

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PATENTSCHRIFT



(12) Wirtschaftspatent

(11) **DD 246 068 B1**

Teilweise bestätigt gemäß § 18
Absatz 1 Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983

5(51) B 24 B 53/047

in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD B 24 B / 286 934 8

(22) 10.02.86

(45) 03.01.91

(44) 27.05.87

(71) VEB Forschung, Entwicklung und Rationalisierung des Schwermaschinen- und Anlagenbaus, Bleckenburg-
straße 25, Magdeburg, 3011, DD

(72) Gröger, Günter; Petersen, Christian, Dipl.-Ing.; Broschke, Werner, DD

(54) **Abrichtnadelmine**

ISSN 0433-6461

3 Seiten

Patentanspruch:

Abrichtnadelmine mit Punktberührung zum Abrichten und Profilieren von Schleifkörpern, wobei in der Abrichtnadelmine eine Reihe von mehreren und axial hintereinanderliegenden Diamantnadeln eingebettet ist, **gekennzeichnet durch** eine lückenlose Anordnung der Diamantnadeln (2) derart, daß die Diamantnadeln (2) ohne axialen Abstand voneinander in der Abrichtmine (1) eingebettet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Abrichtnadelmine mit Punktberührung zum Abrichten und Profilieren von Schleifkörpern, wobei in der Abrichtnadelmine eine Reihe von mehreren und axial hintereinanderliegenden Diamantnadeln eingebettet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die Sicherung hoher Maß- und Formgenauigkeit sowie Oberflächengüte der geschliffenen Bauteile erfordert zum Abrichten und Profilieren der Schleifkörper den Einsatz von Diamantabrichtwerkzeugen, die eine Punktberührung mit dem Schleifkörper gewährleisten. Der zum Abrichten dienende Diamantkristall ist als Oktaeder oder Rhombendodekaeder oder als deren Kombination in Trägerfassungen mit unterschiedlichen Schaftformen so eingelötet, daß eine natürliche Spitze aus dem den Diamantkristall umgebenden Lot heraussteht. Um das Verwenden teurer großkarätiger Diamanten zu vermeiden, welche eine entsprechend längere Standzeit gewährleisten würden, sind bereits in einer Reihe hintereinanderliegend mehrere nadelartige Diamanten im Abrichtwerkzeug angeordnet worden.

Bei bekannten Ausführungen dieser Art (GB-PS 2044 146, Fig. 2 und 7) sind die Diamantnadeln in axialem Abstand voneinander in einer Reihe angeordnet, so daß die entstandenen Bereiche zwischen den Diamantnadeln mit Material ausgefüllt ist, was keine Abrichteigenschaften besitzt. Die beim Abrichten verschleißbedingt auftretende Abnutzung der Diamantnadeln erfordert das periodische Erneuern des Abrichtwerkzeuges in der Form, daß durch Einkürzen des die Diamantnadeln tragenden Schaftes die folgende Diamantnadel in Arbeitsstellung gebracht wird. Diese Erneuerung des Abrichtwerkzeuges verlangt das Unterbrechen des laufenden Abrichtvorganges, was sich besonders nachteilig bei automatisierten Abrichtprozessen auswirkt, indem Produktivitätsverluste durch Zeitaufwand und manuellen Erneuerungsaufwand entstehen.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung bezweckt das Vermeiden von Zeitverlusten und Arbeitsaufwand beim verschleißbedingten Übergang von einer Diamantnadel zur nächsten.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist das Gestalten einer Abrichtnadelmine, die bei Verwendung kleinkarätiger Diamanten die Vorzüge der punktförmigen Abrichtung mit möglichst hoher Standzeit des Abrichtwerkzeuges verbindet. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß in lückenloser Anordnung der Diamantnadeln diese ohne axialen Abstand voneinander in der Abrichtmine eingebettet sind.

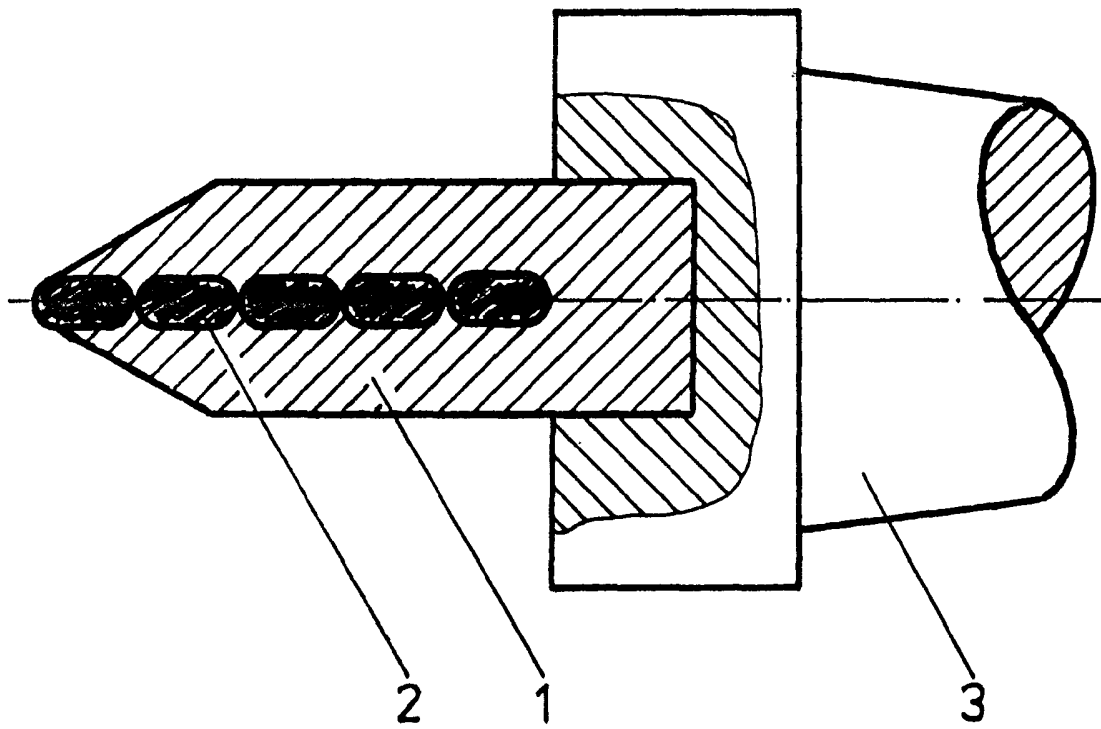
Ausführungsbeispiel der Erfindung

Die Erfindung ist an einem dargestellten und nachstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel erläutert.

Die Zeichnung zeigt die erfindungsgemäße Anordnung der Abrichtnadeln.

Als Kopfteil in einem kegeligen Schaft 3 ist die Abrichtnadelmine 1 befestigt. Diese Abrichtnadelmine besteht aus einem zylindrischen, einseitig spitz auslaufenden Sinterkörper, in dem axial, entsprechend ihres länglichen Habitus, fünf Diamantnadeln 2 angeordnet sind. Die Diamantnadeln 2 liegen ohne axialen Abstand voneinander in einer Reihe, so daß die Diamantnadeln 2 einander berühren. Insofern sind keine Lücken und kein Lötmaterial zwischen den Diamantnadeln 2 vorhanden.

Diese Anordnung hat die Wirkung, daß nach dem verschleißbedingten Abnutzen einer der Diamantnadeln 2 selbsttätig die folgende Diamantnadel 2 punktförmig gegen den abzurichtenden Schleifkörper gedrückt wird. Insofern tritt ein selbsttätiges Erneuern der Diamantnadeln 2 ein, so daß der laufende Abrichtvorgang nicht unterbrochen werden muß. Ein manuelles Wechseln des Abrichtwerkzeuges ist erst notwendig, wenn die letzte der in einer Reihe angeordneten Diamantnadeln verbraucht ist.



Figur 1