



PATENTSCHRIFT 127 929

Wirtschaftspatent

Teilweise bestätigt gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

Int. Cl.³

3(51) B 23 B 27/16

(11) 127 929 (45) 28.07.82

(21) WP B 23 b / 192 909 (22) 19 05.76

(44) 19.10.77

(71) siehe (72)

(72) Furst, Martina; Hentschel, Rudolf; Jessing, Werner, DD

(73) siehe (72)

(74) VEB Carl Zeiss Jena, Patentabteilung, 6900 Jena, Carl Zeiss-Straße 1

(54) Vorrichtung zum auswechselbaren Befestigen und Ausrichten einer Hartmetallwendeplatte

192909

Anwendungsgebiet der Erfindung:

5 Die Erfindung ist für Werkzeugmaschinen bestimmt. Sie be-
trifft vor allem die Werkzeughalterung an Drehmaschinen,
insbesondere Revolverdrehmaschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

10 Es ist bekannt, Schneidstähle in längs- bzw. quergeschlitzten
Stahlhaltern aufzunehmen. Gemäß des zu drehenden Durchmessers
muß stets die benötigte Schneidengeometrie aus Hartmetall-
stahl neu angeschliffen und zeitaufwendig einjustiert werden.
Dabei können nur aufgelötete Hartmetallstähle mit vierkanti-
gem oder runden Schaft verwendet werden, deren auftretenden
Lötspannungen nur eine begrenzte Lebensdauer zulassen.

15 Ziel der Erfindung:

Ausgehend von der Tatsache, daß es bisher keine Hartmetall-
wendeplatten für runde Klemmhalter auf Revolverdrehmaschinen
gibt und nur die herkömmlichen aufgelöteten Hartmetallstähle
zur Verfügung stehen, die eine mangelhafte Anpassung für
20 verschiedene zu drehende Durchmesser ermöglichen, wird mit
der Erfindung eine Lösung geschaffen, Hartmetallwendeplat-
ten auf Revolverdrehmaschinen zu nutzen. Dadurch sollen
für den Einsatz des Schneidstahls ein besonderer Anschliff
und damit gleichzeitig die aufwendige Justierung der
25 Schneidengeometrie entfallen. Weitere wesentliche Effekte

sollen geringere Werkzeugkosten und eine erhöhte Arbeitsproduktivität durch Verwendung verschleißfester Hartmetallsorten sein.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

- 5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Harthü-Klemmhalter mit Innenspannung für Leit- und Zugspindeldrehmaschinen so auszubilden, daß eine stirnseitige Aufnahme ermöglicht wird.

- 10 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß an einer Stirnseite des Stahlhalters der Klemmhalter um eine Achse schwenkbar ist, die zur Drehachse des Stahlhalters exzentrisch und parallel angeordnet ist, daß die Hartmetallwendeplatte auf den Klemmhalter befestigt ist, daß der Klemmhalter mit einer in Schwenkrichtung verlaufenden nie-
- 15 renförmigen Ausnehmung eine Halteschraube geführt und in ein dafür vorgesehenes Gewindeloch in der Stirnseite des Stahlhalters eingeschraubt ist und daß in den Klemmhalter eine Justierschraube eingeschraubt ist, die rechtwinklig auf der Halteschraube aufsitzt.

- 20 Vorteilhafterweise ist die Schwenkachse des Klemmhalters durch eine in den Klemmhalter versenkte Imbusschraube und auch die Halteschraube als in den Klemmhalter versenkte Imbusschraube ausgebildet. Günstig erweist sich weiterhin, daß der Klemmhalter eine Spannschraube aufweist, die
- 25 aus der der Stirnfläche zugekehrten Fläche herausragt und für die eine Längsausfräsung am Stahlhalter vorgesehen ist und daß der Stahlhalter an seiner Stirnfläche mit einer zur Drehachse im wesentlichen konzentrisch angeordneten kreisförmigen Ausnehmung versehen ist. Eine Variationsmöglich-
- 30 keit bei der Einstellung des Klemmhalters ist dadurch gegeben, daß auf der Stirnseite des Stahlhalters ein weiteres Loch für die Halteschraube vorgesehen ist.

Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung wird nachstehend an Hand einer schematischen Zeichnung näher erläutert.

Es stellt 1 einen Stahlhalter und 2 einen Klemmhalter dar. Zur Drehachse x - x des Stahlhalters 1 befindet sich exzentrisch und parallel eine als Schwenkachse vorgesehene Schraube 3, die durch den Klemmhalter 2 führt und in den Stahlhalter 1 eingeschraubt ist. Im Klemmhalter 2 befindet sich ferner eine in Schwenkrichtung verlaufende nierenförmige Ausnehmung 5, durch die eine Halteschraube 4 geführt und in die Stirnseite des Stahlhalters 1 eingeschraubt ist. Eine Justierschraube 6 sitzt rechtwinklig auf der Halteschraube 4 auf. Am Klemmhalter 2 ist weiterhin eine Wendeplatte 7 und eine Spannschraube 8 vorhanden. Parallel zur Drehachse x - x des Stahlhalters 1 befindet sich eine Ausfräsung 9. Ein zu bearbeitendes Werkstück ist mit Ziffer 10 und ein verstellbarer Freiwinkel mit α bezeichnet.

Der an der Stirnseite des Stahlhalters 1 befestigte Klemmhalter 2 für die Wendeplatte 7 wird entsprechend dem Durchmesser des zu bearbeitenden Werkstückes 10 auf den erforderlichen Freiwinkel α ausgerichtet, indem der Klemmhalter 2 um die als Schwenkachse vorgesehene Schraube 3 geschwenkt wird. Der Schwenkbereich ist abhängig von der Länge der eingefrästen nierenförmigen Ausnehmung 5 und kann fein verstellt werden durch die auf der Halteschraube 4 rechtwinklig aufsitzende Justierschraube 6. Bei gefundener Einstellung wird die Schraube 3 und die Halteschraube 4 fest angezogen. Die Justierschraube 6 verhindert gleichzeitig ein Abrutschen des Klemmhalters 2 durch den entstehenden Spanndruck bei Schrupparbeiten. Die vorhandene Ausfräsung 9 am Außendurchmesser des Stahlhalters 1 ermöglicht die Spannschraube 8 der Hartmetallwendeplatte 7 zu lösen, zu drehen oder auszutauschen, ohne den Klemmhalter 2 in seiner ursprünglichen Stellung zu verändern.

Erfindungsanspruch:

1. Vorrichtung zum auswechselbaren Befestigen und Ausrichten einer Hartmetallwendeschneidplatte eines Stahlhalters mit rundem Schaftquerschnitt, beispielsweise für Revolverdrehmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß an der Stirnseite des Stahlhalters (1) ein Klemmhalter (2) angeordnet ist, der um eine Achse (3) parallel und exzentrisch zur Drehachse (x-x) des Stahlhalters schwenkbar ist und eine Justierschraube (6) rechtwinklig zu der Halteschraube (4) in Wirkverbindung mit dieser angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmhalter eine Spannschraube aufweist, die aus der der Stirnfläche zugekehrten Fläche herausragt und für die eine Längsausfräsung am Stahlhalter vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stahlhalter an einer Stirnfläche mit einer zur Drehachse im wesentlichen konzentrisch angeordneten kreisförmigen Ausnehmung versehen ist.

23. 11. 1981
Itn/Büt

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

