



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **226 818 A1**4(51) **B 24 B 49/10****AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

 (21) WP B 24 B / 267 081 6 (22) 07.09.84 (44) 04.09.85

 (71) VEB Kombinat Getriebe und Kupplungen, 3018 Magdeburg, Schwiesaustraße 4, DD
 (72) Blumenthal, Helmuth, Dr.-Ing.; Schultze, Werner, Dipl.-Ing.; Thyssen, Wolfgang, Dr.-Ing., DD

(54) Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes beim Schleifen von Außenverzahnungen

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abstellen des Werkstückes beim Schleifen von Außenverzahnungen mit sehr kleinem Modul zum Einsatz bei Feinbearbeitungsmaschinen in der metallverarbeitenden Industrie. Ziel der Erfindung ist es, die Nachteile bei Verwendung von mechanischen oder elektro-mechanischen Meßgeräten auszuschalten und somit durch eine Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes, eine Senkung der Hilfszeiten sowie eine niedrige subjektive Fehlerrate unter Produktionsbedingungen zu erreichen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu entwickeln, die einen vereinfachten Meßarbeitsgang ohne Ablesen eines unter Umständen ungünstig angeordneten Meßinstrumentes ermöglicht. Erfindungsgemäß wird das dadurch gelöst, daß eine fest gelagerte Schleifschnecke in überlicher Weise abrichtbar ist und diese neue Position der Abrichtscheibe mittels eines konischen Anschlages und entsprechend die Position des Werkstückes mittels Anschlag darstellbar ist. Ein im Maschinengestell verschiebbar gelagerter und arretierbarer Anstellkeil ist gegen Anschläge am Schlitten der Abrichtscheibe und am Werkstückschlitten anstellbar. Konstruktiv abgewandelt ist ein axial verschiebbarer Bolzen mittels einer Schneide durch Wirkung eines Federelementes gegen die oben genannten Anschläge anstellbar und im Ständer klemmbar. Über eine Spiralscheibe ist dieser Bolzen axial zurückziehbar und in der Ausgangsstellung arretierbar. Der Ständer ist durch eine spielfreie Lagerung im Maschinengestell schwenkbar und in den Arbeitspositionen feststellbar.

Erfindungsansprüche:

1. Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes beim Schleifen von Außenverzahnungen vorzugsweise mit sehr kleinem Modul, bei der die im festen Maschinengestell gelagerte Schleifschnecke durch eine Abrichtscheibe abrichtbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch die Stellung der Abrichtscheibe (3) über konische Anschläge (4; 6) die Position des Werkstückes (5) bestimmt wird, wobei die Anschläge (4; 6) durch einen Anstellkeil (7) oder axial verschiebbaren Bolzen (11) mit Schneide (17) in ihrer Lage eingestellt und arretiert werden.
2. Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes nach Punkt 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß ein axial verschiebbarer Bolzen (11) mit Schneide (17) durch die Wirkung eines Federelementes (12) gegen die Anschläge (4; 6) anstellbar und mittels einer bekannten Klemmvorrichtung (15) im Ständer (9) klemmbar ist.
3. Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes nach Punkt 1-2, **dadurch gekennzeichnet**, daß mittels einer bekannten Spiralscheibe (16) der Bolzen (11) axial zurückziehbar und in der Ausgangsstellung arretierbar ist.
4. Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes nach Punkt 1-3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ständer (9) mittels einer bekannten spielfreien Lagerung (10) im Maschinengestell (2) schwenkbar und in den Arbeitspositionen arretierbar ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes beim Schleifen von Außenverzahnungen mit sehr kleinem Modul zum Einsatz bei Feinbearbeitungsmaschinen in der metallverarbeitenden Industrie.

Charakteristik bekannter technischer Lösungen

Bisher erfolgte das Anstellen der Abrichtscheiben für die Schleifschnecke und das daran anschließende Nachstellen des Werkstückes ausschließlich über bekannte mechanische oder elektro-mechanische Meßinstrumente wie Meßuhr oder gegebenenfalls Feinzeiger. Diese Art des Anstellens beinhaltet jedoch verschiedene Nachteile. So muß die Messung je Arbeitsgang zweimal durchgeführt werden, was häufig zur Fehleraddition führt. Außerdem beinhaltet jede Ablesung eines Meßinstrumentes subjektive Fehler, die unter Produktionsbedingungen besonders hoch sind. Das genaue Ablesen, oft unter ungünstigen Bedingungen bedingt durch die Werkzeugmaschinen-gestaltung, Verschmutzung z. B. durch Schneidöle usw., beansprucht das Bedienpersonal unnötig. Dies führt zu einem erheblichen Anstieg der Hilfszeiten.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Nachteile bei Verwendung von mechanischen oder elektromechanischen Meßgeräten auszuschalten und somit durch eine Vorrichtung zum Anstellen des Werkstückes, eine Senkung der Hilfszeiten sowie eine niedrige subjektive Fehlerrate unter Produktionsbedingungen zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu entwickeln, die einen vereinfachten Meßarbeitsgang ohne Ablesen eines unter Umständen ungünstig angeordneten Meßinstrumentes ermöglicht. Erfindungsgemäß wird das dadurch gelöst, daß eine fest gelagerte Schleifschnecke in üblicher Weise abrichtbar ist und diese neue Position der Abrichtscheibe mittels eines konischen Anschlages und entsprechend die Position des Werkstückes mittels Anschlag darstellbar ist. Ein im Maschinengestell verschiebbar gelagerter und arretierbarer Anstellkeil ist gegen Anschläge sowohl am Schlitten der Abrichtscheibe und am Werkstückschlitten anstellbar. Konstruktiv abgewandelt ist ein axial verschiebbarer Bolzen mittels einer Schneide durch Wirkung eines Federelementes gegen die oben genannten Anschläge anstellbar und im Ständer klemmbar. Über eine Spiralscheibe ist dieser Bolzen axial zurückziehbar und in der Ausgangsstellung arretierbar. Der Ständer ist durch eine spielfreie Lagerung im Maschinengestell schwenkbar und in den Arbeitspositionen feststellbar.

Ausführungsbeispiel

In 2 Zeichnungen wird die Erfindung in der Draufsicht (Fig. 1) bzw. in konstruktiv abgewandelter Form in der Seitenansicht (Fig. 2) dargestellt.

Nach Fig. 1 ist im Maschinengestell 2 eine Schleifschnecke 1 fest gelagert. Beweglich angeordnet sind eine Abrichtscheibe 3 sowie ein Werkstück 5. Mit der Abrichtscheibe 3 direkt verbunden ist der Anschlag 4 und mit dem Werkstück 5 der Anschlag 6. Über einen Anstellkeil 7 wird entsprechend der Veränderung der Stellung der Abrichtscheibe 3 durch die Anschläge 4 und 6 die neue Position des Werkstückes 5 eingestellt. Der Anstellkeil 7 ist durch eine Arretiereinrichtung 8 feststellbar. Die beschriebene Vorrichtung ist besonders für ältere Maschinentypen mit ausreichend Platz zum Einbauen derselben geeignet.

In konstruktiv abgewandelter Form, wie in Fig. 2 dargestellt, kann die Erfindung auch für moderne Maschinen mit wenig Platz eingesetzt werden. Hierbei ist ein Ständer 9 in einer Lagerung 10 spielfrei gelagert, schwenkbar und in den Arbeitspositionen wie Anstellkeil 7 arretierbar. Der Ständer 9 trägt einen axial verschiebbaren Bolzen 11, der am vorderen Ende eine Schneide 17 besitzt und durch die Wirkung eines Federelementes 12 je nach Stellung des Ständers 9 gegen die Anschläge 4 und 6 gedrückt wird und mittels einer Klemmvorrichtung 15 im Ständer 9 geklemmt wird.

Durch eine Spiralscheibe 16 ist der Bolzen 11 axial zurückziehbar und in o. g. Ausgangsstellung arretierbar. Auf dem Bolzen 11 ist in Richtung der genannten Schneide ein Winkeltaster 13 mit Feinzeiger 14 fest angeordnet.

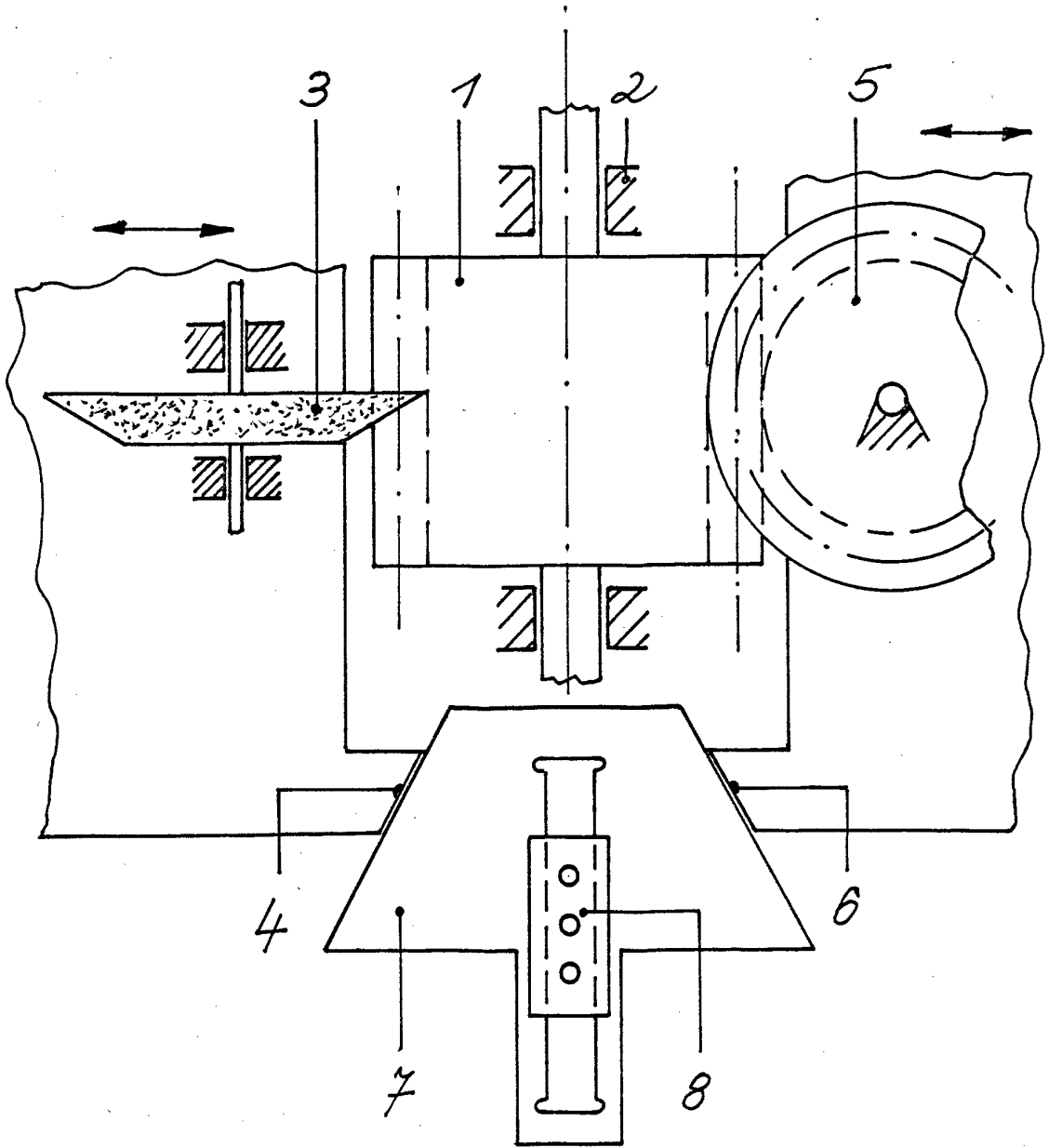


Fig. 1

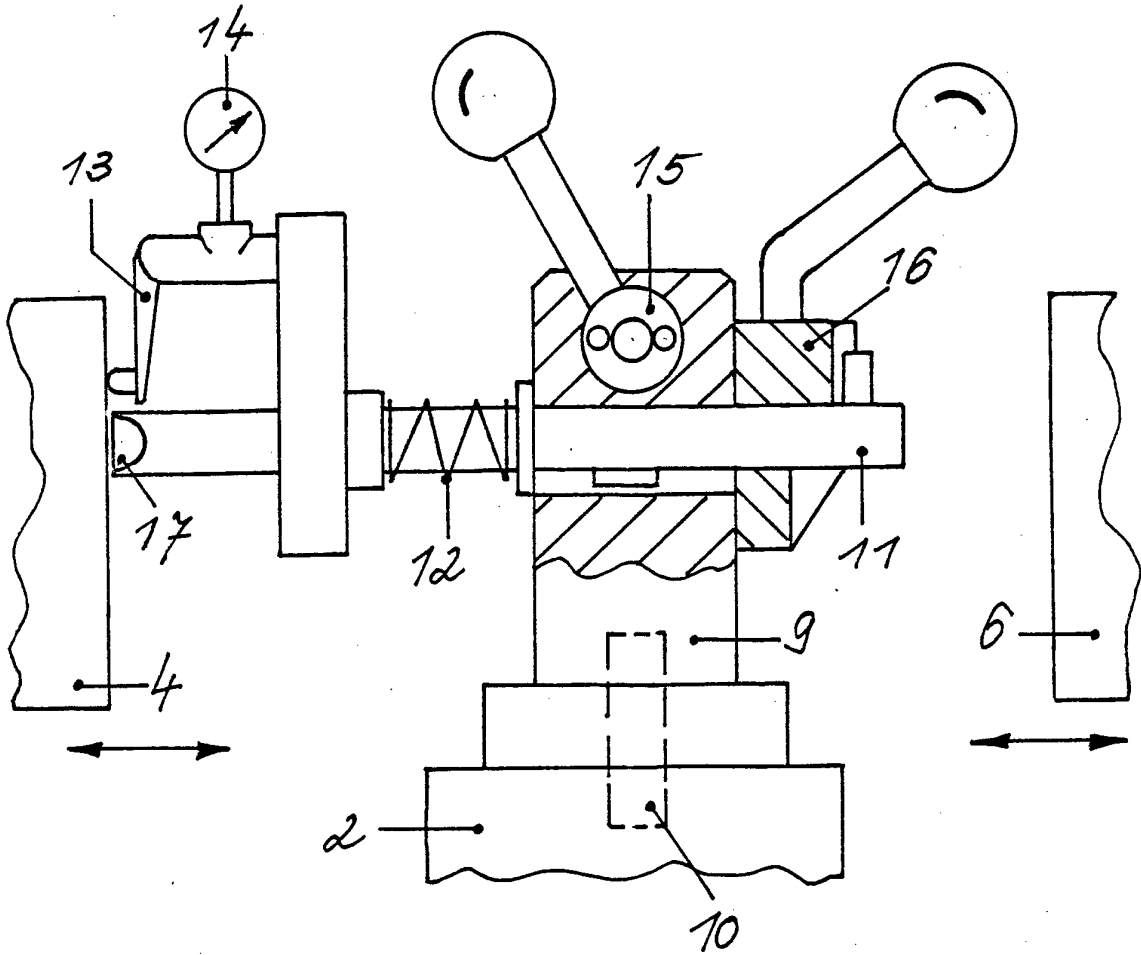


Fig. 2