



(11)

EP 3 001 017 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

(51) Int Cl.:
F02D 41/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.03.2016 Patentblatt 2016/13

(21) Anmeldenummer: 15183231.8

(22) Anmeldetag: 01.09.2015

(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: 04.09.2014 DE 102014112738

(71) Anmelder: **STILL GmbH**
22113 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:

- **Natrop, Britta**
20253 Hamburg (DE)

- **König, Dr., Ralf**
21365 Adendorf (DE)
- **Schwab, Markus**
23879 Mölln (DE)
- **Grothe, Wolfgang**
21244 Buchholz (DE)
- **Lundelius, Jens**
22929 Schönberg (DE)

(74) Vertreter: **Geirhos, Johann**
Geirhos & Waller Partnerschaft
Patent- und Rechtsanwälte
Landshuter Allee 14
80637 München (DE)

(54) **VERFAHREN ZUR STEUERUNG EINER VERBRENNUNGSMOTORISCH ANGETRIEBENEN MOBilen ARBEITSMASCHINE MIT RUSSPARTIKELFILTER**

(57) Bei einem Verfahren zur Steuerung einer durch einen Dieselmotor (2) angetriebenen mobilen Arbeitsmaschine mit einem Rußpartikelfilter, mit einer Motorsteuerung, mit einer Fahrzeugsteuerung (8) und Erfassungsmitteln für einen Füllstand des Rußpartikelfilters sowie der Rußpartikelfiltertemperatur, überwacht die Fahrzeugsteuerung (8) den Füllstand des Rußpartikelfilters und die Rußpartikelfiltertemperatur, beurteilt die Notwendigkeit einer Rußpartikelfilterregeneration und, wenn die Motorsteuerung die Randbedingungen für eine Rußpartikelfiltergeneration nicht erreichen kann, insbesondere die Rußpartikelfiltertemperatur zu niedrig ist, erzeugt durch Ansteuerung von leistungsaufnehmenden Komponenten der mobilen Arbeitsmaschine eine Zusatzlast für den Dieselmotor (2).

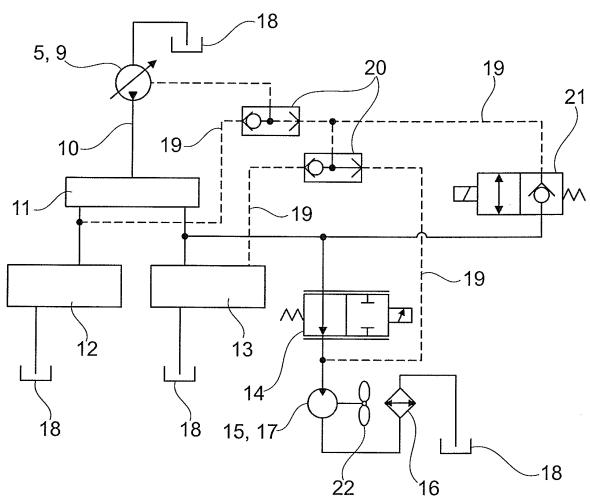


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 18 3231

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	EP 1 553 267 A1 (TOYOTA JIDOSHKKI KK [JP]) 13. Juli 2005 (2005-07-13) * Zusammenfassung * * Anspruch 7 * * Abbildungen 1, 2, 3 * * Absatz [0011] * * Absatz [0014] * * Absatz [0018] - Absatz [0021] *	1-4,8-10 2,18-20	INV. F02D41/02
15	X	DE 10 2012 203743 A1 (KOBELCO CRANES CO [JP]) 27. September 2012 (2012-09-27) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1, 2 * * Absatz [0021] * * Absatz [0023] * * Absatz [0040] - Absatz [0044] *	1-3,8-10	
20	X	DE 10 2008 058520 A1 (DEUTZ AG [DE]) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1, 2 * * Ansprüche 1, 2 * * Absatz [0004] - Absatz [0008] * * Absatz [0012] *	1-3	
25	X	WO 2011/117188 A1 (DEERE & CO [US]; BACK PETER [DE]; WAHL MARKUS [DE]; LANG MATTIAS [DE];) 29. September 2011 (2011-09-29) * Zusammenfassung * * Ansprüche 1, 2 * * Figur * * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 6 * * Seite 2, Zeile 22 - Zeile 25 * * Seite 5, Zeile 21 - Zeile 22 * * Seite 7, Zeile 14 - Zeile 25 * * Seite 8, Zeile 7 - Zeile 24 * * Seite 9, Zeile 4 - Zeile 9 *	1,4,5, 8-11,18 2,6, 18-20	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F02D
30	X			
35	Y			
40				
45			- / --	
50	11	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
		Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
		Den Haag	17. Juni 2016	Kämper, Fabian
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
		A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
		O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 18 3231

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
10	<p>Y EP 2 657 475 A2 (DOOSAN INFRACORE CO LTD [KR]) 30. Oktober 2013 (2013-10-30) A * Zusammenfassung * * Absatz [0086] *</p> <p>-----</p> <p>X DE 100 10 013 A1 (STILL GMBH [DE]) 6. September 2001 (2001-09-06) Y * das ganze Dokument *</p> <p>-----</p> <p>X EP 2 620 624 A1 (HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY [JP]) 31. Juli 2013 (2013-07-31) Y * Zusammenfassung * * Absatz [0012] * * Absatz [0019] *</p> <p>-----</p> <p>Y Beitz: "Dubbel - Taschenbuch für den Maschinenbau, 20. Auflage" In: "Dubbel - Taschenbuch für den Maschinenbau", 1. Januar 2001 (2001-01-01), Springer, Berlin [u.a.] 027081, XP055281024, ISBN: 978-3-540-67777-2 Seiten V23-V25, * Kapitel 3.2 - Asynchronmaschinen *</p> <p>-----</p>	<p>6</p> <p>7,12</p> <p>1,13,16</p> <p>14</p> <p>1,13,17</p> <p>14</p> <p>14</p>			
15					
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50	<p>11 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort Den Haag</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 17. Juni 2016</td> <td>Prüfer Kämper, Fabian</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. Juni 2016	Prüfer Kämper, Fabian	
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. Juni 2016	Prüfer Kämper, Fabian			
55					



Nummer der Anmeldung

EP 15 18 3231

5

GEBÜHRENFLECHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 15 18 3231

10

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-12, 18-20

Verfahren und Vorrichtung zum Erzeugen einer Zusatzlast für einen Dieselmotor mittels hydraulischer Maschinen zur Regeneration eines Dieselpartikelfilters.

15

1.1. Ansprüche: 2, 3

Auslösevoraussetzungen der Dieselpartikelfilterregeneration.

20

1.2. Ansprüche: 4-7

Erzeugung der Zusatzlast durch Erhöhung des hydraulischen Drucks.

25

1.3. Ansprüche: 8-12

Erzeugung der Zusatzlast durch Erhöhung der hydraulischen Verlustleistung.

30

2. Ansprüche: 13-17

Verfahren zum Erzeugen einer Zusatzlast für den Dieselmotor mittels elektrischer Maschinen zur Regeneration eines Dieselpartikelfilters.

35

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

40

45

50

55

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

EP 15 18 3231

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

17-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 1553267 A1	13-07-2005	EP JP WO	1553267 A1 2004137968 A 2004040101 A1	13-07-2005 13-05-2004 13-05-2004
20	DE 102012203743 A1	27-09-2012	CN DE JP JP US	102677735 A 102012203743 A1 5257478 B2 2012188885 A 2012227388 A1	19-09-2012 27-09-2012 07-08-2013 04-10-2012 13-09-2012
25	DE 102008058520 A1	27-05-2010	DE EP WO	102008058520 A1 2347112 A1 2010057633 A1	27-05-2010 27-07-2011 27-05-2010
30	WO 2011117188 A1	29-09-2011	DE EP WO	102010003158 A1 2550441 A1 2011117188 A1	16-02-2012 30-01-2013 29-09-2011
35	EP 2657475 A2	30-10-2013	CN EP US WO	103270265 A 2657475 A2 2013269320 A1 2012087015 A2	28-08-2013 30-10-2013 17-10-2013 28-06-2012
40	DE 10010013 A1	06-09-2001	KEINE		
45	EP 2620624 A1	31-07-2013	CN EP JP US WO	103189628 A 2620624 A1 2012097670 A 2013221746 A1 2012060426 A1	03-07-2013 31-07-2013 24-05-2012 29-08-2013 10-05-2012
50					
55					