

**Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

203 852Int.Cl.³

3(51) B 24 D 7/06

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

21) WP B 24 D/ 2359 110

(22) 18.12.81

(44) 09.11.83

71) siehe (72)

72) ECKHARDT, ERICH;DANNENBERG, CHRISTIAN,DIPL.-ING.;DD;

73) siehe (72)

74) VEB MASCHINENFABRIK "JOHN SCHEHR" ABT. EGE 7404 MEUSELWITZ G.- DIMITROFFSTR. 6

54) **ANORDNUNG ZUM BEFESTIGEN VON SCHLEIFSEGMENTEN STIRNSEITIG SCHNEIDENDER SCHLEIFSCHEIBEN**

(57) Die erfindungsgemäße Schleifsegmentaufnahme ist bei Senkrechtflachschleifmaschinen einsetzbar. Desweiteren sind Anwendungsfälle denkbar, wo mit Schleifsegmenten im Stirnschliff gearbeitet wird. Als Ziel der Erfindung soll eine wesentlich kürzere Spannzeit der Schleifsegmente bei höherer Gleichmäßigkeit der Klemmung erreicht werden. Die Erfindung stellt sich dabei die Aufgabe, eine Anordnung zum zentralen Klemmen bzw. Lösen der Schleifsegmente zu schaffen. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß die Spindel 1 über die Zwischenbuchse 2 und den Grundkörper 3 mit dem Außenring 4 form- oder kraftschlüssig verbunden ist und ein Kolben 10, der über einen Ring 11, Zuführbohrungen und einen Druckraum 12 mit einem flüssigen oder gasförmigen Medium beaufschlagbar ist, längsbeweglich auf der Zwischenbuchse 2 angeordnet ist, wobei am Umfang des Kolbens 10 sternförmig angeordnete Nocken Klemmelemente 7 aufnehmen, die ihrerseits über Keilstücke 6 mit den Schleifsegmenten 5 in Wirkverbindung stehen. Fig. 1

Titel der Erfindung

Anordnung zum Befestigen von Schleifsegmenten stirnseitig
schneidender Schleifscheiben

Anwendungsgebiet der Erfindung

Das Anwendungsgebiet der Erfindung erstreckt sich auf Stirn-
schleifkörper bestehend aus Schleifkörpersegmenten für den Ein-
satz in Senkrechtflachschleifmaschinen. Desweiteren sind An-
wendungsfälle denkbar, wo mit Schleifsegmenten im Stirnschliff
gearbeitet wird.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Für im Stirnschliff arbeitende und aus Schleifkörpersegmenten
bestehende Schleifkörper ist es üblich, die Schleifsegmente in
den Grundkörper einzukleben (DD - WP 119 368) oder mechanisch
einzeln zu klemmen (DE - PS 846 663). Diese Arbeitsweise ist
sehr zeitaufwendig und die Spannqualität ist entscheidend vom
Geschick des Bedienenden abhängig.

Ziel der Erfindung

Als Ziel der Erfindung soll eine wesentlich kürzere Spannzeit
der Schleifsegmente bei höherer Gleichmäßigkeit der Klemmung
erreicht werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die in der Charakteristik der bekannten technischen Lösung
beschriebenen technischen Mängel lassen sich darauf zurückfüh-
ren, daß die Schleifsegmente einzeln im Grundkörper manuell be-
festigt werden.

Um diese Ursache zu beseitigen, liegt der Erfindung die Aufgabe

zugrunde, eine Anordnung zum zentralen Klemmen bzw. Lösen der Schleifsegmente zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß die Spindel 1 über die Zwischenbuchse 2 und den Grundkörper 3 mit dem Außenring 4 form- und kraftschlüssig verbunden ist und ein Kolben 10, der über einen Ring 11, Zuführbohrungen und einen Druckraum 12 mit einem flüssigen oder gasförmigen Medium beaufschlagbar ist, längsbeweglich auf der Zwischenbuchse 2 angeordnet ist, wobei am Umfang des Kolbens 10 sternförmig angeordnete Nocken Klemmelemente 7 aufnehmen, die ihrerseits über Keilstücke 6 mit den Schleifsegmenten 5 in Wirkverbindung stehen.

Ausführungsbeispiel

Die Spindel 1 trägt über eine Zwischenbuchse 2 den Grundkörper 3, der aus fertigungstechnischen Gründen geteilt ausgeführt wird und mit dem Außenring 4 fest verbunden ist. Im Grundkörper 3 werden die Schleifsegmente 5 über die Keilstücke 6 gegen den Außenring 4 verspannt. Die Keilstücke 6 werden über Klemmelemente 7, vorzugsweise Zylinderrollen, durch die Federn 8 nach außen gedrückt, wobei die Spannkraft über die Schrauben 9 verändert werden kann. Bei einer angenommenen Keilsteigung von 5° würde die Federkraft zur Anpreßkraft etwa im Verhältnis 1:10 stehen. Die gewählte Lösung gestattet den Einsatz von Segmenten, die in ihrer Breite (in Spannrichtung) in gewissen Grenzen schwanken, da die kraftbeaufschlagten Zylinderrollen 7 auf der Keilsteigung sich der entsprechenden Segmentbreite anpaßt. Der Kolben 10 bewegt sich relativ zur Zwischenbuchse 2. Er ist am Umfang sternförmig ausgeführt und bildet das Gegenlager für die Klemmelemente 7.

Das Lösen der Segmente erfolgt derartig, daß über den Ring 11 und die Zuführbohrungen in der Spindel 1 der Druckraum 12 pneumatisch beaufschlagbar wird, mit dem Ziel, den Kolben 10 axial zu verschieben. Der Kolben 10 bewegt sich dabei nach oben, hebt die Zylinderrollen 7 an und entspannt so die Keilstücke 6.

Die Federn 13 drücken den Kolben 10 in die Klemmstellung der Schleifkörpersegmente 5 sobald die Druckbeaufschlagung zurückgenommen wird.

Zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Herausfallens der Schleifkörpersegmente 5 werden die Keilstücke 6 durch die Federn 14, die sich an den Stützböcken 15 abstützen, gegen die Schleifkörpersegmente 5 gedrückt, die sich ihrerseits problemlos über den Hilfshebel 16, der sich an der Deckplatte 17 abstützt, wechseln lassen. Die Deckplatte 17 ist fest an der Zwischenbuchse 2 montiert.

Die Spanneinrichtung ist selbsthemmend ausgeführt und infolge der Wirkung der Zentrifugalkräfte verstärkt sich die Spannwirkung auf die Schleifkörpersegmente 5 während der Rotation zusätzlich.

Erfindungsanspruch

1. Anordnung zum Befestigen von Schleifsegmenten stirnseitig schneidender Schleifscheiben
gekennzeichnet dadurch, daß die Spindel (1) über die Zwischenbuchse (2) und den Grundkörper (3) mit dem Außenring (4) form- oder kraftschlüssig verbunden ist und ein Kolben (10), der über einen Ring (11), Zuführbohrungen und einen Druckraum (12) mit einem flüssigen oder gasförmigen Medium beaufschlagbar ist, längsbeweglich auf der Zwischenbuchse (2) angeordnet ist, wobei am Umfang des Kolbens (10) sternförmig angeordnete Nocken Klemmelemente (7) aufnehmen, die ihrerseits über Keilstücke (6) mit den Schleifsegmenten (5) in Wirkverbindung stehen.

2. Anordnung nach Punkt 1,
gekennzeichnet dadurch, daß die Keilstücke (6) über Federn (14) kraftschlüssig mit den Stützböcken (15) und den Schleifsegmenten (5) verbunden sind.

3. Anordnung nach Punkt 2,
gekennzeichnet dadurch, daß die Vorspannung der Federn (14) durch einen Hilfshebel (16) aufgehoben werden kann.

4. Anordnung nach Punkt 1 bis 3,
gekennzeichnet dadurch, daß die Klemmelemente (7) über Federn (8) vorgespannt sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1

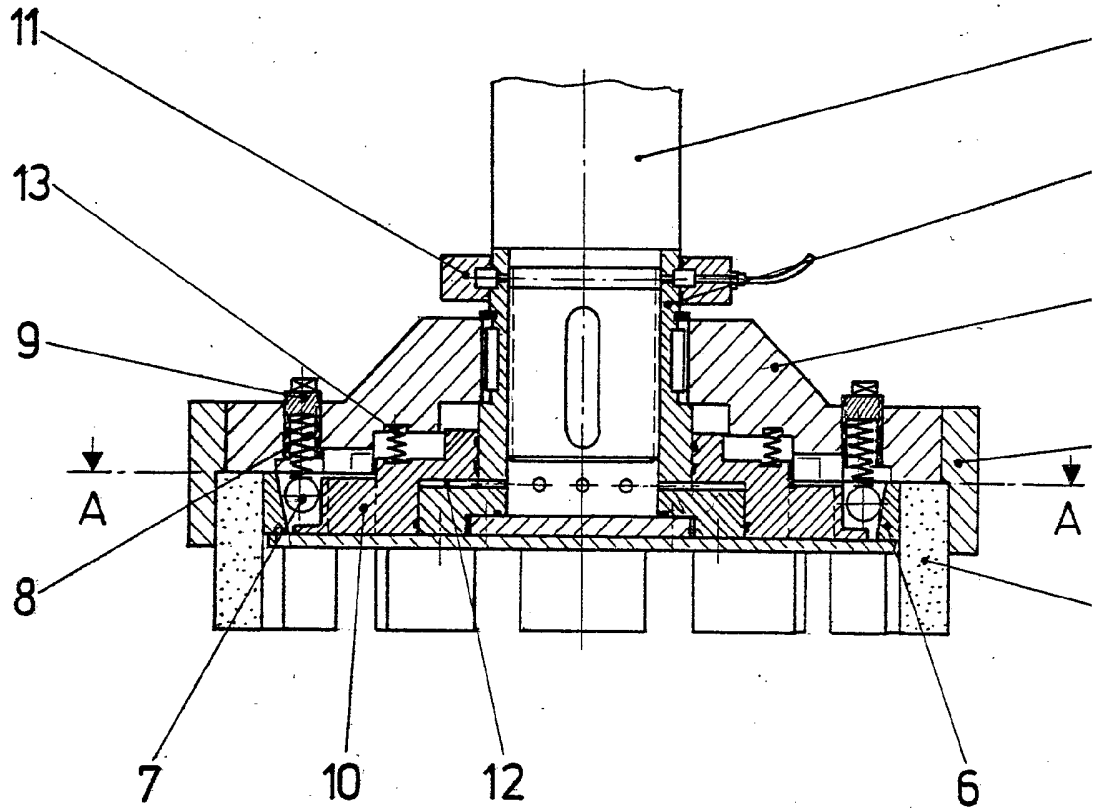


Fig. 2

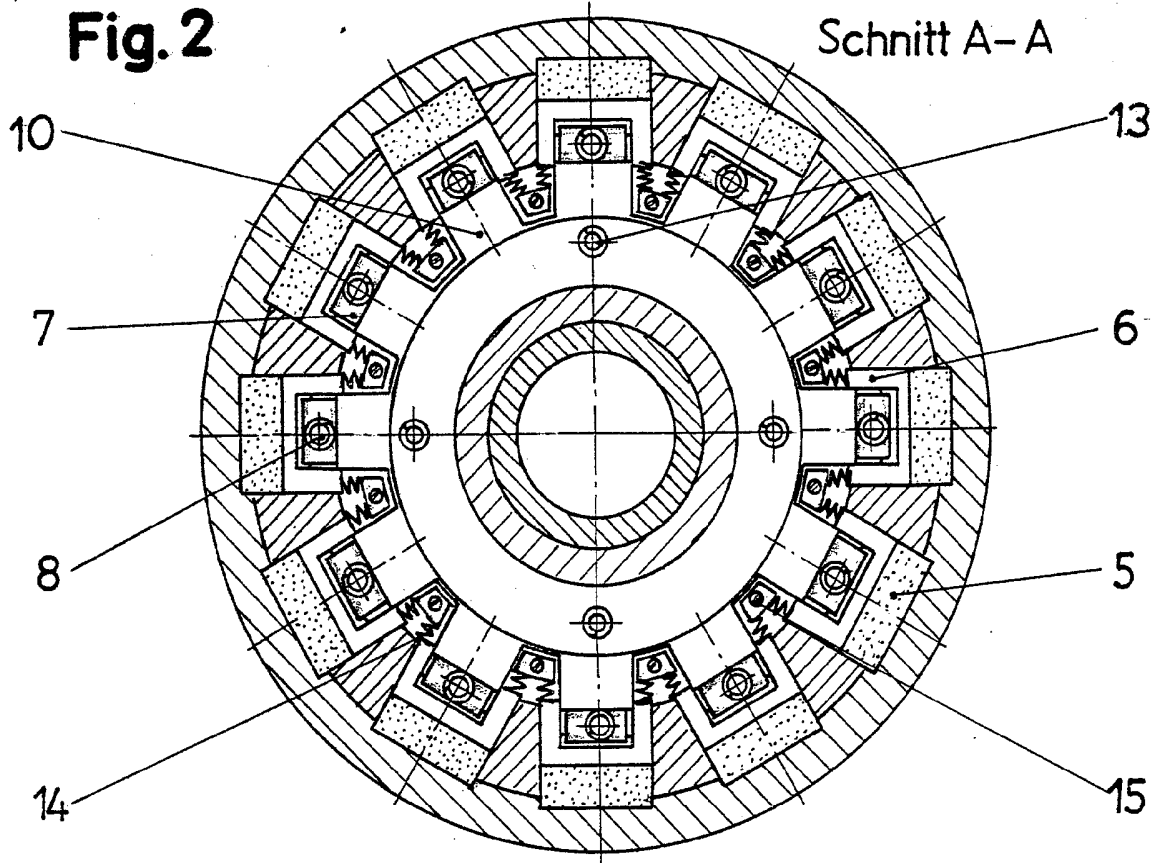


Fig. 3

