



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 918 890 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(51) Int Cl.:
F16N 7/38 (2006.01) **F01M 1/02 (2006.01)**
F01M 1/16 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.09.2015 Patentblatt 2015/38

(21) Anmeldenummer: 15158003.2

(22) Anmeldetag: 06.03.2015

(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

Benannte Validierungsstaaten:

MA

(30) Priorität: 12.03.2014 DE 102014204542

(71) Anmelder: **SKF Lubrication Systems Germany
GmbH
69190 Walldorf (DE)**

(72) Erfinder:

- Schuermann, Stefan**
69190 Walldorf (DE)
- Schoenfeld, Andreas**
68789 St. Leon-Rot (DE)
- Buergy, Armin**
68782 Brühl (DE)
- Hess, Dieter**
67245 Lambsheim (DE)

(74) Vertreter: **Kuhstrebe, Jochen**
SKF GmbH
IA&IP
Gunnar-Wester-Straße 12
97421 Schweinfurt (DE)

(54) Verfahren zum Betreiben einer Schmiervorrichtung, Schmiervorrichtung und Kompressor mit einer solchen Schmiervorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Schmiervorrichtung (1) zur Förderung von Schmierstoff zu mindestens einer Schmierstelle (2), umfassend eine Förderpumpe (3) für Schmierstoff von einem Schmierstoffreservoir (4) zu der mindestens einen Schmierstelle (2). Um eine Unter- und Überschmierung zu vermeiden, sieht die Erfindung vor, dass das Verfahren die Schritte aufweist: a) Messung mindestens eines Betriebsparameters (T) zumindest eines Teils einer zu schmierenden Anlage und/oder des Schmierstoffs und/oder der Umgebung; b) Zuleiten des mindestens einen gemessenen Betriebsparameters (T) zu einer Steuerungs- bzw. Regelungseinrichtung (5) und Festlegen eines benötigten Volumenstroms (\dot{V}_{Sol}) an Schmierstoff anhand eines gespeicherten funktionalen Zusammenhangs ($\dot{V} = f(T)$) zwischen dem benötigten Volumenstrom (\dot{V}_{oil}) und dem Betriebsparameter (T); c) Aktivierung der Förderpumpe (3) in Abhängigkeit des gemäß Schritt b) festgelegten Volumenstroms (\dot{V}_{Sol}). Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Schmiervorrichtung und einen Kompressor mit einer solchen Schmiervorrichtung.

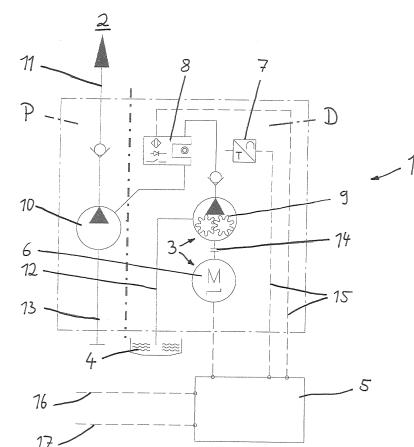


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 15 8003

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2009/002572 A1 (BOMBARDIER RECREATIONAL PROD [CA]; BRP US INC [US]; BERNIER MICHEL [CA] 31. Dezember 2008 (2008-12-31) * Absätze [0009], [0022], [0040], [0046], [0060], [0070], [0075] - [0078], [0081], [0082]; Abbildungen 9-15 *	1,3-5, 8-10	INV. F16N7/38 F01M1/02 F01M1/16
Y	-----	2,6	
X	WO 2013/181709 A1 (ORBITAL AUSTRALIA PTY LTD [AU]) 12. Dezember 2013 (2013-12-12) * Absätze [0019], [0020], [0023], [0026], [0038], [0039], [0042], [0050], [0067], [0068], [0070] - [0074]; Abbildungen 2-4 *	1,3-5,8, 10	
Y	-----	2,6	
X	JP 2010 024926 A (TOYOTA MOTOR CORP) 4. Februar 2010 (2010-02-04) * Zusammenfassung *	1,4,5	
Y	-----		
X, P	EP 2 562 463 A2 (BAIER & KOEPPEL GMBH & CO [DE]) 27. Februar 2013 (2013-02-27) * Absätze [0004], [0005], [0016] - [0018], [0027], [0029], [0030] *	2,6	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)

	DE 10 2012 220298 A1 (LINCOLN GMBH [DE]; SKF LUBRICATION SYSTEMS GERMANY AG [DE]) 8. Mai 2014 (2014-05-08) * Absätze [0027] - [0034]; Abbildung 2 *	1-10	F16N F01M

1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. August 2015	Prüfer Vedoato, Luca
50	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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)		

5
**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 15 8003

10
 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

15
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-08-2015

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2009002572 A1	31-12-2008	CA CN RU US US US WO	2690525 A1 101784760 A 2010101907 A 2010163327 A1 2012197510 A1 2013248269 A1 2009002572 A1	31-12-2008 21-07-2010 27-07-2011 01-07-2010 02-08-2012 26-09-2013 31-12-2008
20	WO 2013181709 A1	12-12-2013	DE US WO	112013002827 T5 2015152757 A1 2013181709 A1	02-04-2015 04-06-2015 12-12-2013
25	JP 2010024926 A	04-02-2010	JP JP	5304074 B2 2010024926 A	02-10-2013 04-02-2010
30	EP 2562463 A2	27-02-2013	CN DE EP	102954334 A 102011053022 A1 2562463 A2	06-03-2013 28-02-2013 27-02-2013
35	DE 102012220298 A1	08-05-2014	KEINE		
40					
45					
50					
55	EPO FORM P0461	Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82			