

(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

# PATENTSCHRIFT



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes  
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

2000 767

Int.Cl.<sup>3</sup>

3(51) B 24 B 5/44

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 24 B / 2319 570

(22) 21.07.81

(44) 16.03.83

(71) siehe (72)  
(72) SEEBODE, RAINER; DD;  
(73) siehe (72)  
(74) M. BEGER, VEB WALZWERK HETTSTEDT, PATENTBUERO, 4270 HETTSTEDT, AM  
LICHTLOECHERBERG 40

(54) POLIERVERFAHREN UND -VORRICHTUNG FUER RINGTEILE, INSbesondere FELGEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Polierverfahren und eine zugehörige Poliervorrichtung für Ringteile, wie sie im Zweiradfahrzeugbau verwendet werden. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Polierverfahren und eine zugehörige Poliervorrichtung zu schaffen, bei denen eine Ortsveränderung und ein Umspannen der zu polierenden Ringteile während des gesamten Bearbeitungsprozesses entfällt. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Polierscheibe um eine Achse schwenkt, die tangential in annähernd gleicher Entfernung von allen zu polierenden ringförmigen Flächen verläuft, wobei sich das zu polierende Werkstück in gegenläufiger Drehbewegung zur Polierscheibe befindet. Die zugehörige Poliervorrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß eine am Rahmen angeordnete angetriebene Poliertrommel mit nachgeordneten auswechselbaren Spannsegmenten für die innere und äußere Mantelfläche eines Ringteiles vorgesehen ist und eine auf einer Schwenkgabel gelagerte Polierscheibe, welche über einen Arbeitszylinder schwenkbar ausgebildet ist, mit dem Ringteil, beispielsweise einer Felge, in Arbeitsstellung gebracht wird. Fig. 1

231957 0

1

**Titel der Erfindung**

Polierverfahren und -vorrichtung für Ringteile, insbesondere Felgen

**Anwendungsgebiet der Erfindung**

Die Erfindung betrifft ein Polierverfahren und eine zugehörige Poliervorrichtung für Ringteile, insbesondere Felgen, wie sie im Zweiradfahrzeugbau verwendet werden.

**Charakteristik der bekannten technischen Lösungen**

Vor dem Farbauftrag ist es erforderlich, die Felgen zu überschleifen beziehungsweise Felgen aus Leichtmetall oder zur Verchromung vorgesehene Felgen zu polieren. Diese Arbeitsgänge erfolgen oftmals an entsprechenden Polier- oder Schleifkarussells, wobei die Felgen in einzelnen Takten bearbeitet werden.

Die Nachteile der beschriebenen Verfahren und Vorrichtungen liegen darin begründet, daß die Seiten- und Innenflächen der Felgen mit verschiedenen angeordneten Vorrichtungen bearbeitet werden müssen und außerdem ein Umspannen der Felgen notwendig wird. Ein weiterer Nachteil ergibt sich durch den erforderlichen verhältnismäßig großen Platzbedarf.

231957 0

2

### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen qualitativ höheren Poliereffekt zu erzielen und die Herstellungskosten für die Poliereinheit zu senken.

### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Polierverfahren und eine zugehörige Poliervorrichtung zu schaffen, bei welchen eine Ortsveränderung und ein Umspannen der zu polierenden Ringteile während des gesamten Bearbeitungsprozesses entfällt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Polierscheibe um eine Achse schwenkt, die tangential in annähernd gleicher Entfernung von allen zu polierenden ringförmigen Flächen verläuft, wobei sich das zu polierende Werkstück in gegenläufiger Drehbewegung zur Polierscheibe befindet. Die zugehörige Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß eine am Rahmen angeordnete angetriebene Poliertrommel mit nachgeordneten auswechselbaren Spannsegmenten für die innere und äußere Mantelfläche eines Ringteiles vorgesehen ist und eine auf einer Schwenkgabel gelagerte Polierscheibe, welche über einen Arbeitszyylinder schwenkbar ausgebildet ist, mit dem Ringteil, beispielsweise einer Felge, in Arbeitsstellung gebracht wird.

### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

231957 0

3

Fig. 1: die Seitenansicht einer Poliervorrichtung

Fig. 2: die Vorderansicht einer Poliervorrichtung

Fig. 3: Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Poliervorrichtung

Beispiel 1

Die erfindungsgemäße Poliervorrichtung setzt sich im wesentlichen aus einem Rahmen 1, einer Poliertrommel 2, welche eine Felge 3 aufnimmt und einem Polierschlitten 4, auf welchem eine Schwenkgabel 5 mit einer Polierscheibe 6 gelagert ist, zusammen. Die Poliertrommel 2 ist drehbar, jedoch nicht verschiebbar, auf dem Rahmen 1 angeordnet und wird durch einen nicht dargestellten Motor angetrieben. Am Umfang der Poliertrommel 2 sind Spannsegmente 7 angeordnet, welche hydraulisch betätigt werden. Die Spannsegmente 7 nehmen die Felge 3 auf. Der Polierschlitten 4 ist in Poliertrommelachsrichtung verschiebbar auf dem Rahmen 1 angeordnet. Die Verschiebung erfolgt über einen nicht dargestellten Arbeitszylinder. Im Polierschlitten 4 ist die Schwenkgabel 5 seitlich gelagert. Sie nimmt die Polierscheibe 6 mit ihrer Lagerung 8, einen Antrieb 9 und eine Polierscheibennachstellung 10 auf. Seitlich davon ist der Antrieb für die Polierscheibenschwenkung angeordnet, der sich aus einem hydraulischen Arbeitszylinder 11 und einem Zahnradgetriebe 12 zusammensetzt.

Wie aus Fig. 1 und Fig. 2 ersichtlich, bringt eine nicht dargestellte Beschickleinrichtung die Felge 3 in Spannstellung, wobei sie von den Spannsegmenten 7 eingespannt wird. Bei diesem Einspannvorgang ist der Polierschlitten 4 ausgefahren. Die Poliertrommel 2 und die Polierscheibe 6 werden in Drehbewegung ver-

setzt und der Polierschlitten 4 fährt ein, wobei die Polierscheibe 6 zum Eingriff gelangt. Anschließend fährt der hydraulische Arbeitszylinder 11 ein und aus und versetzt über das Zahnradgetriebe 12 die Schwenkgabel 5 mit der auf ihr gelagerten Polierscheibe 6 in Bewegung. Dabei ist der Hub des Arbeitszylinders 11 und somit der Schwenkwinkel einstellbar. Zur Komplettierung kann eine nicht dargestellte Nachpoliereinrichtung angeordnet werden, die mittels einer weichen Walze die Polierreste entfernt.

### Beispiel 2

Der grundsätzliche Aufbau der Polierzvorrichtung wurde bereits im Beispiel 1 beschrieben. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist die Poliertrommel durch eine Spannzvorrichtung ersetzt, wobei die Spannelemente 7 das zu polierende Teil an der inneren Ringfläche spannen. Die Polierscheibenschwenkung erfolgt hierbei um die äußere Mantelfläche. Die Schwenkachse liegt wiederum in annähernd gleicher Entfernung von allen zu polierenden Flächen.

Eine Beschickleinrichtung bringt das Werkstück 3 in die Spannstellung, wonach es von den Spannsegmenten 7 verspannt wird. Zwischenzeitlich ist der Polierschlitten 4 ausgefahren. Die Spannsegmente 7 und die Polierscheibe 6 werden in Drehbewegung versetzt und der Polierschlitten 4 fährt ein. Der weitere Ablauf ist dem Beispiel 1 analog zu entnehmen.

231957 0

5

Erfindungsansprüche

1. Polierverfahren für Ringteile, insbesondere Felgen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Polierscheibe um eine Achse schwenkt, die tangential in annähernd gleicher Entfernung von allen zu polierenden ringförmigen Flächen verläuft, wobei sich das zu polierende Werkstück in gegenläufiger Drehbewegung zur Polierscheibe befindet.
2. Poliervorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine am Rahmen (1) angeordnete angetriebene Poliertrommel (2) mit nachgeordneten auswechselbaren Spannsegmenten (7) für die innere und äußere Mantelfläche eines Ringteiles vorgesehen ist und eine auf einer Schwenkgabel (5) gelagerte Polierscheibe (6), welche über einen Arbeitszylinder (11) schwenkbar ausgebildet ist, mit dem Ringteil, beispielsweise einer Felge (3), in Arbeitsstellung gebracht wird.

- Hierzu 3 Blatt Zeichnungen -

631957 0 6

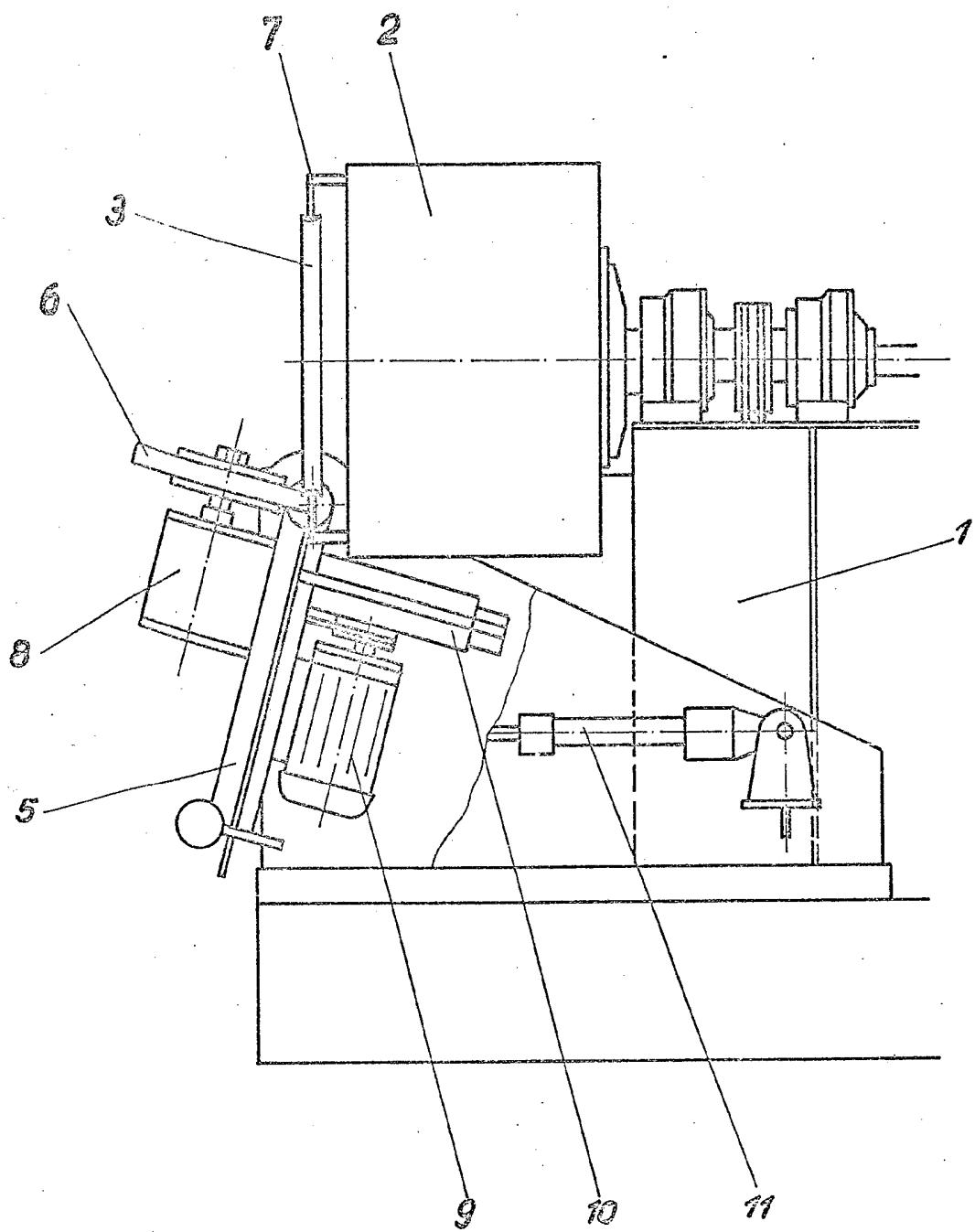


Fig. 1

231957 0

7

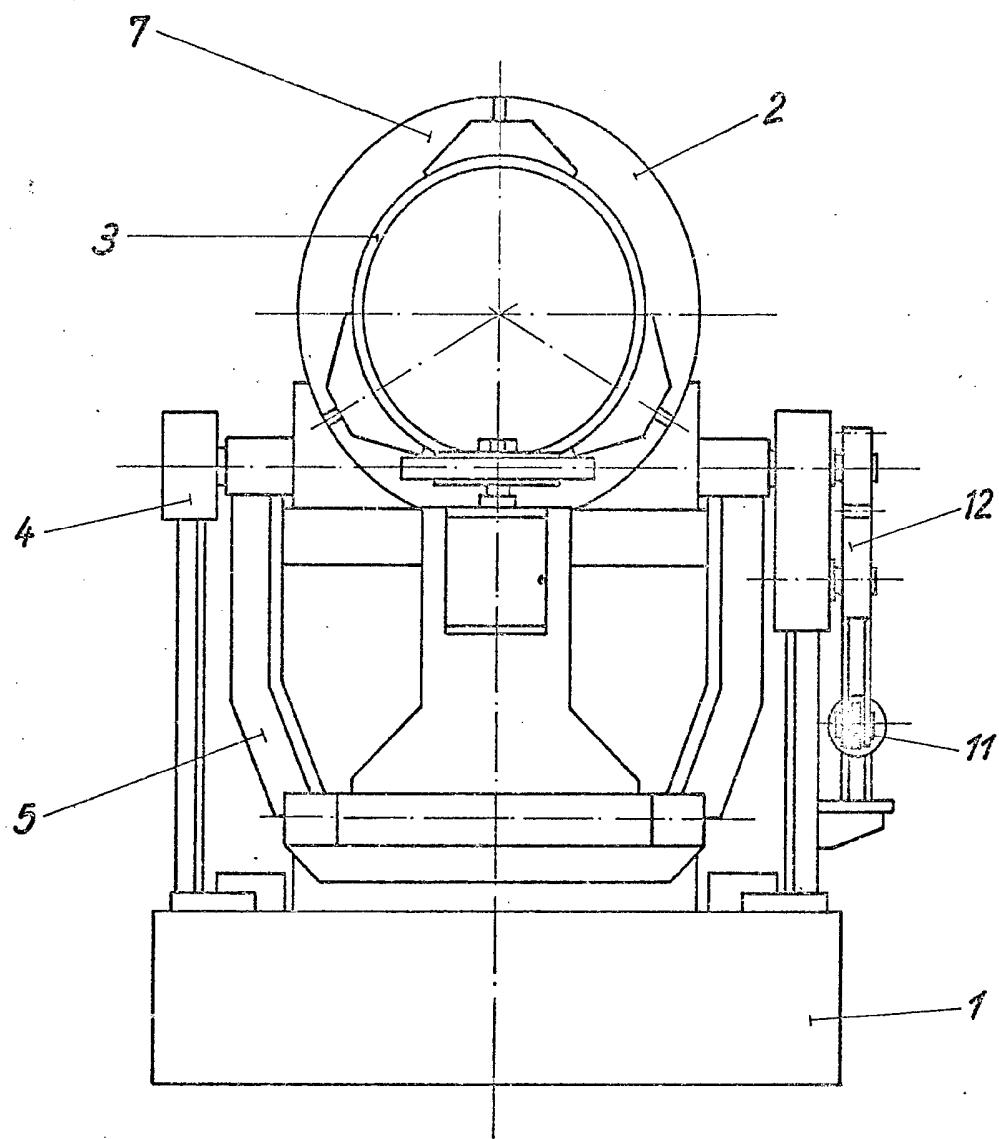


Fig. 2

231957 0 8

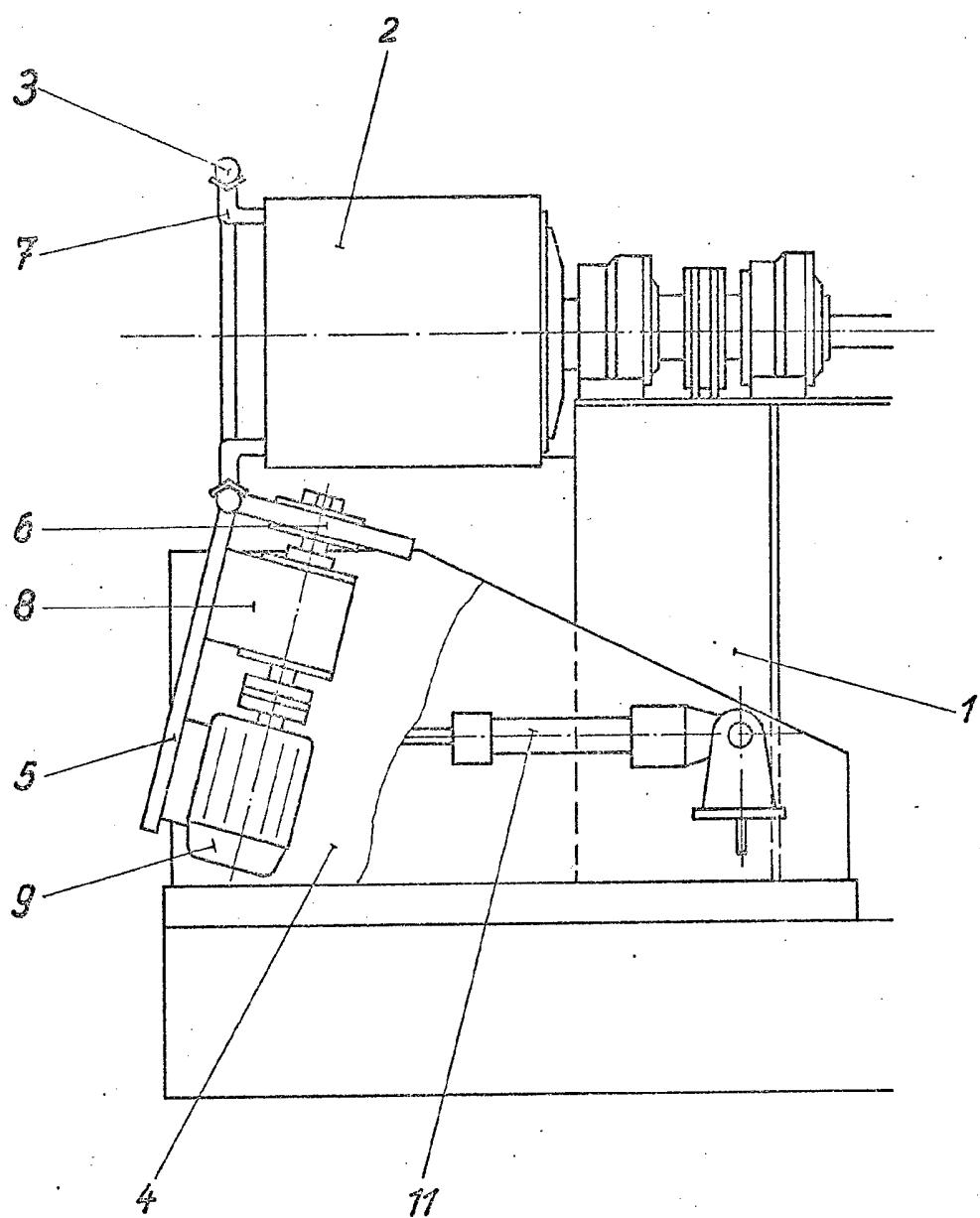


Fig. 3