

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88114576.7

51 Int. Cl.4: **B24D 7/02 , B24B 5/01**

22 Anmeldetag: 07.09.88

30 Priorität: 02.10.87 DE 3733308

71 Anmelder: **BUDERUS KUNDENGUSS GMBH**
Sophienstrasse 52-54 Postfach 1220
D-6330 Wetzlar(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.89 Patentblatt 89/14

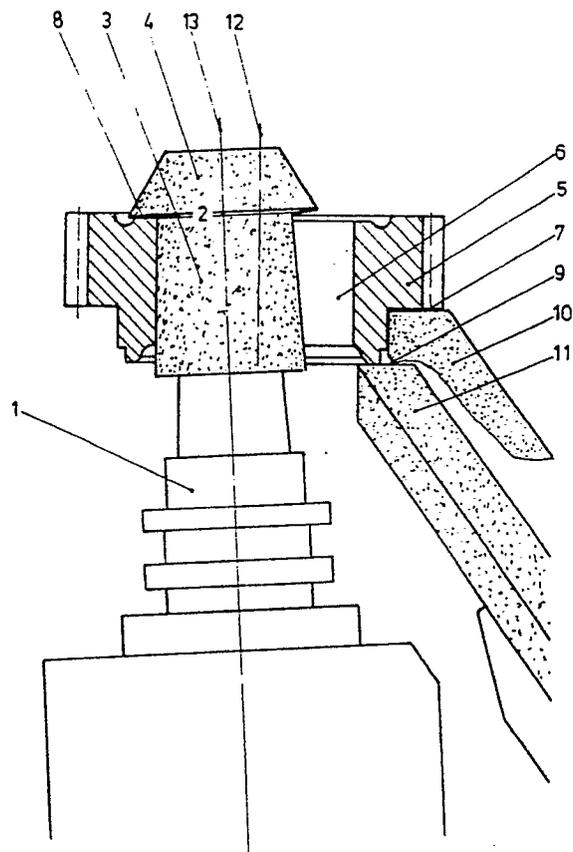
72 Erfinder: **Schreiber, Jürgen**
Karl-Kellner-Ring 35
D-6330 Wetzlar(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES GB IT LI

54 **Schleifkörper.**

57 Durch die pilzförmige Gestalt des Schleifkörpers (2) kann bei einem Werkstück (5) gleichzeitig die Bohrung 6 innenrund- und eine zur Bohrung (6) senkrecht verlaufende rückwärtige Planfläche (8,9) plangeschliffen werden. Dies geschieht vorteilhaft unter Schrägstellung der Drehachse des Schleifdornes mit einem kegelförmig verjüngten Fußteil (3) des Schleifkörpers (2) auch oszillierend.

Fig. 1



EP 0 309 785 A1

Schleifkörper

Die Erfindung betrifft einen Schleifkörper für eine Schleifmaschine zum gleichzeitigen Innen- und/oder Planschleifen von Werkstücken.

In der EP-OS 00 51 136 wird eine Schleifmaschine beschrieben, mit welcher gleichzeitig mehrere Schleifvorgänge durchgeführt werden können. Für jeden Schleifvorgang ist aber ein entsprechender Schleifkörper mit zugehöriger Schleifeinheit notwendig. Je mehr unterschiedliche Schleifvorgänge an einem Werkstück durchgeführt werden sollen, um so mehr Schleifeinheiten müssen bei einer solchen Schleifmaschine vorgesehen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anzahl der notwendigen Schleifeinheiten beim simultanen Schleifen von Bohrungen und rück- bzw. vorderseitigen Planschleifen eines Werkstückes zu reduzieren.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale vorgeschlagen.

Bei entsprechender Steuerung der Schleifeinheit mit einem solchen Schleifkörper kann in einem einzigen Steuerungsvorgang sowohl Innenrund- als auch plangeschleifen werden.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 den Bereich des zu schleifenden Werkstückes mit dem Schleifkörper in Schleifstellung.

Fig. 2 eine andere Schleifkörperanordnung.

Auf dem Schleifdorn 1 ist der pilzförmige Schleifkörper 2 mit seinem Fußteil 3 und seinem Kopfteil 4 befestigt. Mit 5 ist ein Werkstück bezeichnet, dessen Bohrung 6 innenrund geschliffen werden soll und außerdem zu schleifende Planflächen 7, 8 und 9 aufweist. Die Planflächen 7 bzw. 9 werden über die angedeuteten separaten Schleifscheibe 10 geschliffen, wobei die Schleifscheibe 10 auch die Stellung 11 einnimmt. Mit dem pilzförmigen Schleifkörper 2 kann gleichzeitig die Bohrung 6 und die Planfläche 8 geschliffen werden. Während das Werkstück 5 um die Achse 12 rotiert ist die Drehachse 13 des Schleifdorns 1 hierzu etwas schräg gestellt. Gleichzeitig ist das Fußteil kegelförmig verjüngt ausgebildet. Schrägstellung der Drehachse 13 zur Achse 12 und kegelförmige Verjüngung des Fußteiles 3 sind so aufeinander abgestimmt, daß die Bohrung 6 innenrund geschliffen werden kann, aber gleichzeitig die Planfläche des Kopfteiles 4 die Planfläche 8 des Werkstückes schleifen kann. Weil die hintere Planfläche des Kopfteiles 4 rechtwinklig zur Schleiffläche des Fußteiles 3 angeordnet ist, erfolgt durch die Schräg-

stellung des Schleifdornes 1 der Schliff nur an den in der Zeichnung angedeuteten Berührungsstellen.

Fig. 2 zeigt eine andere Anordnung des Schleifkörpers, so daß neben der Bohrung 6 von dem Schleifkörper 2 gleichzeitig die dem Schleifdorn 1 zugewandte Planfläche 9 geschliffen werden kann. In diesem Falle ist der Fußteil 3 zum Kopfteil 4 hin kegelförmig erweitert. Für die Schleifgenauigkeit ist der auf diese Weise für das Planschleifen mögliche stabile und kurze Schleifdorn von großem Vorteil.

Das gleichzeitige Einstechschleifen einer Bohrung mit dazugehöriger rückseitiger Planfläche ist durch den pilzförmigen Schleifkörper mit kegelförmigem Fußteil und gleichzeitiger Schrägstellung des Schleifdornes auch oszillierend möglich.

Ansprüche

1. Schleifkörper für Schleifmaschinen zum Innen- zum Planschleifen der Stirnflächen von Werkstücken, insbesondere für oszillierende Bearbeitung,

dadurch gekennzeichnet, daß der Schleifkörper (2) eine aus Fußteil (3) und Kopfteil (4) bestehende pilzförmige Gestalt aufweist, wobei das Kopfteil (4) einen größeren Durchmesser als das Fußteil (3) hat und eine zum Fußteil (3) weisende rückwärtige Schleiffläche zum Planschleifen besitzt.

2. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußteil (3) sich kegelförmig zum Kopfteil (4) hin verjüngt.

3. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußteil (3) sich kegelförmig zum Kopfteil (4) hin erweitert.

4. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die rückwärtige Schleiffläche des Kopfteiles rechtwinklig Schleiffläche des Fußteiles des Schleifkörpers (2) verläuft und nicht zur Rotationsachse 13.

5. Verfahren zum Einsatz des Schleifkörpers nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß das kegelförmige Fußteil (3) während des Schleifvorganges mit seiner in Eingriff stehende Schleiffläche durch Schrägstellung des Schleifdornes (1) parallel zur Werkstückachse (12) gebracht wird.

Fig. 1

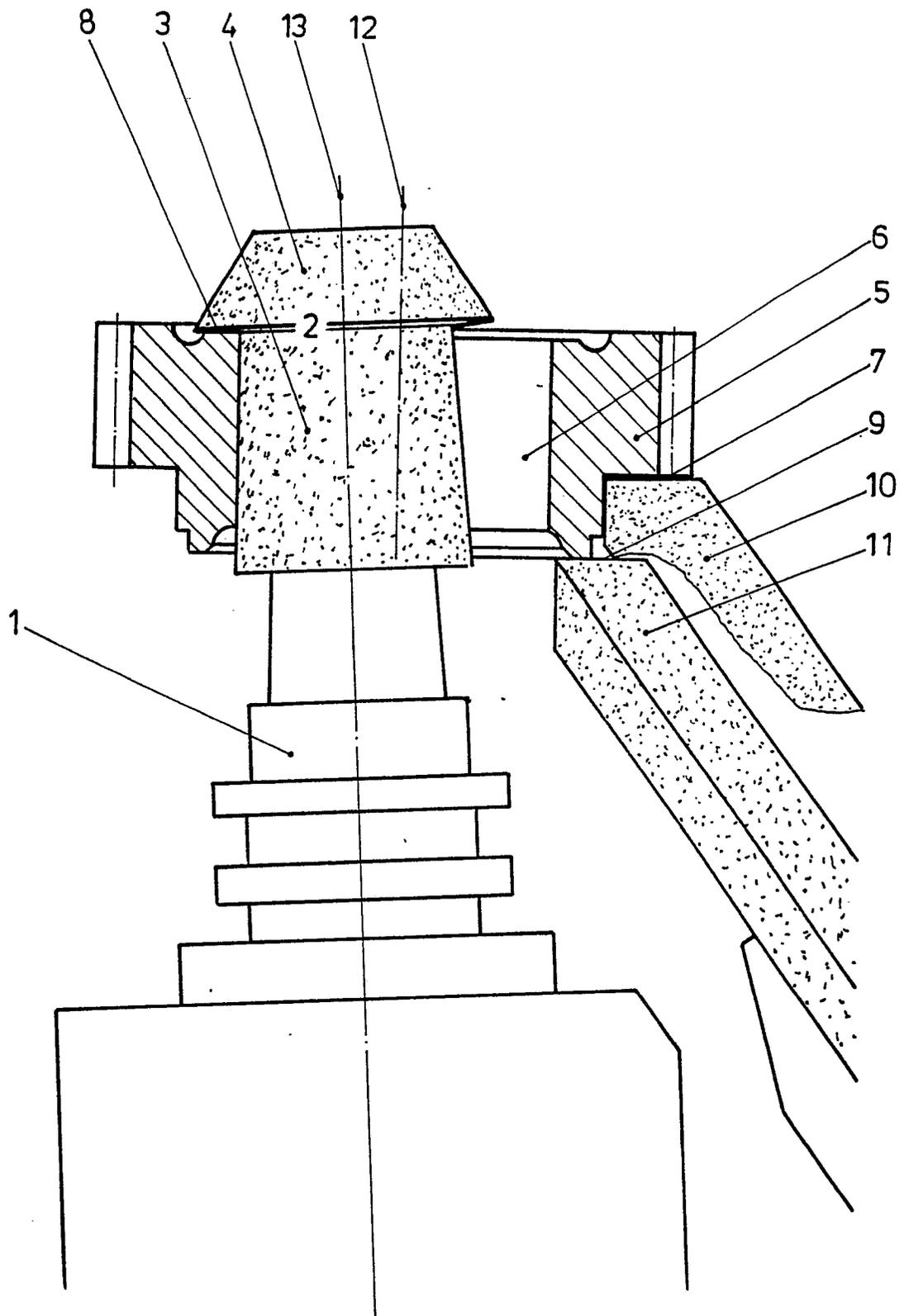
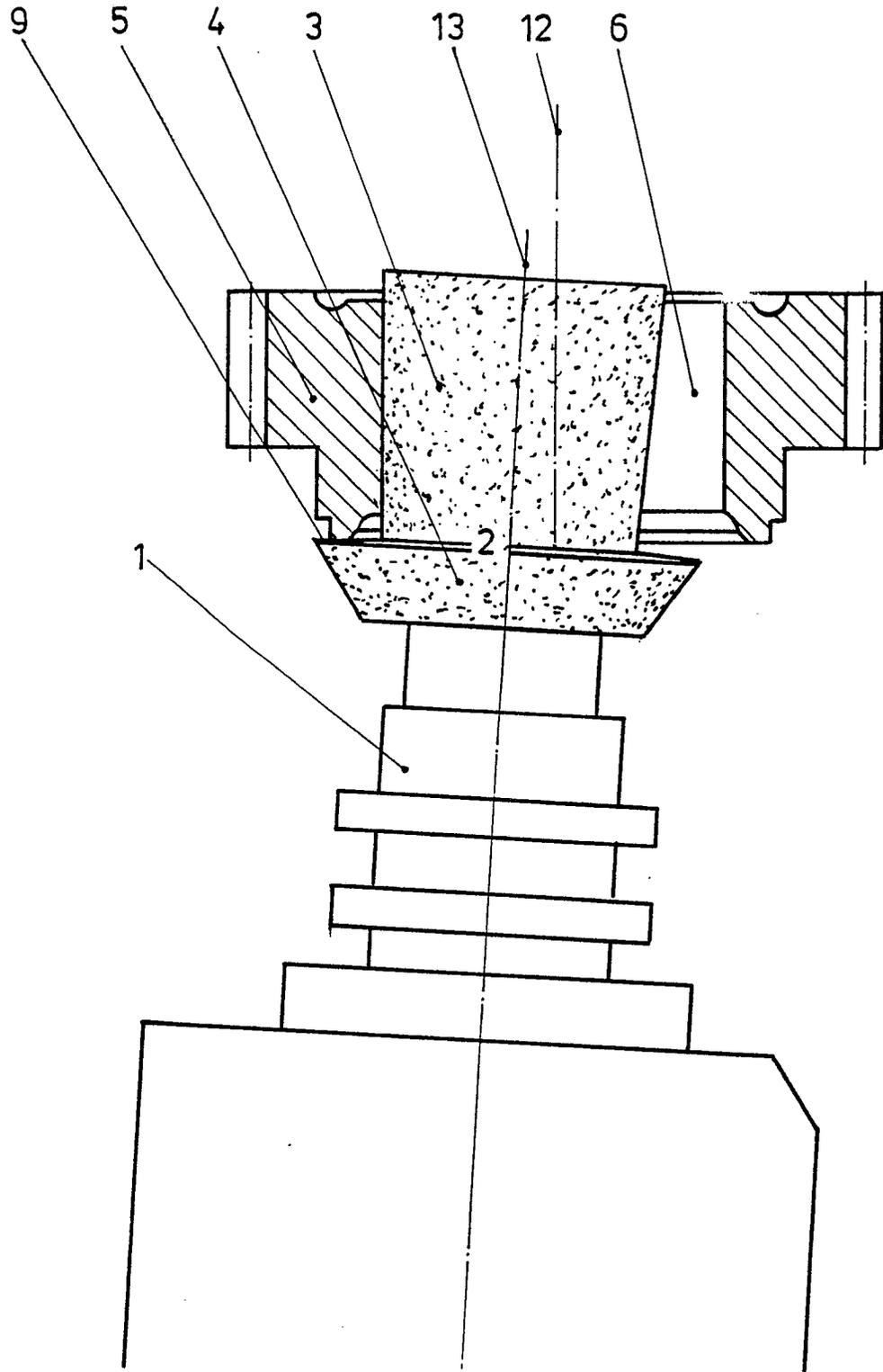


Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88114576.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
P,X	WO - A1 - 88/00 513 (TSCHUDIN) * Gesamt * --	1-5	B 24 D 7/02 B 24 B 5/01
P,X	WO - A1 - 88/00 512 (TSCHUDIN) * Gesamt * --	1-5	
A	DE - B - 1 284 867 (MSO) * Fig. 3b,c * --	1	
A	DD - A7 - 247 573 (ATANASSOV) * Fig. 4 * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 24 D 7/00 B 24 B 5/01
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 03-01-1989	Prüfer FUCHS
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			