



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.07.2016 Patentblatt 2016/28

(51) Int Cl.:
F02B 25/04 ^(2006.01) **F02F 1/22** ^(2006.01)
F01L 1/38 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.06.2016 Patentblatt 2016/26

(21) Anmeldenummer: **15195158.9**

(22) Anmeldetag: **18.11.2015**

(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 MD

(71) Anmelder: **Winterthur Gas & Diesel AG**
8401 Winterthur (CH)

(72) Erfinder:
• **Bärtschi, Fritz**
8484 Weisslingen (CH)
• **Vyskocil, Jiri**
8352 Elsau (CH)

(30) Priorität: **22.12.2014 EP 14199747**

(74) Vertreter: **Intellectual Property Services GmbH**
Langfeldstrasse 8
8500 Frauenfeld (CH)

(54) **ZYLINDERANORDNUNG FÜR EINE LÄNGSGESPÜLTE HUBKOLBENBRENNKRAFTMASCHINE, SOWIE DROSSELELEMENT FÜR EINEN ZYLINDERLINER**

(57) Die Erfindung betrifft eine Zylinderanordnung (1) für eine längsgespülte Hubkolbenbrennkraftmaschine, insbesondere für einen langsam laufenden längsgespülten Zweitakt-Grossdieselmotor, umfassend einen Zylinderliner (2) mit einem Brennraumbereich (21) und einem Einlassbereich (22), in welchem Zylinderliner (2) ein Kolben (3) entlang einer Zylinderachse (Z) zwischen einem oberen Totpunkt (OT) und einem unteren Totpunkt (UT) hin- und herbewegbar installierbar ist. Am Zylinderliner (2) ist im Einlassbereich (22) des Zylinderliners (2) ein Spüllufteinlass (221) mit Spülluftöffnungen (2211) vorgesehen, so dass aus einem Receiverraum (401) Spülluft (41) über die Spülluftöffnung (2211) in den Brennraumbereich (21) des Zylinderliners (2) einbringbar ist. Erfindungsgemäss ist am Spüllufteinlass (221) ein Drosselelement (5, 51) derart vorgesehen und ausgestaltet, dass ein Strömungsquerschnitt (410) der Spülluftöffnung (2211) auf einen vorgebbaren Wert reduzierbar ist, so dass ein Gasstrom (411) aus Spülluft (41) aus dem Receiverraum (401) über den Spüllufteinlass (221) in den Zylinderliner (2) auf einen vorgebbaren Grenzwert begrenzbare ist. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Drosselelement (5, 51) für einen Zylinderliner (2) einer Zylinderanordnung (1) gemäss der vorliegenden Erfindung.

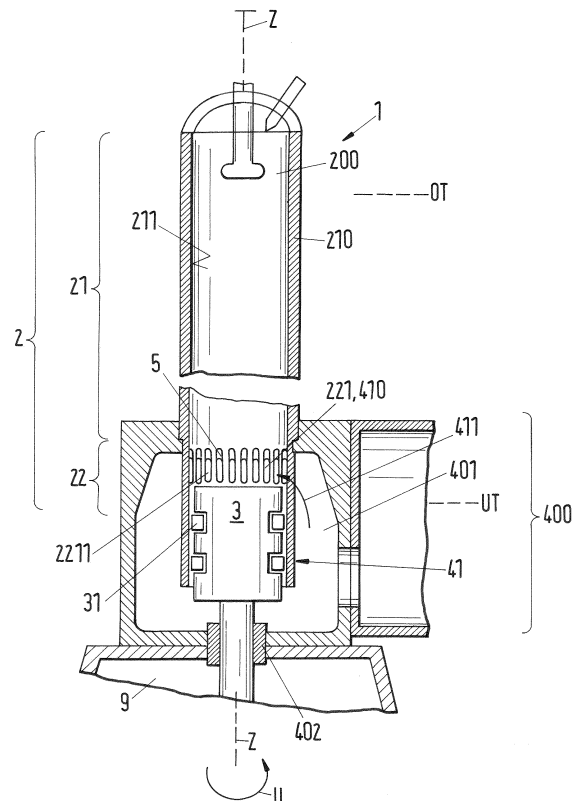


Fig.2a



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 19 5158

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	EP 0 851 101 A1 (WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]) 1. Juli 1998 (1998-07-01) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 4, Absatz 45; Abbildungen 2-4 *	1-10,14,15	INV. F02B25/04 F02F1/22 F01L1/38
X	EP 0 965 739 A2 (WAERTSILAE NSD SCHWEIZ AG [CH]) 22. Dezember 1999 (1999-12-22) * das ganze Dokument *	1,4,8,11,14,15	
X	DE 195 07 220 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 5. September 1996 (1996-09-05) * das ganze Dokument *	1,2,4-15	
X	JP S56 38512 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 13. April 1981 (1981-04-13) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-3,10,14,15	
X	GB 2 473 446 A (UNIV BRUNEL [GB]) 16. März 2011 (2011-03-16) * das ganze Dokument *	1,11,12,14,15	
A	DE 10 2008 033420 A1 (MAN DIESEL AF MAN DIESEL SE [DK]) 21. Januar 2010 (2010-01-21) * das ganze Dokument *	1,2,4,6,8,10,14,15	F02B F02F F01L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Juni 2016	Prüfer Van Zoest, Peter
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 19 5158

5 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.

02-06-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0851101 A1	01-07-1998	CN 1186156 A	01-07-1998
		DE 59609434 D1	14-08-2002
		DK 0851101 T3	02-09-2002
		EP 0851101 A1	01-07-1998
		JP H10196326 A	28-07-1998
EP 0965739 A2	22-12-1999	KEINE	
DE 19507220 A1	05-09-1996	DE 19507220 A1	05-09-1996
		EP 0731264 A2	11-09-1996
		US 5638780 A	17-06-1997
JP S5638512 A	13-04-1981	KEINE	
GB 2473446 A	16-03-2011	KEINE	
DE 102008033420 A1	21-01-2010	DE 102008033420 A1	21-01-2010
		JP 4455664 B2	21-04-2010
		JP 2010025105 A	04-02-2010
		KR 20100008754 A	26-01-2010

EPO FORM P0461

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