



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 901 B**

## PATENTCHRIFT

(12)

(21) Anmeldenummer: 2041/97  
(22) Anmeldetag: 02.12.1997  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.08.2001  
(45) Ausgabetag: 25.04.2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F16C 23/10**  
F16C 3/22

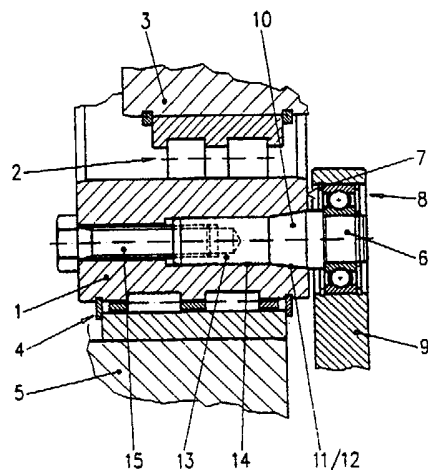
(30) Priorität:  
15.01.1997 DE (U) 29700575 beansprucht.

(73) Patentinhaber:  
SKF GMBH  
D-97421 SCHWEINFURT (DE).  
(72) Erfinder:  
DITTENHÖFER THOMAS DIPL.ING.  
RIEDBACH (DE).

### (54) EXZENTERLAGER MIT VERSTELLHEBEL

AT 408 901 B

(57) Ein Exzenterlager besteht aus zwei übereinander angeordneten Wälzkörperreihen (2), (4), einem dazwischen angeordneten Exzentering (1) und einem gegenüber dem Exzentering schwenkbar angeordneten Stellhebel (9). Um die Anlenkung des Stellhebels (9) am Exzentering zu verbessern und eine Lockerung oder einen Ausfall zu vermeiden, ist der Gelenkzapfen (6) über eine kegelige Mantelfläche (11) in eine entsprechend kegelige Bohrung (12) im Exzentering (1) eingesetzt und durch einen Zugbolzen (15) axial eingespannt.



Die Erfindung betrifft ein Exzenterlager mit Verstellhebel nach dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Durch die DE 41 26 545 ist ein Exzenterlager für Druckmaschinen bekannt, wobei der Mittelring als Exzentering ausgeführt ist und die Laufbahnen für je ein radial innen und ein radial außen liegendes Rollenlager trägt. An der Seitenfläche des Exzentering ist ein Gelenkzapfen für einen Verstellhebel mittels einer Schraube befestigt. Der Verstellhebel muß im Betrieb der Walze hohe Kräfte aufnehmen, so daß die Gefahr besteht, daß die relativ dünne Schraube durch Biegebeanspruchung in den ersten Gewindegängen des Exzentering gelockert wird. Weiterhin ist nicht auszuschließen, daß die Schraube im Bereich der Seitenfläche durch Kerbwirkung ermüdet und abgeschert wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Anlenkung des Verstellhebels am Exzentering eines Exzenterlagers zu verbessern, um eine Lockerung oder Ausfall zu vermeiden.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Gelenkzapfen über eine kegelige Mantelfläche in eine entsprechend kegelige Bohrung im Exzentering eingesetzt und durch einen Zugbolzen axial eingespannt ist. Auf diese Weise ist an der am meisten gefährdeten Stelle, wo der Zapfen an der Seitenfläche des Exzentering austritt, ein fester und großflächiger Sitz erzielt. Weiterhin vergrößert sich der Durchmesser des Zapfens im Sinne des Kegelwinkels in Richtung Verstellhebel, so daß höhere Querschnitte zu größerer Steifigkeit führen. Der Kegelsitz wird durch einen Zugbolzen erreicht, wobei das Gewinde keine Querkräfte aufnehmen muß und daher keine Gefahr der Kerbwirkung oder Abscherung auftritt.

Diese und weitere Merkmale werden nachfolgend an dem in der Zeichnung dargestellten Beispiel beschrieben.

Die einzige Figur zeigt den teilweisen Längsschnitt eines Exzenterlagers für eine Druckwalze mit angelenktem Verstellhebel.

Der als Exzenterhülse 1 ausgeführte Mittelring trägt direkt die Laufbahnen für ein radial innenliegendes, zweireihiges Zylinderrollenlager 2, das mit seinem Innenring auf dem Wellenzapfen 3 befestigt ist und für ein radial außenliegendes, zweireihiges Zylinderrollenlager 4, dessen Außenring in einem Gestellrahmen 5 eingesetzt ist.

An der Stelle größter Wanddicke des Exzentering 1 ist ein Gelenkzapfen 6 eingesetzt, der ein über die Seitenfläche 7 des Exzentering 1 hinwegstehendes Ende aufweist, das über ein Wälzlager 8 mit dem Auge eines Verstellhebels 9 verbunden ist.

Im Anschluß an das Ende folgt ein Kegel 10, der mit seiner Mantelfläche 11 in eine entsprechende kegelige Bohrung 12 des Exzentering 1 eingesetzt ist. In Fortsetzung ist ein Schaft 13 mit Innengewinde vorgesehen, der in einer entsprechenden zylindrischen Bohrung 14 geführt ist. Diese setzt sich verjüngt durchgehend für einen Zugbolzen 15 fort, der von der anderen Seite eingesetzt ist. Dieser verspannt den Gelenkzapfen 6 in der kegeligen Bohrung 12.

## PATENTANSPRÜCHE:

1. Exzenterlager mit zwei übereinander angeordneten Wälzkörperreihen, einem dazwischen angeordneten Exzentering und einem an dessen Seitenfläche über einen Gelenkzapfen angelenkten und gegenüber dem Exzentering schwenkbar angeordneten Stellhebel, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkzapfen (6) über eine kegelige Mantelfläche (11) in eine entsprechend kegelige Bohrung (12) im Exzentering (1) eingesetzt und durch einen Zugbolzen (15) axial eingespannt ist.
2. Exzenterlager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Exzentering (1) im Anschluß an die kegelige Bohrung (12) eine durchgehende Bohrung (14) für einen von der Gegenseite eingesetzten, als Schraube ausgeführten Zugbolzen (15) aufweist.
3. Exzenterlager nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellhebel (9) über ein Wälzlager (8) mit dem überstehenden Abschnitt des Gelenkzapfens (6) verbunden ist.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

