

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 260 395
A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: **87109782.0**

(51)

Int. Cl. 4: **B63B 35/08**

(22)

Anmeldetag: **07.07.87**

(30)

Priorität: **09.09.86 DE 3630578**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.88 Patentblatt 88/12

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL SE

(88)

Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **22.06.88 Patentblatt 88/25**

(71)

Anmelder: **Thyssen Nordseewerke GmbH
Am Zungenkai
D-2970 Emden(DE)**

(72)

Erfinder: **Herkens, Hermann, Dipl.-Ing.
Sielweg 66
D-2970 Emden(DE)**
Erfinder: **Schüler, Oskar, Dipl.-Ing.
Fichtenstrasse 7
D-2956 Warsingsfehn(DE)**

(74)

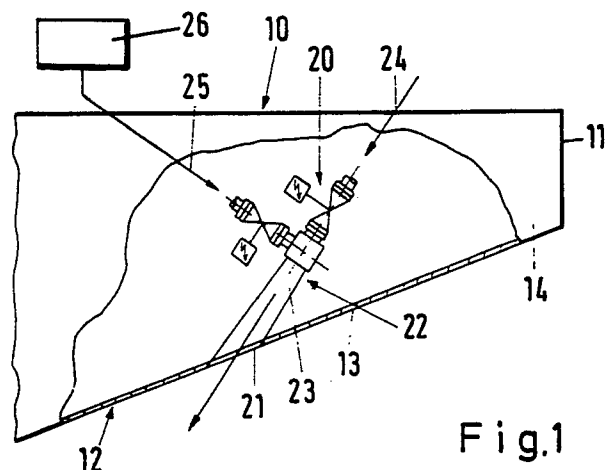
Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. J. Richter
Dipl.-Ing. F. Werdermann
Neuer Wall 10
D-2000 Hamburg 36(DE)**

(54)

Eisbrechendes Schiff.

(57)

Zur Verminderung der an der Außenhaut (13) des Schiffskörpers eines eisbrechenden Schiffes wirkenden Adhäsions- und Reibungskräfte von Schnee und Eis, insbesondere der Kräfte ruhender Reibung bei einem Festkommen des Schiffes in Eishindernissen, werden in dem Schiffskörper vorhandene und zur Verfügung stehende Wärmequellen verwendet, um die kritischen Außenhautzonen (13) des Schiffskörpers warmzuhalten, wobei ein Gemisch aus Außenwasser (24) und heißen Abgasen (25) der Maschinenanlagen (26) in den kritischen Außenhautzonen ausgestoßen wird.

**Fig.1****EP 0 260 395 A3**



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
X	WO - A - 83 04 232 (C. AKER) * Seite 2, Zeilen 12,19,35,36; Seite 3, Zeilen 1,2; Seite 5, Zeilen 6-17; Figuren 1,2 *	1,3,13	B 63 B 35/08														
A		4,12															
Y		7															
	--																
X	US - A - 4 029 035 (W. GERMAN) * Zusammenfassung; Spalte 6, Zeilen 59-67; Spalte 7, Zeilen 56-60; Figuren 2,5,8; Spalte 5, Zeilen 5-28 *	1,5,6, 9,12, 14															
Y		7															
A		8															
	--																
A	DE - A - 2 428 801 (H. WAAS) * Seite 8; Figur 1 *	11,13															
	--																
A	DE - A - 2 106 776 (J. WILHELMSSEN) * Seite 5; Figur 1 *	10	B 63 B														
A,D	DE - A - 2 112 334 (H. DÖRGELOH) --																
A,D	EP - A - 0 079 002 (THYSSEN) --																
X	GB - A - 2 060 127 (LEVIN) * Zusammenfassung; Seite 1, Zeilen 1-11,17-46; Seite 3, Zeilen 125-130; Seite 4, Zeilen 1-17 *	2															
	--																
A	US - A - 4 363 991 (S. EDELMAN) * Zusammenfassung; Spalte 4, Zeilen 48-52; Figur 10 *	2															

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-03-1988	Prüfer VISENTIN														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	