



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 621 289 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.04.2006 Patentblatt 2006/15

(51) Int Cl.:
B25B 5/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(21) Anmeldenummer: **05105828.7**

(22) Anmeldetag: **29.06.2005**

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

(72) Erfinder:
• **Kohlert, Rudolf**
63811 Stockstadt (DE)
• **Fischer, David**
63743 Aschaffenburg (DE)

(30) Priorität: **29.07.2004 DE 102004036915**

(74) Vertreter: **von Ahlsen, Erwin-Detlef et al**
von Ahlsen, Nachtwey & Kollegen
Wilhelm-Herbst-Strasse 5
28359 Bremen (DE)

(71) Anmelder: **Ludwig Ehrhardt GmbH**
35321 Laubach (DE)

(54) **Spannzylinder in Kompaktbauweise**

(57) Bei einem Spannzylinder in Kompaktbauweise mit einem linear verschiebbaren ersten Kolben (12), der eine ersten Kolbenraum (18) begrenzende erste Kolbenfläche (22) aufweist und mit einem Spannabschnitt (21) verbunden ist, und mit einer Linearführung (11, 12) für den Spannabschnitt (21) ergibt sich ein verhältnismäßig langer und aufwendiger Aufbau zur Auf-

nahme hoher Querkkräfte. Eine kompaktere Bauweise bei gleichzeitig guter Aufnahmemöglichkeit für Querkkräfte ergibt sich dadurch, dass der erste Kolben ein Hohlkolben (12) ist, in dem der erste Kolbenraum (18) angeordnet ist, und dass ein feststehender zweiter Kolben (20) in dem Hohlkolben (12) angeordnet ist und den ersten Kolbenraum (18) begrenzt.

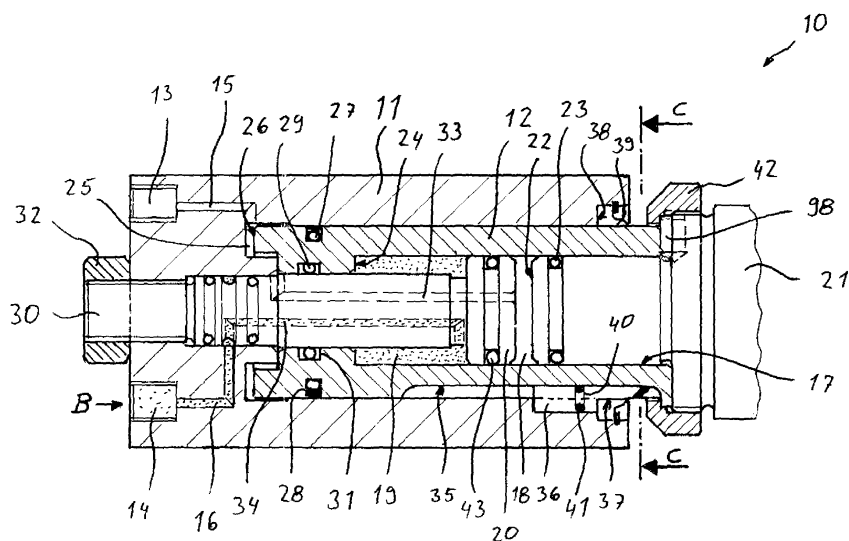


Fig. 1

EP 1 621 289 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 5828

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 85 06 459 U1 (MASCHINENFABRIK HILMA GMBH, 5912 HILCHENBACH, DE) 6. Februar 1986 (1986-02-06)	1-9	B25B5/06
Y	* Seite 3, Absatz 4 - Seite 4, Absatz 2 * * Abbildungen 1,2 *	10-18	
Y	----- DE 89 09 589 U1 (KONTEC GMBH, 6710 FRANKENTHAL, DE) 28. September 1989 (1989-09-28) * Seite 4, Zeile 30 - Zeile 31 * * Ansprüche 1,3 * * Abbildung 1 *	10,11	
Y	----- US 5 899 110 A (OBRECHT ET AL) 4. Mai 1999 (1999-05-04) * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 3 * * Abbildungen 1-3 *	12-18	
Y	----- EP 0 819 501 A (KABUSHIKI KAISHA KOSMEK) 21. Januar 1998 (1998-01-21) * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 9 * * Abbildung 1 *	13	
Y	----- US 4 451 026 A (COOPE ET AL) 29. Mai 1984 (1984-05-29)	14	
A	* Spalte 4, Zeile 12 - Spalte 7, Zeile 65 * * Abbildungen 1,2a,2b,2c,3,8,9 *	16-18	
A	----- EP 0 508 881 A (KABUSHIKI KAISHA KOSMEK) 14. Oktober 1992 (1992-10-14) * Spalte 6, Zeile 10 - Zeile 14 * * Abbildung 1 *	10,11	
A	----- GB 1 333 149 A (WILTON CORPORATION) 10. Oktober 1973 (1973-10-10) * Seite 2, Zeile 11 - Seite 3, Zeile 25 * * Abbildung 2 *	16-18	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 2006	Prüfer Schultz, T
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)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 5828

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9

Spannzylinder mit Dichtmittel zwischen Hohlkolben und
Führungsbuchse

2. Ansprüche: 10, 11

Spannzylinder mit einer Verdrehsicherung

3. Ansprüche: 12-18

Spannzylinder mit einer Aufnahme für einen Funktionsträger

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

EP 05 10 5828

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.

08-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 8506459	U1	06-02-1986	KEINE		
DE 8909589	U1	28-09-1989	KEINE		
US 5899110	A	04-05-1999	KEINE		
EP 0819501	A	21-01-1998	DE	69701597 D1	11-05-2000
			DE	69701597 T2	04-01-2001
			JP	3585656 B2	04-11-2004
			JP	10034469 A	10-02-1998
			TW	410703 Y	01-11-2000
			US	5954319 A	21-09-1999
US 4451026	A	29-05-1984	KEINE		
EP 0508881	A	14-10-1992	JP	2932219 B2	09-08-1999
			JP	4313429 A	05-11-1992
			US	5181700 A	26-01-1993
GB 1333149	A	10-10-1973	KEINE		

EPO FORM P0461

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