



PATENT-SCHRIFT 145718

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 145 718 (44) 07.01.81 Int. Cl.³ 3(51) B 21 H 1/12
(21) WP B 21 H / 215 321 (22) 03.09.79

-
- (71) VEB Rationalisierungsmittelbau Wälzlager und Normteile, Karl-Marx-Stadt, DD
(72) Luckner, Joachim, Dipl.-Ing.; Schlenkrich, Bernd, DD
(73) siehe (72)
(74) VEB Kombinat Wälzlager und Normteile, BfS, 9022 Karl-Marx-Stadt, Reichenhainer Straße 31-33
-

- (54) Positioniereinrichtung zum Walzen von Ringen, insbesondere Wälzlagererringen
-

(57) Eine Erhöhung der Fertigungsgenauigkeit und des Maschinenausnutzungsgrades, bei Stabilisierung des gesamten Walzprozesses ist mit Einsatz der genannten Einrichtung möglich. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die zu walzenden Rohlinge im Bereich der der Profilwalze zugewandten Seite auf dem Walzdorn durch entsprechende Mittel zu positionieren. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß auf einer die Profilwalze tragenden Grundplatte axial wie radial verstellbare Ständer vorgesehen sind, auf welchem wiederum zwei schwenkbare, federbeaufschlagte prismatische Positionierelemente vorgesehen sind, welche die Profilwalze in radialer Richtung umschließen und mit ihren mit Verschleißplatten bestückten Stirnflächen den zu walzenden Ring auf der der Profilwalze zugewandten Seite während des Profilwalzenvorlaufes sicher axial positionieren und radial in Arbeitslage bringen. - Fig.1 -

21 5 321 -1-

Titel der Erfindung

Positioniereinrichtung für das Walzen von Ringen,
insbesondere Wälzlagerringen.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum axialen
Positionieren für das Walzen von Ringen, insbesondere
für das Kaltwalzen von Wälzlagerringen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Positioniereinrichtungen bekannt, die mittels
federnder prismatischer Rolle die axiale Lage der Ringe
zum Walzprofil des Walzdornes festlegen. Die Rolle be-
findet sich dabei auf der der Profilwalze entgegenge-
setzten Seite und bringt während des Positionierens den
Ring in eine radiale Lage, welche jedoch nicht der Ar-
beitslage während des Walzens entspricht. Von Nachteil
ist, daß der Ring und ggf. auch die prismatische Rolle,
je nach konstruktiver Ausführung, um den Betrag der
Differenzen der Maße zwischen Ringinnendurchmesser und
Walzendurchmesser von der Profilwalze wieder zurückge-
drückt werden muß, bevor der eigentliche Walzvorgang
einsetzen kann.

Außerdem ist durch die einfache Linienberührung zwischen Rolle und Ring eine sichere axiale Positionierung nicht gewährleistet.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung, eine Positioniereinrichtung zu schaffen, welche in der Lage ist, die zu walzenden Ringe axial sicher zu positionieren und radial in die erforderliche Arbeitslage zu bringen, damit eine Erhöhung der Fertigungsgenauigkeit und des Maschinenausnutzungsgrades durch Stabilisierung des gesamten Kaltwalzprozesses bewirkt wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die zu walzenden Ringe im Bereich der der Profilwalze zugewandten Seite auf dem Walzdorn durch entsprechende Mittel zu positionieren.

Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe besteht darin, daß auf einer gemeinsamen, die Profilwalze mittels Walzspindelbock tragenden Grundplatte zwei axial wie radial grob verstellbare Ständer vorgesehen sind, auf welchen wiederum zwei schwenkbare, federbeaufschlagte prismatische Positionierelemente vorgesehen sind, welche die Profilwalze in radialer Richtung umschließen und mit ihren mit Verschleißplatten, z. B. Hartmetallplatten, bestückten Stirnflächen den zu walzenden Ring auf der der Profilwalze zugewandten Seite während des Profilwalzenvorlaufes sicher axial positionieren und radial in Arbeitslage bringen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die zugehörige Zeichnung zeigt:

Fig. 1 - eine Vorderansicht der Positioniereinrichtung

Fig. 2 - eine Draufsicht der Positioniereinrichtung
nach Fig. 1

Fig. 3 - eine Teilansicht in Pfeilrichtung nach Fig. 1

Die Positioniereinrichtung besteht nach Figur 1 aus Ständern 1, 2, die mit einer Grundplatte 3 und einem Walzspindelbock 4 verschraubt sind und über Führungsstücke 5, 6 (Figur 2) axial wie radial grob verstellt werden können. In Lagerböckchen 7, 8 befinden sich, über ein Gewinde 9 feinverstellbar, Lagerbolzen 10, 11, auf welchen Positionierelemente 12, 13 drehbar gelagert sind. Die Stirnseiten der Positionierelemente 12, 13 sind prismenförmig ausgebildet und mit Verschleißplatten 14, 15 bestückt, beispielsweise mit Hartmetallplatten. Über Federn 16, 17, deren Vorspannung durch Verschieben von Böckchen 18, 19 auf den Ständern 1, 2 eingestellt wird, werden die Positionierelemente 12, 13 an einstellbare Anschläge 20, 21 gelegt.

Während des Vorlaufes der Profilwalze 22 wird der zu walzende Ring 23 der Arbeitslage entsprechend gegen einen Walzdorn 24 gedrückt und durch die mit Verschleißplatten 14, 15 bestückten Prismen der beiden Positionierelemente 12, 13 im Walzprofil 25 des Walzdornes 24 axial fixiert.

Für verschiedene Ringdurchmesser sind die Ständer 1, 2 radial verstellbar, für verschiedene Ringbreiten können die Positionierelemente 12, 13 ausgewechselt werden.

Erfindungsanspruch

1. Positioniereinrichtung für das Walzen von Ringen, insbesondere Wälzlagerringen, bestehend aus einer Grundplatte mit Walzspindelbock, darauf angeordneter Profilwalze und gegenüber dieser angeordnetem Walzdorn, dadurch kennzeichnet, daß auf der bekannten gemeinsamen Grundplatte (3) neben dem Walzspindelbock (4) auch Ständer (1, 2) zur Drehachse der Profilwalze mittels Führungsstücke (5, 6) axial wie radial grob verstellbar, angeordnet sind, wobei die Ständer (1, 2) über Lagerbolzen (10, 11) axial fein verstellbare, durch Federn (16, 17) vorgespannte Positionierelemente (12, 13) aufweisen, welche an den Stirnflächen prismenförmig ausgebildet und mit Verschleißplatten (14, 15) bestückt sind.
2. Einrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschleißplatten (14, 15) vorteilhaft aus Hartmetallplatten bestehen.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

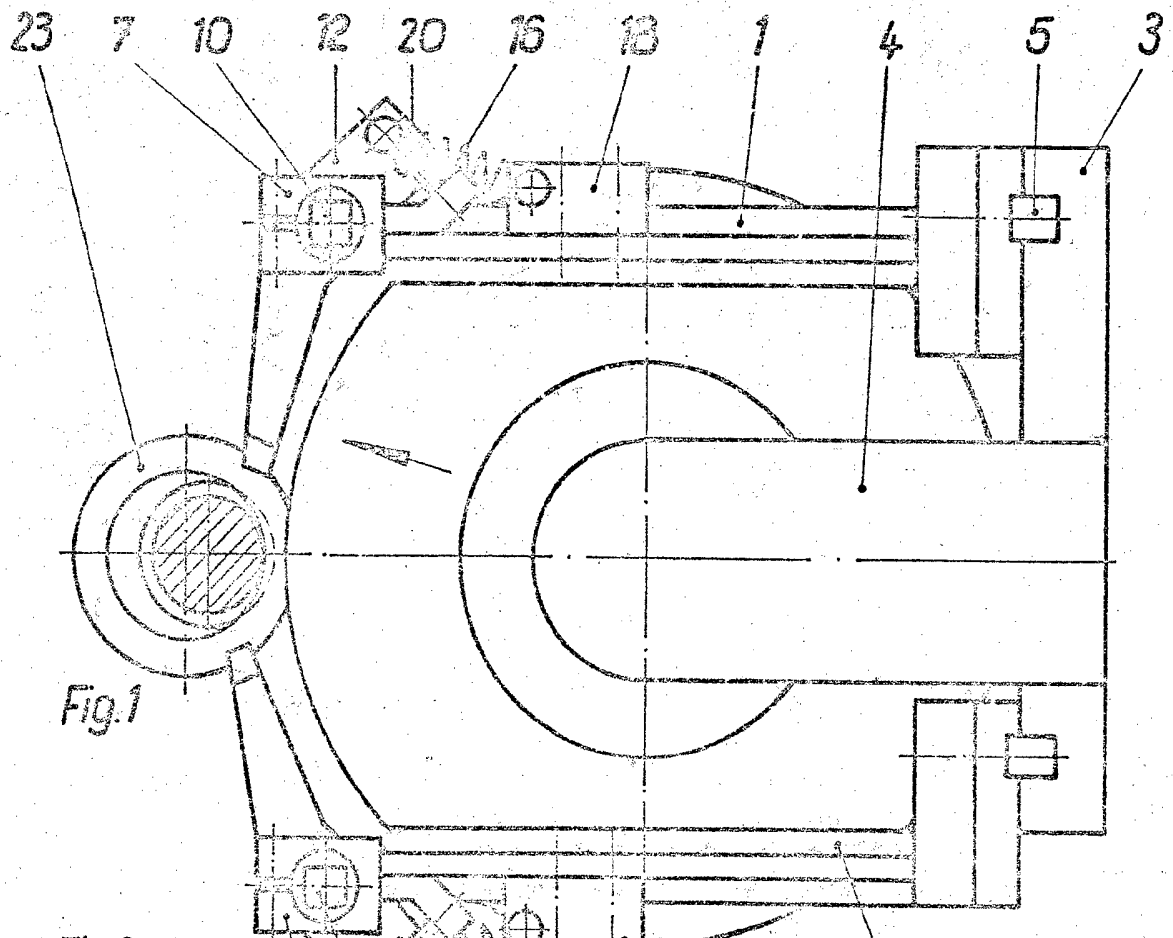


Fig. 1

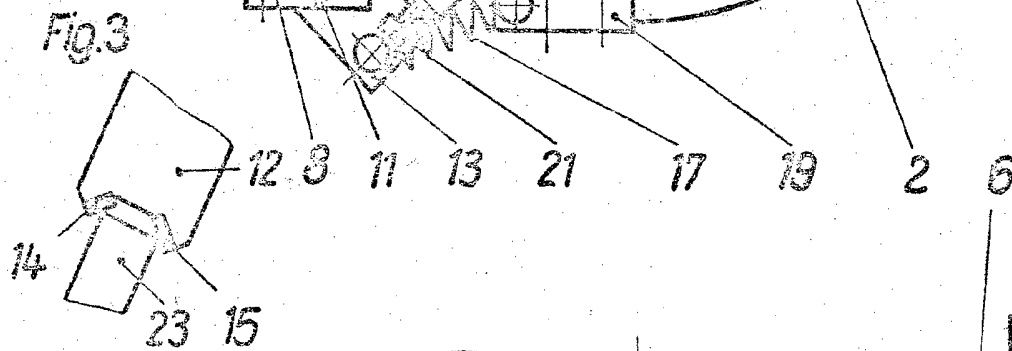


Fig. 3

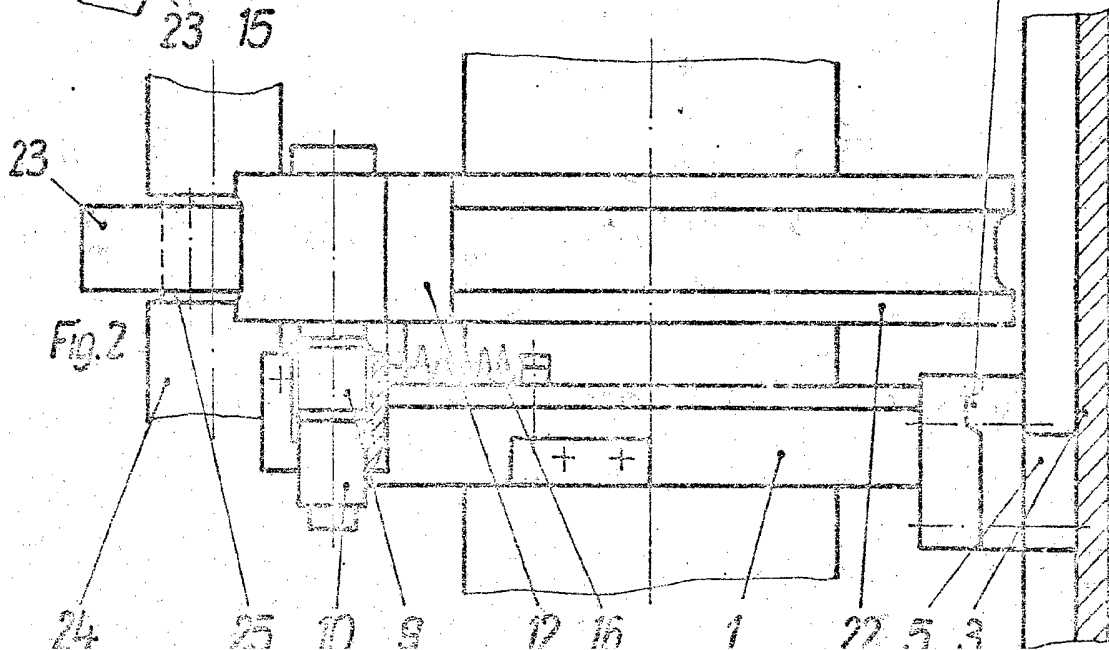


Fig. 2