

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 20545

(54) Perfectionnements aux mèches à bois, tarières et outils analogues.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 27 G 15/00.

(22) Date de dépôt..... 19 septembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 26-3-1982.

(71) Déposant : Société dite : OUTILLAGE RISS ETABLISSEMENTS NOURRISSON LAURENT,
SARL, résidant en France.

(72) Invention de : Laurent Nourrisson.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Joseph et Guy Monnier, conseils en brevets d'invention,
150, cours La Fayette, 69003 Lyon.

La présente invention a trait aux mèches à bois, tarières et autres outils analogues destinés à être montés sur un vilebrequin en vue de leur entraînement en rotation.

On sait qu'à l'opposé de leur extrémité de travail les outils de ce genre sont dotés d'une queue présentant un profil en tronc de pyramide à section carrée. C'est cette queue qui est engagée axialement dans le mandrin usuel du vilebrequin et c'est sur ses arêtes que viennent porter les mâchoires ou mors de serrage dudit mandrin en vue d'assurer la solidarisation de la mèche ou similaire et du vilebrequin d'entraînement.

Or l'on doit constater que si ce mode de fixation permet bien d'obtenir une solidarisation efficace aussi bien dans le sens axial que dans le sens angulaire, il ne peut par contre garantir un centrage parfaitement précis de l'outil et du mandrin du vilebrequin. Les queues d'entraînement des outils classiques, le plus souvent réalisées par forgeage, présentent fréquemment un léger défaut d'alignement par rapport au fût usiné ; ce défaut, qui peut apparaître aussi bien lors de la fabrication qu'au cours de l'utilisation de l'outil, affecte évidemment la rotation de celui-ci sous l'effet de la manoeuvre du vilebrequin et modifie bien entendu la cote du perçage obtenu.

C'est à cet inconvénient que les perfectionnements suivant la présente invention entendent principalement remédier.

L'invention consiste essentiellement à dissocier la fonction de centrage de celle d'entraînement en rotation, et ce en faisant comporter à la mèche ou autre outil similaire une tige cylindrique terminée par la un embout très court établi à un profil pyramidal à section carrée, la grande base dudit embout étant inscrite à l'intérieur du cercle défini par la tige cylindrique précitée.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer.

Fig. 1 est une vue en élévation de la tige d'entraînement d'une mèche à bois établie conformément à la présente invention.

Fig. 2 illustre en coupe axiale le montage de cette mèche à l'intérieur du mandrin d'un vilebrequin de type usuel.

Fig. 3 et 4 sont des coupes transversales suivant les plans indiqués en III-III et IV-IV en fig. 2.

La mèche à bois représentée en fig. 1 comprend essentiellement une tige cylindrique lisse 1 dont la base se raccorde à une partie usinée 2 profilée pour le perçage, tandis que le sommet comporte un embout 3 de

hauteur réduite ; comme montré cet embout 3 est formé par quatre facettes 3a obliques qui définissent un profil en tronc de pyramide à section carrée, la pointe du profil triangulaire de chacune des facettes 3a venant se raccorder à la périphérie de la tige 1 sans déterminer aucune saillie.

5 En fig. 2 on a supposé que cette mèche était montée dans le mandrin usuel d'un vilebrequin classique. A la manière habituelle ce mandrin comprend un corps 10 dont la base creuse ou douille 10a est prévue filetée pour recevoir une bague de manoeuvre 11 ; cette douille 10a est découpée de deux entailles longitudinales opposées 10b (fig. 3) formant logements 10 pour une mordache 12 élastiquement déformable. Les deux mors de cette mordache sont engagés dans l'ouverture inférieure de la bague 11 de façon à ce que le vissage de celle-ci sur la douille 10a assure le rapprochement à force desdits mors.

Si l'on suppose que la tige cylindrique 1 de la mèche est engagée 15 axialement de bas en haut dans le mandrin alors que la bague 11 est à la position desserrée, la pénétration s'effectue jusqu'à ce que l'embout 3 vienne porter par les arêtes de sa section carrée contre le fond des concavités internes usuelles des mors de la mordache 12. Fig. 3 fait bien ressortir la portée qui s'effectue au niveau des flèches 12a, et l'on 20 comprend que l'embout 3 est ainsi rendu angulairement solidaire de la mordache et du mandrin, tout en disposant d'une certaine liberté d'orientation. La fonction d'entraînement est assurée de la sorte.

La fonction de centrage est garantie par la partie inférieure des mors, au niveau indiqué en 12b en fig. 2. Effectivement et comme montré en 25 fig. 4, une fois la bague vissée à fond les mors s'appliquent à cette hauteur contre la paroi cylindrique de la tige ronde 1 de la mèche, laquelle paroi ne peut guère présenter de défaut d'alignement puisqu'elle est usinée en même temps que la partie de travail 2. On est ainsi assuré que l'ensemble de la mèche va tourner parfaitement "rond", même dans le 30 cas où l'embout 3 présenterait un léger défaut d'alignement par rapport à la tige 1.

La précision du centrage de la mèche suivant l'invention permet dans ces conditions d'éviter tout risque de rotation excentrée, si bien que la cote du perçage obtenue à l'aide d'une telle mèche est rigoureusement 35 exacte.

Il convient d'observer que les mèches établies conformément à l'invention sont susceptibles d'être montées dans les mandrins des chignoles ou des perceuses électriques ; l'embout 3 ne déterminant aucune saillie sur la tige 1, cette dernière peut effectivement être engagée dans un

mandrin de chignole ou de perceuse.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents. On conçoit en particulier que
5 les mèches suivant l'invention sont susceptibles de convenir à tous les types usuels de mandrins de vilebrequins.

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

Outil de perçage du genre des mèches à bois, tarières ou similaires, destiné à être monté à l'intérieur du mandrin d'un vilebrequin, caractérisé en ce qu'il comporte, à l'opposé de l'extrémité de travail, une partie cylindrique (1) qui se termine par un court embout (3) établi à un profil en tronc de pyramide à section carrée, les facettes obliques (3a) dudit embout venant se raccorder à la partie cylindrique précitée sans déterminer aucune saillie.

1/1