



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 154 773
A2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 85100516.5

Int. Cl.⁴: B 63 H 9/06, B 63 B 35/82

Anmeldetag: 18.01.85

Priorität: 04.06.84 DE 8417040 U

Anmelder: North Sails Surf Products B.V.,
Hondsdiik 50 A, NL-2396 Koudekerk a/d Rijn (NL)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 18.09.85
Patentblatt 85/38

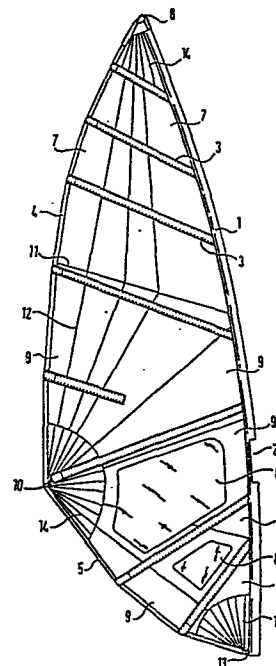
Erfinder: Wagner, Eckart c/o North Sails Windsurfing
GmbH, Seeshaupter Strasse 60, D-8122 Penzberg (DE)

Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB IT NL

Vertreter: Eitle, Werner, Dipl.-Ing. et al, Hoffmann, Eitle
& Partner Patentanwälte Arabellastrasse 4,
D-8000 München 81 (DE)

Windsurf-Segel.

Windsurf-Segel, welches aus an den Rändern aneinandergesetzte Tuchbahnen besteht, von welchen mindestens ein Teil von einem Punkt strahlenförmig ausgehend angeordnet ist, und zwar so, daß Gewebefäden jeder Bahn sich im wesentlichen in Strahlrichtung erstrecken. Um bei dem Winddruck ausgesetzten Segeln in allen dessen Bereichen eine glatte, falten- und wellenlose Profilform sicherzustellen, hat das Segel zwei Strahlenbereiche mit strahlenförmig angeordneten Bahnen (7, 9). Der eine Strahlenbereich geht vom Horn (10) des Segels und der andere Strahlenbereich vom Segelkopf (8) aus, wobei sie sich auf einer vom Achterliek zum Vorliek erstreckenden Linie (11) vorzugsweise miteinander fluchtend treffen.



EP 0 154 773 A2

Windsurf-Segel

Die Erfindung betrifft ein Windsurf-Segel, welches mit an ihren Rändern aneinandergesetzte Tuchbahnen hat, von welchen mindestens ein Teil ausgehend von einem Punkt strahlenförmig derart angeordnet ist,
5 daß Gewebefäden jeder Bahn sich im wesentlichen in Strahlrichtung erstrecken.

Segel mit strahlförmig angeordneten Tuchbahnen sind bekannt. Diese Anordnung der Tuchbahnen hat u.a. den
10 Zweck, daß sich Gewebefäden, beispielsweise Schnuß- oder Kettfäden, der Tuchbahnen hauptsächlich in Richtung der Zugspannungen erstrecken, die im Segel durch den Windangriff auftreten. Hierdurch ergibt sich beim Segeln ein guter verzugsfreier Stand des Segels, so
15 daß die Bildung von Spannfalten oder durch Verziehen des Tuches gebildeter Falten ganz oder weitgehend vermieden wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Windsurf-Segel der eingangs genannten Gattung in optimaler Weise so zu gestalten, daß beim Windsurfen aufgrund der dabei im Segel durch den Winddruck auftretenden Kräfte und Spannungen in allen Bereichen des Segels ein glatter, falten- und wellenloser Stand sichergestellt ist. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß das Segel zwei Bereiche mit strahlenförmig angeordneten Bahnen (Strahlenbereiche) hat, wobei der eine Strahlenbereich vom Horn des Segels und der andere Strahlenbereich vom Segelkopf ausgeht, welche Strahlenbereiche auf einer vom Achterliek zum Vorliek sich erstreckenden Linie aufeinandertreffen.

15 Dabei können die strahlenförmigen Bahnen des vom Segelkopf ausgehenden Strahlenbereichs sowie die strahlenförmigen Bahnen des vom Segelhorn ausgehenden Strahlenbereichs miteinander fluchtend auf der Treff-
20 linie zusammentreffen. Da besonders starke Zugspannungen im Windsurf-Segel auf der gedachten Verbindungslinie zwischen dem Segelkopf und dem Segelhals auftreten, ist es zweckmäßig, daß eine Bahn des vom Segelhorn ausgehenden Strahlenbereichs und eine Bahn
25 des vom Segelkopf ausgehenden Strahlbereichs sich im wesentlichen in dieser gedachten geraden Verbindungslinie erstrecken, und zwar derart, daß ein nicht unbeachtlicher Teil der Gewebefäden dieser beiden Bahnen im wesentlichen in dieser Verbindungslinie
30 ausgerichtet ist. Es ist aber auch möglich, daß sich der Rand zweier benachbarter strahlenförmiger Bahnen der beiden Strahlenbereiche in Richtung dieser ge-

dachten Verbindungslinien zwischen Segelhorn und Segelkopf erstreckt und daß ein nicht unbeachtlicher Teil der Gewebefäden dieser beiden Bahnen im wesentlichen parallel zu dieser Verbindungslinie ausgerichtet ist.

Vorzugsweise ist die Trefflinie der Bahnen beider Strahlenbereiche geradlinig oder im wesentlichen geradlinig, wobei sie sich senkrecht zum Achterliek des Segels bis zu einer Stelle am Segelvorliek bzw. der dieses Vorliek bildenden Masttasche erstrecken kann, die sich oberhalb der Mitte des Segelvorlieks befindet.

Im folgenden ist ein besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Windsurf-Segels anhand der Zeichnung näher beschrieben.

Das Segel hat in üblicher Weise an seinem Vorliek eine schlauchförmige Tasche 1, die an ihrem unteren Ende offen ist und zum Aufschieben des Segels auf den nicht gezeigten Mast des Windsurfgeräts ausgebildet ist. Im Bereich der Befestigung des Gabelbaumes am Mast ist diese Masttasche mit einem Ausschnitt 2 versehen.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Segel mit einer Anzahl von Lattentaschen 3 ausgestattet, die sich mit einer einzigen Ausnahme vom verstärkten Achterliek 4 bzw. Unterliek 5 bis zur Masttasche 1 erstrecken und zur Aufnahme von in der Zeichnung nicht gezeigten Spreizlatten dienen. Im

unteren Bereich des Segels sind ferner zwei aus durchsichtigem Material gebildete Fenster 6 vorgesehen. Das Segel ist aus einer Anzahl von Tuchbahnen zusammengesetzt, die mit ihren Rändern , z.B. durch
5 Nähen oder Klebung, miteinander verbunden sind. Es sind zwei strahlenförmige Bereiche von Tuchbahnen vorhanden. Im oberen Strahlenbereich gehen die Tuchbahnen 7 strahlenförmig vom Segelkopf 8 aus, während die Tuchbahnen 9 des unteren Strahlenbereichs
10 strahlenförmig vom Horn 10 weggerichtet sind. Die Tuchbahnen 7 des oberen Strahlenbereichs und die nach oben gerichteten Tuchbahnen 9 des unteren Strahlenbereiches treffen sich miteinander fluchtend auf einer Trennlinie 11, die sich vom Achterliek 4 des
15 Segels zur am Segelvorliek befindlichen Masttasche 1 oberhalb der Segelmitte erstreckt.

Der Rand 12 der beiden hintersten Tuchbahnen 7 und 9 der beiden Strahlenbereiche ist so gerichtet, daß er
20 sich in Richtung der gedachten geraden Verbindungslinie zwischen Segelkopf 8 und Segelhorn 10 erstreckt.

Die strahlenförmig angeordneten Tuchbahnen 7,9 sind so geschnitten, daß sich ein nicht unbeachtlicher
25 Teil ihrer Gewebefäden, beispielsweise die Kettfäden oder die Schußfäden, im wesentlichen in Strahlrichtung der Strahlenbereiche erstrecken.

Die Segelecken am Kopf 8, Horn 10 und Hals 13 sind
30 durch auf die Tuchbahnen 7, 9 aufgesetzte Verstärkungsstreifen 14 verstärkt, die ebenfalls strahlenförmig vom Kopf, Horn oder Hals ausgehend angeordnet

sind. Die Verstärkungsstreifen 14 am Segelkopf 8 erstrecken sich bis zur obersten Lattentasche 3, während die Verstärkungsstreifen am Segelhorn 10 und Segelhals 13 teilkreisförmig enden. Diese Eckverstärkungen 14 können an beiden Seiten oder auch nur an
5 einer Seite der Tuchbahnen 7,9 angeordnet sein.

Wie bereits erwähnt, können die Tuchbahnen an den sie verbindenden Nähten 11,12 durch Nähen, Kleben oder
10 dgl. miteinander verbunden sein. Das gleiche gilt für die Eckverstärkungsstreifen 14.

Die Neuerung ist auch bei Windsurf-Segeln anwendbar, welche neben einer Tuchschnitt eine zweite Schicht
15 aus einer Kunststoffolie haben. Sie ist aber auch bei Surf-Segeln anwendbar, die aus oder ausschließlich aus Kunststoffolien mit orientierter Faserverstärkung gebildet sind.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Windsurf-Segel, welches an ihren Rändern an-
einandergesetzte Tuchbahnen hat, von welchen minde-
stens ein Teil ausgehend von einem Punkt strahlen-
förmig angeordnet ist, und zwar so, daß Gewebefäden
5 jeder Bahn sich im wesentlichen in Strahlrichtung
erstrecken, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
das Segel zwei Bereiche mit strahlenförmig angeord-
neten Bahnen (Strahlenbereiche) (7,9) hat, wobei der
eine Strahlenbereich vom Horn (10) des Segels und der
10 andere Strahlenbereich vom Segelkopf (8) ausgeht,
welche Strahlenbereiche sich auf einer vom Achterliek
zum Vorliek sich erstreckenden Linie (11) treffen.

2. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
15 zeichnet, daß die strahlenförmigen Bahnen (7) des vom
Segelkopf (8) ausgehenden Strahlenbereiches sowie die
strahlenförmigen Bahnen (9) des vom Segelhorn (10)
ausgehenden Strahlenbereiches miteinander fluchtend
sich auf der Trefflinie (11) treffen.

20

3. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß eine Bahn (9) des vom Segelhorn (10)
ausgehenden Strahlenbereichs und eine Bahn (7) des
vom Segelkopf (8) ausgehenden Strahlenbereichs sich

im wesentlichen in der gedachten geraden Verbindungslinie zwischen Kopf und Horn erstrecken, und zwar derart, daß Gewebefäden dieser beiden Bahnen sich im wesentlichen in dieser Verbindungslinie erstrecken.

5

4. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Rand (12) zweier benachbarter strahlenförmiger Bahnen (7,9) der beiden Strahlenbereiche in Richtung der gedachten geraden Verbindungslinie zwischen Segelhorn (10) und Segelkopf (8) erstreckt und daß Gewebefäden dieser beiden Bahnen sich im wesentlichen parallel zu dieser Verbindungslinie erstrecken.

15 5. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trefflinie (11) der Bahnen (7,9) beider Strahlenbereiche im wesentlichen geradlinig ist.

20 6. Windsurf-Segel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Trefflinie (11) bis zu einer Stelle am Segelvorliek bzw. an der dieses Vorliek bildenden Masttasche (1) erstreckt, die sich oberhalb der Mitte des Segelvorlieks befindet.

25

7. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Trefflinie (11) der beiden Strahlenbereiche etwas oberhalb der Segelmitte befindet.

30

8. Windsurf-Segel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Trefflinie (11) der beiden Strahlenbereiche etwa im oberen Segeldrittel befindet.

9. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckenverstärkungen am Segelkopf (8) und Segelhorn (10) aus strahlenförmig zueinander angeordneten Verstärkungsstreifen (14) gebildet sind.

5

10. Windsurf-Segel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Eckenverstärkung am Segelhals (13) aus strahlenförmig angeordneten Verstärkungsstreifen (14) gebildet ist.

10

11. Windsurf-Segel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Segel Lattentaschen (3) zur Aufnahme von Segellatten hat.

