



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 050 184
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **81103797.7**

Int. Cl.³: **B 63 B 35/38**

Anmeldetag: **18.05.81**

Priorität: **17.10.80 DE 3039249**

Anmelder: **Firma Arnold Ritscher, Deichstrasse 9,
D-2000 Hamburg 11 (DE)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung: **28.04.82**
Patentblatt 82/17

Erfinder: **Ritscher, Lütge, Nordquistweg 6,
D-2000 Hamburg 52 (DE)**

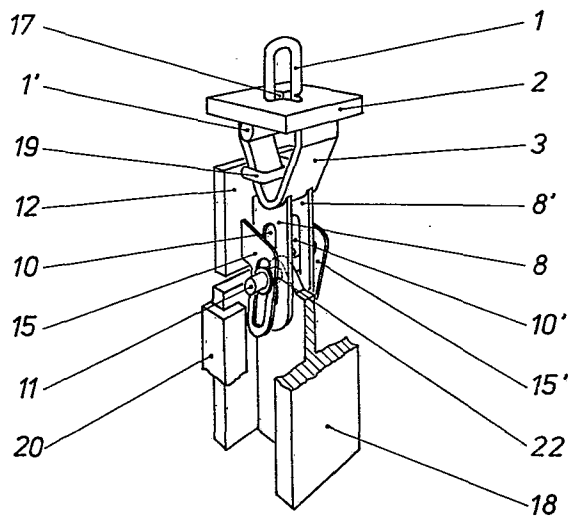
Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI LU NL
SE**

Vertreter: **Winter, Max-Reinhard, Dr., Winter &
Jungclaus Rechtsanwälte Blankeneser Bahnhofstrasse 4,
D-2000 Hamburg 55 (DE)**

Pontonkupplung zum Verbinden von mehreren Einzelpontons.

Bei dieser Pontonkupplung besteht das Kupplungselement aus einem Kupplungsträger (18), an dem Scharnierplatten (6, 12) schwenkbar befestigt sind, wobei die Betätigung durch das V-förmige an einer Tragplatte (2) befestigte Führungselement (3) erfolgt.

Durch die unverlierbare, aber dennoch bewegliche Verbindung aller Einzelteile des Kupplungselementes ist sichergestellt, daß bei einer Demontage bzw. Montage auf See kein Teil verlorengehen kann.



EP 0 050 184 A1

Firma Arnold Ritscher
Deichstraße 9
D-2000 Hamburg 11

Hamburg, den 15.05.1981

Pontonkupplung zum Verbinden
von mehreren Einzelpontons

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ponton-Kupplung zum Verbinden von mehreren Einzelpontons mit an den Pontonseitenwänden angeordneten senkrechten Führungen, in die ein profilartiger gegen Durchrutschen gesicherter und mit einer Hebeeinrichtung versehener Kupplungsträger einsetzbar ist.

Eine derartige Kupplung ist aus der DE-OS 22 00 384 bekannt. Bei dieser Kupplung sind an den Ecken des prismenförmigen Schwimmelementes unterschiedlich hoch angebrachte Laschen zum Durchstecken von Verbindungsbolzen zur Verbindung zu den nächstfolgenden Prismen vorgesehen.

Außerdem bestehen die Verbindungsbolzen aus Kunststoff wie der Schwimmkörper, wobei die bei Holz, Eisen oder dergl. auftretenden Schwierigkeiten einer handwerklichen Bearbeitung entfallen sollen.

Nachteilig an dieser Lösung ist, daß zum Verbinden von vier Schwimmkörpern alle vier dicht aneinander geschoben und so in einer starren Position gehalten werden müssen, damit der Verbindungsbolzen eingeschoben werden kann. Diese Arbeiten sind nur an Land

möglich, da es bei bewegter See nicht durchführbar ist, den Verbindungsbolzen gleichzeitig durch vier Laschen zu schieben und dann noch in der Ausbuchtung der Eckbereiche zu arretieren.

Ein weiteres Problem ist es, die zur Verriegelung des Verbindungsbolzens notwendige Drehbewegung auszuführen.

Schon bei leicht bewegtem Wasser ist es praktisch nicht möglich, die erforderliche 45°-Drehung auszuführen, da die Verbindungsbolzen durch die Laschen eingeklemmt und somit verkeilt werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Pontonkupplung der eingangs genannten Gattung so zu verbessern, daß sie eine kraftschlüssige Verbindung mehrerer dicht nebeneinander liegender Pontons gestattet, wobei diese Kupplung sich mit dem Einsetzen selbsttätig verriegelt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einer Ponton-Kupplung der eingangs genannten Gattung gemäß der Erfindung vorgesehen, daß am Kupplungsträger zwei über eine mit einer beweglichen Hebeeinrichtung verbundene Tragplatte bewegbare um einen Bolzen schwenkbare Riegelplatten vorgesehen sind.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Nach diesen ist es vorteilhaft, daß in den an dem V-förmigen Führungselement der Tragplatte befestigten Tragblechen Langlöcher vorgesehen sind und die bewegliche Hebeeinrichtung voll versenkbar gestaltet ist.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß den Riegelplatten jeweils ein eigener Drehpunkt zugeordnet ist.

Die Erfindung wird nun anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 die Pontonkupplung in der Aushebestellung
- Fig. 2 die Pontonkupplung in der versenkten Position
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Ponton-Kupplung.

Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, wird in dieser Darstellung das Kupplungselement gerade herausgehoben bzw. hineingelassen.

An den beiden zu verbindenden Pontons (25,26) sind -in der Zeichnung nicht dargestellte- Führungsschächte vorgesehen, die im Querschnitt geringfügig größer sind als die Tragplatte (2). Als Führung für den Kupplungsträger (18) ist ein Schacht (20) in der Bordwand mit verstärkten Platten vorgesehen, die die Zug- und Biegekräfte aufnehmen sollen.

In der Tragplatte (2) ist eine kreuzförmige Öffnung (17) vorgesehen. In deren einer Achse ist die vollversenkbare Hebeeinrichtung (1) geführt, die mit einer in den Querschlitz eingesetzten Stange (hier nicht dargestellt) aufgehoben und in den Haken eines Hebezeuges eingehängt werden kann. Dadurch, daß der an der Hebe-

einrichtung (1) angeschweißte Tragbolzen (1') die gleiche Länge hat wie die Tragplatte (2), wird ein Durchrutschen durch den Kreuzschlitz (17) vermieden.

An die Unterseite der Tragplatte (2) ist das V-förmige Führungselement (3) angeschweißt, welches in die Tragbleche (8,8') übergeht. In den Tragblechen (8,8') sind Langlöcher (10,10') vorgesehen, in denen der Bolzen (11) geführt wird. In dem Kupplungsträger (18) ist eine Bohrung (22) vorgesehen, in der der Bolzen (11) drehbar gelagert ist. Dieser Bolzen (11) dient außerdem den Riegelplatten (6,12) über die Stützwangen (9,9',15,15') als Drehpunkt. An den Riegelplatten (6,12) sind im oberen Bereich an dem V-förmigen Führungselement (3) Bügel (7,19) vorgesehen.

Bedingt durch das Anheben der Tragplatte (2) und damit des Führungselementes (3) und der hieran angeschweißten Tragbleche (8,8') gleiten die Bügel (7,19) in dem Führungselement (3) nach unten und schwenken somit die Riegelplatten nach innen in eine Position, die eine Durchführung durch die Öffnung des Kupplungsschachtes ermöglicht. Erst wenn die Riegelplatten (6,12) eingeschwenkt sind, liegt der Bolzen (11) im Grund der Langlöcher (10,10') an, das heißt der Kupplungsträger (18) kann aus der Führung (20) herausgehoben werden.

Wie aus der Figur 2 zu ersehen ist, gibt es bei eingeschobenem Kupplungselement keine störenden Vorsprünge auf Deck, so daß nicht nur die Verletzungsgefahr vermindert, sondern auch eine

glatte Auflagefläche für zu transportierende Güter geschaffen wird. Während des Einschiebens der Tragplatte (2) und damit des V-förmigen Führungselementes (3) werden die Bügel (7,19) und somit die Riegelplatten (6,12) auseinander gedrückt. In der Endstellung liegen die Riegelplatten (6,12) unterhalb der Deckplatte (4,14) und stehen hinter der Vorderkante der Deckplatte (14) zurück, um so eine Bewegung des Kupplungsträgers in vertikaler Richtung zu verhindern. Die Bordwand (5,13) ist im Bereich des Schachtes um den Schwenkbereich der Riegelplatten (6,12) zurückgesetzt, um eine gute Anlage der Riegelplatten (6,12) sicherzustellen. Die Länge der Länglöcher (10,10') in den Tragblechen (8,8') ist so dimensioniert, daß, bevor der Kupplungsträger (18) angehoben werden kann, sichergestellt ist, daß die Riegelplatten (6,12) hochgeklappt sind und somit einen Querschnitt haben, der kleiner ist als die Durchtrittsfläche für den Kupplungsträger.

Wenngleich aus den Figuren nicht direkt ersichtlich ist, daß die Pontons sehr dicht aneinander liegen, so dürfte für den Fachmann keine Schwierigkeit erkennbar sein, daß -vernachlässigt man die im Schiffbau üblichen Fertigungstoleranzen- praktisch kein Spalt zwischen den Pontons entsteht. Lediglich rund um die Tragplatte (2) herum ergibt sich -ebenfalls aus Toleranzgründen- ein geringer Spalt.

Zum besseren Verständnis der Funktion des Kupplungselementes wurden in Figur 3 die Riegelplatte

(6) und die Pontondecks- bzw. -Seitenwände weglassen. Lediglich die eine Führungsschiene (20) ist angedeutet.

Bei der in den Figuren dargestellten und beschriebenen Pontonkupplung sind alle Einzelteile unverlierbar miteinander verbunden.

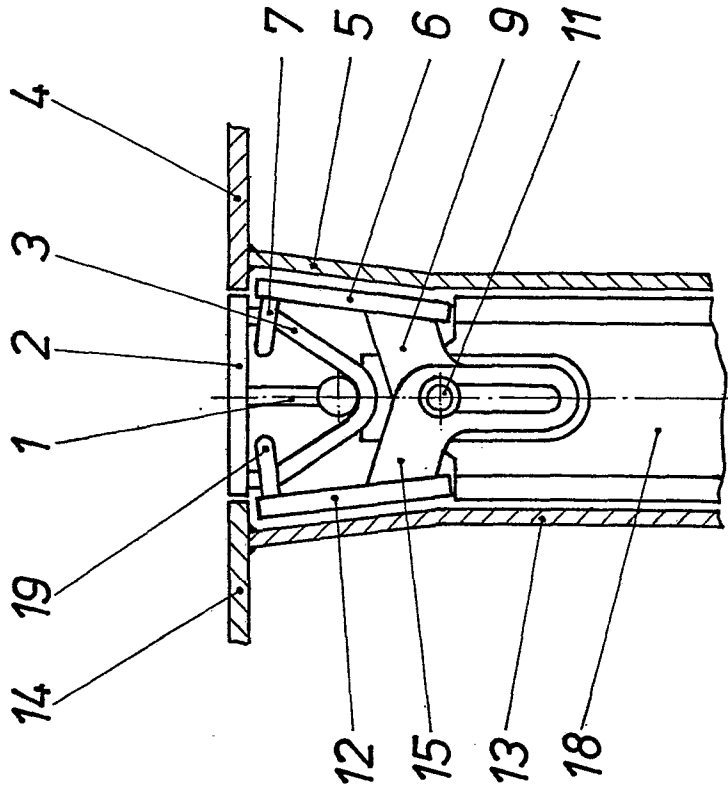
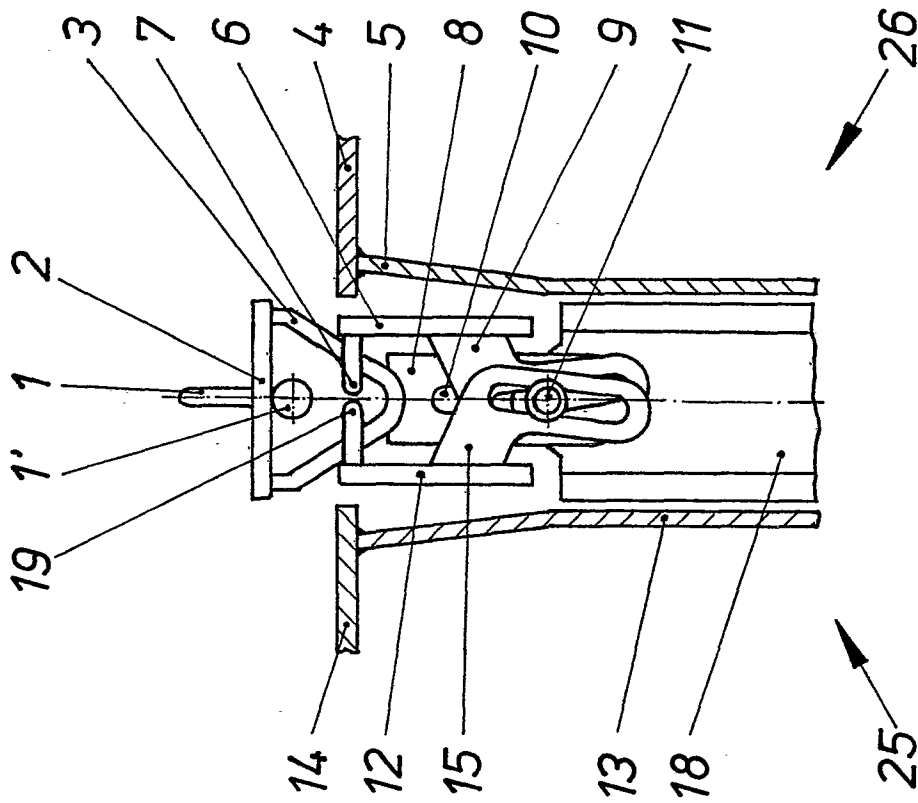
A n s p r ü c h e

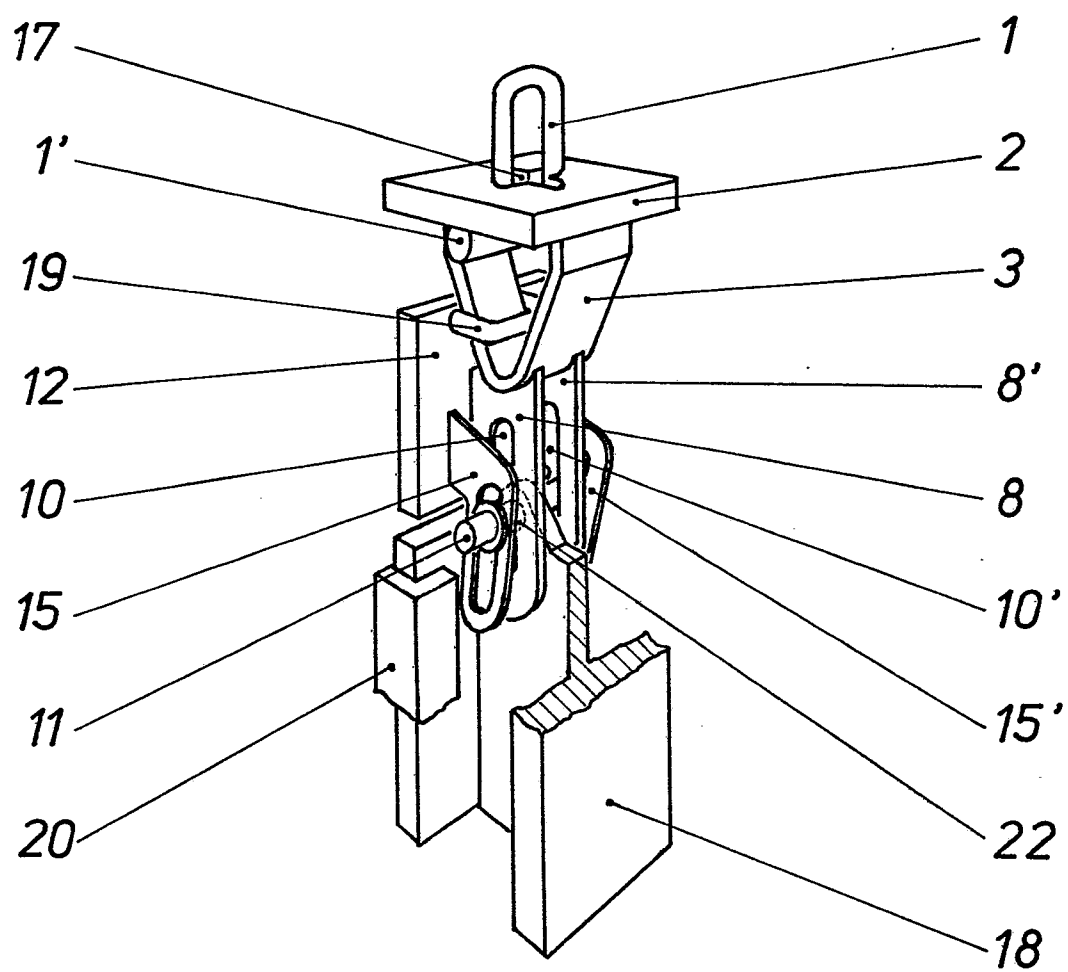
1. Pontonkupplung zum Verbinden von mehreren Einzelpontons mit an den Pontonseitenwänden angeordneten senkrechten Führungen, in die ein profilartiger, gegen Durchrutschen gesicherter und mit einer Hebeeinrichtung versehener Kupplungsträger einsetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß am Kupplungsträger (18) zwei über eine mit einer beweglichen Hebeeinrichtung (1,1') verbundenen Tragplatte (2) bewegbare um einen Bolzen (11) schwenkbare Riegelplatten (6,12) vorgesehen sind.
2. Pontonkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Hebeeinrichtung (1,1') voll versenkbar gestaltet ist.
3. Pontonkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den am V-förmigen Führungselement (3) der Tragplatte (2) befestigten Tragblechen (8,8') Langlöcher (10,10') vorgesehen sind.
4. Pontonkupplung nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß den Riegelplatten (6,12) jeweils ein eigener Drehpunkt zugeordnet ist.

0050184

0050184

1/2



*Fig. 3*



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0050184

EP 81 10 3797

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - B - 2 528 961</u> (RITSCHER)		B 63 B 35/38
A	<u>FR - A - 2 335 717</u> (BREHERET)		
A	<u>GB - A - 1 462 775</u> (ALLUVIAL DREDGES)		
A	<u>US - A - 3 221 696</u> (GARDNER)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 63 B
			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 andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	26-01-1982	DE SCHEPPER	