

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87100597.1

51 Int. Cl.³: **B 63 H 9/10**
B 63 B 35/82

22 Anmeldetag: 19.01.87

30 Priorität: 20.01.86 DE 3601510

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.87 Patentblatt 87/35

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Plica, Peter, Dr. Ing.**
Königswieser Strasse 87 a
D-8000 München 71(DE)

72 Erfinder: **Plica, Peter, Dr. Ing.**
Königswieser Strasse 87 a
D-8000 München 71(DE)

54 Griffelement für symmetrisches Rigg.

57 Als Griffelement für ein symmetrisches Rigg mit dreh- und kippbarem Fußgelenk und einem mittig angeordneten Mast wird ein Gabelbaum verwendet, bei dem mindestens eine Strebe (3) die als Griff dienende Gabelbaumspiere (1) mit dem Mast (4) verbindet.

Die dadurch geschaffene stabile "Vierpunktlagerung" zwischen Mast (4) bzw. Segel (5) und dem Gabelbaum (1,2) ermöglicht ein besseres Führen des Riggs und eine einfache Höhenverstellbarkeit der Griffspiere (1).

Außerdem vermindert sich die Mastbeanspruchung erheblich dank der Halterung in zwei Punkten.

Die schräg nach oben gerichtete Bogenform der Griffspiere (1) führt zu in etwa gleicher Griffhöhe beim Vor- und Zurückneigen des Riggs. Durch die niedrig liegende Befestigung des Segels (5) an den Gabelbaumenden (9,10) verschieben sich die größte Segelbreite und der Segeldruckpunkt vorteilhaft nach unten.

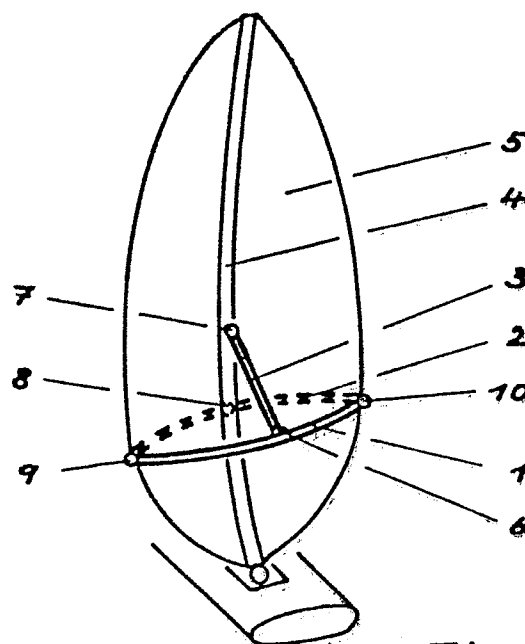


Fig. 1

Griffelement für symmetrisches Rigg

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Griffelement für ein symmetrisches Rigg nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus den Patentschriften US 43 69 724 und PCT/CH 84/00104 sind Gabelbäume bekannt, die nur an den seitlichen Nocken des symmetrischen Segels befestigt sind, während zum Mast hin nur
5 eine bewegliche Führung bzw. gar keine Verbindung besteht. Eine bedingt drehbare, unverschiebbliche Verbindung zwischen Mast und Gabelbaum wird in der Patentschrift FR 80 17212 beschrieben.

10 Die Nachteile dieser Konstruktionen liegen vor allem darin, daß eine feste Verbindung zwischen dem Mast und der Griffspiere des Gabelbaums fehlt. Die mehr oder weniger große Drehung des Gabelbaums um seine Längsachse erschwert dem Segler die Führung des Riggs und wirkt sich besonders ungünstig bei Ma-
15 növern aus.

Eine Höhenverstellbarkeit der Griffspiere zur Anpassung an die unterschiedliche Körpergröße der Segler ist bei diesen Konstruktionen nicht vorhanden, sondern nur durch die andererseits unerwünschte Drehung des Gabelbaums um seine Längsachse zu er-
20 reichen. Die naheliegende Lösung, den gesamten Gabelbaum in der Höhe zu verschieben, ist nicht möglich, weil die äußeren Ecken des Segels durch den Gabelbaum gehalten werden und damit die Höhenlage des Gabelbaums gar nicht oder nur mit erheblichen Nachteilen für den Segeltrimm verändert werden kann.

Die Höhenverstellbarkeit der Griffspiere durch gegenseitiges Abwinkeln der Gabelbaumhälften um die Gabelbaumlängsachse ist aus der GM 79 o4 300 bekannt. Der Gabelbaum bleibt jedoch auch hier drehbar in bezug auf den Mast, sodaß die oben beschriebenen Nachteile bestehen bleiben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine feste Verbindung zwischen Griff und Rigg zu schaffen, eine einfache Höhenverstellbarkeit des Griffs zu ermöglichen und weitere Vorteile gegenüber dem Stand der Technik zu erreichen.

Die Aufgabe wird durch das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 1 gelöst. Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen darin, daß

- 5 1. Segel und Mast mit dem Gabelbaum durch eine stabile "Vierpunktlagerung" verbunden werden, wobei Mast und Segel jeweils an zwei Stellen gefaßt werden. Dadurch spürt der Segler jede Druckänderung am Segel deutlicher und kann das Rigg besser führen.
- o 2. Die Höhenverstellbarkeit der Griffspiere wird durch einfaches Verschieben der Teile längs des Mastes oder durch eine Längenänderung der Strebe erzielt; Segelbefestigungen und Segeltrimm bleiben davon unberührt.
3. Die Beanspruchung des Masts vermindert sich erheblich dank der Halterung in zwei Punkten, was zu geringeren Mastabmessungen und Gewichtersparnis führt.
- 15 4. Durch die schräg nach oben gerichtete Bogenform bildet die Gabelbaumgriffspiere in etwa einen Kreis um den Riggfußpunkt, sodaß der Segler auch beim Vor- und Zurückneigen des Riggs stets in etwa die gleiche Griffhöhe vorfindet.
- 3o 5. Gegenüber bekannten Anordnungen werden die Gabelbaumenden deutlich niedriger am Segel befestigt, sodaß die größte Segelbreite und damit auch der Segeldruckpunkt eine vorteilhafte Verschiebung nach unten erfahren.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen näher beschrieben.

Es zeigen

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Erfindungsgegenstandes
- 5 als Übersicht
- Fig. 2 einenschematischen Längsschnitt
- Fig. 3 eine schematische Vorderansicht
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht zur Höhenverstellung des Griffelements
- 10 Fig. 5 eine bevorzugte Ausführungsart des Gabelbaums in der Draufsicht
- Fig. 6 eine weitere Ausführungsart des Gabelbaums in der Draufsicht.

- Aus Fig. 1, 2 und 3 ist die räumliche Anordnung des Griffelements ersichtlich. Die beiden Gabelbaumspieren 1, 2 umfassen in einer bevor-
- 15 zugten Ausführungsart Mast 4 mit dem Segel 5. Die schräg nach oben gerichtete Strebe 3 ist mit dem Verbindungsmittel 6 gelenkig an der Gabelbaumspiere 1 befestigt und schließt mit dem Verbindungsmittel 7 ebenfalls gelenkig an den Mast 4 an. Der Mast 4 ist außerdem über das Verbindungsmittel 8 fest mit der Gabelbaumspiere 2 verbunden.
- 20 Das Segel 5 wird an den Endstücken 9, 10 des Gabelbaums 1, 2 gehalten.

- Um die oben beschriebenen Vorteile der geringeren Mastbeanspruchung, der gleichmäßigen Griffhöhe und des günstigen Segelumrisses voll zu nutzen, muß der Abstand zwischen den Verbindungsmitteln 7 und 8 möglichst groß sein, die Lage der Endstücke 9 und 10 so niedrig wie möglich und
- 25 die Lage des Verbindungsmittels 7 so hoch wie möglich. ^{Abwinkelung} ~~Der~~ in der Längsachse des Gabelbaums 1, 2 verlaufende ~~Knie~~ dient dazu, diese Forderungen besser zu erfüllen.

- Für die Verstellung der Griffhöhe an der Spiere 1 aus einer hoch liegenden Position werden, wie aus Fig 4 hervorgeht, die beiden Verbindungsmittel 7 und 8 gelockert und längs des Masts 4 verschoben. Dabei dreht
- 30 sich der Gabelbaum 1, 2 um seine Längsachse, die durch die Endstücke 9 und 10 verläuft.

Ist eine große Verstellung erwünscht, so wird der Gabelbaum um seine Querachse geschwenkt, so daß der ursprünglich nach oben offene Knick in der Längsachse des Gabelbaums jetzt nach unten weist.

Durch die Schwenkung des Gabelbaums wird der Drehwinkelbereich der

- 5 Spiere 1 auf der Gegenseite an der Spiere 2 um die Hälfte reduziert. Das wiederum hat zur Folge, daß die Spiere 2 in jeder Position in etwa senkrecht zum Mast liegt und somit der für die Profiltiefe des Segels wesentliche Abstand zwischen dem Mast 4 und den Gabelbaumendstücken 9, 10 erhalten bleibt.
- 10 Nach Abschluß der Höhenverstellung in eine tiefer liegende Position nehmen die Gabelbaumspieren 1, 2 die geänderte Lage 1', 2' ein.

Fig. 5 zeigt eine bevorzugte Formgebung für die Gabelbaumspieren 1, 2. Mast 4 und Segel 5 liegen zwischen den gekrümmten Spieren 1, 2 und sind so gegen Beschädigungen durch Stöße geschützt.

- 15 In Fig. 6 ist eine weitere Formgebung für die Gabelbaumspieren 1, 2 dargestellt. Hier liegen Mast 4 und Segel 5 leeseitig von der Spiere 2, die eine nach Luv gekrümmte Form mit einem Knick im Bereich des Verbindungsmittels 8 aufweist.

Das in Fig. 1 bis 6 dargestellte Segel 5 erhält seine Form durch Latten

- 20 oder andere aussteifende Bauteile.

Griffelement für symmetrisches Rigg

Patentansprüche

1. Griffelement für ein symmetrisches, am Fußpunkt dreh- und kippbares Rigg mit mittig angeordnetem Mast, bestehend aus einem Gabelbaum, dadurch gekennzeichnet, daß

5 mindestens eine Strebe (3) die als Griff dienende Gabelbaumspiere (1) mit dem Mast (4) verbindet.

2. Griffelement nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelbaumspieren (1) und (2) in der durch die Endstücke (9) und (10) verlaufenden Gabelbaum längsachse eine gegenseitige
10 Abwinkelung aufweisen.

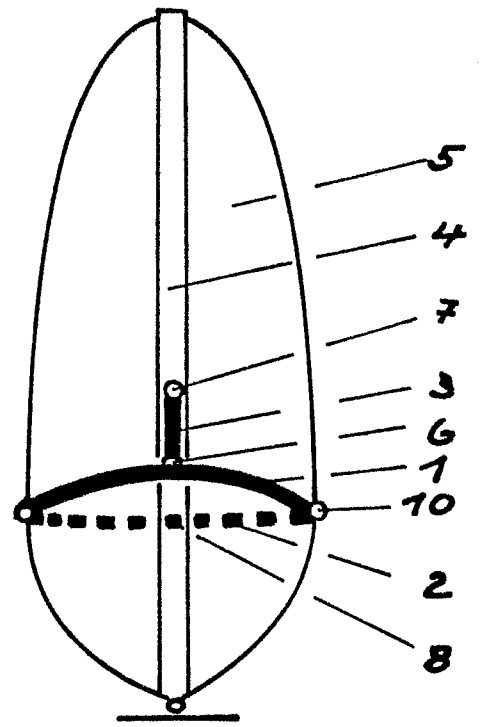
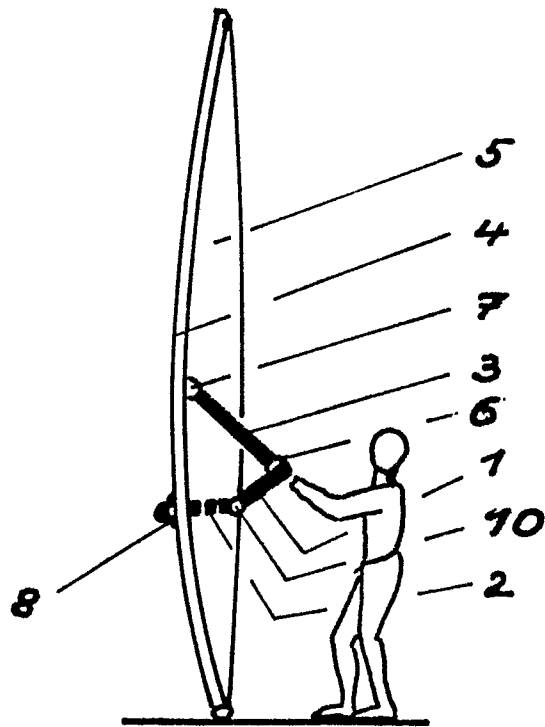
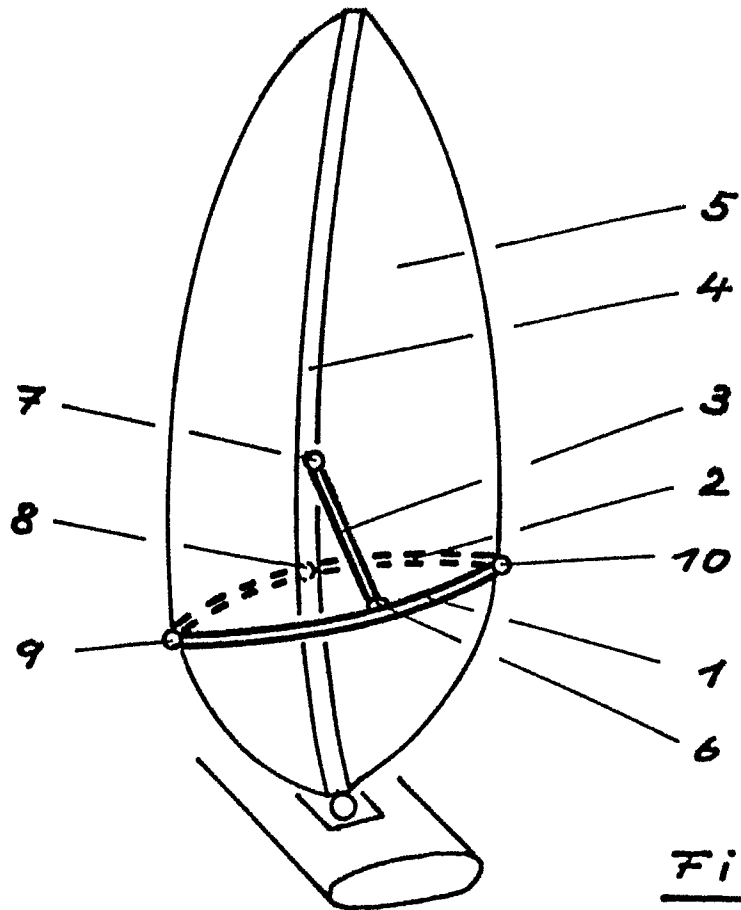
3. Griffelement nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelbaumspiere (1) im eingebauten Zustand eine schräg nach oben gerichtete Bogenform aufweist.

4. Griffelement nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß
15 die Verbindungsmittel (7,8) einerseits zwischen der Strebe (3) und dem Mast (4) sowie andererseits zwischen der segelseitigen Gabelbaumspiere (2) und dem Mast (4) längsverschieblich zum Mast (4) und feststellbar ausgebildet sind.

5. Griffelement gemäß Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Strebe (3) teleskopartig in ihrer Länge verändert werden kann.

6. Griffelement gemäß Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß
5 der Mast (4) mit dem Segel (5) zwischen den gekrümmten Gabelbaumspiere (1) und (2) angeordnet wird.

7. Griffelement nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß
der Mast (4) mit dem Segel (5) leeseitig von der nach Luv gekrümmten, mit einem Knick in der Mitte versehenen Gabelbaum-
10 spiere (2) angeordnet wird.



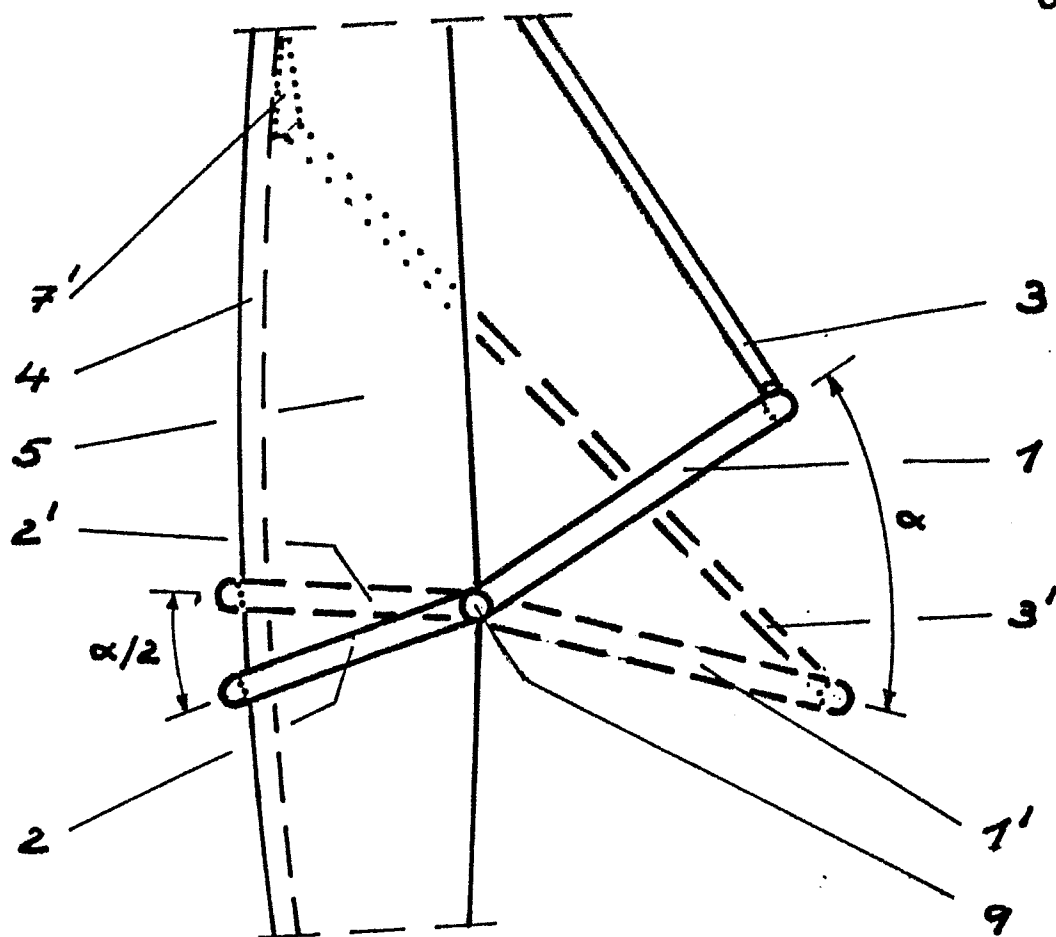


Fig. 4

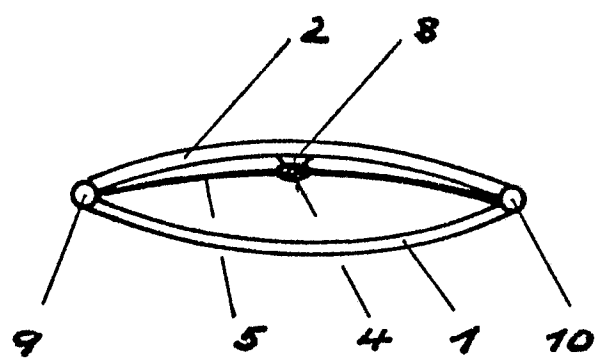


Fig. 5

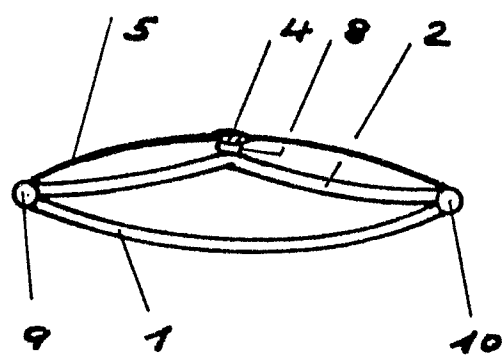


Fig. 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	WO-A-8 601 481 (PLICA) * Seite 7, Zeilen 12-18; Abbildung 9 *	1, 7	B 63 H 9/10 B 63 B 35/82
A	DE-A-3 342 073 (CZICHOWSKI) * Seite 4; Abbildungen "A", "B", "G" *	1	
A	DE-U-8 405 033 (HALTMAIR) * Anspruch 1; Abbildungen 1, 2, 3 *	4	
A	GB-A-2 140 754 (GRAEME)		
A, D	US-A-4 369 724 (WEISS)		
A, D	FR-A-2 487 776 (BRANCA)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 63 H B 63 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-04-1987	Prüfer DE SCHEPPER H.P.H.
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			