



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 632 314 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.04.2006 Patentblatt 2006/14

(51) Int Cl.:
B25D 16/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.03.2006 Patentblatt 2006/10

(21) Anmeldenummer: **05106068.9**

(22) Anmeldetag: **05.07.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Duesselberg, Achim**
31005 Hangzhou (TJ)
• **Holzgang, Christian**
70180 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **03.09.2004 DE 102004042734**

(54) **Schaltvorrichtung mit einer Synchronisationsfeder**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Schaltvorrichtung mit einer Synchronisationsfeder (10) zur Synchronisation einer ersten Verschiebebewegung (12) eines axial verschiebbaren Schaltelements (14) eines Handwerkzeugmaschinengetriebes (16), wobei die Synchronisationsfeder (10) dazu vorgesehen ist, bis zum Eingriff

einer ersten Verzahnung (18) in eine Richtung (20) der ersten Verschiebebewegung (12) ausgelenkt zu sein.

Es wird vorgeschlagen, dass die Synchronisationsfeder (10) dazu vorgesehen ist, bis zum Eingriff einer zweiten Verzahnung (22) in die Richtung (24) einer zweiten, der ersten Verschiebebewegung (12) entgegengesetzten Verschiebebewegung (26) ausgelenkt zu sein.

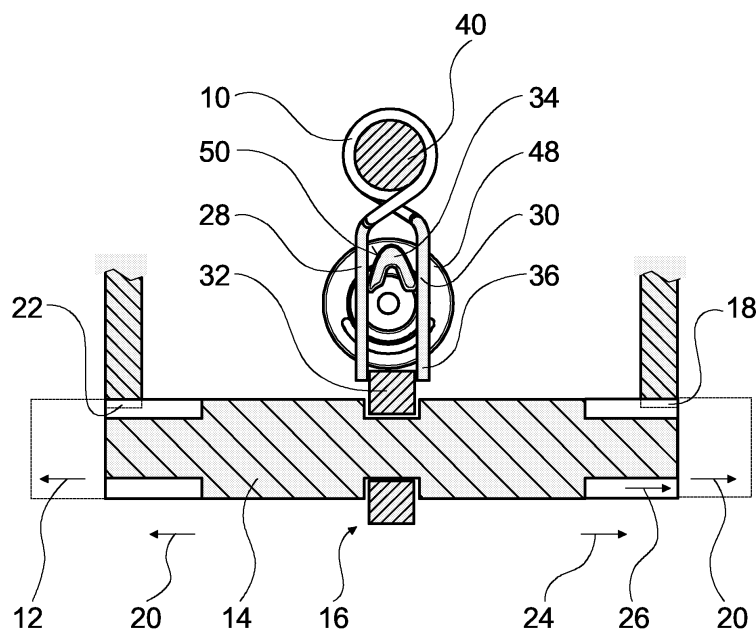


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 437 716 A (ROBERT BOSCH GMBH) 24. Juli 1991 (1991-07-24) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 5, Zeile 44; Abbildungen 1-6 *	1-11	B25D16/00
X	US 2003/079562 A1 (SCHAIBLE HERMANN ET AL) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Absätze [0039] - [0045]; Abbildungen 9-11 *	1-11	
X	DE 44 41 793 A1 (ROBERT BOSCH GMBH, 70469 STUTTGART, DE) 30. Mai 1996 (1996-05-30) * Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 3, Zeile 21; Abbildung 1 *	1,4,9,11	
A		2,3,5-8, 10	
A	WO 93/15863 A (ELTOS COMPANY) 19. August 1993 (1993-08-19) * Seite 3, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 13; Abbildungen 1-5 *	1-11	
A	US 2002/014343 A1 (FUNFER JOSEF ET AL) 7. Februar 2002 (2002-02-07) * Absätze [0013] - [0035]; Abbildungen 1,2 *	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 36 18 024 A1 (HILTI AG) 3. Dezember 1987 (1987-12-03) * Spalte 1, Zeile 44 - Spalte 5, Zeile 2; Abbildungen 1-4 *	1-11	B25D
A	US 4 506 743 A (GROSSMANN ET AL) 26. März 1985 (1985-03-26) * Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 6, Zeile 45; Abbildungen 1-5 *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2006	Prüfer Rilliard, A
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	

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

EP 05 10 6068

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

14-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0437716 A	24-07-1991	DE 4000822 A1	18-07-1991
US 2003079562 A1	01-05-2003	CN 1404431 A	19-03-2003
		DE 10007665 A1	06-09-2001
		WO 0160570 A1	23-08-2001
		EP 1259357 A1	27-11-2002
		JP 2003523835 T	12-08-2003
DE 4441793 A1	30-05-1996	KEINE	
WO 9315863 A	19-08-1993	AU 3487693 A	03-09-1993
		BG 51906 A1	15-11-1993
US 2002014343 A1	07-02-2002	DE 10031050 A1	10-01-2002
		EP 1166969 A2	02-01-2002
DE 3618024 A1	03-12-1987	KEINE	
US 4506743 A	26-03-1985	DE 3240466 A1	19-05-1983
		FR 2516426 A1	20-05-1983
		GB 2112479 A	20-07-1983

EPO FORM P0461

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