

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 657 126 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.12.2013 Patentblatt 2013/51

(51) Int Cl.:
B63G 8/32 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.10.2013 Patentblatt 2013/44

(21) Anmeldenummer: 13159757.7

(22) Anmeldetag: 18.03.2013

(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: 24.04.2012 DE 102012206709

(71) Anmelder: ThyssenKrupp Marine Systems GmbH
24143 Kiel (DE)

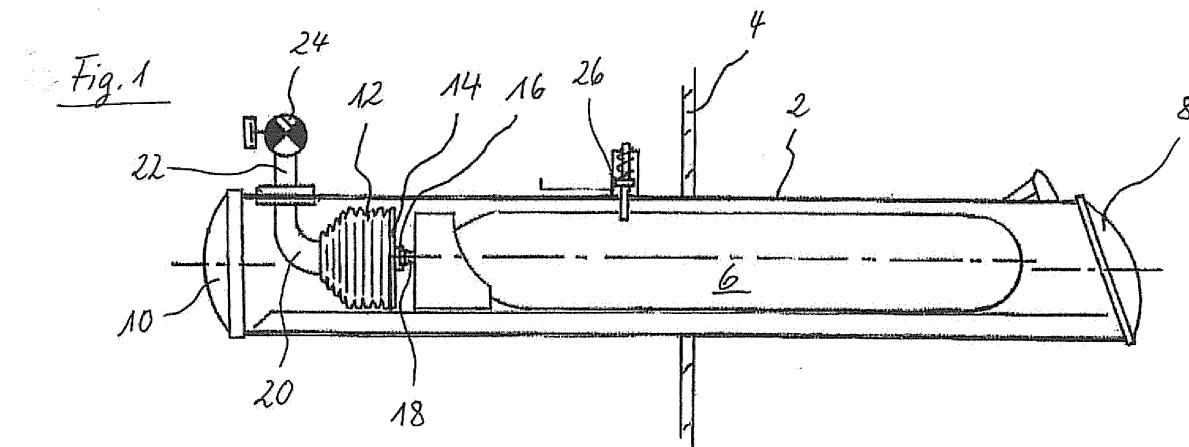
(72) Erfinder: Bargmann, Dipl.-Ing. Jörn
24159 Kiel (DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte Vollmann & Hemmer
Wallstraße 33a
23560 Lübeck (DE)

(54) Unterseeboot

(57) Ein Unterseeboot weist mindestens ein Ausstoßrohr (2) auf, in welchem in Ausstoßrichtung vor einem in dem Ausstoßrohr (2) gelagerten Gegenstand ein

geschlossener Expansionskörper (12) angeordnet ist. Dieser Expansionskörper (12) ist bei Befüllung mit einem Gas in Ausstoßrichtung des Gegenstandes expandierbar.



EP 2 657 126 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 13 15 9757

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 107 331 A1 (WHITEHEAD ALENIA SISTEMI SUBAC [IT] WHITEHEAD SISTEMI SUBACQUEI S P A) 7. Oktober 2009 (2009-10-07) * Spalte 1, Absatz 0008 - Spalte 3, Absatz 0038; Abbildungen 1-5 * -----	1-10	INV. B63G8/32
X	US 1 985 184 A (EMILIE METHLIN NICOLAS) 18. Dezember 1934 (1934-12-18)	1,2,5-10	
Y	* Seite 1, Spalte 2, Zeile 41 - Seite 3, Spalte 1, Zeile 15; Abbildungen 1-7 *	3,4	
Y	-----		
Y	WO 90/01668 A1 (HUGHES AIRCRAFT CO [US]) 22. Februar 1990 (1990-02-22) * Seite 3, Zeile 31 - Seite 7, Zeile 18; Abbildungen 1-5 *	3,4	
Y	-----		
A	EP 2 124 012 A2 (HOWALDTSWERKE DEUTSCHE WERFT [DE] THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS GMBH [DE]) 25. November 2009 (2009-11-25) * Spalte 6, Absatz 0026 - Spalte 11, Absatz 0041; Abbildungen 1-4 *	1	
A	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	GB 2 379 416 A (STRACHAN & HENSHAW LTD [GB]) 12. März 2003 (2003-03-12) * Seite 11, Zeile 25 - Seite 16, Zeile 19; Abbildungen 1-3 *	1	B63G F41F
A	-----		
A	EP 2 343 491 A1 (DCNS [FR]) 13. Juli 2011 (2011-07-13) * Spalte 3, Absatz 0013 - Spalte 5, Absatz 0038; Abbildungen 1-3 *	1	
A	-----		
A	WO 2007/049015 A2 (STRACHAN & HENSHAW LTD [GB]; OWEN BRYAN JEFFREY [GB]; JEFFREYS DALE MI) 3. Mai 2007 (2007-05-03) * Seite 16, Zeile 14 - Seite 28, Zeile 5; Abbildungen 1-3, 4a-4e, 5-8 *	1	
A	-----		
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
München	8. November 2013		Lendfers, Paul
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 Anmelde datum 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 13 15 9757

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
A	US 5 410 978 A (WACLAWIK RONALD E [US] ET AL) 2. Mai 1995 (1995-05-02) * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 5, Zeile 3; Abbildungen 1,2A,2B,2C,2D *	1	
A	----- US 6 382 123 B1 (GRONDIN CLAUDE [FR]) 7. Mai 2002 (2002-05-07) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 22; Abbildungen 1-4 *	1	
A	----- US 6 595 098 B1 (WRAY MICHAEL D [US]) 22. Juli 2003 (2003-07-22) * Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 54; Abbildung 1 *	1	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		8. November 2013	Lendfers, Paul
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 13 15 9757

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.

08-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 2107331	A1	07-10-2009		KEINE		
US 1985184	A	18-12-1934		DE 584494 C FR 750695 A GB 397037 A NL 36793 C US 1985184 A		20-09-1933 16-08-1933 17-08-1933 08-11-2013 18-12-1934
WO 9001668	A1	22-02-1990		CA 1316731 C DE 68908691 D1 DE 68908691 T2 EP 0380657 A1 ES 2017135 A6 IL 90705 A JP H0646159 B2 JP H03501878 A TR 25122 A US 4944210 A WO 9001668 A1		27-04-1993 30-09-1993 09-12-1993 08-08-1990 01-01-1991 12-12-1991 15-06-1994 25-04-1991 01-10-1992 31-07-1990 22-02-1990
EP 2124012	A2	25-11-2009		DE 102008025015 A1 EP 2124012 A2 KR 20090122326 A		26-11-2009 25-11-2009 27-11-2009
GB 2379416	A	12-03-2003		DE 60202537 D1 DE 60202537 T2 DK 1425214 T3 EP 1425214 A1 ES 2236620 T3 GB 2379416 A KR 100929647 B1 PT 1425214 E US 2005051076 A1 WO 03022675 A1		10-02-2005 30-03-2006 14-03-2005 09-06-2004 16-07-2005 12-03-2003 04-12-2009 29-04-2005 10-03-2005 20-03-2003
EP 2343491	A1	13-07-2011		EP 2343491 A1 FR 2955082 A1		13-07-2011 15-07-2011
WO 2007049015	A2	03-05-2007		AT 514915 T CA 2626574 A1 EP 1941228 A2 ES 2365868 T3 JP 5022373 B2 JP 2009512835 A KR 20080066050 A US 2009158990 A1		15-07-2011 03-05-2007 09-07-2008 11-10-2011 12-09-2012 26-03-2009 15-07-2008 25-06-2009

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

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

EP 13 15 9757

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

08-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	W0 2007049015 A2		03-05-2007
US 5410978	A 02-05-1995	KEINE	
US 6382123	B1 07-05-2002	KEINE	
US 6595098	B1 22-07-2003	KEINE	