



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 173 084
A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 85109404.5

⑮ Int. Cl. 1: **B 63 B 15/02, B 63 B 35/82**

⑭ Anmelddatum: 26.07.85

⑩ Priorität: 27.07.84 DE 3427831

⑯ Anmelder: AKUTEC Angewandte Kunststofftechnik
GmbH, Stäbilistrasse 6, D-8000 München 71 (DE)

⑪ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.03.86
Patentblatt 86/10

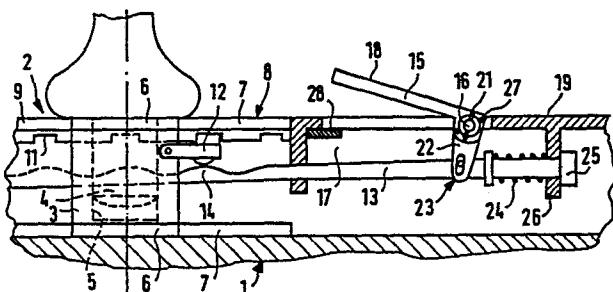
⑰ Erfinder: Knabel, Walter, Dr., Nockstrasse 13,
D-8110 Murnau (DE)
Erfinder: Reimann, Wolfgang, Trifthofstrasse 57,
D-8120 Weilheim (DE)

⑫ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

⑲ Vertreter: Körber, Wolfhart, Dr. et al, Patentanwälte
Dipl.-Ing. H. Mitscherlich Dipl.-Ing. K. Gunschmann
Dr.rer.nat. W. Körber Dipl.Ing. J. Schmidt-Evers Dipl.-Ing.
W. Meitzer Steinsdorfstrasse 10, D-8000 München 22 (DE)

⑳ Vorrichtung zum lösbaren Befestigen eines Segelmastes an einem Segelbrett.

⑵ Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum lösbaren Befestigen eines Segelmastes an einem Segelbrett, mit wenigstens einem Verriegelungselement zum Schließen und Lösen der Befestigung, wobei das Verriegelungselement durch eine oberseitig des Segelbretts angeordnete Fußtaste beweglich ist. Es ist der Zweck der Erfindung, die Vorrichtung so auszustalten, daß die Fußtaste in der Verriegelungsstellung des Verriegelungselements weder eine Stolperkante bildet noch eine unbeabsichtigte Auslösung der Fußtaste möglich ist. Dies wird dadurch erreicht, daß die Fußtaste (15) in der Verriegelungsposition des Verriegelungselements (12) in eine Ruhestellung versenkbar ist.



A2

EP 0 173 084

1

5

Vorrichtung zum lösbaren
Befestigen eines Segelmastes
an einem Segelbrett

- 10 Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung gemäß den im Oberbegriff des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmalen.

Eine Vorrichtung dieser Bauart und Zweckbestimmung
15 ist in DE-OS 28 43 551 beschrieben und dargestellt.
Die bei der bekannten Bauart vorhandene Fußtaste wird von der Bedienungsperson des Segelbrettes bei Bedarf heruntergetreten, um eine Verriegelung des Mastfußhalters im Führungskanal aufzuheben, um die Längsposition des Segelmastet den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können. Es ist außerdem bekannt, die Fußtaste dazu zu benutzen, eine Verriegelung zwischen dem Mastfuß und dem Mastfußhalter aufzuheben, um den Mastfuß aus dem Mastfußhalter entfernen zu können.

25

In den vorbeschriebenen Fällen erfolgt die Verriegelung nach dem Loslassen der Fußtaste automatisch, z.B. durch Federdruck, wobei die Fußtaste sich wieder in ihre Betätigungsstellung aufrichtet. In dieser Betätigungsstellung steht sie um ein beträchtliches Maß von der Oberseite des Segelbrettes hervor, und sie bildet nicht nur eine Stolperkante, sondern es ist auch die Gefahr einer unbeabsichtigten Auslösung der Fußtaste und damit einer Aufhebung der Verriegelung nicht auszuschließen. Hierdurch können sich erhebliche Gefahren für die Bedienungsperson des Segelbrettes ergeben.

1 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs bezeichneten Bauart und Zweckbestimmung so auszustalten, daß die Fußtaste in der Verriegelungsposition des durch sie betätigbaren Verriegelungselementes keine Stolperkante bildet, und eine unbeabsichtigte Auslösung der Fußtaste ausgeschlossen ist.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen
10 Merkmale gelöst.

Der wesentliche Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht darin, daß die Fußtaste in der Verriegelungsposition des durch sie betätigbaren Verriegelungselementes in der Oberseite des Segelbrettes bzw. des die Fußtaste aufnehmenden Bauteils versenkt werden kann. In dieser Position bildet die Fußtaste keine Stolperkante für die unmittelbar neben der Fußtaste auf dem Segelbrett stehende Bedienungsperson, und es ist auch kein unbeabsichtigtes Heruntertreten der Fußtaste und damit unbeabsichtigtes Aufheben der jeweiligen Verriegelung möglich, eben weil die Fußtaste versenkt ist. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung sind somit zwei wesentliche Vorteile erreichbar. Eine unbeabsichtigte Auslösung ließe sich auch durch eine Verstarrung der Fußtaste in ihrer Betätigungsstellung erreichen. Bei einer solchen Maßnahme würde die Fußtaste jedoch immer noch eine Stolperkante bilden, die die beim Segeln auf dem Segelbrett stehende Bedienungsperson behindert.

Insbesondere bei Fußtasten größerer Oberfläche kann es vorteilhaft sein, die Abwärtsbewegung der Fußtaste in der versenkten Ruhestellung durch einen Anschlag oder dergleichen zu begrenzen. Dies kann durch einen

- 1 eigens der Fußtaste zugeordneten Anschlag oder auch durch einen Anschlag im Verriegelungsgestänge erfolgen (Anspruch 2).
- 5 Die Ausgestaltung nach Anspruch 3 ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn eine Fußtaste eingesetzt wird, die gemäß Anspruch 4 durch eine Federkraft in ihre nicht versenkte Betätigungsstellung beaufschlagt ist. Beim Vorhandensein einer entsprechenden Feder wird
- 10 erreicht, daß die Fußtaste in ihrer Ruhestellung verbleibt. Diese erfindungsgemäße Weiterbildung ist jedoch nicht nur auf solche Fußtasten beschränkt, die durch eine vorbeschriebene Federkraft beaufschlagt sind, sondern sie ist auch bei solchen Fußtasten vorteil-
- 15 haft, die nicht vorgespannt sind. Bei solchen Fußtasten läßt sich durch die erfindungsgemäße Verriegelung z.B. verhindern, daß die Fußtaste beim Kentern des Segelbretts aufgrund ihrer Schwerkraft aufschnappt und in dieser Position zu Verletzungen der Bedienungsperson
- 20 führen kann.

- Um die Fußtaste in der Verriegelungsposition des durch sie betätigbaren Verriegelungselementes versenken zu können, bedarf es der Lösung einer kraftschlüssigen oder formschlüssigen Kupplung zwischen der Fußtaste und dem Verriegelungselement bzw. dessen Gestänge. Eine solche Kupplung ist Gegenstand des Anspruches 5. Für eine solche Kupplung gibt es mehrere Ausgestaltungsmöglichkeiten.
- 30 Die Ausgestaltung nach Anspruch 6 empfiehlt sich zwecks Anwendung eines einfachen Hebelprinzips zur Betätigung des Verriegelungselementes bzw. seines Gestänges.
 - 35 Im Anspruch 7 ist eine weitere Ausgestaltung der Er-

1 findung enthalten, bei der das Kupplungsteil innerhalb der Fußtaste schwenkbar aufgenommen ist. Diese Ausgestaltung empfiehlt sich nicht nur aus konstruktiven Gründen und aus Platzgründen, sondern sie ermöglicht auch die Ausbildung nach Anspruch 10, bei der eine Feder die Rückstellungsfunktion sowohl für die Fußtaste als auch für das Kupplungsteil erfüllt.

10 Die Ausbildung nach Anspruch 8 ermöglicht eine aus ergonomischen Gründen günstige Betätigung des Kupplungs- teils zwecks seiner Verschwenkung in seine Kupplungs- oder Entkupplungsstellung.

15 Die im Anspruch 9 enthaltenen Maßnahmen führen zu einer kompakten Bauweise, wobei das Langloch gleichzeitig die Schwenkbewegung des Kupplungsteils begrenzt. Besondere Anschläge zur Begrenzung dieser Schwenkbewe- gung sind somit nicht erforderlich.

20 Die Ausbildung nach Anspruch 11 zeichnet sich eben- falls nicht nur durch Einfachheit aus, sondern sie ermöglicht auch ein Kuppeln und Entkuppeln der Fuß- taste mit dem Verriegelungselement bzw. dessen Gestänge sowohl in der versenkten Ruhestellung als auch in der

25 nicht versenkten Betätigungsstellung der Fußtaste. Dabei ist die manuelle Betätigung des Kupplungsteils zum Entkuppeln deshalb sehr einfach, weil es ledig- lich eines Herunterdrückens des Betätigungsgliedes bedarf. Die Rückstellung des Kupplungsteils in die

30 Kupplungsstellung erfolgt durch die Feder. Dabei ist die Verriegelung der Fußtaste in ihrer versenkten Ruhe- stellung durch die formschlüssige Kupplungsverbindung gewährleistet.

35 Im Anspruch 12 ist eine alternative Maßnahme zur Ver-

1 riegelung der Fußtaste in ihrer versenkten Ruhestellung
enthalten. Diese Maßnahme besteht darin, die Fußtaste
in einer Langlochverbindung oder durch eine schwenkbare
Halterung längs unter einen Verriegelungsvorsprung
5 zu verschieben. Im Anspruch 13 ist eine Längsverschie-
bung der Fußtaste ermöglichende Ausgestaltung enthalten,
bei der die Lagerstelle der Fußtaste durch Anordnung
an einer exzentrischen Scheibe längs verschwenkbar
ist.

10

Bei einer Ausgestaltung, bei der die Fußtaste zur Ver-
riegelung des Mastfusses in wenigstens zwei Stellungen
des Führungskanals dient, empfiehlt es sich, die Fuß-
taste so auszubilden, daß sie in den vorhandenen Führungs-
15 kanal versenkbar ist. In anderen Fällen bedarf es einer
besonderen Ausnehmung für die Fußtaste im Segelbrett
(Anspruch 14).

20

Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 15 werden Ver-
letzungsgefahren durch Einklemmen zwischen dem Rand
der Fußtaste und dem Rand der sie aufnehmenden Öffnung
vermieden.

25

Gemäß Anspruch 16 ist an der Fußtaste wenigstens ein
Anschlag vorgesehen, der die Ausschwenkbewegung der
Fußtaste begrenzt.

30

Nachfolgend werden drei Ausführungsbeispiele der Er-
findung anhand einer vereinfachten Zeichnung näher
beschrieben. Es zeigen

35

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Befestigen eines
Segelmastes an einem Segelbrett mit einer
Fußtaste im senkrechten Teilschnitt längs
des Segelbrettes;

- 6 -

1 Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel der Fußtaste im senkrechten Schnitt;

5 Fig. 3 die Fußtaste nach Fig. 2 in einer anderen Funktionsstellung;

Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel der Fußtaste.

10 Das in Fig. 1 nur in einem Ausschnitt dargestellte und mit 1 bezeichnete Segelbrett weist in seinem oberen Bereich eine allgemein mit 2 bezeichnete Mastfußhalterung auf, bestehend aus einem Mastfußhalter 3, in dem ein Mastfußzapfen 4 in einer Aufnahme 5 eingesteckt und in nicht dargestellter Weise festgelegt ist. Der Mastfußhalter 3 weist Führungsleisten 6 auf und ist mit diesen zwischen Führungsflächen 7 einer mit 8 bezeichneten Schiene längs des Segelbretts 1 verschiebar geführt. An der Führungsschiene 8 ist eine Leiste 9 mit Raststellen 11 befestigt, in die ein am Mastfußhalter angelenkter Riegel 12 einzufügen vermag. Der Riegel 12 ist mit Hilfe einer Schubstange 13, an der Nocken 14 angeordnet sind, zwischen einer dargestellten Verriegelungsstellung und einer nicht dargestellten 25 Freigabestellung verstellbar. In der dargestellten Verriegelungsstellung ist der Mastfußhalter 3 in Längsrichtung des Segelbretts festgelegt. In der Freigabestellung des Riegels 12 kann der Mastfußhalter 3 in der Führungsschiene 8 zwecks Anpassung örtlicher Gegebenheiten verschoben und wieder festgelegt bzw. verriegelt werden.

Die Verstellung des Riegels 12 erfolgt durch eine Fußtaste 15, die um eine in der Führungsschiene 8 gelagerte Schwenkachse 16 zwischen ihrer dargestellten

- 7 -

1 Betätigungsstellung und einer in den Führungskanal 17
der Führungsschiene 8 versenkten Ruhestellung verschwenk-
bar ist. In der versenkten Ruhestellung befindet sich
die Trittfäche 18 der Fußtaste 15 in der Ebene der
5 Oberseite 19 des Segelbretts 1.

Die Fußtaste 15 ist im Bereich der Schwenkachse 16
durch ein andeutungsweise dargestelltes Kupplungsteil 21
mit einem ebenfalls um die Schwenkachse 16 schwenk-
10 baren Schwenkarm 22 kuppelbar bzw. entkuppelbar, das
beispielsweise durch eine Verschiebung längs der Schwenk-
achse 16 mittels eines unrunden Kopfes eine formschlüssige
Verbindung zwischen der Fußtaste 15 und dem Schwenk-
arm 22 herstellt. Die Schwenkbewegung des Schwenkarms 22
15 wird durch eine Mitnahmeverbindung 23 in eine Längs-
bewegung der Schubstange 13 umgewandelt. Die Schub-
stange 13 wird durch eine Druckfeder 24 in ihre linke
Hubendstellung vorgespannt, in der ein Kopf 25 der
Schubstange 13 an einem Führungsteil 26 der Schubstange 13
20 anliegt. Durch die Druckfeder 24 wird auch die Fuß-
taste 15 in ihre dargestellte Betätigungsstellung
vorgespannt. Durch Entkuppeln des Kupplungsteils 21
lässt sich die Fußtaste 15 in ihre versenkte Ruhestel-
lung verschwenken, wobei durch in Umfangsrichtung der
25 Schwenkachse 16 versetzte Kupplungsausnehmungen 27
die Möglichkeit der Kupplung mit dem Schwenkarm 22
auch in der versenkten Ruhestellung gegeben ist, wo-
durch die Fußtaste 15 in der Ruhestellung verriegel-
bar ist. Die Abwärtsbewegung der Fußtaste 15 ist durch
30 einen an der Führungsschiene 8 befestigten Anschlag 28
begrenzt, der sowohl die versenkte Ruhestellung als
auch die durch das Betätigen der Fußtaste 15 zwecks
Entriegelung erreichbare untere Schwenkendstellung
begrenzt.

- 1 Das zweite Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 unterscheidet sich vom vorbeschriebenen ersten Ausführungsbeispiel im wesentlichen durch die Formgebung der hier mit 31 bezeichneten Fußtaste und die Ausbildung und
- 5 Anordnung des hier mit 32 bezeichneten Kupplungsteils. Die Fußtaste 31 weist senkrechte Seitenwände 33 und eine um die Schwenkachse 16 kreisbogenförmig gekrümmte Stirnwand 34 auf, wodurch eine Verklemmungsgefahr zwischen den die Fußtaste 31 umgebenden Ausnehmungs-
- 10 rand und der Fußtaste 31 verhindert ist. Am unteren Ende der Stirnwand 34 befindet sich ein Anschlag 35, der mit Anschlagflächen der Führungsschiene 8 zusammenwirkt und die Aufwärtsbewegung der Fußtaste 31 begrenzt bzw. die in Fig. 2 dargestellte Betätigungsstellung
- 15 der Fußtaste 31 definiert. In der Ruhestellung gemäß Fig. 3 ist durch einen nicht dargestellten Anschlag, z.B. an der Schubstange 13 gewährleistet, daß die Fußtaste 31 nicht tiefer heruntergetreten werden kann als wie es dargestellt ist.
- 20 Das Kupplungsteil 32 wird durch ein U-förmiges Bau- teil mit einem Steg 36 und zwei Seitenwänden 37 gebildet, das zwischen den Seitenwänden 33 der Fußtaste 31 aufgenommen und um eine in den Seitenwänden 33 gelagerte horizontale Schwenkachse 38 zwischen einer Kupplungsstellung und einer Entkupplungsstellung verschwenkbar ist. Die Schwenkbewegung ist durch die Länge l eines Langlochs 39 im Kupplungsteil 32 bestimmt, daß von der Schwenkachse 16 der Fußtaste 31 durchfaßt wird.
- 25 Das Kupplungsteil 32 ist durch eine auf der Schwenkachse 16 angeordnete Drehfeder 41 in Richtung auf die Fußtaste 31, d.h. aufwärts in eine Stellung vorgespannt, in der die Schwenkachse 16 am unteren Ende des Langlochs 39 anliegt (dargestellt). Die Drehfeder 41 besteht aus mehreren die Schwenkachse 16 umgebenden Wick-
- 30
- 35

1 lungen mit zwei endseitigen Schenkeln 42, 43, von denen
der Schenkel 42 an einem führungsschienenfesten An-
schlag 44 abgestützt ist und der Schenkel 43 in einem
Abstand a von der Schwenkachse 38 gegen den Steg 36
5 des Kupplungsteils 32 drückt. Hierdurch wird dem Kupp-
lungsteil 32 ein Drehmoment übertragen, das in Rich-
tung des Pfeiles 45 gerichtet ist.

An der der Schwenkachse 38 abgewandten Seite ragt das
10 Kupplungsteil 32 mit einem Betätigungsglied 46 aus
dem Kupplungsteil 32 heraus, dessen Oberseite 47 in
der in Fig. 3 dargestellten Kupplungsstellung des
Kupplungsteils 32 in der Ebene der Oberseite 19 des
Segelbretts 1 liegt.

15 Die Kupplung des Kupplungsteils 32 mit der Schubstange 13
erfolgt durch einen an der Schubstange 13 angeordneten
Zapfen 48, der in eine U-förmige Ausnehmung 49 in
wenigstens einer Seitenwand 34 des Kupplungsteils 32
20 mit Bewegungsspiel einfäßt. Die Schenkelabschnitte 51
der U-förmigen Ausnehmung 49 verlaufen kreisbogenför-
mig um die Schwenkachse 38 gekrümmt und sind an ihren
der Schwenkachse 16 zugewandten Enden durch einen Steg-
abschnitt 52 miteinander verbunden, der um die Schwenk-
25 achse 16 gekrümmt verläuft.

Die Funktion der Fußtaste 31 ist folgende. In der in
Fig. 2 dargestellten Betätigungsstellung der Fußtaste 31
befindet sich die Schubstange 13 in ihrer Verriegelungs-
30 stellung A, d.h., die der Mastfußhalterung 2 in Fig. 1
zugeordnete Verriegelung befindet sich in Verriegelungs-
position. Durch Herunterdrücken des Betätigungschie-
des 46 in die strich-punktiert dargestellte Entkupp-
lungsstellung gelangt der einen Freigang darstellende
35 Stegabschnitt 52 in den Bereich des Zapfens 48, so
daß bei unveränderter Verriegelungsposition der Schub-

- 10 -

1 stange 13 die Fußtaste 41 in ihre Ruhestellung gemäß
Fig. 3 geschwenkt werden kann, wobei die Drehfeder
31 das Kupplungsteil 32 nach loslassen des Betätigungs-
gliedes 46 automatisch in die Kupplungsstellung zurück-
schwenkt, wie es in Fig. 3 dargestellt ist. In dieser
5 Ruhestellung der Fußtaste 31 bildet sie weder eine
Stolperkante auf der Oberseite 19 des Segelbrettes 1
noch ist eine ungewollte Entriegelung der Mastfußhal-
terung 2 möglich, weil die Abwärtsbewegung der Fuß-
10 taste 31 durch einen nicht dargestellten Anschlag be-
grenzt ist. Das Segelbrett 1 kann in dieser Position
der Fußtaste 31 störungsfrei benutzt werden. Wenn die
Mastfußhalterung 2 entriegelt werden soll, ist die
15 Fußtaste 31 in ihre Betätigungsstellung gemäß Fig. 2
zurück zu stellen. Dies erfolgt durch Druck auf das
Betätigungslied 46, wobei aufgrund der Federspannung
zunächst die Fußtaste 31 und dann beim Loslassen des
Betätigungsliedes 46 das Kupplungsteil 32 in die in
Fig. 2 dargestellten Stellungen automatisch zurückkehren.
20 Aus dieser Stellung kann durch Heruntertreten der
Fußtaste 31 in ihre der vorbeschriebenen Ruhelage ent-
sprechenden Entriegelungsstellung die Schubstange 13
in ihrer in Fig. 2 mit B bezeichnete Entriegelungs-
stellung verschoben werden.
25 Wenn die Schubstange 13 beim zweiten Ausführungsbeispiel
gemäß Fig. 2 und 3 unter einer dem ersten Ausführungs-
beispiel gemäß Fig. 1 entsprechenden Federspannung
(Druckfeder 24) steht, ist es in einfacher und vorteil-
30 hafter Weise möglich, durch Herunterdrücken des Be-
tätigungsliedes 46 unmittelbar die Ruhestellung gemäß
Fig. 3 herbeizuführen. Wenn eine vorbeschriebene Fe-
derspannung vorhanden ist, wird nämlich durch das Ent-
kuppeln des Kupplungsteils 32 die automatische Rück-
35 kehr der Schubstange 13 in ihre Verriegelungsposition A
ermöglicht, wie es in Fig. 3 dargestellt ist.

- 11 -

1 Beim dritten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 besteht
keine lösbare Kupplung zwischen der hier mit 55 be-
zeichneten Fußtaste und der Schubstange 13. Die Fuß-
taste 55 bleibt fortwährend durch den Gelenkbolzen 56
5 mit der Schubstange 13 verbunden. Die Fußtaste 55 ist
um eine horizontale Schwenkachse 57 schwenkbar, die
exzentrisch an wenigstens einer Lagerscheibe 58 be-
festigt ist und die Seitenwand 59 der Fußtaste 55 in
einem Langloch 61 durchgreift. Die Lagerscheibe 58
10 kann in oder an der Lagerschiene 8 um die Drehachse 62
gelagert sein.

Zum Entriegeln der Mastfußhalterung 2 (Fig. 1) wird
die Fußtaste 55 um die Schwenkachse 57 in ihre mit
15 63 bezeichnete, strich-punktiert dargestellte Entrie-
gelungsstellung geschwenkt, in der ihre Oberseite 64
in der Ebene der Oberseite 19 des Segelbretts 1 liegt.
Bei dieser Abwärtsbewegung wird die Schubstange 13
aus ihrer Verriegelungsstellung A nach rechts in ihre
20 Entriegelungsstellung B verschoben. In der Entriegelungs-
stellung 63 ist die Abwärtsbewegung der Fußtaste 55
durch einen nicht dargestellten Anschlag, beispiels-
weise an der Schubstange 13, begrenzt. Beim Loslassen
der Fußtaste 55 kehrt diese mit der Schubstange 13
25 in die in Fig. 4 mit durchgezogenen Linien dargestellte
Position aufgrund einer Federkraft zurück, die durch
eine die Schubstange 13 entsprechend dem ersten Aus-
führungsbeispiel gemäß Fig. 1 nach links beaufschla-
gende Feder erzeugt werden kann. Beim Betätigen der
30 Fußtaste 55 in die Entriegelungsstellung 63 und bei
ihrer Rückkehr wird sie um den Winkel w_1 verschwenkt.

Zum Einstellen der Ruhelage wird die Fußtaste 55 aus
ihrer Entriegelungsstellung 63 heraus durch ein Schwen-
35 ken der Lagerscheibe 58 um den Winkel w_2 nach links

- 12 -

1 in die mit 65 bezeichnete strich-punktiert dargestellte
Ruhestellung verschoben, wobei gleichzeitig die
Schubstange 13 aufgrund der an ihr angreifenden
Federkraft in ihre Verriegelungsstellung verschoben
5 wird. In der Ruhestellung 65 ist die Fußtaste 55 durch
einen Anschlag 66 an der Führungsschiene 8 gesichert.
Zum Zurückführen der Fußtaste 55 in ihre Betätigungs-
stellung bedarf es eines Zurückschwenkens der Lagers-
scheibe 58 um den Winkel w_2 .

10

15

20

25

30

35

0173084

PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. H. MITSCHERLICH
Dipl.-Ing. K. GUNSCHMANN
Dipl.-Ing. Dr. rer. nat. W. KÖRBER
Dipl.-Ing. J. SCHMIDT-EVERS
Dipl.-Ing. W. MELZER
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

- 1 -

Telefon (089) 29 66 84-86
Telex 523 155 mitsh d
Telegramme Patentpaap
Telecopier (089) 29 39 63
Psch-Kto. Mchn. 195 75-803
EPA-Kto. 28 000 206

Steinsdorfstraße 10
D-8000 München 22

Firma AKUTEC
Angewandte Kunststoff-
technik GmbH
Stäblistraße 6

8000 München 71

A N S P R Ü C H E

1. Vorrichtung zum lösbaren Befestigen eines Segelmastes an einem Segelbrett, mit wenigstens einem Verriegelungselement zum Schließen und Lösen der Befestigung, wie eine Befestigung zwischen einem Mastfuß und einem Mastfußhalter oder einer Befestigung eines längs des Segelbrettes gefesselt verschiebbaren und an wenigstens zwei Stellen festlegbaren Mastfußhalters, wobei das Verriegelungselement durch eine oberseitig des Segelbretts angeordnete Fußtaste beweglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (15, 31, 55) in der Verriegelungsposition des Verriegelungselementes (12) in eine Ruhestellung versenkbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwärtsbewegung der Fußtaste (15) in der Ruhestellung durch einen Anschlag (28) begrenzt ist (Fig. 1).

- 2 -

- 1 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (15, 31) in ihrer Ruhestellung lösbar verriegelt ist (Fig. 3 und 4).
- 5 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (15, 31) durch eine Federkraft (24, 41) in ihre nicht versenkte Betätigungsstellung (Fig. 1, Fig. 2) beaufschlagt ist.
- 10 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußtaste (15, 31) ein Kupplungsteil (21, 32) zugeordnet ist, mit dem in der nicht versenkten Betätigungsstellung der Fußtaste (15, 31) ihre Verbindung mit dem Verriegelungselement (12) oder dessen Gestänge (13) lösbar ist.
- 15 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (15, 31, 55) schwenkbar gelagert ist.
- 20 7. Vorrichtung nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (32) parallel zur Fußtaste (31) und in einem Abstand von der Schwenkachse (16) der Fußtaste (31) in der Fußtaste (31) um eine Schwenkachse (38) schwenkbar gelagert ist.
- 25 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (32) mit seinem seiner Schwenkachse (38) abgewandten Ende aus der Fußtaste (31) herausragt und ein Betätigungsglied (46) trägt, das in der Ruhestellung der Fußtaste (31) und in der Kupplungsstellung des Kupplungsteils (32) in der Ebene der Oberseite (19) des Segelbrettes (1) liegt.
- 30
- 35

- 1 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (16) der Fußtaste (31) das Kupplungssteil (32) in einem Langloch (39) durchfaßt, das kreisbogenförmig um
5 die Schwenkachse (38) des Kupplungssteils (32) gekrümmmt ist.
- 10 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungssteil (32) durch eine Feder (41) in Richtung auf seine Kupplungsstellung vorgespannt ist, wobei die Feder (41) zwischen der Schwenkachse (16) der Fußtaste (31) und der Schwenkachse (38) des Kupplungssteils (32) am Kupplungssteil (32) angreift.
15 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß am Kupplungssteil (32) eine U-förmige Ausnehmung (49) vorgesehen ist, deren Schenkelabschnitte (51) um die Schwenkachse (38) des Kupplungssteils (32) und dessen Stegabschnitt (52) um die Schwenkachse (16) der Fußtaste (31) kreisbogenförmig gekrümmmt sind, und in die ein am Verriegelungselement (12) oder dessen Gestänge (13) angeordneter Zapfen (48) einfäßt.
20 12. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelung der Fußtaste (55) in ihrer versenkten Ruhestellung (65) durch ihre Verlagerung in Längsrichtung des Segelbretts (1) unter einen Anschlag (66) erfolgt (Fig. 4).
25 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (57) der Fußtaste (55) exzentrisch an einem drehbaren Lager (58) angeordnet ist.
30
35

- 4 -

1 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, da-
durch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (15, 31,
55) in den Führungskanal (17) einer Führungsschiene (8)
versenkbar ist.

5

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, da-
durch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (31, 55)
eine Platte (18) mit zwei senkrecht zu ihrer Schwenk-
achse (38) heruntergezogenen Seitenwänden (33) und
10 eine um ihre Schwenkachse (38) kreisbogenförmig
gekrümmte Stirnwand (34) aufweist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, da-
durch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (31, 55)
15 den sie umgebenden Ausnehmungsrand des Segelbretts (1)
zwecks Begrenzung ihrer Ausschwenkbewegung wenigstens
an einer Stelle im Sinne eines Anschlages unter-
greift.

20

25

30

35

0173084

1/4

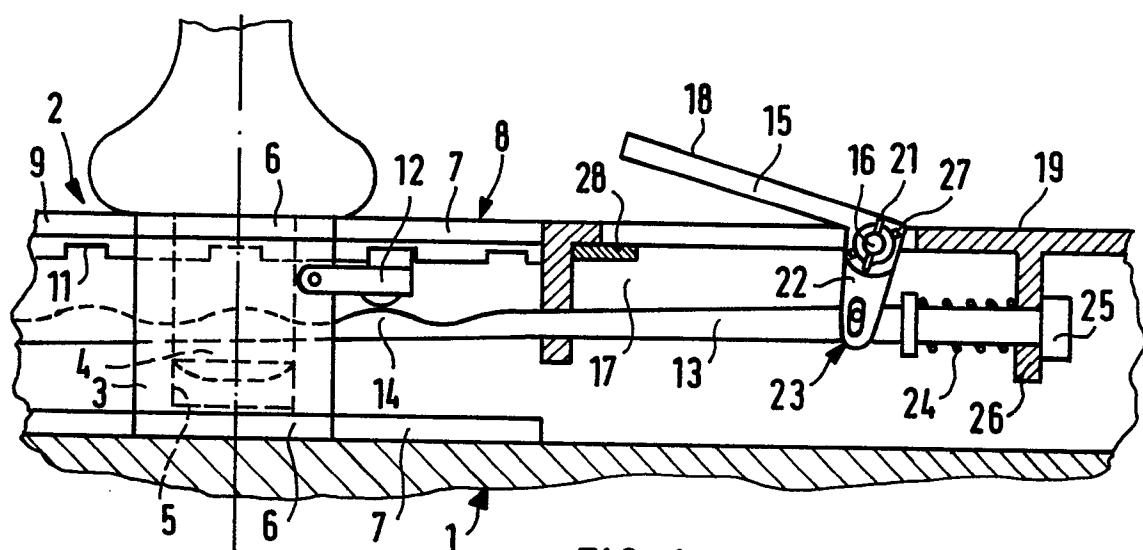
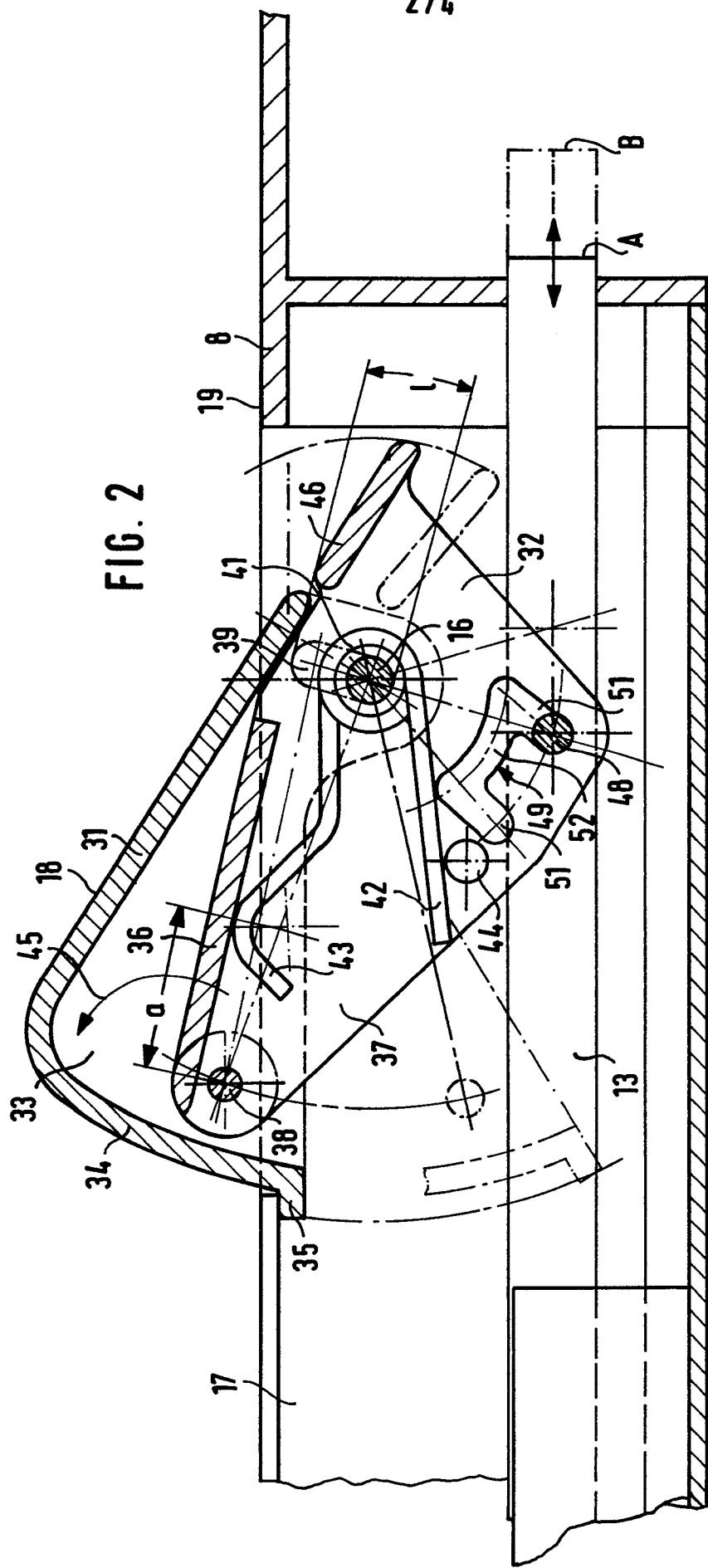


FIG. 1

0173084

2/4

FIG. 2



0173084

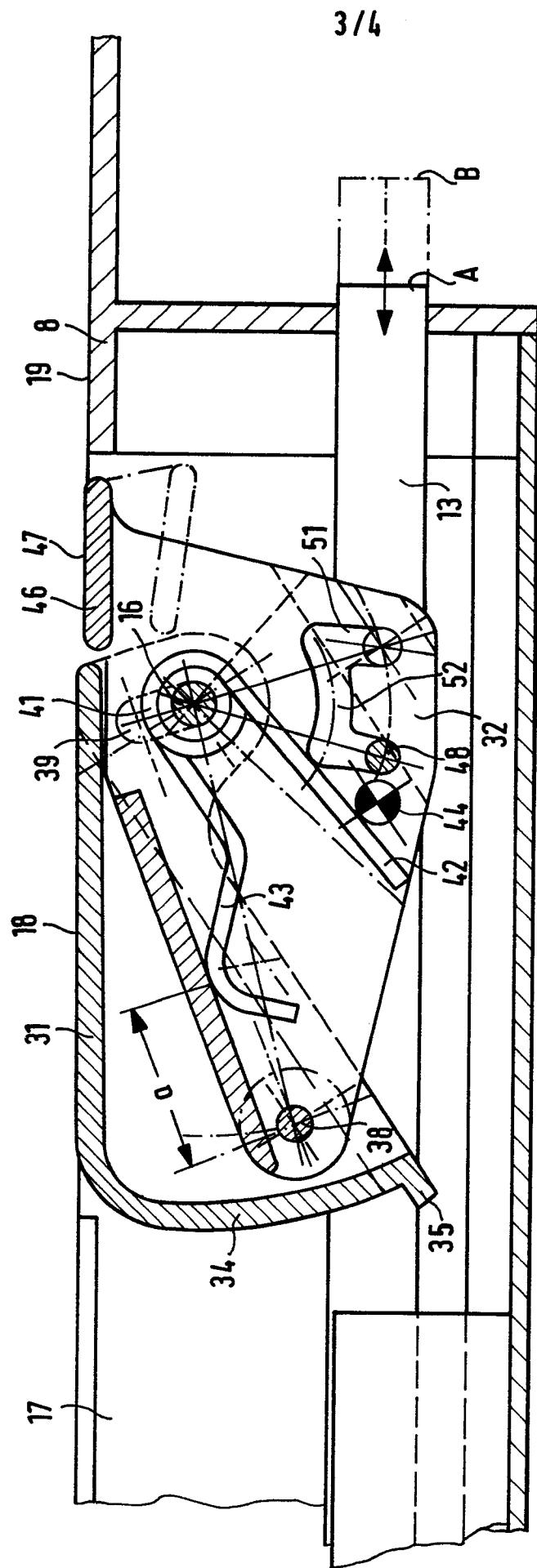


FIG. 3

0173084

4/4

