



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1014016A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0779

Classif. Internat. : A46D

Date de délivrance le : 04 Février 2003

Le Ministre des Affaires Economiques,

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

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 11 Décembre 2000 à 14H05 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ANTON ZAHORANSKY GmbH & CO
&
Schwarzwaldstrasse 8, D-79674 TODTNAU(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : QUINTELIER Claude, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5,
- B 1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA FABRICATION DE BROSSES, BALAIS OU SEMBLABLES ARTICLES A POILS.

INVENTEUR(S) : Arno Flesch, Poligono de Cantabria, Parcela 48 Apartado 147, E-26006 Logrono/La Rioja (ES)

PRIORITE(S) 17.12.99 DE DEA19961006

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) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

L. WUYTS
CONSEILLER

Bruxelles, le 04 Février 2003
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

**"Procédé et dispositif pour la fabrication de brosses,
balais ou semblables articles à poils"**

L'invention se rapporte à un dispositif pour la fabrication de brosses, de balais ou de semblables articles à poils, qui présente un
5 dispositif de bourrage pour le bourrage de faisceaux de poils dans un support de poils au moyen d'un outil de bourrage et qui comporte une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux, bougé par une cinématique d'entraînement, pour pousser latéralement et, par cela, pour dévier l'extrémité libre d'un faisceau de poils bourré hors de l'outil de
10 bourrage ainsi que pour écarter latéralement des faisceaux de poils bourrés.

Par la pratique, on connaît déjà des dispositifs avec lesquels des faisceaux de poils bourrés sont écartés latéralement au moyen d'une batte de faisceau, de sorte qu'un autre faisceau de poils
15 puisse être inséré là à côté avec l'outil de bourrage sans saisir des fibres distinctes ou des parties de faisceau du faisceau de poils précédemment bourré et de les enfoncer dans le trou suivant. Lors de la fabrication d'articles à poils portant de longs faisceaux de poils, par exemple des balais, la course de l'outil de bourrage est souvent plus petite que la
20 longueur des poils de sorte que, lorsque l'outil de bourrage se trouve au point mort arrière, une partie du faisceau de poils est encore nichée dans la tête d'outil. Dans le cas d'agencements de ce genre, le faisceau de poils respectif est d'abord poussé latéralement par la batte de faisceau et est dévié hors de la tête d'outil. Alors, la batte de faisceau est déplacée
25 jusqu'à ce que le faisceau de poils dévié est à nouveau libéré et recule en dessous de la batte de faisceau, en direction de l'outil de bourrage. Ensuite, la batte de faisceau est ramenée en direction de l'outil de

bouillage jusqu'à ce qu'il pousse à nouveau latéralement le faisceau de poils depuis l'autre côté et le déplace plus loin jusqu'à ce que le faisceau de poils soit dévié sur le côté, de l'outil de bouillage, opposé au côté de la déviation et soit ainsi écarté de la zone de bouillage de l'outil de bouillage. Alors, éventuellement d'autres faisceaux de poils bourrés précédemment sont écartés en même temps. Le trajet de bouillage est ainsi libre et le faisceau de poils suivant peut être bourré.

Il est cependant désavantageux alors que le mouvement de déviation et le mouvement d'écartement en sens opposé, qui doivent être effectués pratiquement lorsque l'outil de bouillage se trouve au point mort arrière, nécessitent un temps comparativement long et limitent ainsi la vitesse de production du dispositif. De plus, des dispositifs excentrés coûteux sont nécessaires pour la cinématique d'entraînement afin de pouvoir parcourir en un temps le plus court possible la longue course de positionnement de la batte de faisceau.

Il y a en conséquence le problème de produire un dispositif du genre cité au début, pour lequel la vitesse de production n'est pas ou que faiblement influencée défavorablement par la déviation et l'écartement d'un faisceau de poils.

La solution suivant l'invention pour le problème consiste, en ce qui concerne le dispositif, en ce que la cinématique d'entraînement pour la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux est développée pour un mouvement cyclique avec une portion de mouvement qui croise transversalement à travers la zone de bouillage entre l'outil de bouillage retiré et le support de poils ainsi qu'avec une portion de mouvement de retour, qui s'y raccorde, en dehors de la zone de bouillage déterminée par le mouvement de course de l'outil de bouillage.

Par un mouvement de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux à travers la zone de bouillage, un faisceau de poils qui s'y trouve est poussé latéralement, dévié et écarté. Ce

mouvement d'écartement de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux est effectué aussitôt que l'outil de bourrage a atteint son point mort arrière ou, le cas échéant, encore pendant le mouvement de retour de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux, avant

5 d'atteindre le point mort arrière. Alors a lieu l'écartement du faisceau de poils en direction d'autres faisceaux de poils précédemment bourrés, qui sont écartés en même temps. La course de bourrage est ainsi libre et l'outil de bourrage peut se déplacer à nouveau sur le support de poils, immédiatement après la déviation et l'écartement du faisceau de poils,

10 exécuté par un mouvement de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux, et peut bourrer le faisceau de poils suivant. Pendant le bourrage de ce faisceau de poils, la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux peut revenir dans sa position de départ sur la portion de mouvement de retour agencée en-dehors de la zone de

15 bourrage déterminée par le mouvement de course de l'outil de bourrage, autour de l'outil de bourrage ou respectivement du faisceau de poils traité présentement par celui-ci. Au commencement de ce mouvement de retour, le faisceau de poils écarté, qui revient alors dans sa position de repos, est libéré. Comme à ce moment l'outil de bourrage s'est déjà à

20 nouveau approché du support de poils, le faisceau de poils parvient, lors de son retour, dans une zone de l'outil de bourrage écartée de l'extrémité de bourrage, de sorte qu'une saisie non voulue du faisceau de poils ou de fibres distinctes de celui-ci par l'outil de bourrage est évitée. Comme le mouvement de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de

25 faisceaux, pour la déviation et l'écartement d'un faisceau de poils, peut déjà commencer pendant le mouvement de retour de l'outil de bourrage et comme le faisceau de poils suivant peut déjà être bourré pendant le mouvement de retour de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de

30 faisceaux, la vitesse de production n'est pratiquement pas ou que faiblement influencée défavorablement par la déviation et l'écartement d'un faisceau de poils. De plus, une cinématique d'entraînement de

construction simple et d'un coût favorable peut être utilisée pour la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux.

Alors il est approprié que la portion de mouvement et la portion de mouvement de retour pour la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux soient agencées de manière à s'étendre
5 sensiblement dans un plan agencé perpendiculairement à la direction de bourrage. Le mouvement de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux peut être effectué pratiquement dans un mouvement circulaire ou elliptique autour de l'outil de bourrage.

10 Une forme de réalisation de construction simple et de coût favorable du dispositif suivant l'invention prévoit que la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux présente un doigt de batte en genre de barre, comportant une face de poussée sur un côté longitudinal, pour la poussée du faisceau de poils.

15 Une autre forme de réalisation prévoit que la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux présente une fourche de batte comportant deux dents et, pour le faisceau de poils, une zone de réception et de poussée située là entre. Le faisceau de poils a dévier peut être saisi de manière sûre par la fourche de batte et être non
20 seulement dévié hors de la zone de bourrage mais être retiré plus loin hors de la zone de bourrage par un mouvement de pivotement. Pendant le mouvement de retour de la fourche de batte le long de la portion de mouvement de retour, le faisceau de poils est à nouveau libéré de la zone de réception et de poussée entre les dents de la fourche de batte,
25 de sorte qu'il revient dans sa position de repos.

Une forme de réalisation préférée prévoit alors que le dispositif d'entraînement présente un entraînement à bielle ou sinusoïdal, qui comporte un bras de levier, qui présente à une première extrémité la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux et qui agit de
30 manière articulée et excentrée sur un entraînement à manivelle dans la zone de la seconde extrémité tournée à l'écart de la batte de faisceau ou

moyen d'écartement de faisceaux, et qu'entre les deux extrémités du bras de levier agit de manière articulée un bras de commande dont l'extrémité tournée à l'écart du bras de levier est reliée de manière articulée à un support agencé de manière fixe par rapport à
5 l'entraînement à manivelle.

L'invention se rapporte également à un procédé pour la fabrication de brosses, de balais ou de semblables articles à poils, pour lequel une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux est déplacé transversalement à la direction de bourrage, entre l'outil de
10 bourrage et le support de poils, pour la déviation de l'extrémité libre d'un faisceau de poils bourré hors de l'outil de bourrage et pour l'écartement latéral de faisceaux de poils bourrés.

Le procédé suivant l'invention est caractérisé en ce que le faisceau de poils, qui se trouve dans l'outil de bourrage par son extrémité
15 libre pendant et/ou après le mouvement de retour de l'outil de bourrage, est poussé latéralement et est écarté de la zone de bourrage, en ce que le faisceau de poils est retenu dans cette position déviée au début du processus de bourrage suivant et en ce que, pendant le bourrage d'un
20 faisceau de poils, la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux est retiré et le faisceau de poils écarté est libéré par cela et la batte de faisceau est déplacée autour de l'outil de bourrage, du côté de l'outil de bourrage situé à l'opposé du faisceau de poils libéré. Les avantages déjà expliqués dans le cas de la description du dispositif
25 suivant l'invention sont obtenus par ce procédé, en particulier en ce qui concerne la vitesse de traitement.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront des revendications secondaires et de la description des dessins schématiques qui sont annexés au présent mémoire et qui illustrent, à titre d'exemples non limitatifs, le procédé et une forme de réalisation
30 particulière du dispositif suivant l'invention.

Les figures 1 à 5 montrent chaque fois, dans différentes

phases d'un cycle de bourrage, une vue latérale d'un dispositif de bourrage comportant un outil de bourrage et une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux, lors du bourrage de faisceaux de poils dans un support de poils.

5 La figure 6 montre une batte de faisceau, ou moyen d'écartement de faisceaux, réalisée sous la forme d'une fourche de batte et qui est reliée à une cinématique d'entraînement présentant un entraînement à manivelle.

10 La figure 7 montre une vue en détail d'une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux qui présente un doigt de batte en genre de barre et comportant une surface de poussée, sur un côté longitudinal, pour la poussée du faisceau de poils.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

15 Dans les figures 1 à 5 sont représentées chaque fois différentes étapes de procédé qui sont exécutées l'une après l'autre avec l'outil de bourrage 1 du dispositif suivant l'invention pour la fabrication de brosses, de balais ou de semblables articles à poils, lors du bourrage d'un faisceau de poils 2 dans un support de poils 4.

20 Suivant la figure 1, un premier faisceau de poils 2a précédemment bourré est poussé par une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3, en genre de barre, qui traverse le plan du dessin et qui est représenté dans ce cas dans une vue latérale frontale, et le faisceau est écarté de la zone de bourrage de l'outil de bourrage 1.

25 De ce fait, un second faisceau de poils 2b peut être bourré à côté du premier faisceau de poils 2a; on est assuré par cela qu'aucun poil ou partie de faisceau du premier faisceau de poils 2a ne soit saisi par l'outil de bourrage 1 et ne soit enfoncé dans le trou prévu pour le second faisceau de poils 2b dans le support de poils 4.

30 Pendant le mouvement de retour (Pf1) de l'outil de bourrage 1, la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 est retiré

(figure 2) de sorte que le premier faisceau de poils 2a revient dans sa position de repos dans laquelle il est en appui contre la tête d'outil 5 de l'outil de bourrage. Comme à ce moment le bourrage du second faisceau de poils 2b est déjà terminé et que l'outil de bourrage 1 se trouve déjà dans le mouvement de retour, ce contact entre l'outil de bourrage 1 et le faisceau de poils 2a n'est pas critique en ce qui concerne une saisie non voulue de faisceaux de poils. Il serait même possible de retirer la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 encore pendant le mouvement vers l'avant de l'outil de bourrage 1, en particulier peu avant d'atteindre son point mort avant, et de laisser revenir de manière élastique le faisceau de poils 2a écarté, puisqu'alors l'extrémité de bourrage de la tête d'outil 5 se trouve entre le support de poils 4 et les extrémités libres de poils du faisceau de poils 2a par rapport à la direction de bourrage, de sorte que le faisceau de poils 2a bute certes contre la tête d'outil 5 lors du retour élastique mais ne peut pas être saisi et entraîné par celle-ci.

La batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 est amenée, suivant la figure 2, derrière le second faisceau de poils 2b, autour du faisceau de poils 2b ou respectivement autour de l'outil de bourrage 1, en dehors de la zone de bourrage déterminée par le mouvement de course de l'outil de bourrage 1, jusqu'à ce que le second faisceau de poils 2b soit agencé entre le premier faisceau de poils 2a et la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 (figure 3). Ensuite, la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 est déplacé transversalement à la direction de bourrage, à travers la zone de bourrage, entre l'outil de bourrage 1 et le support de poils 4, le second faisceau de poils 2b étant poussé latéralement et étant dévié hors de l'outil de bourrage 1 (figure 4). A la suite du mouvement de déviation de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 et de son mouvement en dessous de l'outil de bourrage 1, le second faisceau de poils 2b, tout comme le premier faisceau de poils 2a, est écarté de la

zone de bourrage et, après un réglage correspondant de l'outil de bourrage 1 par rapport au support de poils 4 pour l'approche d'un trou libre, l'outil de bourrage 1 peut s'approcher (Pf2) du support de poils 4 et un autre faisceau de poils peut être bourré. Le déroulement représenté aux figures 1 à 5 peut ainsi être exécuté de manière cyclique; et par cela la commande de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 est possible d'une manière simple et le temps d'un cycle pour le bourrage d'un faisceau de poils n'est pas ou que peu sensiblement influencé par le processus de déviation et d'écartement, en particulier lorsque le mouvement de retour de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux, qui libère le faisceau de poils écarté, commence déjà pendant le mouvement vers l'avant de l'outil de bourrage 1.

La figure 6 montre une cinématique d'entraînement 6 pour la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3. La cinématique d'entraînement 6 présente un bras de levier 7 qui présente, à une première extrémité 8, la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 et qui agit de manière articulée et excentrée sur un entraînement à manivelle 10 dans la zone de la seconde extrémité 9 tournée à l'écart de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3. Entre les deux extrémités 8, 9 du bras de levier 7 agit de manière articulée un bras de commande 11 dont l'extrémité tournée à l'écart du bras de levier 7 est reliée de manière articulée à un support 12 agencé de manière fixe par rapport à l'entraînement à manivelle 10. Par une rotation de l'entraînement à manivelle 10 autour de son axe de rotation 13 dans le sens de la flèche Pf3, l'extrémité de poussée de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 se déplace sur le trajet de positionnement 14, indiqué en traits interrompus, qui présente une portion de mouvement 14a croisant le trajet de bourrage pour la déviation et l'écartement d'un faisceau de poils hors de la zone de bourrage d'un outil de bourrage 1, ainsi qu'une portion de mouvement de

retour 14b en dehors de la zone de bourrage déterminée par le mouvement de course de l'outil de bourrage 1.

La batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 présente, dans la forme de réalisation suivant la figure 6, une fourche de batte 15 comportant deux dents 16 et une zone de réception et de poussée 17, située là entre, pour les faisceaux de poils. Lors du mouvement de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 le long de la portion de mouvement 14a, cette zone parvient dans la position indiquée par des traits interrompus, dans laquelle un faisceau de poils 2 est saisi entre les deux dents 16 et, au cours du mouvement ultérieur de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3, est dévié et écarté de la zone de bourrage. Comme un faisceau de poils est retenu, lors du mouvement de retour de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3, par la fourche de batte jusque peu avant d'atteindre le point d'extrémité 18 de la portion de mouvement de retour 14b, le mouvement de retour peut démarrer très tôt sans que le faisceau de poils écarté retourne dans la zone de bourrage. De ce fait, une vitesse de traitement élevée est possible, pratiquement sans dérangement, à la suite de la déviation et de l'écartement.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre des revendications.

La figure 7 montre une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux 3 qui présente un doigt de batte 19 en genre de barre, comportant une surface de poussée 20 sur un côté longitudinal pour la poussée du faisceau de poils, comme cela est utilisé par exemple dans le cas du dispositif suivant les figures 1 à 5. Un tel doigt de batte en genre de barre 19 peut être fabriqué aisément du point de vue de la construction et donc a un coût favorable.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour la fabrication de brosses, de balais ou de semblables articles à poils, qui présente un dispositif de bourrage pour le bourrage de faisceaux de poils (2, 2a, 2b) dans un support de poils (4) au
5 moyen d'un outil de bourrage (1) et qui comporte une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3), bougé par une cinématique d'entraînement (6), pour pousser latéralement et, par cela, pour dévier l'extrémité libre d'un faisceau de poils bourré (2, 2a, 2b) hors de l'outil de bourrage (1) ainsi que pour écarter latéralement des faisceaux de poils
10 (2, 2a, 2b) bourrés,

caractérisé en ce que la cinématique d'entraînement (6) pour la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) est développée pour un mouvement cyclique avec une portion de mouvement (14a) qui croise transversalement à travers la zone de
15 bourrage entre l'outil de bourrage (1) retiré et le support de poils (4) ainsi qu'avec une portion de mouvement de retour (14b), qui s'y raccorde, en dehors de la zone de bourrage déterminée par le mouvement de course de l'outil de bourrage (1).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce
20 que la portion de mouvement (14a) et la portion de mouvement de retour (14b) pour la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) sont agencées essentiellement de manière à s'étendre dans un plan agencé perpendiculairement à la direction de bourrage.

3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en
25 ce que la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) présente un doigt de batte (19), en genre de barre, comportant une surface de poussée (20) sur un côté longitudinal pour la poussée des faisceaux de poils (2, 2a, 2b).

4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) présente une fourche de batte (15) comportant deux dents (16) et une zone de réception et de poussée (17), située là entre, pour les faisceaux de poils (2, 2a, 2b).

5 5. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la cinématique d'entraînement (6) présente un entraînement à bielle ou sinusoïdal, qui comporte un bras de levier (7), qui présente à première extrémité (8) la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) et qui agit de manière articulée et
10 excentrée sur un entraînement à manivelle (10) dans la zone de la seconde extrémité (9) tournée à l'écart de la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3), et en ce qu'entre les deux extrémités (8, 9) du bras de levier (7) agit de manière articulée un bras de commande (11) dont l'extrémité tournée à l'écart du bras de levier (7) est reliée de
15 manière articulée à un support (12) agencé de manière fixe par rapport à l'entraînement à manivelle (10).

6. Procédé pour la fabrication de brosses, de balais ou de semblables articles à poils, dans lequel une batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) est déplacé transversalement à la direction
20 de bourrage entre l'outil de bourrage (1) et le support de poils (4) pour la déviation de l'extrémité libre d'un faisceau de poils bourré (2, 2a, 2b) hors de l'outil de bourrage (1) et pour l'écartement latéral de faisceaux de poils (2, 2a, 2b) bourrés,

caractérisé en ce que le faisceau de poils (2, 2a, 2b) qui se
25 trouve avec son extrémité libre dans l'outil de bourrage (1) pendant et/ou après le mouvement de retour de l'outil de bourrage (1) est poussé latéralement et est écarté de la zone de bourrage, en ce que le faisceau de poils (2, 2a, 2b) est retenu dans cette position déviée au début du processus de bourrage suivant et en ce que, pendant le bourrage d'un
30 faisceau de poils (2, 2a, 2b), la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) est retirée et le faisceau de poils écarté (2, 2a, 2b) est

2000/0779

- 12 -

libéré par cela et la batte de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) est déplacée autour de l'outil de bourrage (1), du côté de l'outil de bourrage (1) situé à l'opposé du faisceau de poils (2, 2a, 2b) libéré.

5

ABREGE**"Procédé et dispositif pour la fabrication de brosses,
balais ou semblables articles à poils"**

Dispositif et procédé pour la fabrication de brosses, de balais ou de
5 semblables articles à poils, qui présente un dispositif de bourrage pour le
bourrage de faisceaux de poils (2) dans un support de poils au moyen
d'un outil de bourrage (1) et qui comporte une batte de faisceau ou
moyen d'écartement de faisceaux (3), bougé par une cinématique
d'entraînement (6), pour pousser latéralement et, par cela, pour dévier
10 l'extrémité libre d'un faisceau de poils bourré (2) hors de l'outil de
bourrage (1) ainsi que pour écarter latéralement des faisceaux de poils
(2) bourrés, dans lesquels la cinématique d'entraînement (6) pour la batte
de faisceau ou moyen d'écartement de faisceaux (3) est développée pour
un mouvement cyclique avec une portion de mouvement (14a) qui croise
15 transversalement à travers la zone de bourrage entre l'outil de bourrage
(1) retiré et le support de poils ainsi qu'avec une portion de mouvement
de retour (14b), qui s'y raccorde, en dehors de la zone de bourrage
déterminée par le mouvement de course de l'outil de bourrage.

Figure 6.

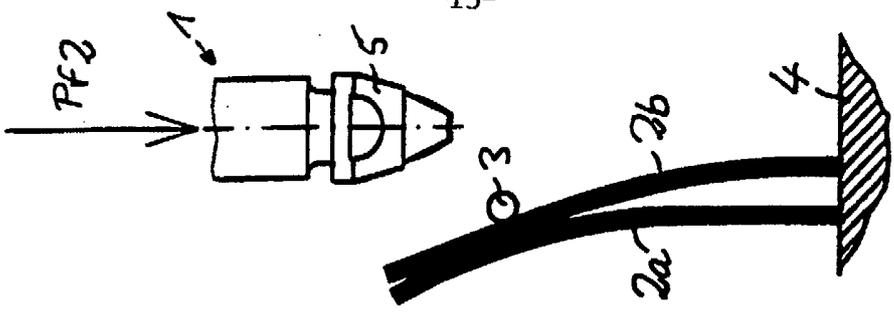


Fig. 1

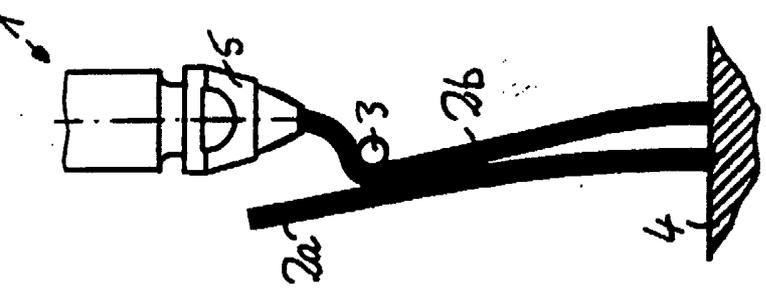


Fig. 2

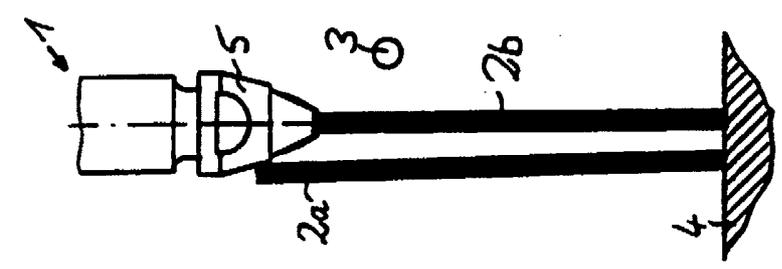


Fig. 3

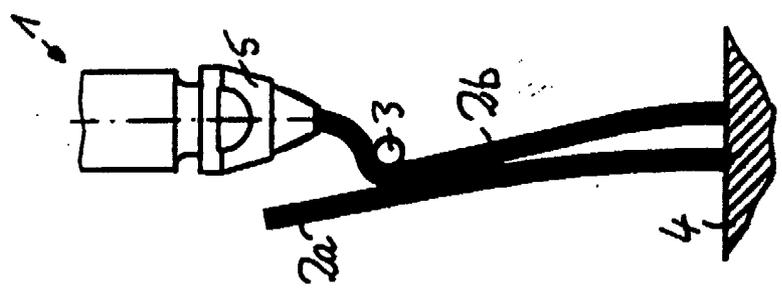


Fig. 4

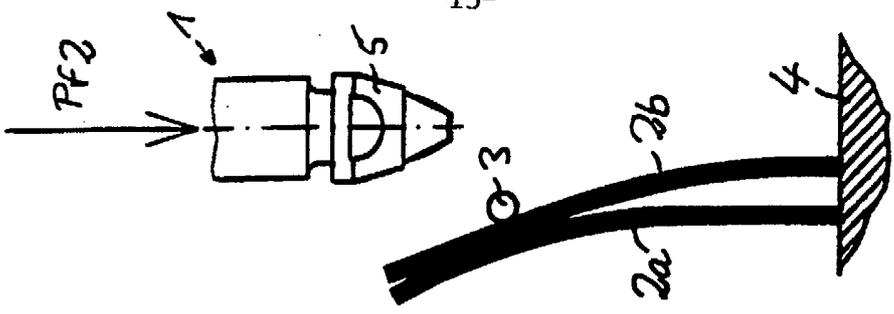


Fig. 5

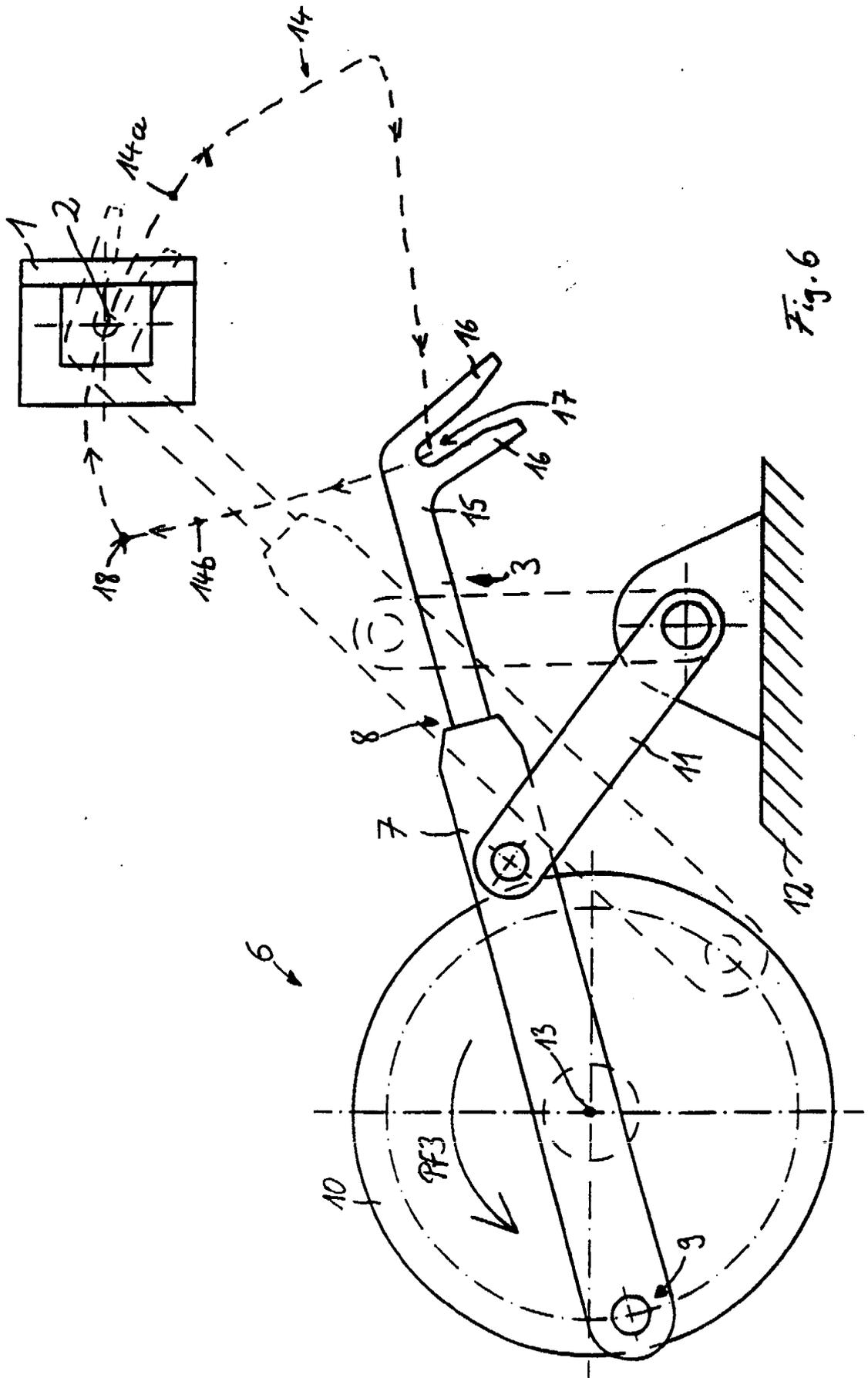
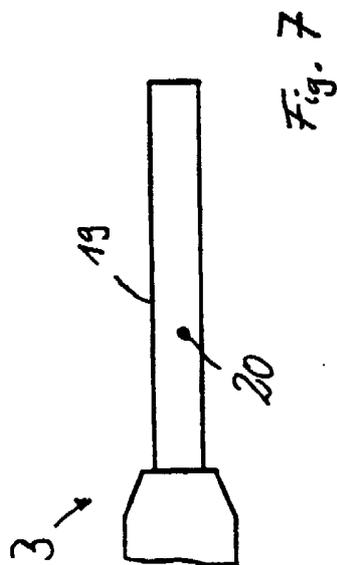


Fig. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8080
BE 20000779

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	GB 191 210 A (ARTHUR BARNESLEY BERRY; ARTHUR HAMMOND SHIPLEY) 11 janvier 1923 (1923-01-11) * le document en entier *	1-6	A46D3/04
A	DE 27 467 C (BÜRSTEN UND PINSEL-FABRIK "DONAUESCHINGEN") 12 juin 1884 (1884-06-12) * figure 5 *	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A46D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		11 avril 2002	Gavaza, B
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C48)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8080
BE 20000779

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

11-04-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 191210	A	11-01-1923	AUCUN	

DE 27467	C		AUCUN	
