

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 166 853
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 85101917.4

(51) Int. Cl.⁴: **B 63 B 41/00**
B 63 B 35/82

(22) Anmeldetag: 21.02.85

(30) Priorität: 13.03.84 DE 3409157

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 08.01.86 Patentblatt 86/2

(84) Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Marker, Hannes**
Alpspitzstrasse 37
D-8100 Garmisch-Partenkirchen(DE)

(72) Erfinder: **Marker, Hannes**
Alpspitzstrasse 37
D-8100 Garmisch-Partenkirchen(DE)

(54) **Schwenkbar gelagertes Schwert für ein Segelbrett.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Segelbrett mit einem in einem Schwertkasten schwenkbar gelagerten Schwert, das von der Oberseite des Segelbretts aus z.B. durch Fußbetätigung verstellbar ist. Um für das Schwert eine einfache und billig herstellbare Verstellmöglichkeit zu schaffen, die eine Verletzungsmöglichkeit des Benutzers praktisch ausschaltet, ist vorgesehen, daß das Schwert (5, 25) ein Rastglied (17, 18, 30) besitzt, daß auf, im oder am Schwertkasten (1, 20) eine Reihe von Rastausnehmungen (19, 31, 32, 33) vorgesehen ist, in eine von diesen das Rastglied wahlweise einbringbar ist, daß das Rastglied (17, 18, 30) von einem Schieber (9, 27) getragen wird, der im Schwert zu dessen Schwenkachse (4, 24) radial verschiebbar gelagert und zur Sicherung der Verrastung federbelastet ist und der so angeordnet ist, daß er in der mittleren Schwenklage des Schwertes wenigstens annähernd rechtwinklig zur Oberseite des Segelbretts liegt, und daß der Schieber an seinem äußeren Ende ein Betätigungselement aufweist (Fig. 1).

EP 0 166 853 A1

./...

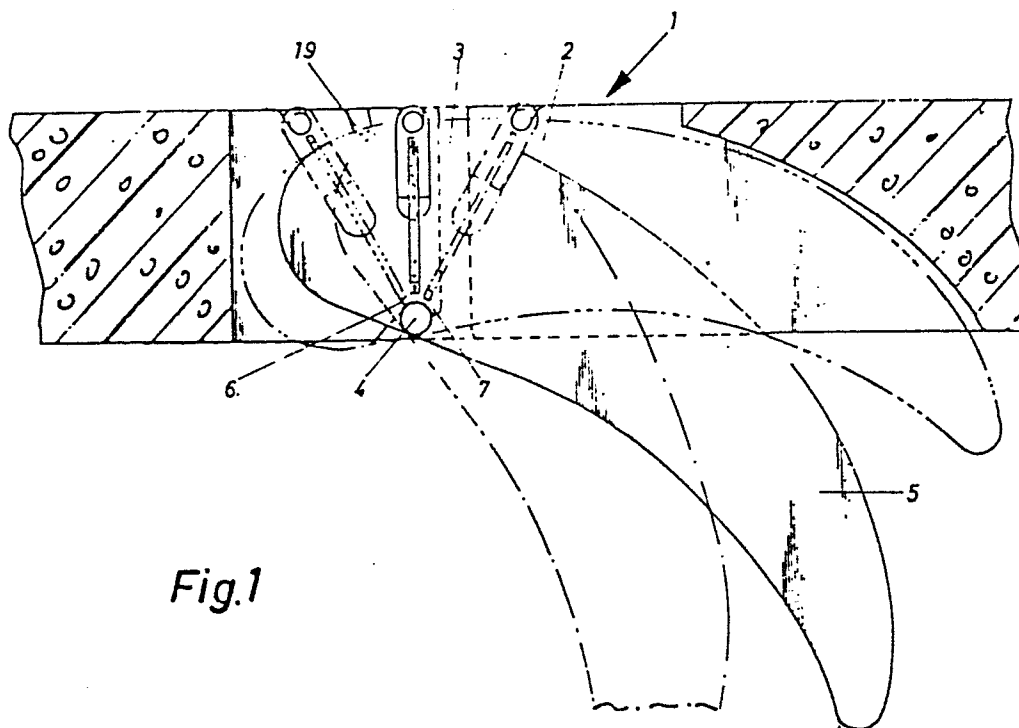


Fig.1

- 1 -

B e s c h r e i b u n g

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Segelbretter mit einem in einem Schwertkasten schwenkbar gelagerten Schwert, das von der Oberseite des Segelbretts aus z.B. durch Fußbetätigung verstellbar ist.

Derartige Segelbretter sind in verschiedenen Ausführungen bekannt (siehe beispielsweise DE-PS 26 59 297 und DE-OS 30 27 624). Gegenüber weiter bekannten Segelbrettern besitzen sie insbesondere den Vorteil, daß sich das Schwert während der Fahrt ohne weiteres mit dem Fuß in jede gewünschte Schwenkposition bringen läßt, die es dann beibehält.

Die bekannten Ausführungen mit Höckern am Schwertkopf sind jedoch nachteilig und gefährlich, da die Höcker einmal durch ihren großen Überstand über die Oberseite des Segelbretts während der Manöver des Surfseglers stören und zum anderen eine Verletzungsgefahr für den Surfsegler bei einem Sturz auf das Segelbrett bilden.

Bekannte Ausführungen mit am Schwertkopf angreifenden Verstellvorrichtungen sind durch diese Vorrichtungen sowohl

störungsanfällig als auch nicht billig herstellbar. Deshalb haben sie wohl auch bisher keinen Eingang in die Praxis gefunden.

Zweck der vorliegenden Erfindung ist es darum, ein gattungsgemäßes Segelbrett so zu verbessern und zu gestalten, daß die Schwertverstellmöglichkeit auf einfache und billig auszuführende Art erreicht ist und daß die Verstellmittel darüberhinaus den Surfsegler bei seinen Manövern praktisch nicht behindern und auch keine Verletzungsmöglichkeit bieten.

Erfindungsgemäß ist dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 erreicht. Unabhängig von der Schwenkposition des Schwertes verändert sich der Überstand des Betätigungselementes über die Oberseite des Segelbretts nicht, so daß zu keinem Zeitpunkt diesbezüglich eine Verletzungsgefahr oder eine Behinderung des Surfseglers besteht. Durch die Verrastung ist in der jeweiligen Schwenklage eine sichere Halterung des Schwertes gewährleistet.

Sind bei dem Segelbrett in den Seitenwänden des Schwertkastens Lagerschalen für zwei die Schwenkachse des Schwertes bildende Achsstummel vorgesehen, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, daß die Lagerschalen die Achsstummel in ihren oben liegenden Bereichen abstützen, daß die Rastausnehmungen in dem oberen Randbereich des Schwertkastens vorgesehen sind und daß der Schieber durch eine Zugfeder in seinem Sitz gehalten und damit das Rastglied in einer Rastausnehmung lösbar verrastet ist. Die Spannung der Zugfeder ist so gewählt, daß die Achsstummel in allen Schwertpositionen mit ausreichender Kraft in den Lagerschalen gehalten sind.

Die Lagerschalen befinden sich zweckmäßigerweise im unteren Bereich des Schwertkastens, so daß sich für die Zugfeder eine ausreichende Länge ergibt. Auch die Achsstummel sind zweckmäßigerweise im unteren vorderen Randbereich des Schwertes angeordnet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß in den Seitenwänden des Schwertkastens etwa quer zu dessen oberen und unteren Rändern verlaufende Führungsnuten für die Achsstummel vorgesehen sind, an die seitlich versetzt die nach unten offenen Lagerschalen angeschlossen sind. Damit läßt sich das Schwert einfach von oben her in den Schwertkasten einsetzen, wonach lediglich die Achsstummel in die Lagerschalen zu schieben sind und dann der Schieber mit den Rändern des Schwertkastens verriegelt wird. Der Schieber kann U-förmig ausgebildet, auf den Kopf des Schwertes reiterförmig aufgesetzt und mit seinen Schenkeln in seitlichen Nuten des Schwertkopfes längsverschieblich geführt sein, wobei im Bereich des oberen Endes des Schiebers seitliche als Rastglied dienendenockenartige Vorsprünge vorgesehen sind, die in Rastausnehmungen des Schwertkastens einrastbar sind.

Als Zugfeder können an den Schenkeln des Schiebers elastische Bänder vorgesehen sein, die in Nuten an den Seitenflächen des Schwertes mit ihren anderen Enden befestigt sind.

Zweckmäßigerweise sind die Rastausnehmungen über einen Bereich verteilt, der etwa einem Schwenkwinkel des Schwertes von 90° entspricht.

Die Lagerschalen können bugseitig vor den Führungsnuten angeordnet sein, so daß die Achsstummel aus den Lagerschalen

unter Überwindung der Federkraft heraustreten und in die Führungsnuten eintreten können, wenn das Schwert auf einen Widerstand trifft. Auf diese Weise werden Beschädigungen des Schwertes beim Auflaufen vermieden.

Eine weitere erfindungsgemäße Konstruktion eines Segelbretts, bei dem in den Seitenwänden des Schwertkastens Lagerschalen für zwei die Schwenkachse des Schwertes bildende Achsstummel vorgesehen sind, ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 10 gekennzeichnet. Bei dieser Konstruktion kann der Schieber sich durch einen Längsschlitz der Abdeckschiene bzw. zwischen den Randleisten des Schwertkastens nach außen erstrecken und zum Schwenken des Schwertes mit einem Knopf versehen sein.

Das Betätigungselement oder wenigstens sein Mantel besteht aus elastischem Material, so daß der Surfsegler auch eine Verstellung mit unbeschuhtem Fuß vornehmen kann, ohne daß dieses zu einem Schmerz oder gar einer Verletzung führt.

Durch entsprechende Wahl der Neigung der Flanken der Rastausnehmungen läßt sich ein mehr oder weniger großer Rastwiderstand beim Schwenken erreichen.

Die Patentansprüche sind auf ein Segelbrett abgestellt, wobei das Wesen der Erfindung in der speziellen Verstelllagerung des Schwertes im Schwertkasten liegt. Somit ist es natürlich auch möglich, diesen Gedanken bei Segelbooten zu realisieren, ohne damit den Rahmen der vorliegenden Erfindung bzw. des nachgesuchten Patentschutzes zu verlassen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. in diesen zeigen:

Fig. 1 einen mittleren Längsschnitt durch den Schwertkasten mit dem in drei unterschiedlichen Lagen arretierten Schwert,

Fig. 2 einen der Fig.1 entsprechenden Längsschnitt durch den Schwertkasten mit dem in einer mittleren Lage arretierten Schwert, das noch strichpunktiert in der Stellung eingezeichnet ist, in die es gerät, wenn dessen Achszapfen nach Auflaufen auf einen Widerstand aus den Lagerschalen ausgehoben werden und in die Einschubnuten gelangen,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des mit dem Schwertkopf durch Gummibänder verbundenen Schiebers und

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Schwertkastens mit Schwert im Schnitt entsprechend Fig. 1.

Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, sind bei dem ersten Ausführungsbeispiel in den Seitenwänden 2 des Schwertkastens 1 einander gegenüberliegende und rechtwinkelig zu den oberen und unteren Rändern verlaufende Führungsnuten 3 für zwei Achszapfen 4 des Schwertes 5 vorgesehen. Im unteren Bereich des Schwertkastens 1 sind in dessen Seitenwänden 2 bugseitig vor den Führungsnuten 3 Lagerschalen 6 bildende Ausnehmungen vorhanden, die von den

Führungsnuten 3 durch eine abgerundete Nase 7 getrennt sind. Die Lagerschalen 6 sind nach unten hin offen und sind nach oben hin durch eine etwa halbzylindrisch gekrümmte Wand geschlossen, deren Krümmungsradius im mittleren Bereich dem Radius der Achszapfen 4 entspricht. Die Führungsnuten 3 und die Lagerschalen 6 sind durch zu den Schwertkastenwänden 2 parallele Wandungen begrenzt, die etwa gleiche Tiefen aufweisen.

Das Schwert 5 weist beispielsweise Sichelform auf, so daß die wirksame Schwertfläche bei einem Verschwenken um die in den Lagerschalen 6 liegenden Achszapfen 4 in Richtung auf das Heck des Segelbretts wandert und zunehmend Finnenform annimmt. Die Achszapfen 4 befinden sich beidseits des Schwertes 5 unterhalb des Kopfbereichs im Bereich von dessen Vorderkante.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist mit dem Kopfbereich des Schwertes 5 über beidseits an diesem befestigte elastische Bänder 8 ein U-förmiger Schieber 9 verbunden. Er besteht aus den zueinander parallelen Schenkeln 10,11, die durch einen Steg 13 miteinander verbunden sind. Die Schenkel 10,11 sind lappenartig über den Steg 13 hinaus verlängert, wobei die lappenartigen Verlängerungen mit fluchtenden Bohrungen versehen sind, in denen ein beidseits überstehender Bolzen 14 befestigt ist. Das Schwert 5 ist auf seinen Seitenwänden mit zueinander parallelen Nuten 15 versehen, deren Längsmittellinien die Achszapfen 4 schneiden. In jeder der Nuten 15 ist einer der Schenkel 10, 11 längsverschieblich geführt, wobei die Nuten durch eine mittlere Wandung 16 voneinander getrennt sind, deren Stärke

dem Abstand der Schenkel 10,11 voneinander entspricht. Die Schenkel 10,11 sind so lang ausgeführt, daß sie in jeder Schwenkstellung des Schwertes noch ausreichend weit in die Nuten 15 eingreifen.

Die seitlich überstehenden Teile 17, 18 des Bolzens 14 bilden Rastvorsprünge, die in an den oberen Rändern des Schwertkastens 1 vorgesehene Rastausnehmungen 19 einrasten können. Die Rastausnehmungen 19 erstrecken sich im wesentlichen radial zur Lagerschale 6.

Der mittlere Teil des Bolzens 14 bildet mit den lappenförmigen Verlängerungen einen Anschluß für ein Betätigungselement, mit dem das Schwert 5 geschwenkt werden kann.

Die den Schieber 9 mit dem Schwert 5 verbindenden Bänder 8 aus Gummi oder anderem elastomerem Material sind in Nuten des Schwertes und der Schenkel 10,11 des Schiebers 9 angeordnet, so daß diese die Nuten nicht überragen.

Die Bänder 8 weisen eine so große elastische Spannung auf, daß die Lagerzapfen 4 sicher in den Lagerschalen 6 gehalten sind.

Die Länge des Bolzens 14 ist größer als der Abstand der die Führungsnuten 3 begrenzenden seitlichen Wandungen, so daß das Schwert 5 nicht dadurch verlorengelassen kann, daß der Schieber 9 durch die Führungsnuten 3 hindurchrutscht.

Wirkt auf das Schwert 5 in Richtung des Pfeils F in Fig.2 eine Kraft durch Anstoßen an einen Gegenstand oder auf Grund, können die Achszapfen 4 über die Nase 7 hinwegspringen, so

daß der Achszapfen 4 und das Schwert 5 in die strichpunktierte Lage geraten, in der das Schwert nahezu eingezogen ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 sind in den Seitenwänden 21 des Schwertkastens 20 einander gegenüberliegende und rechtwinkelig zu den oberen und unteren Rändern des Schwertkastens verlaufende Führungsnuten 22 vorgesehen, die dicht oberhalb des unteren Randes des Schwertkastens 20 durch abgerundete Wandungsteile geschlossen sind, die Lagerschalen 23 für Achsstummel 24 des Schwertes 25 bilden. Das Schwert ist in seinem Kopfbereich mit einem Sackloch 26 versehen, in dem ein gegen Verdrehen gesicherter Schieber 27 verschieblich geführt ist. Zwischen dem Schieber 27 und dem Boden 28 des Sackloches 26 ist eine Druckfeder 29 eingespannt. Der Schieber 27 weist in seinem oberen, das Schwert 25 überragenden Bereich als Rastglied seitliche Zapfen 30 auf, die je nach der Schwenklage des Schwerts in Rastausnehmungen 31,32,33 einrasten können, die auf der Unterseite einer Abdeckschiene 35 des Schwertkastens 20 beiderseits eines Längsschlitzes vorgesehen sind. Die die Endlagen sichernden Rastausnehmungen 31,33 sind innenseitig mit schräg verlaufenden Leitflächen versehen, so daß sich das Schwert durch Betätigung eines über der Abdeckschiene liegenden Knopfes 34 am Schieber 27 leicht zur Mitte hin verschwenken läßt.

- 1 -

Hannes Marker
8100 Garmisch-Partenkirchen

Segelbrett BEZEICHNUNG GEÄNDERT
Siehe Titelseite

P a t e n t a n s p r ü c h e

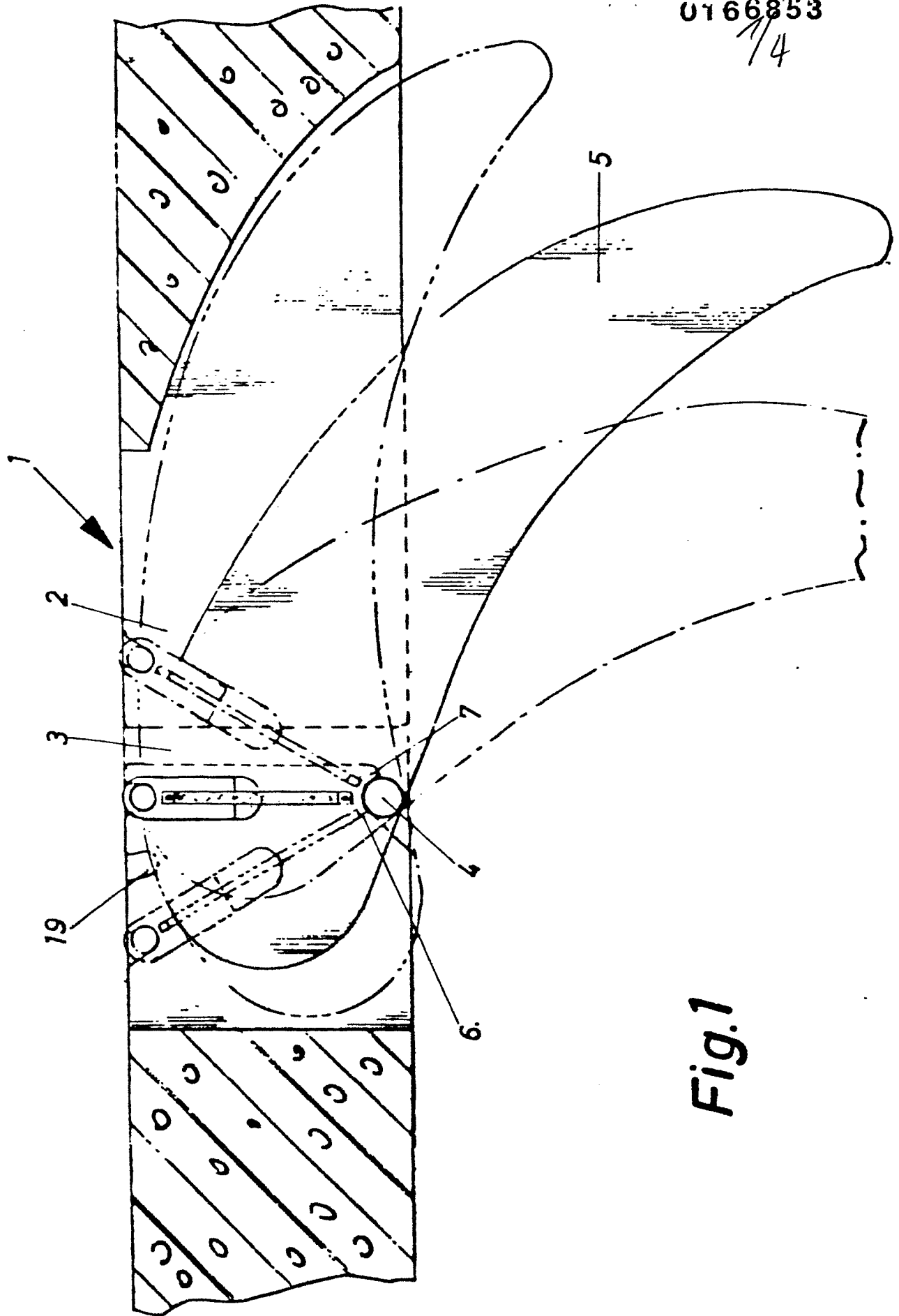
1. Segelbrett mit einem in einem Schwertkasten schwenkbar gelagerten Schwert, das von der Oberseite des Segelbretts aus z.B. durch Fußbetätigung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwert (5,25) ein Rastglied (17,18,30) besitzt, daß auf, im oder am Schwertkasten (1,20) eine Reihe von Rastausnehmungen (19,31,32,33) vorgesehen ist, in eine von diesen das Rastglied wahlweise einbringbar ist, daß das Rastglied (17,18,30) von einem Schieber (9,27) getragen wird, der im Schwert zu dessen Schwenkachse (4,24) radial verschiebbar gelagert und zur Sicherung der Verrastung federbelastet ist und der so angeordnet ist, daß er in der mittleren Schwenklage des Schwertes wenigstens annähernd rechtwinkelig zur Oberseite des Segelbretts liegt, und daß der Schieber an seinem äußeren Ende ein Betätigungselement aufweist.

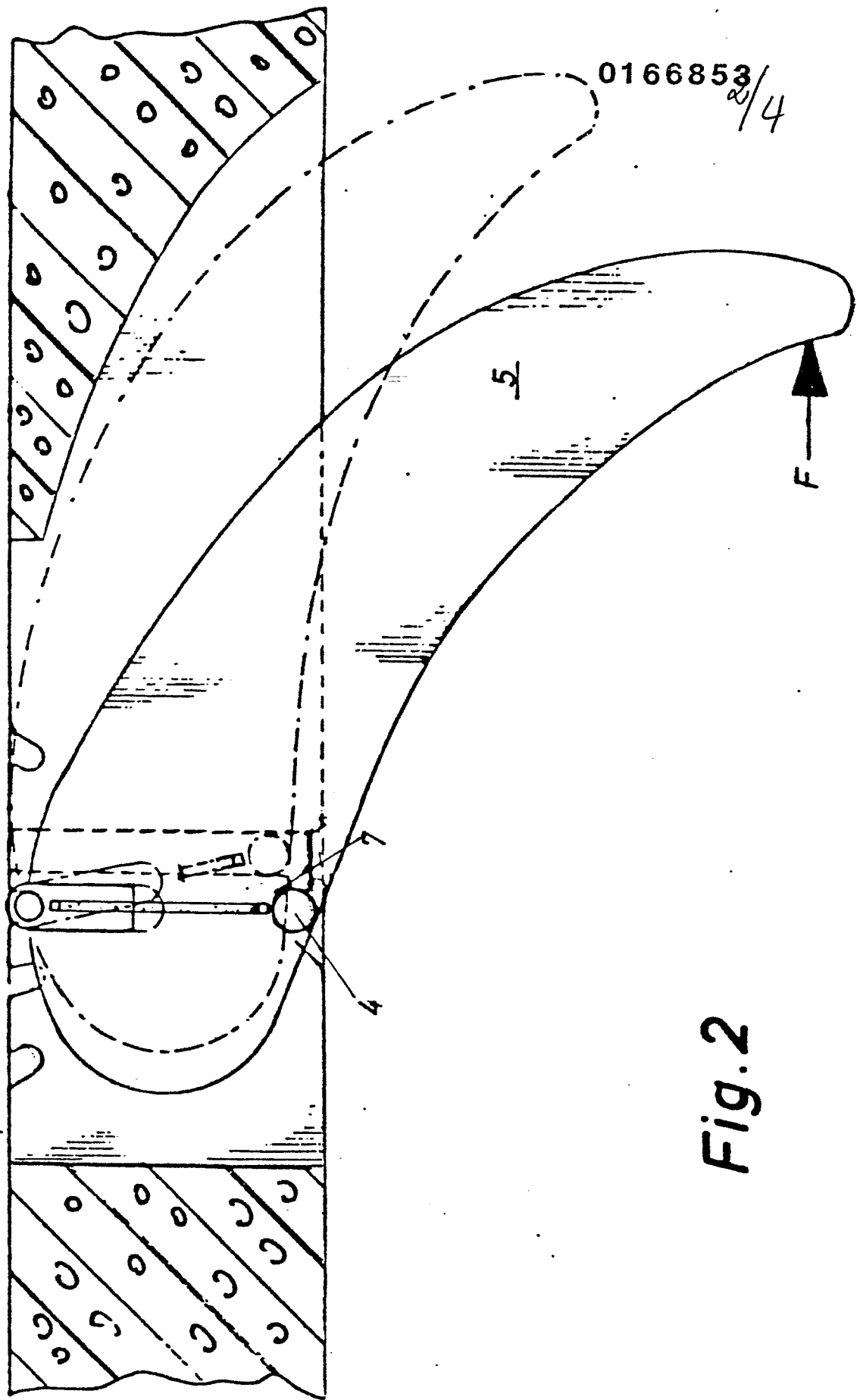
2. Segelbrett nach Anspruch 1, bei dem in den Seitenwänden des Schwertkastens Lagerschalen für zwei die Schwenkachse des Schwertes bildende Achsstummel vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerschalen (6) die Achsstummel (4) in ihren oben liegenden Bereichen abstützen, daß die Rastausnehmungen (19) in dem oberen Randbereich des Schwertkastens (1) vorgesehen sind und daß der Schieber (9) durch eine Zugfeder (8) in seinem Sitz gehalten und damit das Rastglied (17,18) in einer Rastausnehmung (19) lösbar verrastet ist.
3. Segelbrett nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Seitenwänden (2) des Schwertkastens (1) etwa quer zu dessen oberen und unteren Rändern verlaufende Führungsnuten (3) für die Achsstummel (4) vorgesehen sind, an die seitlich versetzt die nach unten offenen Lagerschalen (6) angeschlossen sind.
4. Segelbrett nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Führungsnuten (3) und den Lagerschalen (6) eine abgerundete Nase (7) vorgesehen ist.
5. Segelbrett nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (9) U-förmig ausgebildet, auf den Kopf des Schwertes (5) reiterförmig aufgesetzt und mit seinen Schenkeln (10,11) in seitlichen Nuten (15) des Schwertkopfes längsverschieblich geführt ist und daß im Bereich des oberen Endes des Schiebers (9)

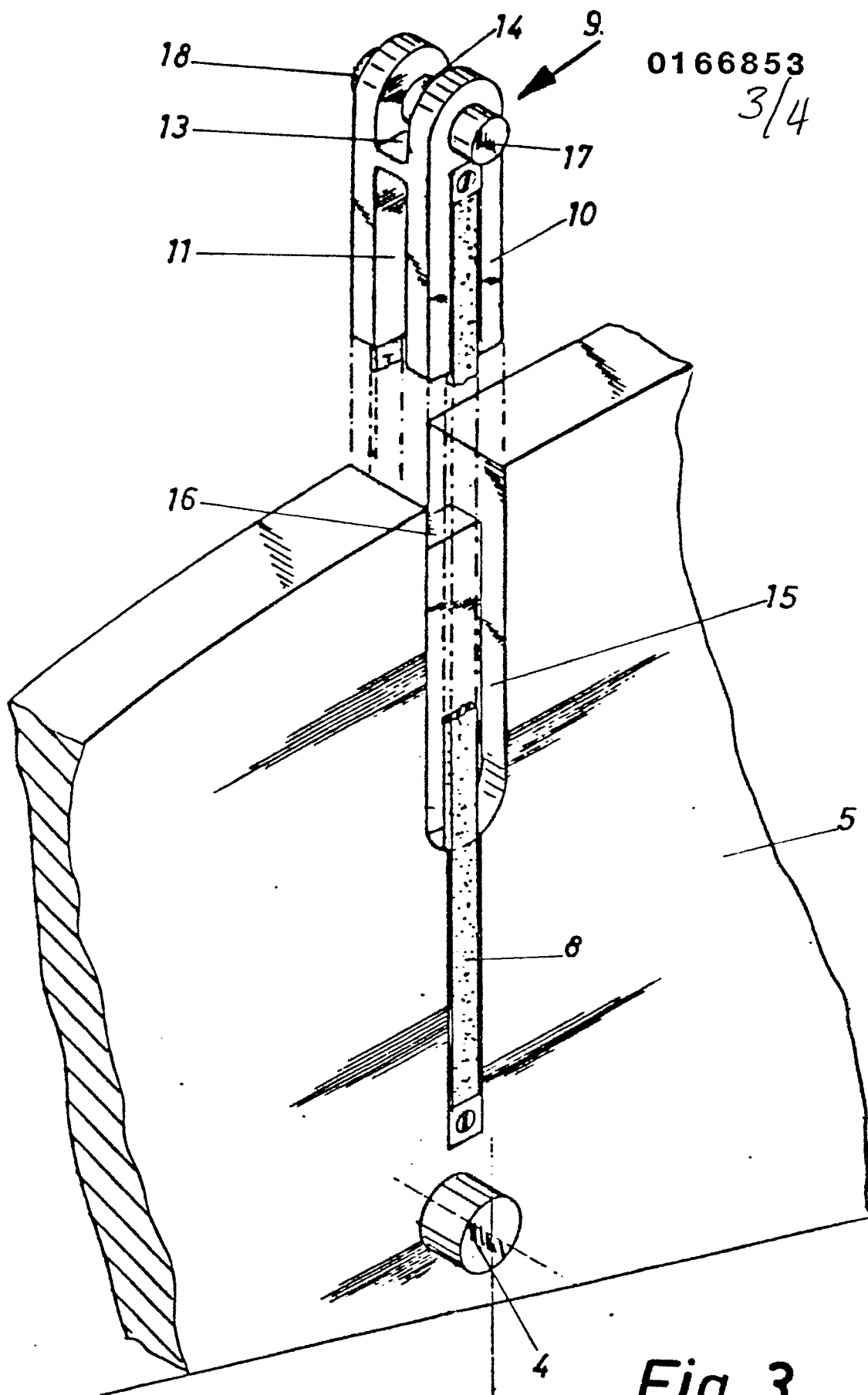
seitliche als Rastglied dienendenockenartige Vorsprünge (17,18) vorgesehen sind, die in die Rastausnehmungen (19) des Schwertkastens (1) einrastbar sind.

6. Segelbrett nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
daß als Zugfeder an den Schenkeln (10,11) elastische Bänder (8) befestigt sind, deren andere Enden auf den über die Nuten (15) hinaus verlängerten Mittellinien der Nuten an den Seitenflächen des Schwertes (5) befestigt sind.
7. Segelbrett nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß die Rastausnehmungen (19) über einen Bereich verteilt sind, der etwa einem Schwenkwinkel des Schwertes (5) von 90° entspricht.
8. Segelbrett nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die Lagerschalen (6) bugseitig vor den Führungsnuten (3) angeordnet sind.
9. Segelbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Bänder (8) in Nuten des Schiebers (9) und des Schwertes (5) angeordnet und mit dessen Seitenflächen bündig gehalten sind.

10. Segelbrett nach Anspruch 1, bei dem in den Seitenwänden des Schwertkastens Lagerschalen für zwei die Schwenkachse des Schwertes bildende Achsstummel vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerschalen (23) durch die unteren Wandungsteile von nach oben hin offenen Einführungsnuten (22) für die Achsstummel (24) gebildet sind, daß das Schwert (25) im Bereich seines Kopfes mit einem radialen Sackloch (26) versehen ist, in dem der Schieber (27) gegen die Kraft einer Druckfeder (29) verschieblich geführt ist, daß der Schieber (27) in seinem oberen Bereich mit seitlichen als Rastglied dienenden Zapfen (30) versehen ist, die entsprechend der jeweiligen Schwenklage des Schwertes (25) in Rastausnehmungen (31,32,33) einschnappen, die auf der Unterseite von Randleisten der Ausnehmung oder einer Abdeckschiene (35) des Schwertkastens (20) vorgesehen sind.
11. Segelbrett nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (27) sich durch einen Längsschlitz der Abdeckschiene (35) bzw. zwischen den Randleisten nach außen erstreckt und zum Schwenken des Schwertes (25) mit einem Knopf (34) versehen ist.







4/4

0166853

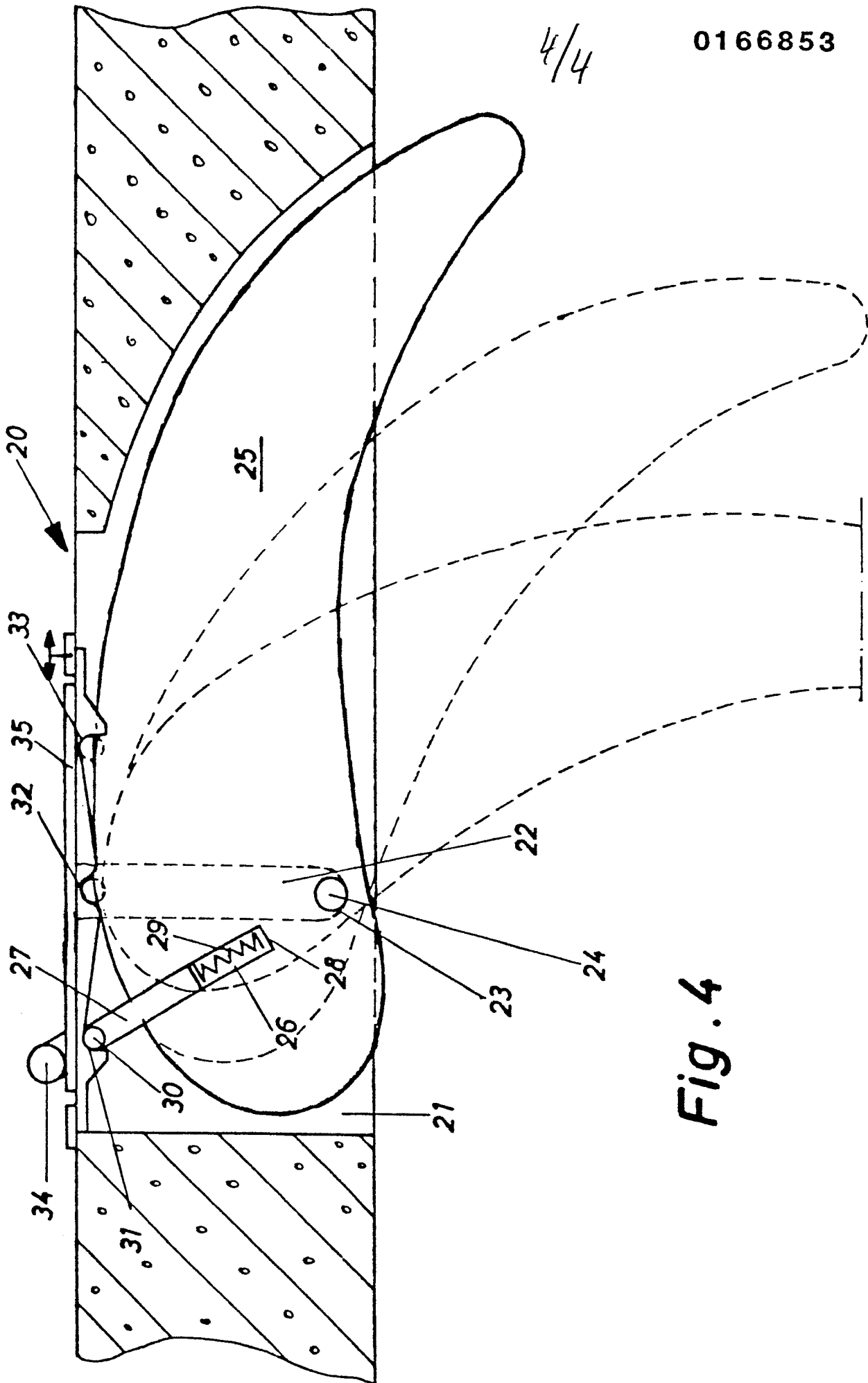


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0166853

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 1917

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-3 139 606 (UECKER) * Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-3 *	1, 7, 11	B 63 B 41/00 B 63 B 35/82
A	--- DE-A-3 230 795 (THOMA) * Seite 8, Zeile 15 - Seite 12, Zeile 9; Abbildungen 1-5 *	1-3, 7	
A	--- EP-A-0 088 430 (MISTRAL) * Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-11 *	1	
A	--- DE-A-2 746 756 (MISTRAL)		
A	--- FR-A-2 461 639 (TABUR) -----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 63 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-05-1985	Prüfer DE SCHEPPER H. P. H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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			