

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

**2 562 924**

②1 N° d'enregistrement national :

**85 05669**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 01 H 1/05.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12 avril 1985.

③0 Priorité : DE, 14 avril 1984, n° P 34 14 175.8.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 42 du 18 octobre 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : A. SCHWAMBORN KG,  
ELEKTROMASCHINENBAU. — DE.

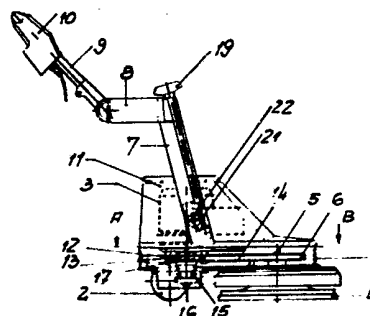
⑦2 Inventeur(s) : Helmut Weiss, Dieter Schwamborn et Mi-  
chel Paulin.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Pierre Nuss.

⑤4 Machine de nettoyage de sol.

⑤7 Pour obtenir dans chaque cas la vitesse de rotation optimale de l'instrument de travail 4 des machines de nettoyage de sol, dans le cas de sols ou revêtements de sol différents, il est prévu que la vitesse de rotation du moteur soit transmise à l'arbre d'entraînement du disque de brosse 4 par l'intermédiaire d'une transmission, de préférence mécanique, réglable de façon continue 6, 12, 13, 14, 15 pendant le fonctionnement. La transmission correspondante est formée, sous sa forme la plus simple, d'une paire de disques de réglage 12, 13 montés sur l'arbre 16 du moteur et d'une courroie trapézoïdale 14 conduisant à la poulie d'entraînement 6 de l'instrument de travail 4 ainsi que d'un entraînement de réglage adjoint 19 à 22 qui assure un coulissement du moteur 13 et du coulisseau 17 sur les tiges de guidage 18 du bâti 1 dans le sens d'une variation de l'entraxe entre les deux poulies 6 et 12, 13.



FR 2 562 924 - A1

L'invention concerne une machine de nettoyage de sol munie d'au moins une brosse tournante ou corps en disque similaire, comme instrument de travail, entraîné par moteur, ainsi que d'une transmission à courroie trapézoïdale pour la  
5 variation de la vitesse de rotation entre moteur d'entraînement et axe de rotation du corps en disque.

Par le brevet GB 759 148, on connaît déjà un appareil de cette espèce, plus précisément sous une forme dans laquelle l'arbre mené du moteur ainsi que l'axe de  
10 rotation du corps en disque présentent chacun deux poulies à gorge de dimension différente de sorte qu'après avoir changé de place une même courroie trapézoïdale, on peut obtenir deux vitesses de rotation différentes de l'instrument de travail proprement dit.

15 Toutefois, un inconvénient notable de cette exécution connue réside dans le fait que, d'une part, on ne peut effectuer la modification de vitesse de rotation qu'à l'arrêt de la machine et, en outre, de façon très compliquée et que, d'autre part, on dispose seulement d'une petite  
20 vitesse et d'une seule grande vitesse. Etant donné cependant que les sols les plus divers qu'il s'agit de nettoyer en pratique donnent obligatoirement lieu à des différences très notables de la résistance au travail entre sol et organe de nettoyage, on ne peut jamais, dans l'appareil connu selon le  
25 brevet GB 759 148, obtenir l'adaptation chaque fois nécessaire et idéale de la vitesse de rotation et du poids avec lequel l'organe de nettoyage s'applique sur le sol, ni donc obtenir un résultat optimal de nettoyage.

Le problème de l'invention consiste donc à donner  
30 à l'entraînement d'une machine de nettoyage de sol de construction fondamentale connue une forme telle que l'on puisse obtenir individuellement des conditions optimales en ce qui concerne la vitesse de rotation, avec une pression d'application constante pour les revêtements de sol les plus divers.

35 Ce problème est essentiellement résolu selon l'invention par le fait que la transmission est conçue sous la forme d'une transmission de préférence mécanique, réglable de façon continue, munie d'une paire de disques de réglage

montés sur l'arbre du moteur et que le moteur, ainsi que la paire de disques de réglage et le ressort de poussée de celle-ci, reposent sur une espèce de coulisseau qui est à son tour monté dans le bâti sur des tiges de guidage et  
5 que la variation de l'entraxe, influençant la vitesse de rotation de l'instrument de travail, est assurée par un entraînement de réglage pouvant également, de préférence, être actionné mécaniquement. D'autres détails spéciaux sont expliqués ci-après à propos d'un exemple d'exécution représenté par les dessins, dans lesquels :

- la figure 1 montre en élévation latérale la machine de nettoyage de sol selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en plan suivant la ligne de coupe AB de la figure 1 ;
- 15 la figure 3 est une vue en élévation correspondant à la figure 1, dans la direction de travail ;
- la figure 4 montre l'ensemble d'entraînement dans la position minimale, et
- la figure 5 montre cet ensemble en position maximale en ce  
20 qui concerne l'entraxe des poulies.

Comme on peut le voir par les figures 1 à 3, la machine de nettoyage de sol selon l'invention est formée, en sa constitution fondamentale connue, du bâti 1 avec paire de roues 2 et disque de brosse 4 entraîné en rotation, de  
25 préférence par un moteur électrique 3. Appartiennent, en outre, à la technique connue le carter 11 ainsi que le cadre de guidage 7, s'étendant du bâti 1 vers le haut de part et d'autre du carter, et dont les extrémités libres sont reliées par une traverse 8 à laquelle s'applique à nouveau  
30 la barre de guidage proprement dite 9 munie de la poignée 10 portant les différents leviers de manoeuvre.

Selon l'invention, pour résoudre le problème posé, il est prévu généralement que la vitesse de rotation du moteur soit transmise à l'arbre d'entraînement 5 du disque  
35 de brosse 4 par l'intermédiaire d'une transmission, de préférence mécanique 6, 12, 13, 14, 15, réglable de façon continue pendant le fonctionnement.

Selon un mode d'exécution spécial de l'invention,

la transmission réglable est formée d'une paire de disques de réglage 12, 13 montés sur l'arbre 16 du moteur et munis d'une courroie trapézoïdale 14 conduisant à la poulie d'entraînement 6 de l'instrument de travail 4, et le moteur 5 3, avec la paire de disques de réglage 12, 13 et le ressort de poussée 15, repose sur une espèce de coulisseau 17 et ce dernier est monté dans le bâti 1 sur des tiges de guidage 18 et la variation de l'entraxe de  $a_{\min}$  à  $a_{\max}$ , influençant la vitesse de rotation de l'instrument de travail 4, est 10 assurée par un entraînement de réglage, pouvant également, de préférence, être actionné mécaniquement. Ce dernier peut, par exemple, dans l'exécution la plus simple, être formé d'une tringlerie 20 pouvant être actionnée au moyen d'une poignée tournante 19, etc., et qui agit sur un train 15 à vis sans fin autobloquant 21, 22 et, au moyen d'un levier pivotant 23, transforme le mouvement de rotation de la roue hélicoïdale 22 en un mouvement linéaire du coulisseau de moteur 17. Pour contrôler à quel moment la puissance maximale du moteur est atteinte lors de chaque variation de vitesse 20 de rotation, on utilise un ampère-mètre disposé dans le champ visuel de l'opérateur ou toute autre sorte d'affichages de surveillance de courant.

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

1. Machine de nettoyage de sol munie d'au moins une brosse tournante ou corps en disque similaire, comme instrument de travail, entraîné par moteur, ainsi que  
5 d'une transmission à courroie trapézoïdale pour la variation de la vitesse de rotation entre moteur d'entraînement et axe de rotation du corps en disque, machine caractérisée en ce que la transmission est conçue sous la forme d'une transmission, de préférence mécanique, réglable de façon  
10 continue (6, 12, 13, 14, 15), munie d'une paire de disques de réglage (12, 13) montés sur l'arbre (16) du moteur et le moteur d'entraînement (3), ainsi que la paire de disques de réglage (12, 13) et le ressort de poussée (15) de celle-ci, reposent sur une espèce de coulisseau (17) qui est à son  
15 tour monté dans le bâti de réglage (1), et en ce que la variation de l'entraxe ( $a_{\min}$  à  $a_{\max}$ ), influençant la vitesse de rotation de l'instrument de travail (4), est assurée par un entraînement de réglage pouvant également, de préférence, être actionné mécaniquement.

20 2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'entraînement de réglage est formé d'une tringlerie (20) pouvant être actionnée au moyen d'une poignée tournante (19), etc., et qui agit sur un train à vis sans fin autobloquant (21, 22) et, au moyen d'un levier pivotant (23),  
25 transforme le mouvement de rotation de la roue hélicoïdale (22) en un mouvement linéaire du coulisseau de moteur (17).

3. Machine selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la poignée tournante (19) se trouve au-dessus de la traverse (8) reliant les deux  
30 éléments latéraux de cadre de guidage (7); et en ce que la tringlerie de réglage (20), avec le train à vis sans fin (21, 22) et le levier pivotant qui lui fait suite, est disposée à l'intérieur de la région de l'un des éléments latéraux de cadre de guidage (7).

35 4. Machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte un affichage de surveillance de courant dans le champ visuel de l'opérateur pour le contrôle de la puissance du moteur.

