



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 012 288
A1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 79104798.8

⑮ Int. Cl.³: **B 63 B 35/72, B 63 B 1/12**

⑭ Anmeldetag: 01.12.79

⑯ Priorität: 09.12.78 DE 7835514 U

⑰ Anmelder: Duetto - Surf Wassersportgeräte GmbH,
ussere Frühlingstrasse 38, D-8440 Straubing (DE)

⑲ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 25.06.80
Patentblatt 80/13

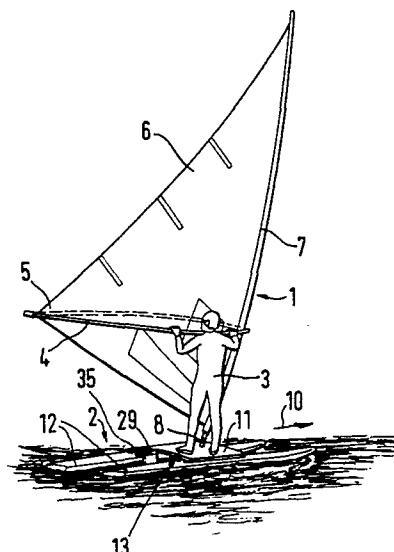
⑳ Erfinder: Dendl, Hermann, Dipl.-Ing., Zeissstrasse 15,
D-8440 Straubing (DE)

㉑ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LU
NL SE

㉒ Vertreter: KUHNEN & WACKER Patentanwaltsbüro,
Schneggstrasse 3-5 Postfach 1729, D-8050 Freising (DE)

㉓ Schwimmbrettanordnung für ein Windsurfgerät sowie Brückeneinheit hierfür.

㉔ Schwimmbrettanordnung (2) für ein Windsurfgerät sowie Brückeneinheit (11) hier für bestehend aus zwei nebeneinander und parallel zueinander angeordneten Schwimmbrettern (12) oder Borden, welche durch eine den Spaltbereich zwischen den Schwimmbrettern (12) überspannende starre Brücke (11) verwindungssteif miteinander verbunden sind. Die Breite der Doppelbrett-Anordnung bleibt in einem Bereich, der einen problemlosen Transport auf dem Autodach gestattet, ohne daß die Anordnung demontiert werden müßte, so daß die Anordnung herstellerseitig bleibend fest montiert werden kann. Zur Befestigung der seitlichen Enden der Brücke (11), die ein leicht nach oben gewölbtes Stahlrohrskelett (13) aufweist, sind unter der Oberfläche der Schwimmbretter (12) Ankerschienen eingeschweißt. Das bewegliche Rigg (1) ist im in Fahrtrichtung (Pfeil 10) vorderen Bereich der Brücke (11) gelagert, während über den hinteren Rand der Brücke ein Schwerthalter (29) ausragt, an dem auch Lagermittel (35) zur Anbringung eines Außenbordmotors vorgesehen sein können. Es ergibt sich eine erheblich universellere Anwendbarkeit des Surfgerätes sowie eine einfachere Benutzung ohne nachteilige Beeinflussung der Surf-Eigenschaften



KUHNEN & WACKER

PATENTANWALTSBÜRO

REGISTERED REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

Firma	PATENTANWÄLTE
Duetto - Surf- und Wasser- sportgeräte GmbH	R.-A. KUHNEN*, DIPL.-ING. W. LUDERSCHMIDT**, DR., DIPL.-CHEM. P.-A. WACKER*, DIPL.-ING., DIPL.-WIRTSCH.-ING.
Äußere Frühlingstr. 39	55 DS01 01 2/ko
9440 Straubing	

Schwimmbrettanordnung für ein Windsurfgerät, sowie
Brückeneinheit hierfür

Die Erfindung betrifft eine Schwimmbrettanordnung für ein Windsurfgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine zur Verwendung mit einer solchen Schwimmbrettanordnung besonders geeignete Brückeneinheit.

5

Es ist seit langem bekannt, sog. Wellenreiten auf Wellenbrettern zu betreiben, mit welchen das Gefälle an der Vorderseite entsprechend großer Wellen ausgenutzt wird, um vom offenen Meer in Richtung auf den Strand an der Vorderseite der Welle zu "reiten". Derartige Wellenbretter bieten eine obere Standfläche und sind flach und strömungsgünstig ausgeführt, um mit möglichst geringem Strömungswiderstand an der Wasseroberfläche gleiten zu können.

10

Seit mehr als 10 Jahren ist man dazu übergegangen, derartige Schwimmbretter mit einem beweglich angelenkten Segel zu versehen, um auch auf ruhigen Gewässern aus Windbewegungen Antriebskraft für ein Gleiten der Schwimmbretter auf der Wasseroberfläche zu erhalten. Bei diesem

15

Seit mehr als 10 Jahren ist man dazu übergegangen, derartige Schwimmbretter mit einem beweglich angelenkten Segel zu versehen, um auch auf ruhigen Gewässern aus Windbewegungen Antriebskraft für ein Gleiten der Schwimmbretter auf der Wasseroberfläche zu erhalten. Bei diesem

- 1 sog. Windsurfen ist der Segelmast an seinem unteren Ende mit einem Gelenk versehen und über entsprechende Haltemittel an der Oberseite des Schwimmbrettes lagegesichert, so daß der auf dem Schwimmbrett stehende
- 5 Benutzer den Mast nach allen Richtungen schwenken kann. Das Segel ist als Dreiecksegel ausgebildet und mit seiner äußereren Ecke gegen den Mast durch eine Griffstange auf Abstand gehalten, an der der Benutzer die insgesamt als Rigg bezeichnete Segelanordnung er-
- 10 greifen und in jeder gewünschten Winkellage sowohl zum Wind als auch zum Schwimmbrett oder Bord ausrichten kann. Zur Stabilisierung können die Schwimmbretter mit einer Finne oder einem Schwert versehen sein, welches in einem Schwertkasten gelagert ist.
- 15 Ganz im Unterschied zu Segelbooten ist jedoch in keiner Falle ein Ruder zur Bestimmung der Fahrtrichtung vorgesehen. Während bei Segelbooten die Windkräfte vom Segel über einen starr angebrachten Mast unmittelbar
- 20 auf den Bootskörper übertragen werden, dessen Richtung durch ein Ruder, also durch Einstellung der Angriffsrichtung des Wasserwiderstandes bestimmt werden kann, wird bei einem Surfgerät die Richtungseinstellung durch entsprechende Neigung des Mastes bewirkt, derart, daß die Resultierende der am Segel angreifenden Windkräfte im sog. Flächenschwerpunkt des Segels und die Resultierende der am Schwimmbrett angreifenden Wasserkräfte nicht vertikal übereinanderliegen,
- 25 sondern in ihrer Projektion auf die Wasseroberfläche ein Kräftepaar mit Hebelarm bilden, deren Drehmoment für gewünschte Richtungsänderungen zur Verfügung steht.

Bekannte Surfgeräte dieser Art erreichen schon bei mäßigen Windgeschwindigkeiten relativ hohe Fahrt und

- 35 lassen sich von einem geübten Benutzer durch einfache Änderungen der Lage des Riggs steuern. Gegenüber Segelbooten besitzen sie den großen Vorteil, daß das einfach vom Schwimmbrett abnehmbare Rigg ebenso wie

1 das Schwimmbrett selbst ohne eigenen Anhänger mit üb-
lichen Kraftfahrzeugen transportiert werden kann,
wobei das nur etwa 70 cm breite Schwimmbrett mit einem
Gesamtvolumen von 200 Litern oder wenig mehr auf einem
5 Dachträger des Autos befestigt werden kann; diese be-
queme Transportmöglichkeit hat sehr wesentlich zur
weiten Verbreitung des Windsurfens beigetragen, da das
Surfgerät so ohne großen Aufwand an jedes beliebige
Gewässer transportiert und anschließend wieder mitge-
10 nommen werden kann.

Allerdings sind die Einsatzmöglichkeiten derartiger
Surfgeräte beschränkt, da sie ausschließlich
dem schnellen Gleiten auf dem Wasser dienen und auch
15 nur von recht geübten Benutzern einwandfrei gefahren
und gesteuert werden können. Eine Benutzung durch un-
geübtere, ältere oder körperlich nicht voll leistungs-
fähige Menschen ist so gut wie ausgeschlossen, da jede
kleinste Fehlbewegung des Riggs das Gerät außer
20 Gleichgewicht bringt, so daß der Benutzer ins Wasser
fällt und der Mast umkippt, da dieser ja nur gelenkig
auf der Oberseite des Schwimmbrettes angeordnet ist.
Ebenso müssen bereits geringfügige Schwerpunktsver-
lagerungen des Benutzers sehr vorsichtig erfolgen,
25 da sonst das relativ schmale Schwimmbrett kippt, das
Gerät so wiederum außer Kontrolle gerät und der Be-
nutzer ins Wasser fällt. Insbesondere wegen der star-
ken Kippbewegungen des Schwimmbrettes kann praktisch
kein Transport irgendwelcher Lasten oder Mitführen
30 irgendwelcher Gegenstände erfolgen. Ebenso ist ein
Verweilen an einer bestimmten Stelle des Wassers nicht
in bequemer Stellung möglich, da der Benutzer, wenn
er nicht im Wasser schwimmt, etwa mit
beidseitig ins Wasser hängenden Beinen auf dem Surf-
35 brett sitzt. In Anbetracht der Fertigkeiten, die zum
einwandfreien Führen eines solchen Surfgerätes auf
dem Wasser notwendig sind, fällt um so schwerer ins
Gewicht, daß ein Surflehrer, sofern kein Tandem-Surf-

1 gerät verwendet wird, auf dem Schwimmbrett nicht mitfahren kann. Schließlich ist das Surfgerät ausschließlich auf Windantrieb angewiesen, da die Anbringung eines Motors einerseits konstruktiv kaum möglich ist, andererseits

5 das Fahrverhalten gänzlich unberechenbar machen würde und schließlich die am Segel angreifende Kraft des Windes erforderlich ist, um dem Benutzer Halt in seiner aufrechten Stellung zu geben. Bei einsetzender Windstille besteht daher keine andere Möglichkeit für den

10 Benutzer, als mit oder ohne Surfgerät ans Ufer zu schwimmen, sofern nicht der Segelmast als Paddel eingesetzt werden soll.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den Nutzungsbereich eines solchen bekannten Surfgerätes ganz wesentlich in dem Sinne zu erweitern, daß Nutzungsmöglichkeiten ähnlich wie bei einem Segelboot 15 erschlossen werden.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Dadurch, daß zwei Schwimmbretter mit einer Brücke verbunden werden, um so eine in sich starre Schwimmbrettanordnung zu bilden, erhöht sich die für den

25 Benutzer zur Verfügung stehende Standfläche um ein Vielfaches, so daß ein sichererer Stand gewährleistet ist. Darüber hinaus ist die vergrößerte Standfläche praktisch kippsicher und insgesamt lagestabil, so daß die Betätigung und Einstellung des Rigg fast wie von

30 einer Standfläche am Ufer aus erfolgen kann. Damit ist nur noch auf die Bewegungen des Rigg unter Einfluß der Windkräfte zu achten, und fällt gegenüber üblichen, einbordigen Surfplatten die Notwendigkeit weg, zugleich auch die Standfläche im Gleichgewicht zu halten.

35 Dadurch wird die Ausübung dieses Sportes wesentlich einfacher und können auch ältere und körperlich weniger leistungsfähige Menschen diesen Sport betreiben, und ergibt sich auch für geübte Surfer der Vorteil, daß

1 durch verminderte Kraftanstrengung erheblich längere
Verweilzeiten auf dem Wasser erzielbar sind. Nicht zu-
letzt kommt körperlich weniger leistungsfähigen oder
ungeschickteren Menschen zugute, daß ein Lehrer auf
5 der erheblich vergrößerten Standfläche der Brücke mit-
fahren und so unmittelbar die Technik vermitteln kann,
so daß die Schulungszeiten in Surfschulen erheblich
verringert und der Schulungserfolg sicherer wird. Eben-
so wie ein Lehrer können selbstverständlich auch Gegen-
10 stände mitgenommen werden, nicht nur im Bereich der
Brücke befestigbare Paddel, mit denen im Falle von
Windstille ohne Wasserberührung des Benutzers eine
Fortbewegung möglich ist, sondern auch sonstige Gegen-
stände, sei es, um sie zu transportieren, oder sei es,
15 um sie zur Benutzung mit sich zu führen. So kann bei-
spielsweise Angelzeug mitgenommen werden, und kann an
jeder beliebigen Stelle der Wasseroberfläche das Rigg
abgeschlagen und die Schwimmbrettanordnung praktisch
als Floß benutzt werden. Wenn an der Brücke Lagermittel
20 für einen Sitz vorgesehen sind, so kann ein surfender
Angler sich an einer beliebigen Stelle des Wassers im
Sitzen dem Angelsport hingeben. Schließlich bietet
die Brücke eine ideale Abstützung für ein entsprechend
groß dimensioniertes Schwert, welches beispielsweise
25 am hinteren Rand der Brücke über diese ausragend be-
festigt werden kann. Ebenso kann die Brücke als Ab-
stützung für eine übliche, als Spiegel bezeichnete
Stütze eines Motors dienen, so daß die Einsatzfähig-
keit der Schwimmbrettanordnung auch bei völliger Wind-
30 stille oder ohne Zuhilfenahme des Segels gewährleistet
ist.

Bei Segelbooten ist es zwar schon bekannt, statt eines
einzelnen Bootskörpers zwei zueinander parallel liegen-
35 de, gleiche Bootskörper vorzusehen, so daß sich ein sog.
Katamaran ergibt. Ein derartiger Katamaran ist aber ein
reines Segelboot mit Rudersteuerung und insoferne nicht
mit einem Surfgerät vergleichbar. Die Doppelboot-Aus-

1 bildung dient dazu, das Boot bei entsprechend starkem Wind so hart am Wind zu fahren, daß einer der Bootskörper möglichst ganz aus dem Wasser ausgehoben wird, wodurch einerseits die Reibungsfläche im
5 Wasser verringert und andererseits ein zusätzliches, gegen die Windkraft wirkendes Rückstellmoment erzeugt wird, so daß der Katamaran härter am Wind gesegelt werden kann als andere Segelboote und deshalb schneller ist. Natürlich setzt eine solche Fahrweise den
10 für Segelboote typischen festen Mast voraus und wäre bei einem Surfgerät mit gelenkig gelagertem und vom Benutzer aufrecht gehaltenem Mast undenkbar; hier dient insoweit die übereinstimmende Maßnahme einer Doppelanordnung der Schwimmkörper im Gegen-
15 teil dazu, eine Neigungslage der Schwimmkörper zu vermeiden sowie die erläuterten weiteren Vorteile zu erzielen, welche Nutzungsmöglichkeiten wie bei üblichen Segelbooten mit einem Rumpf erst ergeben.

20 Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsform anhand der Zeichnung.

25

Es zeigt

30 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Surfgerätes mit einer erfindungsgemäßen Schwimm- brettanordnung im Einsatz,

1 Fig. 2 eine Draufsicht auf die Schwimmbrettanordnung
des Surfgerätes gemäß Fig. 1,

5 Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 einen Schnitt gemäß Linie IV-IV in Fig. 2 und

Fig. 5 in vergrößerter Darstellung einen Teilschnitt
gemäß Linie V-V in Fig. 2.

10 Das in Fig. 1 insgesamt veranschaulichte Surfgerät
weist ein übliches Rigg 1 und eine erfindungsgemäße
Schwimmbrettanordnung 2 auf, auf der in der veran-
schaulichen Weise der mit 3 bezeichnete Benutzer
15 steht und das Rigg an einer Führungsstange 4 ergreift,
die das freie Ende 5 eines dreieckförmigen Segels 6
des Riggs 1 vom Mast 7 abspreizt. Der Mast 7 ist an
seiner Unterseite in an sich bekannter Weise mit
einem Universalgelenk 8 versehen, dessen fester Teil
20 durch ein geeignetes Haltemittel an der Schwimmbrett-
anordnung 2 gelagert ist.

25 Aus Fig. 2 sind zwei Haltemittel 9 ersichtlich, die in
der üblichen Form als Löcher ausgebildet sind, in die
je nach Luv- oder Leegierigkeit der Befestigungszapfen
des Universalgelenkes 8 einsteckbar ist, so daß das
Rigg 1 in Fahrtrichtung gemäß Pfeil 10 um den Ab-
stand der lochförmigen Haltemittel 9 gegeneinander
versetzt angeordnet werden kann. Im Unterschied zu
30 üblichen Schwimmbrettanordnungen 2 sind jedoch die
Haltemittel 9 nicht auf der Oberseite eines einzelnen
Schwimmbrettes angeordnet, sondern auf einer Brücke 11,
welche zwei parallel zueinander angeordnete Schwimm-
bretter 12 starr miteinander verbindet. Die Brücke 11
35 besitzt in der in Fig. 2 angedeuteten Weise ein Rohr-
skelett 13, welches im Beispielsfalle aus vier Quer-
trägern 14, einem mittleren Längsgurt 15 und zwei seit-
lichen Längsgurten 16 besteht, die auf der Oberseite

1 der beiden Schwimmbretter 12 anliegen und zusammen
mit den äußereren Querträgern 14 den umlaufenden Rand der in Draufsicht etwa rechteck- oder quadratförmigen Brücke 11 bilden. Dabei sind die Querträger 14
5 derart gewölbt ausgebildet, daß die Brücke in einer nach oben gerichteten leichten Wölbung den Spaltbereich zwischen den Schwimmbrettern überspannt. In der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise sind die Wölbung der Querträger 14, die im wesentlichen einen Wellenschlag im
10 Spaltbereich zwischen den Schwimmbrettern 12 bis zur Brücke 11 hinauf verhindern soll, und die Neigung der mit 17 bezeichneten Oberfläche der Schwimmbretter 12 im Bereich der seitlich äußeren Längsgurte 16 so aufeinander abgestimmt, daß die mit 18 bezeichnete Unter-
15 kante der Querträger 14 im Befestigungsbereich im wesentlichen tangential zur Oberfläche 17 verläuft. Die Querträger 14 sowie die Längsgurte 15 und 16 sind in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise als Rechteckprofile ausgebildet und beispielsweise zusammenge-
20 schweißt, so daß sich ein einstückiges tragendes Rohrskelett 13 ergibt. Das Rohrskelett 13 ist, wie ebenfalls insbesondere aus Fig. 5 ersichtlich ist, durch eine flächige Abdeckung 19 überspannt, welche die Zwischenräume zwischen den Querträgern 14 und
25 Längsgurten 15 und 16 überbrückt und beispielsweise aus einer Sperrholzplatte oder Sperrholzsicht ausreichender Dicke, beispielsweise mit einer Dicke von 6 mm, bestehen kann. Die Außenseite der Abdeckung 19 kann mit einer rutschfesten Oberflächenschicht 20
30 versehen werden, beispielsweise einem rutschfesten Gummi, der auf die Abdeckung 19 aufgeklebt ist. Hierdurch erhält die Brücke 11 eine störungsfreie und insbesondere rutschfeste Oberfläche.

35 Zur starren Befestigung der Brücke 11 im Bereich der Oberfläche 17 an den beiden Schwimmbrettern 12, die beispielsweise aus glasfaserverstärktem Polyester oder einem ähnlichen Kunststoff bestehen können, wie

1 an sich bekannt, sind diese mit zwei parallel zu den
seitlichen Längsgurten 16 verlaufenden Ankerschienen 21
und 22 versehen. Die Ankerschienen 21 und 22 können
an die die Oberfläche 17 bildende Außenhaut jedes
5 Schwimmbrettes 12 im Zuge von dessen Herstellung ge-
klebt und sodann in der bei 23 strichpunktiert ange-
deuteten Weise einlaminiert werden, so daß sie im
oberen Bereich des Schwimmbrettes 12 sicher gehalten
sind. Die Ankerschienen 21 und 22 dienen zur Veranke-
10 rung von Schrauben 24 und 25, die den Boden der Längs-
gurte 16 sowie zusätzlicher Stützgurte 26 gegen die
Oberfläche 17 in geeigneten Abständen festspannen.
Im Falle der koplanar an die zugeordneten Querträger 14
angeschweißten Längsgurte 16 können die Profile in der
15 angedeuteten Weise mit Öffnungen 27 an ihrer Ober- und
Unterseite versehen sein, wobei die Öffnung 27 in der
Oberseite des Profils den Durchtritt auch des Kopfes
der Schrauben 24, diejenige an der Unterseite hingegen
nur den Durchtritt des Schaftes der Schrauben 24 ge-
20 stattet. Ebenso kann im Falle der Stützgurte 26 ver-
fahren werden, die jedoch an der Unterseite der Quer-
träger 14 derart angeordnet sind, daß sie diese im
Abstand von den Längsgurten 16 gegen die Oberfläche 17
abstützen, und die auch als nach oben offene U-Profile
25 od. dgl. ausgebildet werden können, so daß ein Einbrin-
gen der dortigen Schrauben 25 in den Zwischenräumen
zwischen den Querträgern 14 problemlos möglich ist.

Auf diese Weise wird sehr einfach eine gute und ver-
30 windungssteife Befestigung der Brücke an den beiden
Schwimmbrettern erzielt, wobei die Brücke 11 und die
Schwimmbretter 12 als separate Bauteile problemlos
vorgefertigt und dann herstellerseitig montiert werden
können. Grundsätzlich wäre natürlich auch eine abnehm-
35 bare Befestigung der Brücke 11 an den Schwimmbrettern 12
denkbar, jedoch erhöht sich hierfür der Aufwand zur
Erzielung einer ausreichenden Verwindungssteifigkeit
und ergeben sich in der Regel Störungen der ansonsten

1 glatten Oberflächen. Eine solche, jederzeit demontierbare Ausbildung ist auch nicht erforderlich, da die in Fig. 2 angedeutete Breite b der gesamten Schwimmbrettanordnung 2 bestehend aus den beiden Schwimmbrettern 12
5 und der Brücke 11 einen Wert von etwa 150 cm nicht zu überschreiten braucht und vorzugsweise bei etwa 135 cm liegt. Dabei können entweder übliche, als Einzelborde konzipierte Schwimmbretter mit einer Breite in der Größenordnung von 70 cm verwendet werden, die an ihrer
10 breitesten Stelle ganz oder fast aneinanderstoßen, wenn dies aus produktionstechnischen Gründen zweckmäßig sein sollte. Vorteilhaft sind jedoch die beiden Schwimmbretter 12, wie aus den maßgerechten Darstellungen in den Fig. 2 bis 4 ersichtlich ist, bei einer im wesentlichen
15 unveränderten Länge (vgl. Fig. 3) von knapp 4 m etwas schmäler gehalten als übliche Einzelborde, da die Tragfähigkeit auch bei einem vermindertem Volumen von gegebenenfalls erheblich unter 200 Litern bzw. einer Breite von nur etwa 50 cm durch die Doppelanordnung
20 völlig ausreicht. Trotz praktisch vollständiger Kipp-sicherheit läßt sich somit die Breite der gesamten Schwimmbrettanordnung 2 auf einen Wert begrenzen, der einen Transport auf Dachträgern von Autos gestattet, so daß auch diese Vorteile üblicher Surfplatten voll
25 erhalten bleiben. Sowohl unter dem Gesichtspunkt des einfacheren Transportes als auch des Herstellungsaufwandes ist eine vergleichsweise geringe Länge der Brücke, in Fahrtrichtung gemäß Pfeil 10 gemessen, anzustreben. Andererseits vergrößert eine größere Länge
30 der Brücke die zur Verfügung stehende Stand- oder Lagerfläche und ergibt eine bessere Verwindungssteifigkeit. Es hat sich gezeigt, daß eine Länge der Brücke etwa in der Größenordnung ihrer Breite, also im Bereich von etwa 1 m optimal ist, wobei die in Fahrtrichtung gemäß
35 Pfeil 10 gemessene Länge der Brücke weniger als ein Drittel der Länge der Schwimmbretter 12 betragen soll. Dabei ist es selbstverständlich nicht erforderlich, untereinander völlig identische Schwimmbretter 12 zu

1 verwenden, auch wenn dies aus herstellungstechnischen Gründen zweckmäßig ist. Gute Fahrteigenschaften ergeben sich jedenfalls dann, wenn die Schwimmbretter 12 zu ihrer gemeinsamen Mittellinie in dem von der Brücke 11

5 überbrückten Spaltbereich wenigstens symmetrisch, also spiegelbildlich ausgebildet sind, so daß sich einwandfreie Geradeausfahrteigenschaften sowie ungestörte Lenkungsmöglichkeiten ergeben.

10 Wie insbesondere die Fig. 1 und 2 veranschaulichen, bietet die Brücke 11 eine Fläche für die verschiedensten Nutzungsmöglichkeiten. So kann insbesondere, ebenso wie im Falle der Haltemittel 9 für das Rigg 1 an dem entsprechend starken mittleren Längsgurt 15 an-

15 greifend ein Lagermittel 28 etwa auch in Form eines bis auf den Längsgurt 15 durchgehenden Loches für einen Sitz vorgesehen werden, so daß bei leichtem Wind gegebenenfalls auch im Sitzen gefahren werden kann bzw. bei abgeschlagenem Rigg 11 jeder beliebigen

20 sitzenden Tätigkeit wie etwa Angeln nachgegangen werden kann, ohne daß der Benutzer 3 in Wasserberührung gelangt. Weiterhin können im Bereich der Brücke 11 nicht näher dargestellte Haltemittel für Paddel od. dgl. vorgesehen sein, mit denen notfalls eine Fortbewegung der Schwimmbrettanordnung 2 erfolgen kann.

Ein entsprechend massiv ausgebildeter Längsgurt 15 kann auch zur Bildung eines am in Fahrtrichtung gemäß Pfeil 10 hinteren Rand der Brücke 11 ausragenden Schwerthalters 29 verlängert werden, oder der Schwerthalter 29 wird an der hinteren Seite des benachbarten Querträgers 14 befestigt, etwa angeschweißt. Der Schwerthalter 29 kann dabei ganz einfach mit einem mittleren Durchtrittsschlitz für das mit 30 bezeichnete Schwert 35 und seinen Sockel 31 versehen werden, derart, daß ein Stützkopf 32, der breiter ist als der Schlitz im Schwerthalter 29, an den oberen Rändern des Schlitzes aufliegt. Dabei kann eine Lagerung des Schwertes 30 im

- 1 Schwerthalter 29 magnetisch z.B. in der Weise erfolgen, daß Permanentmagnete 33 in den oberen Rändern des Schlitzes im Schwerthalter 29 und/oder an der Unterseite des Stützkopfes 32 eingelassen sind, wobei natürlich
- 5 auch der nicht die Permanentmagnete 33 tragende Teil aus magnetisierbarem Material bestehen kann. Auf diese Weise kann ein sehr langes Schwert 30 angeordnet werden, welches hervorragende Fahreigenschaften ergibt, wobei das Schwert 30 beim Auflaufen auf ein Hindernis
- 10 am Grund des Gewässers unter Überwindung der magnetischen Haltekräfte nach oben ausweichen kann und beim erneuten Herabfallen sofort wieder sicher in die magnetische Halterung einrastet.
- 15 Die Brücke 11 eignet sich darüber hinaus auch dafür, einen in Fig. 3 gestrichelt angedeuteten Außenbordmotor 34 üblicher Bauart zu lagern. Hierzu ist als Lagermittel 35 im Beispielsfalle am hinteren Ende des Schwerthalters 29 eine Öffnung in dem den Schwerthalter 29 bildenden Stahlträger vorgesehen, in die ein üblicher sog. Spiegel 36 eingesteckt werden kann, an dem wiederum der handelsübliche Außenbordmotor 34 gelagert werden kann. Es liegt auf der Hand, daß mit der Möglichkeit des motorischen Antriebs die Einsatzmöglichkeiten des Surfgerätes noch weiter steigen.
- 20
- 25

KUHNEN & WACKER

PATENTANWALTSBÜRO

REGISTERED REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

Firma

Duetto - Surf- und Wassersportgeräte GmbH
 Äußere Frühlingsstr. 38

8440 Straubing

PATENTANWÄLTE

R.-A. KUHNEN*, DIPL.-ING.
 W. LUDERSCHMIDT**, DR., DIPL.-CHEM.
 P.-A. WACKER*, DIPL.-ING., DIPL.-WIRTSCH.-ING.
 55 DS01 01 2/ko

Ansprüche

1. Schwimmbrettanordnung für ein aus dieser und einem über Haltemittel daran beweglich lagerbaren Rigg bestehenden Windsurfgerät, dadurch gekennzeichnet, daß zwei parallel zueinander und vorzugsweise im Abstand voneinander angeordnete Schwimmbretter (12) durch eine mittige Brücke (11) verbunden sind, welche die Haltemittel (9) für das Rigg (1) aufweist.

5 2. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in Fahrtrichtung (Pfeil 10) gemessene Länge der Brücke (11) erheblich geringer, insbesondere um wenigstens zwei Drittel geringer ist als diejenige der zueinander spiegelbildlich oder untereinander gleich ausgebildeten Schwimmbretter (12).

10 3. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brücke (11) zu beiden Seiten bleibend an den Schwimmbrettern (12) verankert ist.

15 4. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch

BÜRO 8370 OBERURSEL**
 LINDENSTRASSE 10
 TEL. 06171/56849
 TELEX 4186343 real d

BÜRO 8050 FREISING*
 SCHNEGGSTRASSE 3-5
 TEL. 08161/62091
 TELEX 526547 pawa d

ZWEIGBÜRO 8390 PASSAU
 LUDWIGSTRASSE 2
 TEL. 0851/36616

- 1 gekennzeichnet, daß die Schwimmbretter (12) aus Kunststoff, insbesondere aus glasfaserverstärktem Polyester, bestehen, und daß zur Befestigung der seitlichen Ränder der Brücke (11) wenigstens eine Ankerschiene (21 bzw. 22) im Material jedes Schwimmbrettes (12) eingebettet, vorzugsweise einlaminiert ist.
- 5
- 10 5. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brücke (11) im Spaltbereich zwischen den Schwimmbrettern (12) nach oben gewölbt verläuft.
- 15 6. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brücke (11) ein Rohrskelett (13) aufweist, welches von einer flächigen Abdeckung (19) mit vorzugsweise rutschfester Oberflächenschicht (20) überspannt ist.
- 20 7. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brücke (11) Lagermittel (28) für einen Sitz aufweist.
- 25 8. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brücke (11) einen vorzugsweise über ihren hinteren Rand hinausragenden mittigen Schwerthalter (29) trägt.
- 30 9. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß Permanentmagnete (33) zur Lagesicherung des Schwertes (30) im Schwerthalter (29) vorgesehen sind.
- 35 10. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Brücke (11), vorzugsweise am hinteren Ende des Schwerthalters (29), Lagermittel (35) für einen üblichen Spiegel (36) zur Befestigung eines Außenbordmotors (34) vorgesehen sind.

1 11. Einheit für die Verbindung von zwei in Bewegungsrichtung nebeneinander angeordneten Fahr- und/oder Gleitvorrichtungen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Aussparung (9,28) für die Aufnahme eines Haltemittels eines Riggs (1) und/oder einer steckbaren Tragvorrichtung vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

35



1/3

Fig. 1

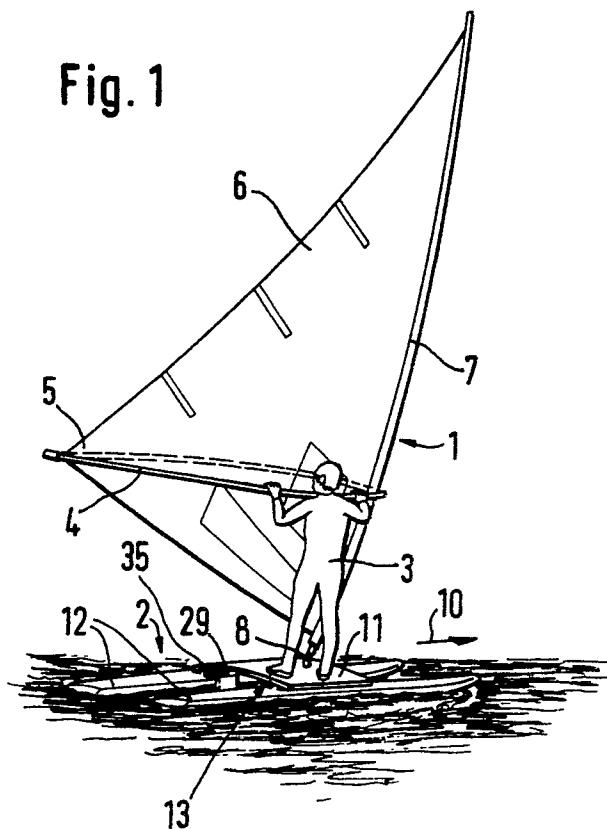
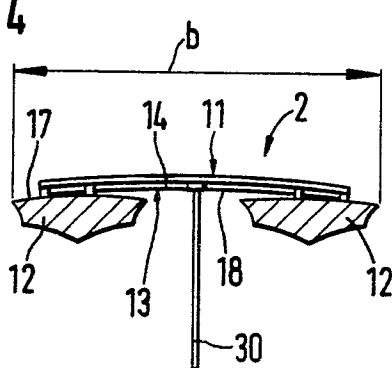


Fig. 4



KUHNEN & WACKER

- Patentanwaltsbüro -

R.A. Kuhnen, Dipl.-Ing.

W. Luderschmidt, Dr., Dipl.-Chem.

P.A. Wacker, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.

Schneggstr. 3-5, 8050 FREISING

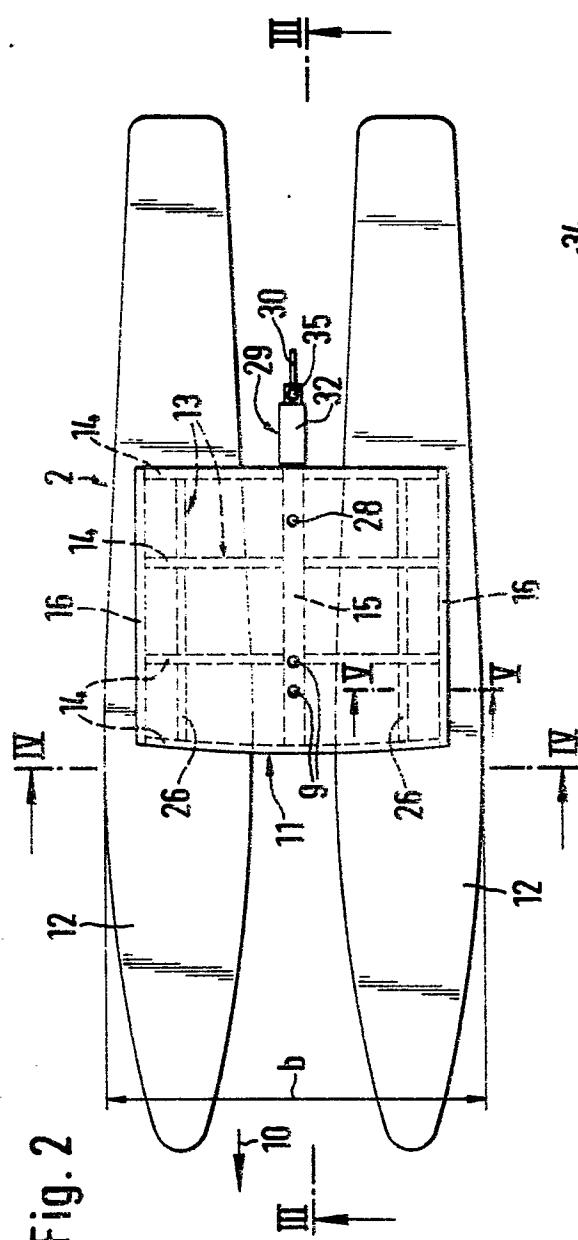
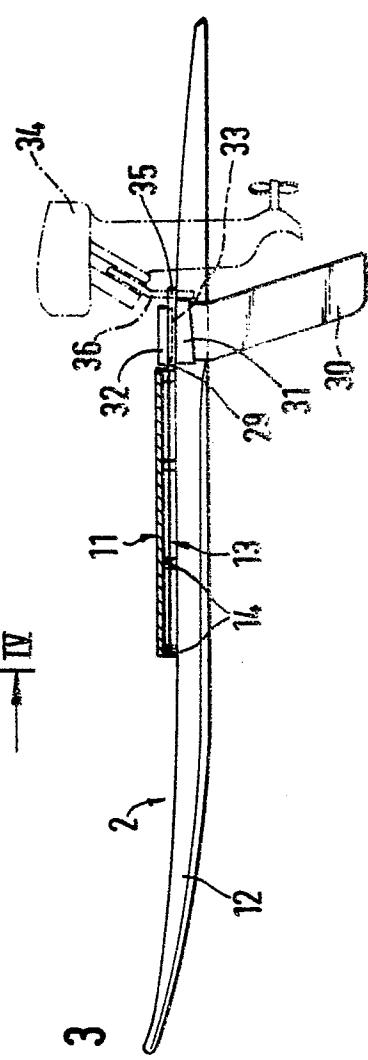


Fig. 2

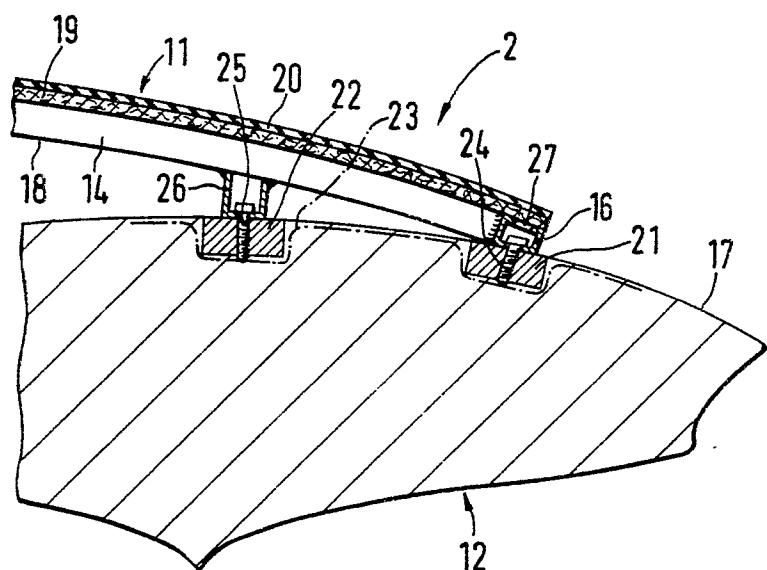


੩

KUHNEN & WACKER
- Patentanwaltsbüro -
R.A. Kuhnen, Dipl.-Ing.
W. Luderschmidt, Dr., Dipl.-Chem.
P.A. Wacker, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Schneggstr. 3-5, 8050 FREISING

3/3

Fig. 5



KUHNEN & WACKER
- Patentanwaltsbüro -
R.A. Kuhnens, Dipl.-Ing.
W. Luderschmidt, Dr., Dipl.-Chem.
P.A. Wacker, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Schneggstr. 3-5, 8050 FREISING



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ³)	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch		
X	<p><u>DE - U - 7 708 502 (BLECH)</u> * Figur 1; Zusammenfassung * -- <u>LU - A - 38 930 (PENNEL)</u> * Figur 1; Seite 2, letzter Absatz; Seite 3, Absatz 1 * -- <u>DE - A - 2 124 716 (GROSSER)</u> * Ansprüche 1,2,6,7,8; Figuren 5,1; Seite 5, Absätze 3-5 * -- <u>FR - A - 2 346 205 (MISTRAL)</u> * Figuren 20,23; Seite 9, letzter Absatz; Anspruch 1 * -----</p>	1-3 5,6,8 4 1,2,4, 5,11	B 63 B 35/72 1/12	
	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. ³)			
	B 63 B A 63 C			
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<input checked="" type="checkbox"/> X von besonderer Bedeutung <input type="checkbox"/> A: technologischer Hintergrund <input type="checkbox"/> O: nichtschriftliche Offenbarung <input type="checkbox"/> P: Zwischenliteratur <input type="checkbox"/> T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze <input type="checkbox"/> E: kollidierende Anmeldung <input type="checkbox"/> D: in der Anmeldung angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> L: aus andern Gründen angeführtes Dokument <input type="checkbox"/> &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.				
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer		
Den Haag	14-03-1980	LUKAS		