

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81103672.2

51 Int. Cl.³: **B 63 B 35/72**

A 63 C 15/05, B 63 B 5/24

22 Anmeldetag: 13.05.81

30 Priorität: 29.05.80 DE 3020344

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.81 Patentblatt 81/49

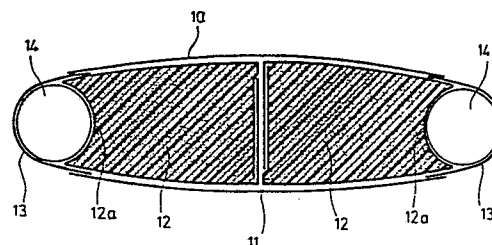
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL

71 Anmelder: **Messerschmitt-Bölkow-Blohm Gesellschaft
mit beschränkter Haftung München**
Robert-Koch-Strasse
D-8012 Ottobrunn(DE)

72 Erfinder: **Brunsch, Klaus, Dipl.-Ing.**
Asternweg 11
D-8190 Weidach(DE)

54 **Surfbord.**

57 Surfbord für den Wassersport, bei welchem zwischen einem laminierten Ober- (10) und Untergurt (11) Torsionskästen (12) angeordnet sind, die einen nach außen gerichteten Seitenkantenbereich (12a) aufweisen, der jeweils in einen hohlkreisförmigen Querschnittskörper (13) mündet und letzterer jeweils einen mit Druckluft gefüllten Schlauch (14) umschließt.



Messerschmitt-Bölkow-Blohm
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
M ü n c h e n

0041160
Ottobrunn, 23.5.1980
BTO1-Kre/er

8752

Surfbord

Die Erfindung bezieht sich auf ein Surfbord, wie es im Wassersport allgemein bekannt ist. Diese Geräte sind - insbesondere diejenigen, die aus Faserverbundwerkstoff gefertigt sind - mit dem Nachteil behaftet, daß ihre Randbereiche sehr stark einer Beschädigung ausgesetzt sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Mangel zu beheben und ein Surfbord zu schaffen, das sehr elastische Surfbordkanten besitzt.

Diese Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen niedergelegten Maßnahmen in einfacher und zuverlässiger Weise gelöst. In der nachfolgenden Beschreibung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben und in der Zeichnung erläutert. Die einzige Figur der Zeichnung zeigt in schematischer Darstellung einen Querschnitt durch das beschriebene Ausführungsbeispiel, das außer dem genannten Vorteil noch den weiteren Vorteil aufweist, daß durch die Vermeidung eines Vollschaumkernes eine wesentlich geringere Masse zur Fertigung erforderlich ist, was sich auch auf die Herstellungskosten auswirkt.

Das vorgeschlagene Surfbord weist einen Obergurt 10 und einen Untergurt 11 auf, die vorzugsweise aus einem mäßig kettverstärktem Gewebe gebildet werden. Diese Gurte geben der Gesamtkonstruktion die erforderliche Biegefestigkeit und -steifigkeit. Um nun dem Gerät auch eine ausreichende Torsionssteifigkeit zu vermitteln und außerdem eine schubfeste Verbindung zwischen den Gurten zu erhalten, sind sogenannte Torsions-

kästen 12 vorgesehen. Der seitliche Kantenbereich 12a dieser Kästen wird als hohlkreisförmiger Querschnittskörper 13 ausgebildet und wird aus einem Laminat aus Chemiefaser zum Beispiel Poyester hergestellt. Während alle anderen Laminatanteile mit Strukturharz, d.h. mit einem Harz hoher Steifigkeit und mäßiger Bruchdehnung laminiert sind, ist der Kantenbereich mit einem flexiblen Harz gefertigt. Dieser kreisförmige Querschnittskörper 13 wird durch einen mit Druckluft gefüllten Schlauch versehen. Die dadurch auftretende stabilisierende Wirkung des Schlauches führt dazu, daß der in diesem Bereich kreisförmig geformte Torsionskasten 12 voll zur Schubübertragung beiträgt. Durch diese Ausgestaltung - also elastische, runde Kante und in diesem Bereich kreisförmig geformter Torsionskasten - wird ein Maximum an Flexibilität erreicht. Um den erforderlichen Auftrieb auch bei beschädigtem Surfbord sicherzustellen, wird weiterhin vorgeschlagen, in die Kammern der Torsionskästen 12 sogenannte Kentersäcke - wie sie bei Wildwasserbooten bekannt sind - einzubringen.

Die Fertigung des vorgeschlagenen Surfbordserfolgt in 2 Halbschalen, wobei die Trennebene horizontal verläuft. In die beiden Halbschalen werden die Gurte 10, 11 laminiert. Die Fertigung der Torsionskästen 13 erfolgt auf aufblasbare elastische Kerne, welche nach dem Aushärten der Reaktionsmasse gefaltet und entformt werden. Nach dem Auflegen der Torsionskästen 13 auf die Druckkerne werden Kerne mit kreisförmigem Querschnitt - oder nahezu kreisförmigem Querschnitt - auf die Torsionskastenkerne angelegt und über diese Konstruktion das Chemiefaserlaminat aufgetragen.

Anschließend werden die Kerne in die untere Formschale eingelegt, die obere Formschale aufgelegt und beide Formhälften miteinander verspannt und die Drucksäcke gefüllt. Daran schließt sich dann der Aushärtevorgang des Surfbords an.

Messerschmitt-Bölkow-Blohm
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
M ü n c h e n

Ottobrunn, 23.3.1980
BTO1-Kre/er
8752

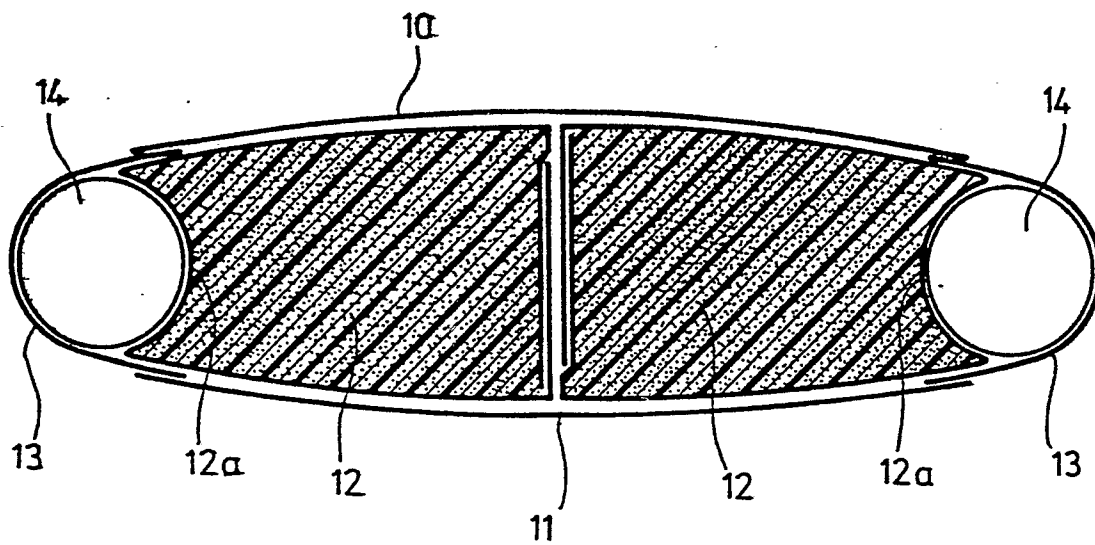
Surfbord

Patentansprüche

1. Surfbord für den Wassersport, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß zwischen einem laminierten Ober-(10)
und Untergurt (11) Torsionskästen (12) angeordnet sind,
die einen nach außen gerichteten Seitenkantenbereich (12a)
aufweisen, der jeweils in einen ^{hohl} ~~halb~~ kreisförmigen Quer-
schnittskörper (13) mündet und letzterer jeweils einen mit
Druckluft gefüllten Schlauch (14) umschließt.
2. Surfbord nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t , daß die hohlkreisförmigen Querschnittskörper (13)
aus einem Chemiefaserlaminat (Polyester) gebildet sind.

3. Surfbord nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ober-(10) und der Untergurt (11) sowie die Torsionskästen (12) mit einem Harz hoher Steifigkeit und mäßiger Bruchdehnung laminiert sind.
4. Surfbord nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlraum der Torsionskästen (12) mit Luftsäcken belegt ist.

1/1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0041160

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 3672

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>FR - A - 2 466 260</u> (HENNEBUTTE) * ganzes Dokument * --	1,2, 3,4	B 63 B 35/72 A 63 C 15/05 B 63 B 5/24
	<u>DE - A - 2 829 380</u> (MARKER) * ganzes Dokument * --	3,4	
	<u>DE - A - 2 107 606</u> (SCHRODER) * ganzes Dokument * --	3	
	<u>DE - A - 2 512 152</u> (GRAF HAGENBURG) * Seiten 4,5; Figuren 1,2 * -----	3	B 63 B A 63 C
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			KATEGORIE DER GENANNTEN 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
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	02.09.1981	DE SCHEPPER	