

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 22.02.02.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.08.03 Bulletin 03/35.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : DIAMANT BOART — BE.

72 Inventeur(s) : PABLO SIMON.

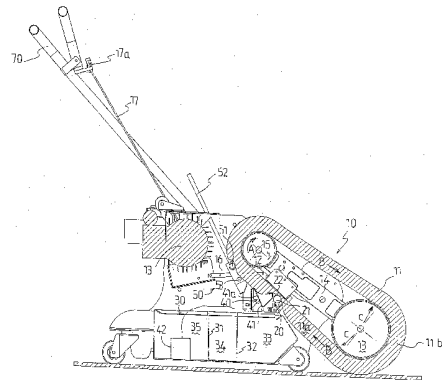
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LE GUEN ET MAILLET.

54 MACHINE A NETTOYER LES SOLS.

57 La présente invention concerne une machine à nettoyer les sols du type qui comprend des moyens absorbants (10) prévus pour pouvoir défilier sur le sol à nettoyer et ainsi absorber les impuretés qui s'y trouvent, des moyens d'humidification (40) pour charger en liquide lesdits moyens absorbants (10) avant leur passage sur le sol à nettoyer de manière à faciliter l'absorption desdites impuretés par lesdits moyens absorbants (10), des moyens d'expression (20) pour exprimer ledit liquide et lesdites impuretés absorbés par lesdits moyens absorbants et des moyens de récupération (30) pour récupérer ledit liquide et lesdites impuretés exprimés.

Elle est caractérisée en ce que lesdits moyens absorbants (10) sont constitués d'une bande sans fin (11) présentant au moins une portion (1 la) linéaire ou quasi linéaire et inclinée par rapport à l'horizontal, lesdits moyens d'humidification (40) et lesdits moyens d'expression (20) agissant sur ladite bande (11) au niveau de ladite portion (1 la), lesdits moyens de récupération (30) présentant une surface libre dont une partie au moins se trouve à l'aplomb desdits moyens d'expression (20).



La présente invention concerne une machine à nettoyer les sols, par exemple, après la pose des carreaux qui les constituent et leur jointement.

On connaît déjà des machines de ce type et on pourra se reporter, à titre d'exemple, au document de brevet EP-A-615 719. Généralement, une machine de ce type est constituée de moyens absorbants prévus pour pouvoir défilier sur le sol à nettoyer et ainsi absorber les impuretés qui s'y trouvent, de moyens d'humidification pour charger en liquide lesdits moyens absorbants avant leur passage sur le sol à nettoyer de manière à faciliter l'absorption desdites impuretés par lesdits moyens absorbants, de moyens d'expression pour exprimer ledit liquide et lesdites impuretés absorbés par lesdits moyens absorbants et de moyens de récupération pour récupérer ledit liquide et lesdites impuretés exprimés.

Généralement, les moyens absorbants sont constitués d'un matériau, tel qu'une éponge, qui est déposée sur un rouleau. Ces moyens absorbants sont donc cylindriques. L'implémentation des autres moyens est alors délicate. Par exemple, il est difficile de placer les moyens de récupération sous les moyens d'expression si bien que ceux-ci sont généralement constitués de racleurs qui, non seulement, permettent l'expression mais dévient les matières exprimées vers les moyens de récupération qui sont déportés. Les moyens d'expression peuvent également être des tapis sans fin pour assurer les mêmes fonctions.

Or, il s'avère que les moyens d'expression généralement utilisés parce que l'implémentation est difficile sont relativement complexes à mettre en œuvre et sont peu efficaces. De plus, l'ensemble de la machine s'avère être coûteux.

Le but de la présente invention est de prévoir une machine à nettoyer les sols qui, de par l'implémentation qu'elle présente, n'a pas les problèmes des machines de l'état de la technique.

Pour ce faire, une machine selon l'invention est caractérisée en ce que lesdits moyens absorbants sont constitués d'une bande sans fin présentant au moins une portion linéaire ou quasi linéaire et inclinée par rapport à l'horizontal, lesdits moyens d'humidification et lesdits moyens d'expression agissant sur ladite bande au niveau de ladite portion, lesdits moyens de récupération présentant une surface libre dont une partie au moins se trouve à l'aplomb desdits moyens d'expression.

Comme cela sera parfaitement compréhensible sur l'exemple de réalisation qui sera décrit ci-après, une telle caractéristique permet une implémentation simple des

éléments constitutifs de la machine et donne la possibilité d'utiliser des moyens simplifiés et donc moins coûteux que ceux de l'état de la technique.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens absorbants sont constitués d'une bande sans fin qui défile entre au moins deux rouleaux transversaux, coaxiaux et agencés de manière à ce que ladite bande sans fin présente ladite portion.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens absorbants sont constitués d'une bande sans fin qui est montée sur un unique rouleau de diamètre suffisant pour présenter une portion quasi linéaire.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite bande sans fin est entraînée au moyen d'un moteur de manière à se déplacer du sol vers les moyens d'expression, des moyens d'expression vers les moyens d'humidification.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite machine à nettoyer les sols comporte en outre des moyens de dosage de l'humidification de la bande sans fin, lesdits moyens se trouvant en aval des moyens d'humidification en considérant le sens de déplacement de ladite bande.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens de dosage sont constitués d'une barre transversale qui est prévue pour presser de manière réglable ladite bande de manière à en extraire plus ou moins l'eau en excès.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens d'expression sont constitués d'une barre transversale s'étendant sur toute la largeur de ladite bande et d'une plaque de soutien en vis-à-vis de ladite bande, la distance de l'une à l'autre étant inférieure à l'épaisseur de la bande non comprimée.

25 Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens d'humidification sont constitués d'une goulotte transversale placée juste en aval desdits moyens d'expression et prévue pour que sa surface libre puisse recevoir la bande sans fin, ladite machine comportant en outre des moyens pour toujours maintenir une certaine quantité d'eau claire dans ladite goulotte.

30 Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens pour toujours maintenir une certaine quantité d'eau claire dans ladite goulotte sont constitués d'une pompe aspirant l'eau claire que contiennent les moyens de récupération et la refoule dans la goulotte et d'au moins un trou de trop-plein prévu dans la partie haute d'au moins une paroi de ladite goulotte.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la force d'appui sur le sol des moyens absorbants est réglable.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens absorbants sont constitués d'une cartouche démontable et interchangeable.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite cartouche comporte des bouts saillants pour venir se loger en butée dans des échancrures que comportent des bras de ladite machine et des bouts saillants prévus pour se loger dans des fentes desdits bras, lesdites échancrures et lesdites fentes s'étendant dans des directions perpendiculaires.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits bras sont pivotants sous l'action d'un moyen de commande accessible à l'utilisateur.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens de récupération sont constitués d'un bac comportant des cloisons de manière à délimiter des compartiments, lesdites cloisons étant pourvues, dans leur partie supérieure, de fenêtres.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens de récupération sont désolidarisables de ladite machine.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens de récupération comportent des roulettes, la partie relevable de ladite machine étant montée sur et soutenue par lesdits moyens de récupération.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite partie relevable de ladite machine comporte des flasques latéraux pourvus de fentes prévues pour pouvoir loger des tétons que comportent les parois latérales desdits moyens de récupération.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits flasques latéraux comportent un talon.

25 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels :

La Fig. 1 est une vue en coupe d'une machine à nettoyer les sols selon la présente invention,

30 La FIG. 1a est une vue partielle de la Fig. 1 agrandie pour laisser apparaître les détails de la présente invention,

Les Figs. 2a et 2b montrent des cartouches qui sont utilisées par une machine selon la présente invention en tant que moyens absorbants,

La Fig. 3 est une vue en coupe d'une machine à nettoyer les sols selon la présente invention qui diffère de la Fig. 1 en ce que la cartouche utilisée est retirée,

La Fig. 4 est une vue en perspective de moyens de récupération de la machine selon la présente invention, et

5 La Fig. 5 est une vue illustrant la désolidarisation des moyens de récupération d'une machine selon la présente invention.

La machine à nettoyer les sols représentée à la Fig. 1 est essentiellement constituée de moyens absorbants 10, de moyens d'expression 20, de moyens de récupération 30 et de moyens d'humidification 40. Dans le mode de réalisation
10 représenté, elle comporte également des moyens de dosage de l'humidification 50 qui peuvent être optionnels.

Les moyens absorbants 10 sont essentiellement constitués d'une bande sans fin 11 constituée d'un matériau absorbant tel qu'une éponge, ou d'un matériau nettoyant tel qu'une bande fibreuse. Cette bande sans fin 11 défile entre deux rouleaux 12 et 13
15 transversaux, coaxiaux et agencés de manière à ce que la bande sans fin 11 puisse présenter au moins une portion 11a linéaire ou quasi linéaire et inclinée par rapport à l'horizontal. Dans l'exemple de réalisation représenté, l'angle d'inclinaison de la portion 11a est d'environ 45°. On verra par la suite les avantages d'une telle caractéristique.

20 On notera que, dans des modes de réalisation équivalents, la bande sans fin 11 pourrait défiler entre plus de deux rouleaux dès lors qu'elle présente une portion 11a telle que décrite ci-dessus. On pourrait de même ne prévoir qu'un seul rouleau dès lors que celui-ci présenterait un diamètre suffisant pour pouvoir présenter une telle portion 11a.

25 Selon la présente invention, les moyens de récupération 30 ont une surface libre dont au moins une partie se trouve à l'aplomb des moyens d'expression 20. De plus, les moyens d'humidification 40 se trouvent juste en aval des moyens d'expression 20. Le fait que la bande 11 présente une portion linéaire ou quasi linéaire inclinée permet de respecter la position relative de ces trois moyens 20, 30, 40. Cette implantation
30 particulière de ces trois moyens 20, 30 et 40 permet également de mettre en œuvre des moyens d'expression 20 simplifiés et plus efficaces que ceux de l'état de la technique.

On comprendra également que la géométrie relative de la barre 21 et de la goulotte 41 qui se trouve juste en aval de la barre 21 et sensiblement à la même hauteur que celle-ci ainsi que celle de la plaque 22 qui se trouve en vis-à-vis de l'une

et de l'autre implique qu'au moins la portion 11a de la bande 11 qui est soutenue par la plaque 22 soit linéaire ou quasi linéaire et soit inclinée par rapport à l'horizontal.

Le rouleau 12 est mû en rotation au moyen d'un moteur 13 et de moyens
5 d'entraînement (non représentés) tels qu'une chaîne, une courroie, des engrenages, etc. En fonctionnement normal, le sens de rotation du rouleau 12 est celui qui est schématisé par les flèches A, sens qui est tel que la bande sans fin 11 se déplace, dans sa portion 11a, des moyens d'expression 20 vers les moyens d'humidification 40, puis, en présence de moyens de dosage 50, des moyens d'humidification 40 vers ces
10 moyens de dosage 50, tel que cela est schématisé par les flèches B.

Le rouleau 13 est agencé sur la machine de manière à ce que la portion 11b de la bande 11 qui s'enroule dessus soit en contact, par une génératrice de la portion de cylindre 11b, avec le sol à nettoyer.

Des moyens de réglage de la force d'appui sur le sol de la bande 11 sont prévus.
15 Dans l'exemple de réalisation représenté, ces moyens sont constitués d'un cadre 14 sur lequel sont montés les rouleaux 12 et 13. Le cadre 14 peut pivoter selon un axe 15 (l'emplacement de cet axe 15 est décrit par la suite) parallèle à celui des rouleaux 12 et 13 et ce, sous l'action d'une biellette 16 et d'une tige ou un câble de commande 17 dont l'extrémité 17a constituée en moyen de commande est située à proximité du guidon 70
20 que comporte la machine. En manœuvrant ce moyen de commande 17a, le cadre 14 pivote comme cela est schématisé par les flèches C en augmentant ou en diminuant la force d'appui au sol de la bande 11.

Les moyens d'expression 20 sont essentiellement constitués d'une barre transversale 21 s'étendant sur toute la largeur de la bande 11, côté externe de celle-ci,
25 et d'une plaque de soutien 22, côté interne de la bande 11, en vis-à-vis l'une de l'autre et dans la portion 11a linéaire ou quasi linéaire de la bande 11. La distance qui sépare la barre 21 et la plaque 22 est inférieure à l'épaisseur normale du matériau non comprimé qui constitue la bande 11 de manière à ce que celle-ci, en défilant entre eux deux, soit comprimée et puisse ainsi exprimer le liquide chargé de ses impuretés
30 qu'elle a recueilli lors de son passage sur le sol. Ce liquide exprimé est récupéré dans les moyens de récupération 30 ici constitués d'un bac 30 dont la surface libre se trouve à l'aplomb des moyens d'expression 20.

On notera que, selon une variante de réalisation, la barre 21 pourrait se trouver côté interne de la bande 11 et la plaque de soutien 22 côté externe.

Selon le mode de réalisation représenté, les moyens d'humidification 40 sont constitués d'une goulotte 41 transversale (parallèle à la barre 21 des moyens d'expression 20) et s'étendant sur au moins la largeur de la bande 11. Sa surface libre, peut recevoir la bande 11. Pour ce faire, les moyens d'humidification 40 sont placés
5 juste en aval des moyens d'expression 20.

De plus, des moyens sont prévus pour qu'une certaine quantité d'eau soit toujours maintenue dans la goulotte 41. Ces moyens sont constitués d'une pompe 42 qui aspire l'eau claire que contiennent les moyens de récupération 30 et la refoule dans la goulotte 41, de préférence dans sa partie basse. Celle-ci est pourvue, dans la partie
10 haute d'au moins une de ses parois, d'au moins un trou de trop-plein 41a. Enfin, le débit de la pompe 42 est tel qu'il y a toujours une certaine quantité d'eau dans la goulotte 41.

Comme cela est représenté à la Fig. 1, la bande 11 qui était compressée au niveau des moyens d'expression 20, se détend juste après, en l'occurrence au niveau
15 des moyens d'humidification 40. Elle pénètre dans ceux-ci et, de ce fait, absorbe, par un effet de succion, une quantité d'eau et devient humide. Le surplus d'eau absorbée peut éventuellement tomber dans les moyens de récupération 30.

Pour l'efficacité de ce processus de détente de la bande 11, la plaque de soutien 22 se trouve également en vis-à-vis de la goulotte 41. Si telle n'était pas le cas, la
20 bande 11 pourrait éventuellement se détendre vers son côté interne et diminuer l'effet de succion dû à la détente.

On notera qu'en passant de la paroi avant à la paroi arrière de la goulotte 41, la bande 11 passe également de l'état comprimé à l'état détendu. La surface libre de la goulotte 41 étant rectangulaire, la bande 11 doit être inclinée entre ces deux parois.
25

On comprendra également que la géométrie relative de la barre 21 et de la goulotte 41 qui se trouve juste en aval de la barre 21 et sensiblement à la même hauteur que celle-ci ainsi que celle de la plaque 22 qui se trouve en vis-à-vis de l'une et de l'autre implique qu'au moins la portion 11a de la bande 11 qui est soutenue par la plaque 22 soit linéaire ou quasi linéaire et soit inclinée par rapport à l'horizontal.
30

Les moyens de dosage 50 sont constitués d'une barre transversale 51 s'étendant sur toute la largeur de la bande 11 qui est montée sur un levier 52 perpendiculaire à elle et prévu pour pouvoir pivoter selon un axe également transversal 53. On comprendra que plus la pression exercée par la barre 51 sur la bande 11 est importante, plus la bande 11 sera essorée, et moins la quantité d'eau transportée par la

bande 11 en aval de la barre 51 sera importante. On notera que le levier 52 est accessible à l'utilisateur de la machine qui se trouve devant le guidon 70. De plus, ce levier 52 peut pénétrer dans des fentes transversales (non représenté mais qui peuvent se trouver dans la partie haute 52a de la machine) si bien que son action est indexée.

5 Selon un mode avantageux de la présente invention, les moyens absorbants sont, dans l'exemple de réalisation représenté, constitués d'une cartouche 10 démontable et interchangeable. Celle-ci est représentée aux Figs. 2a et 2b, la bande 11 étant démontée et donc absente sur la Fig. 2a et étant partiellement retirée mais présente sur la Fig. 2b en perspective. On reconnaît, sur ces Figs. 2a et 2b, les deux rouleaux 12 et 13 et le cadre 14. On y voit également la plaque de soutien 22 solidaire du cadre 14. La plaque 22 est pourvue d'une aile 23 qui sert à guider latéralement la bande 11 lorsque celle-ci défile sur la plaque 22. Un levier 24 permet de rapprocher les deux rouleaux 12 et 13 l'un de l'autre afin de pouvoir extraire une bande 11 de la cartouche 10 ou au contraire de manière à pouvoir mettre en place une bande 11 sur la cartouche 10. En position éloignée, les rouleaux 12 et 13 sont distants l'un de l'autre de manière à tendre la bande 11 montée. Le levier 24 est sensiblement dans l'axe longitudinal du cadre 14.

La Fig. 3 est une vue d'une machine selon la présente invention de laquelle on a extrait la cartouche 10. On reconnaît sur cette Fig. 3 les éléments constitutifs de celle-ci : les moyens d'expression 20, les moyens d'humidification 40 et les moyens de dosage 50. On notera, sur cette Fig. 3, la présence de l'embout 43 monté sur la goulotte 41 et recevant le tuyau d'amenée d'eau claire (non représenté) issu de la pompe 42 (non représentée).

Le montage de la cartouche 10 sur la machine est le suivant. Comme cela est visible sur la Fig. 3, la machine comporte deux bras 81 (un de chaque côté) prévus pour pouvoir pivoter selon un axe 82 transversal, et ce, sous l'action de la biellette 16 et de la tige 17. L'axe 82 et l'axe décrit ci-dessus se confondent. Chaque bras 81 comporte une fente 83 s'étendant perpendiculairement à l'axe longitudinal du bras 81 et une échancrure 84 coudée dont la partie borgne 84a est sensiblement dans l'axe longitudinal du bras 81.

La cartouche 10 (voir les Figs. 2a et 2b) comporte une (ou plusieurs) tige transversale 25 qui, d'une part, joue le rôle d'entretoises entre les deux flasques 14a qui constituent le cadre 14 et, d'autre part, est saillante extérieurement sur ces flasques 14a du cadre 10. Chaque bout saillant 25a de la tige 25 est prévu pour pénétrer dans

l'échancrure 84 et s'y trouver en butée. Des vis de serrage 23 sont prévues pour pénétrer dans la fente 83. Dans la mesure où la fente 83 et la partie borgne 84a de l'échancrure 84 s'étendent dans des directions perpendiculaires, la cartouche 10 est parfaitement en position entre les deux bras 81. De plus, les vis de serrage 23, une fois serrées, assurent le blocage de la cartouche 10 sur les bras 81.

Les moyens de récupération 30 (représentés en détail à la Fig. 4) sont constitués d'un bac 30 comportant des cloisons 31 et 32 de manière à délimiter des compartiments 33, 34 et 35. Les cloisons 31 et 32 sont pourvues, dans leur partie supérieure, de fenêtres 31a et 32a par lesquelles l'eau claire peut couler, alors que les impuretés qui ont décanté se retrouvent dans le fond des compartiments 33 à 35. Le premier compartiment 33 est placé juste en dessous des moyens d'expression 20 et est donc celui dans lequel la majorité des impuretés décantent. Les plus rares impuretés qui ont pu passer dans le second compartiment 34 décantent alors dans celui-ci. Dans le troisième compartiment 35, c'est de l'eau claire qui s'y trouve. C'est dans le dernier compartiment 35 que la pompe 42 puise l'eau claire avec laquelle elle alimente la goulotte 41.

A la Fig. 5, on voit que les moyens de récupération 30 peuvent être désolidarisés de la machine de manière à pouvoir être nettoyés si cela est nécessaire. La partie 100 de la machine qui est relevable comporte deux flasques latéraux 101 (un seul est visible sur la Fig. 5) pourvus de deux fentes 101a et 101b s'étendant perpendiculairement au bord bas des flasques 101 et prévus pour respectivement loger deux tétons 36 et 37 que comportent les parois latérales 38 du bac 30 des moyens de récupération. En fonctionnement normal, ces deux tétons 36 et 37 dans les fentes respectives 101a et 101b assurent l'arrimage de la partie 100 de la machine sur les moyens de récupération. Les tétons 36 et 37 peuvent être filetés et recevoir des écrous (non représentés) par exemple à oreilles assurant une fixation rigide de la partie 100 de la machine et des moyens de récupération 30.

Les moyens de récupération comportent des roulettes 39 pour assurer l'assise de la machine dans son ensemble.

Chacun des flasques 101 est pourvu d'un talon 102 sur son arrière.

Lorsque l'on désire désolidariser la partie 100 de la machine de ses moyens de récupération, on exerce une force sur la partie arrière de la machine (par exemple par l'intermédiaire du guidon 70) jusqu'à ce que le talon 102 touche le sol. Là, on fait basculer la partie 100 autour du point de contact du talon 102 avec le sol, ce qui a pour

effet d'éloigner les fentes 101a et 101b des tétons 36 et 37, comme cela est illustré par les flèches a de la Fig. 5. Lorsque les fentes 101a et 101b ne logent plus les tétons 36 et 37, on avance le bac 30 et on le récupère. Pendant ce temps, la partie 100 de la machine repose par exemple sur son guidon 70 qui est alors en contact avec le sol.

REVENDICATIONS

- 1) Machine à nettoyer les sols du type qui comprend des moyens absorbants (10) prévus pour pouvoir défilé sur le sol à nettoyer et ainsi absorber les impuretés qui s'y trouvent, des moyens d'humidification (40) pour charger en liquide lesdits moyens absorbants (10) avant leur passage sur le sol à nettoyer de manière à faciliter
5 l'absorption desdites impuretés par lesdits moyens absorbants (10), des moyens d'expression (20) pour exprimer ledit liquide et lesdites impuretés absorbés par lesdits moyens absorbants et des moyens de récupération (30) pour récupérer ledit liquide et lesdites impuretés exprimés, caractérisée en ce que lesdits moyens absorbants (10) sont constitués d'une bande sans fin (11) présentant au moins une portion (11a)
10 linéaire ou quasi linéaire et inclinée par rapport à l'horizontal, lesdits moyens d'humidification (40) et lesdits moyens d'expression (20) agissant sur ladite bande (11) au niveau de ladite portion (11a), lesdits moyens de récupération (30) présentant une surface libre dont une partie au moins se trouve à l'aplomb desdits moyens d'expression (20).
- 15 2) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens absorbants (10) sont constitués d'une bande sans fin (11) qui défile entre au moins deux rouleaux (12 et 13) transversaux, coaxiaux et agencés de manière à ce que ladite bande sans fin (11) présente ladite portion (11a).
- 20 3) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens absorbants (10) sont constitués d'une bande sans fin (11) qui est montée sur un unique rouleau de diamètre suffisant pour présenter une portion (11a) quasi linéaire.
- 25 4) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite bande sans fin (11) est entraînée au moyen d'un moteur (13) de manière à se déplacer du sol vers les moyens d'expression (20), des moyens d'expression (20) vers les moyens d'humidification (40).
- 30 5) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre des moyens (50) de dosage de l'humidification de la bande sans fin (11), lesdits moyens (50) se trouvant en aval des moyens d'humidification (40) en considérant le sens de déplacement de ladite bande (11).
- 6) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens de dosage (50) sont constitués d'une barre transversale (51) qui est prévue

pour presser de manière réglable ladite bande (11) de manière à en extraire plus ou moins l'eau en excès.

7) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens d'expression (20) sont constitués d'une barre transversale (21) s'étendant sur toute la largeur de ladite bande (11) et d'une plaque de soutien (22) en vis-à-vis de ladite bande (11), la distance de l'une à l'autre étant inférieure à l'épaisseur de la bande (11) non comprimée.

8) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens d'humidification (40) sont constitués d'une goulotte (41) transversale placée juste en aval desdits moyens d'expression (20) et prévue pour que sa surface libre puisse recevoir la bande sans fin (11), ladite machine comportant en outre des moyens (41a, 42) pour toujours maintenir une certaine quantité d'eau claire dans ladite goulotte (41).

9) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 8, caractérisée en ce que lesdits moyens pour toujours maintenir une certaine quantité d'eau claire dans ladite goulotte (41) sont constitués d'une pompe (42) aspirant l'eau claire que contiennent les moyens de récupération (30) et la refoule dans la goulotte (41) et d'au moins un trou de trop-plein (41a) prévu dans la partie haute d'au moins une paroi de ladite goulotte (41).

10) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la force d'appui sur le sol des moyens absorbants (10) est réglable.

11) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens absorbants (10) sont constitués d'une cartouche démontable et interchangeable.

12) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 11, caractérisée en ce que ladite cartouche (10) comporte des bouts saillants (25a) pour venir se loger en butée dans des échancrures (84) que comportent des bras (81) de ladite machine et des vis de serrage (23) prévues pour venir se loger dans des fentes (83) desdits bras (81), lesdites échancrures (84) et lesdites fentes (83) s'étendant dans des directions perpendiculaires.

13) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 12, caractérisée en ce que lesdits bras (81) sont pivotants sous l'action d'un moyen de commande accessible à l'utilisateur.

14) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens de récupération (30) sont constitués d'un bac (30) comportant des cloisons (31 et 32) de manière à délimiter des compartiments (33, 34, 35), lesdites cloisons (31, 32) étant pourvues, dans leur partie supérieure, de
5 fenêtres (31a, 32a).

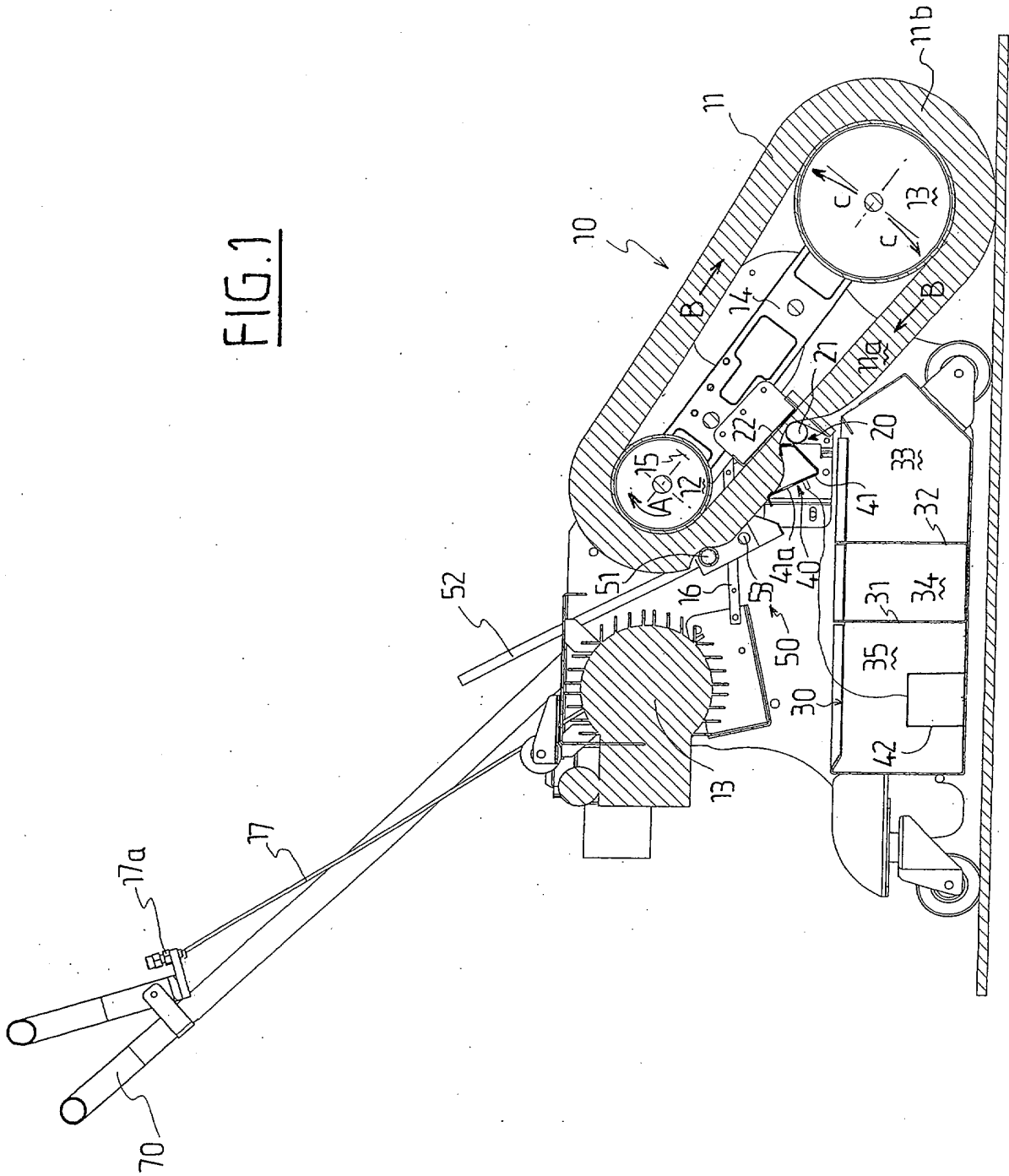
15) Machine à nettoyer les sols selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens de récupération (30) sont désolidarisables de ladite machine.

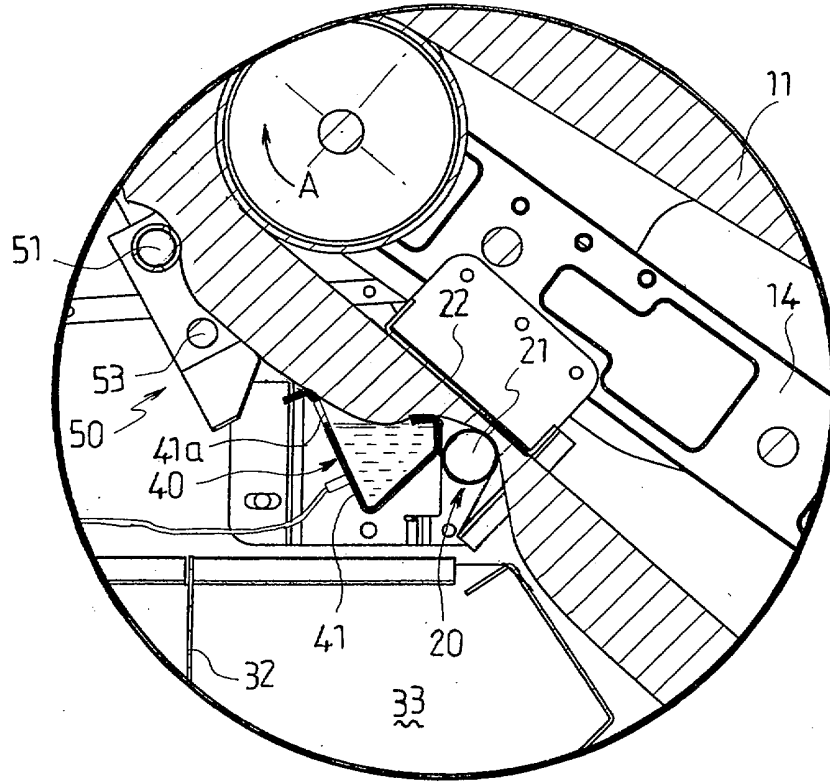
16) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 15, caractérisée en ce que
10 lesdits moyens de récupération (30) comportent des roulettes (39), la partie relevable (100) de ladite machine étant montée sur et soutenue par lesdits moyens de récupération (30).

17) Machine à nettoyer les sols selon la revendication 15 ou 16, caractérisée en ce que ladite partie relevable (100) de ladite machine comporte des flasques latéraux
15 (101) pourvus de fentes (101a et 101b) prévues pour pouvoir loger des tétons (36 et 37) que comportent les parois latérales (38) desdits moyens de récupération (30).

18) Machine à nettoyer les sols selon l'une des revendications 15 à 17, caractérisée en ce que lesdits flasques latéraux (101) comportent un talon (102).

FIG. 1



FIG. 1a

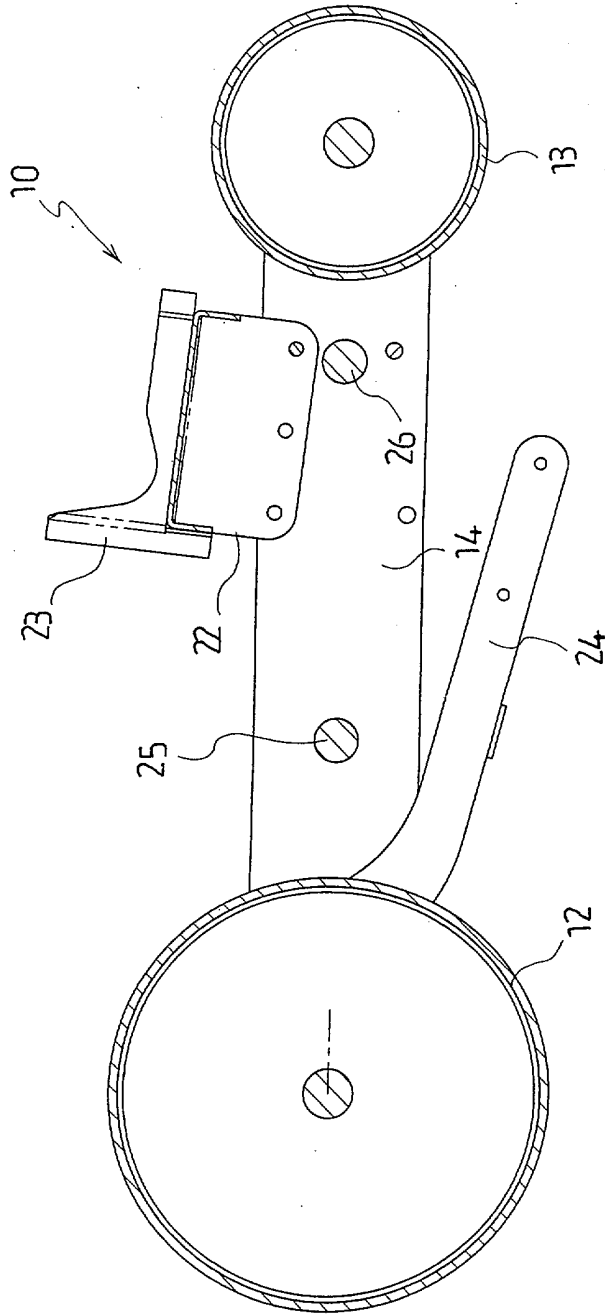


FIG. 2a

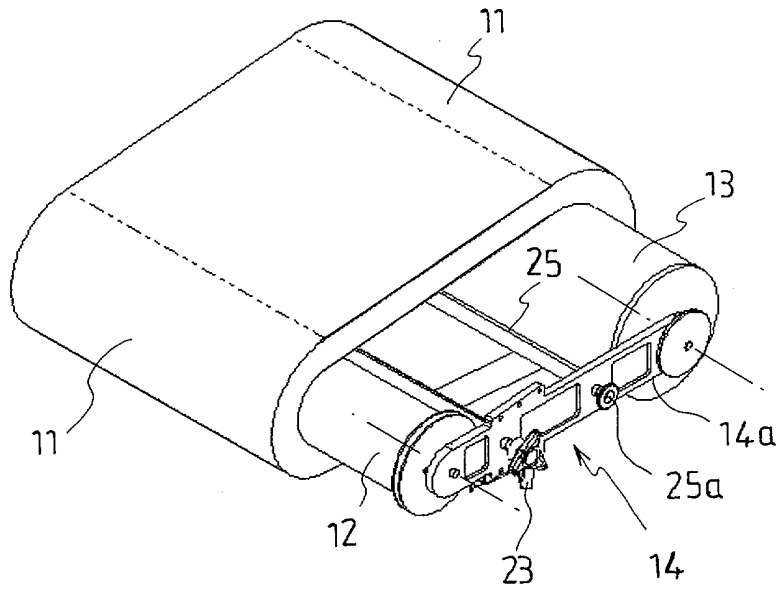


FIG. 2b

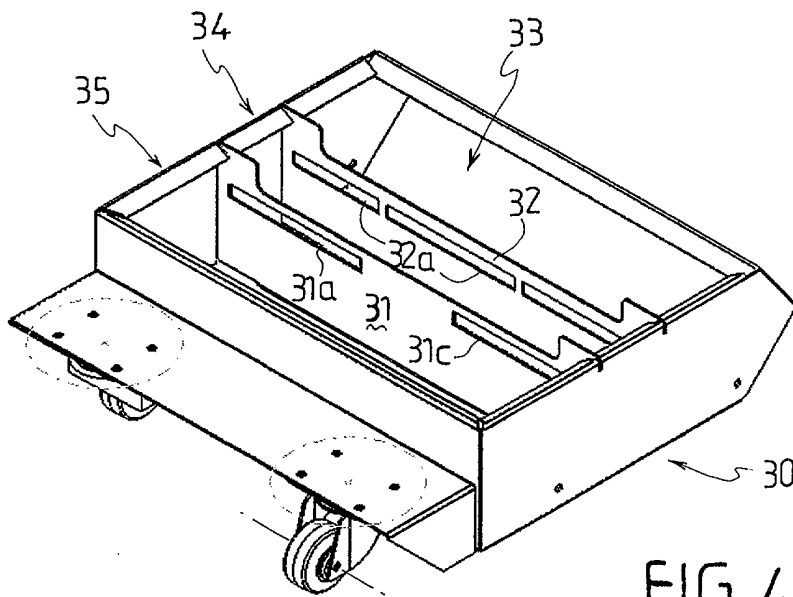


FIG. 4

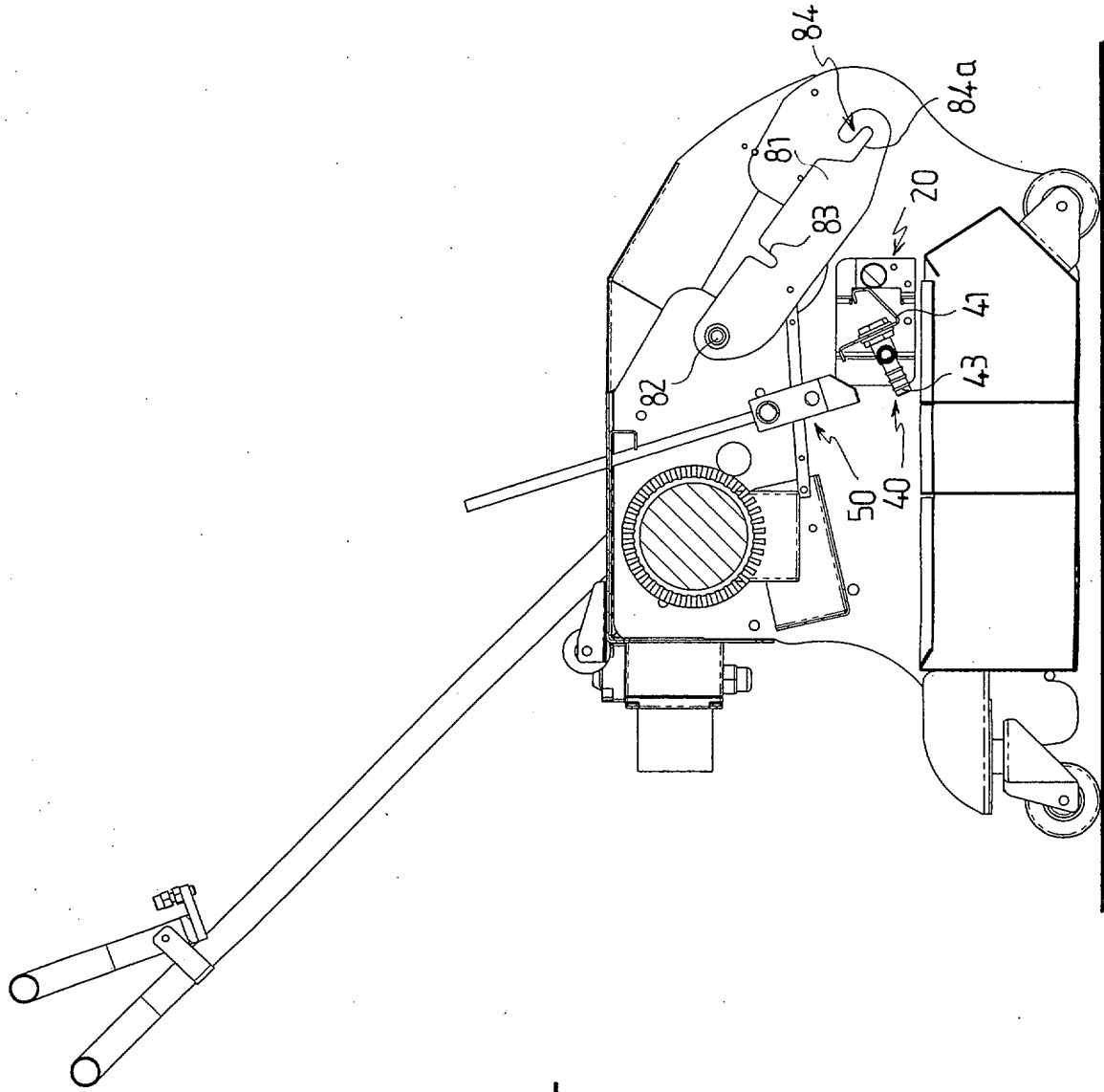


FIG. 3

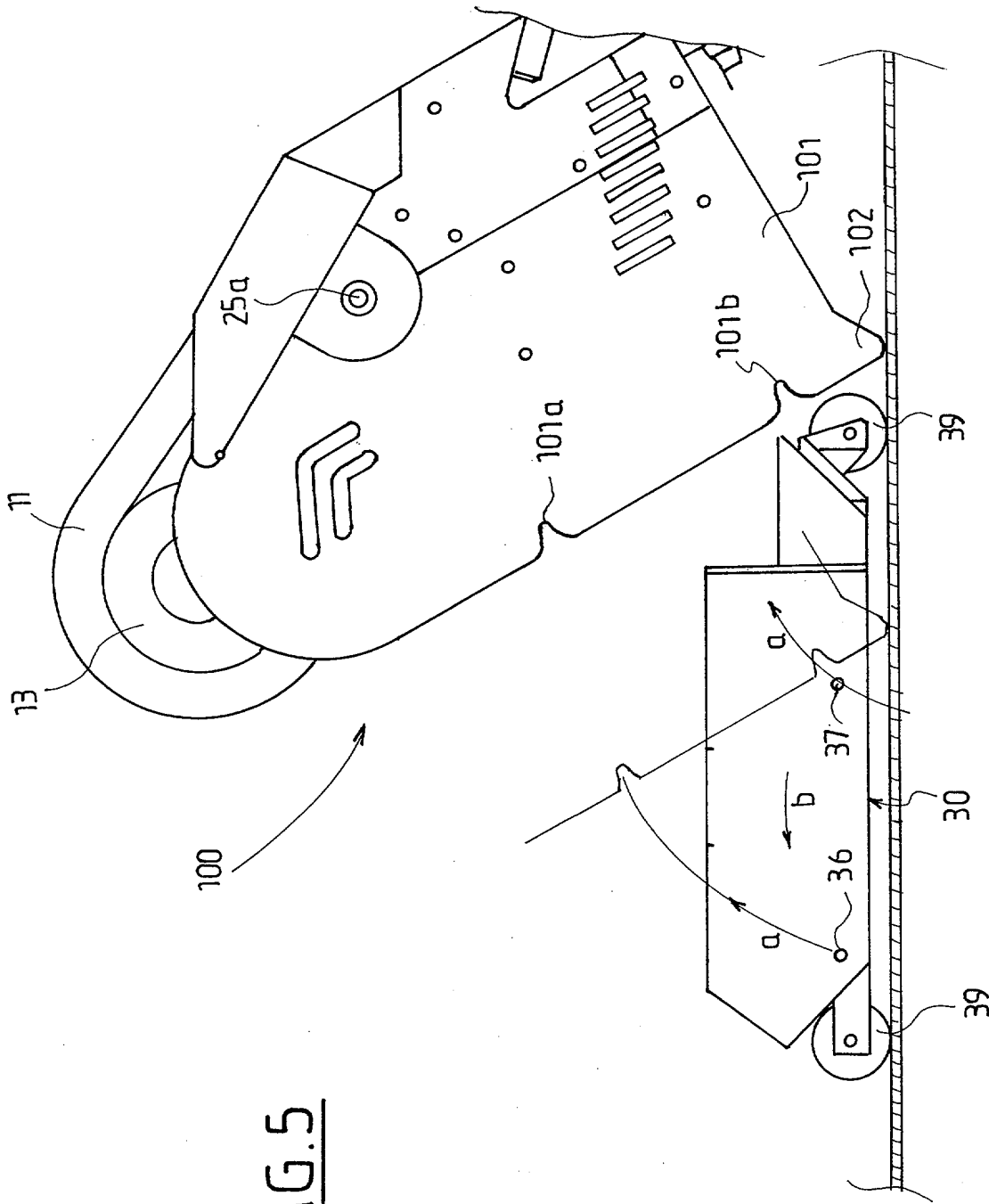


FIG. 5

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 615878
FR 0202505

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 100 20 197 A (TREMEL,D.) 15 novembre 2001 (2001-11-15) * colonne 1, ligne 58 - colonne 3, ligne 51 * * colonne 4, ligne 49 - colonne 6, ligne 36; revendications 1,10; figures 1,3 *	1-4,9	A47L11/292
A	---	5,11,15	
A	US 5 657 504 A (KHOURY,F.M.) 19 août 1997 (1997-08-19) * colonne 3, ligne 30 - colonne 7, ligne 26; revendications 1-3; figures 1,2 *	1,6,7,15	
A	US 5 542 143 A (LIN JEM-YUAN) 6 août 1996 (1996-08-06) * le document en entier *	1	
A	FR 701 008 A (ADAMSON,T.G.) 10 mars 1931 (1931-03-10) * le document en entier *	1,11,15	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 02, 28 février 1997 (1997-02-28) & JP 08 268679 A (MATSUI SEISAKUSHO:KK), 15 octobre 1996 (1996-10-15) * abrégé *	1,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A47L
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 novembre 2002		MUNZER, E	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0202505 FA 615878**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 29-11-2002.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10020197	A	15-11-2001	DE 10020197 A1	15-11-2001
US 5657504	A	19-08-1997	AUCUN	
US 5542143	A	06-08-1996	AUCUN	
FR 701008	A	10-03-1931	AUCUN	
JP 08268679	A	15-10-1996	AUCUN	