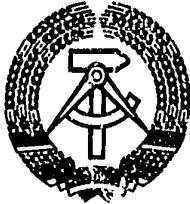


DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

# PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 264 635 A1

4(51) B 23 Q 3/00  
B 24 B 37/00  
B 24 B 31/116

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

---

(21) WP B 23 Q / 308 398 4 (22) 29.10.87 (44) 08.02.89

---

(71) VEB dkk Scharfenstein, Scharfenstein, 9366, DD  
(72) Bottke, Detlef, Dipl.-Ing.; Uhlmann, Ulrich; Tischer, Günter, Dr. rer. nat., DD

---

(54) Werkstückaufnahmeverrichtung zum Entgraten

---

(55) Entgraten, Präßläppen, Pastenförmige Schleifmittel, Spannen, Positionieren, Bohrungen und Durchbrüche, Schleifmittelflußlenkung, Konturabdeckung, Innenbearbeitung, Schleifmittelaustritt

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Positionieren und Spannen von Werkstücken mit mehreren, unter bestimmten Winkeln zueinander stehenden Durchbrüchen oder Bohrungen beim Entgraten mittels abrasiven pastenförmigen Schleifmitteln. Ziel der Erfindung ist, die Positionierung und Spannung des Werkstücks so vorzunehmen, daß gleichzeitig an mehreren sich unter bestimmten Winkeln, vorzugsweise 90°, kreuzenden Bohrungen des Werkstücks Ein- und Austrittsgrade ohne unerwünschten Schleifmittelaustritt beseitigt werden können. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in einer geteilten Vorrichtung ein geteilter Adapter, bei senkrechtem Aufeinanderstehen beider Teilungsebenen, formschlüssig so aufgenommen wird, daß Schleifmittel nur durch die vorgesehenen Werkstückkonturen gepreßt wird. Die Erfindung kann in allen Bereichen der metallverarbeitenden Industrie, bei Anwendung des Verfahrens Präßläppen, eingesetzt werden.

ISSN 0433-6461

5 Seiten

### Patentansprüche:

1. Werkstückaufnahmeverrichtung zum Entgraten, **gekennzeichnet dadurch**, daß beim Preßläppen in die geteilte Vorrichtung ein geteilter Adapter, dessen Teilungsebene senkrecht zur Teilungssachse der Vorrichtung angeordnet ist, so eingebracht wird, daß die Achsen der rechtwinklig zueinander stehenden Bohrungen und Durchbrüche des im Adapter befindlichen Werkstückes, im Winkel von 45° zur Strömungsachse der Preßläppaste liegen.
2. Werkstückaufnahmeverrichtung zum Entgraten, nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die formschlüssige Aufnahme des Adapters ein Durchpressen von Paste nur an den vorgesehenen Bohrungen und Durchbrüchen des Werkstückes gestattet.
3. Werkstückaufnahmeverrichtung zum Entgraten, nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß eine außerhalb der Vorrichtung angebrachte Verriegelungsplatte in Strömungsrichtung der Preßläppaste verschiebbar gelagert ist und daß durch Arretierung von in der Verriegelungsplatte angebrachten Nuten an Zylinderstiften bei Kraftangriff der Medienzylinder eine Öffnung der Vorrichtung während der Bearbeitung unmöglich gemacht wird.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Positionierung und Spannung von Werkstücken mit mehreren, unter bestimmten Winkeln zueinander stehenden Durchbrüchen oder Bohrungen beim Entgraten mittels abrasiven pastenförmigen Schleifmitteln.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Vorrichtungen bekannt, die zum Halten der Werkstücke bei der Bearbeitung mit losem Schleifkorn dienen. In DD-WP 242999 wird eine Vorrichtung zur Bearbeitung spärlicher Funktionsflächen vorgestellt. Hierbei handelt es sich um nicht verfahrensspezifische Lösungen.

DD-WP 206640 stellt eine durch einstellbare rotierende Läppscheiben realisierte Lösung dar, die ebenfalls nicht das Verfahren Preßläppen betrifft.

Eine Vorrichtung zum Entgraten durch Preßläppen wird im DD-WP 245839 vorgestellt, ohne auf die spezielle Gestaltung der Werkstückaufnahmeverrichtung zum Halten und Positionieren, sowie Lenken des Preßläppastenflusses einzugehen. Dazu existiert eine Publikation gleichen Inhalts in der Zeitschrift „metallverarbeitung“ 42 (1987) 2.

Verstellbare Werkstückaufnahmefackeln zur selbsttätigen Einstellung eines vorgegebenen Spiels beim Läppen sind Gegenstand der Erfindungsbeschreibung DD-WP 222532. Hierbei ist eine Lenkung des Pastenflusses und eine Abdichtung der Vorrichtung nicht möglich. In der Firmenschrift der Firma Extrude Home Corp. wird eine Werkstückaufnahme beschrieben, die nicht auf verschiedene Baugrößen einstellbar und nicht zur Aufnahme von mehreren Werkstücken geeignet ist.

### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist, die Positionierung und Spannung des Werkstückes so vorzunehmen, daß beim Preßläppen gleichzeitig an mehreren sich unter bestimmten Winkeln, vorzugsweise 90°, kreuzenden Bohrungen des Werkstückes Ein- und Austrittsrate ohne unerwünschten Schleifmittelaustritt beseitigt werden können.

### Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist das Positionieren und Spannen von Werkstücken zur Bearbeitung durch Preßläppen so zu realisieren, daß in einem Bearbeitungszyklus gleichzeitig mehrere rechtwinklig zueinander stehende Konturen bearbeitet werden können. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in einer, in Deckel und Boden geteilten Vorrichtung, ein geteilter Adapter formschlüssig so aufgenommen wird, daß die Teilungsebenen von Vorrichtung und Adapter senkrecht aufeinander stehen und sich die Achsen der um 90° versetzten Bohrungen und Durchbrüche im Winkel von 45° zur Strömungsrichtung der Preßläppaste ordnen. Außerhalb des zweiteiligen Adapters kann durch die formschlüssige Fixierung desselben in Deckel und Boden keine Preßläppaste in Strömungsrichtung gepreßt werden.

Die Verbindung des Deckels mit dem Boden erfolgt durch eine Verriegelungsplatte, welche durch die Kraftwirkung der Medienzylinder so an zwei Zylinderstiften arretiert wird, daß die Vorrichtung während der Bearbeitung immer geschlossen ist. Die Vorrichtung ist für eine Anwendung auf Preßläppanlagen mit parallelen Medienzylindern unterschiedlicher Achsen geeignet.

#### Ausführungsbeispiel

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Vorderansicht der geschlossenen Vorrichtung

Fig. 2: Teilschnitt durch Adapter und Verriegelungsplatte und Vorrichtungsboden zur Aufnahme eines Kolbens

Die Vorrichtung besteht aus dem Deckel 1 und dem Boden 2, die durch eine verschiebbare, durch Zylinderschrauben 7 gehaltene und an Zylindern 6 zu arretierende Verriegelungsplatte 3 formschlüssig so miteinander verbunden werden, daß eine Bearbeitung nur bei geschlossener Verriegelungsplatte 3 möglich wird.

In Deckel 1 und Boden 2 sind Langlochadapter 4 und Bohrungsadapter 5 so angebracht, daß eine gleichzeitige Bearbeitung von an allen vier Seiten der in der Draufsicht des Werkstückes entstehenden, angenommenen rechteckigen oder quadratischen Werkstückform befindlichen Bohrungen oder Durchbrüchen möglich wird. Die Vorrichtung ist geeignet zur Werkstückaufnahme beim Preßläppen mit parallelen Medienzylindern unterschiedlicher Achsen. Das Ausführungsbeispiel zeigt in Fig. 2 die Aufnahme eines Werkstückes mit einer Durchgangsbohrung, einer davon abgehenden Längsbohrung und einer weiteren Bohrung, die in der Ebene im Winkel von 90° zueinander liegen. Die Trennebene von Langlochadapter 4 und Bohrungsadapter 5 liegt im rechten Winkel zur Trennungsebene von Boden 2 und Deckel 1.

- 3 -

264 635

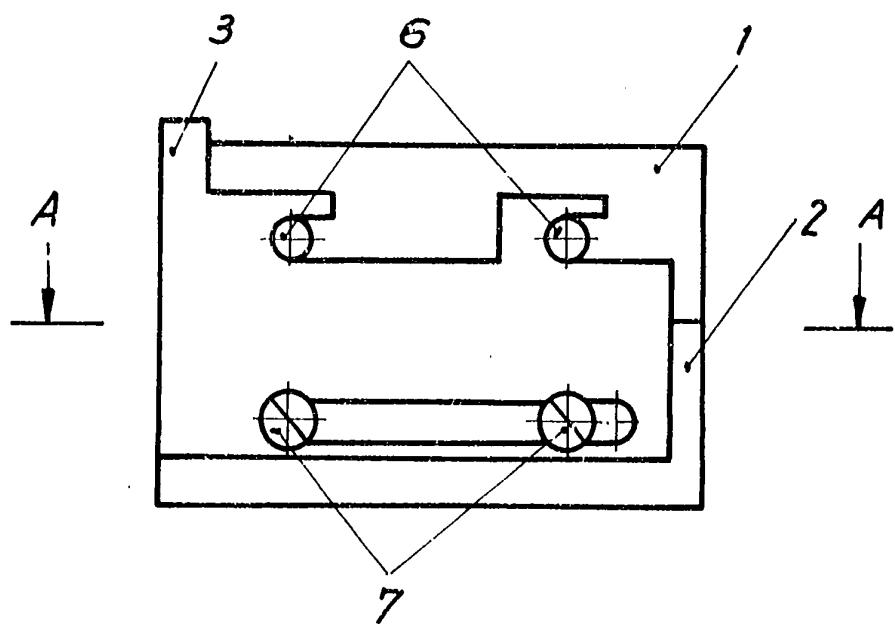


Fig. 1

-4-

264 635

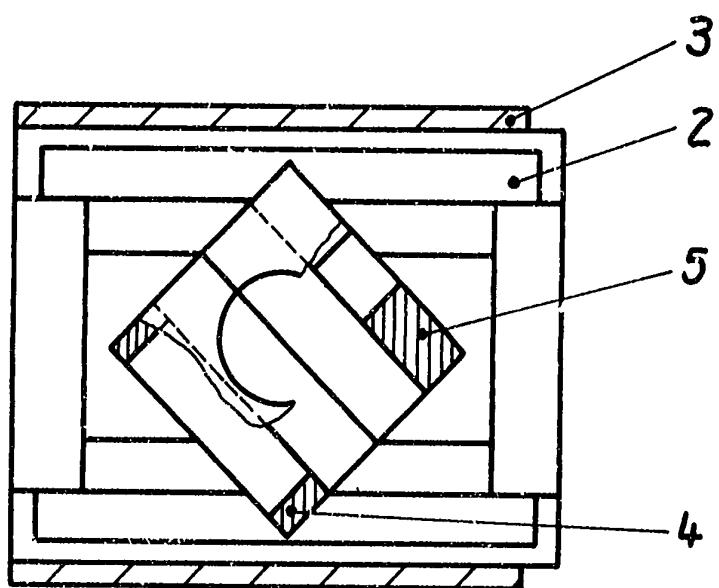


Fig. 2