



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 771 724 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.05.1997 Patentblatt 1997/19

(51) Int. Cl.⁶: **B63B 25/24**, B63B 25/22

(21) Anmeldenummer: 96113277.6

(22) Anmeldetag: 20.08.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE DK ES FI FR GB GR IE IT NL PT SE

(72) Erfinder: **Giese, Hans-Hermann**
24223 Raisdorf (DE)

(30) Priorität: 02.11.1995 DE 29517299 U

(74) Vertreter: **Köckeritz, Günter et al**
Preussag AG
Patente & Lizenzen
Postfach 61 02 09
30602 Hannover (DE)

(71) Anmelder: **HOWALDTSWERKE-DEUTSCHE**
WERFT AG
24143 Kiel (DE)

(54) Transporteinrichtung für Containerstützgerüste auf Schiffen

(57) Auf Transportschiffen für Container stellt mitunter das Stauen von unterschiedlichen Containerlängen (20'- bzw. 40'-Container) ein Problem dar. Die üblicherweise vorhandenen Containerstützgerüste (7) sind nicht ohne weiteres auf die verschiedenen Containerlängen einstellbar. Die Umstellung auf eine andere Containerlänge muß schnell und einfach erfolgen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, an den Schiffslängsseiten (1) gegenüberliegende in Schiffslängsrichtung beweglich gelagerte, mit den Containerstützgerüsten (7) koppelbare Heb- und Senkvorrichtungen (5) anzuordnen.

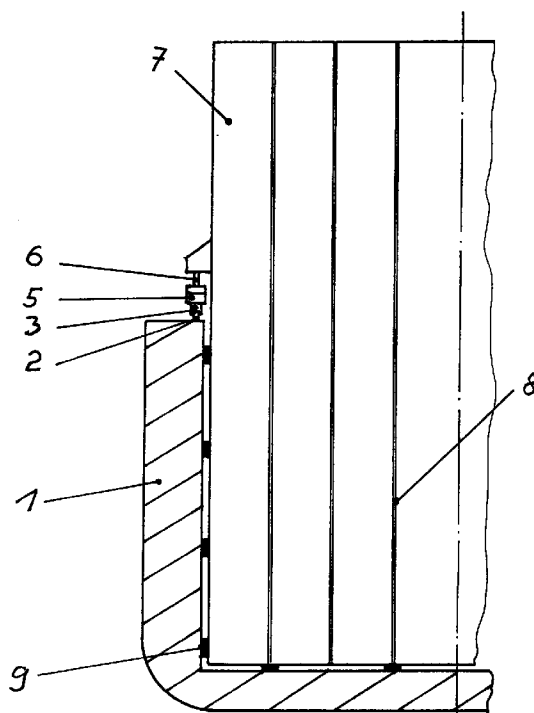


Fig. 4

EP 0 771 724 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Transporteinrichtung für Containerstützgerüste auf Schiffen.

Die Erfindung zielt auf eine Transporteinrichtung für Containerstützgerüste zur Umrüstung des Laderaumes von einer auf die andere Containerlänge, vornehmlich von 40'-Container auf 20'-Container oder umgekehrt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, in Schiffslängsrichtung und Schiffsquerrichtung sicher positionierte Containerstützgerüste derart zu bewegen, daß eine schnelle und einfache Umrüstung des Laderaumes von einer auf die andere Containerlänge ermöglicht wird.

Zur Lösung der Aufgabe ist eine Transporteinrichtung vorhanden mit zwei sich an den beiden Schiffslängsseiten gegenüberliegenden, in Schiffslängsrichtung beweglich gelagerten, mit den Containerstützgerüsten koppelbaren Hebe-/Senkvorrichtungen.

Vorteilhafte weitergehende Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird anhand einer Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt in:

- Fig. 1 eine an ein Containerstützgerüst gekoppelte, rollbar gelagerte Hebe-/Senkvorrichtung,
- Fig. 2 eine an ein Containerstützgerüst gekoppelte, gleitbar gelagerte Hebe-/Senkvorrichtung,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Schiffsladeraum,
- Fig. 4 einen Ausschnitt aus einem Querschnitt durch einen Schiffsladeraum.

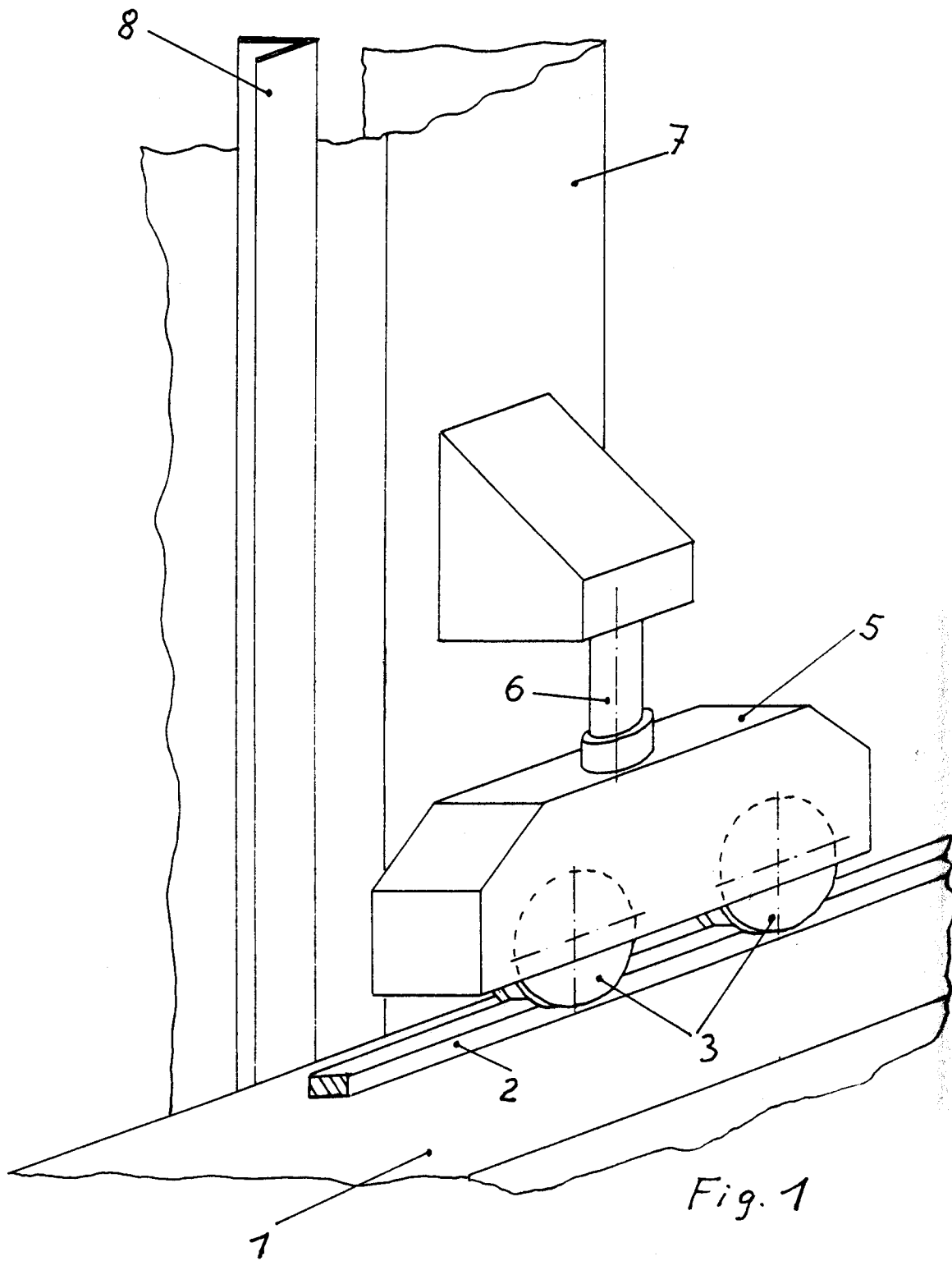
Mit 1 ist der Rumpf eines lukendeckellosen Containerschiffes bezeichnet, auf dessen Deck an beiden Schiffslängsseiten je eine Schiene 2 angeordnet ist. Auf jeder Schiene 2 ist mittels Rollen 3 rollbar bzw. mittels einer Platte 4 aus TEFLON gleitbar eine Hebe-/Senkvorrichtung 5 gelagert. Die Hebe-/Senkvorrichtungen 5 sind mit einer hydraulisch betätigbaren Kolben-/Zylinder-Anordnung 6 versehen. Jede Hebe-/Senkvorrichtung 5 ist mit zu transportierenden Containerstützgerüsten 7 über nicht näher veranschaulichte Verbindungsglieder koppelbar. Die Containerstützgerüste 7 sind mit Containerführungsschienen 8 ausgerüstet und mittels am Schiffsrumpf 1 befestigter Halteglieder 9 im Schiffsladeraum in Schiffslängsrichtung und Schiffsquerrichtung sicher positioniert.

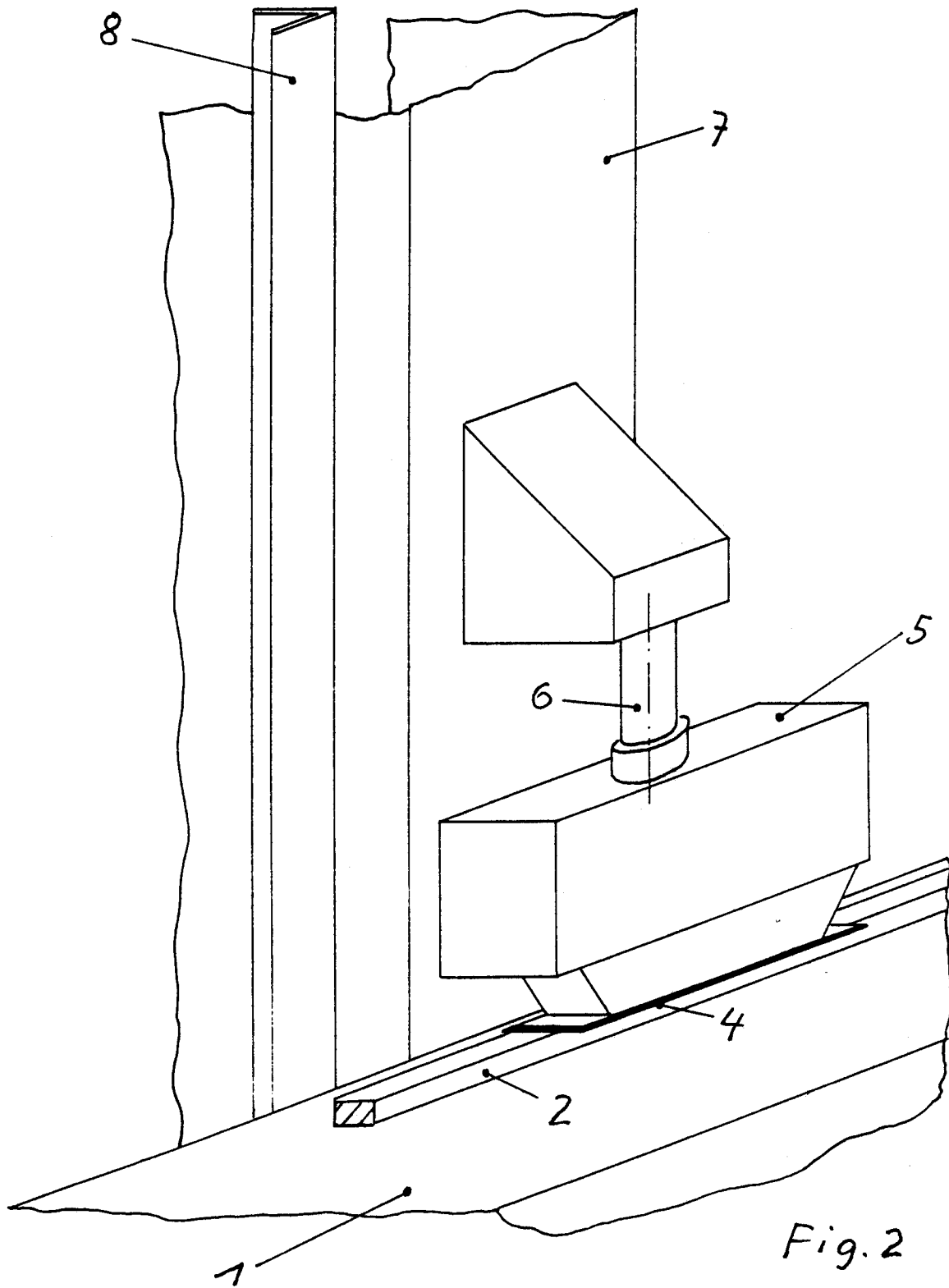
Die Fig. 3 zeigt einen Schiffsladeraum für 20'-Container. Soll der Schiffsladeraum für 40'-Container umgerüstet werden, wird nach Transport eines Containerstützgerüsts 7 ein weiteres Containerstützgerüst 7 transportiert, indem zwei Hebe-/Senkvorrichtungen 5 mit dem Containerstützgerüst 7 gekoppelt werden. Über eine entsprechende Synchronschaltung treten dann beide Kolben-/Zylinder-Anordnungen 6

durch Heben des Containerstützgerüsts 7 aus den Haltegliedern 9 in Aktion. Nach dem Anheben wird das Containerstützgerüst 7 mit den beiden Hebe-/Senkvorrichtungen 5, von denen jede einen eigenen Antrieb aufweist, die beide synchron geschaltet sind, in Schiffslängsrichtung in seine neue Position transportiert und dort mit den Kolben-/Zylinder-Anordnungen 6 in entsprechende Halteglieder 9 wieder abgesenkt.

Patentansprüche

1. Transporteinrichtung für Containerstützgerüste auf Schiffen, gekennzeichnet durch zwei sich an den beiden Schiffslängsseiten gegenüberliegende, in Schiffslängsrichtung beweglich gelagerte, mit den Containerstützgerüsten koppelbare Hebe-/Senkvorrichtungen (5).
2. Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebe-/Senkvorrichtungen (5) eine Kolben-/Zylinder-Anordnung aufweisen.
3. Transporteinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebe-/Senkvorrichtungen (5) rollbar gelagert sind.
4. Transporteinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebe-/Senkvorrichtungen (5) gleitbar gelagert sind.
5. Transporteinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Hebe-/Senkvorrichtung (5) für deren Bewegung in Schiffslängsrichtung mit einem Antrieb ausgerüstet ist.
6. Transporteinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebe mit einer Synchronschaltung versehen sind.





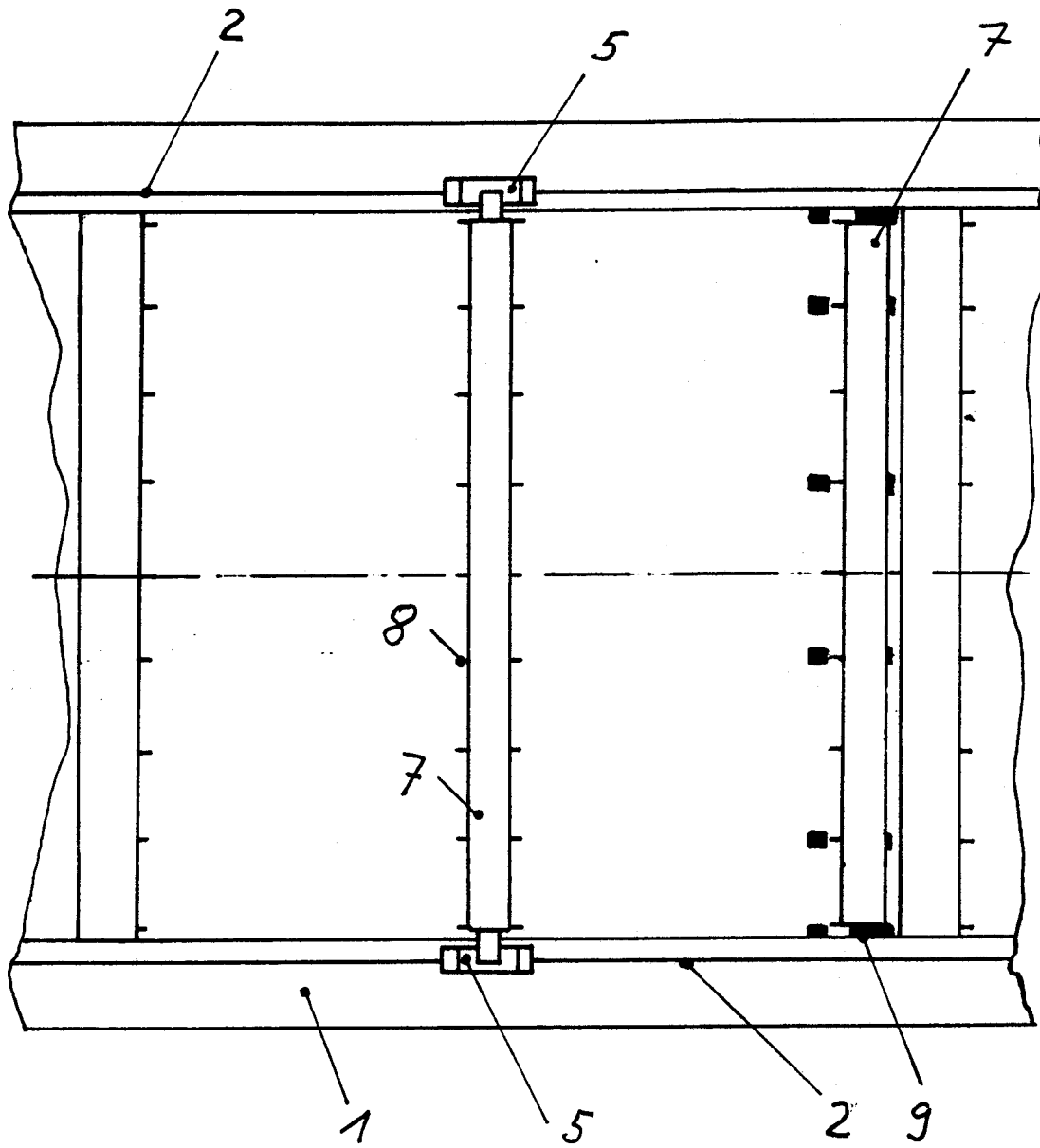


Fig. 3

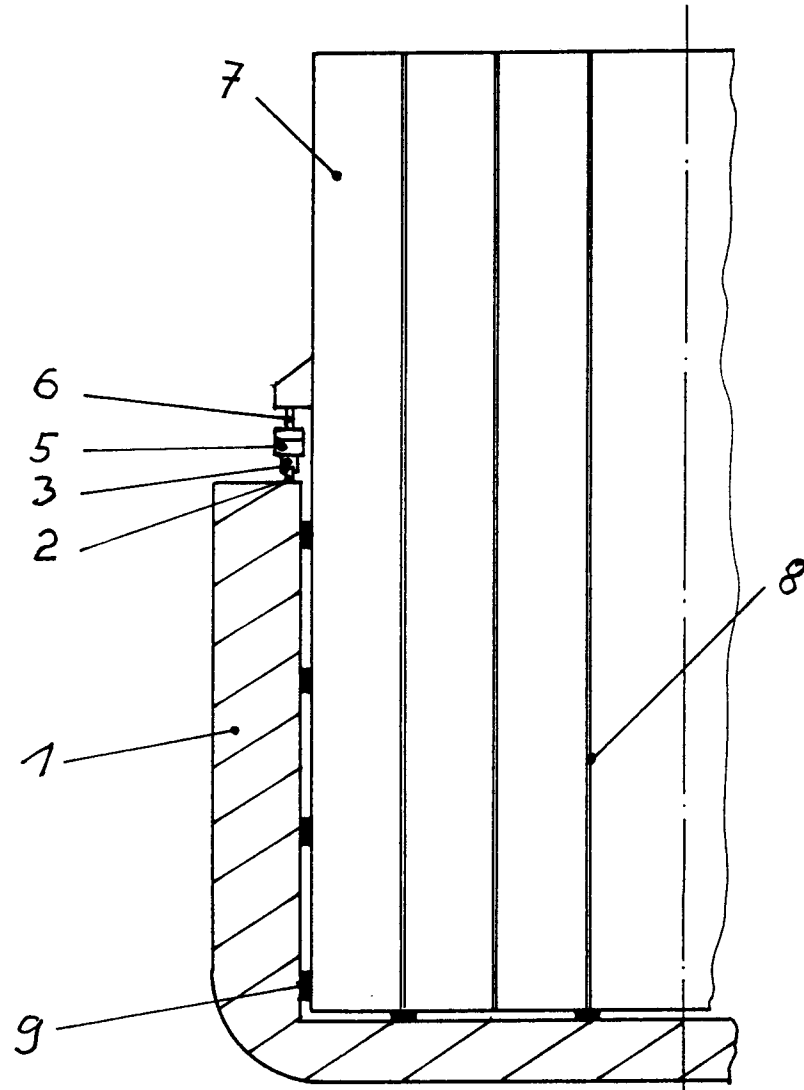


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 3277

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 38 39 713 A (KVAERNER BRUG)	1-3,5	B63B25/24
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen *	4	B63B25/22
	* Spalte 10, Zeile 52 - Spalte 11, Zeile 10 *		

Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 16 (M-187), 22. Januar 1983 & JP 57 172890 A (SHIGENOBU FURUKAWA), 23. Oktober 1982, * Zusammenfassung *	4	

X,P	DE 295 17 299 U (HOWALDTSWERKE DEUTSCHE WERFT AG) * das ganze Dokument *	1-6	

X	US 4 625 670 A (J.IGIELSKA) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3,5	
	* Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 36 *		

A	EP 0 106 070 A (FIRMA GERD BUSS) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,3,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
	-----		B63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Februar 1997	Prüfer Stierman, E
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)