

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 125 231
A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84890060.1

(51) Int. Cl.³: **B 63 B 15/00**
B 63 B 7/08, B 63 B 1/10

(22) Anmeldetag: 29.03.84

(30) Priorität: 29.04.83 AT 1558/83

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.11.84 Patentblatt 84/46(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT(71) Anmelder: **Klar, Nikolaus**
Dr. Tschadagasse 14
A-2490 Ebenfurth(AT)(72) Erfinder: **Klar, Nikolaus**
Dr. Tschadagasse 14
A-2490 Ebenfurth(AT)(54) **Segelausrüstung für Boote, insbesondere für Schlauchboote.**

(57) Bei dieser Segelausrüstung wird auf einem Ruderschlauchboot ein Rohrrahmen (1) auf den Ruderrollen befestigt. Dieser Rahmen trägt nur die Steuerruderanlage. Seine Hauptaufgabe ist jedoch, den Vorwärtszug von der Rigg gleichmäßig auf die vier Ruderrollen zu verteilen. Vor dem Bootsbug ist am Rahmen (1) eine 360 Grad aus-schwenkbare Rigg (2) montiert. Mit dem Mast starr verbunden sind zwei Ausleger (6). Diese Ausleger sind je in einem Auftriebs- (7) und einem Ballastkörper (8) unterteilt, die der Krängung entgegen-wirken und die Rigg tragen. Bei Sturmböen kann nur die Rigg bis 180 Grad ausschlagen, das Boot selbst verbleibt kentersicher in seiner normalen Schwimm-lage.

Unter der Fock erkennt man eine Art Steven, bestehend aus einem schräggestellten Rohr, um das flügelartig ein Segeltuch gespannt ist, um die für den Vortrieb hinderlichen Wellen auf Bootsbreite auseinander zu schneiden. Deutlicher erkennbar in die Figur 3.

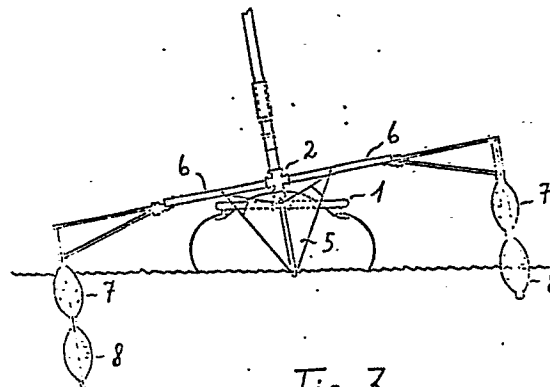


Fig. 3

EP 0 125 231 A1

Segelausrüstung für Boote, insbesondere Schlauchboote

Die Erfindung bezieht sich auf Boote, insbesondere auf Schlauchboote, die mit einem Treibsegel derart ausgestattet sind, daß die Stützanlage des Segelmastes und der Seitenschwerter mit dem Boot starr verbunden ist und fast die vordere Hälfte des Bootes einnimmt.

5

Bekannt ist jene Segeleinrichtung, bei der die Befestigungs- und Verspannungseinrichtung für Mast- und Seitenschwerter auf einer großen und verwindungssteifen Bodenplatte angeordnet ist. Diese wird durch Aufblasen der Luftkammern zwischen diese eingeklemmt.

- 10 Die Vermeidung von vielen Scheuerstellen wird gemäß der französischen Patentschrift 2,366.986 dadurch erreicht, daß als Bootsverbindung die Enden des Traggerüstes für die Mastabstützung in die Ruderrollen geschoben sind. Der elastischen Verwindungstendenz von Schlauchbooten wird in der DL-PS 60940 durch einen Rahmen begegnet,
- 15 der nicht nur die Befestigung des Mastes und der Seitenschwerter, sondern auch des Steuerruders starr verbindet und somit eine große Stabilität mit günstigen Segeleigenschaften erzielt. Um die oft unangenehme plötzliche Schrägstellung eines Bootes beim Segeln zu vermeiden, wurde es bekannt, bei einem Segelboot mit dem in der
- 20 Querschiffsebene ausschwingbaren Mast seitliche Ausleger zum Segeln starr zu verbinden (DE-PS Nr. 195.022). Hierbei wird aber dadurch das ganze luvseitige Gewicht des offenen, mit einer Gewichtsbombe versehenen Kielbootes ausgeschaltet. Ein 90-gradiges Ausschwingen des Mastes bei einer Sturmbö würde über das Gestell den
- 25 Ausleger über die Mittellinie des Kielles drücken, wodurch dessen Auftrieb das Boot im Drehpunkt zum Kentern bringen würde. Durch diese Konstruktion werden wieder die sonst nicht kenternden Kielboote gegen Kentern anfällig.

- 30 Die Erfindung, wie sie in den Patentansprüchen 1 - 4 gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe gegen Kentern, indem ein Schlauchboot nur an den Ruderrollen von einer vorgespannten, bis

- 360 Grad drehbaren Rigg mit starren Auslegern gezogen wird. Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß bei einer stürmischen Windbö nur die Rigg ausschwingt, während das Schlauchboot kentersicher die normale Schwimmlage beibehält.
- 5

Da die Rigg außerhalb des Bootskörpers montiert ist, ist dieser zur Gänze für die vorgesehene Nutzung frei.

- 10 Die Auftriebskörper tragen die Rigg, sodaß die fortwährenden Zerrungen und Drücke am Bootskörper beim Segeln wegfallen und die vom Produzenten vorgegebene Beanspruchung eingehalten wird.

- Ein Ausleger besteht aus einem Auftriebs- und darunter einem Ballastkörper. Diese Kombination hat den Vorteil, daß sie die bisher bekannten langen Ausleger um 50 % verkürzt, somit wendiger ist, jedoch den gleichen Effekt gegen die Krängung erzielt. Bei einer geringen Neigung des Mastes wird zur Gänze der leeseitige Auftriebskörper belastet. Vergrößert sich die Neigung, drückt der Auftriebskörper dagegen. Der darunter liegende Ballastkörper, mit Wasser gefüllt, hebt sich gewichtsmäßig im Wasser auf und übernimmt die Funktion der Lateralfäche. Gleichzeitig zieht der luvseitige Ballastkörper gegen die Neigungskraft. Die Kräfte sind vorteilhaft verteilt. Wären alle Körper nur mit Luft gefüllt, müßte der leeseitige Ausleger die ganze Kraft gegen die Neigung aufnehmen, das Gestänge müßte um das Doppelte verstärkt werden, was bei höheren Wellen eine bremsende Wirkung zur Folge hätte. Auch würden sich die Produktionskosten erhöhen und das Transportieren zum Wasser wäre mühevoller. Doch die Hauptaufgabe der Ballastkörper ist ihre Wirkung gegen das Kentern. Hebt eine Luvwelle das leichte und flache Boot seitlich an und gleitet etwas darunter, entsteht ein idealer Angriffswinkel für eine Sturmbö in der ganzen Länge des voluminösen Bootskörpers. Der kopflastige, lebende Ballast sorgt im Extremfall auch ohne Segel für ein Kentern. Die 60 bis 80 kg schweren Ballastkörper wirken stabilisierend, da sie kein wasser-verdrängendes Gewicht am Boot bilden und ein seitliches Anheben erst eine Verdrängung auf der anderen Seite überwinden muß.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35

- Ein unterteilter Auslegekörper besteht aus zwei zusammensteck- oder schraubbaren Kunststoff- bzw. Metallrahmen, zwischen die eine allseitig um etwa 5 mm größere Segeltasche eingespannt ist. An der Außenseite des Rahmens ist in dem Überstand der Segeltasche eine
- 5 Schnur eingearbeitet, die ein Durchrutschen der Tasche aus dem Rahmen verhindert. Diese Taschen werden mit Säcken, die Luft oder Wasser beinhalten, prall gefüllt und mit einem Zipp verschlossen. Nach Entleerung des leicht ersetzbaren Füllgutes sind die Auftriebs- und Ballastkörper platzsparend zu transportieren bzw. zu lagern.
- 10
- Unterhalb der Rollfock ist in ca. 45-gradigem Winkel achterlich zum Boden ein Rohrstück montiert, das von einem flügelartig verbreitertem Segeltuch umspannt wird, dessen Enden ausgebreitet an dem Auslegergestänge mittels Karabiner eingehakt sind. Diese Art
- 15 Stevenverspannung zerschneidet nicht nur die Wellenenergie gegen die breitflächige Stirnfront des Bootes, sondern dient automatisch bei aufgeheißtem Steuerruder und aufgefierten Schoten als Treibanker.
- 20 Die üblichen Ruderrollen weisen meist eine innere Lichte von 28 bis 30 mm auf. Die Stahlblechschelle benötigt 1 bis 2 mm, sodaß noch genügend Platz zum Durchstecken eines 25 mm starken Ruders bleibt. Vorteilhaft bei aufkommender Flaute.
- 25 Befestigt man am unteren Ende des Wellenzerschneider zwei Fallen, die durch die zwei Augen eines Mastringes am Masttopp geführt werden, so kann man bei einem 180-gradigem Durchdrehen des Mastes, denselben mühelos wieder 90 bis 180 Grad hochholen, indem man die beiden Sitzluftkissen je in eine Art Netztasche steckt und sie
- 30 einzeln aufheißt. Das ergibt einen Auftriebswert an einem 3 bis 4 m langen Hebel v. ca. 60 kg. Bringt man die Mastspitze in die Windrichtung und schaukelt an dem aus dem Wasser ragenden Ballastkörper, wird der Totpunkt überwunden und der Mast richtet sich wieder auf, ohne fremde Hilfe, ohne in das Wasser zu müssen.
- 35
- Um den konstanten Anströmwinkel des Segels bei Mastneigung wie bei den bisherigen Segelbooten, bei denen sich der Bootskörper mitneigt, mühelos zu halten, müssen die Schoten, bevor sie zur Hand- oder Belegsklemme kommen, ganz an den oder um den Mast geführt

werden und zwar soseitig, daß beim eventuellen Durchkentern des Mastes sich die Schoten nicht verkürzen sondern aufgefiert werden, damit keine Spannung aufkommen kann. Es müssen auch zwei Großschoten von dem Schotring am Baum, ähnlich wie bei der Fock, geteilt
5 erst an den Auslegern, dann über dem Mast entlang des Rahmens zur Hand oder Schotklemme geführt werden. Vorteilhaft für den Raum- oder vor dem Windkurs sind die Ausleger für die Fockschotführung. Man kann einen Drahtstropp benutzen, an dem die Blöcke beim Auf-
fieren der Schoten gleiten können.

10

Um den leeseitigen Auslegerwiderstand, der das Gleichgewicht stört, zu begegnen, ist der Lateraldruckpunkt ververlegt. Ersichtlich in den Figuren 1 und 2. Für die Abstimmung vom Bootsgewicht, Segel- und Lateralfläche gelten folgende Faustzahlen. Rigg-Gewicht mit
15 Ausleger und Ballast + 20 % mal 2 ergibt die Fläche vom Großsegel. Segelfläche mal 0,12 ist gleich Lateralfläche.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt Figur
20 1 die Seitenansicht eines im Handel erhältlichen Puderschlauchbootes. Ein Rohrrahmen 1, Figur 1 und 2, der jeweiligen Größe und Form des Bootes angepaßt, wird nur an den Puderdollen mit Schellen so befestigt, daß dieser Rahmen auch bei hohem Wellengang keine
25 Scheuerberührung mit dem Boot bekommt. An diesem Rahmen ist am Heck eine kleine Platte angebracht, auf der ein aufschwenkbares Steuer-
ruder befestigt ist. Bugseitig ist an diesem Rahmen 1 eine kard-
nisch bewegliche Rigg 2, Figur 1 und 3 montiert. Starr an die Rigg sind zwei Ausleger 6, Figur 3, montiert. Jeder Ausleger besteht aus
einem Auftriebs- 7 und darunter einem Ballastkörper 8. Unterhalb
30 der Rollfock ist in ca. 45-gradigem Winkel achterlich zum Boden ein
Rohrstück 4, Figur 1, montiert, das von einem flügelartig verbreitertem Segeltuch 5, Figur 1, 2 und 3, umspannt wird, dessen Enden
ausgebreitete an dem Auslegergestänge 6 mittels Karabiner eingehakt
sind.

Patentansprüche

1. Segelausrüstung für Boote, insbesondere für Schlauchboote, bestehend aus einem an den Ruderrollen befestigten, am Bootskörper nicht scheuernden Rahmen (1) für die Rigg, dadurch gekennzeichnet, daß die Rigg (2) kardanisch am Rahmen vor dem Bug montiert
5 ist und daß in an sich bekannter Weise zwei Ausleger (6) mit dem Mast starr verbunden sind, die an den seitlich des Bootskörpers befindlichen Enden Auftriebskörper (7) tragen und daß zusätzlich an jeder Ausleger ein wassergefüllter Ballastkörper (8) montiert ist und daß bevorzugt unterhalb einer Rollfock eine flügelartige
10 Stevenverspannung (5) mit Ringen für zwei zum Masttopp führenden Fallen montiert sind.
2. Segelausrüstung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rigg (2) 360 Grad ausschlagen kann.
- 15 3. Segelausrüstung nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den flexiblen Auftriebs- (7) und Ballastkörper taschen (8) Luft und Wasser gefüllt ist.
- 20 4. Segelausrüstung nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein zerlegbarer Wellenzerschneider (5) unter der Fock montiert ist.

Nikolaus Klein

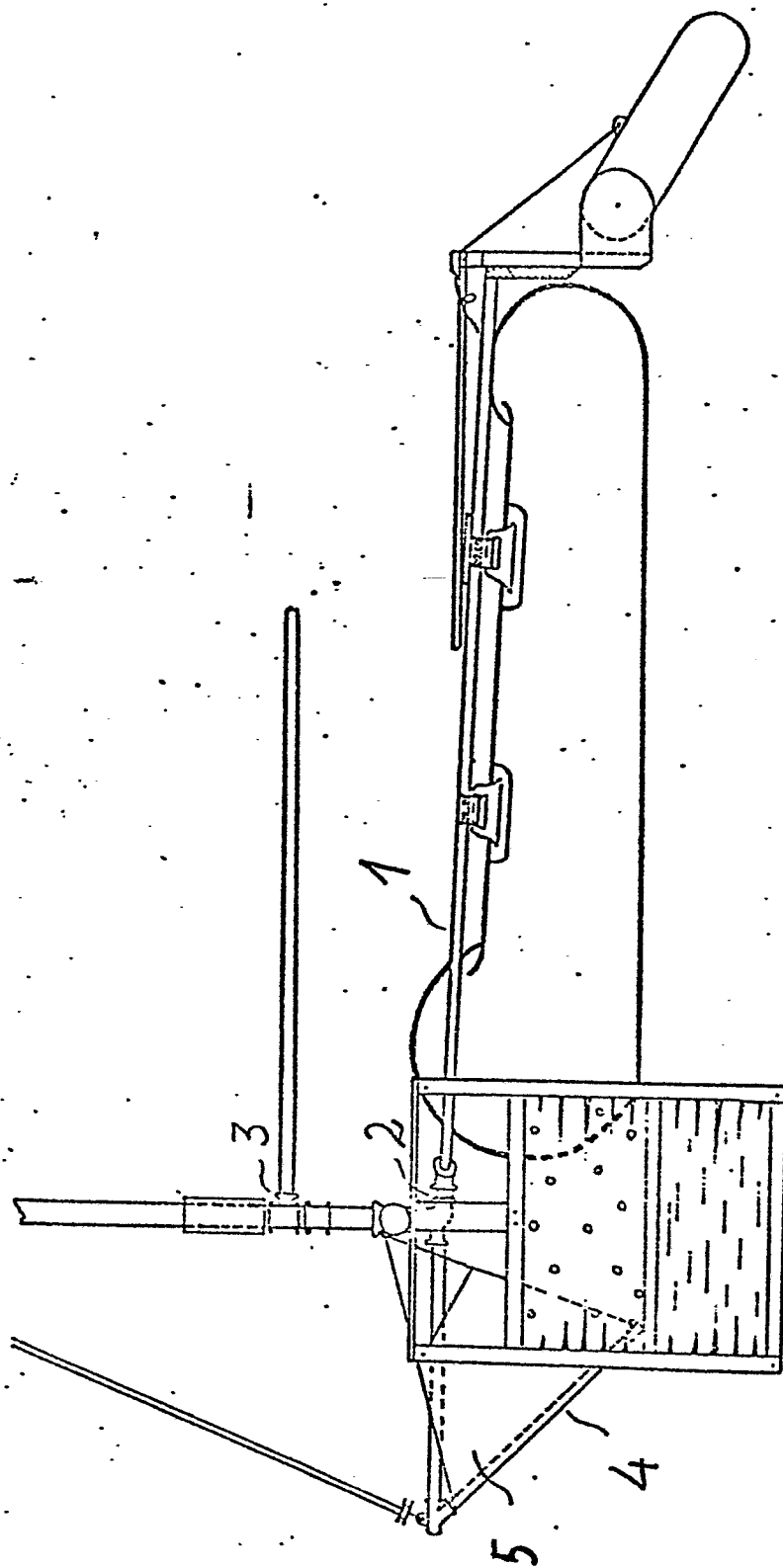


Fig. 1

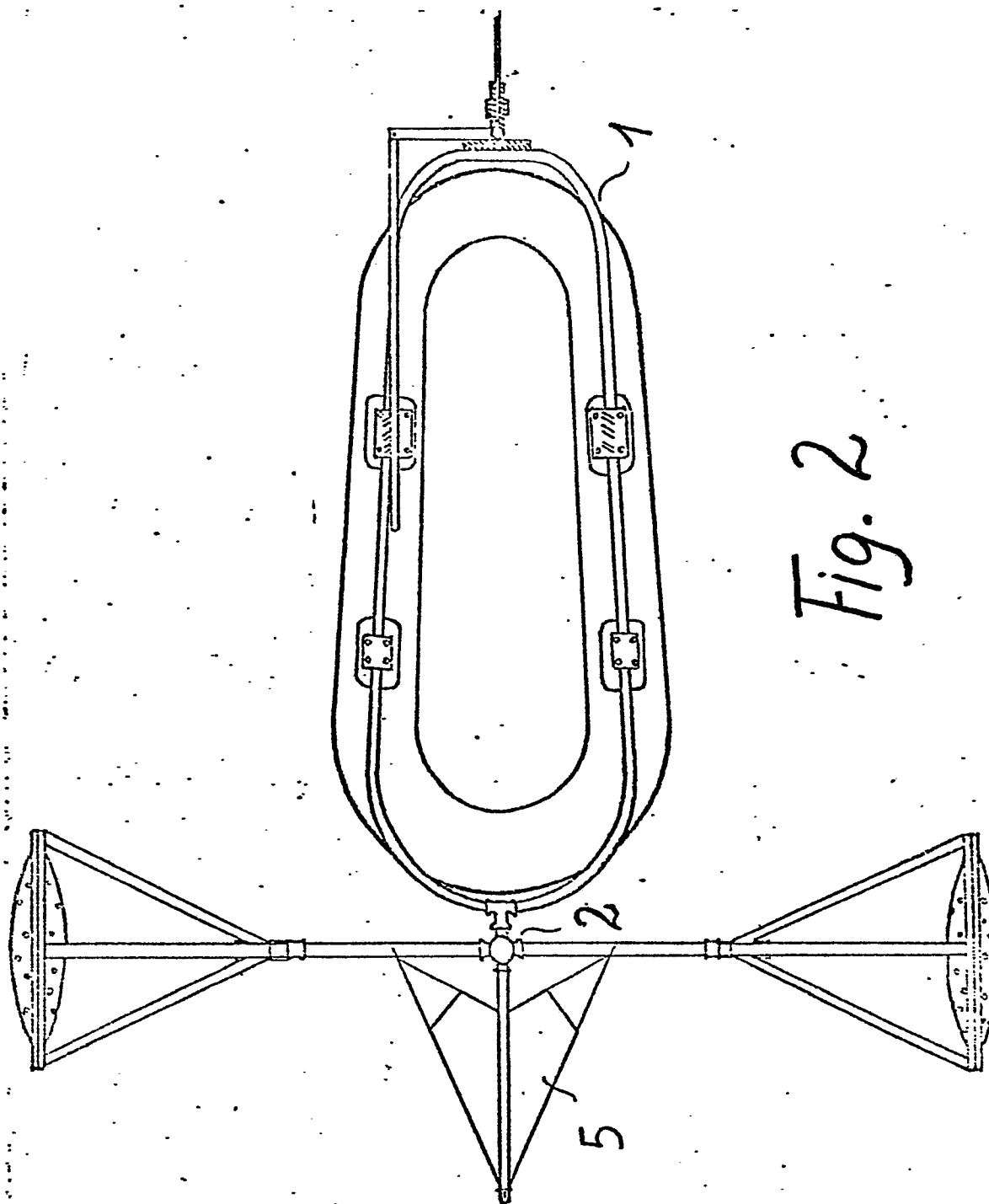


Fig. 2

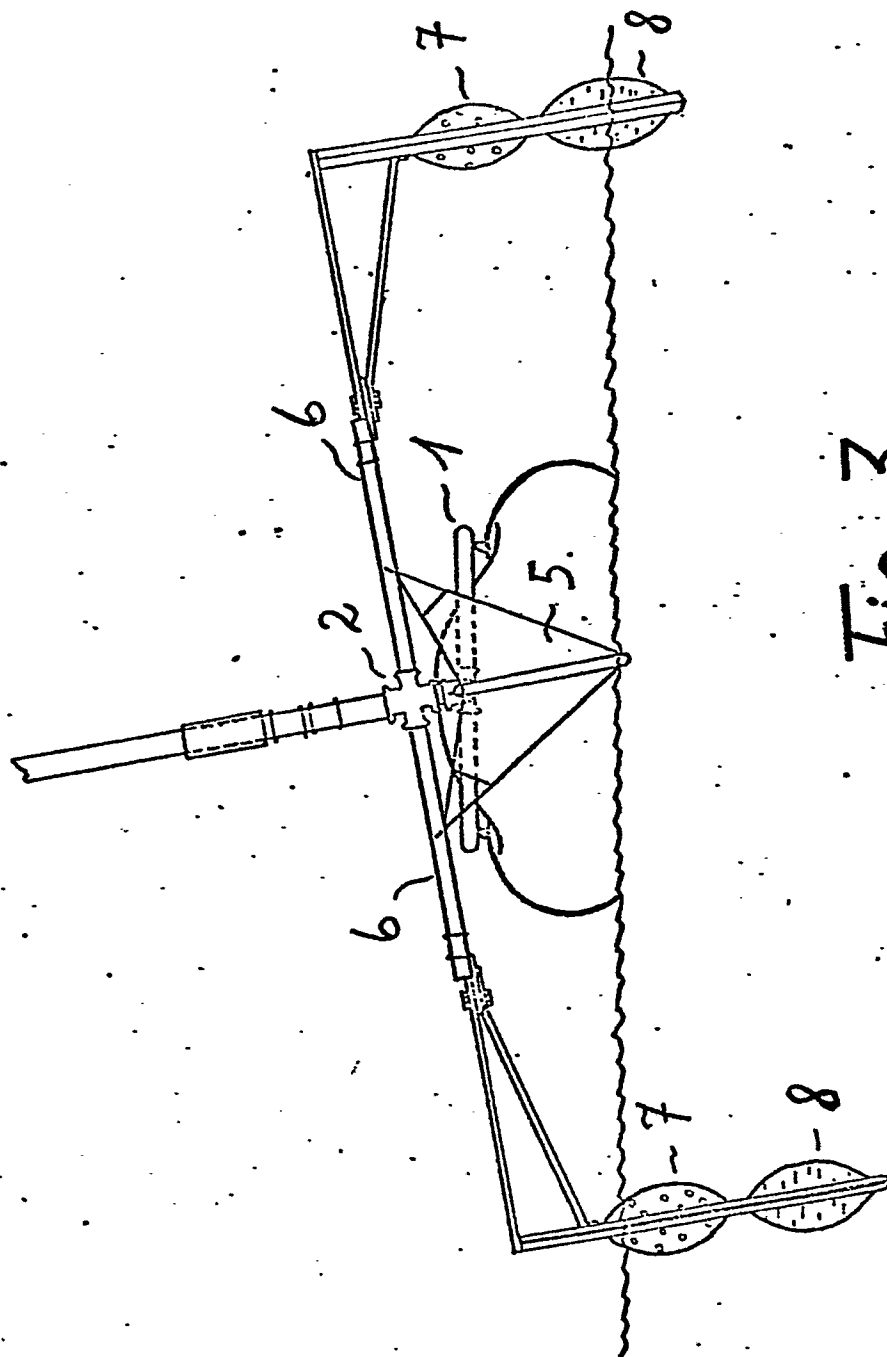


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0125231

Nummer der Anmeldung

EP 84 89 0060

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
D,A	FR-A-2 366 986 (SEVYLOR) * Ansprüche 1-3; Figur 1 *	1	B 63 B 15/00 B 63 B 7/08 B 63 B 1/10														
A	DE-A-1 808 211 (LEPOIX) * Seiten 4,6,7,8; Figur 1 *	1															
A	US-A-3 807 333 (ROSS) * Spalten 1,2; Figur 1 *	1,2															
A	US-A-1 709 219 (HILLE) * Seite 1, Zeilen 1-25, 94-100; Seite 2, Zeilen 1-63; Figur 6 *	1,3															
A	FR-A-2 110 547 (LANET) * Seite 5; Figuren 1,2 *	1,3															
D,A	DD-A- 60 940 (LIMM) * Insgesamt *	1,4															
A	US-A-3 930 274 (SYFRITT) * Figuren 1,2 *	4															
A	FR-A- 809 918 (BLANC)																
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-07-1984	Prüfer OFFMANN P.A.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																