(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
5. Juni 2008 (05.06.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/065056 A3

(51) **Internationale Patentklassifikation:** ***B63H 25/38*** **(2006.01)**

(21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2007/062769

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. November 2007 (23.11.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 057 122.3
30. November 2006 (30.11.2006) DE

(71) **Anmelder** *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):* **VANDER VELDEN BARKEMEYER GMBH** [DE/DE]; Borsigstrasse 4-6, 21465 Reinbek (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nurfür US):* **DAHLWEG, Eckhard** [DE/DE]; Brammer 5, 28876 Oyten (DE).

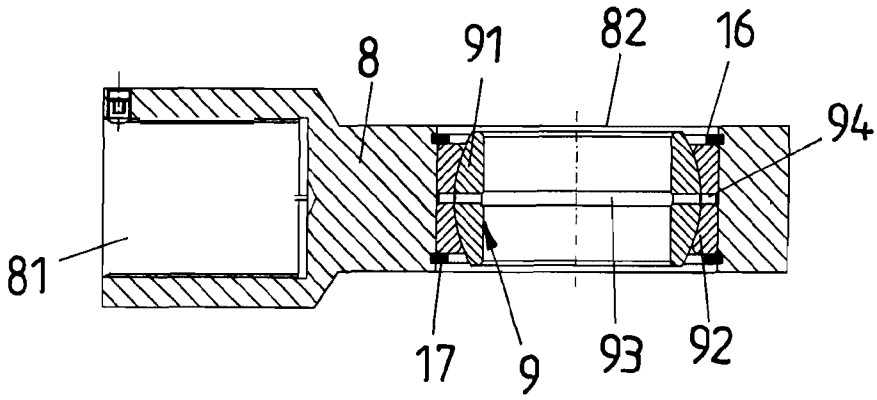
(74) Anwalt: NINNEMANN, Detlef; c/o Patentanwälte Maikowski & Ninnemann, Postfach 15 09 20, 10671 Berlin (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):* AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, **BR,** BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, **PH,** PL, PT, **RO,** RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HNNED RUDDER

(54) Bezeichnung: FLOSSENRUDER



(57) Abstract: Finned rudder with a main rudder pivotable about a vertical axis and a fin, joined to the rear edge of the main rudder and driven by the main rudder, to which a pivoting piston is connected, which is connected to a vertical shaft Journal connected to the ship hüll and which may be pivoted about the ship's longitudinal axis (X-axis) and the ship's transverse axis (Z-axis), independently of the deflection of the main rudder. The pivoting piston is inserted in a horizontal drilling (81) of a coupling housing (8) which has a vertical drilling (82) in which the Joint bearing housing the shaft Journal is inserted, made up of a spherical bearing with an inner ring (91) with a cylindrical drilling for housing the shaft Journal and a spherical segment outer surface and an outer ring (92) with a spherical segment inner surface matching the spherical segment of the outer surface of the inner ring (91) and a cylindrical outer surface matching the vertical drilling (82) of the Joint housing (8).

(57) **Zusammenfassung:** Flossenruder mit einem um eine vertikale Achse schwenkbaren Hauptruder und einer an der Hinterkante des Hauptruders angelenkten und durch das Hauptruder zwangsgeführten Flosse, die mit einem Schwenkkolben verbunden ist, der über ein Gelenklager an einem mit dem Schiffsrumpf verbundenen vertikalen Wellenzapfen angelenkt und unabhängig von der Auslenkung des Hauptruders um die Schiffslängsachse (X-Achse) und die Schiffsquerachse (Z-Achse) schwenkbar ist. Der Schwenkkolben ist in eine horizontale Bohrung (81) eines Anlenkgehäuses (8) eingesetzt, das eine vertikale Bohrung (82) aufweist, in die das den Wellenzapfen aufnehmende Gelenklager eingesetzt ist, das aus einem sphärischen Lager mit einem Innenring (91) mit einer zylindrischen Bohrung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/065056 A3

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), europaisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

~~ *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 24 Juli 2008

zur Aufnahme des Wellenzapfens und einer kugelschichtformigen Außenflache und einem Außenring (92) mit einer der Außen flache des Innen π ngs (91) angepassten kugelschichtformigen Innenflache und einer zylindrischen, der vertikalen Bohrung (82) des Anlenkgehauses (8) angepassten Außenflache besteht

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International applicatlon No
PCT/EP2007/062769

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B63H25/38

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (Classification System tollowed by Classification Symbols)
B63H

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

Electronic data base consulted during the international search (πame of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	**DE 296 09 745 Ul (BECKER INGBUERO W [DE])** **29 August 1996 (1996-08-29)** **cited in the** application **figures 1,2**	1
X	**DE 86 13 505 Ul** (JOHANNSEN, **KARL,** **DIPL.-ING., 2000** HAMBURG, **DE)** **10 JuIy 1986 (1986-07-10)** **page** 11, **line 12 - page** 12, **1ine 1**	1
A	**EP 0 051 822 A (BECKER INGBUERO U [DE])** **19 May 1982 (1982-05-19)** **figures 3-5**	1

☐ 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 particutar relevance

'E' earliβr document but published on or after the international filing date

[1]L" document which may throw doubts on priority claim(s) or whlch 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 pπor lo the international filing date but laterthan the priority date claimed

'V later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the pπnciple 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

[1]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 docu¬ments, 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	Date of mailing of the international search reporl
8 Mai 2008	**20/05/2008**

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	van Rooij , Michael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/062769

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29609745 U1	29-08-1996	CN 1169934 A	14-01-1998
		EP 0811552 A1	10-12-1997
		ES 2147882 T3	01-10-2000
		JP 3193887 B2	30-07-2001
		JP 10053196 A	24-02-1998
		NO 964952 A	05-12-1997
DE 8613505 U1	10-07-1986	DK 237487 A	18-11-1987
		EP 0247273 A1	02-12-1987
EP 0051822 A	19-05-1982	BR 8108853 A	21-09-1982
		DE 3040808 A1	03-06-1982
		WO 8201527 A1	13-05-1982
		DK 477981 A	01-05-1982
		JP 3056959 B	29-08-1991
		JP 57501779 T	07-10-1982
		NO 813661 A	03-05-1982
		US 4448146 A	15-05-1984

INTERNATI ONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/062769

A. KLASSIRZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B63H25/38

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestpr úfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B63H

Recherchierte, aber nicht zum Mlndestprüfstoff 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	**DE 296 09 745 Ul (BECKER INGBUERO W [DE])** **29. August 1996 (1996-08-29)** **in der** Anmeldung **erwähnt** **Abbildungen 1,2**	1
X	**DE 86 13 505 Ul** (JOHANNSEN, **KARL,** **DIPL.** -ING., **2000 HAMBURG, DE)** **10. Juli 1986 (1986-07-10)** **Seite** 11, **Zeile 12 - Seite** 12, **Zeile 1**	1
A	**EP 0 051 822 A (BECKER INGBUERO W [DE])** **19. Mai 1982 (1982-05-19)** **Abbildungen 3-5**	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Palentfamilie

* 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8 . Mai 2008	**20/05/2008**

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV RljSWIJk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax- (+31-70) 340-3016	van Rooij , Michael

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/062769

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29609745	U1	29-08-1996	CN	1169934 A	14-01-1998
			EP	0811552 A1	10-12-1997
			ES	2147882 T3	01-10-2000
			JP	3193887 B2	30-07-2001
			JP	10053196 A	24-02-1998
			NO	964952 A	05-12-1997
DE 8613505	U1	10-07-1986	DK	237487 A	18-11-1987
			EP	0247273 A1	02-12-1987
EP 0051822	A	19-05-1982	BR	8108853 A	21-09-1982
			DE	3040808 A1	03-06-1982
			MO	8201527 A1	13-05-1982
			DK	477981 A	01-05-1982
			JP	3056959 B	29-08-1991
			JP	57501779 T	07-10-1982
			NO	813661 A	03-05-1982
			US	4448146 A	15-05-1984