



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.06.2017 Patentblatt 2017/26

(51) Int Cl.:
F01N 3/36 (2006.01) **F01N 3/24** (2006.01)
F01N 3/20 (2006.01) **F01N 3/025** (2006.01)
F01N 3/28 (2006.01) **B01F 5/04** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.01.2014 Patentblatt 2014/04

(21) Anmeldenummer: **13002561.2**

(22) Anmeldetag: **16.05.2013**

(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: **Albert, Herbert**
91056 Erlangen (DE)

(30) Priorität: **20.07.2012 DE 102012014334**

(54) **Mischvorrichtung zur Nachbehandlung von Abgasen**

(57) Die Erfindung gibt eine Mischvorrichtung (2) zur Nachbehandlung von Abgasen in einer Abgasanlage einer Brennkraftmaschine, die ein Gehäuse (4) mit einer einen Eintrittsquerschnitt aufweisenden Eintrittsöffnung (24) und ein innerhalb des Gehäuses (4) angeordnetes Innenrohr (6) mit einem im Inneren des Innenrohres (6) ausgebildeten Mischbereich (8) umfasst, wobei an einer Stirnseite des Gehäuses (4) eine Dosiereinrichtung (10) zur Zuführung einer Flüssigkeit und/oder eines Flüssigkeit-Gas-Gemisches (14) angeordnet ist, und wobei das

Innenrohr (6) an seiner Mantelfläche (16) Zutrittsöffnungen (18) aufweist, durch welche die Abgase in den Mischbereich (8) einleitbar sind. Dabei weist das Gehäuse (4) einen spiralförmigen Gehäuseabschnitt (22) auf, wobei sich der spiralförmige Gehäuseabschnitt (22) zumindest entlang sämtlicher Zutrittsöffnungen (18) erstreckt. Ferner gibt die Erfindung ein Verfahren zum Mischen Abgases mit einer Flüssigkeit und/oder einem Flüssigkeit-Gas-Gemisches unter Verwendung einer vorgeannten Mischvorrichtung (2) an.

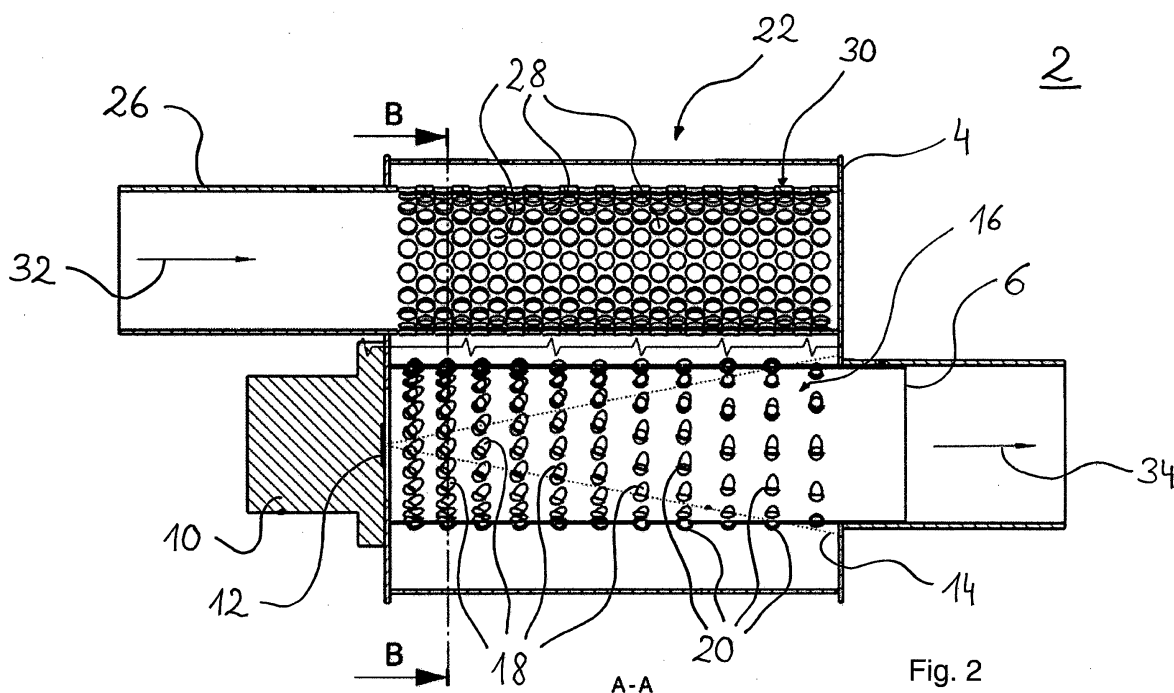


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 2561

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)
Y	WO 2011/163395 A1 (DONALDSON CO INC [US]; DE RUDDER KORNEEL [BE]; CHAUVIN CORINE [BE]) 29. Dezember 2011 (2011-12-29) * Seite 1, Zeile 12 - Zeile 18 * * Seite 5, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 18 * * Seite 9, Zeile 25 - Seite 10, Zeile 8; Abbildungen *	1-15	INV. F01N3/36 F01N3/24 F01N3/20 F01N3/025 F01N3/28 B01F5/04
Y	FR 1 323 501 A (DE LA FOURNIERE) 12. April 1963 (1963-04-12) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 7 - Zeile 18 * * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 4 - Zeile 8 * * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 29 - Zeile 30; Abbildungen *	1-15	
Y	US 2003/079467 A1 (LIU Z GERALD [US] ET AL) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Absatz [0014]; Abbildungen *	2-4	
Y	US 2011/167810 A1 (LEBAS JEROME [FR] ET AL) 14. Juli 2011 (2011-07-14) * Abbildungen 6,7 *	8-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B01F
Y	DE 40 12 411 A1 (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK [DE]) 24. Oktober 1991 (1991-10-24) * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 11; Abbildungen *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Mai 2017	Prüfer Vaglianti, Giovanni
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 03.82 (P04C03)

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

EP 13 00 2561

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.

19-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2011163395 A1	29-12-2011	EP 2585693 A1 FI 9882 U1 US 2011308234 A1 US 2016115844 A1 WO 2011163395 A1	01-05-2013 16-11-2012 22-12-2011 28-04-2016 29-12-2011
20	FR 1323501 A	12-04-1963	DE 1292631 B FR 1323501 A	17-04-1969 12-04-1963
25	US 2003079467 A1	01-05-2003	DE 10306134 A1 GB 2386845 A US 2003079467 A1	18-09-2003 01-10-2003 01-05-2003
30	US 2011167810 A1	14-07-2011	CN 102713188 A EP 2524123 A1 US 2011167810 A1 US 2014116037 A1 WO 2011087527 A1	03-10-2012 21-11-2012 14-07-2011 01-05-2014 21-07-2011
35	DE 4012411 A1	24-10-1991	KEINE	
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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