



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 571 136 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.09.2005 Patentblatt 2005/36

(21) Anmeldenummer: 05004452.8

(22) Anmeldetag: 01.03.2005

(51) Int Cl.:
C06B 21/00 (2006.01) C06B 47/14 (2006.01)
F42D 1/10 (2006.01) C06B 23/00 (2006.01)
C01B 31/02 (2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: 02.03.2004 DE 102004010130

(71) Anmelder: Westspreng GmbH
57413 Finnentrop (DE)

(72) Erfinder:
• Kasperski, Johann
99102 Erfurt-Windischholzhausen (DE)
• Bischopink, Martin
57392 Schmallenberg (DE)

(74) Vertreter: DTS München
St.-Anna-Strasse 15
80538 München (DE)

(54) **Hochviskoser Emulsionssprengstoff und Verfahren zu dessen Herstellung sowie Verfahren zum Verbringen desselben**

(57) Die Erfindung betrifft ein **Verfahren zur** handhabungssicheren **Herstellung** von hochviskosem Emulsionssprengstoff (1) mittels des Gassingverfahrens, umfassend die Schritte: Herstellen einer Emulsionsmatrix hoher Viskosität (10); Fördern der Emulsionsmatrix hoher Viskosität (10) durch ein Fördersystem (30) unter Verwendung eines Lubrifikationsmediums (15), wobei

das Lubrifikationsmedium (15) einen Gassingagenten (16) aufweist; Vermischen der Emulsionsmatrix hoher Viskosität (10) mit dem Lubrifikationsmedium (15) am Ende des Fördersystems (30); Nachemulgieren der ausgeförderten Mischung von Emulsionsmatrix hoher Viskosität (10) und Lubrifikationsmedium (15) zum hochviskosen Emulsionssprengstoff.

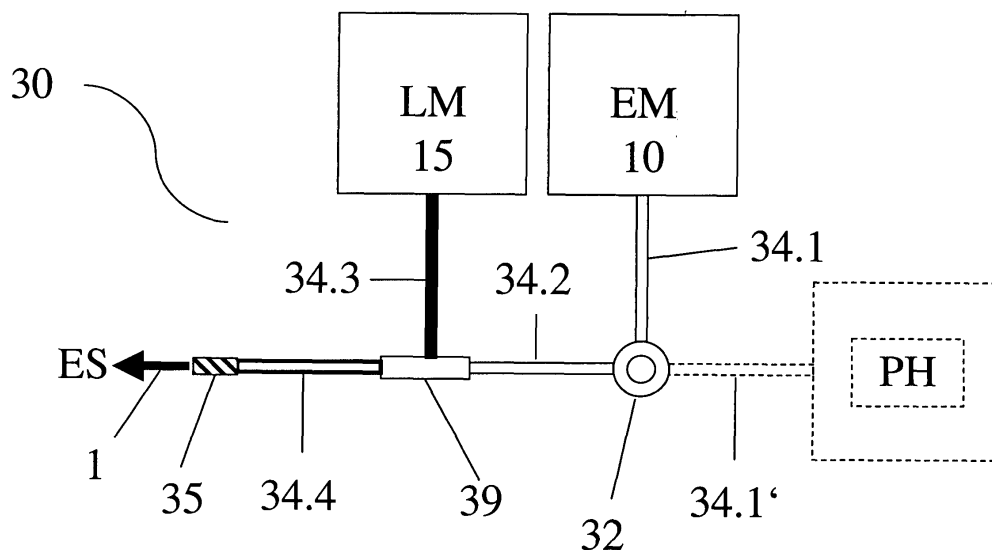


Fig. 1

EP 1 571 136 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 4452

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | US 5 524 523 A (C.H. LÜBBE ET AL.)) 11. Juni 1996 (1996-06-11) | 1,14,16,18 | C06B21/00 |
| Y | * Spalte 2, Zeile 37 - Zeile 61; Ansprüche * | 1-20 | C06B47/14 |
| | ----- | | F42D1/10 |
| X | GB 2 204 343 A (AECI LIMITED ET AL.) 9. November 1988 (1988-11-09) | 1,14,16,18 | C06B23/00 |
| Y | * Seite 4, Zeile 18 - Seite 6, Zeile 26 * | 1-20 | C01B31/02 |
| | * Seite 11, Zeile 1 - Zeile 4; Ansprüche; Abbildung 1 * | | |
| | ----- | | |
| Y | US 5 841 055 A (A. HOOPER ET AL.) 24. November 1998 (1998-11-24) | 1-20 | |
| | * Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 27; Ansprüche * | | |
| | ----- | | |
| Y | WO 99/14554 A (DYNO INDUSTRIER ASA) 25. März 1999 (1999-03-25) | 1-20 | |
| | * Seite 3, Zeile 4 - Seite 4, Zeile 2; Ansprüche * | | |
| | ----- | | |
| X | US 5 972 137 A (W. WYPKEMA ET AL.) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) | 1,14,16,18 | |
| Y | * Ansprüche * | 1-20 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | ----- | | C06B |
| Y | US 4 273 147 A (R.S. OLNEY) 16. Juni 1981 (1981-06-16) | 1-20 | F42D |
| | * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 33; Ansprüche * | | C01B |
| | ----- | | |
| Y | US 5 322 576 A (C.T. AITKEN ET AL.) 21. Juni 1994 (1994-06-21) | 1-20 | |
| | * Spalte 5, Zeile 16 - Zeile 25; Ansprüche; Tabellen 3,4 * | | |
| | ----- | | |
| Y | EP 1 126 234 A (DYNO NOBEL INC.) 22. August 2001 (2001-08-22) | 1-20 | |
| | * Ansprüche * | | |
| | ----- | | |
| | -/-- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 29. März 2006 | Prüfer Schut, R |
| 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 Patentedokument, 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 | |

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 4452

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| Y | US 4 936 933 A (M. YABSLEY ET AL.) 26. Juni 1990 (1990-06-26) * Ansprüche * | 1-20 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 29. März 2006 | Prüfer Schut, R |
| 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 : mündliche 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 | |

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 00 4452

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.

29-03-2006

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| US 5524523 | A | 11-06-1996 | ZA | 9402276 A | 11-10-1994 |
| GB 2204343 | A | 09-11-1988 | AU | 1505388 A | 10-11-1988 |
| US 5841055 | A | 24-11-1998 | KEINE | | |
| WO 9914554 | A | 25-03-1999 | AU | 729729 B2 | 08-02-2001 |
| | | | AU | 9191998 A | 05-04-1999 |
| | | | BR | 9812813 A | 08-08-2000 |
| | | | CA | 2302737 A1 | 25-03-1999 |
| | | | DE | 69816837 D1 | 04-09-2003 |
| | | | DE | 69816837 T2 | 13-05-2004 |
| | | | EP | 1012528 A1 | 28-06-2000 |
| | | | ES | 2203982 T3 | 16-04-2004 |
| | | | HK | 1024738 A1 | 28-11-2003 |
| | | | NO | 974226 A | 15-03-1999 |
| | | | PL | 339229 A1 | 04-12-2000 |
| | | | PT | 1012528 T | 31-12-2003 |
| | | | RU | 2200932 C2 | 20-03-2003 |
| | | | TR | 200000690 T2 | 21-07-2000 |
| | | | US | 6397719 B1 | 04-06-2002 |
| US 5972137 | A | 26-10-1999 | CA | 2173566 A1 | 06-10-1996 |
| | | | ZA | 9602552 A | 07-10-1996 |
| US 4273147 | A | 16-06-1981 | KEINE | | |
| US 5322576 | A | 21-06-1994 | AU | 647656 B2 | 24-03-1994 |
| | | | AU | 2121392 A | 25-02-1993 |
| | | | CA | 2049628 A1 | 22-02-1993 |
| | | | MX | 9204830 A1 | 01-02-1993 |
| | | | ZA | 9205850 A | 28-04-1993 |
| | | | ZM | 3992 A1 | 25-04-1994 |
| | | | ZW | 12992 A1 | 19-05-1993 |
| EP 1126234 | A | 22-08-2001 | AU | 767365 B2 | 06-11-2003 |
| | | | AU | 1634001 A | 23-08-2001 |
| | | | BR | 0100597 A | 09-10-2001 |
| | | | CA | 2332292 A1 | 17-08-2001 |
| | | | CN | 1310332 A | 29-08-2001 |
| | | | ID | 29332 A | 23-08-2001 |
| | | | NO | 20010763 A | 20-08-2001 |
| | | | US | 6401588 B1 | 11-06-2002 |
| US 4936933 | A | 26-06-1990 | CA | 1330396 C | 28-06-1994 |
| | | | CN | 1034358 A | 02-08-1989 |

EPO FORM P0461

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

