



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 228 758 A1

4(51) B 23 B 33/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 23 B / 268 997 1	(22)	01.11.84	(44)	23.10.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Maschinenfabrik „John Schehr“ Meuselwitz, 7404 Meuselwitz, Dimitroffstraße 6, DD
(72)	Riedel, Jörg, DD

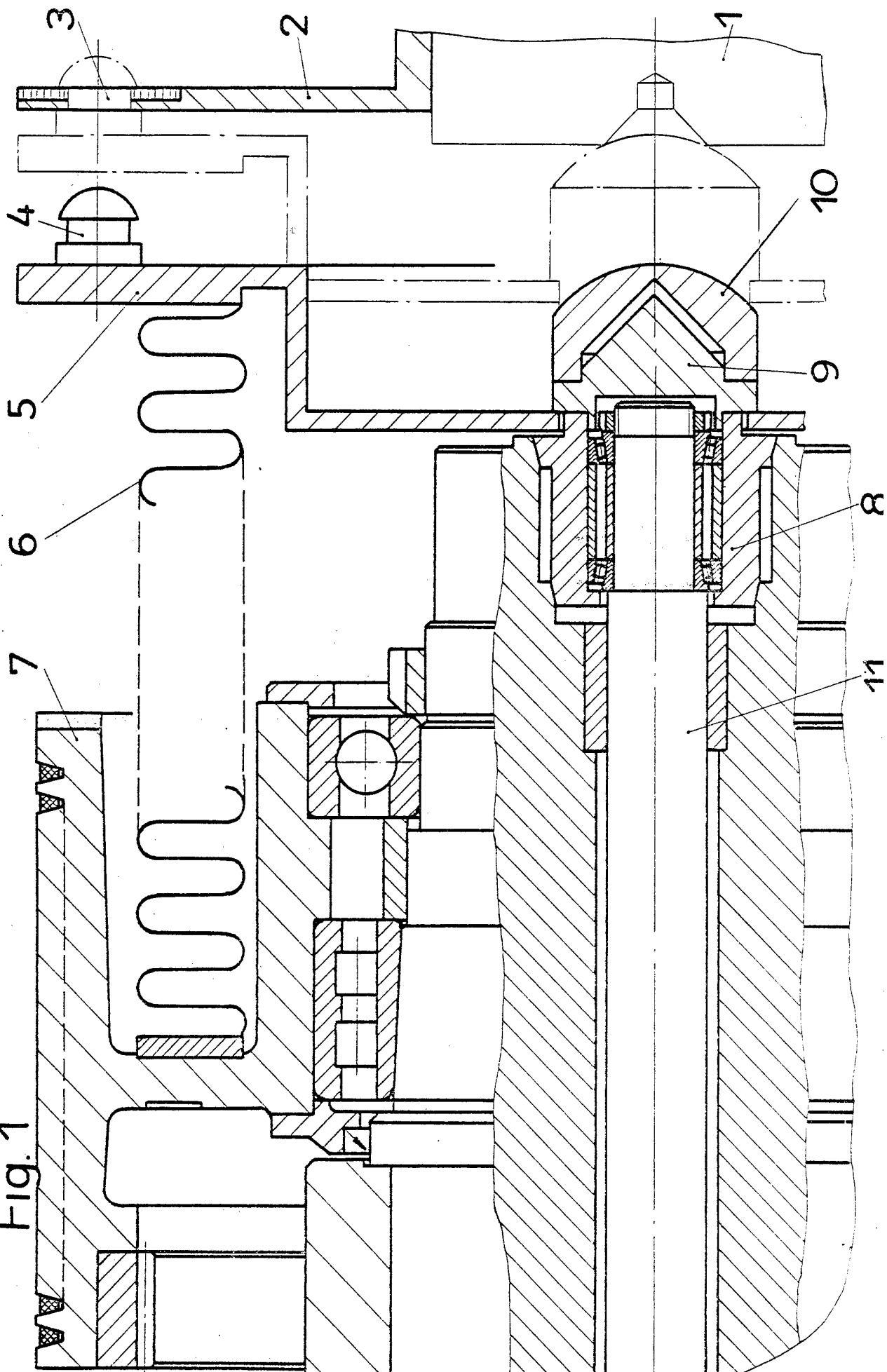
(54)	Querkraftfreier Mitnehmer für in Lünetten gelagerte Werkstücke
------	--

(57) Die erfindungsgemäße Ausführungsform des querkraftfreien Mitnehmers ist bei allen Außenrundscheifverfahren mit höchsten Qualitätsanforderungen an Zylindrizität und Rundlauf anwendbar. Als spezielles Anwendungsgebiet der dargelegten erfinderischen Lösung wird der Einsatz bei Walzenscheifmaschinen zur querkraftfreien Übertragung des Antriebsdrehmomentes auf das in Lünetten gelagerte Werkstück angesehen. Als Ziel der Erfindung soll ein querkraftfreier Antrieb des Werkstückes bei schneller beidseitiger axialer Lagefixierung erreicht werden. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Mitnehmer zu schaffen, der neben einer querkraftfreien Übertragung des Drehmomentes auf das Werkstück eine antriebsseitige axiale Anstellung an das Werkstück ermöglicht. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß zwischen der Riemenscheibe 7 und dem Werkstück 1 ein Metallbalg 6 fest angeordnet ist. Fig. 1

ISSN 0433-6461

4 Seiten

Fig. 1



Erfindungsanspruch:

1. Querkraftfreier Mitnehmer für in Lünetten gelagerte Werkstücke mit am Werkstück fest angeordnetem Anschlag, **gekennzeichnet dadurch**, daß zwischen der Riemenscheibe (7) und dem Werkstück (1) ein Metallbalg (6) fest angeordnet ist.
2. Querkraftfreier Mitnehmer nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß eine Planseite des Metallbalges (6) über einen Flansch (5) axial verstellbar ist und radial von der Aufnahme (8) mit Spiel geführt wird.
3. Querkraftfreier Mitnehmer nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Zentrierspitze (9) über eine Aufnahme (8) und eine Schubstange (11) axial und radial fixierbar ist.
4. Querkraftfreier Mitnehmer nach Anspruch 1 bis 3, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Zentrierspitze (9) eine Aufnahme für einen Pilz (10) besitzt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die erfindungsgemäße Ausführungsform des querkraftfreien Mitnehmers ist bei allen Außenrundscheifverfahren mit höchsten Qualitätsanforderungen an Zylindrizität und Rundlauf anwendbar. Als spezielles Anwendungsgebiet der dargelegten erfinderischen Lösung wird der Einsatz bei Walzenscheifmaschinen zur querkraftfreien Übertragung des Antriebsdrehmomentes auf das in Lünetten gelagerte Werkstück angesehen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Schleifbearbeitung qualitativ hochwertiger Walzen ist eine im technischen Sinne querkraftfreie Mitnahme der zu schleifenden Walze notwendig. Diese Aufgabe wurde prinzipiell durch das Wirtschaftspatent DD-WP 200 990-2 gelöst. Als nachteilig an dieser technischen Lösung wird die Tatsache angesehen, daß der querkraftfreie Mitnehmer in axialer Richtung nur sehr begrenzt verschiebbar ist. Diese Möglichkeit ist aber insbesondere beim Einlegen des Werkstückes wünschenswert, da es nicht bei allen Anwendungsfällen ausreichend ist, wenn nur die Pinole des Reitstockes an das Werkstück angestellt wird. Es gehört auch zum allgemeinen Stand der Technik, zur querkraftfreien Übertragung von Drehmomenten auf zu schleifende Walzen, doppelkardanische Antriebe zu verwenden.

Der Nachteil dieser Lösung für den vorliegenden Einsatzfall wird darin gesehen, daß die Drehmomentenübertragung nicht spielfrei aufgrund der mechanischen, beweglichen Bauelemente erfolgt und daß eine axiale Anstellung an das Werkstück nur durch ein Heranfahren des Spindelkastens an das Werkstück möglich ist.

Ziel der Erfindung

Als Ziel der Erfindung soll ein querkraftfreier Antrieb des Werkstückes bei schneller beidseitiger axialer Lagefixierung erreicht werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die in der Charakteristik der bekannten technischen Lösung beschriebenen technischen Mängel lassen sich darauf zurückführen, daß die Mitnahme des fest am Werkstück angeordneten Anschlages über in axialer Richtung starre Elemente erfolgt. Um diese Ursache zu beseitigen, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Mitnehmer zu schaffen, der neben einer querkraftfreien Übertragung des Drehmomentes auf das Werkstück eine antriebsseitige axiale Anstellung an das Werkstück ermöglicht. Dabei soll die Drehmomentenübertragung drehsteif und spielfrei erfolgen und Abweichungen von der Koaxialität des Werkstückes und der Antriebsspindel ausgeglichen werden. Die Möglichkeit zur Schleifbearbeitung von Walzen zwischen den Spitzen soll beibehalten werden.

Ausführungsbeispiel

Fig. 1 und 2 zeigen eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen technischen Lösung.

Das Werkstück 1 ist in nicht dargestellten Lünetten gelagert. Auf der Antriebsseite des Werkstückes 1 ist ein Anschlag 2 drehfest angeordnet. In die Aussparung 3 des Anschlages 2 greifen die Mitnehmerbolzen 4, die am Flansch 5 planseitig angeordnet sind, ein.

Der Flansch 5 ist einerseits über den Metallbalg 6 drehsteif mit der angetriebenen Riemenscheibe 7 verbunden und andererseits wird er mit Spiel zentrisch von der Aufnahme 8 geführt. In der erfindungsgemäßen Ausführungsform besitzt die Zentrierspitze 9 eine Aufnahmemöglichkeit für den Pilz 10. Die Aufnahme 8 mit der Zentrierspitze 9 und dem Pilz 10 sind über die Schubstange 11 über z. B. einen nicht dargestellten Spannmotor längsverstellbar.

Das Werkstück 1 wird in bereits zentrisch voreingestellte Lünetten abgelegt, nachdem auf ihm der Anschlag 2 drehfest angeordnet wurde. Daraufhin wird die Schubstange 11 in axialer Richtung angestellt, bis der Pilz 10 das Werkstück 1 berührt. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Mitnehmerbolzen 4 in den Freiraum des Anschlages 2 gelangen (Fig. 2).

Der Flansch 5 und damit der an ihm fest angeordnete Metallbalg 6 werden während dieses Vorganges von einer Aussparung der Aufnahme 8 gehalten.

Durch Drehung des Flansches 5 über den Metallbalg 6 und die Riemenscheibe 7 werden die Mitnehmerbolzen 4 in die Aussparung 3 des Anschlages 2 geführt, wodurch eine rotatorische Mitnahme des Werkstückes erfolgt. Der Flansch 5 ist dabei radial berührungsfrei in der Aufnahme 8 angeordnet. Damit wird eine im technischen Sinne querkraftfreie Übertragung des Drehmomentes von der Riemenscheibe 7 auf das Werkstück 1 gewährleistet.

Eventuelle Abweichungen von der Koaxialität von Spindelkastenantrieb und Werkstückmitte werden in gewissen Grenzen ebenfalls ausgeglichen.

Besteht der Wunsch nach einer Bearbeitung des Werkstückes 1 zwischen feststehenden Spitzen, so wird der Pilz 10 von der Schubstange 11 in die konische Führung der Aufnahme 8 gezogen.

Fig. 2

