



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 033 206 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.03.2001 Patentblatt 2001/11

(51) Int. Cl.⁷: **B25B 27/30**

(43) Veröffentlichungstag A2:
06.09.2000 Patentblatt 2000/36

(21) Anmeldenummer: **00100233.6**

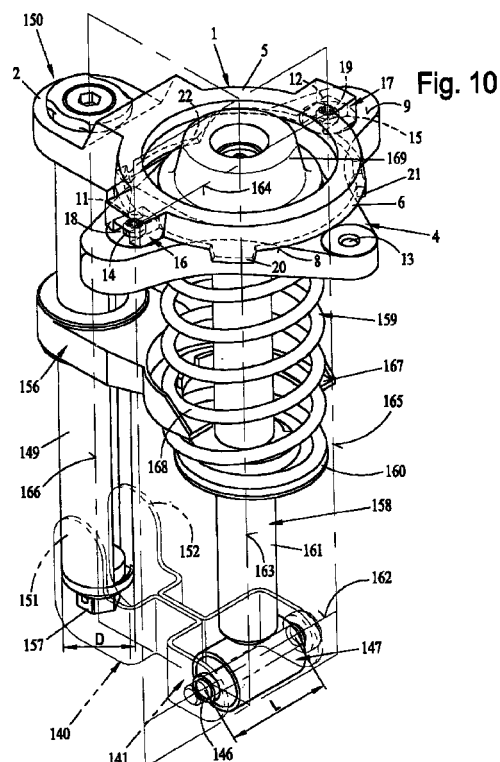
(22) Anmeldetag: **17.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(30) Priorität: **03.03.1999 DE 29903826 U**
(71) Anmelder: **Klann Tools Ltd.**
Didcot, Oxfordshire OX11 7PL (GB)

(72) Erfinder: **Klann, Horst**
78052 Villingen-Schwenningen (DE)
(74) Vertreter:
Neymeyer, Franz, Dipl.-Ing. (FH)
Haselweg 20
78052 Villingen-Schwenningen (DE)

(54) **Vorrichtung für Federspanner zum Ausrichten eines Federtellers**

(57) Federspanner (150) zum Spannen einer Schraubenfeder (159), welche zwischen einem oberen und einem unteren Federteller (4 und 160) eines Federdämpferbeines (158) von Kraftfahrzeugen unter Vorspannung aufgenommen ist. Der Federspanner (150) weist ein erstes und ein zweites Greiferelement (1 und 156) auf, welche über ein Führungsrohr (149) des Federspanners (150) koaxial zueinander geführt und relativ zueinander verstellbar sind. Das erste Greiferelement (1) kann ringförmig ausgebildet sein und am oberen Federteller (1) angesetzt werden, während das zweite Greiferelement (156) gabelförmig ausgebildet ist und an einer Federwindung (168) der Schraubenfeder (159) ansetzt wird. Um eine vorgegebene Winkelausrichtung des oberen Federtellers (1) eines Federdämpferbeines (158) relativ zu dessen unterem Lagerauge (147) möglichst einfach durchführen zu können, ist im Bereich des ersten Greiferelementes (1) ein Formschlußelement (16,17) vorgesehen, das in einer vorbestimmten Winkellage des oberen Federtellers (4) zum ersten Greiferelement (1) mit einem Teil (11,12,14,15) des Federtellers (4) in Umfangsrichtung mit geringem Spiel formschlüssig in Eingriff gebracht werden kann.



EP 1 033 206 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 0233

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 298 01 172 U (KLANN TOOLS LTD) 19. März 1998 (1998-03-19) * Ansprüche; Abbildungen *	1	B25B27/30
D,A	EP 0 349 776 A (KLANN HORST) 10. Januar 1990 (1990-01-10) * Ansprüche; Abbildung 1 *	1	
A	DE 87 02 531 U (HEINZ-W. RODEWALD GMBH WERKZEUGBAU) 27. Mai 1987 (1987-05-27) * Seite 7, Zeile 13 - Zeile 20; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B25B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2001	Prüfer Majerus, 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 0233

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29801172 U	19-03-1998	FR 2774016 A	30-07-1999
EP 0349776 A	10-01-1990	DE 3823041 C	12-10-1989
		AT 72533 T	15-02-1992
		AU 610417 B	16-05-1991
		AU 3796489 A	11-01-1990
		CA 1313297 A	02-02-1993
		DK 171459 B	04-11-1996
		ES 2030240 T	16-10-1992
		GR 3004210 T	31-03-1993
		JP 1805362 C	26-11-1993
		JP 2059277 A	28-02-1990
		JP 5013791 B	23-02-1993
		US 4976416 A	11-12-1990
DE 8702531 U	27-05-1987	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82