

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 19.02.93.

⑫③ Priorité : 21.02.92 DE 9202250.

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 27.08.93 Bulletin 93/34.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MONTI-WERKZEUGE GMBH
Société — DE.

⑦② Inventeur(s) : Werner Montabaur et Detlef Thomas.

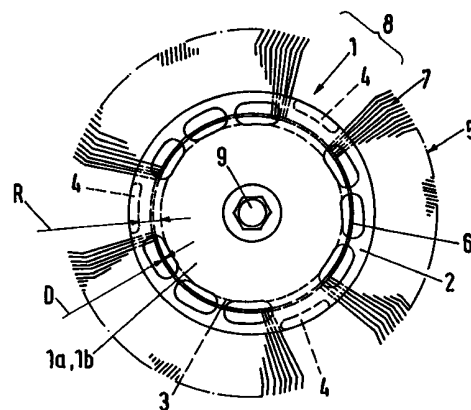
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Tony-Durand.

⑤④ Dispositif rotatif pour le montage d'une brosse.

⑤⑦ L'invention vise un dispositif se composant d'un tambour de montage (1) avec deux flasques (2) de tambour, un noyau (3) de tambour et des entretoises axiales (4) reliant l'un à l'autre les flasques (2) du tambour, et d'une brosse annulaire (5) avec un ruban (6) de brosse flexible, des poils (7) se dressant vers l'extérieur à partir du ruban (6) de brosse, et avec des zones (8) dépourvues de poils, dans la région où les entretoises axiales (4) recouvrent la brosse annulaire (5).

Le diamètre intérieur de la brosse (5) est plus grand que le diamètre extérieur du noyau (3) du tambour. L'espacement radial (R) entre le noyau (3) du tambour et les entretoises axiales (4) est un multiple de l'épaisseur du ruban tandis que l'espacement axial des flasques (2) du tambour est plus grand que la largeur du ruban.



DISPOSITIF ROTATIF POUR LE MONTAGE D'UNE BROSSE

L'invention a trait à un dispositif rotatif pour le montage d'une brosse, se composant d'un tambour constituant une monture avec deux flasques du tambour, un noyau du tambour et des entretoises axiales reliant entre eux les flasques
5 du tambour, et une brosse annulaire avec un ruban de brosse flexible et des zones du ruban dépourvues de poils dans la région où les entretoises axiales recouvrent la brosse annulaire.

On connaît un dispositif rotatif pour le montage d'un
10 outil avec au moins deux flasques de serrage et une vis de serrage commune pour le montage d'une douille d'outil, cette douille pouvant être celle d'une brosse. Dans cette monture d'outil, les deux flasques de serrage présentent des gorges annulaires concentriques pour l'engagement de douilles de
15 brosses ayant pratiquement le même diamètre que ces gorges. Par ailleurs, des entretoises axiales sont prévues sur les flasques de serrage, ces entretoises recouvrant extérieurement la douille de brosse mise en place. Ce dispositif connu pour le montage d'un outil fonctionne sans avoir besoin d'un
20 noyau en caoutchouc ou autre corps de soutien similaire, et assure un positionnement et une stabilisation irréprochables de la douille de brosse mise en place, de telle sorte que les contraintes agissant au cours de l'utilisation ne provoquent pas de déformations, et qu'on dispose donc toujours d'une
25 surface cylindrique de l'outil, même quand la douille de la brosse est en matière flexible. A cet égard, ce dispositif connu pour le montage d'un outil a fait ses preuves. Mais l'intensité et l'efficacité du travail exercé sur des surfaces ont besoin d'être améliorées.

L'invention a pour but de réaliser un dispositif rotatif pour le montage d'une brosse, selon la forme de réalisation décrite ci-dessus, assurant un travail particulièrement intense et efficace sur les surfaces et se
5 distinguant en outre par une construction particulièrement simple du point de vue de la fabrication et du montage.

L'invention résout ce problème, dans une monture de brosse rotative du genre précité, en donnant à la brosse annulaire un diamètre intérieur plus grand que le diamètre
10 extérieur du noyau du tambour, tandis que la distance radiale entre le noyau du tambour et les entretoises axiales est un multiple de l'épaisseur du ruban de la brosse, et que la distance axiale entre les flasques du tambour est plus grande, dans une mesure prédéterminée, que la largeur du ruban de la
15 brosse et que, de ce fait, la brosse annulaire est tenue dans le tambour de montage avec un jeu de mouvement prédéterminé.

Ces dispositions de l'invention font que la brosse annulaire est pratiquement libre dans le tambour constituant une sorte de cage. Mais quand la monture de brosse selon
20 l'invention est entraînée en rotation, il se forme entre les entretoises axiales des renflements de la brosse ayant sensiblement la forme d'une feuille de trèfle, tandis que la brosse forme des surfaces changeantes. Ces renflements résultent de la flexibilité de la brosse annulaire et du ruban de la bande,
25 et donnent lieu, lors de la rotation du dispositif, à des vibrations répondant au but recherché. Ces vibrations provoquent à leur tour, de manière surprenante, sur les surfaces attaquées, un travail particulièrement intense et efficace, et même un effet d'abrasion, en fonction de la qualité de la
30 brosse, tout en conservant cependant une possibilité d'adaptation permettant à la brosse d'épouser la forme de la surface travaillée.

../..

Une forme de réalisation particulièrement simple est obtenue, du point de vue de la fabrication et du montage, en donnant au tambour une forme lui permettant de se diviser radialement ou axialement, les deux parties pratiquement
5 identiques du tambour pouvant être assemblées au moyen d'un organe de serrage tel qu'un boulon traversant les flasques et le noyau du tambour. Le tambour de montage pourra être en acier ou en métal tel que l'aluminium ou autre, mais il peut aussi être en matière plastique. La brosse annulaire peut
10 présenter des poils en acier, en métal, en matière plastique, en fibre de verre ou autres, tandis que le ruban de la brosse peut être en tissu d'une ou plusieurs couches ou en matière plastique renforcée par du tissu, ou encore en papier de type approprié, avec toujours une flexibilité suffisante.

15 Les avantages obtenus grâce à l'invention tiennent essentiellement au fait qu'elle réalise un dispositif rotatif pour le montage d'une brosse qui se distingue par un travail particulièrement intense et efficace de la surface attaquée, ainsi que par une construction simple, du point de vue de la
20 fabrication et du montage. L'utilisation de la monture de brosse selon l'invention ne présente pas non plus de difficulté. En outre, ce dispositif est agencé de manière à être entraîné, de la manière habituelle, en le reliant à un dispositif d'entraînement tel qu'une perceuse, une meuleuse
25 d'angle ou autre machine similaire.

L'invention sera expliquée ci-après avec plus de détail, en se référant à un dessin qui représente seulement un exemple de réalisation et dans lequel :

la Figure 1 est une vue axiale d'un dispositif de montage
30 d'une brosse selon l'invention,

la Figure 2 représente le dispositif de la Figure 1 en vue radiale, dans la région d'une entretoise axiale,

la Figure 3 est une vue axiale du dispositif de la Figure 1, une moitié du tambour ayant été démontée, et

la Figure 4 est une vue axiale schématique du dispositif de la Figure 1, la brosse étant en mouvement et formant des renflements en forme de feuille de trèfle.

Les Figures représentent un dispositif de montage d'une brosse rotative qui se compose, dans sa structure de principe, d'un tambour de montage 1 avec deux flasques 2 du tambour, un noyau 3 du tambour, et d'entretoises axiales 4 reliant l'un à l'autre les flasques 2 du tambour, et d'une brosse annulaire 5 avec un ruban de brosse flexible 6, de poils 7 se dressant vers l'extérieur sur le ruban 6 de la brosse, et avec, dans la région où les entretoises axiales 4 recouvrent la brosse annulaire, des zones 8 du ruban qui sont dépourvues de poils. Le diamètre intérieur de la brosse annulaire 5 est plus grand que le diamètre extérieur du noyau 3 du tambour. La distance radiale R entre le noyau 3 du tambour et les entretoises axiales 4 est un multiple de l'épaisseur D du ruban. L'espacement axial entre les flasques 2 du tambour est plus grand, dans une mesure prédéterminée, que la largeur B du ruban de la brosse. De ce fait, la brosse annulaire 5 est tenue dans le tambour de montage 1 avec un jeu de mouvement prédéterminé dans le sens radial et dans le sens axial. Le tambour de montage 1 est divisé radialement en deux parties. Les deux moitiés identiques du tambour 1a, 1b, peuvent être assemblées au moyen d'un boulon de liaison 9 traversant les flasques 2 du tambour et le noyau 3 du tambour.

Les entretoises axiales peuvent être réparties à intervalles angulaires de 90° , de 120° ou autres sur la périphérie du tambour 1 ou des flasques 2 du tambour. Le boulon d'assemblage 9 peut en même temps constituer un adaptateur pour l'entraînement du dispositif.

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

1. Dispositif rotatif pour le montage d'une brosse, se composant d'un tambour de montage avec deux flasques de tambour, un noyau de tambour et des entretoises axiales reliant l'un à l'autre les flasques du tambour, et d'une brosse annulaire avec un ruban de brosse flexible, des poils se dressant vers l'extérieur à partir du ruban de brosse, et avec, dans la région où les entretoises axiales recouvrent la brosse annulaire, des zones du ruban dépourvues de poils,
- c a r a c t é r i s é en ce que le diamètre intérieur de la brosse annulaire (5) est plus grand que le diamètre extérieur du noyau (3) du tambour, en ce que l'espacement radial (R) entre le noyau (3) du tambour et les entretoises axiales (4) est un multiple de l'épaisseur (D) du ruban de la brosse, tandis que l'espacement axial (A) des flasques (2) du tambour est plus grand, dans une mesure prédéterminée, que la largeur (B) du ruban de la brosse, et que de ce fait la brosse annulaire (5) est tenue dans le tambour de montage (1) avec un jeu de mouvement prédéterminé.
2. Dispositif de montage d'une brosse selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tambour de montage (1) est sous la forme d'un tambour divisé radialement ou axialement et en ce que les deux moitiés (1a, 1b) du tambour peuvent être assemblées l'une à l'autre au moyen d'un dispositif de serrage, par exemple au moyen d'un boulon de liaison traversant les flasques (2) du tambour et le noyau (3) du tambour.

Fig.1

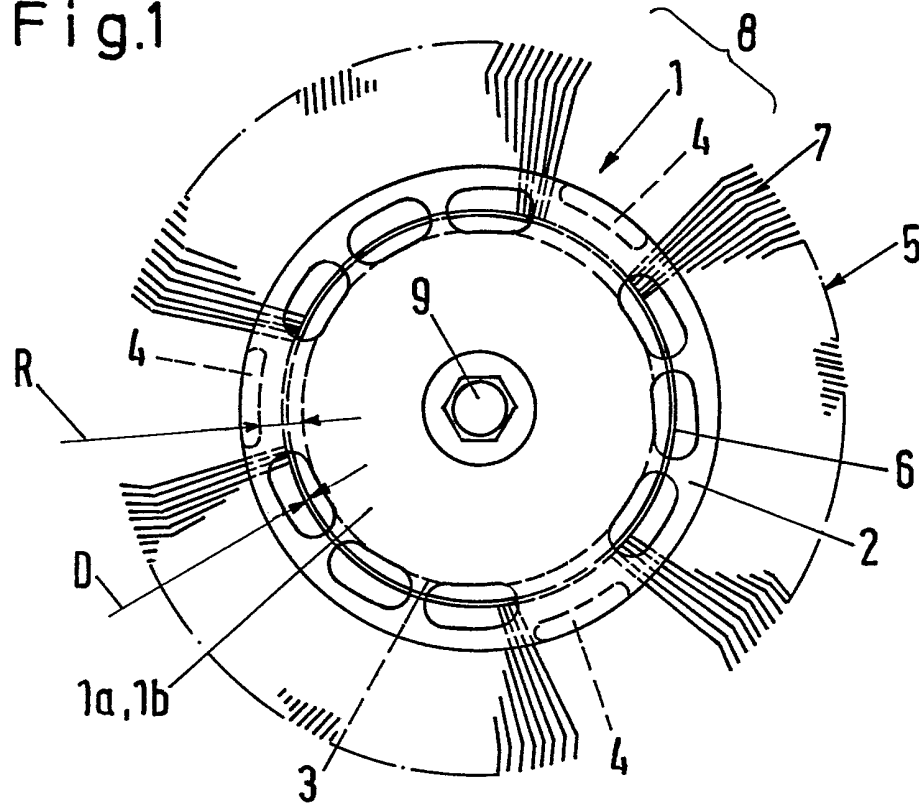


Fig.2

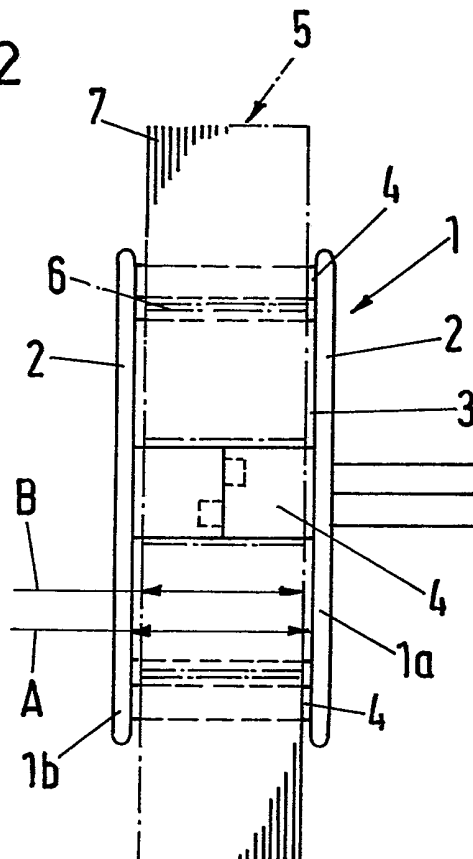


Fig.3

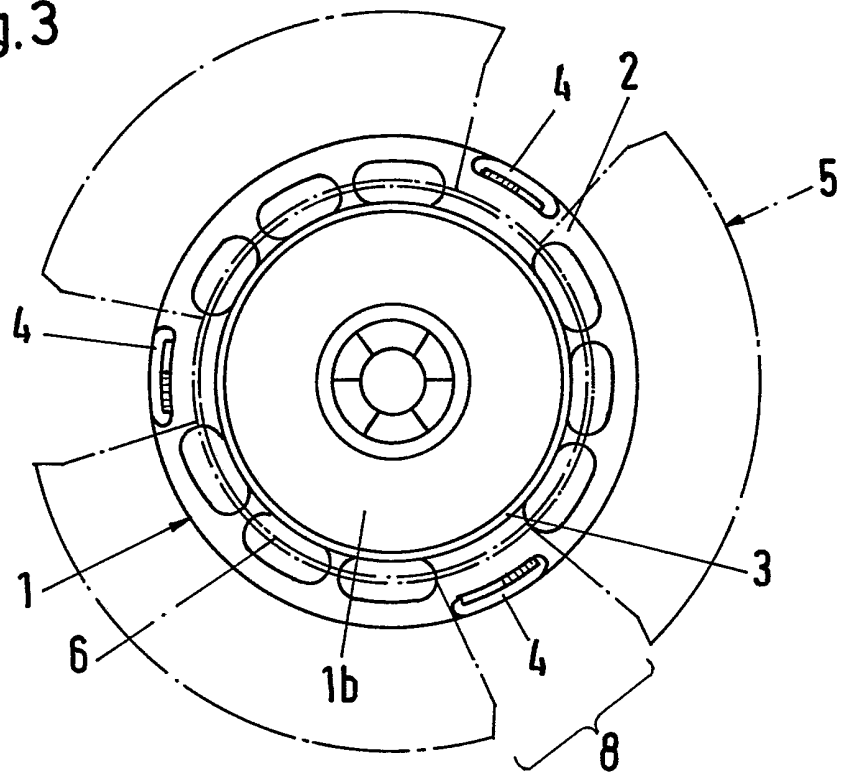


Fig.4

