



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2013 Patentblatt 2013/41

(51) Int Cl.:
B63B 7/04 (2006.01) B63B 1/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12002437.7**

(22) Anmeldetag: **04.04.2012**

(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

(72) Erfinder: **Demidov, Evgeniy**
164509 g. Severodvinsk (RU)

(74) Vertreter: **Jeck, Anton**
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(71) Anmelder: **Demidov, Evgeniy V.**
Severodvinsk 164509 g. (RU)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Modulares Mehrkörperschiff**

(57) Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass das Schiff aus zwei bis drei Körpern besteht. Die Körper sind mit einem Deck verbunden. Die Schiffstruktur wird nach dem Modularprinzip gebaut, wobei alle Module zu einer Struktur eines Mehrkörperschiffs ohne Schweißverbindungen zusammengebaut werden. Die Abmessungen jedes Moduls sind derart gewählt,

dass sie einen Transport eines Moduls in einem üblichen Ladungscontainer zulassen. Diese Erfindung lässt eine erhebliche Zunahme der Ladefähigkeit des modularen Mehrkörperschiffs durch Zunahme der Festigkeit und Steifigkeit der Struktur und auch durch den Zusammenbau des Schiffs nicht nur aus zwei, sondern auch aus drei Körpern zu.

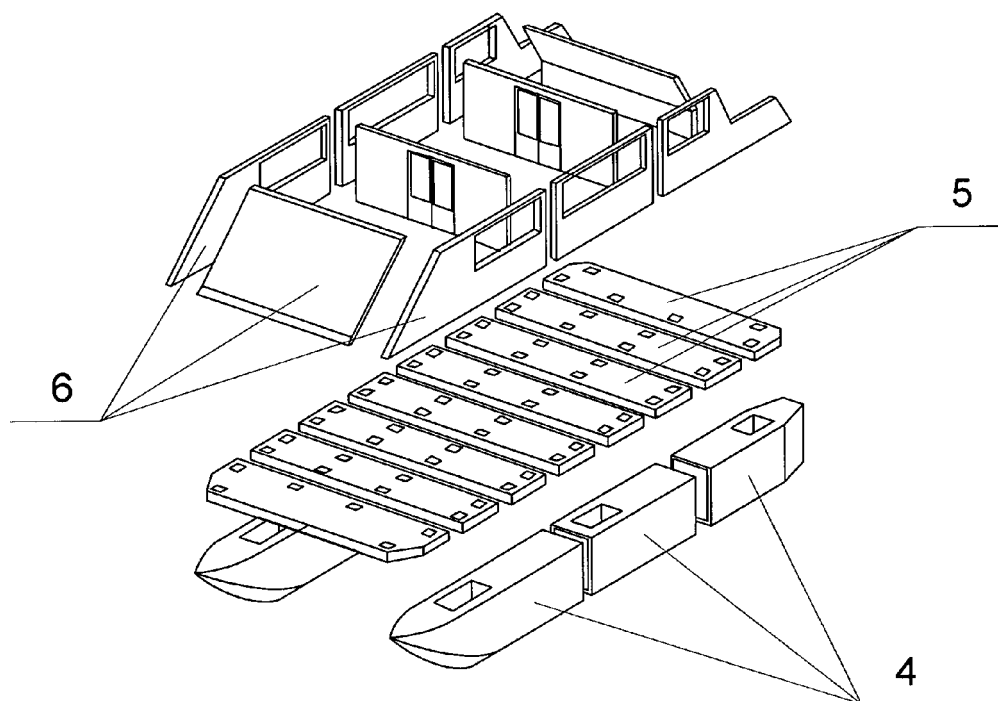


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung gehört zum Schiffsbau, insbesondere zu Mehrkörperschiffen mit einer festen Körperverbindung.

[0002] Bekannt ist ein Katamaran mit dem Namen Wam-V Proteus [1], der aus Schiffskörpern besteht. Die Schiffsstruktur wird nach dem Modularprinzip gebaut, wobei alle Module zu einer Struktur eines Mehrkörperschiffs ohne Schweißverbindungen zusammengebaut werden. Die Abmessungen jedes Moduls lassen den Transport eines Moduls in einem üblichen Ladungscontainer zu.

[0003] Dieser Katamaran kommt der vorliegenden Erfindung am nächsten und wird als Prototyp genommen.

[0004] Ein Nachteil dieses Prototyps ist, dass die Bogenstruktur der Verbindungsbrücke zwischen den Katamarankörpern eine Spannungszunahme in den Bestandteilen der Verbindungsbrücke verursacht, wodurch die Strukturfestigkeit reduziert wird. Deswegen hat der Katamaran bei seinen Abmessungen eine geringe Ladefähigkeit

[0005] Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass das Schiff aus zwei bis drei Körpern besteht, die mit einem Deck verbunden sind. Die Schiffsstruktur wird nach dem Modularprinzip gebaut, wobei alle Module zu einer Struktur eines Mehrkörperschiffs ohne Schweißverbindungen zusammengebaut werden. Die Abmessungen jedes Moduls lassen einen Transport eines Moduls in einem üblichen Ladungscontainer zu.

[0006] Die vorliegende Erfindung unterscheidet sich vom Prototyp durch die Anzahl der Körper (zwei bis vier). Die Körper werden mit Pontondeckabschnitten verbunden.

[0007] Eine Vergleichsanalyse der vorliegenden Erfindung mit dem Prototyp hat gezeigt, dass die vorgeschlagene Gesamtheit der Kennzeichen eine größere Festigkeit und Steifigkeit der Schiffsstruktur durch das Deck als Verbindungsbrücke zwischen den Körpern garantiert, wodurch die Ladefähigkeit des Mehrkörperschiffs erhöht wird. Zudem lässt das Deck als Verbindungsbrücke zwischen den Körpern eines Mehrkörperschiffs zu, dass es nicht nur zwei, sondern auch drei Körper hat, wodurch die Auftriebskraft des Schiffs erheblich verbessert und eine noch größere Ladefähigkeit erzielt wird.

[0008] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Variante eines zusammengebauten, modularen Mehrkörperschiffs mit zwei Körpern,

Fig. 2 eine Vorderansicht der Variante der Fig. 1,

Fig. 3 eine Vorderansicht einer Variante eines modularen, zusammengebauten Mehrkörperschiffs mit drei Körpern und

Fig. 4 einige Module, die die Variante des modularen Mehrkörperschiffs mit zwei Körpern bilden.

[0009] Das modulare Mehrkörperschiff besteht aus einem Körper 1, einem Deck 2 und einem Deckaufbau 3. Die Körper 1 haben jeweils drei Module 4, das Deck 2 hat Module 5, und der Deckaufbau 3 hat Module 6.

[0010] Beim Zusammenbau des modularen Mehrkörperschiffs werden die Körper 1 aus den Körpermodulen 4 zusammengebaut, das Deck 2 wird aus den Deckmodulen 5 zusammengebaut, und der Deckaufbau 3 wird aus den Deckaufbaumodulen 6 zusammengebaut. Danach wird das modulare Mehrkörperschiff aus den Modulen 1, dem Deck 2 und dem Deckaufbau 3 zusammengebaut.

[0011] Der Zusammenbau wird ohne Schweißverbindungen ausgeführt.

[0012] Die vorliegende Erfindung lässt eine erhebliche Zunahme der Ladefähigkeit des modularen Mehrkörperschiffs durch Zunahme der Festigkeit und Steifigkeit der Struktur und auch durch den Zusammenbau des Schiffs nicht nur aus zwei, sondern auch aus drei Körpern zu.

Patentansprüche

1. Modulares Mehrkörperschiff aus zwei oder mehr Körpern (1), die mit einem Deck (2) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Schiffsstruktur nach dem Modularprinzip (4, 5, 6) gebaut wird, wobei alle Module zu einer Struktur eines Mehrkörperschiffs ohne Schweißverbindungen zusammengebaut werden und die Abmessungen jedes Moduls (4, 5, 6) einen Transport eines Moduls in einem üblichen Ladungscontainer zulassen.
2. Modulares Mehrkörperschiff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** jeder Körper (1) aus drei Modulen (4) gebildet ist.
3. Modulares Mehrkörperschiff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Körper (1) mit Pontondeckabschnitten (5) verbunden werden.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Modulares Mehrkörperschiff aus zwei oder mehr Körpern (1), wobei:
 - die Schiffsstruktur nach dem Modularprinzip (4, 5, 6) gebaut wird,
 - die Körper (1) aus Körpermodulen (4) zusammen-

mengebaut sind,

- alle Module (4, 5, 6) zu einer Struktur eines Mehrkörperschiffs ohne Schweißverbindungen zusammengebaut werden, und
- die Abmessungen jedes Moduls (4, 5, 6) einen Transport eines Moduls in einem üblichen Ladungscontainer zulassen,

dadurch gekennzeichnet, dass:

- die Körper (1) mit einem Deck (2) verbunden sind, 10
- das Mehrkörperschiff aus den Körpern (1), einem Deck (2) und einem Deckaufbau (3) besteht, und
- das Deck (2) aus Deckmodulen (5) und der Deckaufbau (3) aus Deckaufbaumodulen (6) zusammengebaut sind. 15

2. Modulares Mehrkörperschiff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Körper (1) aus drei Modulen (4) gebildet ist. 20

3. Modulares Mehrkörperschiff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Körper (1) mit Pontondeckabschnitten (5) verbunden werden. 25

30

35

40

45

50

55

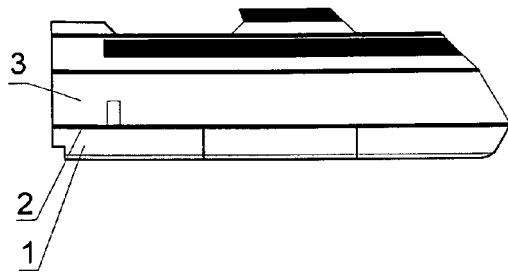


Fig. 1

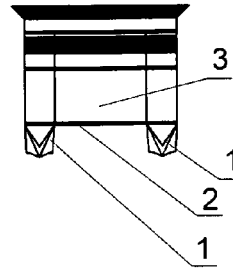


Fig. 2

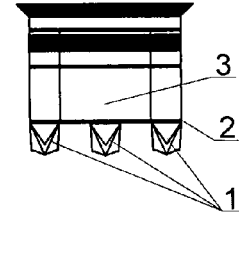


Fig. 3

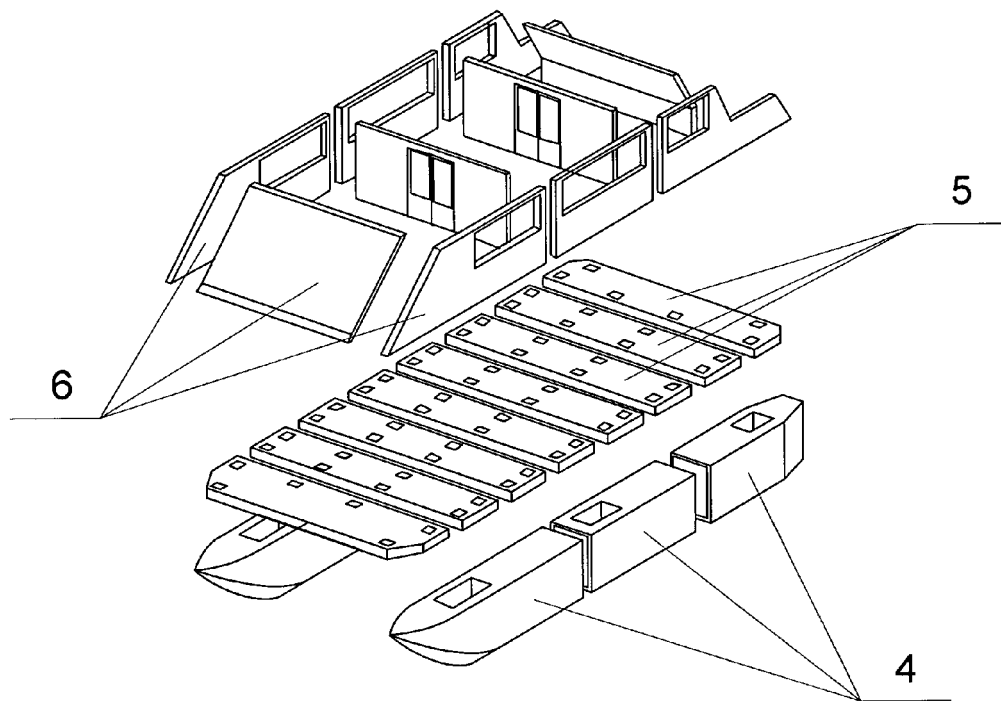


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 00 2437

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 945 336 A1 (FB DESIGN SRL [IT]) 29. September 1999 (1999-09-29) * Absätze [0014] - [0039]; Abbildungen 1-7 *	1-3	INV. B63B7/04 B63B1/12
X	US 6 948 443 B1 (KOPYLOV EDUARD [US]) 27. September 2005 (2005-09-27) * Spalte 5, Zeile 37 - Spalte 8, Zeile 32; Abbildungen 1-10 *	1-3	
X	US 4 928 617 A (MERIWETHER JON D [US]) 29. Mai 1990 (1990-05-29) * Spalte 5, Zeile 65 - Spalte 13, Zeile 51; Abbildungen 1,7 *	1-3	
X	US 4 562 786 A (PRUONTO GENE M [US]) 7. Januar 1986 (1986-01-07) * Spalte 2, Zeile 18 - Spalte 7, Zeile 20; Abbildungen 1-13 *	1-3	
X	US 6 766 758 B1 (ZOSS MICHAEL [US] ET AL) 27. Juli 2004 (2004-07-27) * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 17; Abbildungen 1-4 *	1,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B63B
X	US 3 665 885 A (JAVES ARTHUR) 30. Mai 1972 (1972-05-30) * Spalte 2, Zeile 7 - Spalte 3, Zeile 48; Abbildungen 1-10 *	1,3	
X	US 3 908 577 A (STRUYK RICHARD) 30. September 1975 (1975-09-30) * Spalte 4, Zeile 4 - Spalte 6, Zeile 48; Abbildungen 1-7 *	1,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Juli 2012	Prüfer Brumer, Alexandre
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 2437

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

30-07-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0945336 A1	29-09-1999	DE 69917109 D1 EP 0945336 A1 IT MI980614 A1	17-06-2004 29-09-1999 27-09-1999
US 6948443 B1	27-09-2005	KEINE	
US 4928617 A	29-05-1990	KEINE	
US 4562786 A	07-01-1986	CA 1228263 A1 US 4562786 A	20-10-1987 07-01-1986
US 6766758 B1	27-07-2004	KEINE	
US 3665885 A	30-05-1972	KEINE	
US 3908577 A	30-09-1975	KEINE	

EPO FORM P0461

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