d'éjection des déchets après transport.

Bouclier, tablier, chariot et trainard sont des

pièces coulissantes sur des glissières de la caisse.

Un verrou est prévu pour solidariser le tablier avec le chariot d'appui en un premier temps et un autre verrou est prévu pour solidariser le trainard avec la caisse dans ce premier temps, le premier verrou nommé solidarisant par ailleurs le bouclier et le tablier pour l'éjection des déchets hors de la caisse après transport, le trainard étant alors dégagé du second verrou.

Les verrous sont des verrous basculants commandés par électrovannes.

Les commandes sont des vérins. Un vérin prend appui à la fois sur le chariot d'appui et le bouclier, un autre vérin prend appui sur ledit chariot d'appui et sur ledit trainard et un autre vérin prend appui sur le trainard et sur la caisse.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre faite en regard des dessins annexés sur lesquels :

- les figures 1, 2 et 3 sont des vues en élévation latérale et coupe longitudinale d'une caisse de semi-remorque de grande capacité équipée du dispositif selon l'invention, suivant des positions différentes de fonctionnement.

Dans la forme de réalisation représentée, le dispositif de compactage, de chargement simultané puis d'éjection après transport comprend quatre pièces mobiles les unes par rapport aux autres le long de glissières non représentées prévues sur la caisse (1). Il s'agit d'un bouclier (2) de compactage, d'un tablier (3) de semi-compactage et de ménagement d'une capacité (C) (Fig. 2) pour recevoir continûment une charge de déchets par l'ouverture supérieure (4), de la caisse, d'un chariot d'appui (5) et d'un trainard d'appui (6).

Un vérin (7) est disposé entre le bouclier (2) et le chariot d'appui (5). Un autre vérin (8) est disposé entre le chariot d'appui (5) et le trainard (6). Un autre vérin (9) celui-ci télescopique est disposé entre le trainard (6) et une extrémité (10) de la caisse (1).

A son extrémité (11) opposée à l'extrémité (10) la caisse montre une porte basculante (12).

Un verrou basculant (13) est monté sur le tablier (3) de manière à pouvoir verrouiller, soit un prolongement (5A) du chariot (5), soit un prolongement (2A) du bouclier (2).

Un autre verrou basculant (14) est monté sur le fond (15) de la caisse (1) pour verrouiller le trainard (6).

Le bouclier (2) est conformé pour présenter une pente (16) inclinée depuis le fond (15) vers l'extrémité avant (10) de la caisse.

Le tablier (3) présente une pente (17) inclinée dans la même direction que la pente (16) et susceptible de venir (dans une position relative donnée du bouclier et du tablier) dans un prolongement angulaire de la pente (16) du bouclier (2).

La pente (17) du tablier (3) se prolonge angulairement (à l'opposé de la pente (16) quand celle-ci est dans ladite position relative considérée) par une portion verticale (18) ou sensiblement verticale dirigée vers le haut.

Les verrous basculants (13) et (14) sont commandés par des électrovannes (non représentées).

En fonctionnement et en un premier temps, le bouclier (2) déverrouillé et sous l'action du vérin (7) prenant appui sur le chariot (5) alors fixe, produit un compactage initial (Fig. 1). Ce compactage se poursuit alors que le vérin (8) mis en action produit un déplacement de l'ensemble - chariot (5) - bouclier (2) - et tablier (3). Le tablier (3), au cours de son déplacement, ménage toujours la capacité (C) suffisante à un chargement continu de déchets par l'ouverture (4) de la caisse (1) jusqu'à la position limite représentée à la figure 2. Cette capacité (C) diminue donc d'ouverture au fur et à mesure du compactage obtenu par le bouclier (2) et du semi-compactage obtenu par le tablier (3), le déclenchement du vérin (8) pouvant se faire à tout instant (t) du temps de déplacement du bouclier (2) par le vérin (7).

La caisse (1) de la semi-remorque, une fois chargée, les déchets sont transportés sur les lieux de traitement. Les déchets compactés sont alors éjectés par l'extrémité arrière (11) de la caisse (1) la porte (12) étant soulevée (Fig. 3).
5 A cet effet, l'ensemble - trainard (6) - chariot (5) - bouclier (2) - tablier (3) est déplacé jusqu'à ce que la pente (16) du bouclier (2) arrive à l'ouverture (11). Ce déplacement d'ensemble est obtenu par le déverrouillage du trainard (6) et par le vérin télescopique (9).

10 Il doit être remarqué que ce vérin (9) par rapport aux vérins du même genre des caisses de semi-remorques existantes est d'une longueur moindre en raison, notamment, des distances qui séparent, à l'éjection, le bouclier (2) du chariot (5) et le chariot (5) du trainard (6).

15 On assiste donc à une décomposition de mouvements de déplacement en trois temps : temps de compactage, temps de compactage et semi-compactage, un chargement continu se produisant au cours de ces deux temps de compactage et semi-compactage, le troisième temps ou temps d'éjection se produisant après compactage total et transport sur les lieux.

20 Il doit être également remarqué que le bouclier de compactage (2) considéré isolément permet une pression supérieure de compactage d'autant que sa hauteur est moindre comparativement à la hauteur de la caisse du semi-remorque et par rapport aux boucliers uniques des systèmes existants faisant toute la hauteur de la caisse.

25 Il est bien entendu, enfin, que la présente invention n'a été décrite et représentée qu'à titre d'exemple préférentiel et qu'on pourra apporter des équivalences dans ses éléments constitutifs sans, pour autant, sortir du cadre de l'invention.
30

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de compactage situé à l'avant d'une
caisse (1) et plus spécialement d'une caisse fermée de semi-
remorque de grande capacité destinée à recevoir, par gravité,
5 par une ouverture (4) ménagée dans la partie avant supérieure
de cette caisse, notamment des déchets ménagers ou industriels
ainsi que tous autres produits de faible densité, caractérisé
en ce qu'il comprend des moyens permettant de compacter les
déchets tout en dégagant une capacité suffisante (C) pour
10 recevoir d'autres déchets jusqu'au remplissage complet de la
caisse du semi-remorque, le dispositif permet ainsi de compacter les
déchets dans la caisse tout en permettant un chargement de
cette caisse, simultané et continu, les déchets étant
éjectés hors de la caisse après transport.

15 2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé
en ce qu'il comprend au moins deux pièces mobiles l'une
par rapport à l'autre : un bouclier de compactage (2) suscep-
tible de se déplacer au dessus du fond (15) de la caisse et
un tablier (3) susceptible de se déplacer au dessus du bou-
20 clier, ledit tablier ménageant, au cours du compactage, une
capacité suffisante (C) de réception des déchets pour un
chargement simultané de la caisse.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendi-
cations 1 et 2 caractérisé en ce qu'il comprend également
25 deux autres pièces mobiles d'appui (5-6) pour des commandes
(7-8) de déplacement du bouclier et du tablier en un premier
temps et pour un déplacement de l'ensemble en un deuxième
temps pour une éjection totale des déchets après transport.

4. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé
30 en ce qu'un chariot (5) et un trainard (6) constituent les
pièces d'appui pour les commandes de compactage, de réserve
de capacité pour un chargement continu simultané et
d'éjection des déchets après transport.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendi-
35 cations 1 à 4 caractérisé en ce que bouclier (2), tablier (3),

chariot (5) et traînard (6) sont des pièces coulissantes sur des glissières de la caisse.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'un verrou (13) est prévu pour solidariser le tablier (3) avec le chariot d'appui (5) en un premier temps et un autre verrou (14) est prévu pour solidariser le traînard (6) avec la caisse (1) dans ce premier temps, le premier verrou nommé solidarisant par ailleurs le bouclier et le tablier pour l'éjection des déchets hors de la caisse après transport, le traînard (6) étant alors dégagé du second verrou (14).

7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce que les verrous sont des verrous basculants commandés par électrovannes.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que les commandes sont des vérins : un vérin (7) prend appui à la fois sur le chariot d'appui (5) et le bouclier (2), un autre vérin (8) prend appui sur ledit chariot d'appui (5) et sur ledit traînard (6) et un autre vérin (9) prend appui sur le traînard (6) et sur la caisse (1).

9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que le vérin (9) prenant appui sur le traînard (6) et la caisse (1) est un vérin télescopique.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le bouclier (2) est conformé pour présenter une pente (16) inclinée depuis le fond (15) vers l'extrémité avant (10) de la caisse et le tablier (3) présente une pente (17) inclinée dans la même direction que la pente (16) et susceptible de venir (dans une position relative donnée du bouclier et du tablier) dans un prolongement angulaire de la pente (16) du bouclier (2).

11. Dispositif selon la revendication 10 caractérisé en ce que la pente (17) du tablier (3) se prolonge angulairement (à l'opposé de la pente (16) quand celle-ci est dans ladite position relative considérée) par une portion verticale (18) ou sensiblement verticale dirigée vers le haut.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 caractérisé en ce que le bouclier de compactage (2) détermine une pression de compactage d'autant plus importante que sa hauteur est moindre comparativement à la hauteur de la caisse du semi-remorque.

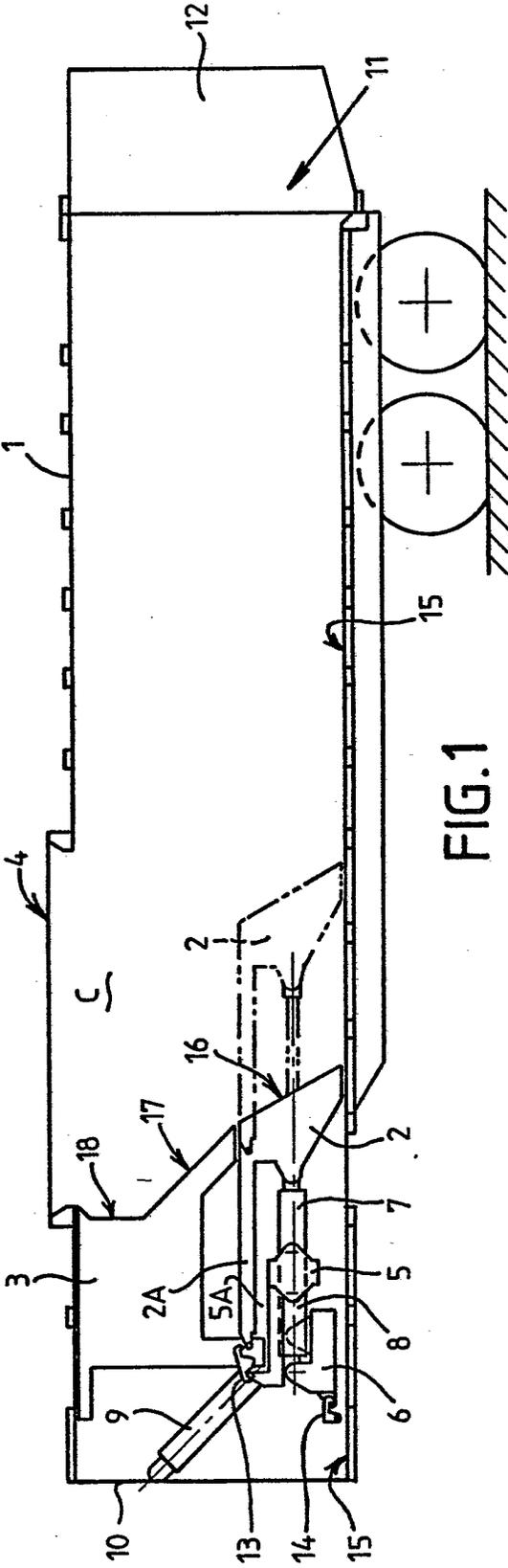


FIG. 1

1/2

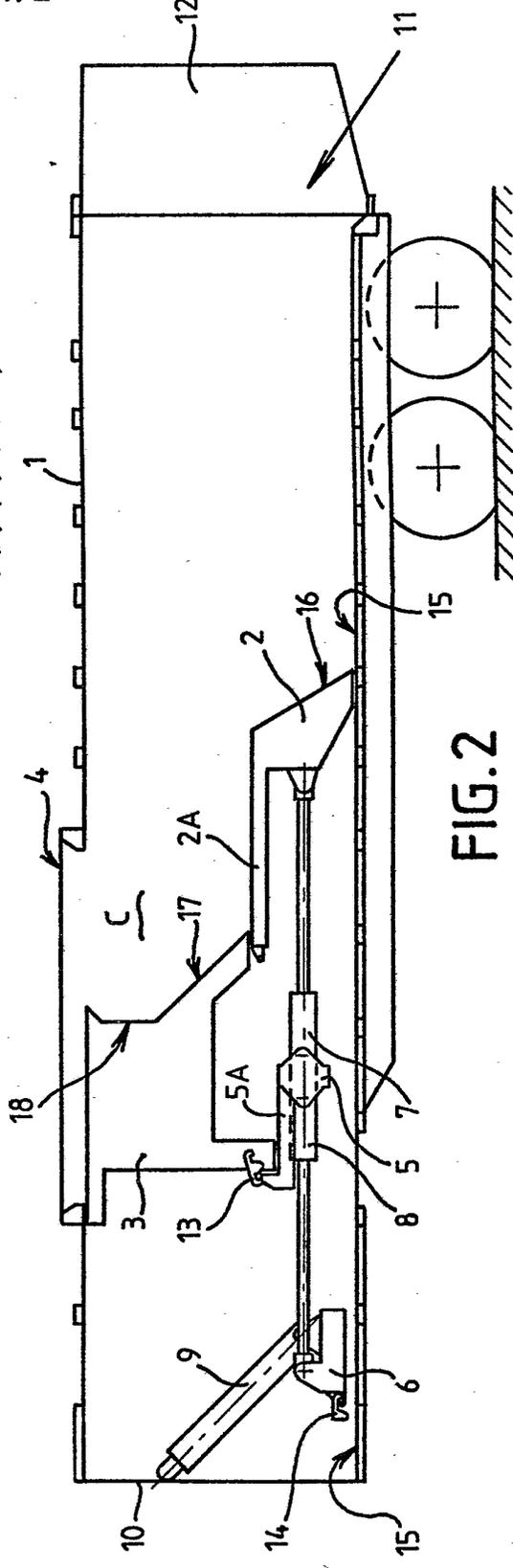


FIG. 2

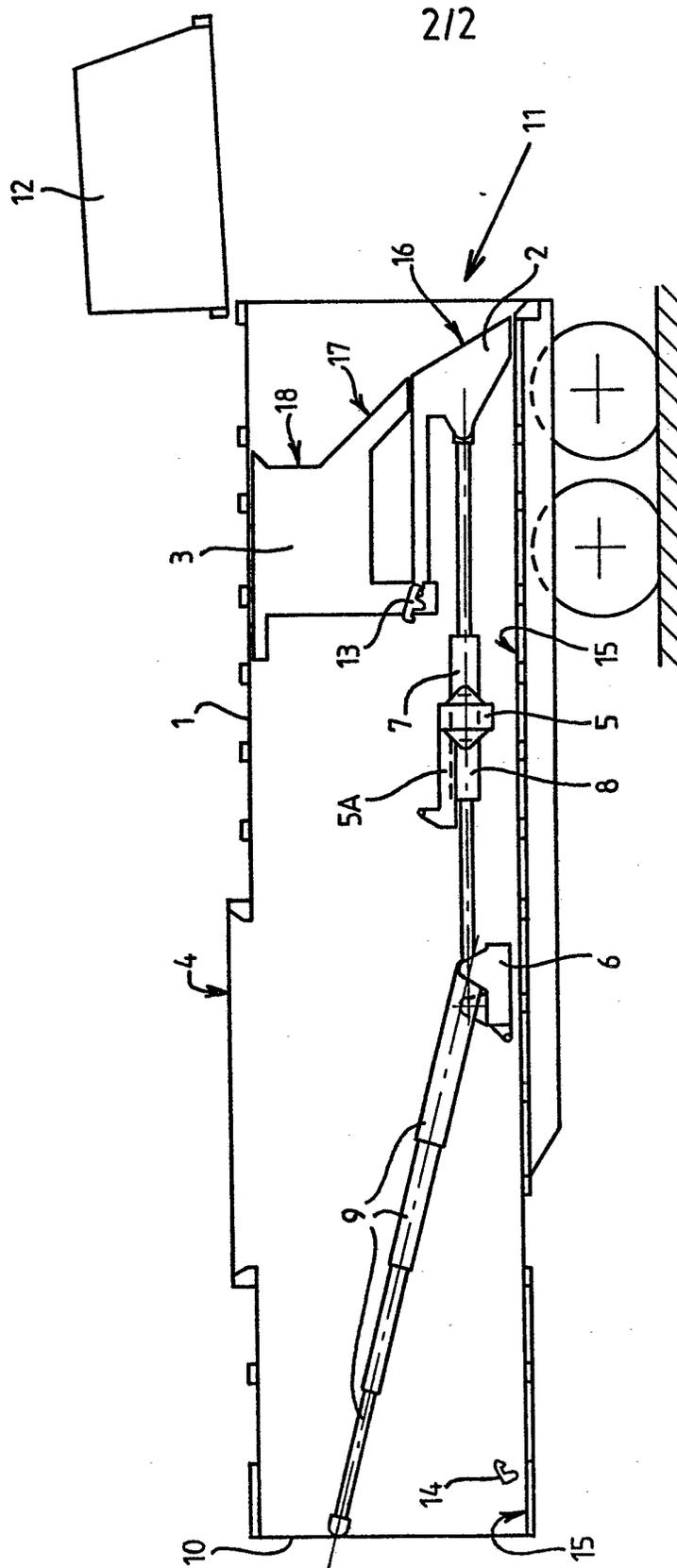


FIG. 3