

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 6 mars 1984.

③0 Priorité : US, 16 mars 1983, n° 475 718.

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 dite : THE SCOTT & FETZER
COMPANY. — US.*

⑦2 Inventeur(s) : Philip Landon Comer.

⑦3 Titulaire(s) :

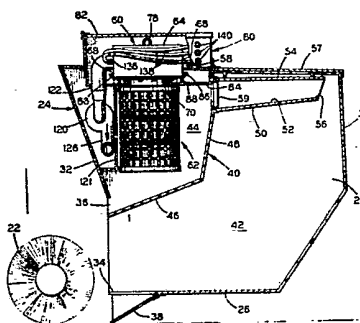
⑦4 Mandataire(s) : Simonnot.

⑤4 Machines de nettoyage ou de balayage de surfaces, et ensemble de filtration pour de telles machines.

⑤7 La machine de nettoyage ou de balayage de surfaces comprend un ensemble de filtration muni de filtres 62 et d'un collecteur 60 disposés dans une chambre d'aspiration 44 délimitée par une paroi séparatrice 40 dans une trémie 24 de la machine. Une chambre 42 de réception de la poussière, qui présente une ouverture d'entrée en regard d'une brosse rotative 22 est en communication avec la chambre d'aspiration 44 par un orifice d'entrée d'air 56. Des moyens d'aspiration 120 dont la sortie 126 est reliée à l'extérieur de la trémie 24, sont reliés par leur entrée 122 au collecteur 60 lui-même relié à une chambre interne de chaque filtre 62.

Cette chambre interne est délimitée par un corps de filtrage formant des plis et au travers duquel circule l'air aspiré. La poussière est déposée et collectée sur la surface externe des filtres 62, qui peuvent être nettoyés par un passage en sens inverse de l'écoulement d'air.

Application aux machines de nettoyage et balayage des sols.



La présente invention se rapporte à un filtre à grande capacité et à un système de filtration destiné à une machine de nettoyage des sols et à un engin analogue.

Des machines de balayage des sols équipées d'une grande variété de filtres disposés dans des trémies sont bien connues dans l'état de la technique. De tels filtres présentent des capacités de filtration adéquates pour des applications courantes de nettoyage industriel et commercial. Cependant, de telles machines de nettoyage ont été considérées comme étant inefficaces pour certaines applications, telles que celles dans lesquelles des quantités importantes de matériaux en fines particules sont balayées de certaines surfaces. Les filtres se chargent rapidement et nécessitent un nettoyage ou un changement fréquent au point qu'ils sont d'un usage peu pratique.

La présente invention propose une machine destinée au balayage de surfaces et ayant un filtre de grande capacité et un système de filtration permettant à la machine de nettoyer des surfaces mêmes lorsque celles-ci sont recouvertes de couches d'un matériau en fines particules qui rendrait rapidement inopérantes des machines de nettoyage connues à ce jour. La machine de nettoyage ou de balayage comprend un cadre équipé de roues supportant le cadre sur la surface, et une brosse de balayage rotative portée par le cadre. Une trémie est également portée par le cadre et présente, dans une partie inférieure et arrière, une ouverture de réception de la poussière et des débris, par laquelle sont reçus des débris et de la poussière provenant de la brosse. Une paroi de séparation s'étend entre les parois latérales de la trémie et délimite dans la trémie une chambre inférieure de réception de la poussière et des débris ainsi qu'une chambre supérieure d'aspiration, et une ouverture d'entrée entre les chambres.

Un collecteur est porté de manière amovible par la trémie et comporte des filtres qui s'étendent vers le bas à partir du collecteur, dans la chambre d'aspiration. Chacun des filtres comporte un corps de filtration présentant des plis, dont les extrémités externes délimitent une surface

externe de forme générale cylindrique, et dont les extrémités internes délimitent une chambre interne de forme générale cylindrique. Cette dernière chambre communique avec l'intérieur du collecteur, et un ventilateur d'aspiration présente une entrée qui communique également avec l'intérieur du collecteur et une sortie en communication avec l'extérieur de la trémie. De l'air est ainsi aspiré au travers des chambres inférieure et d'aspiration, des filtres et du collecteur, de sorte que la poussière transportée par l'air soit collectée sur les surfaces externes des filtres.

Un moteur destiné à produire des secousses est monté sur le collecteur, et ce moteur, lorsqu'il est actionné, secoue les filtres afin de faire tomber la poussière collectée sur ces derniers sur une partie supérieure de la paroi de séparation. La poussière peut ensuite être déversée de cette partie de paroi lorsque la trémie est basculée. Des tubes d'alimentation en air s'étendent également dans les chambres internes et centrales des filtres, et ces tubes sont reliés à des tuyaux d'alimentation en communication avec l'extérieur de la trémie. Les tuyaux peuvent être périodiquement alimentés en air sous pression afin de faire passer de l'air au travers des filtres, dans le sens opposé, de manière à chasser de ces filtres la poussière collectée.

Le collecteur est monté de manière amovible dans la trémie, et de préférence est supporté dans celle-ci sur des supports sensibles aux chocs. Un couvercle supérieur de la trémie peut être ouvert afin de retirer le collecteur ainsi que les filtres pour un nettoyage complémentaire ou afin de remplacer les filtres. Dans ce but, les filtres sont reliés de manière amovible au collecteur par des connexions filetées ou des organes analogues.

Les filtres eux-mêmes sont réalisés avec un corps de filtration disponible dans le commerce, et conformé de manière à présenter une multiplicité de plis s'étendant dans une direction générale radiale. Les extrémités externes des plis sont agencées selon une configuration de forme générale cylindrique, comme cela est le cas également des extrémités

internes, qui délimitent la chambre interne et centrale. Des bandes de matière plastique s'étendant circonférentiellement sont appliquées contre des parties espacées des extrémités externes des plis. La matière plastique s'étend
5 vers l'intérieur, entre les extrémités externes, afin de maintenir les plis dans des positions relatives espacées l'une de l'autre, lorsque de l'air est aspiré au travers de ces plis, des surfaces externes de ce dernier vers la chambre centrale. Plusieurs fils sensiblement parallèles
10 et s'étendant circonférentiellement sont disposés autour des extrémités externes des plis des filtres, et plusieurs fils sensiblement parallèles et s'étendant longitudinalement sont également positionnés autour de la surface externe et s'étendent entre des capuchons d'extrémité, aux extrémités du corps
15 de filtration. Un organe de retenue maillé interne est disposé selon une configuration cylindrique aux niveaux des extrémités internes des plis.

En conséquence, un objet principal de l'invention consiste à proposer une machine de nettoyage des sols ayant
20 un système de filtration et des filtres de grande capacité.

Un autre objet de l'invention est de proposer un système de filtration destiné à une trémie qui comprend une paroi de séparation, montée dans la trémie, et délimitant une chambre de réception de la poussière et des débris ainsi
25 qu'une chambre d'aspiration, et un collecteur ayant des filtres de grande capacité s'étendant dans la chambre d'aspiration.

Un autre objet encore de l'invention est de proposer un filtre perfectionné destiné à une machine de nettoyage
30 des sols comportant un collecteur ayant une pluralité de filtres qui s'étendent à partir de ce dernier, ainsi qu'un moteur destiné à produire des secousses et qui est monté sur le collecteur afin de secouer les filtres.

Un autre objet encore de l'invention est de proposer
35 un filtre destiné à une machine de nettoyage des sols ayant des moyens d'alimentation en air à haute pression afin d'alimenter l'intérieur du filtre en air à haute pression,

de manière à faire passer de l'air au travers du filtre, dans le sens opposé au sens de passage de l'air pendant une opération de filtration.

Un autre objet encore de l'invention est de proposer
5 un filtre de grande capacité ayant un corps de filtration formant une multiplicité de plis dont les extrémités externes sont entourées par un organe de retenue à fils et dont les extrémités internes ont un organe maillé interne et cylindrique, et muni de moyens s'étendant entre des parties des
10 extrémités externes des plis afin de maintenir ces derniers dans des positions relatives espacées.

Bien d'autres objets et avantages de l'invention ressortiront encore de la description détaillée donnée ci-après, d'un mode de réalisation préféré de l'invention, en
15 référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en élévation latérale d'une machine de nettoyage des sols comportant l'invention ;

la figure 2 est une vue selon une coupe longitudinale prise au travers d'une trémie de la machine de la figure
20 1 et représentant l'ensemble du système de filtration ;

la figure 3 est une vue à plus grande échelle et en perspective, avec des parties arrachées, d'un collecteur et de filtres conformes à l'invention ;

la figure 4 est une vue en coupe prise le long de la ligne 4-4 de la figure 3 ; et

la figure 5 est une vue schématique, à plus grande échelle, et en coupe horizontale prise au travers d'une partie de l'un des filtres de la figure 3, selon la ligne
30 5-5 de la figure 4.

En référence à la figure 1, une machine de nettoyage des sols, et plus particulièrement une balayeuse automobile, comportant l'invention, est désignée d'une manière générale par la référence 10. La machine comprend un cadre principal
35 ou châssis 12 avec des roues avant 14 et une roue arrière centrale 16 qui est dirigée par l'intermédiaire d'un mécanisme convenable et à l'aide d'un volant 18 situé en face d'un

siège 20 pour l'opérateur. Une brosse de balayage rotative ou balai rotatif 22 est situé à l'arrière des roues 14.

Une trémie 24 est positionnée à proximité de la brosse rotative 22 afin de recevoir de la poussière et des débris provenant de cette dernière. La trémie 24 comprend
5 une paroi de fond 26, des parois latérales 28, une paroi avant 30 et une paroi arrière 32. La paroi arrière 32 délimite une ouverture 34 de réception de poussière et de débris, qui reçoit la poussière et les débris provenant de la brosse
10 rotative 22 et qui déverse également la poussière et les débris hors de la trémie lorsque cette dernière est basculée dans une position de déversement. La paroi arrière 32 délimite également une ouverture ou fente 36 supérieure de
15 décharge, au-dessus de l'ouverture 34, et par laquelle la poussière des filtres peut être déchargée lorsque la trémie est basculée dans le sens anti-horaire, dans la position de déversement basse. Dans une position de fonctionnement
normal, la fente supérieure 36 est obturée de manière étanche par un joint périphérique situé dans un boîtier autour de
20 la brosse rotative 22. Une lèvre pivotante 38 est reliée à pivotement à la paroi du fond 26 et forme un prolongement de celle-ci s'étendant jusqu'au bord arrière de l'ouverture 34 de la trémie. La lèvre 38 pivote vers le haut lorsque la balayeuse rencontre de gros débris, et elle pivote ensuite
25 à nouveau vers le bas, sous l'effet de la gravité, de sorte que les débris peuvent être balayés dans la trémie 24 par la brosse 22.

Le système de filtration conforme à l'invention comprend une paroi de séparation 40 (figure 2) s'étendant
30 entre les parois latérales 28 de la trémie 24 et divisant la trémie en une chambre inférieure 42, recevant la poussière et les débris, et en une chambre supérieure 44 ou chambre d'aspiration. La paroi de séparation 40 comprend
une partie en pente 46 sous les filtres et définissant le
35 bord inférieur de la fente supérieure 36 et le bord supérieur de l'ouverture inférieure 34. La paroi de séparation comprend également une partie érigée 48 en face des filtres et une

partie avant 50, séparée, s'étendant vers l'avant, et formant un passage 52 pour l'air avec une paroi interne et supérieure 54 et avec des parois latérales. Ces parois délimitent également une ouverture d'entrée 56 assurant la communication
5 entre la chambre inférieure 42 et la chambre d'aspiration 44. La partie avant 50 s'incline vers le bas et vers l'arrière afin d'empêcher l'accumulation de poussière sur elle. Les deux parois 52 et 54 sont attachées à un capot 57 et basculent vers le haut avec ce dernier lorsque la trémie
10 24 est soulevée et basculée dans le sens horaire dans une position de déversement haute. Une garniture 59 est située entre les bords arrière des parois 52 et 54 et la structure de paroi formant la chambre d'aspiration 44.

Un ensemble de filtres désigné par la référence 58
15 (figures 2 à 4) est disposé dans la chambre d'aspiration 44. L'ensemble comprend un collecteur 60 et plusieurs filtres 62 s'étendant dans la chambre d'aspiration. Le collecteur comprend une paroi de dessus 64, des parois d'extrémité 66, des parois latérales 68 et une paroi de fond 70.

20 Un moteur secoueur 72 (figure 3) ayant un excentrique 74 est fixé à la surface inférieure de la paroi du dessus 64 par un collier de montage 76. Ce moteur secoue les filtres 62 lorsqu'il est actionné afin de faire tomber la poussière collectée sur la partie en pente 46 de la paroi de séparation
25 40. Pour les ensembles de filtres de grande taille, en particulier, deux moteurs secoueurs 72 peuvent être utilisés dans le collecteur 60 en étant espacés l'un de l'autre.

Des anneaux de levage 78 sont fixés à la surface supérieure de la paroi du dessus 64. Ces anneaux permettent
30 à l'ensemble de filtres 58 tout entier d'être levé et sorti de la trémie 24 par une ouverture ménagée dans un prolongement 80 de la trémie (figure 2), l'ouverture étant normalement fermée par un capot 82.

Le collecteur 60 est supporté de manière amovible
35 dans la trémie 24 sur un cadre interne 84 par quatre plaques de coin 86 (figures 2 et 3) montées sur le cadre par des montures 88 sensibles aux secousses. Ces éléments permettent

à l'ensemble de filtres 58 d'être secoué lorsque le moteur secoueur 72 est actionné. En même temps, l'ensemble peut être retiré de la trémie sans qu'il soit nécessaire de détacher ou de retirer un quelconque organe de fixation ou un organe analogue.

La paroi du fond 70 du collecteur 60 présente trois ouvertures 90 (figures 3 et 4) destinées aux trois filtres 62, les ouvertures étant traversées par des bras transversaux 92. Des connecteurs taraudés 94 présentent des collets 96 fixés à la paroi du fond 70 autour des ouvertures 90 par des organes de fixation convenables 98. Les connecteurs 94 reçoivent des embouts filetés 100 qui sont soudés ou fixés de tout autre manière convenable à des capuchons d'extrémité supérieure 102 des filtres 62. Des capuchons d'extrémité inférieure 104 sont situés aux extrémités inférieures des filtres, un corps de filtration 106 étant interposé entre les deux capuchons.

Le corps de filtration est disponible dans le commerce et est formé en plis 108 (figure 5) afin de présenter une surface de filtre très importante dans un volume relativement petit. Les extrémités internes des plis 108 délimitent une chambre interne centrale 110, de forme générale cylindrique, dans le filtre, et les extrémités externes des plis délimitent un contour de forme générale cylindrique. Un organe de retenue maillé 112, de forme cylindrique, est disposé au niveau des extrémités internes des plis 108. Un organe de retenue à fils est situé sur les extrémités externes des plis 108. L'organe de retenue externe comprend plusieurs fils 114, sensiblement parallèles, et s'étendant circonférentiellement, qui sont fixés à des fils 116 sensiblement parallèles, s'étendant longitudinalement, à leurs intersections. Les fils 116, à leur tour, sont fixés aux capuchons d'extrémité 102 et 104 et fournissent un support structural pour le corps de filtration 106. Les fils 114 et 116 sont largement espacés afin d'empêcher la formation de bouchons ou d'engorgements, en particulier lorsqu'un matériau en fines particules est balayé.

Comme l'écoulement d'air au travers du corps de filtration 106 des filtres 62 se produit de l'extérieur vers l'intérieur, les plis 108 sont maintenus dans des positions espacées les unes par rapport aux autres au niveau de leurs extrémités externes, afin d'éviter toute compression. A cet effet, deux bandes circonférentielles 118 de matière plastique sont appliquées dans un état liquide ou semi-liquide. Lorsque le plastique durcit, il s'étend à l'intérieur de l'espace entre les plis, comme représenté sur la figure 5, afin de maintenir les positions espacées de ces extrémités externes des plis.

Afin d'établir un écoulement d'air au travers du corps de filtration 106, de l'extérieur vers l'intérieur, un ventilateur aspirant à grande vitesse, ou tout autre moyen convenable d'aspiration 120 (figure 2) est employé. Cet élément est séparé de la poussière qui se trouve dans la chambre 44 par une paroi de séparation 121. L'entrée du ventilateur est reliée par un conduit 122 à un bec de sortie 124 (figure 3) du collecteur. La sortie du ventilateur 120 est reliée par l'intermédiaire d'un conduit de sortie 126 à une ouverture convenable 128 dans la paroi latérale 28 de la trémie (figure 1). De la sorte, de l'air et de la poussière transportée par cet air sont aspirés par l'ouverture 34 de réception de la poussière et des débris, avec l'assistance de la brosse 22, et cet air ainsi que la poussière qu'il transporte sont ensuite aspirés au travers de l'entrée 56 jusqu'à la chambre d'aspiration 44. L'air est aspiré dans la chambre interne 110 de chacun des filtres 62, tandis que la poussière transportée par cet air est collectée sur les surfaces externes des plis 108 du corps de filtration 106. L'air se déplace ensuite à l'intérieur du collecteur 60, traverse le ventilateur 120, et sort de la trémie par l'ouverture 128.

En particulier lorsqu'un matériau en particules très finement divisées est balayé, le fonctionnement du moteur secoueur 76 peut ne pas être toujours suffisant pour faire tomber des surfaces externes des plis 108 la matière trans-

portée par l'air et collectée sur ces surfaces. Afin d'assurer un nettoyage plus complet, la chambre interne 110 de chacun des filtres est alimentée en air sous pression, de manière à contraindre l'air à s'écouler vers l'extérieur, dans le sens opposé, au travers du corps de filtration 106, pour chasser des surfaces externes des plis la poussière collectée. A cet effet, un tube d'alimentation perforé 130 (figure 4) s'étend sur pratiquement toute la longueur à l'intérieur de chacune des chambres 110 et est supporté au sommet par le bras transversal 92 qu'il traverse.

Un connecteur 132 est situé au-dessus du bras et relie le tube 130 à un tuyau ou à un tube 134. Ces tuyaux sont reliés à des embouts 136 s'étendant vers l'extérieur dans l'une des parois latérales 68 du collecteur 60, comme représenté sur les figures 2 et 3. Les embouts 136 sont reliés par de longs tuyaux flexibles 138 (figure 2) à des embouts externes 140 situés dans l'un des côtés du prolongement 80.

Lorsque l'on souhaite nettoyer les filtres 62 par l'utilisation d'air sous pression, une source d'air comprimé peut être reliée aux embouts externes 140 afin d'alimenter les tuyaux 138, les embouts 136, les tubes 134 et les tubes d'alimentation 130 dans les chambres internes 110 en air comprimé. La poussière provenant des filtres 62 est collectée sur la partie en pente 46 de la paroi de séparation 40 et est ensuite versée par la fente 36, lorsque le contenu de la chambre 42 de réception de la poussière et des débris est versé par l'ouverture 44.

Lorsque les filtres ont besoin d'être remplacés, l'ensemble 58 tout entier est retiré de la trémie 24 et les filtres 62 sont déconnectés du collecteur en dévissant les embouts 100 des collets 94.

REVENDICATIONS

1. Machine de nettoyage d'une surface, comprenant un cadre (12), des roues (14,16) supportant le cadre (12) sur la surface, une brosse de balayage rotative (22) portée
5 par ledit cadre (12), et une trémie (24) portée par ledit cadre (12) à proximité de ladite brosse de balayage (22), ladite trémie (24) présentant une ouverture (34) de réception de poussière et de débris qui est voisine de ladite brosse de balayage (22), et par laquelle de la poussière
10 et des débris provenant de ladite brosse (22) sont reçus, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens formant une paroi (40) divisant ladite trémie (24) en une chambre (42) inférieure de réception de poussière et de débris et en une chambre (44) supérieure, d'aspiration, et délimitant une
15 ouverture d'entrée d'air (56) assurant la communication entre lesdites chambres (42,44), un collecteur (60) dans ladite chambre d'aspiration (44), au moins un filtre (62) s'étendant à partir dudit collecteur (60) et ayant un corps de filtration (106) délimitant une surface externe et une chambre
20 interne (110) en communication avec l'intérieur dudit collecteur (60), des moyens (84,86,88) destinés à supporter de manière amovible ledit collecteur (60) dans ladite chambre d'aspiration (44), et des moyens d'aspiration (120) ayant une sortie (126) en communication avec l'extérieur de ladite
25 trémie (24) et une entrée (122) en communication avec l'intérieur dudit collecteur (60).

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite ouverture (36) de réception de la poussière et des débris est située dans une partie arrière et inférieure de ladite trémie (24) et en ce que ladite ouverture
30 d'entrée d'air (56), en communication avec lesdites chambres (42,40), est située dans une partie supérieure et avant de ladite trémie (24).

3. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit corps de filtration (106) présente une multiplicité de plis (108) s'étendant selon une direction générale
35 radiale, et dont les extrémités externes délimitent un con-

tour de forme générale cylindrique.

4. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de support de manière amovible comprennent un cadre de support (84) dans ladite chambre d'aspiration (44) et plusieurs plaques de coin (86) supportées sur ledit cadre support (84) et supportant ledit collecteur (60).

5. Machine selon la revendication 4, caractérisée en ce que lesdites plaques (86) sont montées sur ledit cadre support (84) par plusieurs montures sensibles aux secousses (88).

6. Machine selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit collecteur (60) comprend des anneaux de levage (78) fixés au collecteur afin de faciliter l'enlèvement dudit collecteur (60) et dudit filtre (62) de ladite trémie (24).

7. Machine de balayage d'une surface comprenant un cadre (12), des moyens de balayage rotatifs (22) portés par ledit cadre (12), et une trémie (24) portée par ledit cadre (12), et présentant une ouverture (34) de réception de poussière et de débris par laquelle de la poussière et des débris provenant desdits moyens de balayage (22) sont reçus, caractérisée en ce qu'elle comprend un collecteur (60) porté par ladite trémie (24), au moins un filtre (62), s'étendant à partir dudit collecteur (60), dans ladite trémie (24) et ayant un corps de filtration (106) délimitant une surface externe communiquant avec l'intérieur de ladite trémie (24) et une chambre centrale (110) communiquant avec l'intérieur dudit collecteur (60), et des moyens d'aspiration (120) ayant une sortie (126) communiquant avec l'extérieur de ladite trémie (24) et une entrée (122) communiquant avec l'intérieur dudit collecteur (60).

8. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (84,86,88) destinés à supporter de manière amovible ledit collecteur (60) dans ladite trémie (24).

9. Machine selon la revendication 7, caractérisée

en ce que des moyens formant une paroi (40) divisent ladite trémie (24) en une chambre (42) inférieure recevant la poussière et les débris, et en une chambre supérieure (44) et d'aspiration, et délimitent une ouverture d'entrée d'air
5 (56) assurant la communication entre les deux chambres (42,44) ledit filtre (62) s'étendant dans ladite chambre d'aspiration (44).

10. Machine selon la revendication 9, caractérisée en ce que ladite ouverture (34) de réception de la poussière et des débris est située dans une partie arrière et inférieure de ladite trémie (24), et en ce que ladite ouverture d'entrée d'air (56) est située dans une partie avant et supérieure de ladite trémie (24).

11. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce que ledit corps de filtration (106) forme une multiplicité de plis (108) s'étendant selon une direction générale radiale, les extrémités externes des plis délimitant un contour de forme générale cylindrique et ladite chambre centrale (110) étant de forme générale cylindrique et délimitée par
20 les extrémités internes desdits plis (108).

12. Machine selon la revendication 11, caractérisée en ce que ledit filtre (62) comprend un organe de retenue en fils (114,116) autour des plis (108), ledit organe de retenue comportant plusieurs fils (114) sensiblement parallèles et s'étendant circonférentiellement et plusieurs fils
25 (116) sensiblement parallèles et s'étendant longitudinalement.

13. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (72,74) destinés à produire des secousses et fixés audit collecteur (60), à l'intérieur de ce dernier, afin de secouer ledit filtre (62) lorsqu'ils
30 sont actionnés.

14. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (130,132,134,138,136,140) communiquant avec l'extérieur de ladite trémie (24) et avec
35 ladite chambre centrale (110) dudit filtre (62) afin d'alimenter ladite chambre centrale (110) en air sous pression.

15. Machine selon la revendication 7, caractérisée

en ce qu'elle comprend des moyens (94,100) destinés à relier de manière amovible ledit filtre (62) audit collecteur (60).

16. Ensemble de filtration (58) destiné à être disposé dans la chambre d'aspiration (44) de la machine selon la revendication 1 ou la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comprend un collecteur (60) ayant une ouverture de sortie (124) destinée à assurer une communication avec des moyens d'aspiration (120), afin d'établir un courant d'air au travers dudit collecteur (60), ledit collecteur (60) ayant également une ouverture d'entrée (90) par laquelle de l'air est aspiré dans ledit collecteur (60), un filtre (62) comprenant un corps de filtration (106) présentant une pluralité de plis (108) s'étendant selon une direction générale radiale, et dont les extrémités externes des plis (108) définissent une configuration de forme générale cylindrique, et tels que les extrémités internes des plis (108) délimitent une chambre interne (110) de forme générale cylindrique, un organe de retenue (112) présentant des ouvertures aux niveaux des extrémités internes desdits plis (108), un organe de retenue externe (114,116) au niveau des extrémités externes des plis (108), des capuchons d'extrémité (102,104) aux extrémités dudit corps de filtration (106) et fixés audit organe de retenue externe (114,116) et des moyens (94,100) destinés à relier de manière amovible l'un desdits capuchons d'extrémité (102) audit collecteur (60), autour de ladite ouverture d'entrée (90), de sorte que de l'air peut être aspiré au travers dudit corps de filtration (106), au travers de ladite chambre interne (110), et au travers dudit collecteur (60).

17. Ensemble de filtration selon la revendication 16, caractérisé en ce que lesdits moyens de liaison amovibles de l'un (102) desdits capuchons d'extrémité audit collecteur (60) comprennent un premier organe taraudé (94) fixé audit collecteur (60) et un second organe fileté (100) fixé audit capuchon d'extrémité (102).

18. Ensemble de filtration selon la revendication 16, caractérisé en ce que ledit organe de retenue externe comprend plusieurs fils sensiblement parallèles (114) et

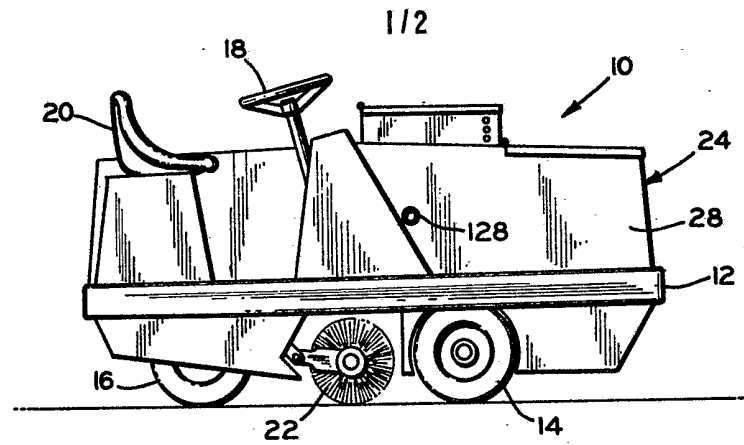
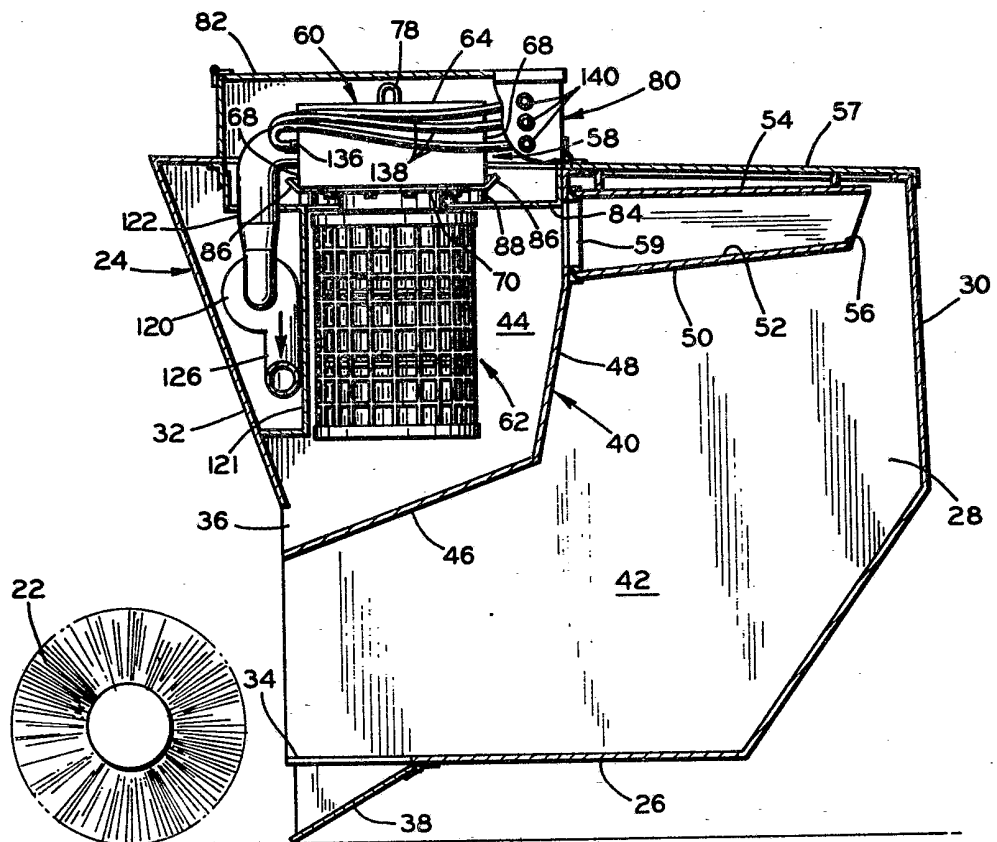
s'étendant circonférentiellement ainsi que plusieurs fils sensiblement parallèles (116) et s'étendant longitudinalement.

19. Ensemble de filtration selon la revendication 5 16, caractérisé en ce que des moyens (118) s'étendant circonférentiellement s'étendent autour des extrémités externes desdits plis (108) et pénètrent partiellement entre les plis (108) afin de maintenir les extrémités externes de ces derniers dans des positions relatives espacées.

10 20. Ensemble de filtration selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il comprend un moteur (72) secoueur monté à l'intérieur dudit collecteur (60) et destiné à secouer lesdits filtres (62) de manière à faire tomber des surfaces externes desdits filtres la poussière collectée 15 sur ces surfaces.

21. Ensemble de filtration selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il comprend un tube d'alimentation (130) supporté par ledit collecteur (60) et s'étendant à l'intérieur de ladite chambre interne (110) dudit filtre 20 (62), afin d'alimenter ladite chambre interne (110) en air sous pression.

22. Ensemble de filtration selon la revendication 21, caractérisé en ce que ledit collecteur (60) comprend au moins un embout (136) communiquant avec l'extérieur dudit 25 collecteur (60), et des tuyaux (134) destinés à relier ledit embout (136) et ledit tube d'alimentation (130).

**FIG. 1****FIG. 2**

