

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87104870.8**

51 Int. Cl.4: **E21C 35/18**

22 Anmeldetag: **02.04.87**

30 Priorität: **04.04.86 DE 3611348**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.87 Patentblatt 87/41

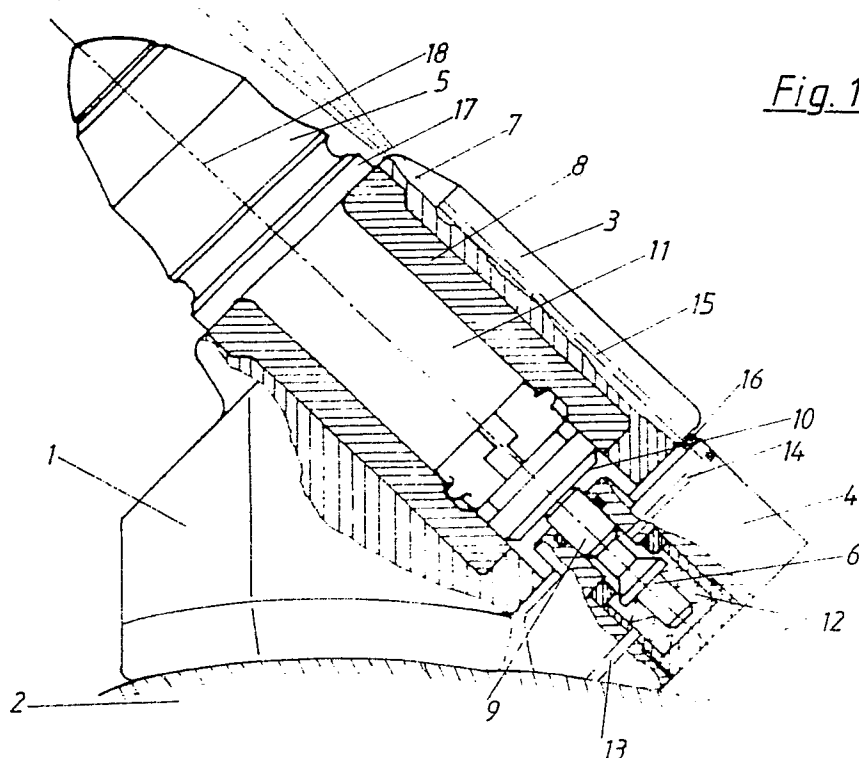
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI

71 Anmelder: **Saarbergwerke Aktiengesellschaft
Postfach 1030
Trierer Strasse 1 D-6600 Saarbrücken(DE)**

72 Erfinder: **Schommer, Manfred, Dipl.-Ing.
Steinbergstrasse 45 a
D-6607 Quirschied(DE)**

54 **Meißelhalter zur Befestigung von insbesondere Rundschachtmeißeln auf einem Schneidkopf.**

57 Ein Meißelhalter (1) zur Befestigung von insbesondere Rundschachtmeißeln auf einem Schneidkopf (2) einer Gewinnungs-oder Vortriebsmaschine mit einer Düse und einem hinter dem Meißel (5) angeordneten Ventil (6) zur belastungsabhängigen Bedüsung des Meißels (5) ist in ein Schachtgehäuse (3) zur Aufnahme des Meißelschaftes (11) und ein Ventilgehäuse (4) zur Aufnahme des Ventiles (6) unterteilt.



Meißelhalter zur Befestigung von insbesondere Rundschafftmeißeln auf einem Schneidkopf

Die Erfindung betrifft einen Meißelhalter zur Befestigung von insbesondere Rundschafftmeißeln auf einem Schneidkopf einer Gewinnungs- oder Vortriebsmaschine mit einer Düse und einem hinter dem Meißel angeordneten Ventil zur belastungsabhängigen Bedüsung des Meißels mit einem Kühlmittel, wobei die Öffnung des Ventiles gegen einen Federdruck bzw. den Kühlmitteldruck durch Axialverschiebung des Meißels erfolgt.

Ein gattungsgemäßer Meißelhalter ist beispielsweise aus der EP-OS 00 99 350 bekannt. Ein Nachteil des bekannten Meißelhalters liegt jedoch darin, daß beim Austausch der Meißelhalter, die ja neben den Meißeln selbst die hauptsächlichen Verschleißteile darstellen, auch die Ventilgehäusebohrung verlorengeht, deren Herstellung einen hohen Fertigungsaufwand erfordert.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Meißelhalter bereitzustellen, der diese Nachteile vermeidet.

Diese Aufgabe wird bei einem Meißelhalter der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der Meißelhalter in ein Schaftgehäuse zur Aufnahme des Meißelschaftes und ein Ventilgehäuse zur Aufnahme des Ventiles unterteilt ist.

Durch die Unterteilung des Meißelhalters in zwei getrennt zu fertigende und auch zu montierende Bauteile, wobei nunmehr nur noch Schaftgehäuse Verschleißteil ist, kann das aufwendig herzustellende und daher teure Ventilgehäuse, unabhängig vom Verschleiß und Wechsel des Schaftegehäuses, weiterverwendet werden.

Das Austauschen der Meißelhalter läßt sich besonders schnell und einfach durchführen wenn auch die Befestigung des Meißelhalters auf dem Schneidkopf nicht als vormontierte Baugruppe erfolgt, sondern jeweils Schaftgehäuse und Ventilgehäuse ihrerseits unmittelbar auf dem Schneidkopf befestigt sind.

Zweckmäßigerweise wird das Ventil exzentrisch zur Mittelachse des Meißels angeordnet. Dadurch wird bei sich im Schaftgehäuse drehendem Meißel der auf der Stirnfläche des Meißelschaftes durch den anliegenden Ventilkolben erzeugte Verschleiß auf eine Ringfläche verteilt. Dadurch kann auf den Einsatz z.B. eines Hartmetallstiftes in den Fuß des Meißelschaftes, der den Meißel merklich verteuern würde, verzichtet werden.

Der erfindungsgemäße Meißelhalter wird im folgenden anhand der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiele weiter erläutert. Es zeigen

Figur 1: einen erfindungsgemäßen Meißelhalter mit zentrisch zum Meißel angeordnetem Ventil

Figur 2: einen erfindungsgemäßen Meißelhalter mit exzentrisch zum Meißel angeordnetem Ventil

Ein Meißelhalter 1 besteht aus einem Schaftgehäuse 3, in dem ein Rundschafftmeißel 5 mit seinem Schaft 11 in einer Hülse 8 axial verschieblich und drehbar geführt ist, und einem Ventilgehäuse 4 mit einem Ventil 6, dessen Ventilkolben 9 unter der Kraft einer Feder 12 an der Stirnfläche 10 des Meißelschaftes 11 anliegt.

Im Schaftgehäuse 3 ist eine Düse 7 vorgesehen zum Besprühen der Meißelspitze mit einem Kühlmittel, das, gesteuert über das Ventil 6, zentral durch den Schneidkopf 2 zugeführt wird. Das Kühlmittel wird dem Ventil 6 über eine Bohrung 13 im Ventilgehäuse 4 zugeführt und bei geöffnetem Ventil 6 über eine Bohrung 14 im Ventilgehäuse 4 und eine Bohrung 15 im Schaftgehäuse 3 zur Düse 7 weitergeleitet. Die Verbindung der Bohrungen 14 und 15 erfolgt über eine Dichtung 16.

Die Bedüsung des Meißels 5 erfolgt abhängig vom Schnittdruck des Meißels, d.h. nur, wenn der Meißel 5 im Gebirge eingreift. Der Meißel 5 verschiebt sich unter Einwirkung des Schnittdruckes axial in der Hülse 8, bis der Bund 17 des Meißelkopfes an der Hülse 8 anliegt. Dabei wird das Ventil 6 durch axiale Verschiebung des an der Stirnfläche 10 des Meißelschaftes 11 anliegenden Ventilkolbens 9 entgegen der Kraft der Ventilsfeder 12 geöffnet. Kommt der Meißel 5 wieder aus dem Eingriff, so wird das Ventil 6 durch die Ventilsfeder 12, unterstützt durch den Kühlmitteldruck wieder geschlossen und der Meißel 5 durch den Ventilkolben 9 zurückgeschoben.

In den Figuren 1 und 2 sind die Ventile in der offen-Stellung dargestellt.

Im Beispiel der Figur 2 ist das Ventil 6 exzentrisch zur Achse des Meißels 5 angeordnet, so daß der bei Drehung des schneidenden Meißels 5 durch den anliegenden Ventilkolben 9 auf der Stirnfläche 10 des Meißelschaftes 11 verursachte Verschleiß auf eine Ringfläche verteilt wird und auf ein Härten der Stirnfläche 10 bzw. das Einsetzen eines Hartmetallstiftes verzichtet werden kann.

50 Ansprüche

1. Meißelhalter zur Befestigung von insbesondere Rundschafftmeißeln auf einem Schneidkopf einer Gewinnungs- oder Vortriebsmaschine mit einer Düse und einem hinter dem Meißel angeordne-

ten Ventil zur belastungsabhängigen Bedüsung des Meißels mit einem Kühlmittel, wobei die Öffnung des Ventiles gegen einen Federdruck bzw. den Kühlmitteldruck durch Axialverschiebung des Meißels erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß der Meißelhalter (1) in ein schaftgehäuse (3) zur Aufnahme des Meißelschaftes (11) und ein Ventilgehäuse (4) zur Aufnahme des Ventiles (6) unterteilt ist. 5

2. Meißelhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Schaftgehäuse (3) und Ventilgehäuse (4) jeweils unmittelbar auf dem Schneidkopf (2) befestigt sind. 10

3. Meißelhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil (6) exzentrisch zur Mittelachse (18) des Meißels (5) angeordnet ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

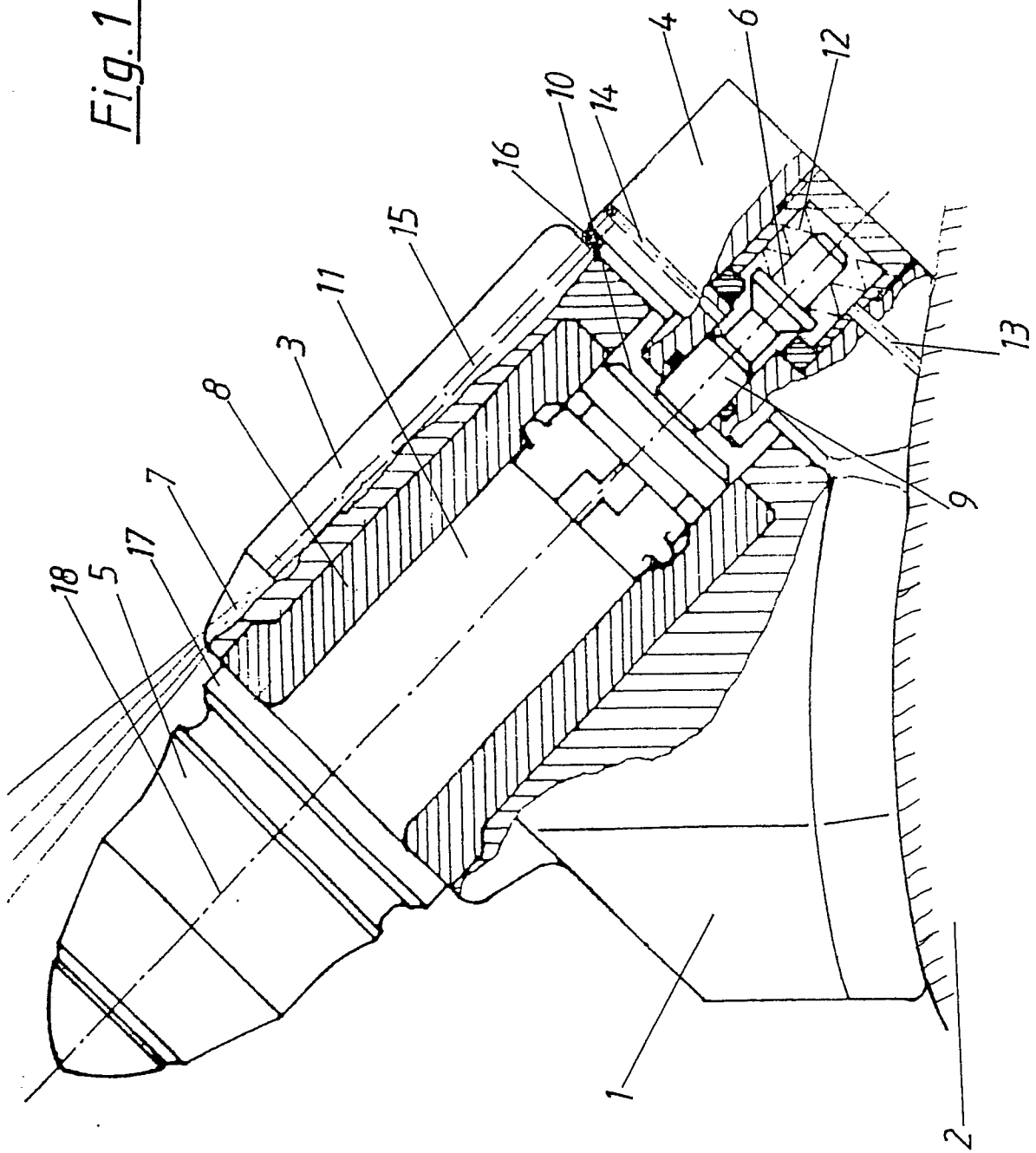
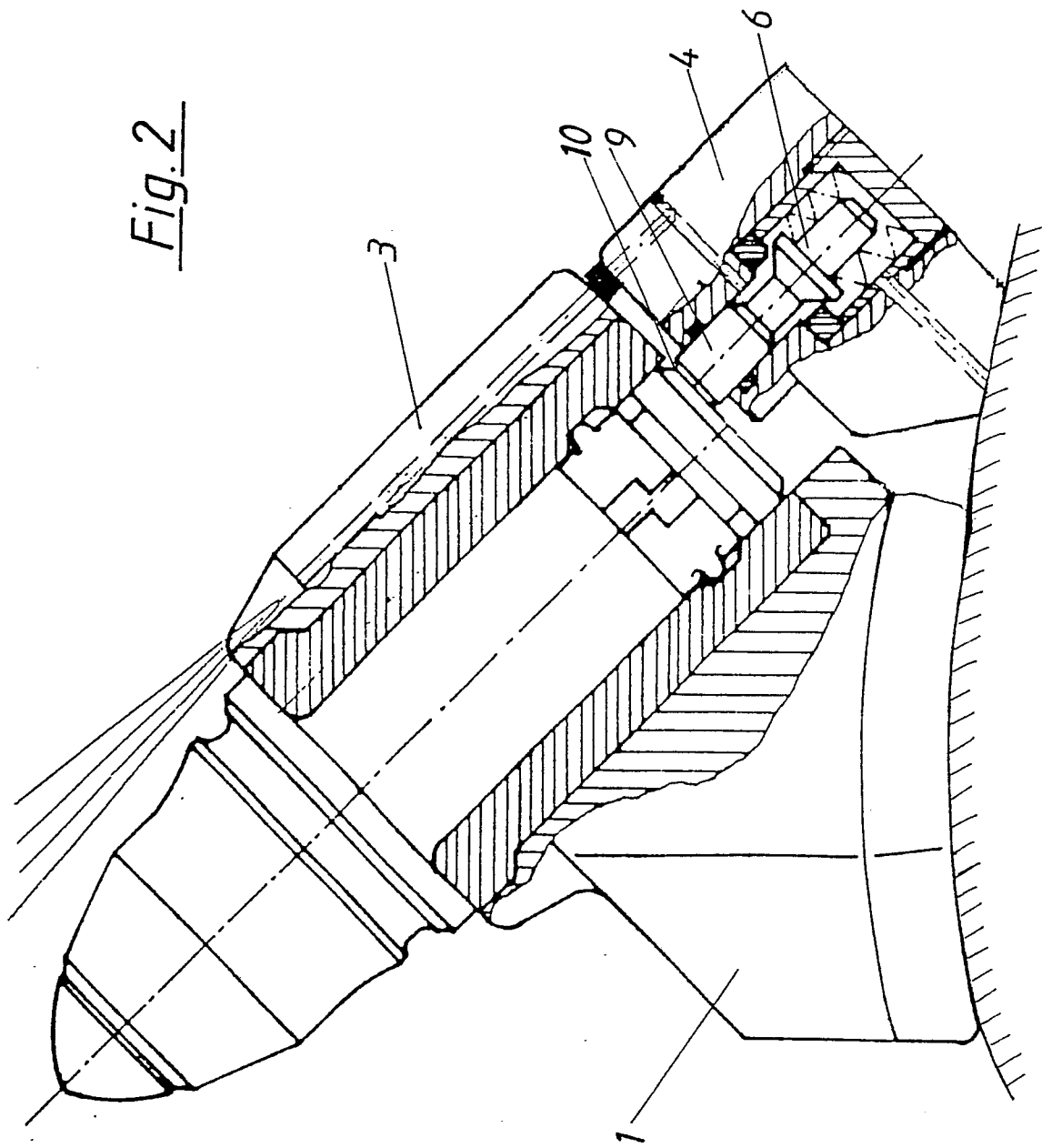
Fig. 1

Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
Y	DE-U-8 512 938 (KENNAMETAL) * Figur 1 *	1	E 21 C 35/18														

Y	GB-A-2 092 205 (MANNESMANN) * Figur 1 *	1															

A,D	EP-A-0 099 350 (VOEST-ALPINE) * Figur 1 *	1															

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			E 21 C 35/18 E 21 D 9/10														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 23-06-1987	ZAPP E Prüfer														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	