



(19)

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.:

(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

(30) Priorität: 29.07.2004 DE 102004036915

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

(72) Erfinder:

- **Kohlert, Rudolf**
63811 Stockstadt (DE)
- **Fischer, David**
63743 Aschaffenburg (DE)

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

(54) Spannzylinder in Kompaktbauweise

(57) Bei einem Spannzylinder in Kompaktbauweise mit einem linear verschiebbaren ersten Kolben (12), der eine einen 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 Querkräfte. Eine kompaktere Bauweise bei gleichzeitig guter Aufnahmemöglichkeit für Querkräfte 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.

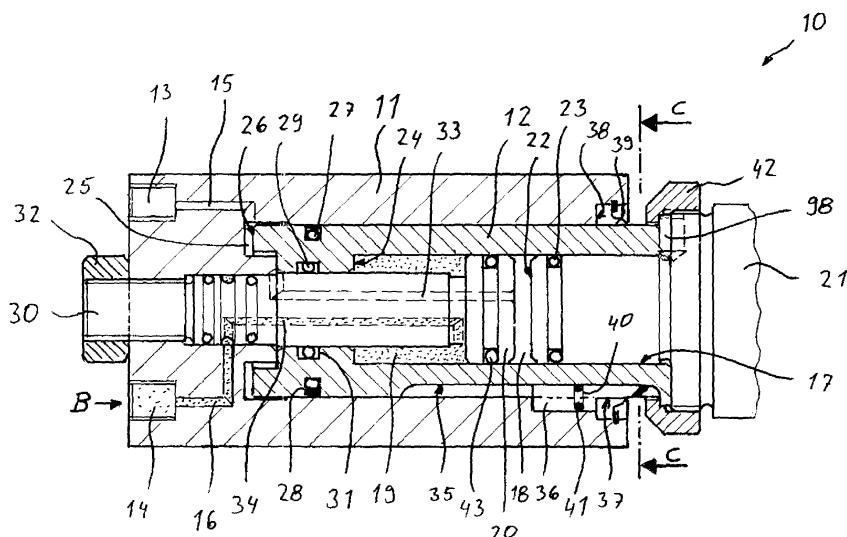


Fig. 1

Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 5828

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 85 06 459 U1 (MASCHINENFABRIK HILMA GMBH, 5912 HILCHENBACH, DE) 6. Februar 1986 (1986-02-06) * Seite 3, Absatz 4 - Seite 4, Absatz 2 * * Abbildungen 1,2 *	1-9	B25B5/06
Y	-----	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	-----		
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	-----		
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	-----		
Y	US 4 451 026 A (COOPE ET AL) 29. Mai 1984 (1984-05-29) * Spalte 4, Zeile 12 - Spalte 7, Zeile 65 * * Abbildungen 1,2a,2b,2c,3,8,9 *	14	B25B
A	-----	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	-----		
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			
4	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 : nichtschriftliche 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			



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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

Keine der weiteren Recherchengebühren 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:



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 Verdreh sicherung

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			