

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Juli 2010 (15.07.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/078892 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F04C 15/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/008601

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Dezember 2009 (02.12.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 063 983.4
19. Dezember 2008 (19.12.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **DÜRR SYSTEMS GMBH** [DE/DE]; Carl-
Benz-Straße 34, 74321 Bietigheim-Bissingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STIEGLER, Martin**
[DE/DE]; Friedhofstraße 18/3, 71711 Steinheim 2 (DE).
MARTIN, Herbert [DE/DE]; Brückenstraße 46, 71384
Weinstadt (DE).

(74) Anwalt: **BEIER, Ralph**; V. Bezold & Partner, Akade-
miestraße 7, 80799 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHAFT COUPLING FOR A FLUID PUMP

(54) Bezeichnung : WELLENKUPPLUNG FÜR EINE FLUID PUMPE

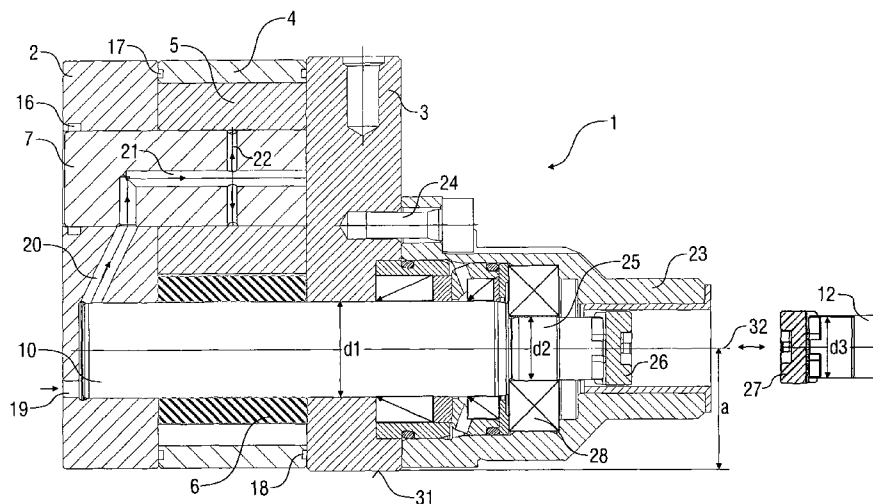


Fig. 1A

(57) Abstract: The invention relates to a pump (1) for delivering a fluid, particularly a metering pump (1) for metering a coating agent in a coating system, having a pump inlet for feeding the fluid, a pump outlet for discharging the fluid, a rotatably supported drive shaft (10) for mechanically driving the pump (1), and a coupling (26, 27) structurally integrated in the pump (1) for mechanically connecting the drive shaft (10) of the pump (1) to an output shaft (12) of a drive motor (13).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Pumpe (1) zum Fördern eines Fluids, insbesondere Dosierpumpe (1) zum Dosieren eines Beschichtungsmittels in einer Beschichtungsanlage, mit einem Pumpeneinlass zur Zuführung des Fluids, einem Pumpenauslass zur Abgabe des Fluids und einer drehbar gelagerten Antriebswelle (10) zum mechanischen Antrieb der Pumpe (1) sowie mit einer baulich in die Pumpe (1) integrierten Kupplung (26, 27) zur mechanischen Verbindung der Antriebswelle (10) der Pumpe (1) mit einer Abtriebswelle (12) eines Antriebsmotors (13).



WO 2010/078892 A3



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

27. Januar 2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/008601

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F04C15/00

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F04C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 341 290 A1 (SIEMENS AG [DE]) 3 September 2003 (2003-09-03)	1-7, 9-13, 16, 17
Y	the whole document	14, 15, 18-23
Y	EP 1 343 971 B1 (ABB FLEXIBLE AUTOMATION AS [NO] ABB AS [NO]) 20 April 2005 (2005-04-20) cited in the application column 1 - column 3; figures 1,2	14, 15, 18-23
X	GB 1 535 874 A (BOSCH GMBH ROBERT) 13 December 1978 (1978-12-13) column 1 - column 3; figures 1,3 ----- -/--	1-9, 11-13, 16, 17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 December 2010

Date of mailing of the international search report

09/12/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Alquezar Getan, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/008601

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006/051231 A1 (SCHOLZ FRITZ-MARTIN [DE] ET AL) 9 March 2006 (2006-03-09) * abstract; figure 2 -----	1-3, 11-15,17
A	WO 2006/018620 A1 (BOC GROUP PLC [GB]; WILDER ANTHONY JOHN [GB]) 23 February 2006 (2006-02-23) the whole document -----	1-23
A	"POLARIS HYDRAULIC GEAR PUMPS AND MOTORS THROUGH BORE ALUMINUM BODY", ANNOUNCEMENT CASAPPA, CASAPPA, PARMA, IT, 1 October 2003 (2003-10-01), pages 1,03,52-54,57, XP001223971, the whole document -----	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/008601

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1341290	A1	03-09-2003	US	2003180163 A1		25-09-2003
EP 1343971	B1	20-04-2005	AU	4160299 A		07-02-2000
			DE	69924891 D1		25-05-2005
			DE	69924891 T2		09-03-2006
			EP	1343971 A2		17-09-2003
			WO	0003813 A2		27-01-2000
			SE	9802556 A		17-01-2000
			US	6585481 B1		01-07-2003
GB 1535874	A	13-12-1978	DE	2536483 A1		17-03-1977
			FR	2321612 A1		18-03-1977
US 2006051231	A1	09-03-2006	AU	2003276182 A1		13-05-2004
			CN	1708648 A		14-12-2005
			DE	20216504 U1		06-03-2003
			WO	2004038227 A1		06-05-2004
			EP	1554496 A1		20-07-2005
			HK	1086872 A1		22-01-2010
			JP	4148948 B2		10-09-2008
			JP	2006504030 T		02-02-2006
			KR	20050071619 A		07-07-2005
WO 2006018620	A1	23-02-2006	US	2007201988 A1		30-08-2007

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F04C15/00

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F04C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 341 290 A1 (SIEMENS AG [DE]) 3. September 2003 (2003-09-03)	1-7, 9-13, 16, 17
Y	das ganze Dokument	14, 15, 18-23
Y	EP 1 343 971 B1 (ABB FLEXIBLE AUTOMATION AS [NO] ABB AS [NO]) 20. April 2005 (2005-04-20) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1 - Spalte 3; Abbildungen 1,2	14, 15, 18-23
X	GB 1 535 874 A (BOSCH GMBH ROBERT) 13. Dezember 1978 (1978-12-13) Spalte 1 - Spalte 3; Abbildungen 1,3 ----- -/-	1-9, 11-13, 16, 17



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Dezember 2010

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/12/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Alquezar Getan, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2006/051231 A1 (SCHOLZ FRITZ-MARTIN [DE] ET AL) 9. März 2006 (2006-03-09) * Zusammenfassung; Abbildung 2 -----	1-3, 11-15,17
A	WO 2006/018620 A1 (BOC GROUP PLC [GB]; WILDER ANTHONY JOHN [GB]) 23. Februar 2006 (2006-02-23) das ganze Dokument -----	1-23
A	"POLARIS HYDRAULIC GEAR PUMPS AND MOTORS THROUGH BORE ALUMINUM BODY", ANNOUNCEMENT CASAPPA, CASAPPA, PARMA, IT, 1. Oktober 2003 (2003-10-01), Seiten 1,03,52-54,57, XP001223971, das ganze Dokument -----	1-23

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/008601

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1341290	A1	03-09-2003	US	2003180163 A1	25-09-2003
EP 1343971	B1	20-04-2005	AU	4160299 A	07-02-2000
			DE	69924891 D1	25-05-2005
			DE	69924891 T2	09-03-2006
			EP	1343971 A2	17-09-2003
			WO	0003813 A2	27-01-2000
			SE	9802556 A	17-01-2000
			US	6585481 B1	01-07-2003
GB 1535874	A	13-12-1978	DE	2536483 A1	17-03-1977
			FR	2321612 A1	18-03-1977
US 2006051231	A1	09-03-2006	AU	2003276182 A1	13-05-2004
			CN	1708648 A	14-12-2005
			DE	20216504 U1	06-03-2003
			WO	2004038227 A1	06-05-2004
			EP	1554496 A1	20-07-2005
			HK	1086872 A1	22-01-2010
			JP	4148948 B2	10-09-2008
			JP	2006504030 T	02-02-2006
			KR	20050071619 A	07-07-2005
WO 2006018620	A1	23-02-2006	US	2007201988 A1	30-08-2007