

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79104798.8

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

22 Anmeldetag: 01.12.79

30 Priorität: 09.12.78 DE 7835514 U

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 25.06.80
Patentblatt 80/13

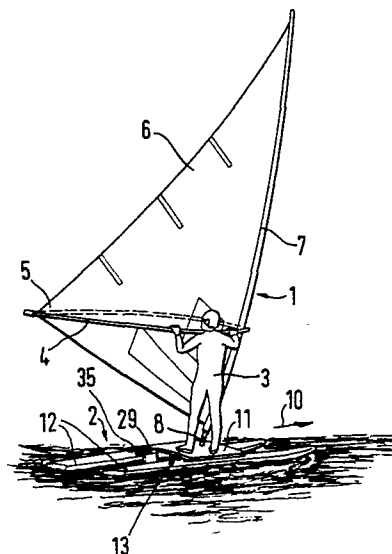
72 Erfinder: **Dendl, Hermann, Dipl.-Ing., Zeissstrasse 15,**
D-8440 Straubing (DE)

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

74 Vertreter: **KUHLEN & WACKER Patentanwaltsbüro,**
Schneggstrasse 3-5 Postfach 1729, D-8050 Freising (DE)

54 **Schwimmbrettanordnung für ein Windsurfgerät sowie Brückeneinheit hierfür.**

57 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 einlaminiert. Das bewegliche Rigg (1) ist im in Fahrtrichtung (Pfeil 10) vorderen Bereich der Brücke (11) gelagert, während über den hinteren Rand der Brücke ein Schwerhalter (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

Duetto - Surf- und Wasser-
sportgeräte GmbH

Außere 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

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

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 lage-
gesichert, 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 äußeren Ecke gegen den Mast durch eine Griff-
stange 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 ausrich-
ten 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 keinem
Falle ein Ruder zur Bestimmung der Fahrtrichtung vor-
gesehen. 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 Angriffs-
richtung des Wasserwiderstandes bestimmt werden kann,
wird bei einem Surfgerät die Richtungseinstellung
durch entsprechende Neigung des Mastes bewirkt, der-
25 art, daß die Resultierende der am Segel angreifenden
Windkräfte im sog. Flächenschwerpunkt des Segels und
die Resultierende der am Schwimmbrett angreifenden
Wasserkräfte nicht vertikal übereinanderliegen,
sondern in ihrer Projektion auf die Wasseroberfläche
30 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
15 Nutzungsmöglichkeiten ähnlich wie bei einem Segelboot erschlossen werden.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.
20

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 Surfbrettern 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 insofern nicht
mit einem Surfgerät vergleichbar. Die Doppelboot-Aus-

1 bildung dient dazu, das Boot bei entsprechend star-
kem Wind so hart am Wind zu fahren, daß einer der
Bootskörper möglichst ganz aus dem Wasser ausgeho-
ben 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 schnel-
ler 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 Be-
schreibung einer Ausführungsform anhand der Zeich-
nung.

25

Es zeigt

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

35

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

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

5

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-
schaulichten 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.

Aus Fig. 2 sind zwei Haltemittel 9 ersichtlich, die in
der üblichen Form als Löcher ausgebildet sind, in die
25 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 äußeren Querträgern 14 den umlaufen-
den Rand der in Draufsicht etwa rechteck- oder quadrat-
förmigen Brücke 11 bilden. Dabei sind die Querträger 14
5 derart gewölbt ausgebildet, daß die Brücke in einer
nach oben gerichteten leichten Wölbung den Spaltbe-
reich zwischen den Schwimmbrettern überspannt. In der aus
Fig. 5 ersichtlichen Weise sind die Wölbung der Quer-
träger 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 auf-
einander 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 Rechteck-
profile 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 Sperrholzschrift aus-
reichender 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. Hier-
durch 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
Schwimmbrettem 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 schmaler 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 Surfbretter 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 Verwindungssteifheit. 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 einwand-
freie Geradeausfahrteigenschaften sowie ungestörte
Lenkungsmöglichkeiten ergeben.
- 10 Wie insbesondere die Fig. 1 und 2 veranschaulichen,
bietet die Brücke 11 eine Fläche für die verschieden-
sten Nutzungsmöglichkeiten. So kann insbesondere, eben-
so 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 wer-
den 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 Fortbe-
25 wegung 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 Schwert-
30 halters 29 verlängert werden, oder der Schwerthalter 29
wird an der hinteren Seite des benachbarten Querträ-
gers 14 befestigt, etwa angeschweißt. Der Schwerthal-
ter 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 wer-
den, welches hervorragende Fahreigenschaften ergibt,
wobei das Schwert 30 beim Auflaufen auf ein Hindernis
10 am Grund des Gewässers unter Überwindung der magneti-
schen Haltekräfte nach oben ausweichen kann und beim
erneuten Herabfallen sofort wieder sicher in die mag-
netische Halterung einrastet.
- 15 Die Brücke 11 eignet sich darüber hinaus auch dafür,
einen in Fig. 3 gestrichelt angedeuteten Außenbord-
motor 34 üblicher Bauart zu lagern. Hierzu ist als
Lagermittel 35 im Beispielsfalle am hinteren Ende des
Schwerthalters 29 eine Öffnung in dem den Schwerthal-
20 ter 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 Mög-
lichkeit des motorischen Antriebs die Einsatzmöglich-
25 keiten des Surfgerätes noch weiter steigen.

30

35

KUHNEN & WACKER

PATENTANWALTSBÜRO

REGISTERED REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

Firma
Duetto - Surf- und Wasser-
sportgeräte 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
5 Abstand voneinander angeordnete Schwimmbretter (12)
durch eine mittige Brücke (11) verbunden sind, wel-
che die Haltemittel (9) für das Rigg (1) aufweist.
2. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
10 zeichnet, daß die in Fahrtrichtung (Pfeil 10) gemesse-
ne Länge der Brücke (11) erheblich geringer, insbeson-
dere um wenigstens zwei Drittel geringer ist als die-
jenige der zueinander spiegelbildlich oder untereinan-
der gleich ausgebildeten Schwimmbretter (12).
- 15 3. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Brücke (11) zu beiden Seiten bleibend
an den Schwimmbrettern (12) verankert ist.
- 20 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 An-
5 kerschiene (21 bzw. 22) im Material jedes Schwimm-
brettes (12) eingebettet, vorzugsweise einlaminiert
ist.
5. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch ge-
10 kennzeichnet, daß die Brücke (11) im Spaltbereich
zwischen den Schwimmbrettern (12) nach oben gewölbt
verläuft.
6. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch ge-
15 kennzeichnet, daß die Brücke (11) ein Rohrskelett
(13) aufweist, welches von einer flächigen Abdeckung
(19) mit vorzugsweise rutschfester Oberflächen-
schicht (20) überspannt ist.
- 20 7. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Brücke (11) Lagermittel (28)
für einen Sitz aufweist.
8. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1, dadurch ge-
25 kennzeichnet, daß die Brücke (11) einen vorzugsweise
über ihren hinteren Rand hinausragenden mittigen
Schwerthalter (29) trägt.
9. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 8, dadurch ge-
30 kennzeichnet, daß Permanentmagnete (33) zur Lage-
sicherung des Schwertes (30) im Schwerthalter (29)
vorgesehen sind.
10. Schwimmbrettanordnung nach Anspruch 1 oder 8, da-
35 durch gekennzeichnet, daß an der Brücke (11), vor-
zugsweise am hinteren Ende des Schwerthalters (29),
Lagermittel (35) für einen üblichen Spiegel (36)
zur Befestigung eines Außenbordmotors (34) vorgesehen
sind.

- 1 44. Brückeneinheit für die Verbindung von zwei in
Bewegungsrichtung nebeneinander angeordneten
Fahr-und/oder Gleitvorrichtungen, dadurch ge-
kennzeichnet, daß mindestens eine Aussparung
5 (9,28) für die Aufnahme eines Haltemittels
eines Riggs (1) und/oder einer steckbaren Trag-
vorrichtung vorgesehen ist.

10

15

20

25

30

35



Fig. 1

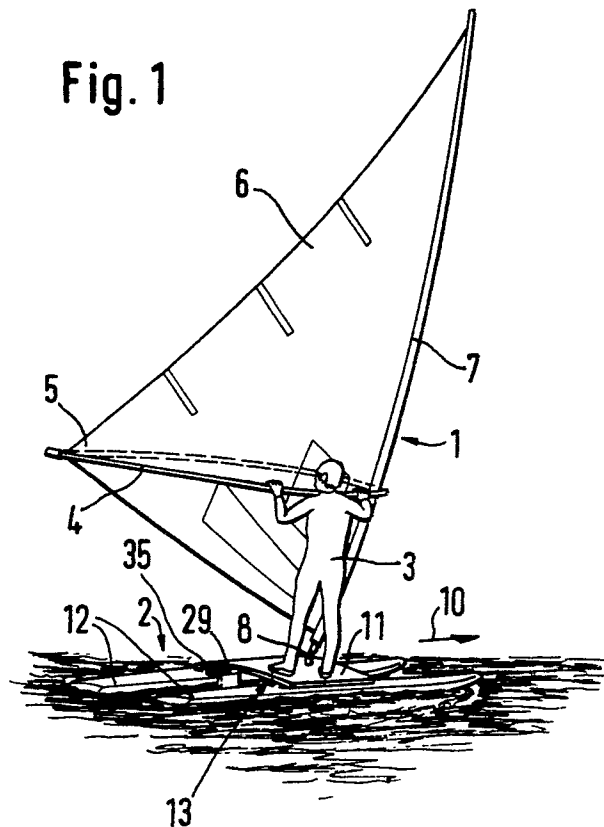
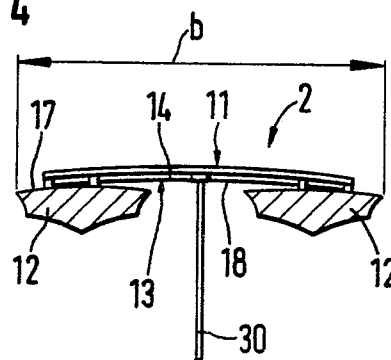


Fig. 4



KUHNEN & WACKER

- Patentanwaltsbüro -

R.A. Kuhn, Dipl.-Ing.

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

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

Schneggstr. 3-5, 8050 FREISING

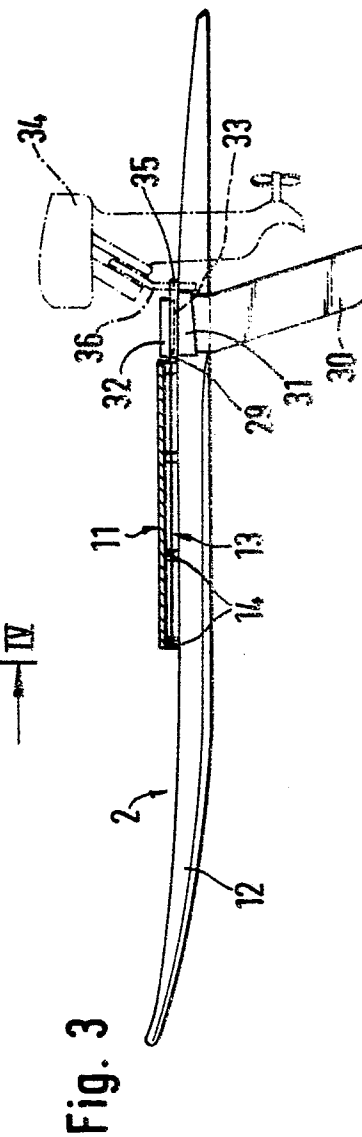
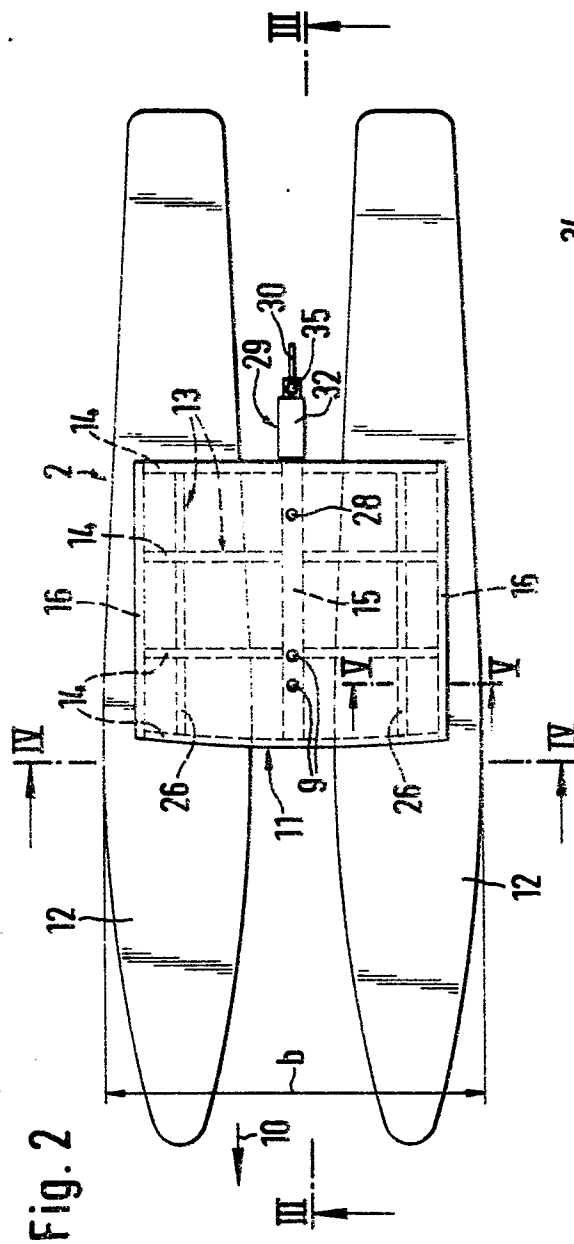
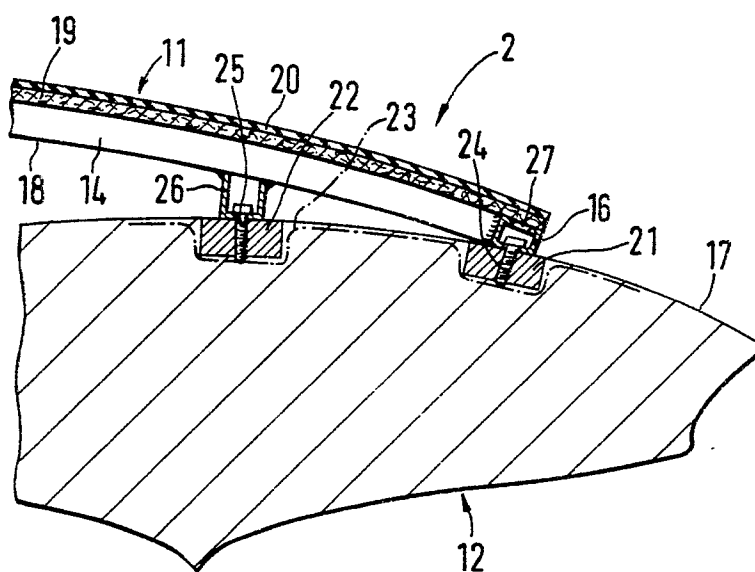


Fig. 5



0012288



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 4798

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - U - 7 708 502 (BLECH) * Figur 1; Zusammenfassung *	1-3	B 63 B 35/72 1/12
	--		
	LU - A - 38 930 (PENNEL) * Figur 1; Seite 2, letzter Absatz; Seite 3, Absatz 1 *	5,6,8	
	--		
	DE - A - 2 124 716 (GROSSER) * Ansprüche 1,2,6,7,8; Figuren 5,1; Seite 5, Absätze 3-5 *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl. ³)
	--		B 63 B A 63 C
	FR - A - 2 346 205 (MISTRAL) * Figuren 20,23; Seite 9, letzter Absatz; Anspruch 1 *	1,2,4, 5,11	

			KATEGORIE DER GENÄNNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung
			A: technologischer Hintergrund
			O: nichtschriftliche Offenbarung
			P: Zwischenliteratur
			T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
			E: kollidierende Anmeldung
			D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
			L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="width: 60%;"> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. </div> <div style="width: 25%;"></div> </div>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	14-03-1980	LUKAS	