



NUMERO DE PUBLICATION : 1004090A6

NUMERO DE DEPOT : 9001218

Classif. Internat.: A46D

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 22 Septembre 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 18 Décembre 1990 à 14h15
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : FIRMA ANTON ZAHORANSKY
Schwarzwaldstrasse 8, D-7868 TODTNAU(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : COLENS Alain, BUGNION S.A., Rue de Namur, 43 bte 3 - B 1000
BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF DE COUPE POUR BROSSES.

INVENTEUR(S) : Zahoransky Heinz, Dr. Ingenieur, Schwarzwaldstrasse 3, D-7868 Todtnau (DE)

Priorité(s) 18.12.89 DE DEA 3941738

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 22 Septembre 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

Dispositif de coupe pour brosses.

La présente invention concerne un dispositif de coupe pour
5 brosses comportant une fraise et un contre-couteau qui
présentent des possibilités de réglage entre eux.

Après la pose des garnitures des brosses par bourrage des
trous ou loquets qu'elles présentent à cet effet, les
10 brosses sont soumises à des traitements complémentaires de
 finition et elles sont entre autres égalisées, c'est-à-dire
 que leur champ de poils, de soies ou de fibres est
 régularisé par coupe. Ceci est en règle générale effectuée
 à l'intervention de fraises tournantes qui présentent
15 plusieurs tranchants et qui tournent pour passer devant un
 contre-couteau avec lequel elles coopèrent. Les poils, les
 soies ou les fibres des brosses sont ainsi coupées, pour
 l'égalisation et la régularisation, entre la fraises et
 contre-couteau.

20

Les dispositifs de coupe habituellement utilisés comportent
à cet effet une fraise qui est montée dans un boîtier et qui
est fixée à une plaque de base avec possibilité de réglage
en hauteur. Au boîtier de montage de la fraise est fixé le
25 contre-couteau, qui, lui aussi, peut être déplacé pour le
réglage. Après une rectification de la fraise par meulage
pour son affûtage, le diamètre de la fraise s'est réduit.

Cette diminution du diamètre de la fraise est compensée par le déplacement de réglage du contre-couteau. Du fait de ce déplacement, la hauteur de coupe de la brosse se modifie toutefois aussi, c'est-à-dire que les faisceaux, pinceaux ou
5 touffes de poils, de soies ou de fibres de la brosse deviennent alors plus longs. Ceci doit être compensé et, à cette fin, par un second déplacement en hauteur, la position de l'ensemble du groupe de fraisage, c'est-à-dire de la fraise, avec son support, et du contre-couteau, est
10 corrigée.

Outre que ceci exige des manipulations compliquées, il se présente encore l'inconvénient qui réside en ce que les possibilités de réglage par déplacement nécessitent de la
15 place. En règle générale, il est le plus souvent utilisé plusieurs fraises qui sont prévues l'une à l'arrière de l'autre, afin qu'il puisse être obtenu un bon résultat de coupe d'égalisation et de régularisation avec un rythme de travail rapide des machines. Il se pose également des
20 problèmes d'espace en raison de ceci. Afin que soient évitées des oscillations et des vibrations des groupes de coupe, qui travaillent à une vitesse de rotation relativement élevée des fraises, ces groupes de coupe devraient être réalisés sous une forme telle qu'ils
25 présentent une stabilité convenable, ce qui, toutefois, est difficile en raison des conditions d'encombrement étroitement limitées.

C'est pour les raisons qui viennent d'être exposées que la présente invention vise à procurer un dispositif de coupe du genre indiqué dans le préambule de ce mémoire dans le cas
5 duquel le réglage de la fraise et / ou du contre-couteau, en particulier après la rectification de la fraise par meulage, soit simplifié. De plus, le dispositif de coupe doit être d'un montage simple et stable, et il ne peut nécessiter qu'un faible espace d'encombrement.

10

Afin que le but de l'invention qui vient d'être énoncé puisse être atteint, il est proposé selon cette invention que la fraise et le contre-couteau soient montés dans un boîtier qui leur soit commun et que la fraise montée dans ce
15 boîtier puisse être déplacée, pour son réglage, par rapport au contre-couteau, monté fixe dans ce boîtier.

De cette manière, la position du contre-couteau par rapport aux brosses à traiter restera inchangée et, après que la
20 fraise aura été rectifiée par meulage, il ne sera plus nécessaire d'effectuer qu'une correction de la position de celle-ci, sans que, toutefois, ni la position du point de coupe, ni, par conséquent, la longueur de coupe des faisceaux, pinceaux ou touffes de poils, de soies ou de
25 fibres de la brosse ne se modifient.

Le boîtier est avantageusement constitué par un élément de profil en U dont l'une des branches latérales a été prévue pour être fixée à une plaque de base et dont l'autre des branches latérales a été prévue pour servir de point de
5 fixation du contre-couteau, tandis que la partie de liaison qui constitue l'âme du U que forme l'élément profilé du boîtier présente des points de fixation pour le maintien de la fraise avec possibilité de déplacement pour le réglage. Il résulte de ceci que la construction est particulièrement
10 simple et permet de réaliser une économie d'espace, tout en étant toutefois stable.

Suivant une particularité de réalisation complémentaire du dispositif de coupe qui fait l'objet de la présente
15 invention, il est prévu, entre le boîtier et la plaque de base, un support d'écartement se présentant avantageusement sous la forme de plaques de support intermédiaires, l'épaisseur de ces plaques de support intermédiaires ayant été réglée sur des hauteurs de coupe différentes de brosses
20 et ayant en particulier été normalisée. Indépendamment du mouvement de correction de la position de la fraise, il peut par conséquent être effectué un ajustement du dispositif de coupe qui adapte celui-ci à des longueurs de faisceaux, de pinceaux ou touffes de poils, de soies ou de fibres
25 différentes.

Des particularités de réalisation complémentaire du dispositif de coupe qui fait l'objet de la présente invention sont indiquées dans des sous-revendications qui s'ajoutent en fin de ce mémoire aux revendications dont la
5 teneur a été donnée plus haut. On donnera encore dans la suite de cet exposé une explication plus amplement détaillée de l'invention et des particularités essentielles, en décrivant, avec référence au dessin annexé à ce mémoire, un dispositif de coupe réalisé selon cette invention.

10

Dans ce dessin,

la figure 1 représente, par une vue de côté, un dispositif de coupe et

15

la figure 2 représente un dispositif de coupe tel qu'il apparaît vu de côté, tourné de 90° par rapport à la représentation de la figure 1.

20 Un dispositif de coupe tel que celui qui est représenté sur les deux figures du dessin ci-annexé, sur lequel il est désigné par le nombre de référence 1, est utilisé pour effectuer une coupe d'égalisation et de régularisation des faisceaux, pinceaux ou touffes de poils, de soies ou de
25 fibres 3 dont est garnie une brosse 2. Ces faisceaux, pinceaux ou touffes de poils, de soies ou de fibres se présentent, après le bourrage de garniture des trous ou

loquets de la brosse, en des longueurs différentes et ils doivent être égalisés et régularisés à l'aide du dispositif de coupe.

- 5 Le dispositif de coupe est muni d'une fraise 4, qui est destinée à coopérer avec un contre-couteau 5. La fraise et le contre-couteau sont réglés de telle sorte que se présente, à l'extrémité du tranchant de coupe du contre-couteau 5, le point de coupe 6. La fraise 4 est
10 déplacée de façon qu'elle passe pratiquement sans jeu par ce point de coupe du contre-couteau 5. Afin que la position de travail puisse être réglée et ajustée de façon exacte et précise, la fraise 4 a été prévue de telle sorte qu'elle puisse être déplacée, pour son réglage, par rapport au
15 contre-couteau 5.

La fraise 4 et le contre-couteau 5 ont été montés dans un boîtier 7 qui leur est commun, boîtier 7 qui est constitué par un élément de profilé en U 12. La fraise 4 est dans ce
20 cas montée dans la zone comprise entre les branches latérales 8 et 9 du U que forme le boîtier 7 (voir la figure 1). L'une de ces branches latérales, la branche inférieure, qui est désignée par le nombre de référence 9, sert à la fixation du boîtier 7 à une plaque de base 10 et l'autre
25 branche latérale, la branche supérieure, qui est désignée

-7-

par le nombre de référence 8, est munie d'organes de fixation, qui ne sont pas représentés dans le dessin, servant à la fixation du contre-couteau 5.

5 La partie de liaison 11 qui est l'âme du U que forme le boîtier 7, présente l'endroit de fixation de la fraise 4. La fraise 4 est montée par son axe de commande 13 dans un support de fraise 14, qui de son côté, est fixé à la partie de liaison 11 qui constitue l'âme du U que forme le boîtier

10 7. Cette partie de liaison 11, comme l'indique la représentation de la figure 2 du dessin ci-annexé, a, à cet effet, été percée de trous longitudinaux ou boutonnières 15 qui sont orientés dans le sens de déplacement indiqué par une double flèche (double flèche Pf 2), trous longitudinaux

15 ou boutonnières 15 dans lesquels s'engagent des vis de fixation et de maintien 16 serrées dans le support de fraise 14. A l'aide d'une vis de réglage 17, qui soutient du bas le support de fraise 14, la position de ce support de fraise 14 par rapport à celle du contre-couteau 5 peut être réglée

20 lorsque les vis de fixation et de maintien 16 ont à cet effet été desserrées. Lorsque le réglage exact et précis a été effectué, les vis de fixation et de maintien 16 sont à nouveau serrées et le support de fraise 14 est de cette manière fixé en place.

Afin que la longueur de coupe des faisceaux, pinceaux ou touffes 3 de poils, de soies ou de fibres puisse être modifiée, il est prévu la possibilité d'intercaler, entre la branche de montage et d'appui inférieure 9 et la plaque de base 10, une ou plusieurs plaques de support intermédiaires 18. Etant donné que la position en hauteur du contre-couteau 5 par rapport au boîtier 7 reste inchangée, même si la fraise 4 a été rectifiée par meulage, il peut être prévu des plaques de support intermédiaires d'épaisseur normalisée, à l'aide desquelles la longueur de coupe d'égalisation et de régularisation des faisceaux, pinceaux ou touffes 3 de poils, de soies ou de fibres sera en tout cas déterminée de façon fixe. La fixation du boîtier 7 à la plaque de base 10 - une plaque de support intermédiaire 18 ayant éventuellement été intercalée - peut être assurée à l'aide de vis qui traversent ces éléments. Comme on peut s'en rendre compte si l'on se réfère à la représentation de la figure 2 du dessin ci-annexé, la largeur du contre-couteau 5 et celle de la fraise 4 prévue pour coopérer avec ce contre-couteau ont été choisies d'une dimension quelque peu supérieure à la valeur de la longueur du champ de poils, de soies ou de fibres de la brosse 2. La brosse 2 est, pendant qu'a lieu l'opération de coupe d'égalisation ou de régularisation, déplacée pour son passage par le dispositif de coupe 1, dans le sens qui est indiqué par la flèche Pf 1 sur la figure 1 du dessin ci-annexé.

Le boîtier 7, constitué par un élément de profil en U 12, tout en étant de dimensions réduites, présente une très bonne stabilité, de telle sorte que pendant le
5 fonctionnement du dispositif de coupe, les oscillations ou les vibrations seront évitées dans une ample mesure. Etant donné la marche plus silencieuse ou plus sourde obtenue de ce fait, outre qu'il n'est produit qu'un bruit relativement faible, une durée de vie relativement longue de la fraise et
10 du contre-couteau est assurée, puisque des modifications rythmiques de la distance d'écartement entre la fraise et le contre-couteau qui pourraient être dues à des oscillations ou à des vibrations sont évitées. Bien que le montage du dispositif de coupe soit stable, l'encombrement de ce
15 dispositif a pu être réduit dans une mesure considérable.

Etant donné le montage fixe du contre-couteau 5 par rapport au boîtier 7 et la possibilité de déplacement en hauteur de la fraise 4, pour son réglage, par rapport au contre-couteau
20 5, les travaux de réglage nécessaires, en particulier après une rectification de la fraise par meulage, sont simplifiés dans une mesure considérable et il n'exigent qu'un temps nettement réduit.

25 Toutes les particularités de réalisation du dispositif de coupe faisant l'objet de la présente invention qui ont été indiquées dans la description donnée ci-dessus et dans les

revendications formulées en fin de ce mémoire et qui ressortent des représentations du dessin ci-annexé peuvent, dans le cadre de cette invention, être adoptées tant isolément qu'en toutes combinaisons possibles quelconques.

5

10

15

20

25

R e v e n d i c a t i o n s

1. Dispositif de coupe pour brosses comportant une fraise et
5 un contre-couteau qui présentent des possibilités de réglage
entre eux, caractérisé en ce que la fraise (4) et le
contre-couteau (5) sont montés dans un boîtier (7) qui leur
est commun et en ce que la fraise montée dans le boîtier
peut être déplacée, pour son réglage, par rapport au
10 contre-couteau, monté fixé dans ce boîtier.

2. Dispositif de coupe suivant la revendication 1,
caractérisé en ce que le boîtier (7) est constitué par un
élément de profil en U (12) dont l'une (9) des branches
15 latérales a été prévue pour être fixée à une plaque de base
(10) ou à un autre élément du même genre et dont l'autre (8)
des branches latérales a été prévue pour servir de point de
fixation du contre-couteau (5), et en ce que la partie de
liaison (11) constituant l'âme du U que forme le boîtier
20 présente des points de fixation pour le maintien de la
fraise (4) avec possibilité de déplacement pour le réglage

3. Dispositif de coupe suivant l'une ou l'autre des
revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la fraise (4)
25 est montée par son axe de commande (13) dans un support de
fraise (14) qui, de son côté, est relié au boîtier (7) de
façon qu'il puisse être déplacé et réglé, et en ce qu'il est

avantageusement prévu, comme moyens de fixation au boîtier (7), des trous longitudinaux ou boutonnières (15), orientés dans le sens du déplacement et du réglage, qui sont destinés à recevoir et à contenir des vis de fixation (16).

5

4. Dispositif de coupe suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est muni d'un dispositif de déplacement et de réglage pour le support de fraise (14), dispositif de déplacement et de réglage qui
10 comporte avantageusement au moins une vis de réglage (17), et en ce que les vis (16) s'engageant dans les trous longitudinaux ou boutonnières (15), dont est percé le boîtier (7), servent de vis de fixation et de retenue.

15 5. Dispositif de coupe suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est prévu des supports d'écartement, se présentant avantageusement sous la forme de plaques de support intermédiaires (18), entre le boîtier (7) et la plaque de base (10), et en ce que
20 l'épaisseur de ces plaques de support intermédiaires (18) a été réglée sur des hauteurs de coupe différentes des faisceaux, pinceaux ou touffes de poils, de soies ou de fibres de la brosse et est en particulier normalisée.

25

Fig.1

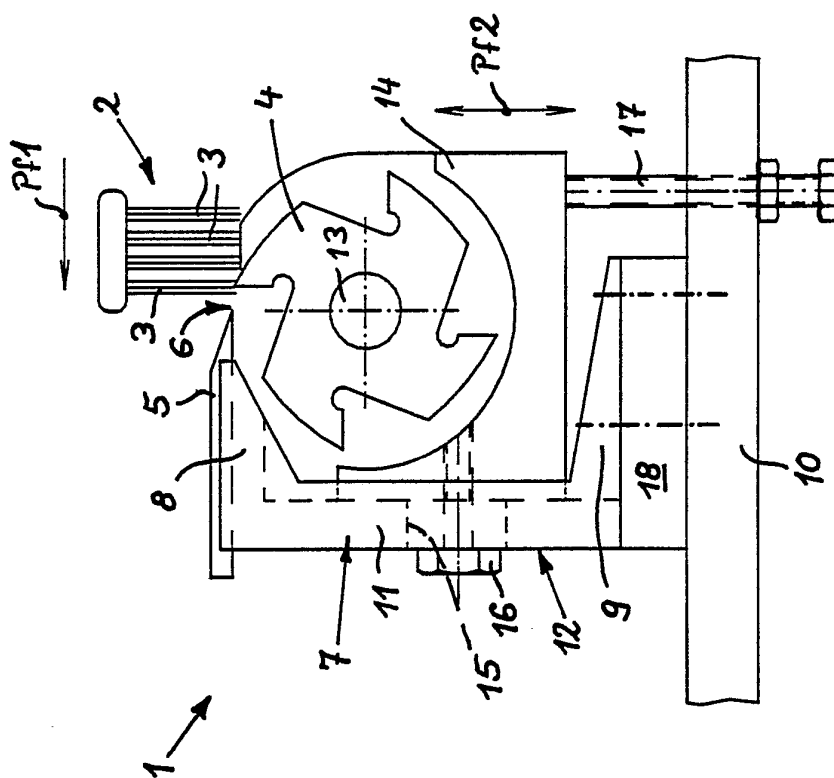


Fig.2

