



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 524 515 A1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **92111866.7**

⑮ Int. Cl. 5: **B63B 39/10**

⑭ Anmeldetag: **12.07.92**

⑯ Priorität: **23.07.91 DE 4124395**

⑰ Anmelder: **Schulte, Hans-Peter**

**Unterm Knebel 3a
W-5970 Plettenberg-Oesterau(DE)**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:

27.01.93 Patentblatt 93/04

⑰ Erfinder: **Schulte, Hans-Peter**

**Unterm Knebel 3a
W-5970 Plettenberg-Oesterau(DE)**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL
PT SE**

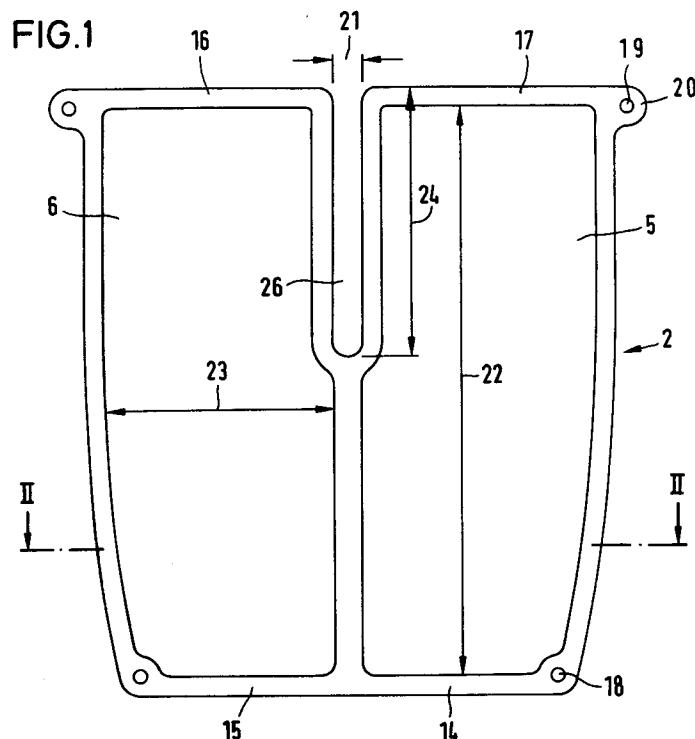
⑰ Vertreter: **Kaewert, Klaus, Rechtsanwalt**

**Gänsestrasse 4
W-4000 Düsseldorf(DE)**

⑯ Vorrichtung zur Vermeidung oder zumindest Verringerung von störenden Geräuschen auf Segelyachten.

⑯ Nach der Erfindung wird an Segelyachten mit Achterkabine beim Ankern außerhalb des Hafens unter das Heck eine Dämpfungsmatte gezogen, die

eine Geräuschbelästigung durch den Wellengang verhindert.



EP 0 524 515 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Vermeidung oder zumindest Verringerung von störenden Geräuschen auf Segelyachten mit relativ breitem Spiegelheck und flach zum Spiegel auslaufenden Linien, insbesondere für Segelyachten mit Achterkabine.

Viele Segelyachten besitzen ein relativ breites Spiegelheck mit nach vorn geneigtem Spiegel und flach zum Spiegel austretenden Linien. Das hat eine Reihe von Vorteilen. Diesen Vorteilen steht ein gravierender Nachteil gegenüber. Der Nachteil resultiert aus einer Geräuschenentwicklung durch Wellen, die beim Ankern außerhalb des Hafens gegen das Heck schlagen. Die Wellen verursachen sehr starke Schlägeräusche. Die Schlägeräusche können so stark sein, daß Achterkabinen zum Schlafen nicht benutzbar sind.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, derartige Geräuschenentwicklungen zu verhindern oder zumindest soweit zu verringern, daß Achterkabinen benutzbar sind.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 gekennzeichnet.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Aus der DE-OS 29 13 819 ist zwar eine Vorrichtung zur Verminderung oder Vermeidung von störenden Geräuschen bekannt; dies betrifft jedoch nur das Klappern und Schlagen von Fallen am Segelmast. Für die Geräuschdämpfung durch aufprallende Wellen gibt diese Druckschrift jedoch keinen Hinweis.

Durch die Dämpfungsmatte nach der Erfindung, die am Heck angeordnet wird, daß sie zumindest teilweise oberhalb der Wasserlinie liegt, wird erreicht, daß die Wellen zunächst die Dämpfungsmatte treffen. Aus dem schlagartigen, harten Aufprall wird ein nachgiebiger, relativ weicher Aufprall.

Nach Anspruch 2 kann die Dämpfungswirkung der Matte mit Hilfe einer Luft- bzw. Gasfüllung erreicht werden oder aber durch Matten, die ganz oder teilweise aus Kunststoffschaum und/oder Fasern bestehen.

Die nach Anspruch 3 vorgesehene Ummantelung erlaubt auch die Verwendung weicher Kunststoffe, welche besonders nachgiebig sind, jedoch geringe Festigkeiten besitzen.

Mit Hilfe von Fasern läßt sich gleichfalls der gewünschte Dämpfungseffekt erreichen. Dabei können die Fasern in zweifacher Hinsicht wirken. Die eine Wirkung ist eine Dämpfung aufgrund einer Nachgiebigkeit. Die andere Wirkung kann bei unmittelbarer Berührung mit den auftreffenden Wellen durch die Oberflächenstruktur der Fasermatten entstehen.

Aus Gründen der Reinhaltung kann geboten sein, auch die Fasermatten zu ummanteln, um ein

Eindringen anschwemmenden Gutes, insbesondere von Seetang oder dergleichen zu verhindern.

Die Anbringung der erfundungsgemäßen Dämpfungsmatte am Heck wird gemäß Anspruch 4 durch einen Einschnitt für das Ruder erleichtert. Die Matte läßt sich mit Hilfe von Leinen leicht unter das Heck unter Umfassung des Ruders ziehen. Zugleich sichert das Ruder die Dämpfungsmatte in der für die Dämpfungsfunktion notwendigen Stellung.

Für die Handhabung ist nach Anspruch 5 auch eine mehrteilige Dämpfungsmatte von Vorteil, so daß die Matte faltbar bzw. zusammensetzbare ist. Das erleichtert das Verstauen der Matte nach deren Gebrauch.

Die Dämpfungsmatte wird nach Anspruch 7 an den Rändern mit Kauschen versehen. An den Kauschen kann die Matte angeleint werden.

In der Zeichnung sind verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Figur 1 zeigt eine untere Mattenhälfte einer aufblasbaren Dämpfungsmatte. Die Trennlinie zwischen der oberen und unteren Mattenhälfte ist in Figur 2 mit I - I angegeben.

Figur 2 zeigt im übrigen einen Schnitt entlang der Linie II - II in Figur 1, wobei die Dämpfungsmatte nach Figur 2 eine Kunststoffschaumfüllung anstelle einer Luftfüllung besitzt.

In Figur 1 ist die Dämpfungsmatte mit 2 bezeichnet. Die dargestellte untere Mattenhälfte besteht aus einem luft- und wasserundurchlässigen Gewebe, z. B. einem gummierten Teil, oder einer Kunststoffplane bzw. -folie. Die Kunststoffplane kann durch ein eingelegtes Gewebe verstärkt sein.

Zu der untenliegenden Mattenhälfte gehört eine spiegelbildlich gleiche obere Mattenhälfte. Beide Mattenhälften sind an den Rändern 11, 12, 13, 14, 15, 16, und 17 miteinander verbunden. Im Falle der Gummierung erfolgt das durch Klebung bzw. Vulkanisieren. Bei Verwendung von Kunststoff ist eine Schweißung von Vorteil.

An einer der Mattenhälften ist zur Luftbefüllung ein geeignetes Ventil angebracht. Im Ausführungsbeispiel besitzt die Dämpfungsmatte 2 zwei Luftpäckchen 5 und 6. Zu jeder abgeschlossenen Luftpäckchen gehört ein Ventil.

In Figur 2 ist eine untenliegende Plane 8 und eine obenliegende Plane 7 vorgesehen. Das Ausführungsbeispiel nach Figur 2 unterscheidet sich von dem nach Figur 1 durch Kunststoffschaummatte 9 und 10. Die Kunststoffschaummatte 9 und 10 bilden Einlagen. Als Kunststoffschaum wird im Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ein geschlossenporiger, wasserundurchlässiger Polystyrolschaum verwendet. Die Nachgiebigkeit des Kunststoffschaumes läßt sich mit seiner Dichte einstellen. Je

nach Dichte ergibt sich ein größeres oder kleineres Raumgewicht. Im Ausführungsbeispiel beträgt das Raumgewicht 30kg/m³ Schaum.

Zur Handhabung ist die Dämpfungsmatte 2 an den Rändern mit Kauschen 18 und 19 versehen. Für die Kauschen 19 sind besondere, vorstehende Lappen 20 vorgesehen.

Ferner ist in der Dämpfungsmatte 2 ein Einschnitt 26 vorgesehen, der dazu dient, die Dämpfungsmatte von achtern über das Ruder hinaus nach vorn zu ziehen. Dabei umfassen die in Figur 1 dargestellten Mattenhälften das Ruder. Zugleich begrenzt der Einschnitt 26 das Vorziehen der Dämpfungsmatte 2 bzw. wird die Dämpfungsmatte 2 in ihrer Funktionsstellung gesichert.

Die Dämpfungsmatte kann beispielsweise in drei verschiedenen Typen hergestellt werden, und zwar für Schiffe bis 8 m, für Schiffe von 8 m bis 12 m und für Schiffe von 12 bis 15 m.

Die verschiedenen Größen der Dämpfungsmatten werden bestimmt durch die Maße 22, 23, 24 und 21. Für Schiffe von 12 bis 15 m beträgt das Maß 21 = 18 cm, das Maß 22 = 180 cm, das Maß 23 = 56 cm und das Maß 24 = 100 cm.

Die Mattendicke beträgt bei Verwendung von Kunststoffschaum nach Figur 2 1 bis 3 cm.

Die Anbringung der Dämpfungsmatte 2 ist in Figur 3 erläutert. In Figur 3 ist ein Heck 1 mit nach vorn geneigtem Spiegel im Ausschnitt dargestellt. Die Dämpfungsmatte 2 ist mit Leinen 3 unter das Heck 1 gezogen und festgelegt worden. Dabei umfaßt die Dämpfungsmatte 2 das Ruder 25.

Die Wasserlinie des Schiffes ist mit 4 bezeichnet und berührt die Dämpfungsmatte etwa mittig. Es ist ersichtlich, daß Wellen, die unter das Heck 1 laufen, auf die Dämpfungsmatte 2 auftreffen, die ein störendes Schlaggeräusch verhindert.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Vermeidung oder zumindest Verringerung von störenden Geräuschen auf Segelyachten mit relativ breitem Spiegelheck und flach zum Spiegel auslaufenden Linien, insbesondere für Segelyachten mit Achterkabine, gekennzeichnet durch eine im flachen Bereich des Hecks (1) von außen am Rumpf lösbar anbringbare Dämpfungsmatte (2), die zumindest teilweise oberhalb der Wasserlinie (4) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungsmatte (2) mit Luft bzw. Gas gefüllt ist und/oder ganz oder teilweise aus Kunststoffschaum und/oder Fasern besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-

zeichnet, daß der Kunststoffschaum und/oder die Fasern der Dämpfungsmatte (2) ummantelt sind.

- 5 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch einen Einschnitt (26) an der Dämpfungsmatte (2) für das Ruder (25).
- 10 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine mehrteilige und/oder faltbare Ausbildung der Dämpfungsmatte 2).
- 15 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch eine lösbare Verbindung der einzelnen Teile der Dämpfungsmatte (2).
- 20 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch Kauschen (18, 19) an den Rändern der Dämpfungsmatte (2).
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

FIG.1

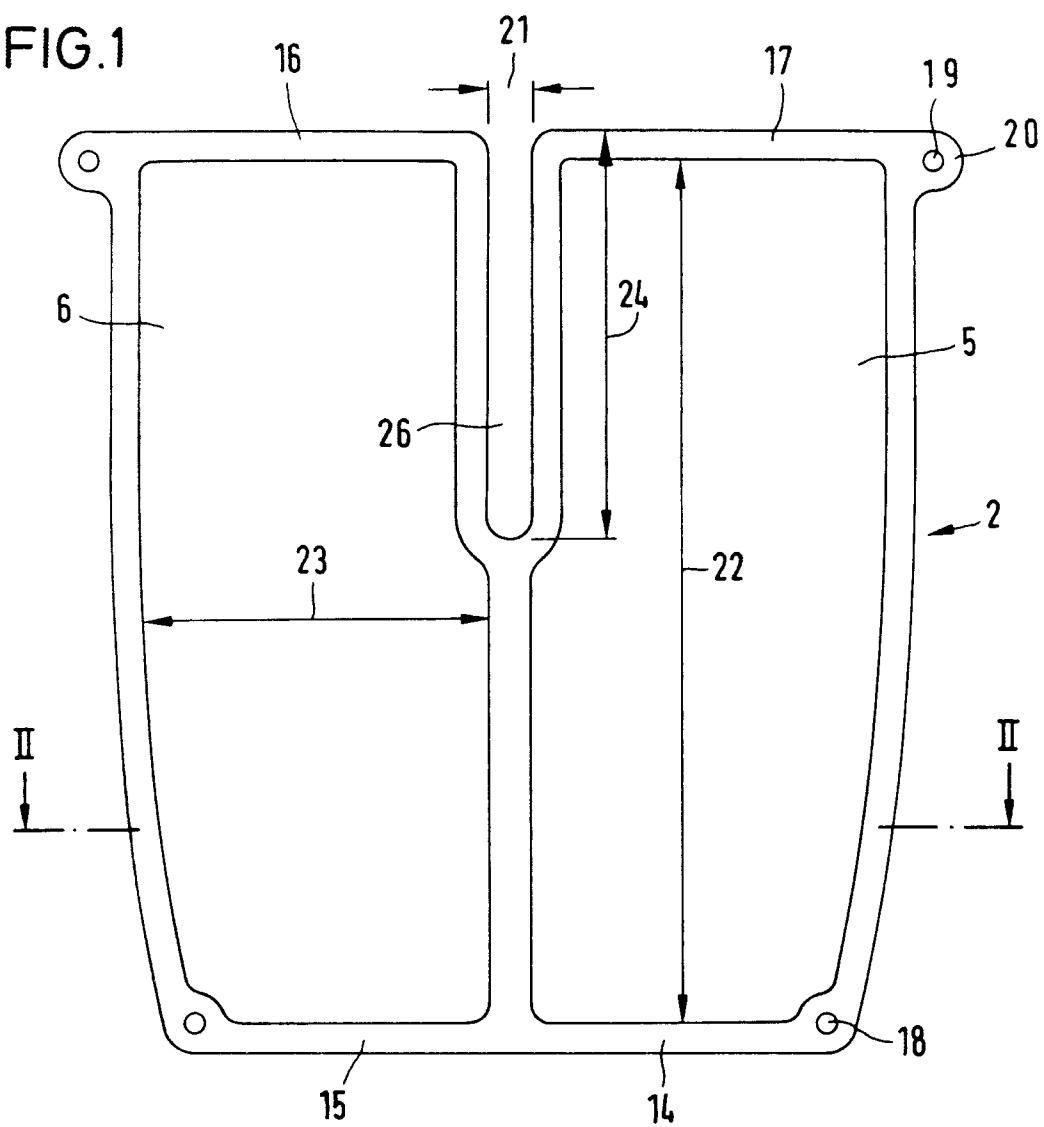


FIG.2

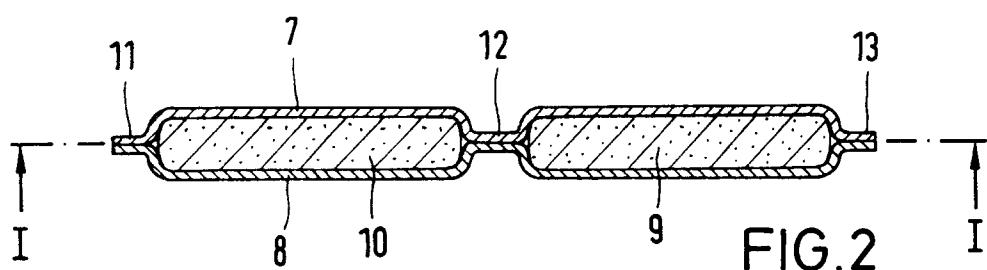
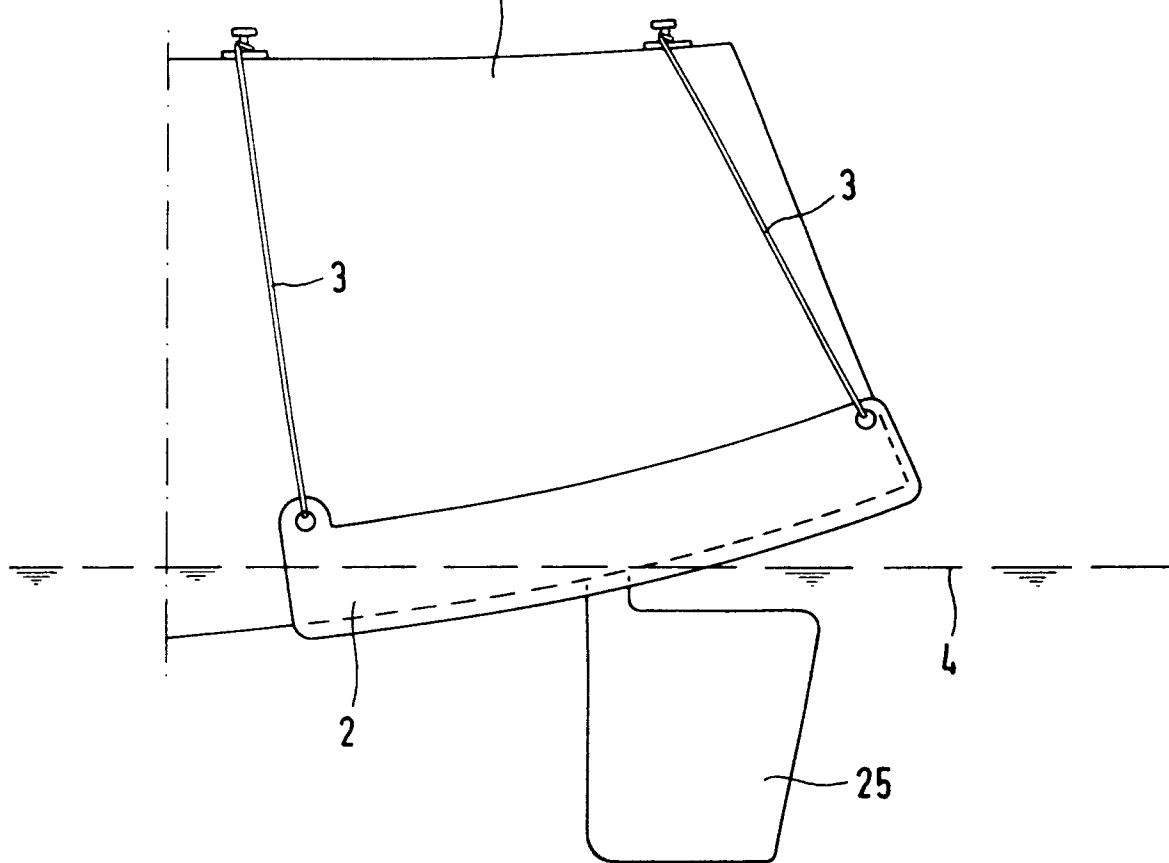


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 1866

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 639 315 (VALERO)	1, 2, 5, 6	B63B39/10
Y	* das ganze Dokument *	3, 4, 7	

Y	US-A-4 815 412 (CASSARO)	3, 7	
A	* Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 34	1, 4	
	*		

Y	FR-A-2 033 629 (HERBELIN)	4	
A	* Seite 2, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 5; Abbildungen 1-4 *	1, 3, 7	

A	DE-A-3 236 188 (KAWASAKI JUKOGYO K.K.)	1, 3	
	* Seite 5, Zeile 18 - Seite 6, Zeile 23; Abbildungen 1, 2 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 04 NOVEMBER 1992	Prüfer DE SENA A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			