

(19)



(11)

**EP 2 754 863 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.09.2015 Patentblatt 2015/38**

(51) Int Cl.:  
**F01M 11/00 (2006.01) F02F 7/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**16.07.2014 Patentblatt 2014/29**

(21) Anmeldenummer: **13004453.0**

(22) Anmeldetag: **12.09.2013**

(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**

(71) Anmelder: **MAN Truck & Bus AG**  
**80995 München (DE)**

(72) Erfinder: **Fedotov, Sergiy**  
**90419 Nürnberg (DE)**

(30) Priorität: **15.01.2013 DE 102013000510**

(54) **Vorrichtung zur dichten Verbindung von kommunizierenden Kanälen in angrenzenden und/oder verbundenen Bauteilen einer Brennkraftmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur dichten Verbindung von kommunizierenden Kanälen (7, 8) in angrenzenden und/oder verbundenen Bauteilen (2, 4) einer Brennkraftmaschine (1), insbesondere von kommunizierenden Kanälen in einem Kurbelgehäuse und einer Ölwanne einer Brennkraftmaschine, mit einem in die Kanäle (7, 8) eingesetzten Verbindungsrohr (9), das einen in ein erstes Bauteil (2) einragenden Rohrabschnitt (9a) aufweist, zwischen dem und einer zugeordneten Kanalwand des ersten Bauteils (2) ein radial dichtender

Dichtring (10) angeordnet ist. Erfindungsgemäß weist das Verbindungsrohr (9) weiter einen, in einer kanalseitigen Ausnehmung (8a) des zweiten Bauteils (4) aufgenommenen Ringbund (9c) auf, wobei zwischen einem stirnseitigen Abschnitt des Ringbunds (9c) und einem Wandbereich der kanalseitigen Ausnehmung (8a) ein axial dichtender zweiter Dichtring (11) angeordnet ist, und wobei der Ringbund (9c) zudem mit einem radialen Umfangsspalt (s) in der Ausnehmung (8a) aufgenommen ist.

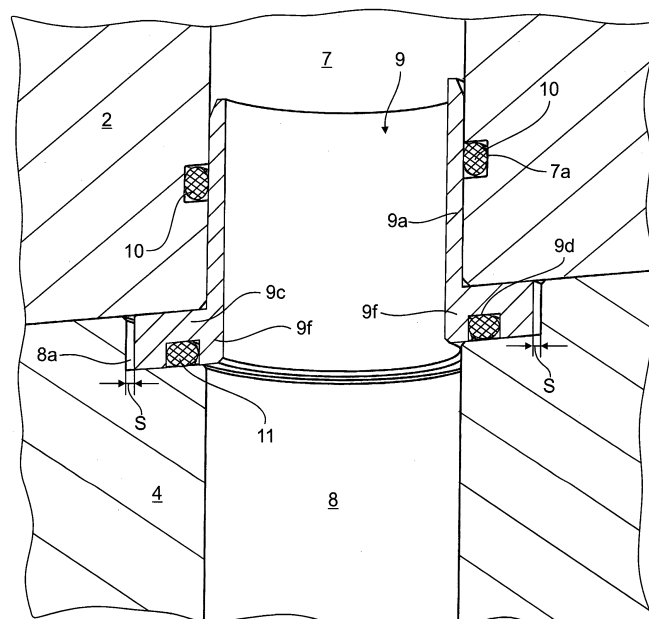


Fig. 2b

**EP 2 754 863 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 13 00 4453

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) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 20 2005 010604 U1 (HENGST GMBH & CO KG [DE]; DAIMLER CHRYSLER AG [DE])<br>16. November 2006 (2006-11-16)<br>* Absätze [0015] - [0020]; Abbildung 1 * | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>F01M11/00<br>F02F7/00      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP S58 63306 U (UNKNOWN)<br>28. April 1983 (1983-04-28)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 4 *                                                             | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 34 18 718 A1 (KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]) 21. November 1985 (1985-11-21)<br>* Seite 3, Zeilen 14-20 - Seite 5, Zeilen 1-20; Abbildung 1 *      | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP H09 317430 A (HONDA MOTOR CO LTD)<br>9. Dezember 1997 (1997-12-09)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,4,6 *                                       | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 2 264 289 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP])<br>22. Dezember 2010 (2010-12-22)<br>* Absätze [0015] - [0041]; Abbildungen 2,3,6 *                           | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | F01M<br>F02F                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>7. Juli 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prüfer<br><b>Vedoato, Luca</b>     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                         | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 00 4453

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

07-07-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                      | Datum der<br>Veröffentlichung                                      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| DE 202005010604 U1                                  | 16-11-2006                    | KEINE                                                                                  |                                                                    |
| JP S5863306 U                                       | 28-04-1983                    | KEINE                                                                                  |                                                                    |
| DE 3418718 A1                                       | 21-11-1985                    | KEINE                                                                                  |                                                                    |
| JP H09317430 A                                      | 09-12-1997                    | JP 3769070 B2<br>JP H09317430 A                                                        | 19-04-2006<br>09-12-1997                                           |
| EP 2264289 A1                                       | 22-12-2010                    | CA 2703420 A1<br>EP 2264289 A1<br>JP 5279615 B2<br>JP 2010275903 A<br>US 2010300958 A1 | 27-11-2010<br>22-12-2010<br>04-09-2013<br>09-12-2010<br>02-12-2010 |

EPO FORM P0461

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