

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 487 966 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91119215.1**

51 Int. Cl.⁵: **F16C 3/28, B30B 15/00**

22 Anmeldetag: **12.11.91**

30 Priorität: **28.11.90 DE 9016169 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.06.92 Patentblatt 92/23

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **DRÖSSERT MASCHINENBAU
GmbH
Kaiserswerther Strasse 60-62
W-4030 Ratingen 1(DE)**

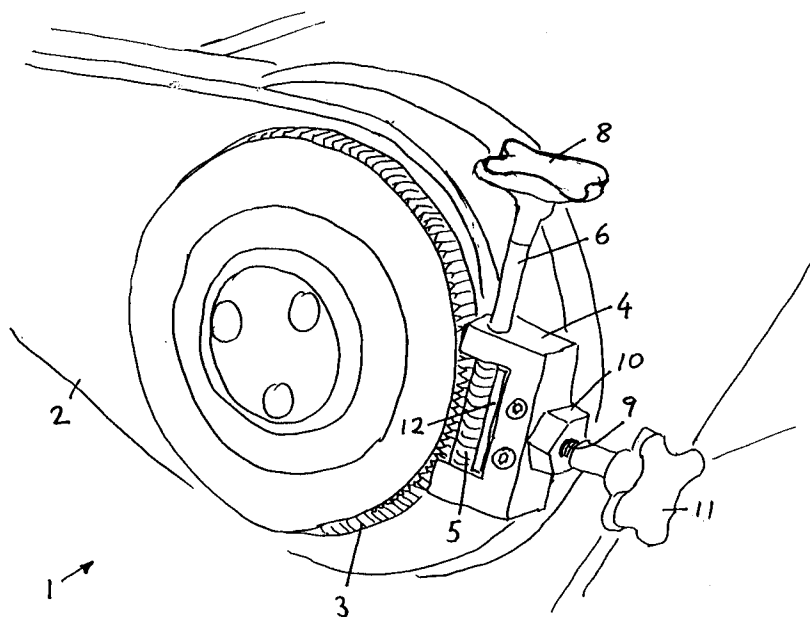
72 Erfinder: **Schmidt, Dieter
Kaiserswerther Strasse 60-62
W-4030 Ratingen 1(DE)**

74 Vertreter: **Patentanwaltsbüro Cohausz &
Florack
Schumannstrasse 97
W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

54 **Verstellvorrichtung für einen Exzenter einer Presse.**

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen des Exzenters einer Schwinge (1,2) eines Stanztiegels mit einer Schraube (5), die außen in die Zähne eines Rades (3) eingreift, das mit dem Exzen-

ter verbunden ist, wobei die Schraube eine Spindel (5) und das Rad ein übliches Zahnrad (3) mit Stirnverzahnung ist, dessen Zähne an die Windung der Spindel (5) in der Form nicht angepaßt sind.



EP 0 487 966 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen des Exzenters einer Schwinge eines Stanztiegels mit einer Schraube, die außen in die Zähne eines Rades eingreift, das mit dem Exzenter verbunden ist.

Bei einem Stanztiegel ist es bekannt, zum Verstellen des Exzenters der Schwinge den Exzenter mit einem Zahnrad zu verbinden. Zum Verstellen des Zahnrades werden Klemmstücke gelöst, die das Zahnrad durch Zähne halten. Danach wird das Zahnrad durch ein Ritzel mit einem Schlüssel verstellt. Ferner ist es bekannt, den Exzenter mit einem Schneckenrad drehfest zu verbinden, in das eine Schnecke eingreift, die durch ein Werkzeug drehverstellt wird. Ein solches Schneckengetriebe ist aufwendig in der Herstellung und muß durch ein zusätzliches Werkzeug betätigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß bei einfachster Herstellung und sicherer Beibehaltung der jeweils gewählten Einstellung ein Verstellen von Hand möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schraube eine Spindel und das Rad ein übliches Zahnrad mit Stirnverzahnung ist, dessen Zähne an die Windung der Spindel in der Form nicht angepaßt sind, d.h. keine gekrümmten Flanken aufweisen.

Eine Spindel und ein Stirnrad sind besonders einfach herzustellen, wenn Teile, die entgegen den Erwartungen von Fachleuten im Maschinenbau ausreichen, um den Exzenter drehzuverstellen. Ein solch einfaches Getriebe ist genügend leichtgängig, um von Hand verstellt zu werden, aber auch ausreichend selbsthemmend, um eine Veränderung der gewählten Stellung zu verhindern. Besonders vorteilhaft ist es hierbei, wenn an einem Ende der Spindel ein Handgriff (Kreuzgriff) oder ein Handrad befestigt ist.

Obwohl die Selbsthemmung ausreicht, wird größter Vorsicht wegen vorgeschlagen, daß seitlich der Spindel ein Klemmstück gelagert ist, das durch eine Schraube gegen die Spindel drückbar ist. Hierbei kann am äußeren Ende der Schraube ein Handgriff oder ein Handrad befestigt sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung perspektivisch in einem Ausschnitt dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Ein nicht dargestellter Stanztiegel weist eine Schwinge 1 auf, an deren beiden Seiten jeweils ein Arm 2 befestigt ist, der die Schwinge anhebt und absenkt. Innerhalb der Schwinge befindet sich eine Exzenterbuchse, an der außen ein Zahnrad in Form eines Stirnrades 3 befestigt ist, so daß bei Drehverstellung des Stirnrades der Exzenter mitverstellt wird, um hierdurch die Andrückkraft der Schwinge gegenüber der Stanzplatte verändern zu können.

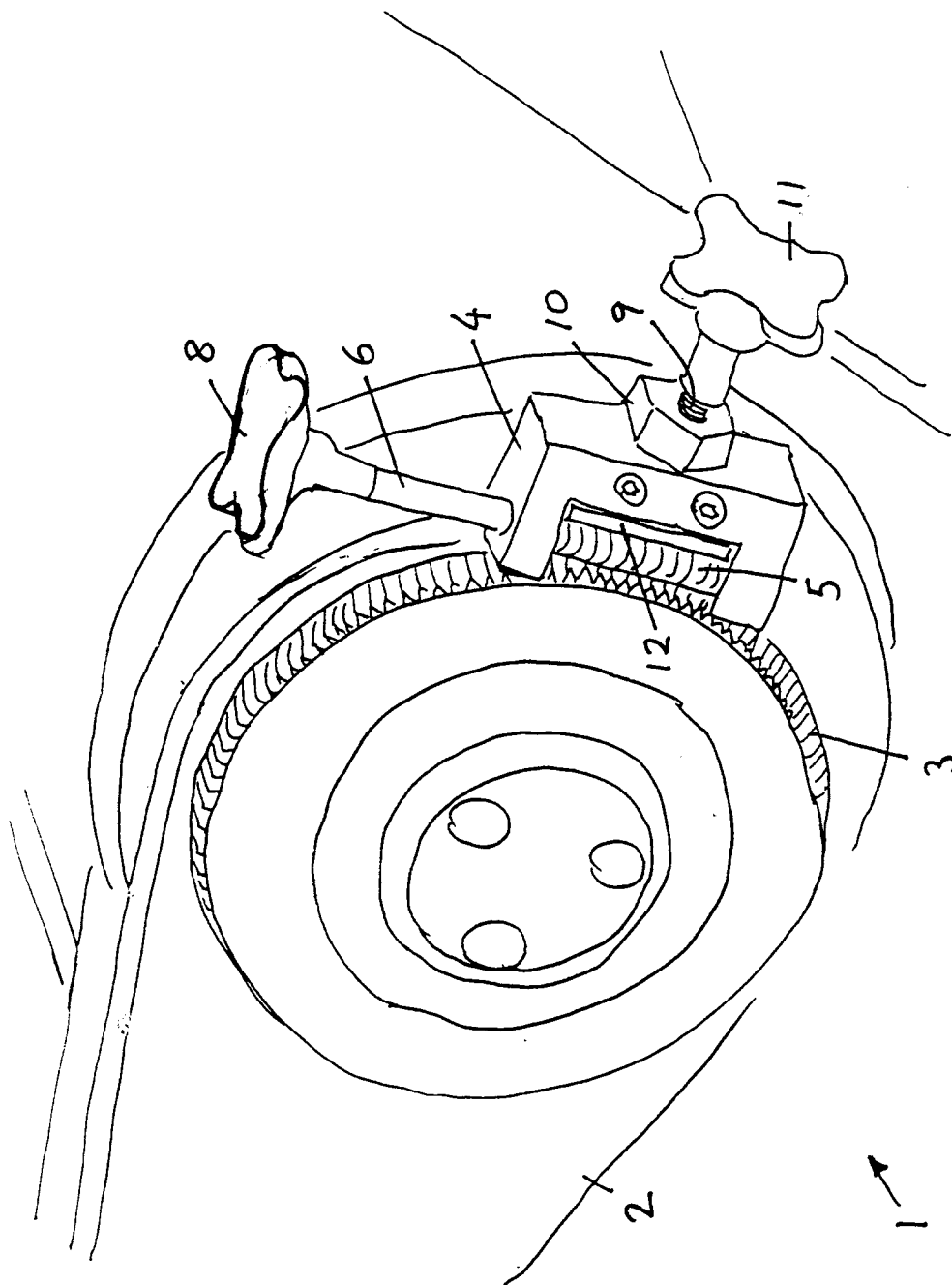
Seitlich des Stirnrades 3 ist ein U-förmiges Lagerstück 4 am Arm 2 befestigt, in dem eine Spindel 5 in Form einer einfachen Schraube tangential zum Stirnrad 3 drehbar gelagert ist. In einem mittleren Bereich der Windungen der Spindel 5 greifen mehrere Zähne des Stirnrades 3 ein.

Die Spindel 5 besitzt eine koaxiale Verlängerung 6, die an der Oberseite des Lagerstücks 4 hervorragt und an deren Ende ein Handgriff 8 in Form eines Kreuzgriffes befestigt ist. Durch diesen Griff 8 kann der Exzenter von Hand verstellt werden.

Quer zur Spindel 5 und radial zum Stirnrad 3 ist eine Schraube 9 im Klemmstück 12, insbesondere in einer angeschweißten Mutter 10, gelagert, die auf der Außenseite einen Griff 11 trägt und auf der Innenseite gegen ein Klemmstück 12 drückt, das die Spindel 5 außen beaufschlagt und beim Anziehen festklemmt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verstellung des Exzenters einer Schwinge (1, 2) eines Stanztiegels mit einer Schraube (5), die außen in die Zähne eines Rades (3) eingreift, das mit dem Exzenter verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube eine Spindel (5) und das Rad ein übliches Zahnrad (3) mit Stirnverzahnung ist, dessen Zähne an die Windung der Spindel (5) in der Form nicht angepaßt sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß an einem Ende der Spindel (5) ein Handgriff (8) oder ein Handrad befestigt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß seitlich der Spindel (5) ein Klemmstück (12) gelagert ist, das durch eine Schraube (9) gegen die Spindel (5) drückbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß am äußeren Ende der Schraube (9) ein Handgriff (11) oder ein Handrad befestigt ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 9215

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	GB-A-2 201 109 (EUMUCO AG) * Zusammenfassung * * Seite 1, Absatz 3 * * Seite 4, Absatz 3; Abbildung 1 * ---	1, 2, 4	F16C3/28 B30B15/00
Y	GB-A-715 462 (G. NIEMANN) * Seite 1, Zeile 74 - Seite 2, Zeile 7 * * Seite 2, Zeile 33 - Zeile 38 * * Abbildungen 1, 2 * ---	1, 2, 4	
Y	GB-A-1 538 476 (B. & S. MASSEY LIM.) * Seite 1, Zeile 67 - Zeile 81 * * Seite 2, Zeile 18 - Zeile 32 * * Abbildungen 1, 2 * ---	1, 2, 4	
Y	DE-C-3 306 440 (F. JARCHOW) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1, 2, 4	
A	DE-A-3 703 413 (SCHULER GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	FR-A-1 288 463 (MAY PRESSENBAU) * Seite 3, Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, Absatz 1; Abbildungen 15-17 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	US-A-2 743 672 (HARLESS ET AL.) * Spalte 2, Zeile 40 - Zeile 54 * * Abbildungen 5, 6 * -----	3	F16C B30B F16H G05G B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 FEBRUAR 1992	Prüfer MENDE H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			