

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82110241.5

51 Int. Cl.³: **B 24 B 3/26**

22 Anmeldetag: 06.11.82

30 Priorität: 25.11.81 DE 3146664

71 Anmelder: **Reiling, Reinhold, Gründeltorstrasse 9, D-7539 Kämpfelbach-Ersingen (DE)**
 Anmelder: **Reiling, Karl, Gründeltorstrasse 9, D-7539 Kämpfelbach-Ersingen (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 01.06.83
 Patentblatt 83/22

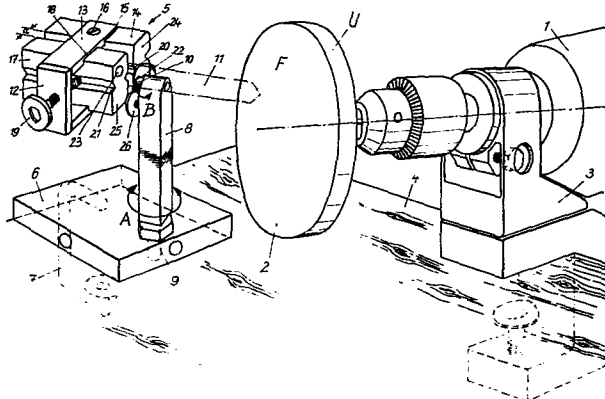
72 Erfinder: **Reiling, Reinhold, Gründeltorstrasse 9, D-7539 Kämpfelbach-Ersingen (DE)**
 Erfinder: **Reiling, Karl, Gründeltorstrasse 9, D-7539 Kämpfelbach-Ersingen (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI NL SE**

74 Vertreter: **Hubbuch, Helmut, Dipl.-Ing et al, Patentanwälte Dr. Rudolf Bauer Dipl.-Ing. Helmut Hubbuch Dipl.-Phys. Ulrich Twelmeier Westliche Karl-Friedrich-Strasse 29-31, D-7530 Pforzheim (DE)**

64 **Haltevorrichtung für Bohrer zum Schleifen der Schneiden.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltevorrichtung für Bohrer zum Schleifen der Schneiden, bestehend aus einer Grundplatte, welche ein Standstück mit rechtwinkligem Achsbolzen am oberen Ende zum Aufstecken einer Einspanneinrichtung für den zu schleifenden Bohrer trägt, wobei eine einfachere und preiswertere Ausführung zum Anschleifen von Bohrern (Spiralbohrern), vor allem für Heimwerker, welche auch eine einwandfreie Genauigkeit ergeben, erreicht werden soll. Dies wird bei einer Haltevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch erreicht, daß ein Haltestück als U-förmiges Führungsstück die Prismen umgreifend in beidseitige U-Nuten derselben reicht, wobei das eine äußere Prisma in seiner Lage mit den Enden der Schenkel verschraubt und das innere Prisma mittels Druckschraube zum Einspannen des Bohrers verschiebbar ist und der Bohrer in zwei gegenüberliegenden, winkelförmigen Längsnuten zwischen den Prismen aufnehmbar ist.



- 1 -

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für Bohrer zum Schleifen der Schneiden bestehend aus einer Grundplatte, welche ein Standstück mit rechtwinkligem Achsbolzen am oberen Ende zum Aufstecken einer Einspanneinrichtung für den zu schleifenden Bohrer trägt.

Es sind solche Vorrichtungen zum Schleifen der Schneiden von Spiralbohrern nach der DE-PS 28 33 420 bekannt, bestehend aus einer Grundplatte, auf der mittels einer Gewindespindel ein Schlitten waagrecht verschiebbar geführt ist, der einen Ständer trägt, welcher gegenüber dem Schlitten um eine lotrechte Achse verschwenkbar ist und an seinem oberen Ende eine horizontale Achse trägt, auf der eine Einspanneinrichtung für den zu schleifenden Bohrer schwenkbar gelagert ist, wobei im Schlitten eine vertikale Gewindebohrung angeordnet ist, in der eine ein Langloch in einer Bodenplatte des als Winkelstück ausgebildeten Ständers durchsetzende Spannschraube eingeschraubt ist, die zur Lagenfixierung des Ständers dient und daß ein nach oben ragender Schenkel der L-förmigen Grundplatte ein Spannauge zur Aufnahme des Lagerhalses einer Handbohrmaschine aufweisen kann. Hierbei wird nach der DE-Zusatz-OS 29 15 601 die Einspanneinrichtung so weitergebildet, daß sie von zwei mit ihren Zähnen kammartig ineinandergreifenden, mittels einer Spannschraube gegeneinander bewegbaren Spannbacken gebildet ist und daß an dem dem Ständer benachbarten Ende einer jeden Spannbacke

- 2 -

ein etwa keilförmig ausgebildeter, sich gegen die Spitze des einzuspannenden Bohrers verjüngender Ansatz und jeweils eine Bohrung vorgesehen ist, durch welche die Spannbacke am Ständer umsetzbar auf den horizontalen Achsbolzen aufsetzbar ist, wobei der Ansatz der Spannbacken Prismenflächen aufweist und die Spannbacken der Einspanneinrichtung mittels Querführungsstiften einer seitlichen Halteleiste zueinander verschiebbar und die Spannschraube in der Halteleiste schraubbar gelagert ist.

Hierbei hat sich gezeigt, daß es sich hier um eine für sehr präzise Arbeiten einsetzbare Einrichtung handelt, die jedoch in der Herstellung eine genaue Anpassung und Präzision der Teile zueinander sowie zahlreiche Einzelteile notwendig macht, welche Einrichtung deshalb teuer und aufwendig ist und sich vor allem für Betriebe eignet.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es hiergegen eine einfachere und preiswertere Ausführung zum Anschleifen von Bohrern (Spiralbohrern) vor allem für Heimwerker, welche auch eine einwandfreie Genauigkeit ergeben, zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe kennzeichnet sich die Einrichtung der Erfindung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch, daß das Haltestück als U-förmiges Führungsstück die Prismen umgreifend in beidseitige U-Nuten derselben reicht, wobei das eine äußere Prisma

- 3 -

in seiner Lage mit den Enden der Schenkel verschraubt und das innere Prisma mittels Druckschraube zum Einspannen des Bohrers verschiebbar ist und der Bohrer in zwei gegenüberliegenden, winkelförmigen Längsnuten zwischen den Prismen aufnehmbar ist. Hierbei weisen die Prismen vorzugsweise beidseits unterschiedliche Längsnuten in Form von Winkeleinschnitten zur Aufnahme unterschiedlicher Bohrerdurchmesser auf.

10

Weitere Einzelheiten der Haltevorrichtung gemäß der Erfindung sind an Hand der Zeichnung an bevorzugten Ausführungsbeispielen beschrieben und zwar zeigen:

15

Figur 1 die perspektivische Ansicht einer Vorrichtung beim Schleifen eines Spiralbohrers mittels Heimwerkermaschine und

20

Figur 2 die perspektivische Ansicht einer Vorrichtung beim Schleifen eines Spiralbohrers an einem schleifbock.

25

Wie beim ersten Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ersichtlich wird, ist hier eine Heimwerkermaschine 1 mit einer Schleifscheibe 2 bestückt und mittels Halter 3 am Tisch 4 befestigt. Demgegenüber ist die erfindungsgemäße Einspanneinrichtung 5 angeordnet, deren Grundplatte 6 mittels Spanner 7 ebenfalls am Tisch 4 zu halten ist. Hierauf (6) ist das Standstück 8 senkrecht hierzu mittels Schraubenachse 9 dreh-, höhen-

30

- 4 -

verstell- und feststellbar angeordnet und dient mit rechtwinkligem Achsbolzen 10 zum Aufstecken der Einspanneinrichtung 5. Diese Einspanneinrichtung für den zu schleifenden Bohrer 11 besteht aus dem U-förmigen Führungsstück 12, an dessen Schenkelenden 13 ein querliegendes, äußeres Prisma 14 mit beidseitigen U-Nuten 15 einschieb- und mittels Schrauben 16 festlegbar ist und ein zweites querliegendes, inneres Prisma 17 mit beidseitigen U-Nuten 18 innerhalb des U-förmigen Führungsstücks 12 zum ersten Prisma im Abstand a einstellbar ist. Eine Druckschraube 19 am Querschenkel des Führungsstücks 12 dient bei zwischen den Prismen 14 und 17 eingelegtem Bohrer 11 zu dessen Festspannung in den winkelförmigen Längsnuten 20 bzw. 21. Diese Längsnuten 20 bzw. 21 sind unterschiedlich groß und so durch Umsetzen für unterschiedliche Bohrerdurchmesser verwendbar. Die Sacklöcher 22, 23 an den Stirnflächen 24, 25 der Prismen 14 und 17 dienen dem Umstecken der Einspanneinrichtung 5 in Verbindung mit den Achsbolzen 10. Die Stirnflächen 24, 25 sind hier rechtwinklig zur Längsnutachse 20 an den Prismen 14 und 17 angeordnet, wobei die Zustellschraube 26 als tiefeneinstellbaren Anschlag der umsteckbaren Prismen 14 und 17 dient. Hiermit läßt sich der Bohrer 11 durch Verdrehen A des Standstücks 8 auf die Fläche F oder dem Umfang ^U der Schleifscheibe 2 einstellen und durch Verschwenken B der Einspanneinrichtung 5 einerseits im Spitzenbereich und nach dem Umstecken mittels Sacklöcher 22, 23 auf dem Achsbolzen 10 andererseits schleifen.

- 5 -

Beim zweiten Ausführungsbeispiel nach Figur 2 dient ein Schleifbock 31 mit einer Schleifscheibe 32 und Stellfuß 33 auf dem Tisch 34 zum Schleifen der Schneiden von Bohrern in Verbindung mit der

5 erfindungsgemäßen Einspanneinrichtung 35. Die Einspanneinrichtung 35 ist hier mittels winkelförmiger Grundplatte 36 an der Schlitzführung 37 des Schleifbocks 31 verstellbar gehalten, welche Schlitzführung 37 am Schleifbock 31 sonst der Befestigung

10 der Schleifauflage dient, die hier abgenommen ist. Im übrigen entspricht hier die Einspanneinrichtung 35 derjenigen 5 nach Figur 1 und den Teilen 8 bis 10 und 12 bis 23 zum Schleifen des Bohrers 11; lediglich die Stirnflächen 38,39 sind hier winklig

15 an den Prismen angeordnet, sodaß sich in Zusammenarbeit mit der einstellbaren Zustellschraube 40 bei der Schwenkbewegung C eine Schraubbewegung zum Schliff ergibt. In gleicher Weise wie beim

ersten Ausführungsbeispiel können hier aber auch

20 rechtwinklig angeordnete Stirnflächen der Prismen Verwendung finden.

PATENTANWÄLTE

008-0093

DR. RUDOLF BAUER · DIPL.-ING. HELMUT HUBBUCH
DIPL.-PHYS. ULRICH TWELMEIER

WESTLICHE 29 - 31 (AM LEOPOLDPLATZ)
D-7530 PFORZHEIM (WEST-GERMANY)
☎ (0 72 31) 10 22 90/70 · TELEGRAMME: PATMARK

Telex 783 929 patma d
28. Okt. 1982 II/Wa

Herren Reinhold und Karl Reiling, D-7539 Kämpfelbach-
Ersingen

Haltevorrichtung für Bohrer zum Schleifen der
Schneiden

Patentansprüche:

1. Haltevorrichtung für Bohrer zum Schleifen der
Schneiden bestehend aus einer Grundplatte, welche
ein Standstück mit rechtwinkligem Achsbolzen am
oberen Ende zum Aufstecken einer Einspanneinrich-
5 tung für den zu schleifenden Bohrer trägt, welche
Einspanneinrichtung aus einem Haltestück besteht
mit quer dazuliegenden Prismen, die zueinander
verstell- und feststellbar sind, wobei eine
Druckschraube am Querschenkel bei zwischen den
10 Prismen eingelegtem Bohrer zu dessen Festspannung
dient und die Prismen an ihren Stirnflächen Sack-
löcher zum Umstecken aufweisen, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Haltestück
als U-förmiges Führungsstück (12,13) die Pris-
15 men (14,17) umgreifend in beidseitige U-Nuten
(15,18) derselben reicht, wobei das eine äußere
Prisma (14) in seiner Lage mit den Enden der
Schenkel verschraubt (16) und das innere Prisma
(17) mittels Druckschraube (19) zum Einspannen
20 des Bohrers (11) verschiebbar ist und der Bohrer

- 2 -

(11) in zwei gegenüberliegenden, winkelförmigen Längsnuten (20) zwischen den Prismen (14,17) aufnehmbar ist.

- 5.2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Prismen (14,17) beidseits unterschiedliche Längsnuten (20,21) in Form von Winkeleinschnitten zur Aufnahme unterschiedlicher Bohrerdurchmesser (11) aufweisen.
- 10 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnflächen (24,25) der querliegenden Prismen (14,17) rechtwinklig zur Längsnutenachse (20) liegen.
- 15 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (6, 36) festspannbar ist und das Standstück (8) verdreh- und feststellbar trägt.
- 20 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Standstück (8) parallel zum Achsbolzen (10) eine Zustellschraube (26) als Anschlag für die Prismen
- 25 aufweist.

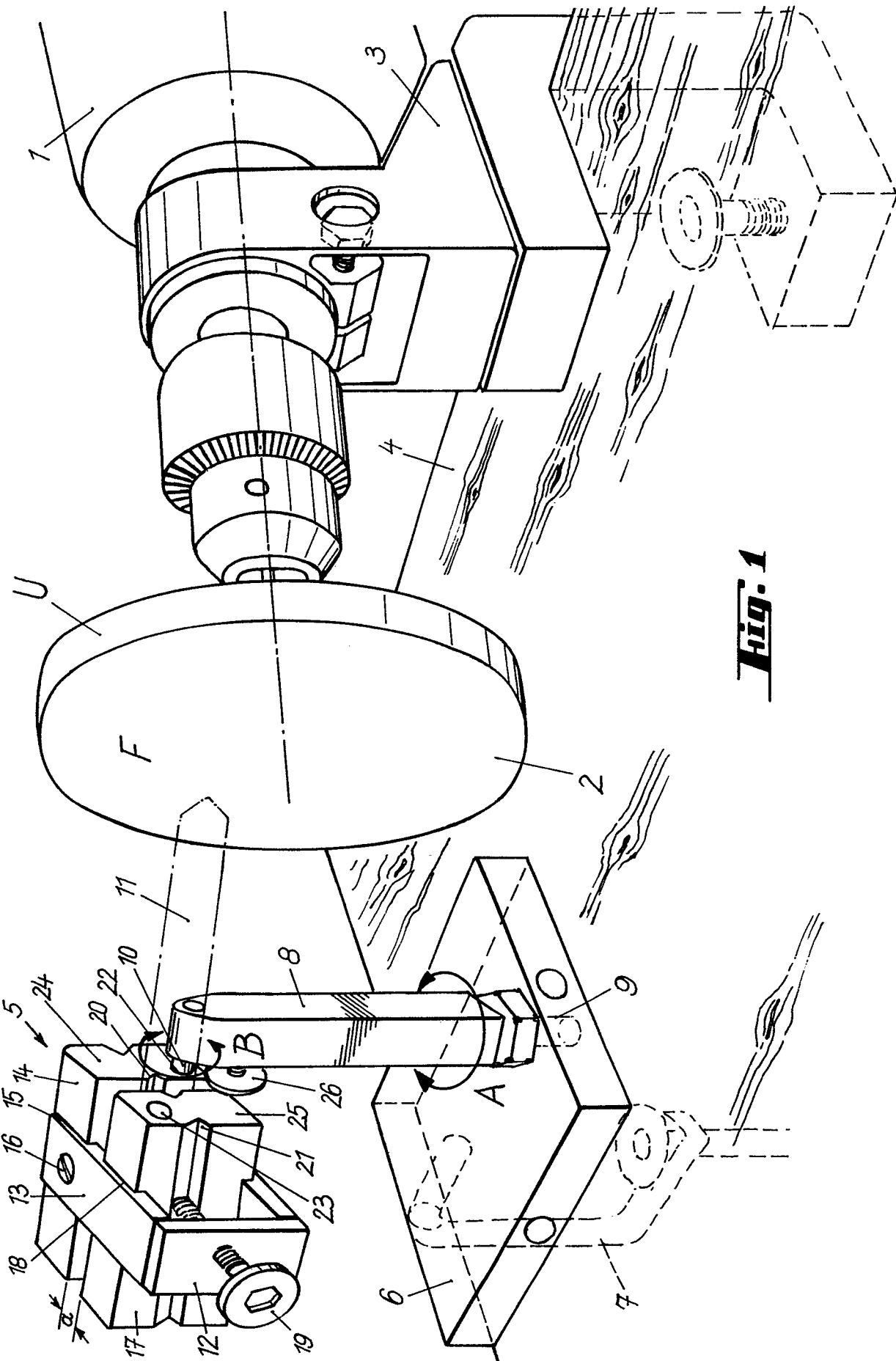


Fig. 1

Fig. 2