

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS

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

2 532 344

(21) N° d'enregistrement national : 82 14762

⑤ Int Cl³ : E 01 H 1/04.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

(22) Date de dépôt : 30 août 1982.

(30) Priorité.

71 Demandeur(s) : Société à responsabilité limitée dite : LE
MATERIEL DE VOIRIE. — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 2 mars 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés : 1^{re} addition au brevet 81 05939 pris le 25 mars 1981.

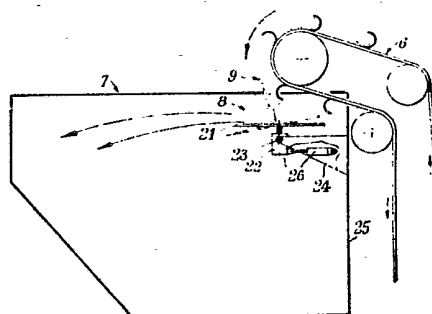
(72) Inventeur(s) : Jean Pineau.

73 Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Blétry.

(54) Balayeuse-ramasseuse du type à convoyeur-élevateur avec dispositif répartiteur de souillures dans la benne collectrice.

(57) Dans cette balayeuse-ramasseuse, le dispositif répartiteur de souillures 8 est constitué par un disque rotatif 21, dont l'axe est sensiblement vertical, et par des moyens 22 d'entraînement en rotation du disque. Le disque 21 est monté sur un support 23, qui est lui-même monté pivotant autour d'un axe horizontal 22, 27 perpendiculaire à l'axe longitudinal de la balayeuse-ramasseuse, et des moyens d'actionnement 26 sont reliés audit support pour faire pivoter ce dernier et le disque 21 autour dudit axe horizontal. Le moteur 22 est un moteur à deux sens de rotation.



FR 2 532 344 - A2

La présente invention concerne une balayeuse-ramasseuse du type dans laquelle les souillures balayées au sol par au moins un balai rotatif sont élevées au moyen d'un convoyeur-élévateur qui les déverse par gravité dans une benne collectrice, et
5 comportant, conformément au brevet principal, un dispositif répartiteur de souillures qui est monté rotatif au-dessous de l'extrémité de sortie du convoyeur-élévateur.

Bien que le tambour répartiteur, qui est particulièrement décrit dans le brevet principal permette déjà d'améliorer
10 notablement le remplissage de la benne collectrice, tout en permettant l'utilisation d'une benne de plus grande capacité que dans les balayeuses-ramasseuses antérieurement connues, la présente invention a pour but d'améliorer encore le remplissage de la benne collectrice grâce à un dispositif répartiteur
15 encore plus efficace et de construction plus simple que le tambour.

A cet effet, la balayeuse-ramasseuse de la présente invention est caractérisée en ce que le dispositif répartiteur de souillures est constitué par un disque rotatif, dont l'axe
20 est sensiblement vertical, et par des moyens d'entraînement en rotation du disque.

De préférence, les moyens d'entraînement en rotation du disque comprennent des moyens d'inversion du sens de rotation du disque. En outre, le disque est de préférence monté sur un
25 support qui est lui-même monté pivotant autour d'un axe horizontal perpendiculaire à l'axe longitudinal de la balayeuse-ramasseuse, et des moyens d'actionnement sont reliés audit support pour faire pivoter ce dernier et le disque autour dudit axe horizontal, de manière à faire varier l'inclinaison de l'axe
30 de rotation du disque.

La présente invention sera maintenant décrite en faisant référence aux dessins annexés sur lesquels :

Les figures 1 et 2 montrent schématiquement, respectivement en coupe verticale longitudinale et en plan, une partie
5 d'une balayeuse-ramasseuse équipée d'un disque répartiteur de souillures conforme à la présente invention.

Les figures 3 et 4 sont des vues semblables aux figures 1 et 2, montrant une autre disposition du disque répartiteur de souillures.

10 La balayeuse-ramasseuse peut avoir une structure générale semblable à celle qui est décrite et représentée sur la figure 1 dans le brevet principal. Dans les dessins, les éléments qui sont identiques ou qui jouent le même rôle que ceux qui sont décrits dans le brevet principal sont désignés par les mêmes
15 numéros de référence et ne seront pas décrits à nouveau en détail étant donné qu'il suffit de se référer au brevet principal pour avoir une description plus complète de ces éléments.

Le dispositif répartiteur de souillures 8 représenté dans les dessins est constitué par un disque rotatif 21, qui est
20 situé au-dessous de l'extrémité supérieure de décharge du convoyeur élévateur 6 et dont l'axe est sensiblement vertical. Comme montré dans la figure 1, l'axe du disque 21 est légèrement décalé vers l'arrière de la benne collectrice 7 par rapport à la trajectoire suivie par les souillures déchargées
25 par le convoyeur élévateur 6 de telle façon que lesdites souillures tombent sur le disque 21 dans une zone de celui-ci située entre son centre et son bord périphérique.

Le disque 21 peut être entraîné en rotation par une transmission appropriée à partir des organes d'entraînement
30 déjà prévus dans la balayeuse-ramasseuse pour l'entraînement du convoyeur-élévateur 6 ou, comme cela est montré dans les dessins, le disque 21 peut être entraîné en rotation directement par un moteur 22, par exemple un moteur hydraulique, à l'arbre de sortie duquel il est fixé. De préférence, le moteur 22 est
35 disposé au-dessous du disque 21 de façon à être protégé par ce dernier des souillures déchargées par le convoyeur-élévateur 6.

Avec un tel dispositif répartiteur de souillures, les

souillures tombant sur le disque 21 sont projetées radialement par la force centrifuge comme montré par les flèches dans les figures 1 et 2 et se répartissent dans la benne collectrice 7. La vitesse de rotation du disque 21 est déterminée de manière à obtenir une projection des souillures sur toute la longueur de la benne 7. De préférence, la vitesse de rotation du disque 21 peut être réglée en fonction de la densité des souillures ramassées. A cet effet, dans le cas où le disque 21 est entraîné en rotation par son propre moteur d'entraînement 22, celui-ci peut être un moteur à vitesse variable. Dans le même but, on peut aussi prévoir un variateur mécanique de vitesse entre le disque 21 et son moteur d'entraînement ou dans la transmission entre le disque 21 et les organes d'entraînement du convoyeur-élévateur 6, selon que le disque 21 est entraîné par son propre moteur ou à partir des organes d'entraînement du convoyeur-élévateur 6. Le réglage de la vitesse de rotation du disque 21 peut être effectué soit manuellement par le conducteur de la balayeuse-ramasseuse, soit automatiquement suivant des dispositions semblables à celles décrites dans le brevet principal à propos de l'entraînement du tambour.

En outre, étant donné que la direction dans laquelle les souillures sont projetées par le disque 21 dans la benne 7 peut varier en fonction de divers facteurs, par exemple la nature et la densité des souillures, la déclivité du sol, la répartition des souillures dans le sens transversal sur le convoyeur-élévateur 6 et aussi le sens de rotation du disque 21, il est préférable que ce dernier puisse être entraîné en rotation dans les deux sens. Cette possibilité est particulièrement avantageuse lors du nettoyage des canivaux, qui donne une répartition désaxée des souillures sur le convoyeur-élévateur 6. A cet effet, le moteur 22 peut être un moteur à deux sens de rotation ou, le cas échéant, un inverseur mécanique peut être prévu dans les organes de transmission entre le disque 21 et son moteur d'entraînement ou les organes d'entraînement du convoyeur-élévateur 6, selon que le disque 21 est entraîné par son propre moteur ou à partir des organes d'entraînement du convoyeur-élévateur 6.

En outre, toujours dans le but d'obtenir une bonne répartition des souillures dans la benne 7, le disque 21 est de préférence monté pivotant autour d'un axe horizontal perpendiculaire à l'axe longitudinal de la balayeuse-ramasseuse.

- 5 A cet effet, comme montré dans les figures 1 et 2, le moteur 22 ou un organe approprié de support du moteur 22 est pourvu de deux tourillons 23 qui sont montés rotatifs dans une console 24 fixée au panneau arrière 25 de la benne 7. Un vérin hydraulique ou électrique 26, monté entre la console 24 et le moteur 10 22 ou son support, permet de faire pivoter le moteur 22 autour de l'axe des deux tourillons 23. Le vérin 26 a une course active dont l'amplitude est telle que l'axe de rotation du disque 21 puisse être amené, par pivotement autour de l'axe des tourillons 23, au moins dans deux positions de travail faisant un angle 15 d'environ 10° de part et d'autre d'une position verticale, de préférence dans n'importe quelle position entre les deux positions susmentionnées.

- Dans la variante d'exécution représentée sur les figures 3 et 4, le disque 21 et son moteur d'entraînement 22 sont montés 20 pivotants autour d'un axe horizontal qui est situé au-dessus du disque 21. Ledit axe horizontal peut être avantageusement l'arbre 27 du tambour supérieur d'extrémité 28 du convoyeur-élévateur 6 comme cela est plus particulièrement visible sur la figure 3. Dans ce cas, les deux extrémités de l'arbre 27 s'étendent res- 25 pectivement au-delà des plaques latérales 29 du châssis du convoyeur-élévateur 6, et le moteur 22 est fixé à une traverse horizontale 30, dont les extrémités sont fixées respectivement aux extrémités inférieures de deux bras parallèles et espacés 31 qui sont montés pivotants à leurs extrémités supérieures sur 30 les extrémités de l'arbre 27. Un ou deux vérins hydrauliques ou électriques 26 sont montés entre l'un ou les deux bras 31 et l'une ou les deux plaques 29.

- Dans les figures 3 et 4, la partie supérieure du con- 35 voyeur-élévateur 6 s'étend sensiblement horizontalement au-dessus de la benne 7 et son extrémité de décharge se trouve sensiblement au milieu de la longueur de la benne 7. Une telle disposition, en combinaison avec le mode représenté de suspension du

moteur 22 et du disque 21, est particulièrement avantageuse dans la mesure où elle permet d'utiliser une benne 7 de plus grande longueur que celle des figures 1 et 2. En outre, un tel agencement permet aussi un meilleur remplissage de la benne 7 dans la zone de celle-ci qui se trouve au-dessous du disque 21. En effet, dans ce cas, le ou les vérins 26 ont de préférence une course active dont l'amplitude est telle que le disque 21 puisse être amené par pivotement autour de l'axe de l'arbre 27, dans une position inactive (montrée en trait mixte en 21') dans laquelle le disque 21 se trouve en dehors de la trajectoire des souillures qui sont déversées par le convoyeur-élévateur et qui tombent par gravité dans la benne 7. Ainsi, en service, dans un premier temps, le disque 21 peut être mis au moyen du ou des vérins 26 dans la position indiquée en 21', de telle sorte que les souillures déchargées par le convoyeur-élévateur 6 tombent par gravité directement dans la benne 7, sans rencontrer le disque 21, et s'accumulent en un tas sur le fond de ladite benne. Ensuite, lorsque le tas de souillures 32 a atteint une certaine hauteur comme montré en trait mixte sur la figure 3, le disque 21 est amené au moyen du ou des vérins 26 successivement dans les positions représentées en trait mixte et en trait plein dans la figure 3 afin de remplir les parties arrière et avant de la benne 7.

Il va de soi que les formes d'exécution de la présente invention qui ont été décrites ci-dessus ont été données à titre d'exemple purement indicatif et nullement limitatif, et que de nombreuses modifications peuvent être apportées facilement par l'homme de l'art sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

R E V E N D I C A T I O N S

=====

1.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 1 du brevet principal, caractérisée en ce que le dispositif répartiteur de souillures (8) est constitué par un disque rotatif (21), dont l'axe est sensiblement vertical, et par des moyens
5 (22) d'entraînement en rotation du disque.

2.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens (22) d'entraînement en rotation du disque comprennent des moyens d'inversion du sens de rotation du disque.

10 3.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le disque (21) est monté sur un support (22), qui est lui-même monté pivotant autour d'un axe horizontal (23 ; 27) perpendiculaire à l'axe longitudinal de la balayeuse-ramasseuse, et en ce qu'elle comprend en outre
15 des moyens d'actionnement (26) qui sont reliés audit support pour faire pivoter ce dernier et le disque (21) autour dudit axe horizontal.

4.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 3, caractérisée en ce que ledit axe horizontal (23) est situé au-dessous
20 du disque (21).

5.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 3, caractérisée en ce que ledit axe horizontal (27) est situé au-dessus du disque (21).

6.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 5, caractérisée en ce que ledit axe horizontal (27) est l'arbre du
25 tambour supérieur d'extrémité (28) du convoyeur-élévateur (6).

7.- Balayeuse-ramasseuse selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisée en ce que lesdits moyens d'actionnement (26) ont une course active dont l'amplitude est telle que l'axe de rotation du disque (21) puisse être amené,

par pivotement autour dudit axe horizontal (23 ; 27) au moins dans deux positions de travail faisant un angle d'environ 10° de part et d'autre d'une position verticale.

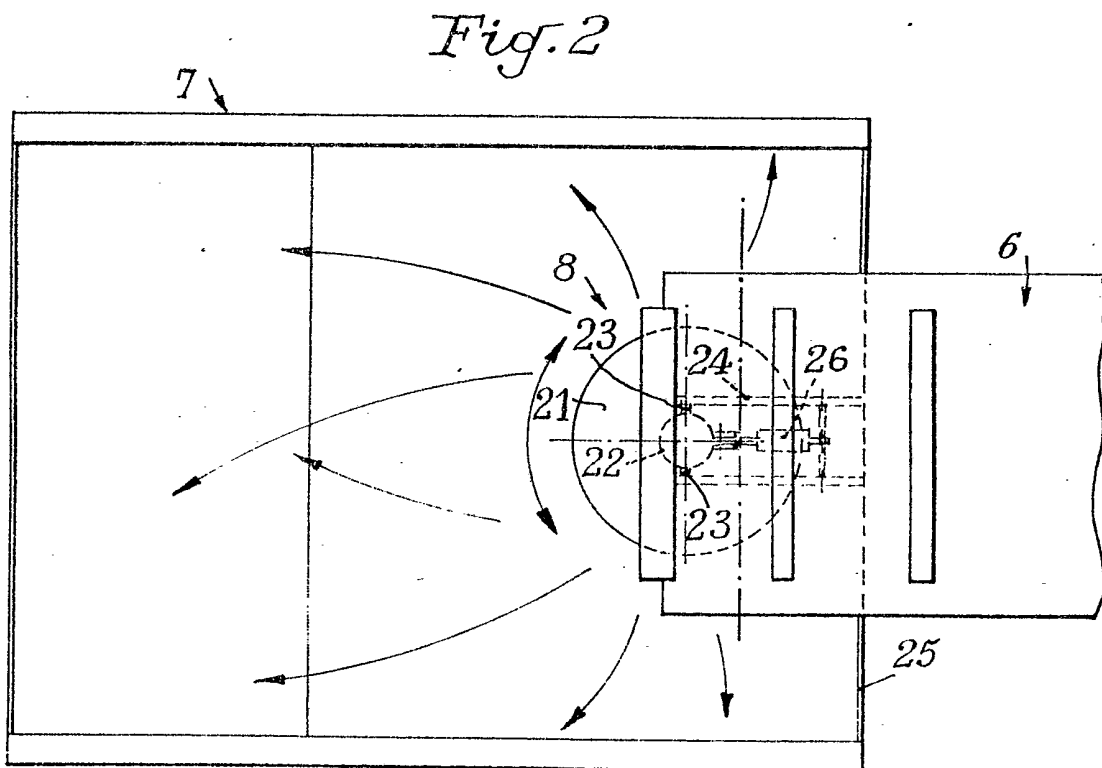
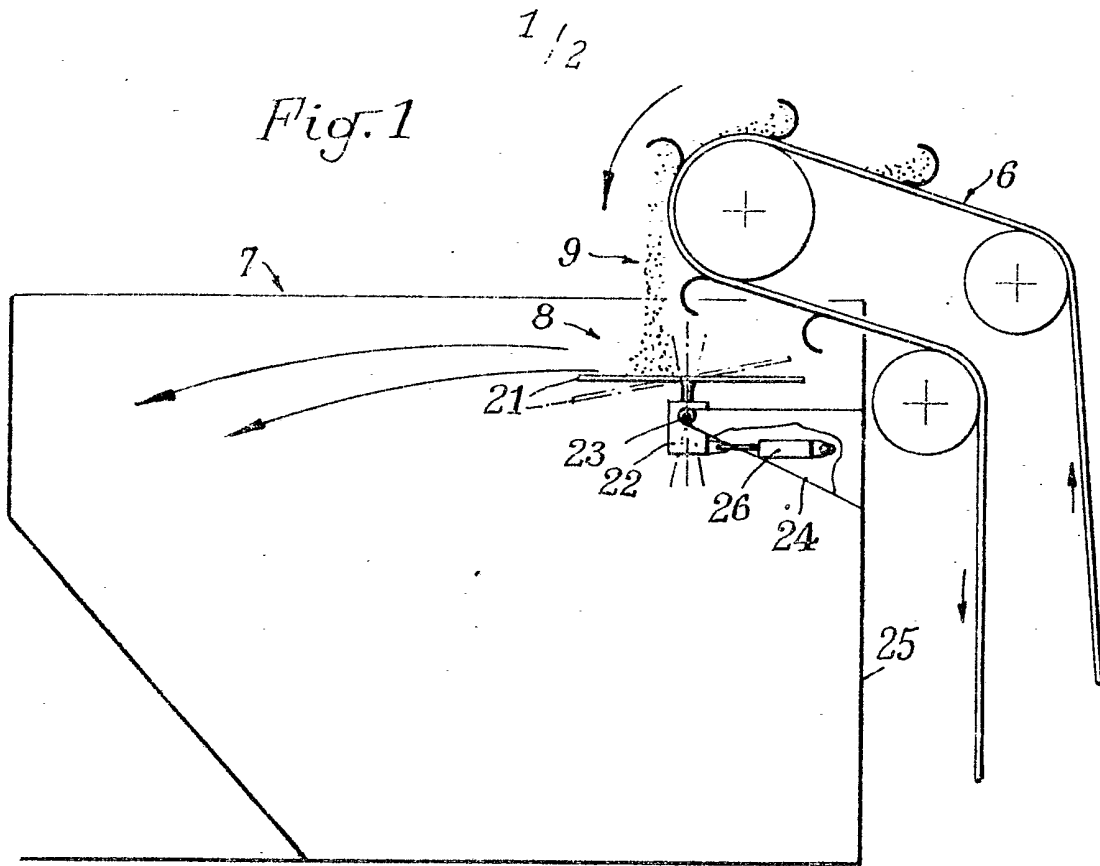
8.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 7,
5 rattachée à la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement (26) ont une course active dont l'amplitude est telle que le disque (21) puisse être amené en outre, par pivotement autour dudit axe horizontal (27), dans une position inactive dans laquelle il se trouve en
10 dehors de la trajectoire des souillures qui sont déversées par le convoyeur-élévateur (6) et qui tombent par gravité par la benne collectrice (7).

9.- Balayeuse-ramasseuse selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, dans laquelle les moyens (22) d'entraî-
15 nement en rotation du disque comprennent un moteur, caractérisée en ce que le moteur (22) est disposé au-dessous du disque (21) et sert de support pour le disque, ce dernier étant fixé à l'arbre de sortie du moteur.

10.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 9,
20 rattachée à la revendication 4, caractérisée en ce que le moteur (22) est monté pivotant autour dudit axe horizontal (23) dans un support (24) qui est fixé au panneau arrière (25) de la benne collectrice (7).

11.- Balayeuse-ramasseuse selon la revendication 9,
25 rattachée à la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que le moteur (22) est fixé à une traverse horizontale (30), dont les extrémités sont fixées respectivement aux extrémités inférieures de deux bras parallèles et espacés (31) qui sont montés pivotants à leurs extrémités supérieures sur ledit axe
30 horizontal (27).

12.- Balayeuse-ramasseuse selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisée en ce que le moteur (22) est un moteur à deux sens de rotation.



2/2

Fig. 3

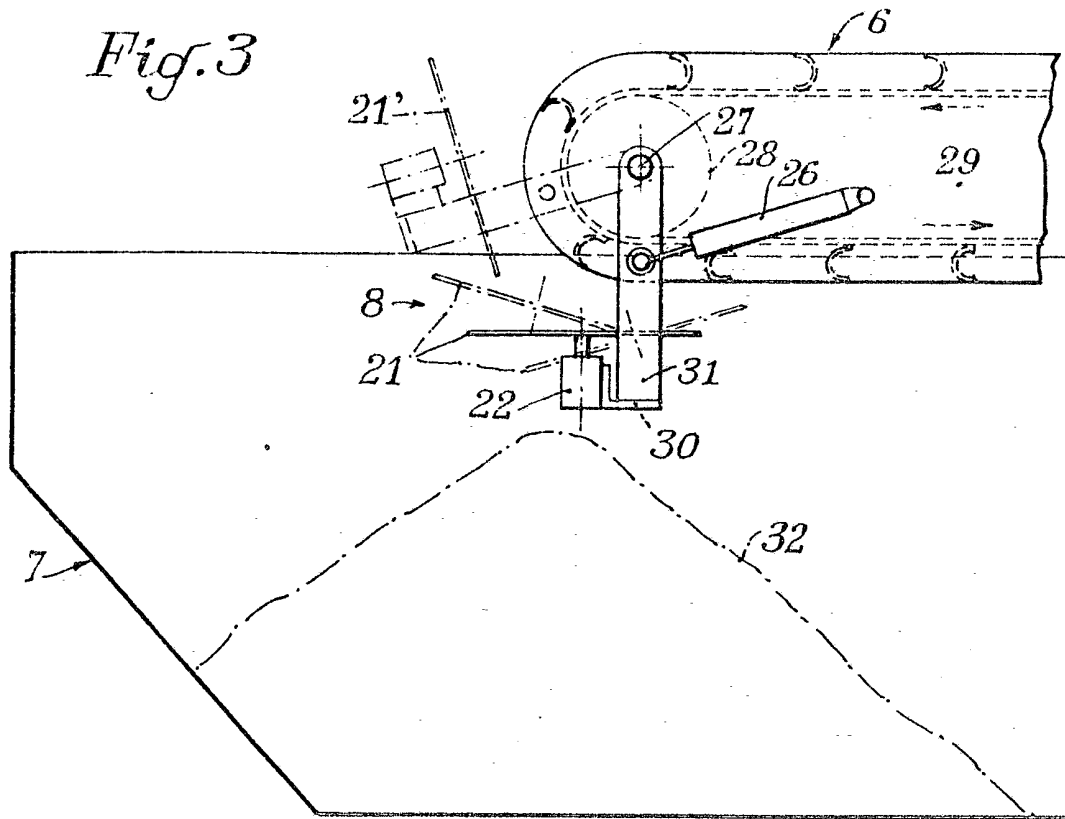


Fig. 4

