

(19)



(11)

EP 1 281 479 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

18.03.2009 Patentblatt 2009/12

(51) Int Cl.:

B25B 1/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

05.02.2003 Patentblatt 2003/06(21) Anmeldenummer: **02102029.2**(22) Anmeldetag: **11.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

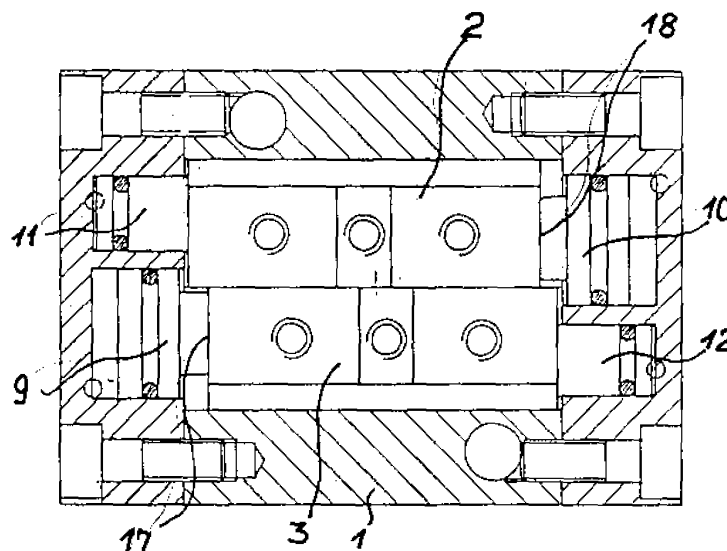
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **01.08.2001 DE 10137686**(71) Anmelder: **Ludwig Ehrhardt GmbH****35321 Laubach (DE)**(72) Erfinder: **Kohlert, Rudolf****63811, Stockstadt (DE)**(74) Vertreter: **von Ahsen, Erwin-Detlef et al****Von Ahsen, Nachtwey & Kollegen****Anwaltskanzlei****Wilhelm-Herbst-Strasse 5****28359 Bremen (DE)****(54) Spannelement mit hydraulisch betätigten Schiebern**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Spannelement zum positionsflexiblen Spannen von Werkstücken. Zwei parallel geführte Schieber 2;3 gleiten in Aussparungen 4;5, die in einem Gehäuse 1 eingelassen sind. Die Krafteinleitung zur Bewegung der Schieber erfolgt über Plungerkolben 9;10, indem diese auf die Stirnseiten 17;18 der Schieber einwirken, womit ein kurzer Hebelarm zwischen Krafteinleitung und Kraftauswirkung gebildet

ist. Senkrecht zu der Lafebene der Schieber ist im Gehäuse 1 ein Kolben 22 eingebracht, der am Kopf mit einem Keilstück 23 versehen ist. Dieses Keilstück ist in Ausnehmungen 6, die den Schiebern zugeordnet sind, geführt. Durch Herabziehen des Kolbens 22 verklemt sich dessen Keilstück in den Ausnehmungen 6 der Schieber 2;3 und drückt die Schieber in die Aussparungen 4;5 und setzt dies selbsthemmend fest.

*Fig. 4*Schnitt B-B**EP 1 281 479 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 02 10 2029

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 201 00 104 U1 (GRAF STEPHAN [DE]) 5. April 2001 (2001-04-05) * das ganze Dokument *	1-3,9	INV. B25B1/18
A	EP 0 344 954 A1 (AMP INC [US]) 6. Dezember 1989 (1989-12-06) * Spalte 4, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 45; Abbildung 2 *	1-3,5,9	
A	EP 0 846 530 A1 (SCHUNK FRITZ GMBH [DE] SCHUNK GMBH & CO KG [DE]) 10. Juni 1998 (1998-06-10) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 45 *	1-3,5,9	
A,D	ANONYM: "Parallel Schieber, Zentrierelement, einfachwirkend mit Federrückzug oder doppelwirkend, max. Betriebsdruck 500 bar (H04.307 Ausgabe 9-95)" ROEMHELD PROSPEKT, September 1995 (1995-09), XP002511042 * Zusammenfassung *	1-9	
A	DE 199 02 596 A1 (KIRSCHING FRANZ [DE]) 24. August 2000 (2000-08-24) * das ganze Dokument *	4,6-8	
A	US 4 356 904 A (SIARTO ANDREW V) 2. November 1982 (1982-11-02) * Spalte 7, Zeilen 22-52; Abbildungen 7,11 *	4,6-8	
A	US 4 953 988 A (TSUKADA TORU [JP]) 4. September 1990 (1990-09-04) * Zusammenfassung; Abbildungen *	4,6-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2009	Prüfer Sbaihi, Marc
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 Patentedokument, 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 82 (P04C03)

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

EP 02 10 2029

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.

20-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20100104	U1	05-04-2001	KEINE		
EP 0344954	A1	06-12-1989	DE	68908278 D1	16-09-1993
			DE	68908278 T2	24-02-1994
			JP	2015989 A	19-01-1990
			US	4865375 A	12-09-1989
EP 0846530	A1	10-06-1998	AT	210540 T	15-12-2001
			DE	19650431 A1	10-06-1998
			ES	2169308 T3	01-07-2002
			US	6224123 B1	01-05-2001
DE 19902596	A1	24-08-2000	KEINE		
US 4356904	A	02-11-1982	KEINE		
US 4953988	A	04-09-1990	JP	2067114 U	21-05-1990
			JP	6024574 Y2	29-06-1994

EPO FORM P0461

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