

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 173 084**  
**A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 85109404.5

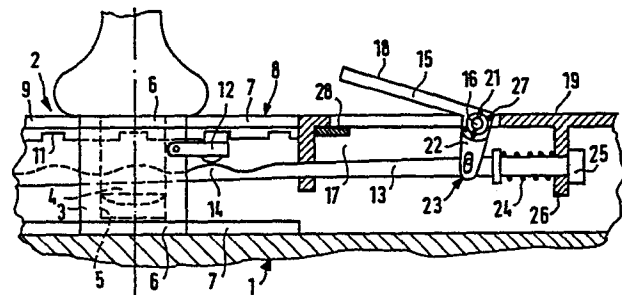
(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 63 B 15/02, B 63 B 35/82**

(22) Anmeldetag: 26.07.85

(30) Priorität: 27.07.84 DE 3427831

(71) Anmelder: **AKUTEC Angewandte Kunststofftechnik GmbH, Stäblistrasse 6, D-8000 München 71 (DE)**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 05.03.86  
Patentblatt 86/10(72) Erfinder: **Knabel, Walter, Dr., Nockstrasse 13, D-8110 Murnau (DE)**  
Erfinder: **Reimann, Wolfgang, Trifflhofstrasse 57, D-8120 Weilheim (DE)**(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**(74) 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. Melzer Steinsdorfstrasse 10, D-8000 München 22 (DE)**(54) **Vorrichtung zum lösbaren Befestigen eines Segelmastes an einem Segelbrett.**

(57) 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 auszugestalten, 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.

**EP 0 173 084 A2**

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.

15

Eine Vorrichtung dieser Bauart und Zweckbestimmung 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 Segelmastes 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

30

35

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 Vor-  
richtung der eingangs bezeichneten Bauart und Zweck-  
bestimmung so auszugestalten, daß die Fußtaste in der  
Verriegelungsposition des durch sie betätigbaren Ver-  
5 riegelungselementes keine Stolperkante bildet, und  
eine unbeabsichtigte Auslösung der Fußtaste ausgeschlos-  
sen ist.

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

Der wesentliche Vorteil der erfindungsgemäßen Ausge-  
staltung besteht darin, daß die Fußtaste in der Ver-  
riegelungsposition des durch sie betätigbaren Verriege-  
15 lungselementes 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  
20 ist auch kein unbeabsichtigtes Heruntertreten der  
Fußtaste und damit unbeabsichtigtes Aufheben der je-  
weiligen Verriegelung möglich, eben weil die Fußtaste  
versenkt ist. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung  
sind somit zwei wesentliche Vorteile erreichbar. Eine  
25 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  
30 behindert.

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

1 eigens der Fußtaste zugeordneten Anschlag oder auch  
durch einen Anschlag im Verriegelungsgestänge erfol-  
gen (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.  
10 Beim Vorhandensein einer entsprechenden Feder wird  
erreicht, daß die Fußtaste in ihrer Ruhestellung ver-  
bleibt. Diese erfindungsgemäße Weiterbildung ist jedoch  
nicht nur auf solche Fußtasten beschränkt, die durch  
eine vorbeschriebene Federkraft beaufschlagt sind,  
15 sondern sie ist auch bei solchen Fußtasten vorteil-  
haft, die nicht vorgespannt sind. Bei solchen Fußtasten  
läßt sich durch die erfindungsgemäße Verriegelung z.B.  
verhindern, daß die Fußtaste beim Kentern des Segel-  
bretts 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  
25 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 Ausgestal-  
tungsmöglichkeiten.

30 Die Ausgestaltung nach Anspruch 6 empfiehlt sich zwecks  
Anwendung eines einfachen Hebelprinzips zur Betäti-  
gung des Verriegelungselementes bzw. seines Gestänges.

35 Im Anspruch 7 ist eine weitere Ausgestaltung der Er-

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

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

- Die im Anspruch 9 enthaltenen Maßnahmen führen zu einer  
15 kompakten Bauweise, wobei das Langloch gleichzeitig  
die Schwenkbewegung des Kupplungsteils begrenzt. Be-  
sondere 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;

- 1     Fig. 2             ein zweites Ausführungsbeispiel der Fuß-  
                         taste im senkrechten Schnitt;
- Fig. 3             die Fußtaste nach Fig. 2 in einer ande-  
5                           ren 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 Mastfußhal-  
         terung auf, bestehend aus einem Mastfußhalter 3, in  
         dem ein Mastfußzapfen 4 in einer Aufnahme 5 eingesteckt  
15     und in nicht dargestellter Weise festgelegt ist. Der  
         Mastfußhalter 3 weist Führungsleisten 6 auf und ist  
         mit diesen zwischen Führungsflächen 7 einer mit 8 be-  
         zeichneten Schiene längs des Segelbretts 1 verschieb-  
         bar geführt. An der Führungsschiene 8 ist eine Leiste 9  
20     mit Raststellen 11 befestigt, in die ein am Mastfuß-  
         halter angelenkter Riegel 12 einzufassen 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 Längs-  
         richtung des Segelbretts festgelegt. In der Freigabe-  
         stellung des Riegels 12 kann der Mastfußhalter 3 in  
         der Führungsschiene 8 zwecks Anpassung örtlicher Gegeben-  
30     heiten verschoben und wieder festgelegt bzw. verrie-  
         gelt werden.
- Die Verstellung des Riegels 12 erfolgt durch eine  
         Fußtaste 15, die um eine in der Führungsschiene 8 ge-  
35     lagerte Schwenkachse 16 zwischen ihrer dargestellten

1    Betätigungsstellung und einer in den Führungskanal 17  
der Führungsschiene 8 versenkten Ruhestellung verschwenk-  
bar ist. In der versenkten Ruhestellung befindet sich  
die Trittfläche 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 unrunder 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 Ausnehmungsrand und der Fußtaste 31 verhindert ist. Am unteren  
10 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 der Fußtaste 31 definiert. In der Ruhestellung gemäß  
15 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 Bauteil 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  
25 eines Langlochs 39 im Kupplungsteil 32 bestimmt, daß von der Schwenkachse 16 der Fußtaste 31 durchfaßt wird.
- 30 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-
- 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  
5 Abstand a von der Schwenkachse 38 gegen den Steg 36  
des Kupplungsteils 32 drückt. Hierdurch wird dem Kupp-  
lungsteil 32 ein Drehmoment übertragen, das in Rich-  
tung des Pfeiles 45 gerichtet ist.

10 An der der Schwenkachse 38 abgewandten Seite ragt das  
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 einfaßt. Die Schenkelabschnitte 51  
der U-förmigen Ausnehmung 49 verlaufen kreisbogenfö-  
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 Betätigungsglie-  
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-

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-  
5 gliedes 46 automatisch in die Kupplungsstellung zurück-  
schwenkt, wie es in Fig. 3 dargestellt ist. In dieser  
Ruhestellung der Fußtaste 31 bildet sie weder eine  
Stolperkante auf der Oberseite 19 des Segelbrettes 1  
noch ist eine ungewollte Entriegelung der Mastfußhal-  
10 terung 2 möglich, weil die Abwärtsbewegung der Fuß-  
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  
Fußtaste 31 in ihre Betätigungsstellung gemäß Fig. 2  
15 zurück zu stellen. Dies erfolgt durch Druck auf das  
Betätigungsglied 46, wobei aufgrund der Federspannung  
zunächst die Fußtaste 31 und dann beim Loslassen des  
Betätigungsgliedes 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-  
tätigungsgliedes 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.

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

1 in die mit 65 bezeichnete strich-punktiert dargestellte  
Ruhestellung verschoben, wobei gleichzeitig die  
Schubstange 13 aufgrund der an ihr angreifenden  
5 Federkraft in ihre Verriegelungsstellung verschoben  
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 Lager-  
10 scheibe 58 um den Winkel  $w_2$ .

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).

- 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
- 15     Fußtaste (15, 31) ihre Verbindung mit dem Verriegelungselement (12) oder dessen Gestänge (13) lösbar ist.
- 20     6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußtaste (15, 31, 55) schwenkbar gelagert ist.
- 25     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.
- 30     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
- 35     der Ebene der Oberseite (19) des Segelbrettes (1) liegt.

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



- 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

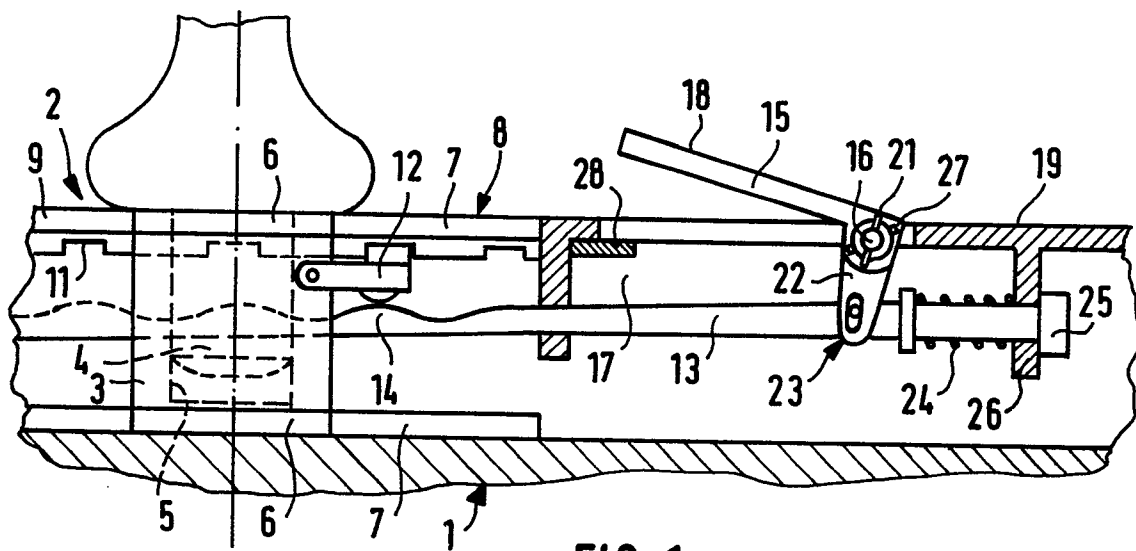
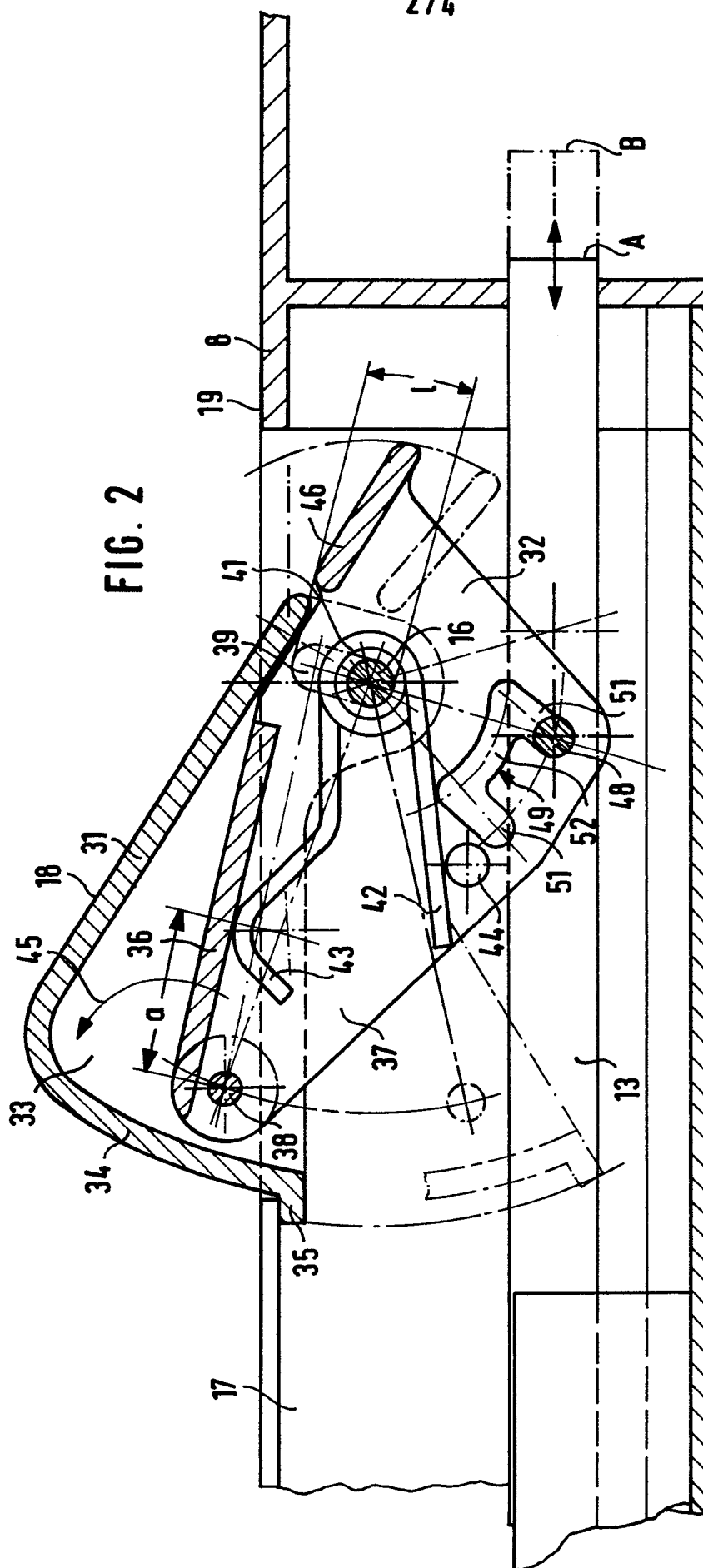


FIG. 1



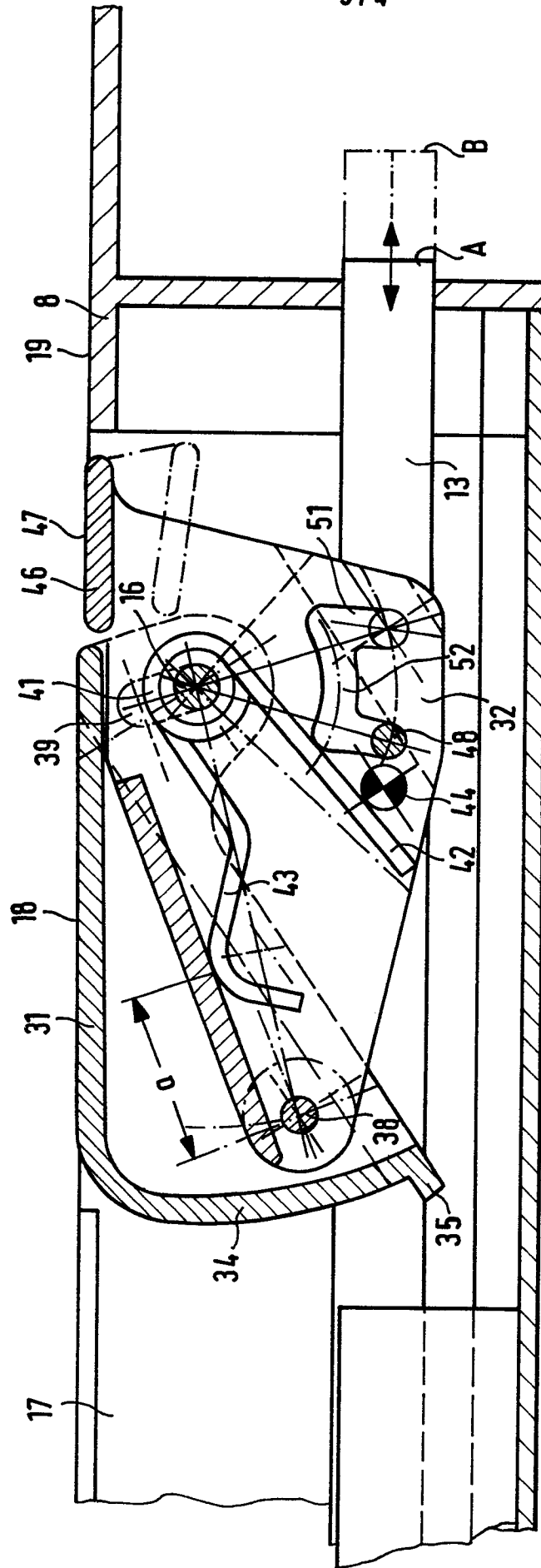


FIG. 3

