



(11) **EP 2 284 073 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.02.2011 Patentblatt 2011/07**

(51) Int Cl.:  
**B63G 8/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **10007070.5**

(22) Anmeldetag: **08.07.2010**

(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 SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

(72) Erfinder: **Janssen, Frank**  
**26624 Südbrookmerland (DE)**

(74) Vertreter: **Hansmann, Dierk**  
**Patentanwälte**  
**Hansmann-Klickow-Hansmann**  
**Jessenstrasse 4**  
**22767 Hamburg (DE)**

(30) Priorität: **10.08.2009 DE 102009037447**

(71) Anmelder: **TKMS Blohm + Voss Nordseewerke  
GmbH**  
**20457 Hamburg (DE)**

(54) **Ausbildung einer Druckkörper-Durchführung auf U-Booten**

(57) Bei einer Druckkörper-Durchführung auf U-Booten, die blockartig in den Druckkörper (1) eingeschweißt ist, ist zur Ausbildung von Außenbordverbindungen vorgesehen, ein einsetzbares Verbindungselement (5) mit

mehreren Zuführbohrungen (8) zu versehen. Dabei ist jeder Zuführbohrung (8) ein Ventilkörper (9) zugeordnet.

**EP 2 284 073 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausbildung einer Druckkörper-Durchführung auf U-Booten zur Herstellung einer Außenbordverbindung mit einer Bordabsper- 5  
 rung über einen ventilkörper innerbords, wobei die Druckkörper-Durchführung blockartig in den Druckkörper einschweißbar und außenbords zusätzlich eine Verkleidung des U-Bootes angeordnet ist und die Druckkörper-Durchführung eine durchgehende Aufnahmebohrung für ein über Dichtungen einsetzbares Verbindungselement mit einer Zuführbohrung aufweist.

**[0002]** Anordnungen dieser Art werden bei der Ausrüstung an Bord von U-Booten für im Außenschiff angeschlossene Schiffsbetriebsanlagen mit Bordabsper- 10  
 rungen eingebaut. Hierbei werden einzelne getrennte Verbindungselemente mit Zuführbohrungen eingesetzt, die entsprechend zugeordnete ventileinsätze zur Bordabsper- 15  
 rung aufweisen. Hierbei besteht der Mangel, daß für jede Zuführbohrung ein einzelnes Element mit aufwendigen Dichtungen einzubauen ist und eine Bearbeitung einschließlich einer Druckprüfung der Dichtigkeit erfolgen muß.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einsparung bei der Ausbildung von einer Vielzahl von Zuführbohrungen bei Druckkörper-Durchführungen zu schaffen und damit einen entsprechenden Aufwand für Dichtungen und für Überprüfungen herabzusetzen sowie eine Erhö- 20  
 hung der Sicherheit zu gewährleisten.

**[0004]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß das einsetzbare Verbindungselement mehrere Zuführbohrungen zur Außenbordverbindung aufweist und innerbords zugeordnete einzelne ventilkörper mit den Zuführbohrungen verbunden sind. 25  
 30

**[0005]** Hierdurch wird neben den Einsparungen beim aufwendigen Einbau sowie Überprüfen auch die konstruktive Auslegung vereinfacht. 35

**[0006]** Eine günstige Ausbildung erfolgt dadurch, daß das einsetzbare Verbindungselement einen Flansch innerbords aufweist, der an der Druckkörper-Durchführung befestigbar ist. 40

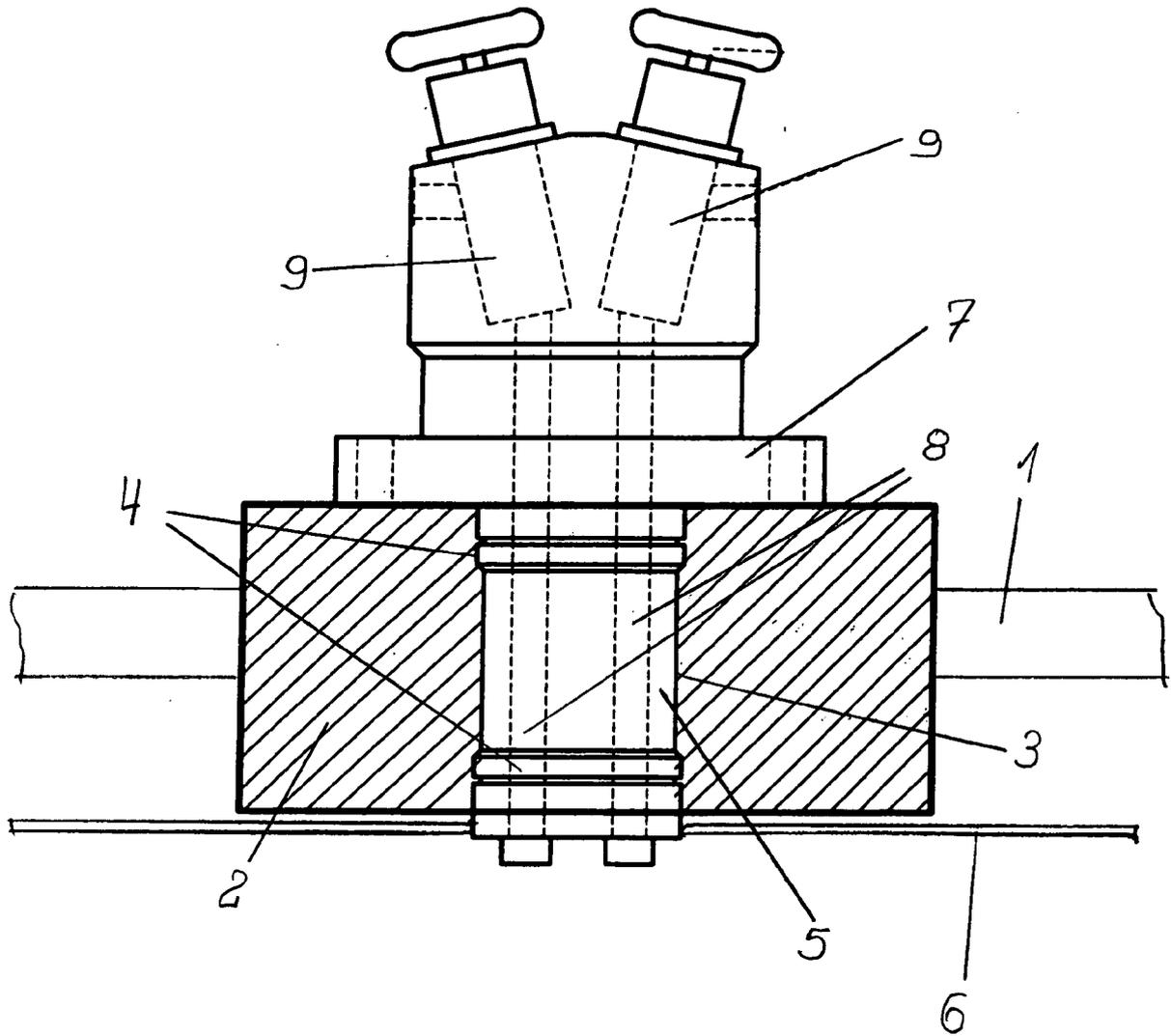
**[0007]** In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung mit zwei Zuführbohrungen schematisch dargestellt.

**[0008]** Bei der dargestellten Anordnung ist in einem Druckkörper 1 eine blockartig eingeschweißte Druckkörper-Durchführung 2 eingesetzt. Die Druckkörper-Durchführung 2 ist durch eine übliche Verkleidung 6 abgedeckt und besitzt eine durchgehende Aufnahmebohrung 3, die ein über Dichtungen 4 einsetzbares Verbindungselement 5 aufnimmt. Das Verbindungselement 5 besitzt innerbords einen Flansch 7, der an der Druckkörper-Durchführung 2 über Schrauben festsetzbar ist. 45  
 50

**[0009]** Das eingesetzte Verbindungselement 5 besitzt in dieser Ausbildung zwei Zuführbohrungen 8, die innerbords über jeweils einen zugeordneten ventilkörper 9 absperrbar sind. 55

## Patentansprüche

1. Ausbildung einer Druckkörper-Durchführung auf U-Booten zur Herstellung einer Außenbordverbindung mit einer Bordabsper- 5  
 rung über einen ventilkörper innerbords, wobei die Druckkörper-Durchführung blockartig in den Druckkörper einschweißbar und außenbords zusätzlich eine Verkleidung des U-Bootes angeordnet ist und die Druckkörper-Durchführung eine durchgehende Aufnahmebohrung für ein über Dichtungen einsetzbares Verbindungselement mit einer Zuführbohrung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das einsetzbare Verbindungselement (5) mehrere Zuführbohrungen (8) zur Außenbordverbindung aufweist und innerbords zugeordnete einzelne ventilkörper (9) mit den Zuführbohrungen (8) verbunden sind. 10  
 15
2. Ausbildung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das einsetzbare Verbindungselement (5) einen Flansch (7) innerbords aufweist, der an der Druckkörper-Durchführung (2) befestigbar ist. 20  
 25  
 30  
 35  
 40





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 7070

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 281 155 A (KAUFFMAN SAMUEL H) 25. Oktober 1966 (1966-10-25) * Spalte 1, Zeilen 12-16 * * Spalte 3, Zeilen 4-11 * * Abbildungen 1,2 * -----	1,2	INV. B63G8/00
A	EP 1 881 248 A1 (DEHON S A [FR]) 23. Januar 2008 (2008-01-23) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * -----	1,2	
A	EP 0 337 180 A2 (MERCK PATENT GMBH [DE]) 18. Oktober 1989 (1989-10-18) * Abbildung 1 * -----	1,2	
A	US 2002/040729 A1 (TAKEDA MASARU [JP] ET AL) 11. April 2002 (2002-04-11) * Zusammenfassung * * Abbildungen 4,5 * -----	1	
A	US 1 169 514 A (SACERDOTI C.) 25. Januar 1916 (1916-01-25) * das ganze Dokument * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	GB 17234 A A.D. 1915 (FAIRWEATHER WALLACE CRANSTON [GB]) 8. Juni 1916 (1916-06-08) * das ganze Dokument * -----	1	B63G F16K F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Dezember 2010	Prüfer Weber, Ingo
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	

3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 7070

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.

01-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3281155	A	25-10-1966	KEINE
EP 1881248	A1	23-01-2008	AU 2007203353 A1 07-02-2008 CN 101113792 A 30-01-2008 FR 2904083 A1 25-01-2008 SG 139680 A1 29-02-2008
EP 0337180	A2	18-10-1989	DE 3811041 A1 19-10-1989 ES 2037303 T3 16-06-1993 JP 1283484 A 15-11-1989 US 4903722 A 27-02-1990
US 2002040729	A1	11-04-2002	CA 2357665 A1 06-04-2002 JP 2002115798 A 19-04-2002
US 1169514	A		KEINE
GB 191517234	A	08-06-1916	KEINE

EPO FORM P0461

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