



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2018 Patentblatt 2018/23

(51) Int Cl.:
B63B 39/00 (2006.01) B63B 43/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16201920.2**

(22) Anmeldetag: **02.12.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder: **Perthel, Stephen**
50667 Köln (DE)

(74) Vertreter: **Bungartz Christophersen Partnerschaft mbB Patentanwälte Im Mediapark 6A 50670 Köln (DE)**

(71) Anmelder: **Perthel, Stephen**
50667 Köln (DE)

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

(54) **SYSTEM ZUR ROLLSTABILISIERUNG VON BOOTEN UND BOOT**

(57) System (1) zur Rollstabilisierung eines Bootes um seine Längsachse (x) mit einer am Heck anordbaren Badeplattform (2). Um ein System zur Rollstabilisierung eines Bootes für Boote zu entwickeln, welches es vermag auf einfache Art und Weise eine Bootsstabilisierung zu erreichen, die dabei einen besonders einfachen Aufbau aufweist und auch bei bestehenden Booten nachrüstbar ist, ist vorgesehen, dass das Stabilisierungssystem zwei

Platten (4, 5) aufweist, wobei die eine Platte (4) an der Backbordseite und die zweite Platte (5) an der Steuerbordseite der Badeplattform angeordnet sind, und zwischen der ersten Platte und der Badeplattform und der zweiten Platte und der Badeplattform jeweils ein Schwenkmechanismus (6, 7) vorgesehen ist, wobei die Platten über den Schwenkmechanismus drehbar gelagert sind.

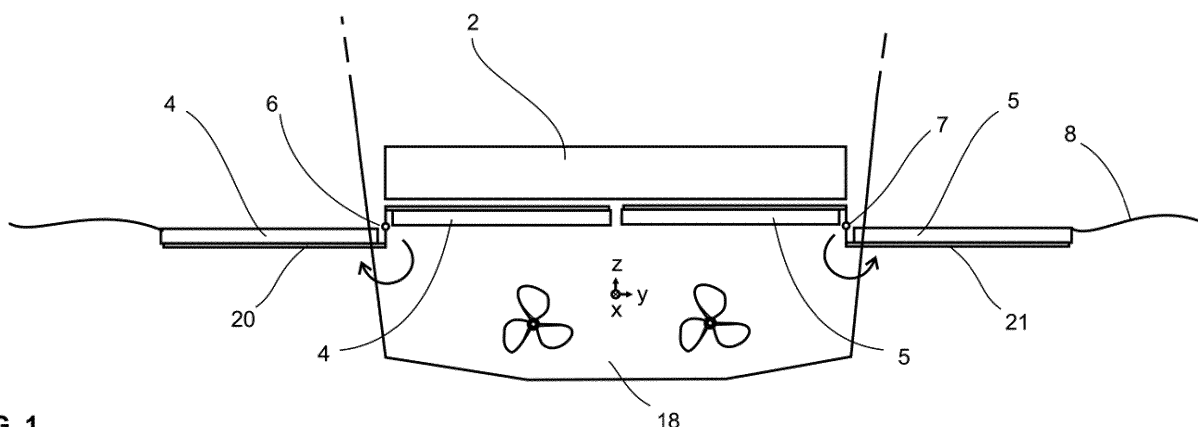


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zur Rollstabilisierung eines Bootes um seine Längsachse mit wenigstens zwei, bei Anordnung des Systems an einem zu Wasser gelassenen Boot im Wasser oder unmittelbar über der Wasseroberfläche angeordneten, der Rollbewegung durch den Wasserwiderstand entgegenwirkenden Stabilisierungselementen. Ferner betrifft die Erfindung ein Boot mit einem solchen System zur Rollstabilisierung.

[0002] Mit dem Begriff Boot im Sinne der vorliegenden Erfindung sind insbesondere Motoryachten, Sportboote oder Segelboote gemeint, ohne dass die Erfindung jedoch hierauf beschränkt sein soll.

[0003] Ein System zur Stabilisierung eines Bootes dieser Art ist bereits in Form von klappbaren Schwertkielen von Segelbooten oder von Auslegern bei Segelbooten oder Katamaranen bekannt. Die US7789035 B1 beschreibt ferner eine Kombination aus einer Auslegerstabilisier Vorrichtung und einer Stehhilfe für Kanus oder Kajaks. Auch sind Anwendungen von Stabilitätsponspons zur Vergrößerung der Stabilität von Schiffen bei Schwergutoperationen bekannt.

[0004] Die bekannten Systeme haben den jedoch Nachteil, dass sie bereits von Beginn an Teil des Bootes sein müssen, nicht nachgerüstet werden können, oder störende Befestigungseinrichtungen am Deck des Bootes erfordern. Bei einer seitlichen Befestigung dieser Systeme am Rumpf kann zudem der Strömungswiderstand des Bootes negativ beeinflusst werden. Schließlich sind sie nach Einholen des Bootes hinderlich, da sie entsprechenden Raum bei Abstellen des Bootes außerhalb des Wassers oder auf einem Trailer benötigen.

[0005] Auch bekannt aus dem Stand der Technik sind Schiffe oder Boote mit beweglichen Rumpfteilen. Die Patentschrift EP 1 685 021 B1 beschreibt ein Wasserfahrzeug mit Rumpfen, die im Wesentlichen durch hydrostatische Kräfte gesteuert werden. Es wird konkret ein Katamaran mit zwei Rumpfen und einer die beiden Rumpfe verbindenden Plattform aufgeführt. Die Rumpfe sind beweglich mit der Plattform verbunden und lassen sich in zwei definierte Positionen einstellen. An den Rumpfen werden hierfür Ballastmittel, Mittel zur Entfernung des Ballastes und Mittel zum Blockieren oder zum Verriegeln in der gewünschten Schwimmposition vorgesehen. Ein ähnliches System, bei dem einzelne Teile des Rumpfes verstellt werden können, beschreibt auch die Offenlegungsschrift WO 9216405 A1.

[0006] Eine bewegliche Ausgestaltung von Teilen des Rumpfes zur Stabilisierung des Schiffes oder Bootes erfordert eine besonders aufwändige und kostspielige Konstruktion und es müssen hohe Anforderungen an die Funktionssicherheit gestellt werden, da eine Fehlfunktion bereits zu einem Kentern des Bootes führen kann. Ein solches System muss zudem bereits beim Bau des Bootes berücksichtigt und integriert werden. Ein Nachrüsten ist nicht oder nur mit erheblichem Aufwand möglich.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein System zur Rollstabilisierung eines Bootes und ein Boot zu entwickeln, wobei auf besonders einfache Art und Weise eine Rollstabilisierung um die Boots Längsachse erreicht werden kann. Die Rollstabilisierung soll dabei einen möglichst einfachen Aufbau aufweisen und auch bei bestehenden Booten nachrüstbar sein.

[0008] Diese Aufgabe der Erfindung wird durch ein System zur Rollstabilisierung nach Anspruch 1 gelöst. Bezüglich des Bootes wird diese Aufgabe durch ein Boot nach Anspruch 11 gelöst. Bevorzugter Ausgestaltungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung dargelegt, die jeweils einzeln oder in Kombination einen Aspekt der Erfindung darstellen können.

[0009] Insbesondere weist das erfindungsgemäße System einen Grundträger auf, der am Heck des Bootes angeordnet und befestigt werden kann. Die Rollstabilisierung erfolgt dann über zwei oder mehr flächige Stabilisierungselemente in Form von Stabilisierungsplatten, von denen eine erste Stabilisierungsplatte an der Backbordseite des Bootes und eine zweite Stabilisierungsplatte an der Steuerbordseite des Bootes angeordnet ist. Die erste und die zweite Stabilisierungsplatte sind relativ zu einem Schiffsrumpf des Bootes beweglich an dem Grundträger gelagert und insbesondere elektrisch oder hydraulisch angetrieben, so dass die erste Stabilisierungsplatte in Backbordrichtung und die zweite Stabilisierungsplatte in Steuerbordrichtung nach außen in eine stabilisierende Position verfahrbar sind.

[0010] Die Verfahrensbewegung kann eine Schwenkbewegung oder eine lineare Bewegung sein, auch ein Drehen um eine zur Hochachse des Bootes parallele Achse ist möglich. Ein Aspekt ist jedoch, dass durch diese Bewegung die beiden Stabilisierungsplatten nach außen bewegt werden, wobei sie dann knapp unterhalb oder auf der Wasseroberfläche angeordnet sind sollen. Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung weist eine Badeplattform als Grundträger auf. Die Stabilisierungsplatten sind dann an der Unterseite angeordnet und insbesondere im Bereich des steuerbord- bzw. backbordseitigen Randes der Badeplattform beweglich gelagert.

[0011] Zwischen der ersten und der zweiten Stabilisierungsplatte einerseits und der Badeplattform andererseits ist der Antrieb, jeweils bevorzugt als Schwenkmechanismus ausgebildet, vorgesehen. Die Stabilisierungsplatten sind dabei über die Schwenkmechanismen jeweils um im Wesentlichen parallel zur Längsachse des Bootes verlaufende Drehachsen schwenkbar. Zweckmäßig kann alternativ oder auch zusätzlich auch eine translatorische und oder rotatorisch ausgeführte Bewegung verwirklicht sein.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Stabilisierungsplatten in eingefahrener, inaktiver Position unter der Badeplattform angeordnet. Auf diese Weise sind die Stabilisierungsplatten platzsparend verstaut und beeinflussen die Umströmung des Bootes nicht negativ. Besonders bevorzugt weisen die erste Stabilisierungs-

platte und die zweite Stabilisierungsplatte hierfür jeweils eine Breite kleiner oder gleich der halben Breite der Badeplattform auf.

[0013] Es ist weiterhin bevorzugt vorzusehen, dass die erste Stabilisierungsplatte und/oder die zweite Stabilisierungsplatte in einer Einstellung einen Winkel von $\pm 45^\circ$ um eine zur Hochachse des Bootes parallele Achse und besonders bevorzugt vertikal nach unten, also parallel zur Hochachse ausgerichtet werden können. Dies ermöglicht eine Stabilisierung des Bootes bei Wellengang und unterdrückt ein Schlingern bei Querströmungen. Je nach Anforderung können die Stabilisierungsplatten auch so ausgebildet bzw. gelagert und angetrieben sein, dass sie in dieser Position auch um die Hochachse drehbar sind, dann können sie sogar bei Bedarf als zusätzlich Steuerung für das Boot genutzt werden.

[0014] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung sind die erste und/oder die zweite Stabilisierungsplatte in einer weiteren Stellung weitgehend horizontal ausgerichtet. Die erste und/oder zweite horizontal ausgerichtete Stabilisierungsplatte lassen sich bevorzugt auf Höhe der Wasseroberfläche anordnen bzw. sind bereits auf Höhe der Wasseroberfläche angeordnet. Erfindungsgemäß ist auch eine Höhenverstellung der Stabilisierungsplatten vorgesehen. Diese kann über die Schwenkbewegung und/oder über eine horizontale Führung erfolgen.

[0015] Dies hat insbesondere den Vorteil, dass durch die auskragenden Stabilisierungsplatten die Breite des Bootes vergrößert und damit eine Rollstabilisierung des Bootes um die Längsachse erreicht wird. Aufgrund der bevorzugt heckseitigen Anordnung des Stabilisierungssystems wird zudem ein Stampfen des Bootes um die Querachse reduziert.

[0016] Um das Gewicht der Stabilisierungsplatten zu erhöhen, weisen die erste und/oder zweite Stabilisierungsplatte bevorzugt jeweils eine Umrandung auf, die es ermöglicht, zumindest temporär Wasser zu speichern. Dabei ist es zweckmäßig, die seitlichen Umrandungen in unterschiedlichen Höhen auszuführen. Diese genannten Maßnahmen unterstützen die stabilisierende Wirkung des Systems zusätzlich.

[0017] Bevorzugt schließen die erste und/oder zweite horizontal ausgerichtete Stabilisierungsplatte bündig mit der Badeplattform ab, um die Nutzfläche der Badeplattform zu erweitern. Dabei ist es besonders zweckmäßig unter der ersten und/oder zweiten Stabilisierungsplatte jeweils eine Trägerkonstruktion vorzusehen. Die Trägerkonstruktion wird zielführenderweise durch rechteckige Trägerprofile aus Stahl gebildet. Bevorzugt bestehen die Stabilisierungsplatten aus besonders leichtem und stabilem GFK oder Kunststoff. Auch bevorzugt sind die Auskragungen mit einem Belag, beispielsweise Teak, ausgeführt.

[0018] Durch die aufgeführten technischen Maßnahmen wird eine hohe Stabilität der Stabilisierungsplatten erreicht und die auskragenden Stabilisierungsplatten können so vollwertig als Erweiterung der Badeplattform verwendet, also auch begangen werden. Zudem erleich-

tern sie den Zugang des Bootes vom Wasser aus.

[0019] Die Verstellung der Stabilisierungsplatten erfolgt getrennt oder gekoppelt über zwei unabhängige Antriebseinheiten oder über nur eine Antriebseinheit mit einer Kopplungseinrichtung über welche die beide Stabilisierungsplatten aktuiert werden. Erfindungsgemäß wird die Stellkraft elektrisch und/oder hydraulisch erzeugt. Eine manuelle Verstellung, beispielsweise durch einen Seilzug oder ein Kurbelgestänge kann dabei zusätzlich oder alleine vorgesehen sein. Erfindungsgemäß sind auch Rastvorrichtungen vorgesehen, um die Stabilisierungsplatten in der gewünschten Ausrichtung zu arretieren. Die Rastvorrichtungen sind bevorzugt an den Schwenkmechanismen angeordnet.

[0020] Zu leichterem Verstellung kann die Oberfläche schwenkbarer Stabilisierungsplatten auch mit motorisch verstellbaren Lamellen bestückt sein, die erst nach Verschwenken der Stabilisierungsplatten in eine zur Oberfläche der Stabilisierungsplatten parallele Position verdreht werden. Dies reduziert den Wasserwiderstand beim Verschwenken der der Stabilisierungsplatten.

[0021] Bevorzugt ist an der Antriebseinheit eine Schwenkstange angeordnet und kann die Schwenkstange durch die Antriebseinheit gedreht werden. An der Badeplattform und/oder am Rumpf des Bootes ist weiterhin bevorzugt eine Aufnahme vorgesehen, in der die Stange drehbar gelagert ist. Die Stabilisierungsplatten werden drehfest direkt oder indirekt über eine Trägerkonstruktion mit der Schwenkstange verbunden, so dass die Schwenkbewegung erfolgen kann. Die Verbindung kann lösbar oder nicht lösbar durch Formschluss, Kraftschluss oder Stoffschluss erfolgen.

[0022] Je nach Lastfall und/oder Ausgestaltung und/oder Anbindung der Badeplattform am Rumpf des Bootes ist erfindungsgemäß vorgesehen, einzelne Bauteile des Schwenkmechanismus am Rumpf des Bootes zu befestigen.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0024] In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 ein auf der Heckseite eines Bootes angeordnetes System zur Rollstabilisierung des Bootes mit ausgetragenen Stabilisierungsplatten in einer ersten Ausführungsform,
- Fig. 2 die Steuerbordseite einer Ausführungsform des System zur Rollstabilisierung in einer ersten Stellung in Heckansicht,
- Fig. 3 die Steuerbordseite des System zur Rollstabilisierung aus Fig. 2 in einer zweiten Stellung,
- Fig. 4 die Steuerbordseite des Stabilisierungssystems aus Fig. 2 in eingeklappter Stellung,
- Fig. 5 eine Seitenansicht einer Ausführungsform des Stellmechanismus der Stabilisierungsplatten und
- Fig. 6 eine Draufsicht auf einer Ausführungsform des Stabilisierungssystems in aufgeklappter Dar-

stellung.

[0025] In Figur 1 ist ein am Heck eines Bootes angeordnetes System zur Rollstabilisierung eines Bootes gemäß einer Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Abgebildet ist eine Badeplattform 2, an deren Backbord- und Steuerbordseite jeweils eine Stabilisierungsplatte 4, 5 angeordnet ist. Beide Stabilisierungsplatten 4, 5 weisen eine Trägerkonstruktion 20, 21 auf, die jeweils mit einem Gelenksmechanismus 6, 7 verbunden sind. Mit dem Gelenksmechanismus 6, 7 lassen sich die Stabilisierungsplatten 4, 5 in unterschiedliche Position ausrichten. Hier dargestellt ist die ausgefahrene horizontale Position der Stabilisierungsplatten 4, 5, wobei diese jeweils neben dem Bootskörper etwa in Höhe der Wasserlinie 8 begehbare Auskragungen darstellen.

[0026] Die Figuren 2 bis 4 zeigen die Steuerbordseite einer Ausführungsform des Stabilisierungssystems 1 in drei verschiedenen Stabilisierungsplattenstellungen. In Figur 2 ist die Stabilisierungsplatte 5 in ausgefahrener Stellung zu sehen. Unterhalb der Stabilisierungsplatte 5 befinden sich zwei Querträger 24, die starr mit zwei Längsträgern 22 verbunden sind. Die Längsträger 22 sind drehfest an der Schwenkstange 14 des steuerbordseitigen Schwenkmechanismus 7 befestigt. Die Schwenkstange 14 ist einerseits drehfest mit einer elektrischen Antriebseinheit 12 verbunden und andererseits drehbar an einer an der Badeplattform 2 befestigten Aufnahme 16 gelagert.

[0027] Eine zweite Stellung der Stabilisierungsplatte 5 des Stabilisierungssystems 1 aus Figur 2 ist in Figur 3 dargestellt. Die Stabilisierungsplatte 5 ist senkrecht zur Wasseroberfläche 8 ausgerichtet. Die Figur 4 zeigt das Stabilisierungssystem 1 in eingeklappter Stellung.

[0028] Eine mögliche Ausführungsform des steuerbordseitigen Schwenkmechanismus 7 illustriert die Figur 5. Dargestellt ist eine Antriebseinheit 12, eine Schwenkstange 14 und eine Aufnahme 16 für die Schwenkstange 14. Die Schwenkstange 14 ist drehbar in der Aufnahme 16 gelagert und drehfest mit der elektrischen Antriebseinheit 12 verbunden. Durch die Betätigung der Antriebseinheit 12 wird die Schwenkstange 14 gedreht und damit die Stabilisierungsplatte 5 in die gewünschte Position geschwenkt. Die Aufnahme 16 und die Antriebseinheit 12 sind an der Badeplattform 2 befestigt. An der Schwenkstange 14 sind die nicht dargestellten Längsträger 22 befestigt.

[0029] Eine Draufsicht einer exemplarischen Ausführungsform des Stabilisierungssystems 1 zeigt Figur 6. Neben einem Ausschnitt der Badeplattform 2 ist die Stabilisierungsplatte 5 in ausgefahrener Position zu erkennen. Unterhalb der Stabilisierungsplatte 5 befindet sich die Trägerkonstruktion 21, bestehend aus zwei Längsträgern 22, die drehfest mit der Schwenkstange 14 des Schwenkmechanismus 7 verbunden sind.

Bezugszeichenliste:

[0030]

5	2	Badeplattform
	4	Erste (steuerbordseitige) Stabilisierungsplatte
	5	Zweite (backbordseitige) Stabilisierungsplatte
	6	Backbordseitiger Schwenkmechanismus
	7	Steuerbordseitiger Schwenkmechanismus
10	8	Wasseroberfläche
	10	Umrandung
	12	Antriebseinheit
	14	Schwenkstange
	16	Aufnahme
15	18	Schiffsrumpf
	20	Backbordseitige Trägerkonstruktion
	21	Steuerbordseitige Trägerkonstruktion
	22	Längsträger
	24	Querträger
20	x	Längsachse
	y	Querachse
	z	Hochachse

Patentansprüche

1. System zur Rollstabilisierung eines Bootes um seine Längsachse (x) mit wenigstens zwei, bei Anordnung des Systems an einem zu Wasser gelassenen Boot im Wasser oder unmittelbar über der Wasseroberfläche angeordneten, der Rollbewegung durch den Wasserwiderstand entgegenwirkenden, flächigen Stabilisierungselementen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das System einen Grundträger aufweist, der am Heck des Bootes angeordnet und befestigt werden kann, wobei das System zwei flächigen Stabilisierungselemente in Form von zwei Stabilisierungsplatten (4,5) umfasst, von denen eine erste Stabilisierungsplatte (4) an der Backbordseite des Bootes und eine zweite Stabilisierungsplatte (5) an der Steuerbordseite des Bootes angeordnet ist, und die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) relativ zu einem Schiffsrumpf (18) des Bootes derart beweglich an dem Grundträger gelagert und angetrieben sind, dass die erste Stabilisierungsplatte (4) in Backbordrichtung und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in Steuerbordrichtung nach außen in eine stabilisierende Position verfahrbar sind.
2. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundträger von einer am Heck des Bootes anordneten Badeplattform (2) gebildet ist, wobei die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in einer eingefahrenen, inaktiven Po-

sition unter der Badeplattform (2), insbesondere parallel zu deren Unterseite angeordnet sind.

3. System zur Rollstabilisierung eines Bootes Stabilisierungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) an dem Grundträger unabhängig voneinander oder in der Bewegung synchron, aber gegensinnig zueinander beweglich sind. 5
4. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) jeweils eine Breite aufweisen, die kleiner oder gleich der halben Breite der Badeplattform (2) ist. 10
5. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die backbordseitige erste Stabilisierungsplatte (4) und/oder die steuerbordseitige zweite Stabilisierungsplatte (5) in der stabilisierenden Position auf Höhe der Wasseroberfläche (8) angeordnet sind. 15
6. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach Anspruch 2 oder einem der vorherigen Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche der ersten Stabilisierungsplatte (4) und/oder die Oberfläche der zweiten Stabilisierungsplatte (5) in der stabilisierenden Position zur Erweiterung der Nutzungsfläche der Badeplattform (2) mit einem Versatz von weniger als 200mm, insbesondere bündig mit der Oberfläche der Badeplattform (2) abschließen. 20
7. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) in Richtung Backbord und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in Richtung Steuerbord verschiebbar an dem Grundträger gelagert sind. 25
8. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) in Richtung Backbord und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in Richtung Steuerbord dreh- oder schwenkbar, an einem an dem Grundträger vorgesehenen Schwenkmechanismus (6) gelagert sind. 30
9. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in eine weitere Zwischenstellung, in der sie in einem Winkel von +/- 45° zur die Hochachse (z), insbesondere vertikal, ange- 35

ordnet sind, verfahr- und festlegbar sind.

10. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) zur Aufnahme von Wasser eine Umrandung (10) aufweisen, das das Gewicht der Stabilisierungsplatte (4, 5) erhöht. 40
11. Boot, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Boot mit ein System zur Rollstabilisierung nach einem der vorherigen Ansprüche aufweist, wobei Stabilisierungsplatten (4, 5) über eine elektrische oder hydraulische Antriebseinheit (12) angetrieben sind 45

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. System zur Rollstabilisierung eines Bootes um seine Längsachse (x) mit wenigstens zwei, bei Anordnung des Systems an einem zu Wasser gelassenen Boot im Wasser oder unmittelbar über der Wasseroberfläche angeordneten, der Rollbewegung durch den Wasserwiderstand entgegenwirkenden, flächigen Stabilisierungselementen die bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Systems an der Backbordseite sowie der Steuerbordseite des Bootes angeordnet und relativ zu einem Schiffsrumpf (18) des Bootes derart beweglich sind, dass die Stabilisierungselemente in Backbordrichtung und in Steuerbordrichtung nach außen in eine stabilisierende Position verfahrbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das System einen Grundträger aufweist, der bei bestimmungsgemäßer Verwendung am Heck des Bootes angeordnet und befestigt ist, und die Stabilisierungselemente in Form von zwei Stabilisierungsplatten (4,5) ausgebildet sind, die derart beweglich an dem Grundträger gelagert und angetrieben sind, dass die erste Stabilisierungsplatte (4) in Backbordrichtung und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in Steuerbordrichtung nach außen in die stabilisierende Position verfahrbar sind. 50
2. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundträger von einer Badeplattform (2) gebildet ist. 55
3. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in einer eingefahrenen, inaktiven Position unter der Badeplattform (2), insbesondere parallel zu deren Unterseite angeordnet sind.
4. System zur Rollstabilisierung eines Bootes Stabili-

sierungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) an dem Grundträger unabhängig voneinander oder in der Bewegung synchron, aber gegensinnig zueinander beweglich sind.

5. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) jeweils eine Breite aufweisen, die kleiner oder gleich der halben Breite der Badeplattform (2) ist. 5
6. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die backbordseitige erste Stabilisierungsplatte (4) und/oder die steuerbordseitige zweite Stabilisierungsplatte (5) in der stabilisierenden Position auf Höhe der Wasseroberfläche (8) angeordnet sind. 10 15 20
7. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach Anspruch 2 oder einem der vorherigen Ansprüche in Verbindung mit Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche der ersten Stabilisierungsplatte (4) und/oder die Oberfläche der zweiten Stabilisierungsplatte (5) in der stabilisierenden Position zur Erweiterung der Nutzungsfläche der Badeplattform (2) mit einem Versatz von weniger als 200mm, insbesondere bündig mit der Oberfläche der Badeplattform (2) abschließen. 25 30
8. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) in Richtung Backbord und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in Richtung Steuerbord verschiebbar an dem Grundträger gelagert sind. 35 40
9. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) in Richtung Backbord und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in Richtung Steuerbord dreh- oder schwenkbar, an einem an dem Grundträger vorgesehenen Schwenkmechanismus (6) gelagert sind. 45
10. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) in eine weitere Zwischenstellung, in der sie in einem Winkel von +/- 45° zur die Hochachse (z), insbesondere vertikal, angeordnet sind, verfahr- und festlegbar sind. 50 55
11. System zur Rollstabilisierung eines Bootes nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass die erste Stabilisierungsplatte (4) und die zweite Stabilisierungsplatte (5) zur Aufnahme von Wasser eine Umrandung (10) aufweisen, das das Gewicht der Stabilisierungsplatte (4, 5) erhöht.

12. Boot, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Boot mit ein System zur Rollstabilisierung nach einem der vorherigen Ansprüche aufweist, wobei Stabilisierungsplatten (4, 5) über eine elektrische oder hydraulische Antriebseinheit (12) angetrieben sind

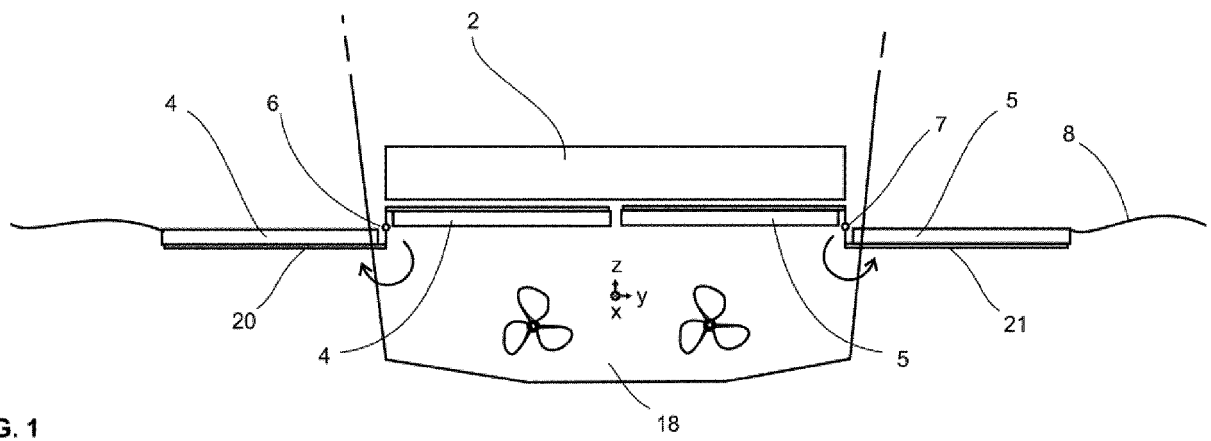


FIG. 1

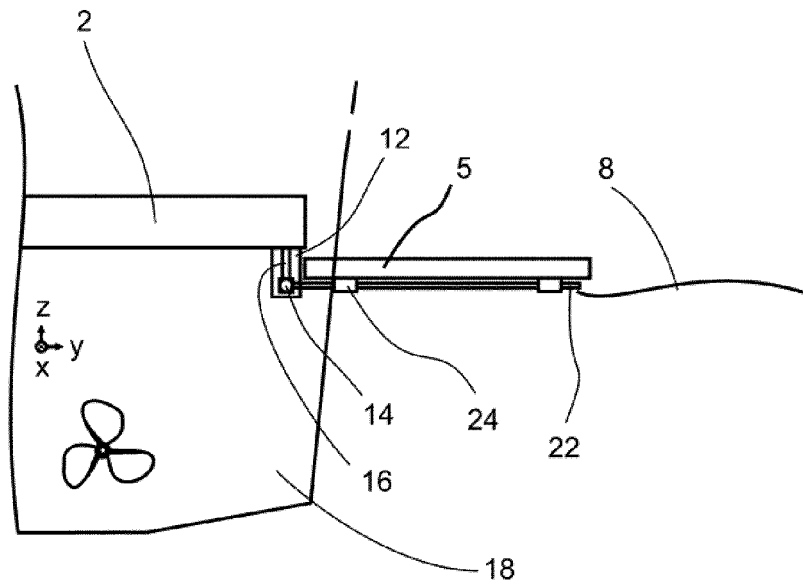


FIG. 2

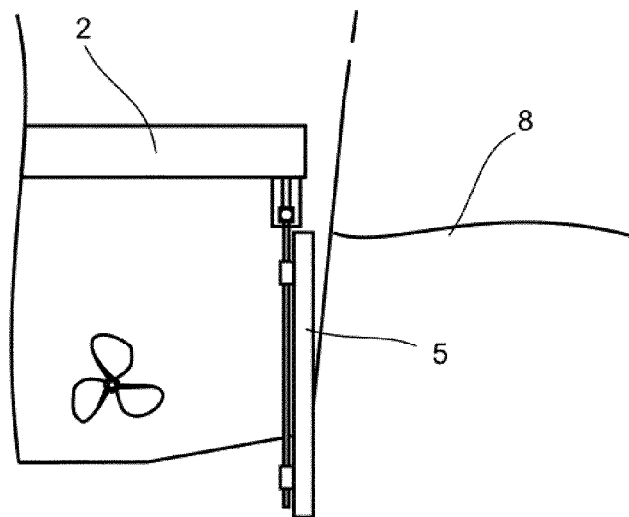


FIG. 3

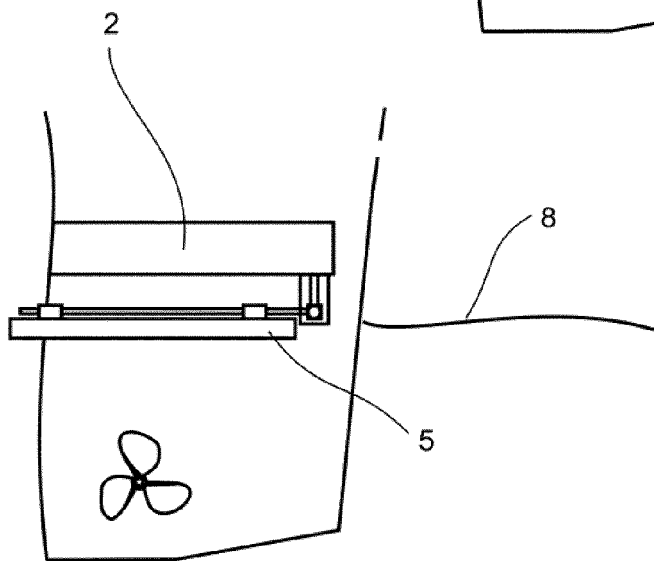


FIG. 4

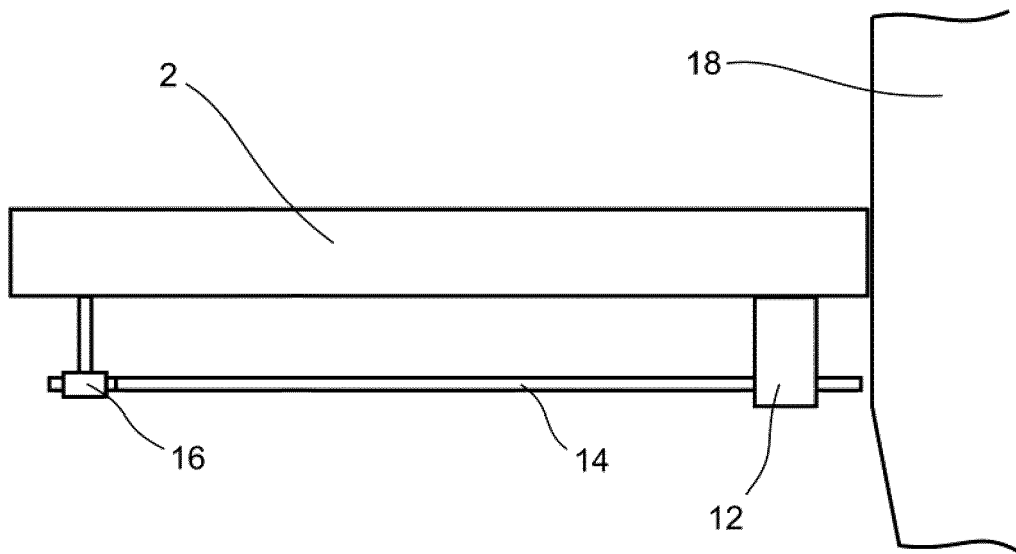


FIG. 5

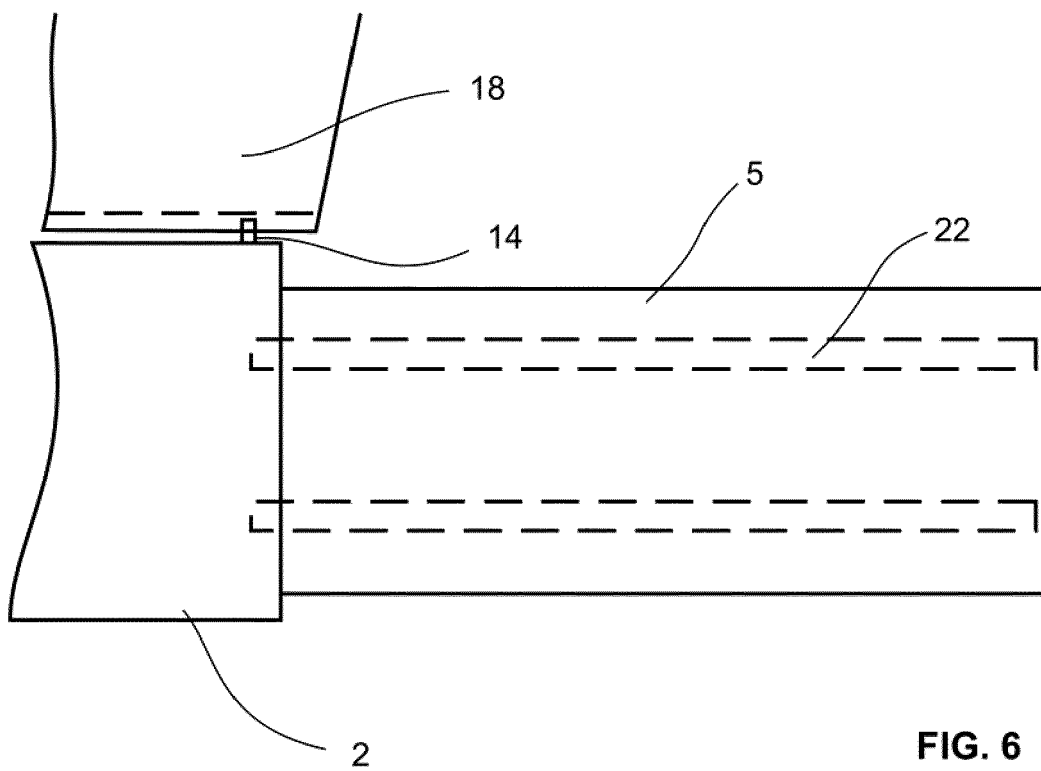


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 20 1920

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2011 010487 A1 (PLAMBECK NORBERT [DE]) 9. August 2012 (2012-08-09) * Absatz [0034]; Abbildungen 1-4 * * Absatz [0035] *	1,3,5,8	INV. B63B39/00 B63B43/14
A,D	EP 1 685 021 B1 (TRIDES [FR]) 27. Juni 2007 (2007-06-27) * das ganze Dokument *	1	
A,D	WO 92/16405 A1 (FRANCOIS DENIS [FR]; NEYRINCK MARC [FR]) 1. Oktober 1992 (1992-10-01) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. Mai 2017	Prüfer Székely, Zsolt
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 20 1920

5 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.

23-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102011010487 A1	09-08-2012	KEINE	
15	EP 1685021 B1	27-06-2007	AT 365670 T	15-07-2007
			EP 1685021 A1	02-08-2006
			FR 2861363 A1	29-04-2005
			WO 2005047096 A1	26-05-2005
20	WO 9216405 A1	01-10-1992	AU 1983392 A	21-10-1992
			FR 2674210 A1	25-09-1992
			WO 9216405 A1	01-10-1992
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 7789035 B1 [0003]
- EP 1685021 B1 [0005]
- WO 9216405 A1 [0005]