(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 382 523 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.[7]: **B63B 27/14**, B63B 23/04, B63B 23/32

(21) Anmeldenummer: **02090254.0**

(22) Anmeldetag: **15.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Haese, Frank**
15569 Woltersdorf (DE)

(72) Erfinder: **Haese, Frank**
15569 Woltersdorf (DE)

(54) **Trag-Schwenkarm für Schiffe mit mehreren Einsatzmöglichkeiten (davit, gangway)**

(57) Trag- Schwenkarm für Schiffe aus Metallkonstruktionen, der zum Heben und Senken von Gegenständen und Fahrzeuge wie z.B. einen Beiboot, und als Badeplattform und Gangway für Personen geeignet ist. Dieser Arm weist einen Tragarm (20,35) zum Tragen der genannten Gegentstände, Fahrzeuge oder Personen, einen mit einem integrierten Antrieb und mit dem Tragarm (20,35) gekoppelten Antriebsarm (21,34) und einen mit dem Antriebsarm (21,34) gekoppelten Montagearm (22), der zur Halterung der Metallkonstruktion auf dem Boot dient, auf.

VORTEILE: Mehre Einsatzmöglichkeiten (Davit, Gangway,Kran,Badeplattform). Der Trag- Schwenkarm ist nicht nur formschön, sondern hebt und senkt Lasten, ohne dass funktionswichtige Bauteile (Antrieb) der Witterung oder dem Salzwasser ausgesetzt sind.

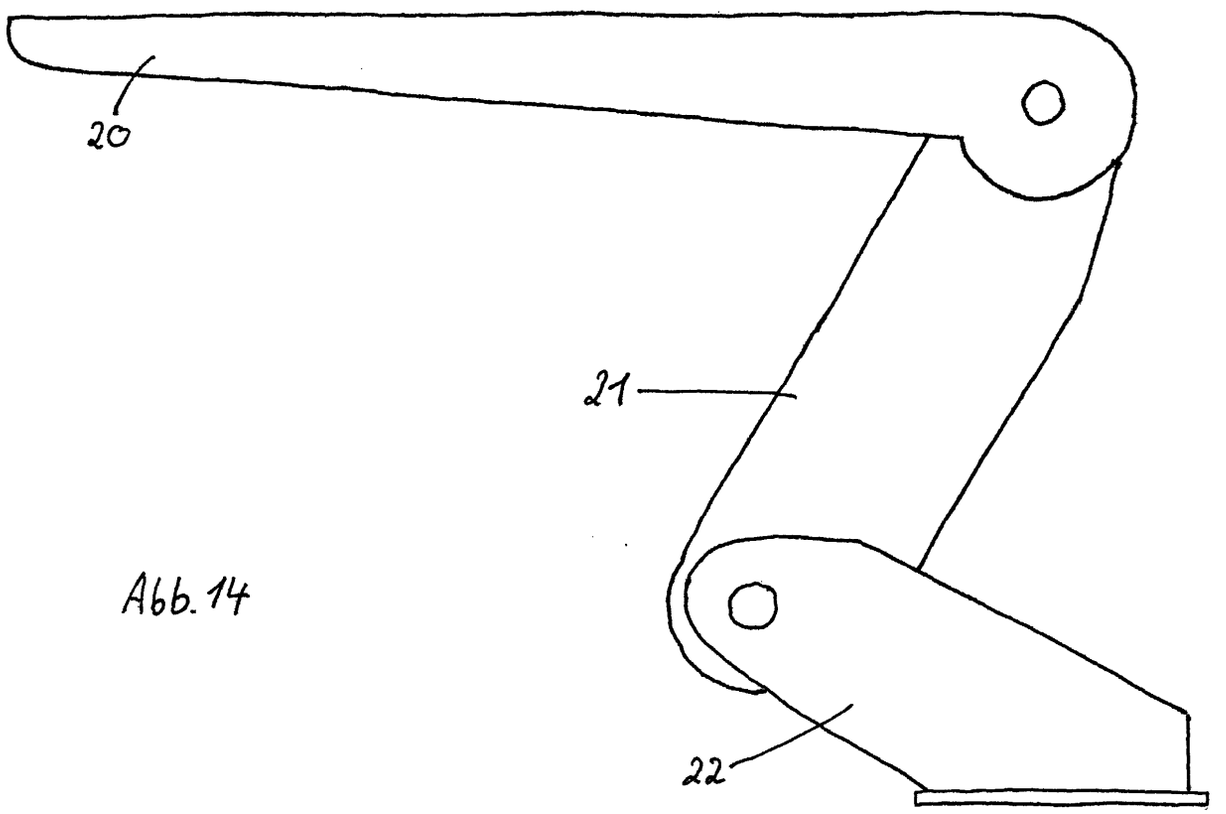


Abb. 14

EP 1 382 523 A1

Beschreibung

1) Technisches Gebiet

[0001] Die hier vorgestellte Erfindung stammt aus dem Gebiet des "Technischen Zubehörs" für Wasserfahrzeuge

2) Stand der Technik

[0002] Zum Lagern eines Beiboots wird traditionell der Davit verwendet, siehe Abb. 1. Eine feste Konstruktion steht hinter dem Bootsrumpf über Wasser und ermöglicht es, das Beiboot (3) senkrecht abzulassen. Es gibt verschiedene Nachteile dieser Konstruktion: Zum einen steht der Davit permanent über das Schiffsheck hinaus und verteuert somit den Liegeplatz, der nach der Gesamtlänge berechnet wird; weiterhin ist der Davit in Gefahr, beschädigt zu werden, sei es durch andere Schiffe oder eigenes Manövrieren im Hafen. Und trotzdem ergibt sich hier nicht einmal ein zusätzlicher Nutzen, der diese Nachteile mildern würde.

[0003] Die Abb. 2 zeigt den erfolgreichen Versuch, einen Zusatznutzen zu ermöglichen: An dem Davit (2) wird ein nach oben stehender Tragarm (4) befestigt, der die Gangway (5) hält. Das heruntergelassene Beiboot (3) befindet sich unter der Gangway und über dem meist dreckigen Hafenwasser, stößt aber nicht gegen die Kaimauer (6).

[0004] Nun gibt es Versuche, die Nachteile zu vermeiden und gleichzeitig den gesamten Vorgang des Hebens und Senkens zu motorisieren. Dies ist insbesondere dann unbedingt erforderlich, wenn kein kleines Schlauchboot an dem Davit hängt, sondern ein größeres mit Motor oder gar ein Beiboot aus Kunststoff mit Motor.

[0005] Die Anmeldung (Abb. 3) 299 22 612 bzw. 199 63 057 zeigt einen solchen Versuch. Zwei parallele Arme werden gemeinsam angetrieben und halten einen waagerechten Tragarm. Auch hier steht die Konstruktion weit über das Heck hinaus und ist unfallgefährdet. Hinzu kommt, dass sich der Antrieb unter dem Boot oder unter der Heckplattform befindet. Eine ständige Quelle der Reparaturen (Eindringen von Wasser, Korrosion) ist vorprogrammiert. Abb. 4 zeigt die gleiche Idee an einer Segelyacht mit negativem Heck. Hier erscheint die Idee besonders als Fremdkörper, weil die Tragarme weit hinausragen. Auch gelten die traditionellen Davits als "schiffig", während diese Idee die runde Form einer Yacht, ihr Erscheinungsbild nicht gerade verschönert.

[0006] Auch die Anmeldung (Abb.5) 42 09 090 A1 stellt nur eine unwesentliche Verbesserung dar. Hier laufen senkrechte Schienen (13) am Heck der Motoryacht und führen die Davits (4). Abgesehen davon, dass diese Idee an Segelyachten nicht zu verwenden ist, ragen Teile ins Wasser hinein. An ihnen können Algen o. ä. hängen bleiben und die sichere Funktion gefährden. Weiterhin erscheinen die senkrechten Führungen nicht gerade optisch zu Motoryachten zu passen. Auf der anderen Seite wird hier ein Schwenken des Beibootes ermöglicht (Abb. 6) und damit die Gesamtlänge des Schiffes nur um ein erforderliches Minimum vergrößert. Wird ein Tragarm als Gangway (5) gearbeitet, kann hier ein zusätzlicher Gangway-Ausleger (12) den Übergang an Land (6) erleichtern.

[0007] Eine weitere Möglichkeit zeigt die Abb. 7, Anmeldung 196 02 331 A1. Auch hier werden zwei parallele Träger durch eine Hydraulik oder durch eine Gewindestange (14) bewegt. Die relative Nähe zum Schiff wird durch Nachteile erkauft: Der Antrieb liegt am Heck unmittelbar im Bereich der Wasserlinie (Korrosionsgefahr, Funktionsstörungen) und die Tragarme stehen auch ständig weit nach hinten über. Hier kommt noch der Nachteil hinzu, dass die Tragarme wahrscheinlich beim Manövrieren der Yacht schlecht oder gar nicht zu sehen sind, weil sie sehr tief liegen. Selbst traditionelle Davits sind hier im Vorteil und technisch wesentlich einfacher und preiswerter zu realisieren.

[0008] Zuletzt zeigt die Abb. 8 die Anmeldung 201 17 693.9, bei der es im Wesentlichen um die Idee eines rechtwinkligen Winkelträgers geht. Dieser Winkelträger (15) wird bordseitig angetrieben und hebt bzw. senkt den horizontal liegenden Davit. Hier ist das Beispiel an einer Segelyacht mit negativem Heck dargestellt. Das Beiboot steht in aufgeholtem Zustand nicht sehr weit, dafür jedoch sehr hoch über dem Heck. Der Windwiderstand wird groß sein, dafür besteht wenig Gefahr durch Wellenschlag. Die bordseitige Befestigung, gleichzeitig Antrieb erscheint in der Realisierung nicht durchdacht bzw. sehr empfindlich.. Hier werden größere Kräfte etzeugt bzw. umgeleitet und die Halterung muss auch bei Seegang und Sturm zuverlässig sein.

[0009] Die Abb. 9 zeigt die gleiche Konstruktion : Das komplette Beiboot steht permanent hinter dem Heck über. Damit werden die o.g. Nachteile zu erheblich höheren Kosten in Kauf genommen.

[0010] Auch hier sieht es so aus, dass die aufwändige Konstruktion nicht wesentlich zur Verbesserung der Situation beiträgt und sich auch nicht "schiffig" in die Gesamtkonstruktion einbinden lässt. Es wird ein Fremdkörper bleiben.

3) Das der Erfindung zugrundeliegende Problem

[0011] Wie wir beim "Stand der Technik" gesehen haben, ist es sehr schwierig, möglichst viele Vorteile in einem Gerät zu vereinen.

[0012] Das Problem ist

- das Anheben und Absenken eines Gegenstandes (hier: Beibootes) vom Schiff, mit möglichst wenig über den Schiffsrand ragenden Teilen,
- dass sich die gesamte Anlage über Wasser befindet und nicht permanent ins Wasser taucht, um Korrosion an betriebswichtigen Teile zu verhindern,
- dass das aufgeholte Beiboot vom Schiffsführer zu

sehen ist,

- dass die Anlage für Motor- und Segelyachten geeignet sein muss,
- dass ein Zusatznutzen (Gangway, Badeleiter, Kran...) realisierbar sein muss,
- dass ein Kompromiss gefunden werden muss bei der Lagerung des hochgeholten Beibootes zwischen der zu tiefen Position (Gefahr durch Wellenschlag) und der zu hohen Position (erhöhter Windwiderstand),
- dass möglichst keine Antriebsteile der Witterung ausgesetzt werden,
- dass die Anlage optisch so gestaltet sein muss, dass sie keinen Fremdkörper an einer Yacht darstellt,
- dass die gesamte Anlage einen guten Kompromiss zwischen den Faktoren Kosten/Nutzen/Funktion (en)/Optik darstellen muss,
- dass die Anlage an die Gegebenheiten des jeweiligen Schiffes angepasst werden kann, ohne dass die Funktion darunter leidet, und zuletzt
- dass nicht nur Funktionsvariationen (s.o.), sondern auch Erweiterungen, die hier noch nicht bedacht sind, grundsätzlich möglich sein müssen (Montage auf Drehteller, Konsolenmontage.....)

5) Gewerbliche Anwendung

[0013] Die hier vorgestellte Erfindung trifft eine Marktlücke und stellt insgesamt die beste Kompromisslösung dar. Wenn man die Liste der "zugrundeliegenden Probleme" bei der Realisierung zugrunde legt, erscheinen alle bisherigen Lösungen als nicht geeignet. Deshalb wird die hier vorgestellte Erfindung wirtschaftlich erfolgreich sein: die Summe der Vorteile spricht für sich.

6) Vorteilhafte Wirkung

[0014] Die hier vorgestellte Erfindung weist eine Reihe von Vorteilen auf, die hier näher bezeichnet werden:

- Abb. 10 zeigt einen einzelnen Arm als Davit.
- Abb. 11 zeigt den Davit Abb. 10 mittig geklappt und damit nur halb so lang.
- Abb. 12 zeigt verschiedene Erweiterungen des Fußes in Anpassung an die Gegebenheiten an Deck des jeweiligen Schiffes.
- Der Winkel zwischen der Oberseite des Tragarms (20,immer horizontal) und der Befestigungsseite des Montagearms (22) kann bei der Fertigung gewählt werden.
- Keine Teile befinden sich permanent im Wasser.
- Die Anlage ist variabel für Fahrzeuge, Motor- und Segelyachten geeignet.
- Optisch passt sie sich gut an die Form der Schiffe an; Edelstahl V4A als Material sieht hochwertig aus.
- In der derzeitigen Ausführungsvariante der Erfindung wird ein hydraulischer Antrieb vorgeschlagen. Die dazu erforderliche Pumpe befindet sich geschützt unter Deck.
- Durch die Verlegung des Hydraulikschlauchs kann die Pumpe platzsparend gestaut werden.
- Wird eine Doppelanlage gebaut, (Abb. 13), kann sie als Davit verwendet werden. Dazu muss eine entsprechende Rumpfaufhahme auf der Oberseite der Tragarme (20) befestigt werden.
- Die Länge des Antriebsarmes kann je nach Gegebenheiten an Bord der Yacht unterschiedlich sein.
- Weitere Optionen sind offen, sodass das System entwicklungsfähig ist und bleibt (Abb. 13a, 23, 24,25).
- Mechanisch per Drahtsein kann das System im Notfall oder permanent betrieben werden.

7) Ein Weg zur Ausführung der Erfindung

[0015] Anhand der im Folgenden bezeichneten Abbildungen wird die Erfindung in ihren Einzelheiten näher beschrieben.

[0016] Grundsätzlich werden, wenn nicht anders bezeichnet, alle Teile aus Edelstahl, V4A, gebaut. Dieses Material entspricht den Anforderungen an die Festigkeit, Qualität und Haltbarkeit gegenüber der salzhaltigen Luft.

[0017] Der bordseitige Montagearm Abb. 14 (22) wird als Bodenplatte mit zwei Seitenteilen hergestellt. Die runde Öffnung entspricht im Durchmesser dem Außendurchmesser des Drehrohres (33), das später hier verschweißt wird.

[0018] Wie auf der Abb. 14 ersichtlich ist, befindet sich hier der mittlere Bewegungsarm (21) innerhalb des unteren Montagearms (22) und des oberen Tragarms (20).

[0019] Der obere Tragarm (20) ist auch eine nach unten offene Edelstahlkonstruktion, deren Bestandteile in der Abb. 16 a - c dargestellt sind. Die Öffnung zum Einschweißen der oberen Achse (33) wird wie am unteren Teil behandelt.

[0020] Die Abb. 13 zeigt eine Gesamtansicht der Anlage auf einem Bootsheck montiert. Hier wird noch einmal verdeutlicht, dass die Länge des mittleren sog. Bewegungsarms von der Konstruktion des Schiffes abhängt (Höhe über der Wasserlinie, Drehwinkel, Montage an Bord.

[0021] In der weiteren Vorgehensweise gehen wir von der Voraussetzung aus, dass der mittlere Bewegungsarm so gebaut wird, wie in Abb. 14 / 15 dargestellt.

[0022] Es wird entsprechende der Abb. 17 und 18 ein stabiler, abgerundeter Edelstahlkasten gebaut und mit der oberen und unteren Bohrung für die Achse (33) versehen. Die Montagewinkel (47) werden positionsgenau angeschweißt, nachdem sie vorher gebohrt wurden (für 48). An einer sinnvollen Stelle wird das Loch für den Hydraulik-Verbindungsschlauch gebohrt und mit einem Kantenschutz versehen.

[0023] Nun wird die Rohrmontage vorbereitet. Das Montagerohr (42) wird längenrichtig abgeschnitten und

mit einem breiten Schlitz versehen (siehe Abb. 19). Dann wird es mittig um die Bohrung herum (Schlitz nach oben) aufgeschweißt. Jetzt kann man das Kugellager (40) und das Drehrohr (33) einschieben. Der Kettenanschluß (46) kann nun auf die Achse innerhalb des Schlitzes aufgeschweißt werden. Die Position ist aus der Abb. 17 a ersichtlich.

[0024] Bei dem unteren Drehrohr wird entsprechend verfahren, wobei darauf zu achten ist, dass sich der Kettenanschluss auf der anderen Seite befindet. Jetzt wird das T-Stück (45), ein Industrie-Fertigprodukt, ähnlich wie die Hydraulik-Zylinder, innerhalb des Kastens montiert. Die Verbindungsketten und der Hydraulikschlauch werden nun angebracht und die Zylinder in die Position gebracht, wie in Abb. 17 a dargestellt.

[0025] Nun kann der Deckel (38) aufgeschweißt werden. Er ist dreigeteilt (siehe Abb. 18), um ein Schweißen des Rohres (42) und ein inneres Verschweißen der runden Ober- und Unterkanten zu ermöglichen. Jetzt wird das untere Rohr in den Montagefuß eingepasst und in sachgerechter Position kann jetzt das Bewegungsrohr (33) in die runde Öffnung angeschweißt werden.

[0026] Der obere Tragarm wird in eine horizontale Lage gebracht und auch am oberen Rohr (33) angeschweißt.

[0027] Nun kann die fertige Konstruktion an Bord festgeschraubt werden; jetzt muss noch der Hydraulikschlauch (39) mit der Pumpe (N.N.)verbunden und Hydrauliköl eingefüllt werden.

8) Funktionsweise

[0028] Die Abb. 22 zeigt den beispielhaften Schwenkbereich dieses Tragarms. Unter dem tragarm könnte beispielsweise ein Schlauchboot hängen. Es wird von der oberen Position (Lagerung) leicht nach außen, dem Schwenkradius folgend, nach unten zur Wasserlinie bewegt und auf dem Wasser abgelassen.

[0029] Diese Bewegung erfolgt mittels hydraulisch erzeugter Kraft. Die Abb. 17 stellt die beiden Endpositionen dar. Durch die Kraft der Zylinder wird die zweiteilige umlaufende Kette (43) bewegt. Diese nehmen die beiden Kettenanschlüsse (46) zwangsweise mit und bewegen dadurch in gleichmäßiger Weise beide Rohre (33), die sowohl mit dem Tragarm, als auch mit der bordseitigen Montagehalterung verbunden sind. Durch die kraftschlüssige Verbindung kann die Bewegung in jeder Position angehalten werden, denn die Zylinder bleiben in der entsprechenden Position.

[0030] Die Kettenanschlüsse (46) bewegen sich gegenläufig (hier um 180°) auf den Rohren innerhalb eines Schlitzes. Die jeweiligen Endpositionen der Zylinder und der Kettenanschlüsse zeigt die Abb. 17 A bzw. B.

[0031] Im Querschnitt zur Verdeutlichung ist dies noch einmal in der Abb. 19 dargestellt.

9) Quellen, Zeichnungen

Bezugsziffernliste der Abbildungen 1 bis 14

[0032]

1- Bootsrumpf
2- Davit
3- Beiboot
4- Tragarm
5- Gangway
6- Mole an Land
7- Wasserlinie
8- Zugseil
9- Parallelträger
10- Horizontalarm
11- Antrieb
12- Ausleger für Gangway
13- U-Schiene
14- Spindel bzw. Hydraulik
15- Winkelträger 90°
16- Bordseitige Anlenkung
17- N.N.
18- N.N.
19- N.N.
20- Tragarm
21- Antriebsarm
22- Montagearm

Bezugsziffernliste der Abbildungen 15 bis 25

[0033]

30- Fußplatte
31- Seitenteil
32- Seitenteil
33- Drehrohr
34- Bewegungsarm
35- Tragarm-Seitenteil
36- Tragarm-Seitenteil
37- Tragarm-Oberteil
38- Deckel, dreigeteilt
39- Hydraulikschlauch
40- Kugellager
41- N.N.
42- Montagerohr
43- Kette
44- Hydraulikzylinder
45- T-Stück
46- Kettenanschluss an 33
47- Haltewinkel
48- Montageachse
49- Hydraulikpumpe
50- Bordeigenes Drahtseil
51- Seilwinsch
52- Umlenkrolle

Liste der Abbildungen

[0034]

Abb. 1: Stand der Technik: Standard-Davit am Heck einer Yacht
Abb. 2: Stand der Technik: Verbesserte Davit mit Funktionserweiterung (Gangwayhalterung)
Abb. 3: Stand der Technik: Hydraulik-Davit
Abb. 4: Stand der Technik: Hydraulik-Davit der Abb. 3 an einer Segelyacht
Abb. 5: Stand der Technik: Horizontal-Davit
Abb. 6: Stand der Technik: Davit der Abb. 5, anklappbares Beiboot
Abb. 7: Stand der Technik: Hubdavit
Abb. 8: Stand der Technik: Winkelträger-Davit am Heck einer Segelyacht
Abb. 9: Stand der Technik: Winkelträger-Davit (Abb. 8) an einer Motoryacht
Abb.10: Erfindung: Tragarm als Gangway, perspektivische Skizze
Abb. 11: Erfindung: Klappbare Davit in der Seitenansicht
Abb. 12: Erfindung: Verschiedene bordseitige Montagemöglichkeiten
Abb.12a: Siehe Abb. 12
Abb.13: Erfindung: Verwendung als Davit (zwei parallele Tragarme)
Abb.13a: Erfindung: Kombination: Gangway / Davit durch teilbar drehbare Lauffläche
Abb. 14: Erfindung: Seitenansicht als Prinzip-Darstellung
Abb.15: Erfindung: Seitenansicht, detaillierter
Abb.16: Erfindung: Details des Tragarms (a - c)
Abb.17: Erfindung: Innenansicht des Tragarms, Fertigungsmöglichkeit
Abb.18: Erfindung: Perspektivische Ansicht der Abb. 17
Abb.19: Erfindung: Querschnitt durch eine Drehrohr-Kombination
Abb.20: Erfindung: Schnitt durch die Drehrohr-Kombination, Bewegungsarm
Abb.21: Erfindung: Dreh- und Montagearm, perspektivisch
Abb.22: Erfindung: Obere und untere Endposition mit Schwenkradius
Abb.23: Erfindung: Weitere Verwendungsmöglichkeiten
Abb.24: Erfindung: Ausführungsvariante: Montage auf Drehteller
Abb.25: Erfindung: Bewegung durch bordeigenes Drahtseil

Quellen:

[0035]

Abb. 1 und 2: Katalog 2002 der Fa. Edelstahl-Haese, Woltersdorf
Abb. 3 und 4: Patentveröffentlichung
Abb. 5 und 6: Patentveröffentlichung
Abb. 7: Patentveröffentlichung
Abb. 8 und 9: Patentveröffentlichung

Patentansprüche

1. Die Erfindung ist eine Metallkonstruktion, die einzeln oder paarweise angeordnet wird, zum Heben und Senken von Gegenständen oder/und Personen an oder auf geeigneten Fahrzeugen (hier: Boot) bzw. Plattformen, die sich auszeichnet durch eine mehrteilige Bauweise mit einem Tragarm (20), dem Bewegungsarm (34) und der bordseitigen Halterung (22),

2. Dem oder den in einem Bauteil integrierten Antrieb/en zur Bewegung, wobei der Tragarm (20) in einer Ausführungsvariante nicht grundsätzlich horizontal bleiben muss, sondern unabhängig bewegt werden kann,

3. Eine Bewegung der verwendeten Drehachsen im Bewegungsarm (34) in Drehrichtung,

4. Verschiedene Ausfuhrungsvarianten des integrierten Antriebs, sei es hydraulisch, elektrisch oder mechanisch mit ketten-, spindel-, gewinde- oder riemenförmiger Kraftübertragung, wobei die achsseitige Aufnahme sachdienlich gestaltet sein muss,

5. Die ständige Arretierbarkeit des Bewegungsarms in jeder denkbaren Zwischenstufe, nicht nur in der jeweiligen oberen und unteren Endposition, auch bei Verwendung externer Antriebsmittel (Abb. 25),

6. Die freie Bestimmung des Schwenkwinkels und der Maße der Bauteile, auch größer oder kleiner als in der Patentanmeldung (Abb. 22),

7. Die unterschiedlichen Verwendungsmöglichkeiten (Abb. 13a, 23 a - c, 24) unter Verwendung sachdienlicher Halterungen und drehbarer Aufnahmen (Abb. 23 d) zur Lagerung von Gegenständen (Abb. 23 b),

8. Die Möglichkeit der Verwendung unterschiedlicher Halterungen (22) angepasst an das Bootsheck und in jedem möglichen Winkel zur Horizontalen, Abb. 12,12a.

9. Die freie Bestimmung der Position des Bewegungsarms (21) auf der bordseitigen Montagehalterung (22), wobei der Bewegungsarm in einer Ausführungsvariante auch mehrteilig sein kann.

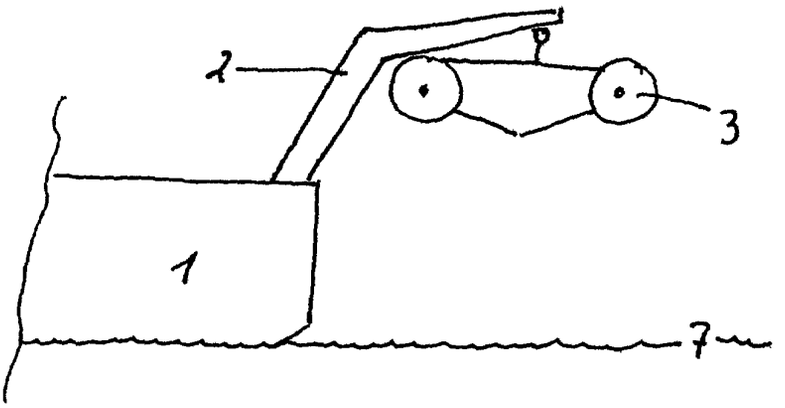


Abb. 1

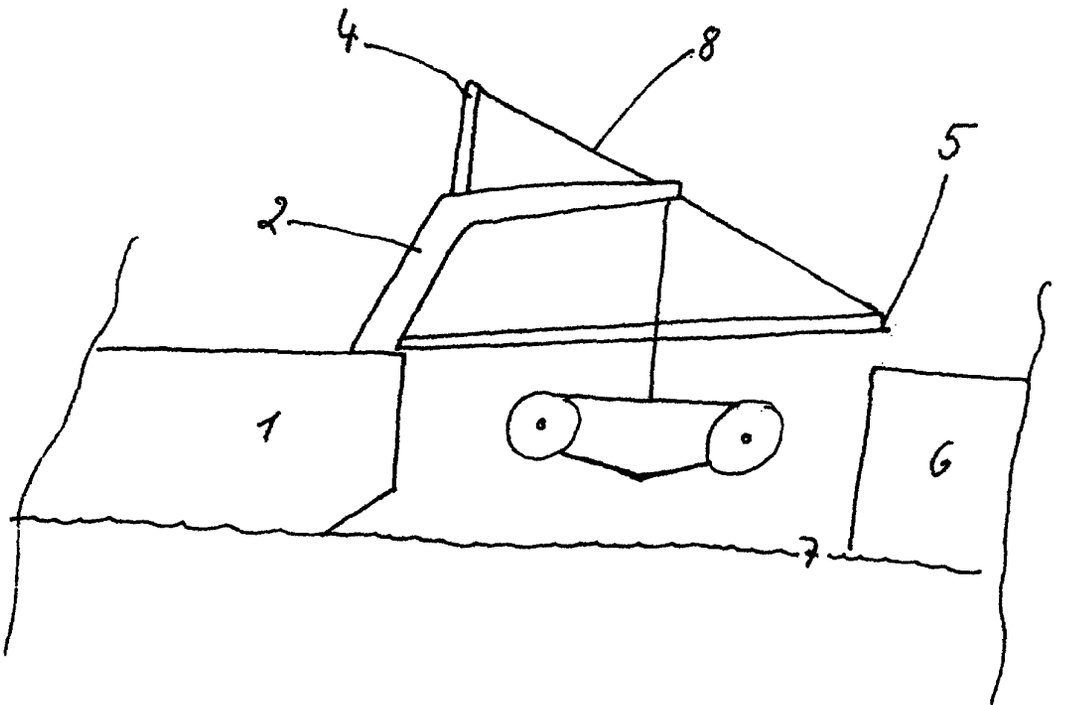


Abb. 2

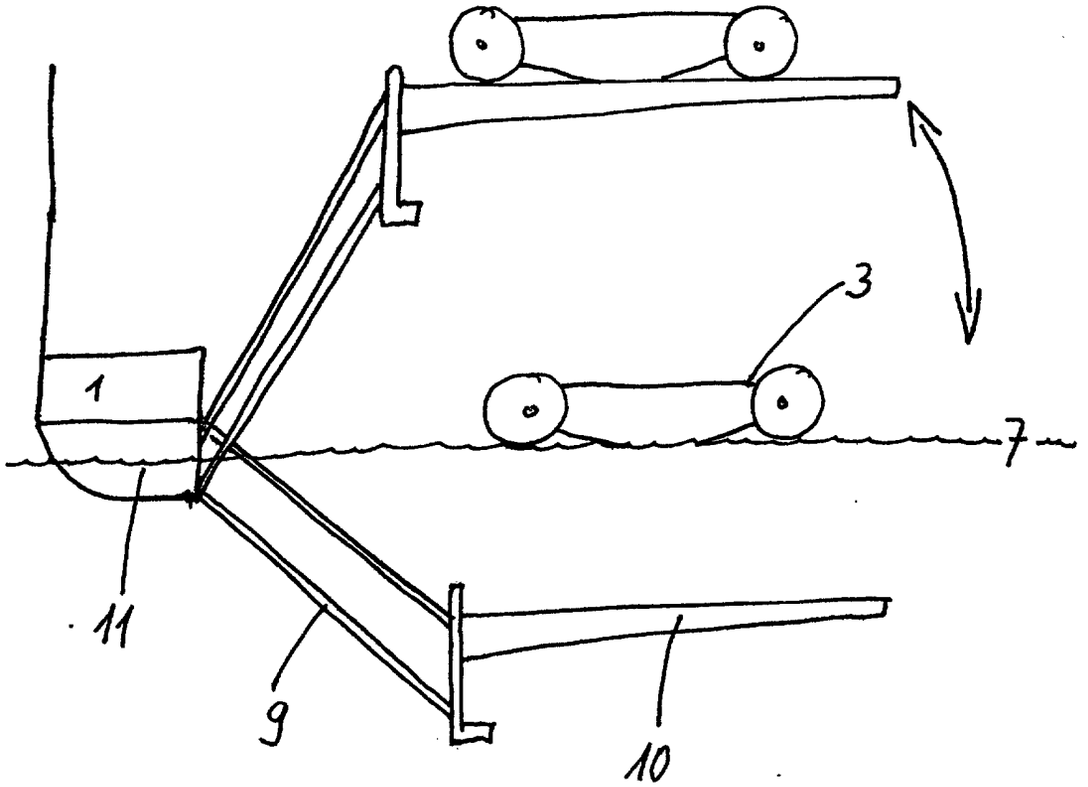


Abb. 3

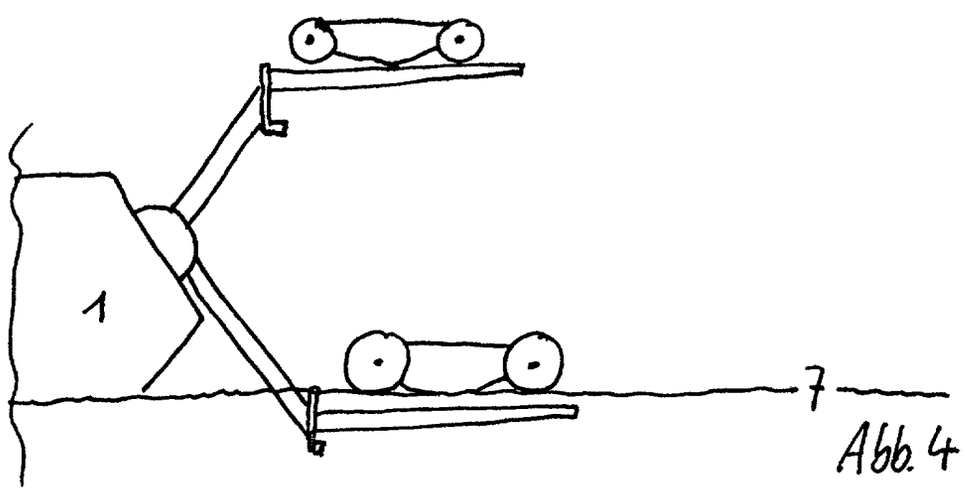


Abb. 4

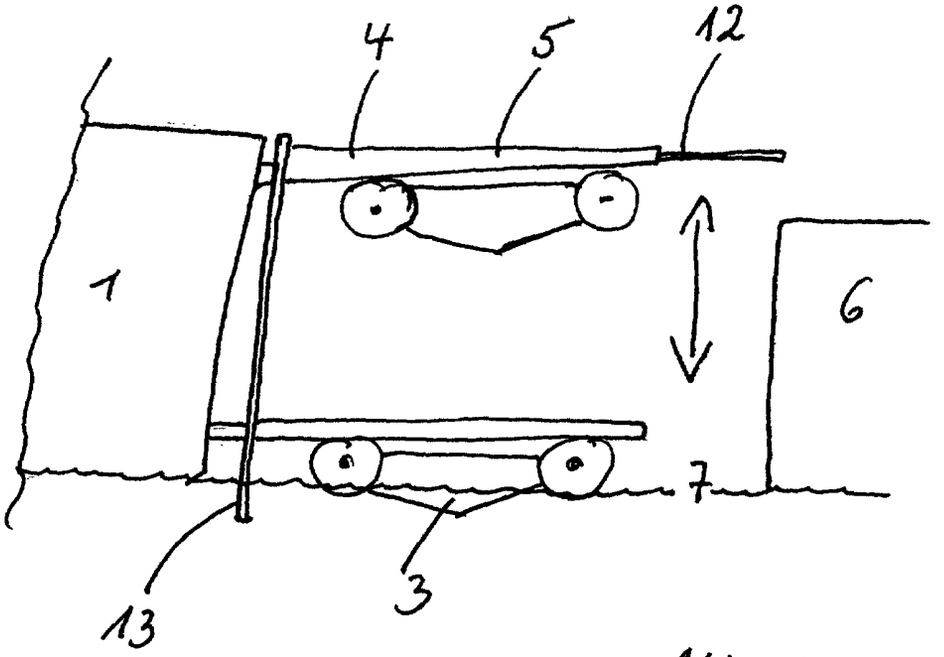


Abb. 5

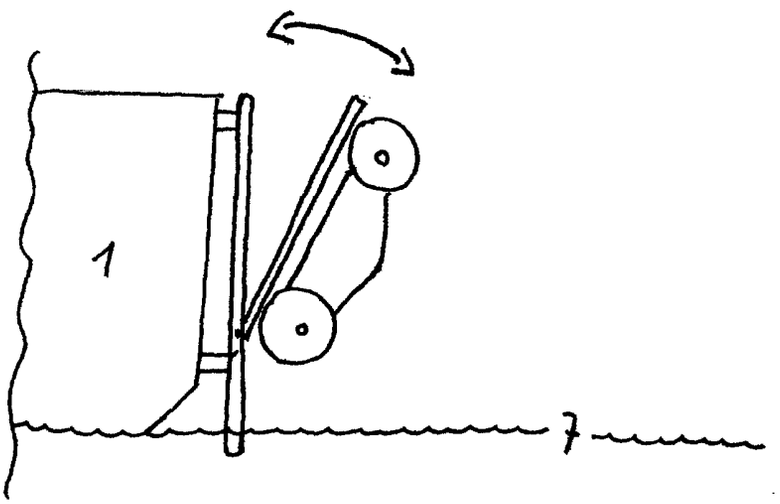


Abb. 6

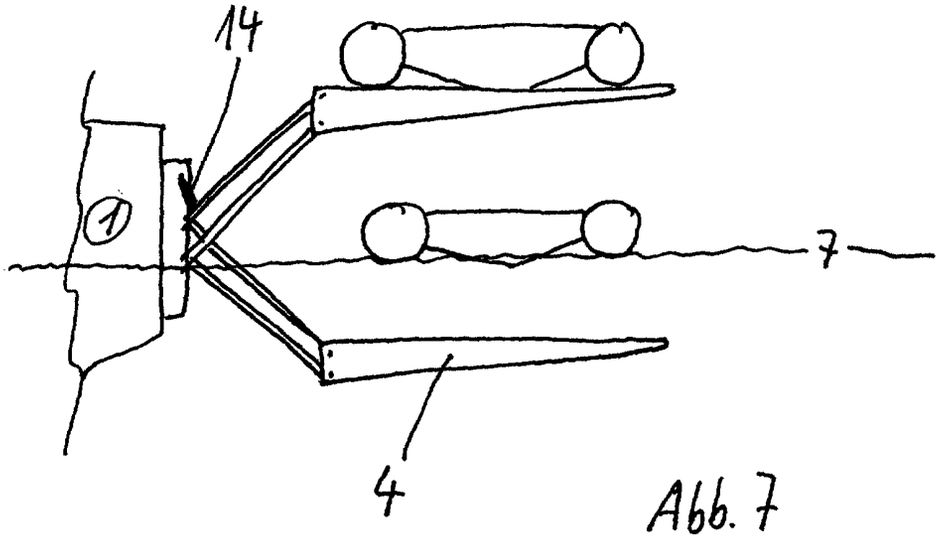


Abb. 7

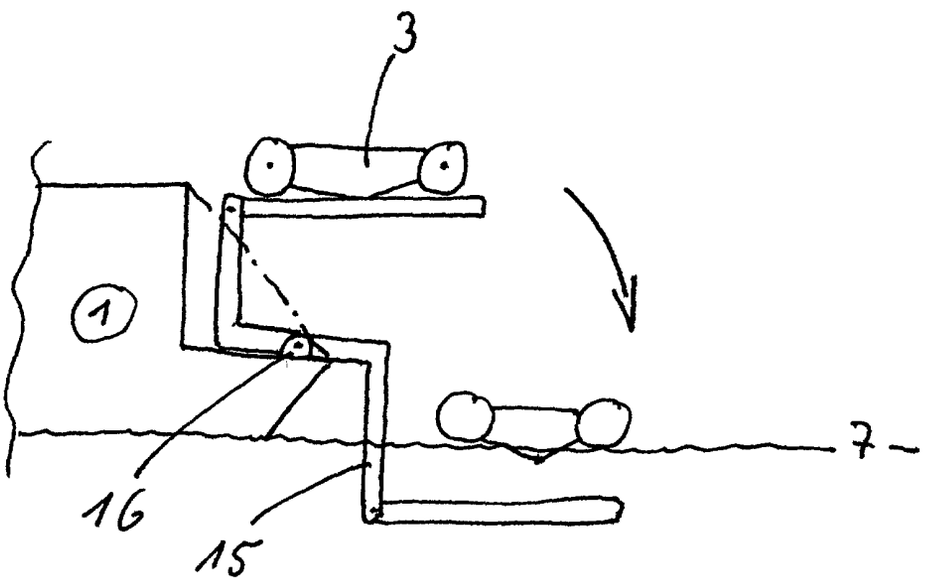


Abb. 8

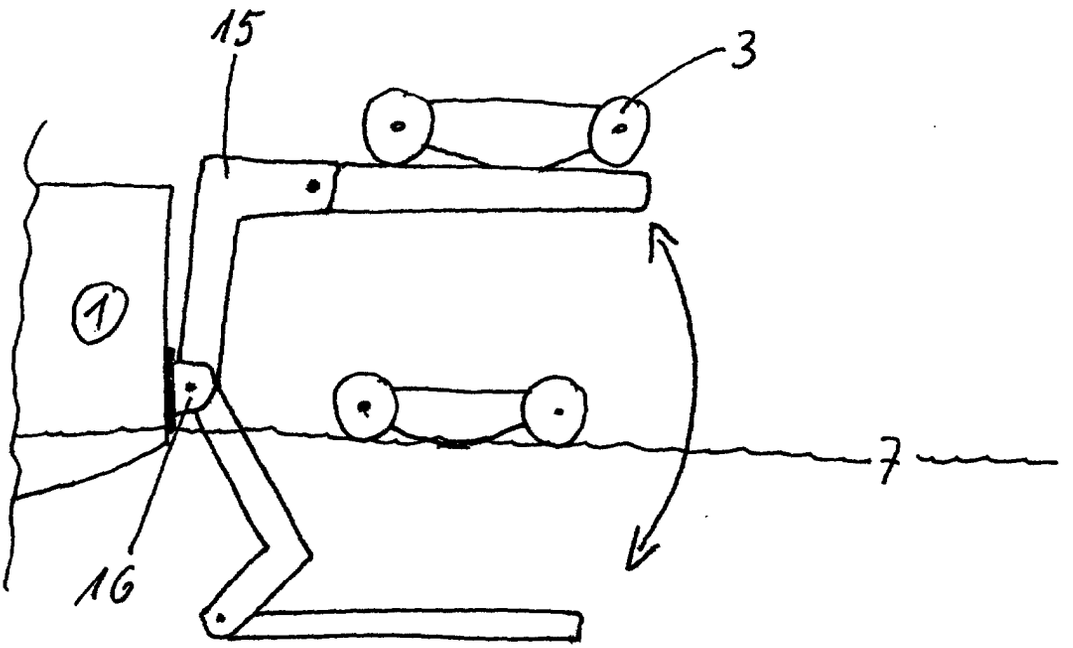


Abb. 9

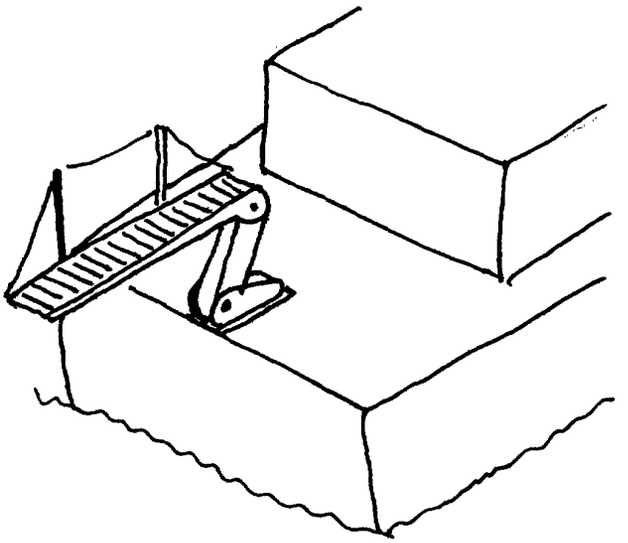


Abb. 10

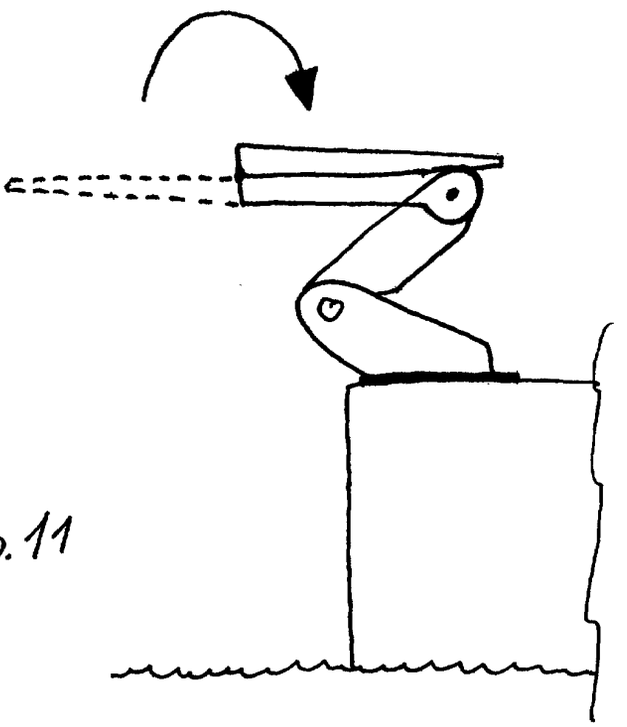


Abb. 11

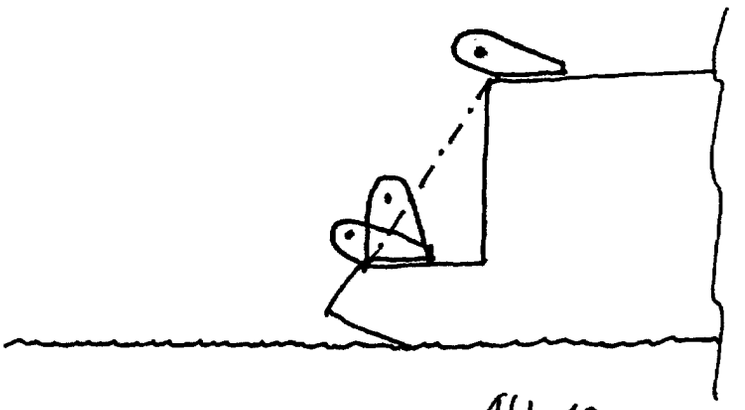


Abb. 12

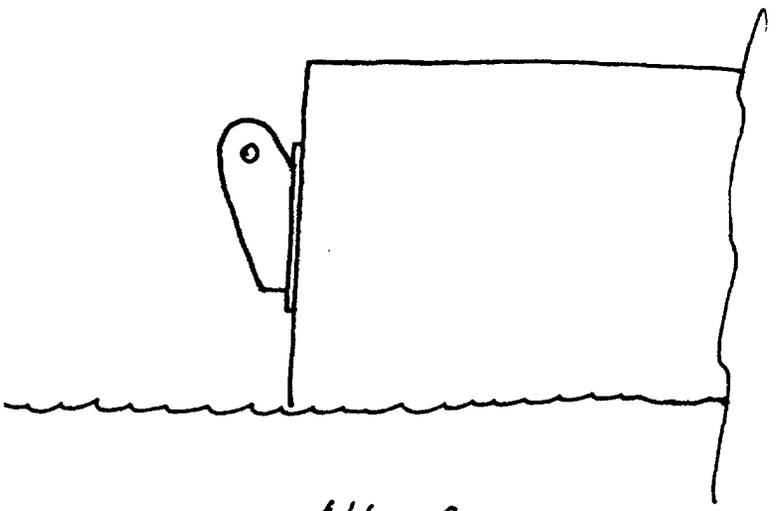


Abb. 12a

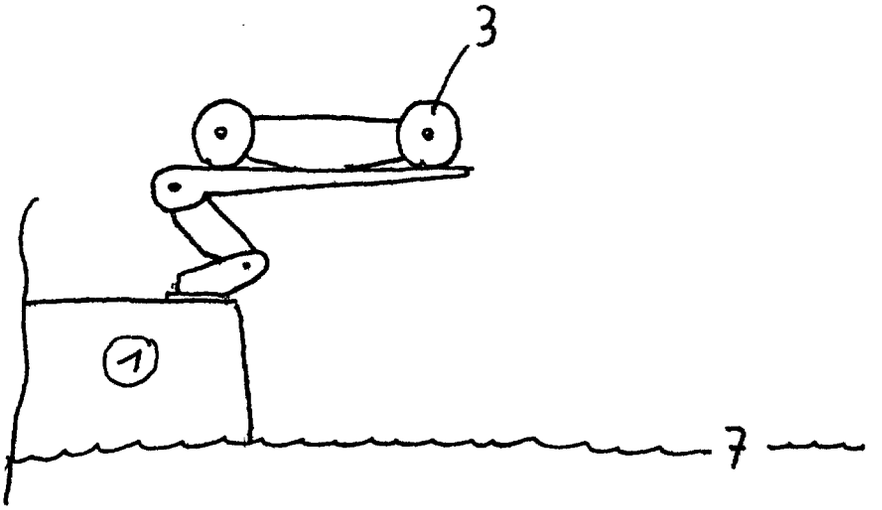


Abb. 13

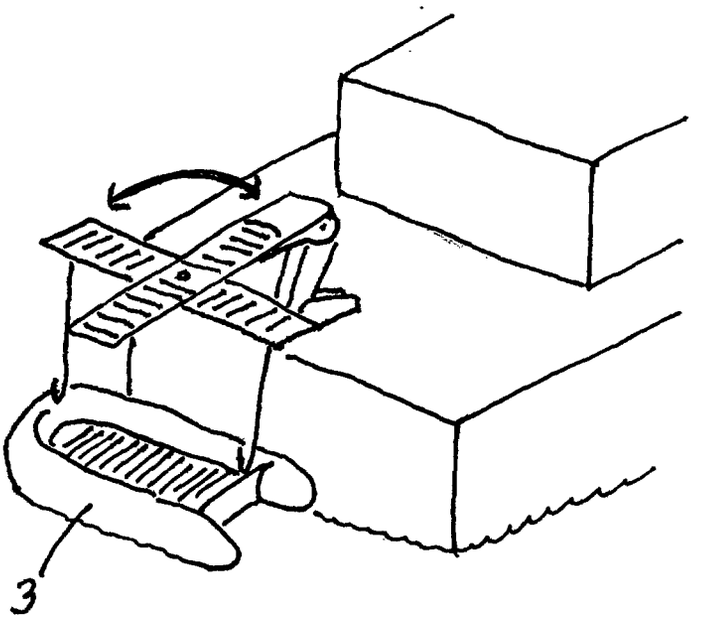


Abb. 13a

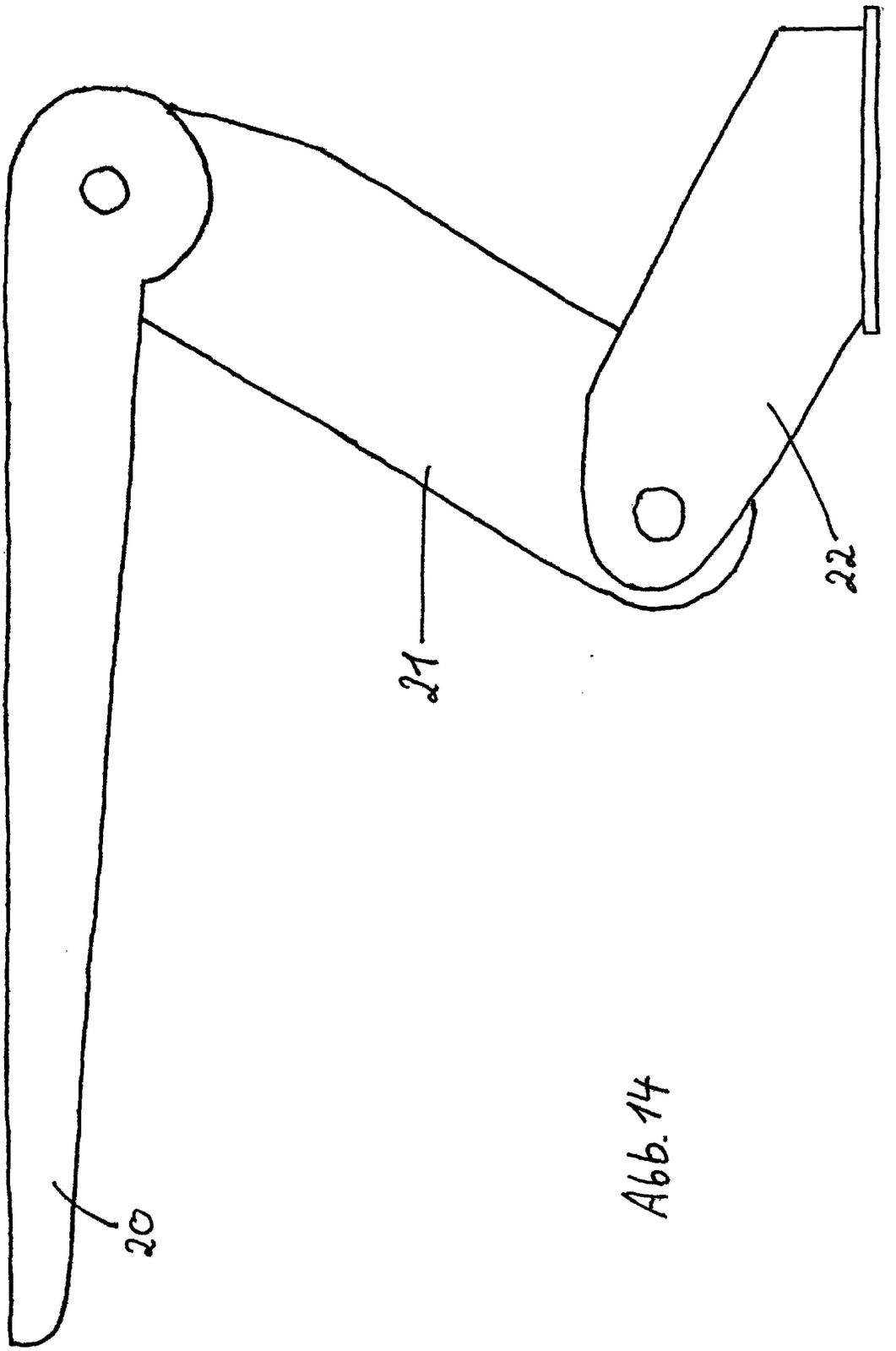


Abb. 14

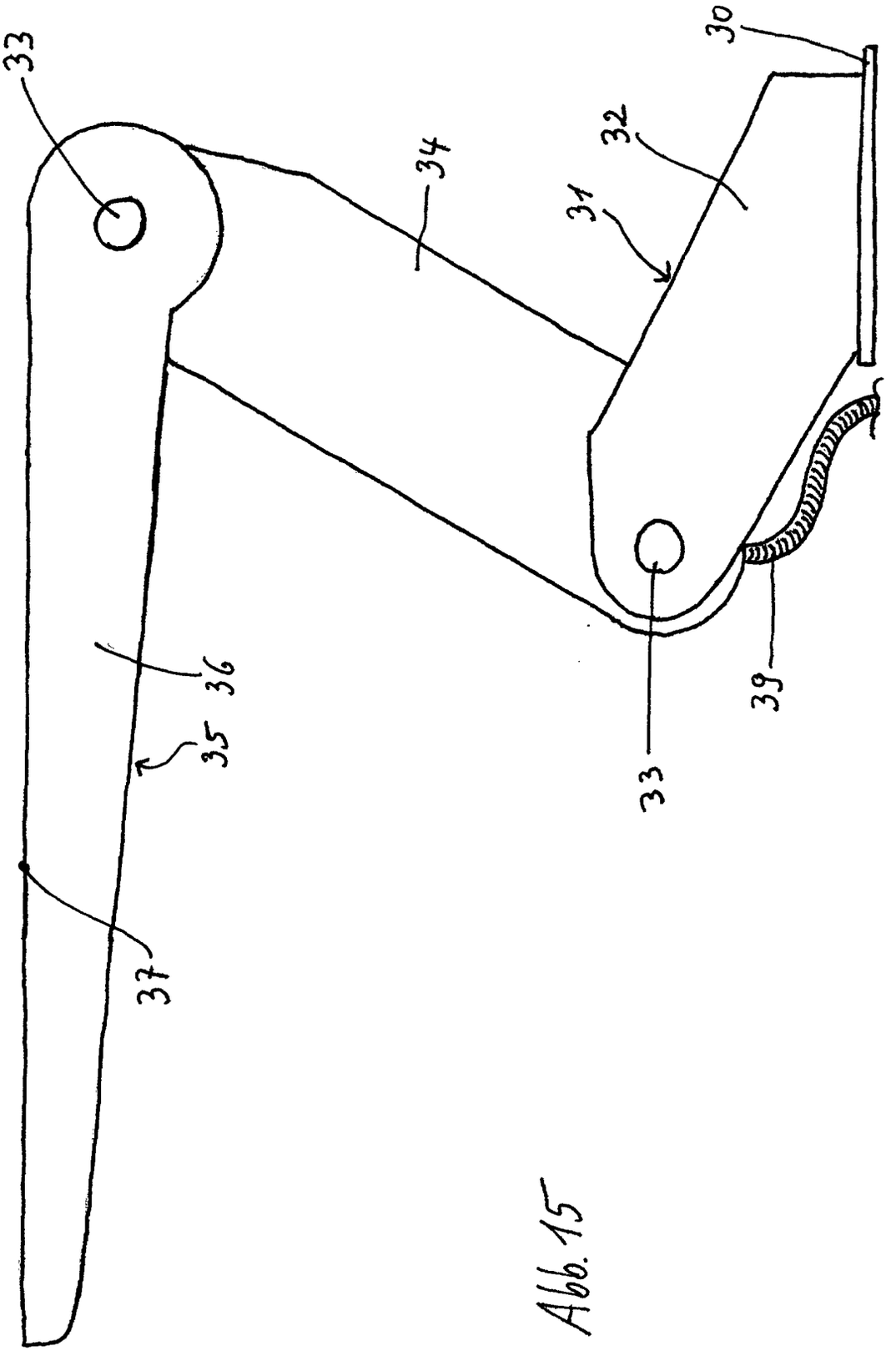


Abb. 15

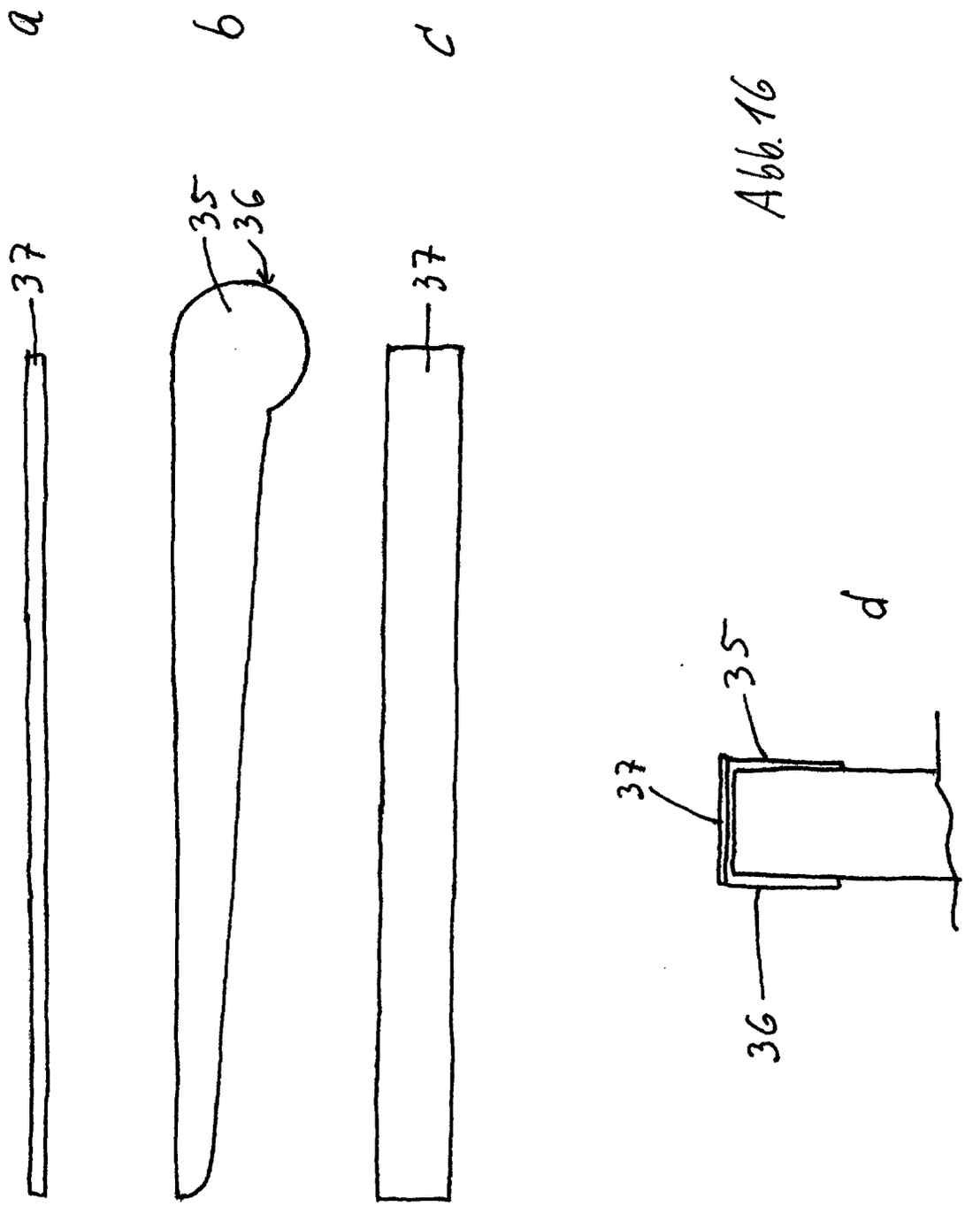


Abb. 16

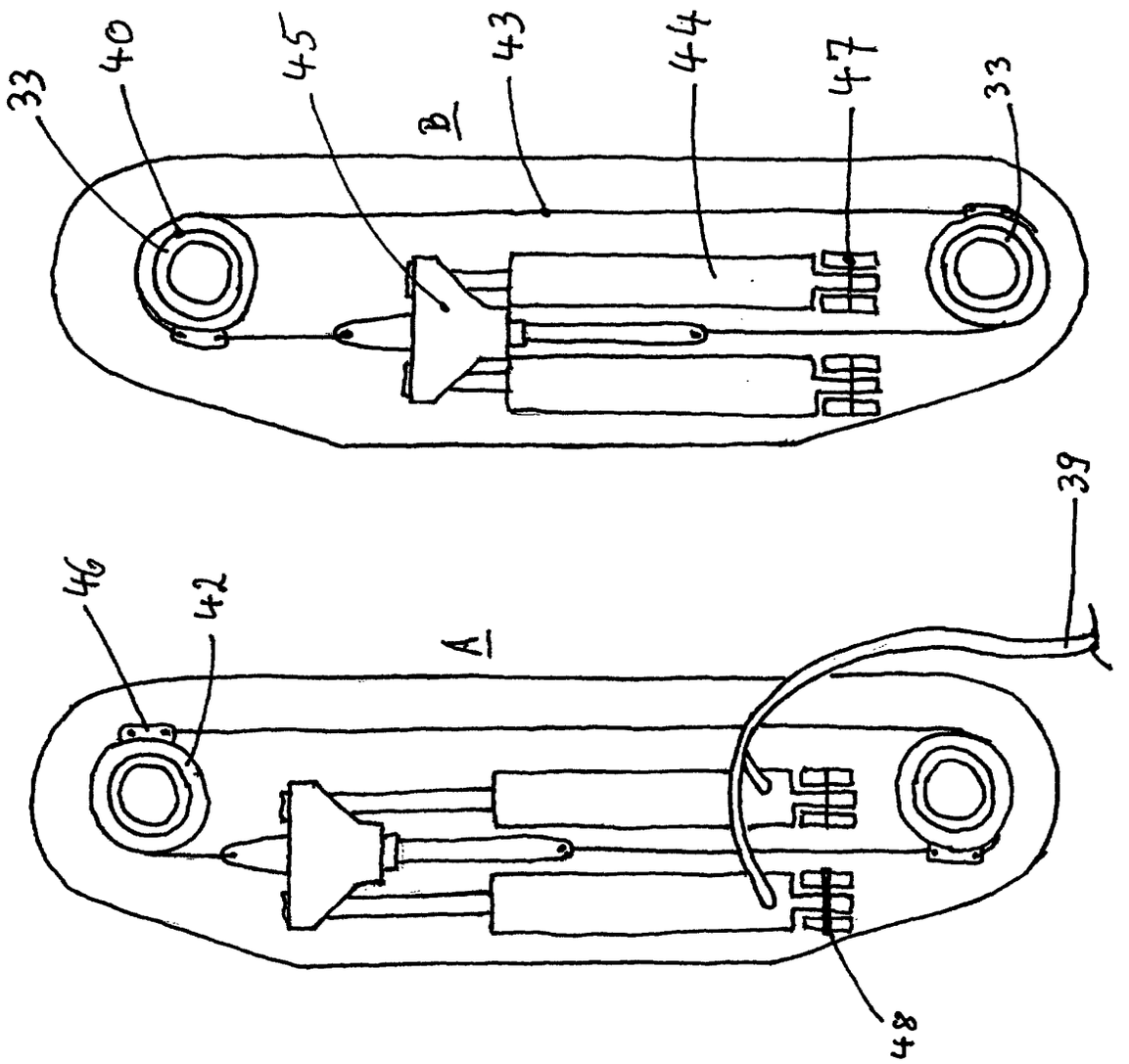


Abb. 17

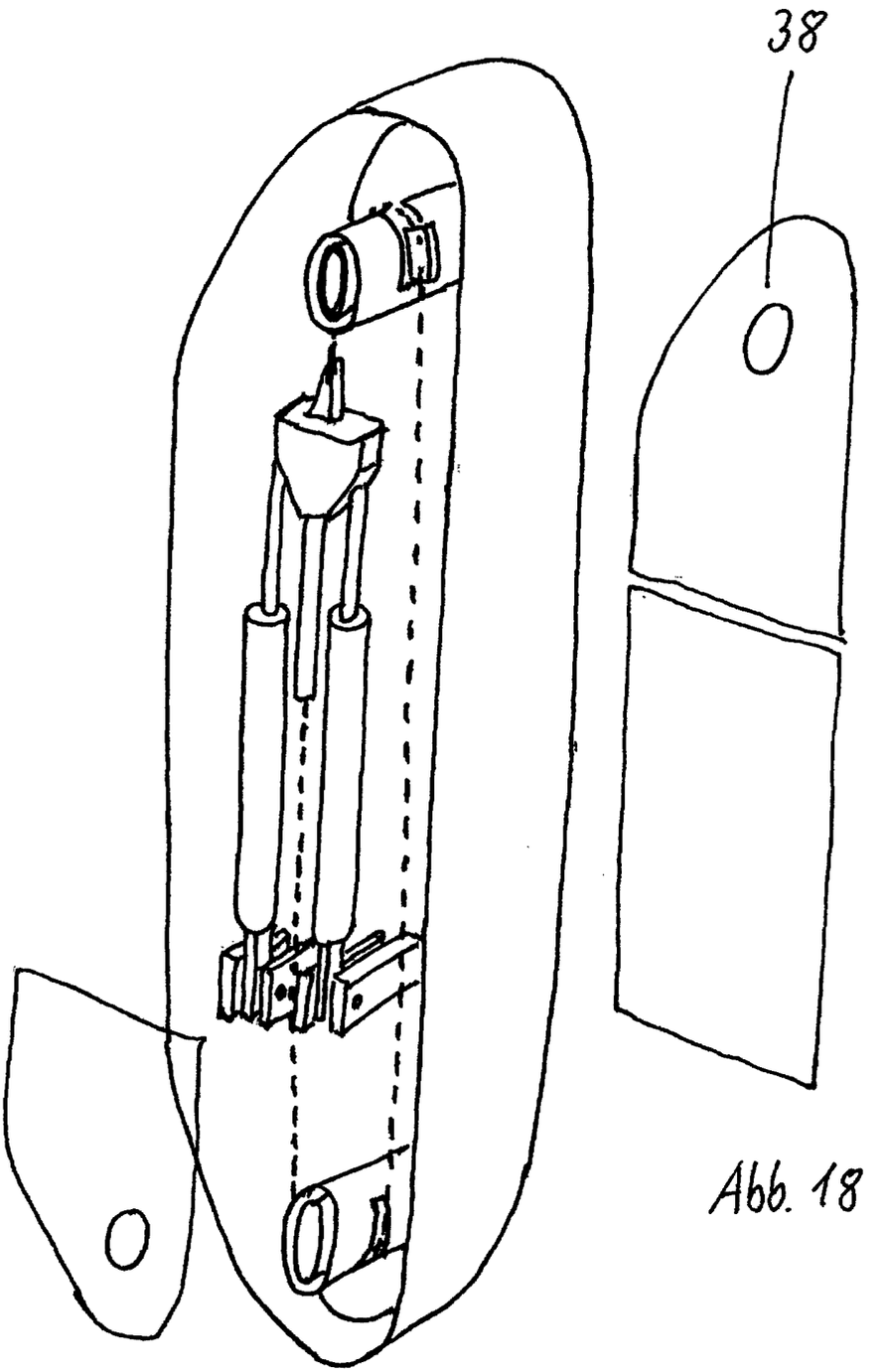


Abb. 18

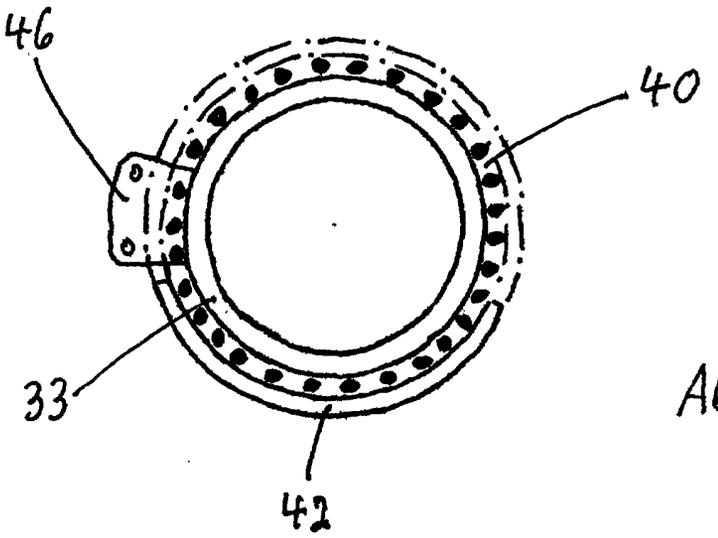


Abb. 19

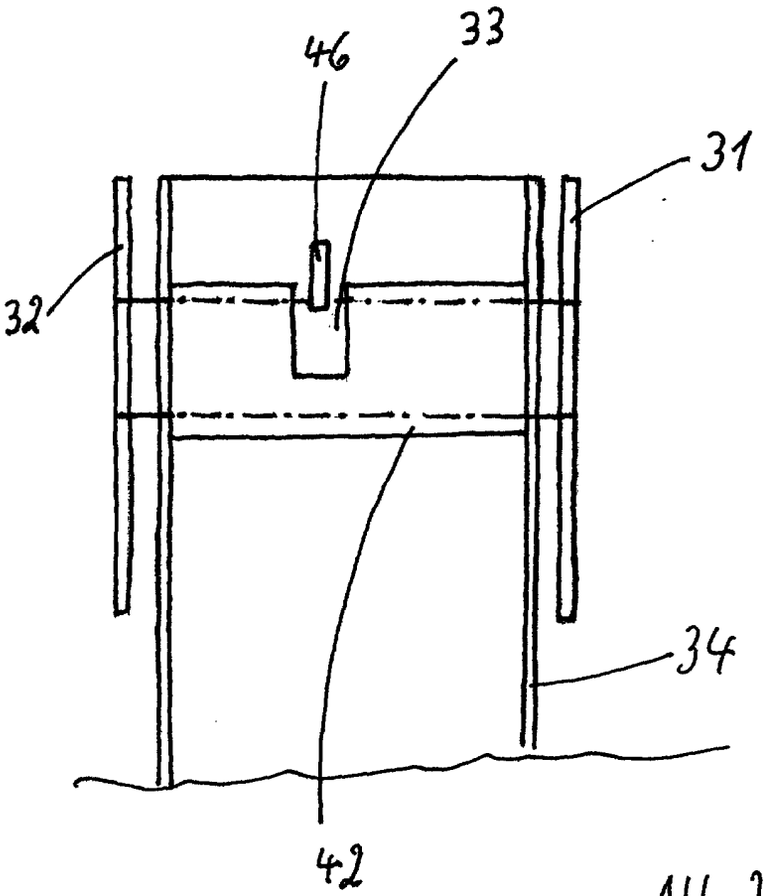


Abb. 20

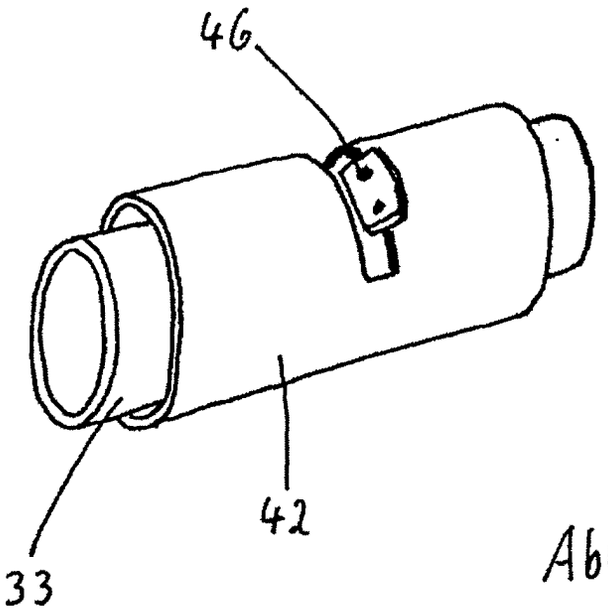


Abb. 21

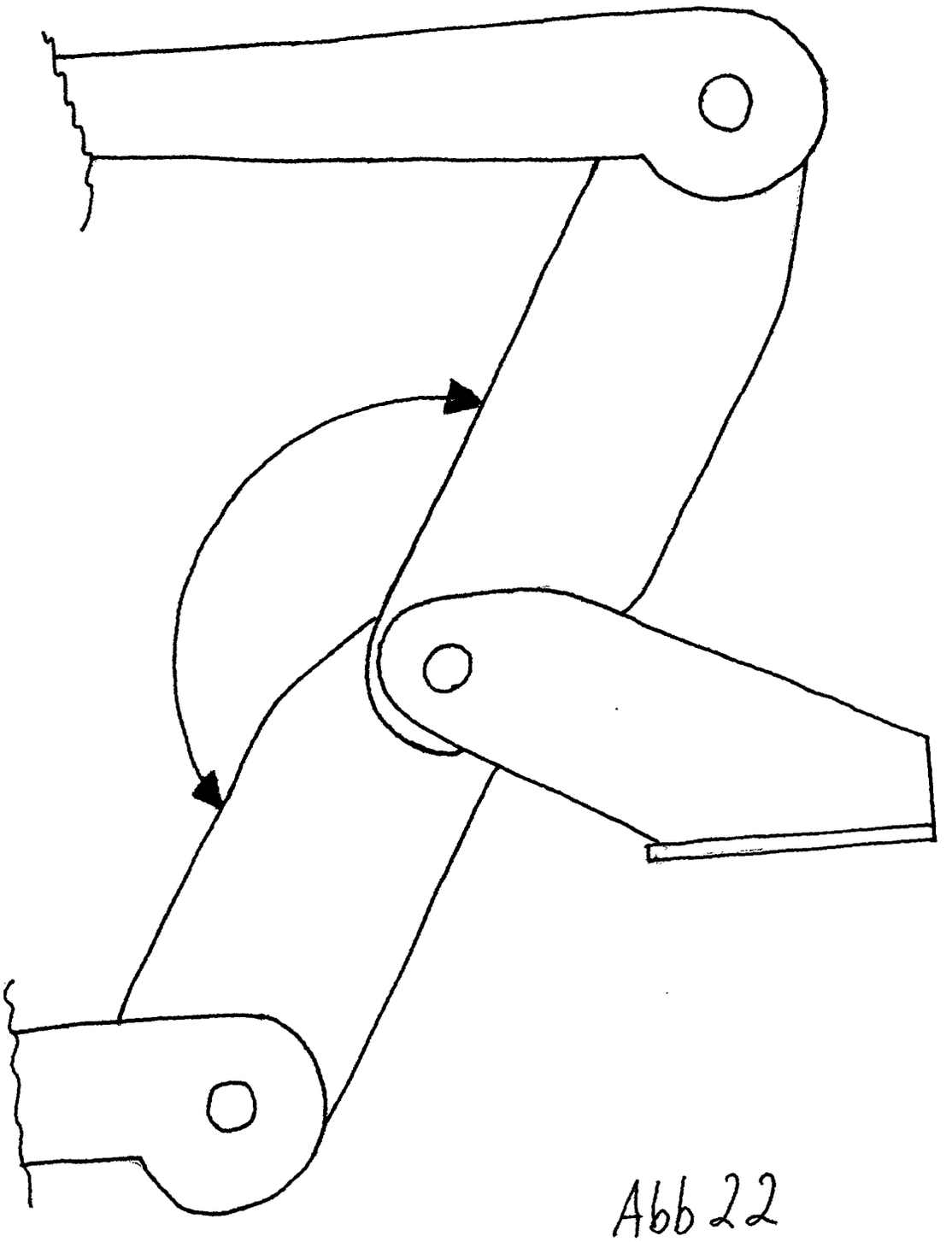
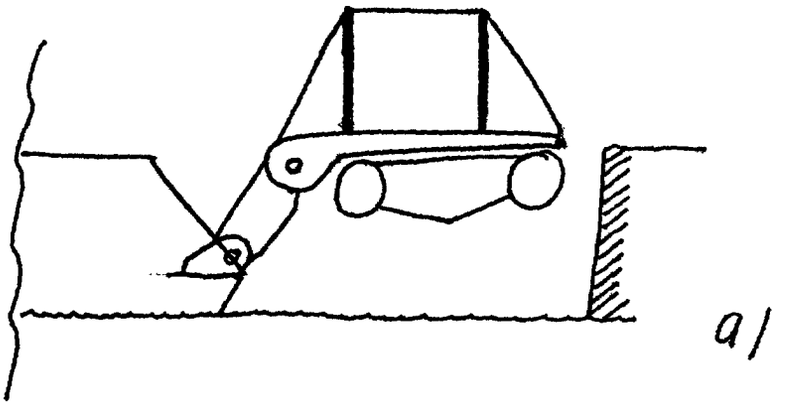
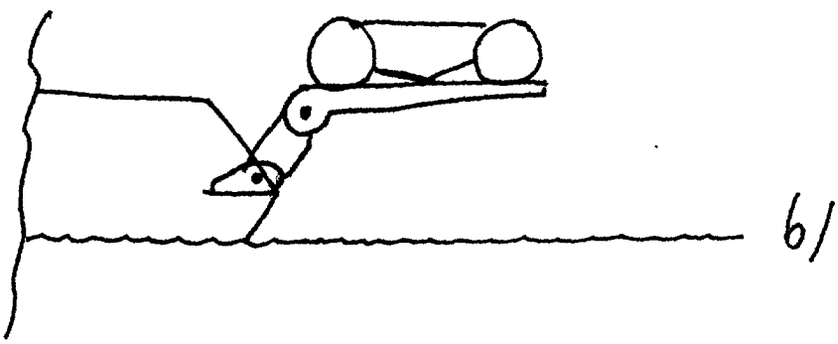


Abb 22





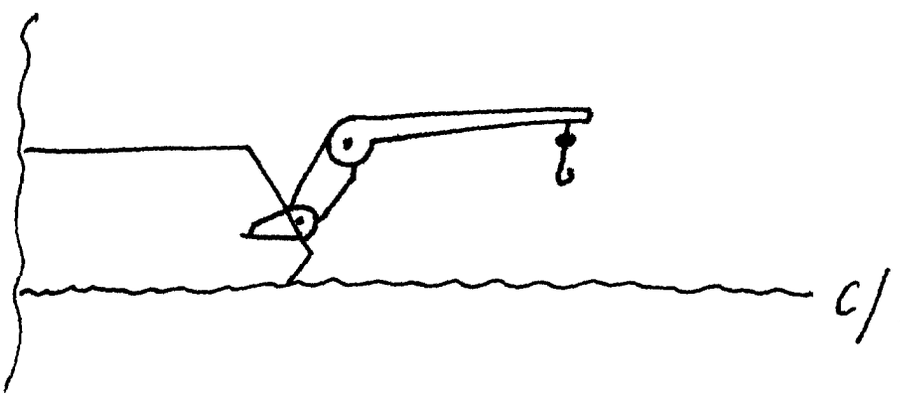


Abb. 23

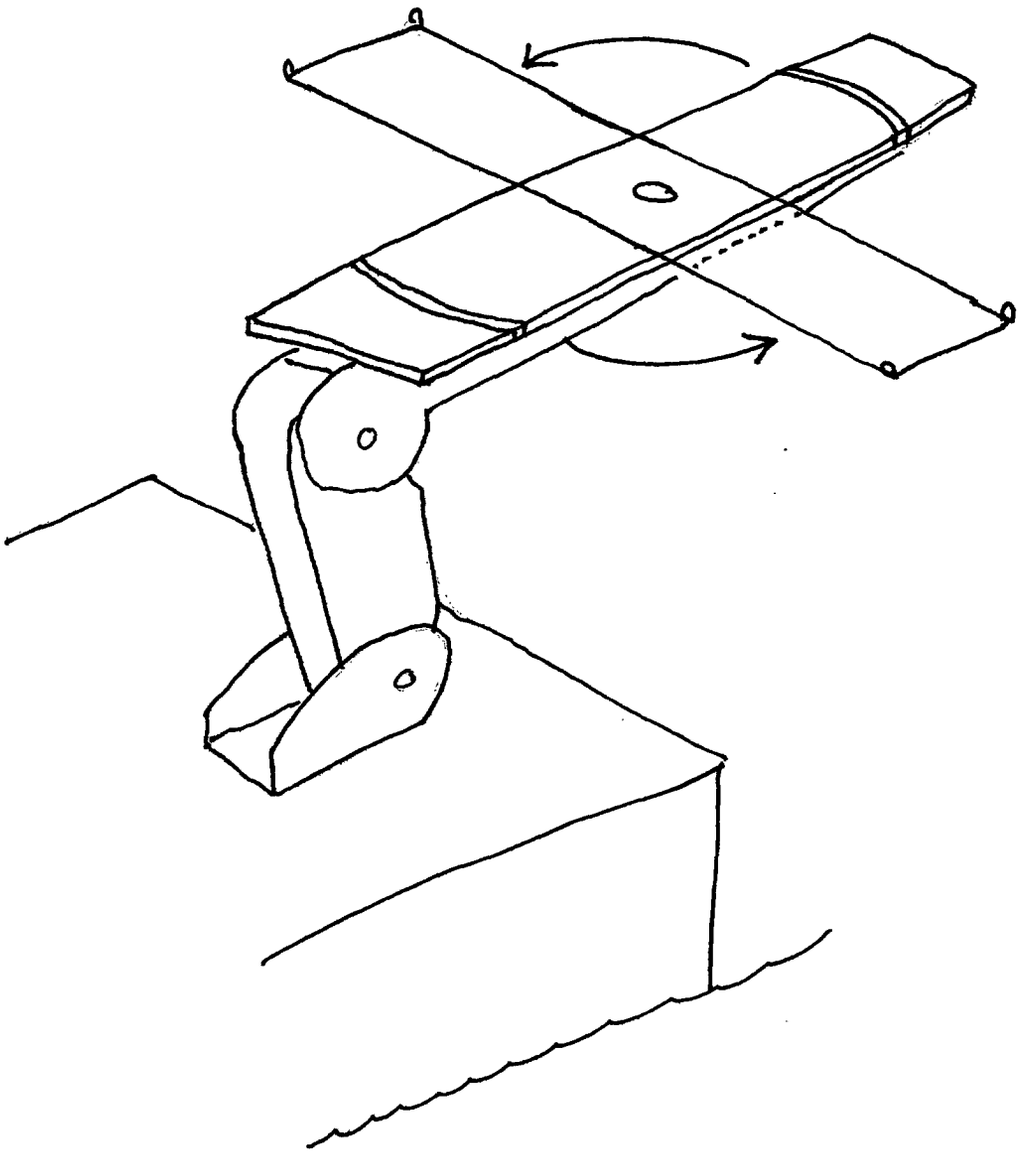


Abb. 23 d

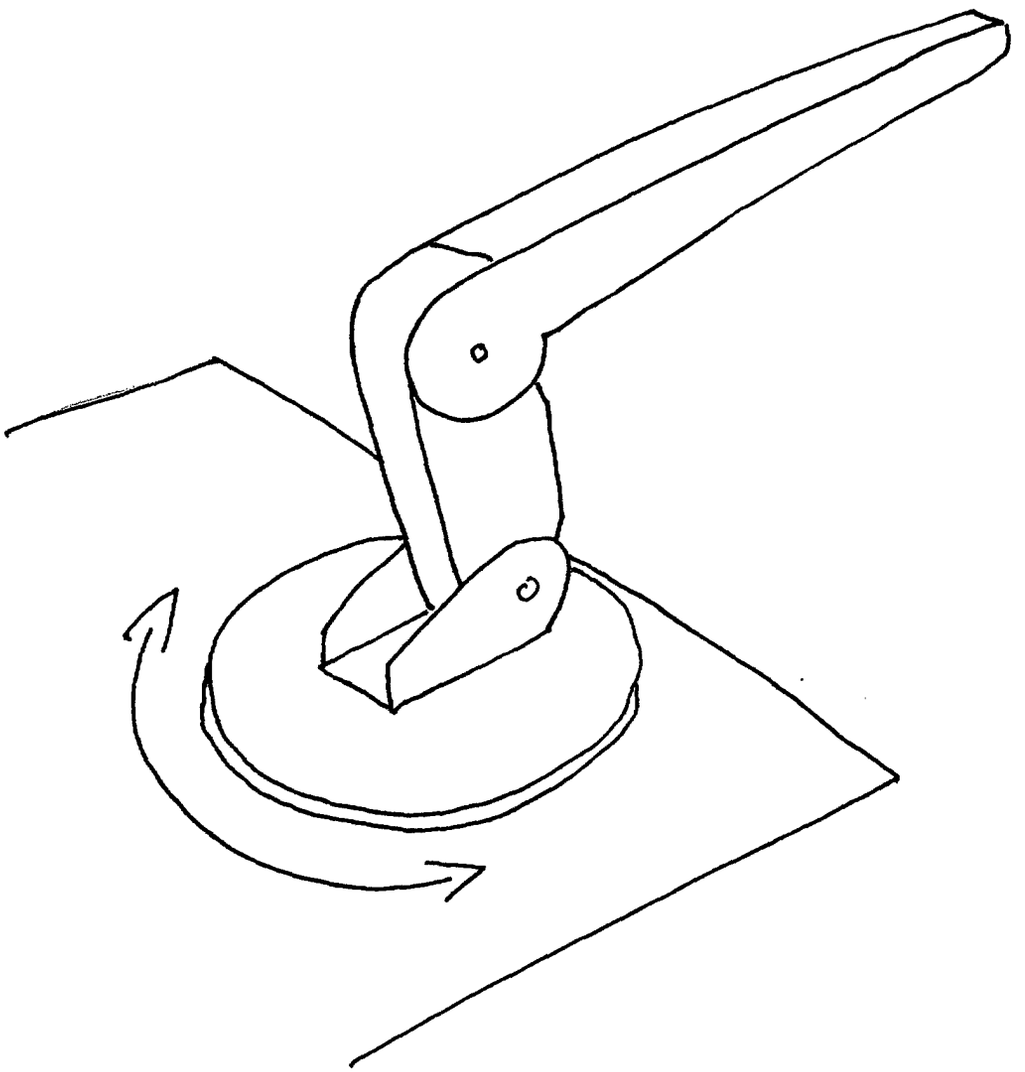


Abb. 24

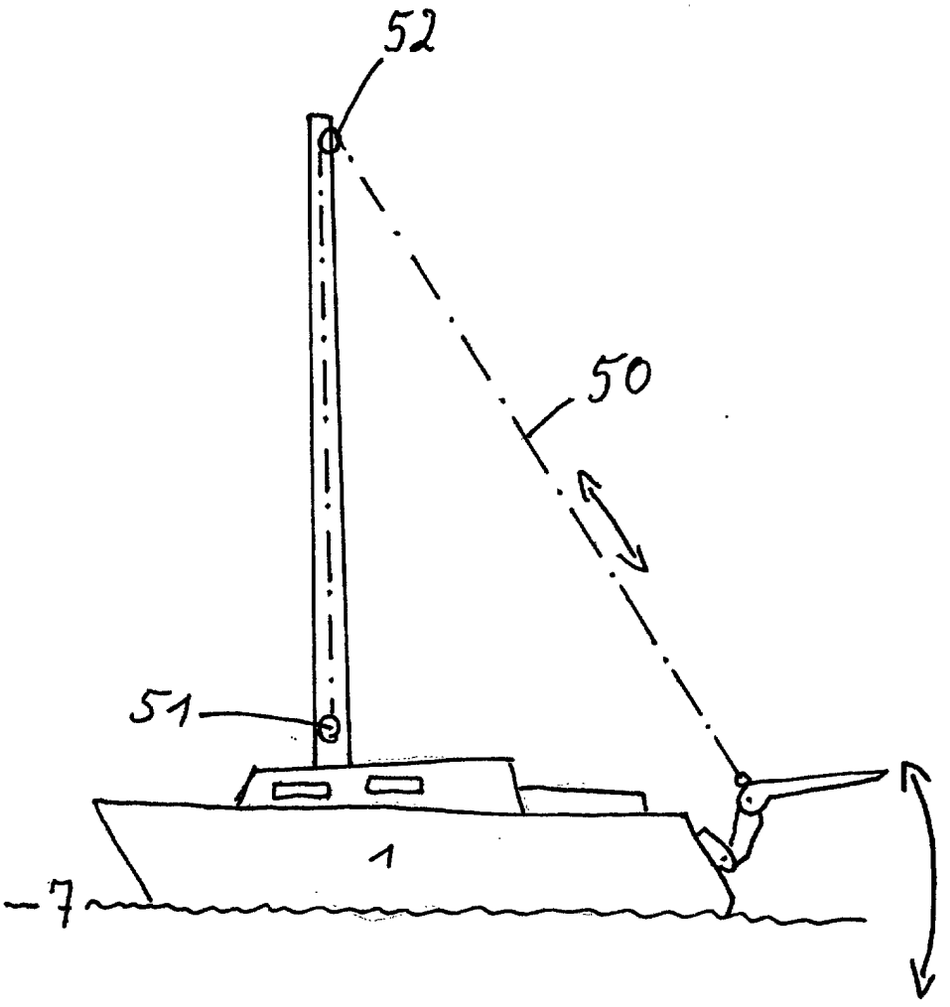


Abb. 25

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 09 0254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 201 17 693 U (MOTORLAND FAHRZEUGTECHNIK GMBH) 14. Februar 2002 (2002-02-14) * Abbildungen 4.1,4.2 *	1-9	B63B27/14 B63B23/04 B63B23/32
X	US 6 327 992 B1 (MARTIN RICHARD A) 11. Dezember 2001 (2001-12-11) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6,10 *	1-9	
X	DE 196 02 331 A (BOOTS CENTER MUENSTER GMBH) 31. Juli 1997 (1997-07-31) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-9	
X	DE 199 63 057 C (BCM YACHTSERVICE GMBH & CO KG) 14. Dezember 2000 (2000-12-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-9	
X	DE 42 09 090 A (STORMS ERNST) 8. Oktober 1992 (1992-10-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-5 *	1-9	
X	FR 2 524 856 A (SEMIAC HOLDING) 14. Oktober 1983 (1983-10-14) * Abbildungen 1,2 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B63B
X	FR 501 406 A (DONALDSON JOHN) 14. April 1920 (1920-04-14) * Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	1-9	
A	DE 199 32 489 A (HAESE FRANK DIETMAR) 1. Februar 2001 (2001-02-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,7 *	1-9	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	25. September 2002	Nicol, Y

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 anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie,übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 02 09 0254

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20117693 U	14-02-2002	DE 20117693 U1	14-02-2002
US 6327992 B1	11-12-2001	KEINE	
DE 19602331 A	31-07-1997	DE 19602331 A1 DE 29623855 U1	31-07-1997 30-03-2000
DE 19963057 C	14-12-2000	DE 19963057 C1	14-12-2000
DE 4209090 A	08-10-1992	DE 9103949 U1 DE 4209090 A1	25-07-1991 08-10-1992
FR 2524856 A	14-10-1983	FR 2524856 A1	14-10-1983
FR 501406 A	14-04-1920	KEINE	
DE 19932489 A	01-02-2001	DE 19932489 A1	01-02-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82