

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.10.2015 Patentblatt 2015/43

(51) Int Cl.: **F04B 39/00** (2006.01) **F04B 39/06** (2006.01)
F04B 53/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(21) Anmeldenummer: **15151804.0**

(22) Anmeldetag: **20.01.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: 28.01.2014 DE 102014201473

(71) Anmelder: **NEUMAN & ESSER GmbH & Co. KG**
52531 Übach-Palenberg (DE)

(72) Erfinder: Hoff, Klaus
52074 Aachen (DE)

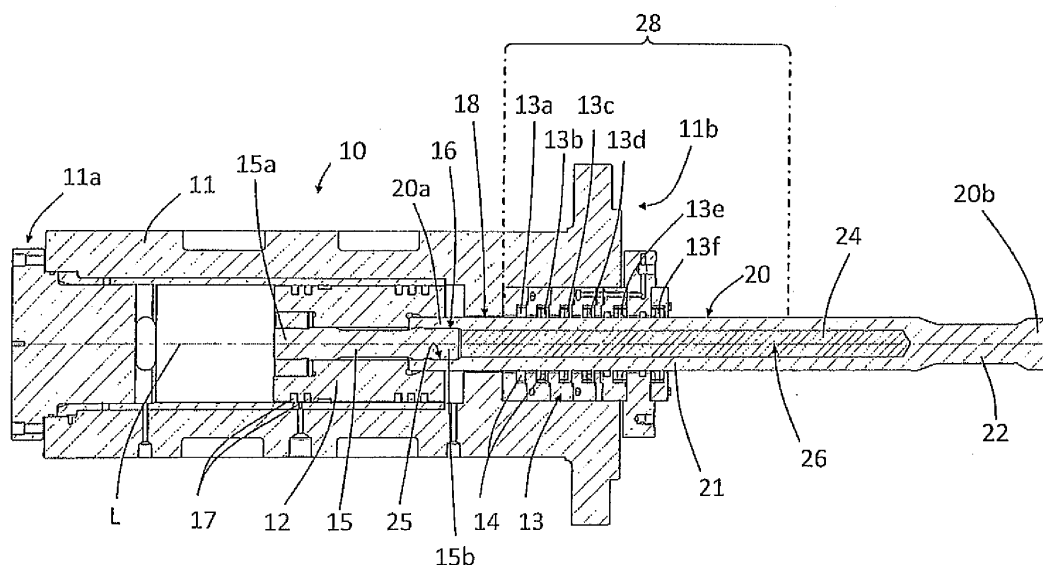
(74) Vertreter: **Mehler Achler
Patentanwälte
Bahnhofstraße 67
65185 Wiesbaden (DE)**

(54) **Kolbenstange für Kolbenkompressoren und Kolbenkompressor**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kolbenstange (20) für Kolbenkompressoren (10), wobei die Kolbenstange (20) einen Grundkörper (21) mit einem kolbenzugewandten Ende, einem kolbenabgewandten Ende und mindestens einen Hohlraum (24) aufweist. Diese Kolbenstange (20) ist dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlraum (24) mit einem Feststoff (26) gefüllt ist, dessen

spezifische Wärmeleitfähigkeit größer als die des Materials des Grundkörpers (21) ist.

Desweiteren betrifft die Erfindung einen Kolbenkompressor (10) mit einem Kolben (12) und einer ungeschmierten Kolbenstangendichtung (13), wobei der Kolben (12) mit einer Kolbenstange gemäß Anspruch 1 verbunden ist.



Figur 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 1804

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP S63 215884 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND) 8. September 1988 (1988-09-08) * Zusammenfassung *	1-9,11	INV. F04B39/00 F04B39/06 F04B53/08
X	DE 44 05 091 A1 (FICHT GMBH [DE]) 24. August 1995 (1995-08-24) * Spalte 3, Zeile 7 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildungen 1,2 *	1-9	
A	DE 10 2006 049759 A1 (MAN DIESEL SE [DE]) 30. April 2008 (2008-04-30) * Absätze [0012], [0013]; Abbildung 1 *	1-10	
A	GB 771 247 A (ROBERT ALFRED ADAMSON) 27. März 1957 (1957-03-27) * Seite 1, Zeilen 70-79; Abbildung 1 *	1-9	
A	US 2 256 479 A (HANS HOLZWARTH) 23. September 1941 (1941-09-23) * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 15-45 *	1-9	
A	GB 558 405 A (GEN MOTORS CORP) 4. Januar 1944 (1944-01-04) * Seite 1, Zeilen 40-75; Abbildungen 1,2 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 2 196 671 A2 (PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]) 16. Juni 2010 (2010-06-16) * Abbildung 1 *	1-10	F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. September 2015	Prüfer Ziegler, Hans-Jürgen
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 15 15 1804

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.

10-09-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP S63215884 A	08-09-1988	KEINE	
DE 4405091 A1	24-08-1995	AT 157740 T DE 4405091 A1 EP 0745181 A1 WO 9522686 A1	15-09-1997 24-08-1995 04-12-1996 24-08-1995
DE 102006049759 A1	30-04-2008	CN 101187351 A DE 102006049759 A1 FI 20070581 A JP 5015716 B2 JP 2008101617 A KR 20080035951 A	28-05-2008 30-04-2008 22-04-2008 29-08-2012 01-05-2008 24-04-2008
GB 771247 A	27-03-1957	KEINE	
US 2256479 A	23-09-1941	FR 851823 A GB 526590 A NL 49923 C US 2256479 A	16-01-1940 20-09-1940 15-02-1941 23-09-1941
GB 558405 A	04-01-1944	KEINE	
EP 2196671 A2	16-06-2010	DE 102008061897 A1 EP 2196671 A2	17-06-2010 16-06-2010

EPO FORM P0461

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