

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 490 124**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 19797**

(54) Accessoire pour perceuse rotative destiné à permettre le tournage de pièces.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **B 23 B 31/18.**

(22) Date de dépôt ..... 12 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° 11 du 19-3-1982.

(71) Déposant : PALAK Stanislas, résidant en France.

(72) Invention de : Stanislas Palak.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Brot,  
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

- 1 -

La présente invention concerne un accessoire pour perceuse rotative destiné à permettre le tournage de pièces sans avoir à utiliser un tour.

D'une manière générale, on sait qu'un tour se compose 5 d'un banc à glissières muni, à l'une de ses extrémités, d'une poupée fixe comprenant les mécanismes pour le mouvement de rotation de la pièce, par l'intermédiaire d'un plateau équipé d'un toc ou de mors suivant la façon dont la pièce est fixée et, montée coulissante sur le banc, 10 une poupée mobile supportant une contrepointe. Sur ce banc coulisse également un traineau porte-outils.

Par ailleurs, à titre d'accessoire pour perceuses rotatives portatives, on réalise à l'heure actuelle des tours à bois dans lesquels la poupée fixe consiste en un 15 assemblage démontable de la perceuse portative sur le banc. Dans ce cas, l'organe d'entraînement de la pièce vient se monter soit dans le mandrin de la perceuse comme par exemple un foret ou bien vient directement se visser dans l'arbre moteur de la perceuse en remplacement du mandrin. 20 Il apparaît toutefois que, quelque soit son mode de réalisation, un tour est un outil relativement coûteux et encombrant lorsqu'il n'est pas utilisé.

L'invention a pour but de supprimer ces inconvénients. Elle propose un accessoire de conception simple et peu 25 volumineux, qui peut se monter de façon très simple sur une perceuse rotative de type classique en vue d'effectuer le tournage de pièces, de préférence de petites dimensions.

A cet effet, l'accessoire selon l'invention se compose d'un organe d'entraînement comprenant, d'une part, 30 à l'une de ses extrémités, des moyens permettant sa fixation démontable sur l'arbre moteur d'une perceuse rotative et, d'autre part, un dispositif d'articulation sur lequel viennent se monter oscillantes dans des plans axiaux, au moins trois griffes s'étendant au-delà de l'autre extrémité 35 dudit organe d'entraînement, des moyens étant en outre prévus pour commander la fermeture et/ou l'ouverture desdites

griffes.

Selon une caractéristique de l'invention, le susdit axe d'entraînement consiste en un axe, au moins en partie fileté, portant à l'une de ses extrémités un dispositif 5 d'articulation sur lequel viennent se monter oscillantes les susdites griffes.

Chacune de ces griffes est prolongée d'une queue s'étendant du côté opposé à la griffe par rapport à son axe d'articulation respectif. Dans ce cas, la fermeture 10 ou l'ouverture des griffes est obtenue au moyen d'une pièce présentant une surface extérieure sensiblement conique, coaxiale à l'axe d'entraînement, conçue de manière à pouvoir se visser sur celui-ci et sur laquelle peuvent venir porter lesdites queues.

15 Ainsi, le vissage de ladite pièce provoque la fermeture ou l'ouverture desdites griffes, selon que la surface conique est convexe ou concave.

Pour permettre sa fixation sur l'arbre moteur de la perceuse, le susdit organe d'entraînement peut comprendre 20 un élément coaxial, de préférence cylindrique, éventuellement lisse, destiné à venir s'engager dans le mandrin de la perceuse. Cet élément coaxial peut également être fileté de manière à pouvoir directement se visser dans l'arbre moteur de la perceuse à la place du mandrin.

25 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'organe d'entraînement comprend une pointe coaxiale s'étendant entre les griffes et destinée à centrer et à augmenter la stabilité de la pièce à travailler.

Des modes de réalisation de l'invention seront décrits 30 ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une perspective schématique d'un accessoire de tournage à commande de fermeture des griffes ;

35 La figure 2 est une perspective schématique d'un accessoire de tournage à commande d'ouverture des griffes.

Avec référence à la figure 1, l'accessoire de tournage

- 3 -

comprend tout d'abord un axe central 1 comprenant, à l'une de ses extrémités, une portion cylindrique lisse 2, au centre, une partie filetée 3 et, à son autre extrémité, une pièce en forme de tripode 4 dont les branches, constituant chacune une chape d'articulation 5 s'étendent perpendiculairement à l'axe 1 à 120° les unes des autres. Dans chacune de ces chapes 5 vient s'articuler une griffe 6 prolongée au-delà de son axe d'articulation 7 par une queue 8, la griffe 6 et la queue 8 formant un angle d'environ 120°. Sur la partie filetée 3 de l'axe 1 vient se visser une pièce 10 comprenant une surface convexe coaxiale, sensiblement conique 11. Au cours de son vissage, cette pièce 10 vient porter sur les extrémités libres des queues 8 en les écartant, ce qui provoque la fermeture des griffes 6.

Tel que représenté, l'accessoire de tournage comprend en outre une pointe 12 venant se visser coaxialement, à l'extrémité de l'arbre 1 portant le tripode 4.

Ainsi, en vue de procéder au tournage d'une pièce on fixe tout d'abord l'accessoire de tournage par la partie cylindrique 2 de l'axe 1 sur le mandrin d'une perceuse. Parallèlement, si nécessaire, on effectue sur la pièce à tourner un perçage de centrage. On engage ensuite la pièce entre les griffes ouvertes 6 de l'accessoire en enfonçant la pointe 12 dans le perçage de centrage (dans le cas où celui-ci a été préalablement effectué). On effectue ensuite le vissage de la pièce 10 de manière à refermer les griffes 6 sur la pièce. Cette opération terminée, la pièce à tourner est alors fermement fixée sur l'accessoire et on peut procéder au tournage sans qu'il soit nécessaire d'utiliser une contrepointe.

L'accessoire représenté figure 2, présente une structure identique à celle de l'accessoire représenté figure 1, à la différence que :

35 - les extrémités des griffes 6 sont orientées vers l'extérieur ;

- 4 -

- la pièce 10 venant se visser sur l'axe 1 présente une surface conique 13 concave et non plus convexe.

Ainsi, le vissage de la pièce 10 provoque un resserrement des queues 8 et, en conséquence, un écartement des griffes 6.

5 Cette disposition convient notamment dans le cas de pièces à tourner présentant un évidement de préférence cylindrique sur lequel viennent porter lesdites griffes 6.

On notera en outre que dans le cas où elle est biconique, un côté concave et un côté convexe, par une 10 simple inversion, la pièce 10 peut servir à ouvrir ou à refermer les griffes 6.

## REVENDICATIONS

1.- Accessoire pour perceuse rotative destiné à permettre le tournage de pièces, caractérisé en ce qu'il se compose d'un organe d'entraînement 1 comprenant, d'une 5 part, à l'une de ses extrémités, des moyens 2 permettant sa fixation démontable sur l'arbre moteur d'une perceuse rotative et, d'autre part, un dispositif d'articulation sur lequel viennent se monter oscillantes dans des plans axiaux, au moins trois griffes 6 s'étendant au-delà de 10 l'autre extrémité dudit organe d'entraînement 1, des moyens étant en outre prévus pour commander la fermeture et/ou 15 l'ouverture desdites griffes 6.

2.- Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que le susdit axe d'entraînement consiste en un axe 15 1, au moins en partie fileté, portant à l'une de ses extrémités un dispositif d'articulation 5 sur lequel viennent se monter oscillantes les susdites griffes 6, en ce que chacune de ces griffes 6 est prolongée d'une queue 8 20 s'étendant du côté opposé à la griffe 6 par rapport à son axe d'articulation 7 respectif, et en ce que, dans ce cas, la fermeture ou l'ouverture des griffes 6 est obtenue au moyen d'une pièce 10 présentant une surface extérieure 11 sensiblement conique, coaxiale à l'axe d'entraînement 1, 25 conçue de manière à pouvoir se visser sur celui-ci et sur laquelle peuvent venir porter lesdites queues.

3.- Accessoire selon la revendication 2, caractérisé en ce que la susdite pièce 10 est concave ou convexe.

4.- Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que pour permettre sa fixation 30 sur l'arbre moteur de la perceuse, le susdit organe d'entraînement 1 peut comprendre un élément coaxial 2 de préférence cylindrique, éventuellement lisse, destiné à venir s'engager dans le mandrin de la perceuse.

5.- Accessoire selon la revendication 4, caractérisé 35 en ce que ledit élément coaxial 2 est fileté de manière à pouvoir directement se visser dans l'arbre moteur de la

- 6 -

perceuse à la place du mandrin.

- 6.- Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le susdit organe d'entraînement comprend une pointe coaxiale 12 s'étendant entre les griffes 5 6 et destinée à centrer et à augmenter la stabilité de la pièce à travailler.