

(19)



(11)

**EP 2 743 506 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**21.10.2015 Patentblatt 2015/43**

(51) Int Cl.:  
**F04C 23/00** <sup>(2006.01)</sup> **F04C 27/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**F04C 18/344** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**18.06.2014 Patentblatt 2014/25**

(21) Anmeldenummer: **13196532.9**

(22) Anmeldetag: **10.12.2013**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Bohner, Jürgen**  
**88339 Bad Waldsee (DE)**  
• **Peters, Sven**  
**88427 Bad Schussenried (DE)**

(30) Priorität: **11.12.2012 DE 102012222753**

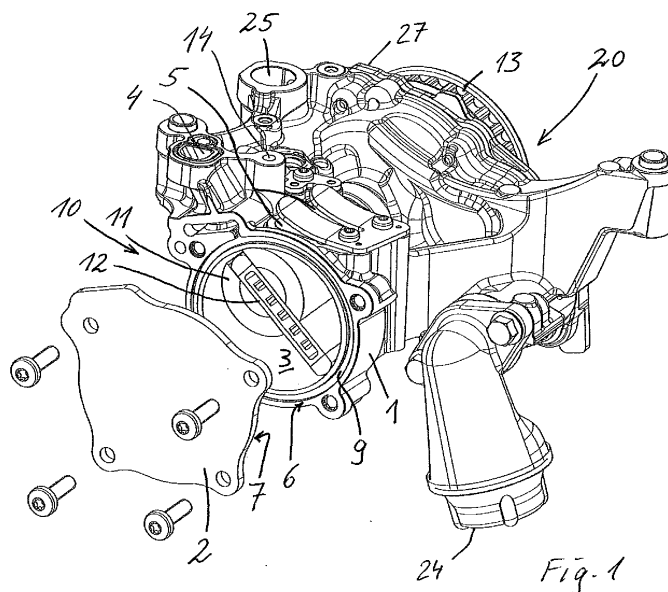
(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**  
**Patentanwälte**  
**Stuntzstraße 16**  
**81677 München (DE)**

(71) Anmelder: **Schwäbische Hüttenwerke Automotive GmbH**  
**73433 Aalen-Wasseraalfingen (DE)**

### (54) Gaspumpe mit abdichtender Ölnut

(57) Gaspumpe umfassend:  
(a) ein erstes Gehäuseteil (1) mit einer Dichtfläche (6),  
(b) ein zweites Gehäuseteil (2) mit einer Dichtfläche (7),  
(c) eine Förderkammer (3) mit einem Einlass (4) und einem Auslass (5) für ein Gas,  
(d) und eine in der Förderkammer (3) bewegliche Förderereinrichtung (11, 12) zum Fördern des Gases,  
(e) wobei die Gehäuseteile (1, 2) aneinander gefügt sind,

so dass sie die Förderkammer (3) über einen Kammerumfang zumindest teilweise umschließen und mit den Dichtflächen (6, 7) aneinander liegen, um die Förderkammer (3) abzudichten,  
(f) und wobei sich in wenigstens einer der Dichtflächen (6, 7) um die Förderkammer (3) eine Dichtvertiefung (9) erstreckt, die im Betrieb der Gaspumpe mit einer Dichtflüssigkeit gefüllt ist.



**EP 2 743 506 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 13 19 6532

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                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 3 791 780 A (FRITCH J ET AL)<br>12. Februar 1974 (1974-02-12)                    | 1-5,12,<br>13,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | INV.<br>F04C23/00                       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Spalte 3, Zeile 32 - Zeile 60; Anspruch 1; Abbildungen 2,3 *                      | 6-11,14,<br>16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | F04C27/02<br>F04C18/344                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 19 *                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 3 982 864 A (CAIN ROBERT L)<br>28. September 1976 (1976-09-28)                   | 1-5,12,<br>13,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Spalte 3, Zeile 37 - Zeile 46; Ansprüche 7,9; Abbildung 2 *                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2010/226808 A1 (SCHOFIELD NIGEL PAUL [GB] ET AL) 9. September 2010 (2010-09-09)  | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 1 *                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 10 2011 054887 A1 (IXETIC HUECKESWAGEN GMBH [DE]) 24. Mai 2012 (2012-05-24)      | 6-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Absatz [0020] - Absatz [0024]; Abbildungen 1,3 *                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 10 2010 030389 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29. Dezember 2011 (2011-12-29)        | 14,16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>F04C |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Absätze [0012], [0015], [0016]; Abbildungen 1,3 *                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>11. September 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prüfer<br>Descoubes, Pierre             |
| 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 Patentdokument, 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 19 6532

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.

11-09-2015

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 3791780                                         | A  | 12-02-1974                    | CA 973851 A1                      | 02-09-1975                    |
|                                                    |    |                               | JP S4949209 A                     | 13-05-1974                    |
|                                                    |    |                               | JP S5546519 B2                    | 25-11-1980                    |
|                                                    |    |                               | US 3791780 A                      | 12-02-1974                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| US 3982864                                         | A  | 28-09-1976                    | CA 1042400 A1                     | 14-11-1978                    |
|                                                    |    |                               | JP S5236314 A                     | 19-03-1977                    |
|                                                    |    |                               | US 3982864 A                      | 28-09-1976                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| US 2010226808                                      | A1 | 09-09-2010                    | BR PI0816844 A2                   | 17-03-2015                    |
|                                                    |    |                               | CA 2698452 A1                     | 09-04-2009                    |
|                                                    |    |                               | CN 101815873 A                    | 25-08-2010                    |
|                                                    |    |                               | EP 2193276 A2                     | 09-06-2010                    |
|                                                    |    |                               | JP 5496895 B2                     | 21-05-2014                    |
|                                                    |    |                               | JP 2010540832 A                   | 24-12-2010                    |
|                                                    |    |                               | KR 20100093036 A                  | 24-08-2010                    |
|                                                    |    |                               | RU 2010117367 A                   | 10-11-2011                    |
|                                                    |    |                               | US 2010226808 A1                  | 09-09-2010                    |
|                                                    |    |                               | WO 2009044197 A2                  | 09-04-2009                    |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| DE 102011054887                                    | A1 | 24-05-2012                    | KEINE                             |                               |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |
| DE 102010030389                                    | A1 | 29-12-2011                    | KEINE                             |                               |
| -----                                              |    |                               |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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