

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 108 645 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
25.09.2002 Patentblatt 2002/39

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: B63H 25/42, B63H 25/48,  
B63H 5/125

(43) Veröffentlichungstag A2:  
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(21) Anmeldenummer: 00127197.2

(22) Anmeldetag: 13.12.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 15.12.1999 DE 19960577

(71) Anmelder: Schottel GmbH & Co. KG  
56322 Spay (DE)

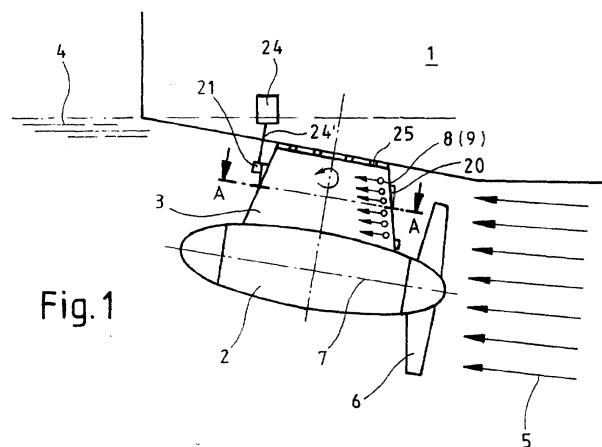
(72) Erfinder: Brabeck, Stephan  
56154 Boppard (DE)

(74) Vertreter: Walter, Helmut, Dipl.-Ing.  
Aubinger Strasse 81  
81243 München (DE)

### (54) Vorrichtung zur Veränderung der Fahrtrichtung eines Wasserfahrzeugs

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Veränderung der Fahrtrichtung eines Wasserfahrzeugs mit einem Antrieb mit einem strömungsgünstig konturierten gondelartigen Unterwassergehäuse 2 außerhalb des Rumpfes 1 des Wasserfahrzeugs, das vom Wasser umströmt wird, das mit dem Rumpf 1 des Wasserfahrzeugs durch einen Schaft 3 verbunden ist, dessen eines Ende dem Unterwassergehäuse und dessen anderes Ende dem Wasserfahrzeugrumpf 1 zugeordnet ist. Aus zummindest einem Ende des gondelartigen Unterwassergehäuses 2 ist eine im Unterwassergehäuse gelagerte Antriebswelle 7 herausgeführt, die außerhalb des Unterwassergehäuses zummindest einen Propeller 6 trägt. Die Veränderung der Fahrtrichtung des Wasserfahrzeugs 1 erfolgt dadurch, dass der Schaft 3 an seinem oberen Ende schwenkbar am Was-

serfahrzeug 1 gelagert ist und auf den Schaft ein Schwenkmotor 24 einwirkt (Zahnkranz 20, Motorritzel 21). Additiv oder alternativ zu dieser Schwenkmöglichkeit kann die Fahrtrichtung des Wasserfahrzeugs dadurch verändert werden, dass dem gondelartigen Unterwassergehäuse 2 und/oder dem Schaft Mittel zugeordnet sind, die auf das das Unterwassergehäuse umströmende Wasser einwirken, um so die Fahrtrichtung des Wasserfahrzeugs zu verändern. Die Mittel können energiereiche Fluidstrahlen 22 sein, die aus Düsen 8, 9 austreten und die unmittelbar auf das umströmende Wasser einwirken oder die Kontur einer Hülle 23 verändern, die das gondelartige Unterwassergehäuse 2 und/oder den Schaft 3 umgibt. Um die Kontur verändern zu können, besteht die Hülle beispielsweise aus elastisch verformbarem Material.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 7197

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	"STP. THE SCHOTTEL TWIN PROPELLER" EUROPORT, XX, XX, 18. November 1997 (1997-11-18), Seiten 1-4, XP000198525	1,2, 10-12	B63H25/42 B63H25/48 B63H5/125
A	* das ganze Dokument *	3-9,14	
Y	DE 88 04 220 U (RUCK, JÜRGEN) 27. Juli 1989 (1989-07-27)	1,2, 10-12	
A	* Seite 1, Zeile 3 - Zeile 32; Abbildung 2 *	3-6,14	
A	WO 97 42073 A (DYNAFOILS INC ; PAYNE PETER R (US)) 13. November 1997 (1997-11-13) * Seite 11, Zeile 17 - Seite 18, Zeile 15; Abbildungen 3-7,11 *	1-3,7	
A	US 3 590 762 A (YUAN SHAO WEN) 6. Juli 1971 (1971-07-06) * Spalte 1, Zeile 39 - Zeile 75 * * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 15; Abbildungen 1,5,8 *	1-3,7	
A	GB 2 255 947 A (MARCONI GEC LTD ; EUROP GAS TURBINES LTD (GB)) 25. November 1992 (1992-11-25) * Seite 2, Zeile 12 - Zeile 34; Abbildungen 2,4,6 *	1-3	B63H B63B
A	US 3 209 714 A (BOWLES ROMALD E) 5. Oktober 1965 (1965-10-05) * Abbildungen 1,6,8 *	13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	6. August 2002		Mauriès, L
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		

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

EP 00 12 7197

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.

06-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 8804220	U	27-07-1989	DE	8804220 U1		27-07-1989
WO 9742073	A	13-11-1997	AU WO	3203997 A 9742073 A1		26-11-1997 13-11-1997
US 3590762	A	06-07-1971	US	3472192 A		14-10-1969
GB 2255947	A	25-11-1992		KEINE		
US 3209714	A	05-10-1965		KEINE		