



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 103 728 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.10.2003 Patentblatt 2003/42**

(51) Int Cl.7: **F15B 15/28, F15B 15/26**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.05.2001 Patentblatt 2001/22**

(21) Anmeldenummer: **00111722.5**

(22) Anmeldetag: **02.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Büter, Josef**  
**49733 Haren/Altenberge (DE)**

(74) Vertreter: **Haussingen, Peter**  
**Patentanwalt**  
**Alte Promenade 47**  
**06526 Sangerhausen (DE)**

(30) Priorität: **24.11.1999 DE 29920657 U**

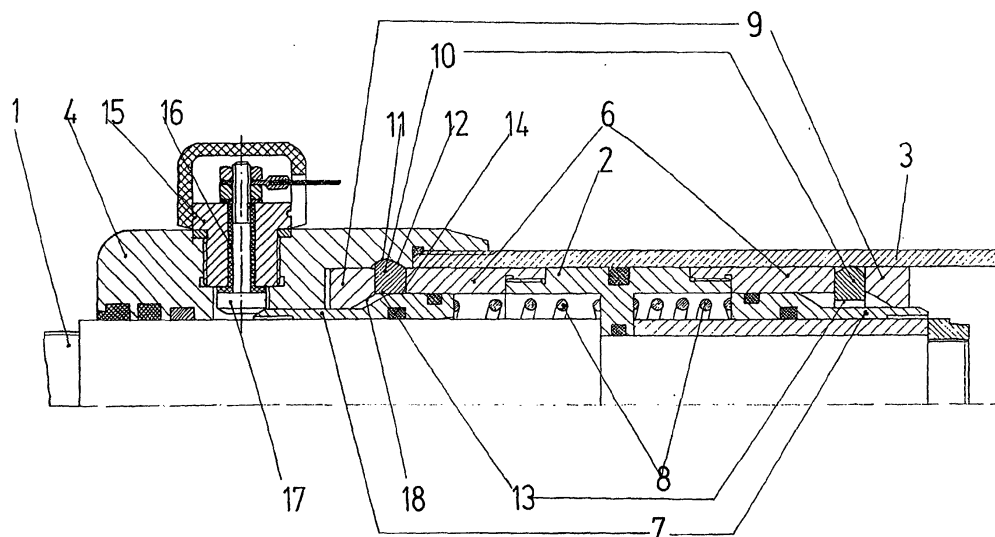
(71) Anmelder: **BÜMACH ENGINEERING  
INTERNATIONAL B.V.**  
**7811 HH Emmen (NL)**

(54) **Endlagengeber für pneumatisch oder hydraulisch wirkende Arbeitszylinder mit Endlagenverriegelung**

(57) Die Erfindung beschreibt die Ausbildung eines Gebers für pneumatisch oder hydraulisch wirkende Arbeitszylinder mit Endlagenverriegelung, der nach der Verriegelung in der jeweiligen Endlage anspricht, innerhalb der Arbeitszylinder mit reproduzierbarem Schalterpunkt angeordnet, temperaturunabhängig, druckunabhängig, robust sowie einfach und kostengünstig zu realisieren ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Führungsver-schlußteil (4) oder/und im Bodenverschlußteil (5) ein gegenüber dem Arbeitszylinder elektrisch isolierter Kontaktstift (17) angeordnet ist, der in Verbindung mit einem Verriegelungskolben (7) einer Modulareinheit (6) zur Endlagenverriegelung als Schließ-er ausgebildet ist.

Fig. 1



EP 1 103 728 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 11 1722

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 177 780 A (ROSEMAN CARL P ET AL) 13. April 1965 (1965-04-13) * Spalte 4, Zeile 19 - Spalte 5, Zeile 44; Abbildung 1 *	1,4	F15B15/28 F15B15/26
A	US 4 140 045 A (HARDWICK C THOMAS ET AL) 20. Februar 1979 (1979-02-20) * Spalte 2, Zeile 12-20 * * Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 3, Zeile 15; Abbildungen 1,2 *	1	
A,D	DE 33 02 255 A (PLEIGER MASCHF PAUL) 26. Juli 1984 (1984-07-26) * Seite 8, Zeile 10 - Seite 9, Zeile 5; Anspruch 3; Abbildung 3 *	1,4	
A,D	DE 298 09 717 U (BUEMACH ENGINEERING INT. B.V.) 20. August 1998 (1998-08-20)		
A,D	DE 29 16 500 A (BOSCH GMBH ROBERT) 6. November 1980 (1980-11-06)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F15B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18. August 2003</b>	Prüfer <b>Rechenmacher, M</b>
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 03.82 (P04C03)

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

EP 00 11 1722

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.

18-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3177780	A	13-04-1965	KEINE		
US 4140045	A	20-02-1979	KEINE		
DE 3302255	A	26-07-1984	DE	3302255 A1	26-07-1984
DE 29809717	U	20-08-1998	DE	29809717 U1	20-08-1998
			EP	0961037 A1	01-12-1999
DE 2916500	A	06-11-1980	DE	2916500 A1	06-11-1980

EPO FORM P0461

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