



(11)

EP 2 638 954 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.03.2017 Patentblatt 2017/10

(51) Int Cl.:

B01F 5/04 (2006.01)

A62C 5/02 (2006.01)

B01F 5/06 (2006.01)

B01F 3/04 (2006.01)

B01F 3/08 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.09.2013 Patentblatt 2013/38

(21) Anmeldenummer: 13158626.5

(22) Anmeldetag: 11.03.2013

(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

(30) Priorität: 12.03.2012 DE 102012004680

(71) Anmelder: **RWE Power AG
45128 Essen (DE)**

(72) Erfinder:

- **Schild, Dominik**
45721 Haltern am See (DE)
- **Vorath, Bernd-Jürgen**
46446 Emmerich (DE)
- **Staubach, Michael**
16225 Eberswalde (DE)

(74) Vertreter: **Heine, Christian Klaus**
KNH Patentanwälte Kahlhöfer Neumann
Rößler Heine PartG mbB
Postfach 10 33 63
40024 Düsseldorf (DE)

(54) Vorrichtung und Verfahren zum Bereitstellen eines Schaumes

(57) Die erfindungsgemäße Vorrichtung (12) zum Bereitstellen eines Schaumes, umfassend eine Verschäumungskammer (1), mit
- mindestens einem Mischungsanschluss (2) zum Zuführen einer Mischung von Wasser und Schaummittel,
- mindestens einem Gasanschluss (3) zur Zuführung von unter Druck stehendem Gas und
- mindestens einem Schlauchanschluss (5) zum Abführen des Schaumes;

zeichnet sich dadurch aus, dass die Verschäumungs-

kammer (1) weiterhin mindestens einen Wasseranschluss (4) zur Zuführung von Wasser umfasst.

Die Vorrichtung (12) zur Bereitstellung eines Schaumes kann bevorzugt zur Bereitstellung von Löschschaum eingesetzt werden. Durch den weiteren Wasseranschluss (4) zum Einbringen von Wasser direkt in die Verschäumungskammer (1) kann die Schaumqualität insbesondere im Hinblick auf die Verschäumungszahl und die Fließfähigkeit des Schaumes beeinflusst werden. Dadurch ist die Vorrichtung (12) in unterschiedlichsten Situationen einsetzbar.

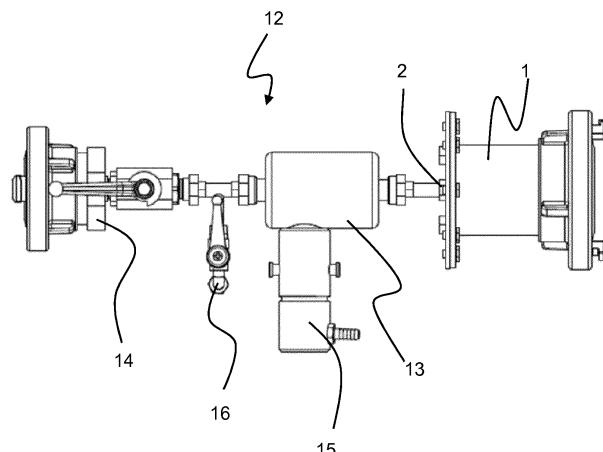


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 15 8626

5

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | | |
|------------------------|--|--|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrieff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) | |
| 10 | X US 4 981 178 A (BUNDY ERIC D [US]) 1. Januar 1991 (1991-01-01) Y * Spalte 6, Zeile 22 - Zeile 59; Abbildung 5 * | 1-3 | INV. B01F5/04 A62C5/02 B01F5/06 B01F3/04 B01F3/08 B01F15/02 | |
| 15 | A EP 1 985 333 A1 (SOGEPI S A [CH]) 29. Oktober 2008 (2008-10-29) * Zusammenfassung; Abbildungen * | 1-3 | | |
| 20 | X EP 1 852 190 A2 (SUTTNER GMBH [DE]) 7. November 2007 (2007-11-07) Y * Absätze [0031], [0034] - [0036]; Abbildungen * | 4,6-9, 11,12 5,10 | | |
| 25 | | | | |
| 30 | | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) | |
| 35 | | | A62C | |
| 40 | | | | |
| 45 | | | | |
| 50 | 2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 55 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2017 | Prüfer Vervenne, Koen | |
| | 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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| | | | | |



Nummer der Anmeldung

EP 13 15 8626

5

GEBÜHRENPFlichtIGE 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 13 15 8626

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: 1-3

Vorrichtung zum Bereitstellen eines Schaumes mit einer Verschäumungskammer mit einem extra Wasseranchluss

15

2. Ansprüche: 4-12

Vorrichtung und Verfahren zum Bereitstellen eines Schaumes mit einer Mischer mit einer Venturi-Düse und einem Siebelement

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 13 15 8626

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.

26-01-2017

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|----|--|-------------------------------|--|--|--|
| | US 4981178 | A 01-01-1991 | KEINE | | |
| 15 | EP 1985333 | A1 29-10-2008 | BR CA CN EP EP ES JP JP PT RU US WO | PI0811417 A2 2685105 A1 101754785 A 1985333 A1 2144676 A1 2395204 T3 5244903 B2 2010525851 A 2144676 E 2008151529 A 2010126738 A1 2008132604 A1 | 16-06-2015 06-11-2008 23-06-2010 29-10-2008 20-01-2010 11-02-2013 24-07-2013 29-07-2010 11-12-2012 27-06-2010 27-05-2010 06-11-2008 |
| 20 | EP 1852190 | A2 07-11-2007 | AT DE EP | 517694 T 202006007314 U1 1852190 A2 | 15-08-2011 20-07-2006 07-11-2007 |
| 25 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 35 | | | | | |
| 40 | | | | | |
| 45 | | | | | |
| 50 | | | | | |
| 55 | | | | | |

EPO FORM P0461

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