

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 22857

⑭ Dispositif automatique de sectionnement et de positionnement de faisceaux de brins de fils pour la fabrication de brosses.

⑮ Classification internationale (Int. Cl.⁸). A 46 D 1/06.

⑯ Date de dépôt..... 24 octobre 1980.

⑰ ⑱ ⑲ Priorité revendiquée : RDA, 31 octobre 1979, n° WP A46D/216 585.

⑳ Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 8-5-1981.

㉑ Déposant : VEB INDUSTRIEBURSTEN BERLIN, résidant en RDA.

㉒ Invention de : Ernest Grzondziel.

㉓ Titulaire : *idem* ㉑

㉔ Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un dispositif pour réaliser automatiquement le sectionnement et la mise en position régulière de brins de fils, métalliques ou autres, ondulés, pour la fabrication de brosses.

5 D'après le brevet DE 25 52 213, on connaît un dispositif destiné à la fabrication de brosses, dans lequel le matériau en forme de crin ou de soie est tout d'abord déroulé, par l'intermédiaire de poulies d'avancement, du rouleau ou bobine d'approvisionnement, et est amené à un dispositif de coupe. Des
10 roues qui sont munies de cliquets assurent l'avancement des crins de brosse sur une longueur précise. Cependant, en raison de la constitution de son mécanisme à leviers, ce dispositif d'avancement est d'un montage très compliqué et en conséquence très sujet à des phénomènes d'usure par frottement.

15 Le dispositif décrit ne convient pas, d'autre part, à la fabrication de brosses rondes ou droites ou de balais de friction, car il ne comprend pas de moyens pour un positionnement positif des longueurs de fil découpées. Il est approprié uniquement au traitement de brins de matière plastique sur des
20 machines de garnissage pour la fabrication de brosses.

Le brevet DE 16 32 375 concerne un dispositif pour le découpage et la confection de crins de brosses de longueur prédéterminée au moyen de tambours rotatifs répartis régulièrement sur une bande transporteuse. Conformément à cette invention,
25 les crins de brosses, découpés d'abord en longueurs, sont empilés dans un magasin. Ce dispositif ne convient donc pas au traitement de fils métalliques ondulés, car ceux-ci auraient tendance à s'accrocher les uns dans les autres et leur séparation en brins individuels serait extrêmement compliquée et
30 onéreuse.

L'invention a pour but d'éviter les inconvénients décrits de l'état de la technique en réalisant un dispositif qui permette la préparation et le traitement de fils métalliques ou autres ondulés pour la fabrication de brosses en automatisant
35 toutes les opérations monotones et nuisibles à la santé, qui jusqu'à maintenant ont été exécutées manuellement.

L'invention a pour objet un dispositif automatique pour sectionner et placer en position des fils métalliques ou autres ondulés, avec lequel le risque d'accrochage indésirable
40 des fils entre eux se trouve réduit à un minimum, et qui en même

temps assure une répartition régulière des fils ondulés garantissant une régularité de l'épaisseur des touffes de brins.

L'invention concerne à cet effet un dispositif dans lequel des faisceaux de brins de fil de faible diamètre sont enroulés sur une bobine d'approvisionnement de telle sorte que déjà à l'avance un risque d'emmêlage des brins de fil est réduit. Ces faisceaux de brins de fil sont tirés et déroulés de la bobine par un rouleau de pression et un rouleau d'avancement et introduits dans une gorge d'un magasin formé par un tambour rotatif. A la fin du mouvement d'avancement, est effectué le sectionnement des faisceaux de brins de fil. Ceux-ci ainsi découpés sont alors déplacés vers le bas, pas à pas, par le tambour-magasin rotatif et ils tombent sur la machine à fabriquer les brosses, lorsque la gorge correspondante du tambour est placée verticalement vers le bas par rapport à la machine.

Plus particulièrement le dispositif automatique conforme à l'invention est caractérisé en ce que le rouleau d'avancement, le couteau et le tambour-magasin rotatif sont reliés à un moteur d'entraînement par des roues dentées, des chaînes ou autres organes mécaniques, le couteau étant disposé entre le tambour, pourvu de gorges, et le guide-fil, de telle manière que la piste de guidage des faisceaux de brins de fil soit alignée avec une gorge de réception des faisceaux de brins de fil sectionnés sur le tambour-magasin.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description ci-après et du dessin annexé, représentant un exemple de réalisation de l'invention.

La figure unique de ce dessin est une représentation schématique du dispositif automatique servant à couper et à déposer des brins de fils métalliques ou autres. Ces fils d'approvisionnement peuvent être constitués par des faisceaux de brins de fils ondulés ou lisses en métal ou en matière plastique notamment.

Un moteur électrique non représenté entraîne, par l'intermédiaire d'une poulie sur laquelle est fixée, dans une fente, une bielle, un rouleau d'avancement de fil, le déplacement d'avancement des faisceaux de brins de fil s'effectuant seulement lorsque la bielle se déplace vers l'avant. En réglant la position de la bielle dans la fente de la poulie d'entraînement, on peut faire varier la longueur de fil avancé, et ainsi

la longueur des faisceaux de brins de fil 7 à couper et à séparer du fil qui alimente le dispositif, et qu'un rouleau de pression 2 presse contre le rouleau d'avancement 1. Un guide-fil 3 assure une introduction précise des faisceaux de brins de fil 7 dans une gorge du tambour-magasin 5.

Après terminaison du déplacement d'avancement, la longueur réglée des faisceaux de brins de fil 7 est sectionnée au moyen du couteau 4 lequel est entraîné également par le moteur électrique, par l'intermédiaire d'une bielle appropriée.

10 Après la coupe du fil 7, le tambour-magasin 5, qui est entraîné par une paire de pignons coniques et une croix de Malte, est tourné d'un angle déterminé, de telle sorte que la longueur de fil qui a été découpée peut sortir de la gorge du tambour et être déposée sur la machine à fabriquer les brosses 6.

15 En vue d'obtenir une cadence de travail correcte, l'ensemble de l'installation est entraînée par un moteur pour que les groupes unitaires individuels se trouvent reliés entre eux, par engagement de forme, et notamment par roues dentées, chaînes ou autres organes mécaniques connus en soi, de telle

20 manière que, après terminaison du déplacement d'avancement de fil au moyen du rouleau 1, tout d'abord le couteau 4 est actionné, et ensuite le tambour-magasin 5. Un nouveau cycle de travail est déclenché à chaque nouveau déplacement du rouleau d'avancement 1.

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

1°) Dispositif automatique de sectionnement et de positionnement de brins de fil métallique ou autre pour la fabrication de brosses, comprenant un rouleau d'avancement, un guide-fil, un couteau et un tambour-magasin rotatif, pour déposer et répartir les faisceaux de brins de fil sectionnés, dispositif caractérisé en ce que le rouleau d'avancement (1), le couteau (4) et le tambour-magasin rotatif (5) sont reliés à un moteur d'entraînement par des roues dentées, des chaînes ou autres organes mécaniques, le couteau (4) étant disposé entre le tambour (5) pourvu de gorges, et le guide-fil (3), de telle manière que la piste de guidage des faisceaux de brins de fil (7) soit alignée avec une gorge de réception des faisceaux de brins de fil sectionnés sur le tambour-magasin (5).

2°) Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'accouplement entre le rouleau d'avancement de fil (1), le couteau (4) et le tambour-magasin (5) réalise un décalage dans le temps entre l'avancement, la coupe et le dépôt des brins de fil.

3°) Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le fil d'ensemble (7) qui l'alimente est constitué par des faisceaux de brins de fils ondulés ou lisses, en métal ou en matière plastique.

4°) Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le diamètre du faisceau de brins de fil correspond à l'épaisseur de la touffe de brins désirée.

5°) Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le tambour-magasin (5) présente sur son pourtour plusieurs gorges de réception des brins de fil.

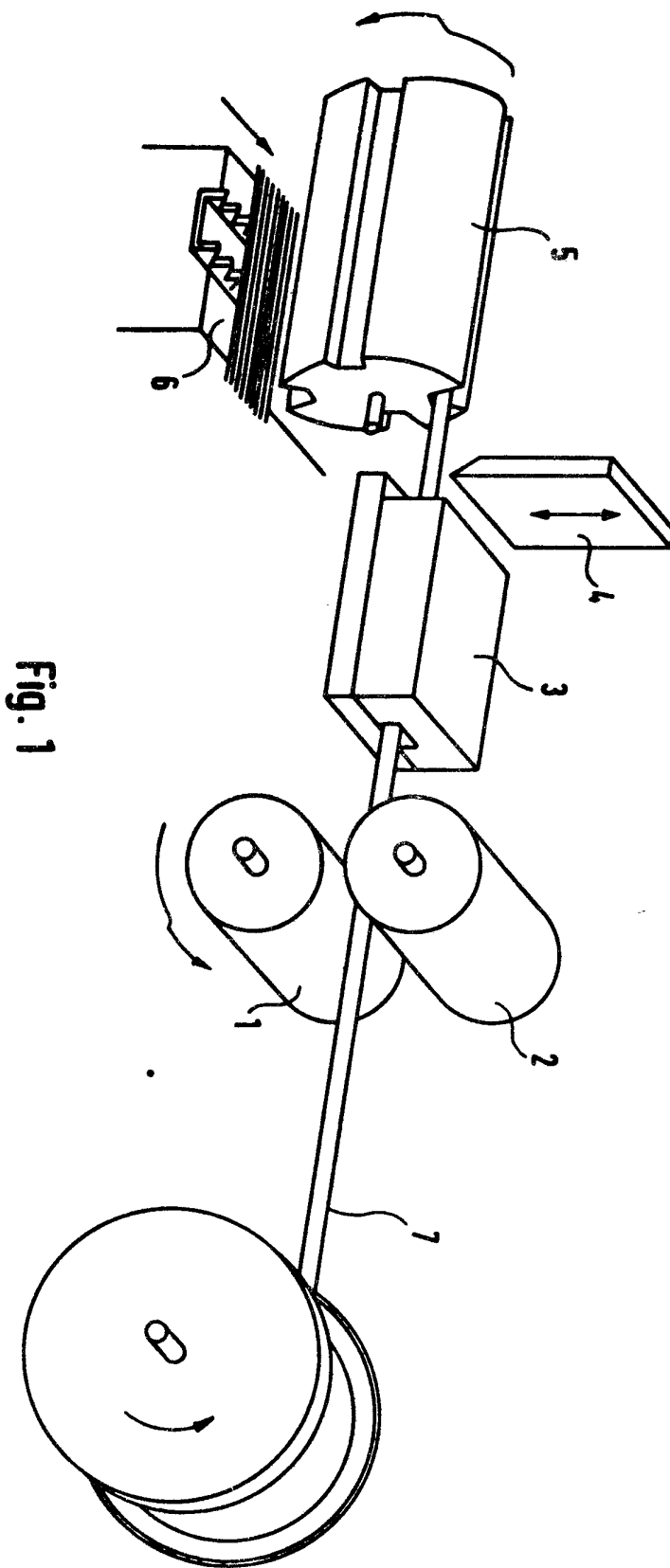


Fig. 1