

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmelde­nummer: **86101930.5**

 81 Int. Cl.⁴: **B 63 C 5/04**

 22 Anmelde­tag: **14.02.86**

 30 Priorität: **01.03.85 DE 3507257**

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.10.86 Patentblatt 86/41

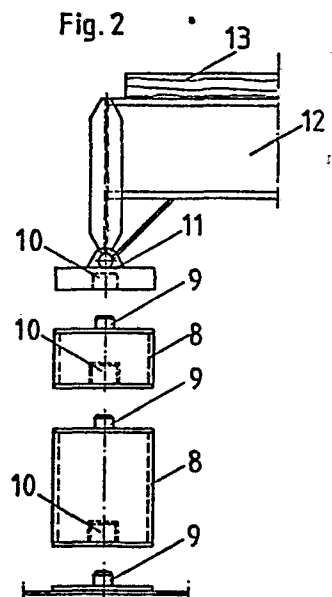
 84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL SE

 71 Anmelder: **MAN GUTEHOFFNUNGSHÜTTE GMBH**
Bahnhofstrasse, 66
D-4200 Oberhausen 11(DE)

 72 Erfinder: **Katernberg, Helmut**
Hauffweg 9
D-4200 Oberhausen 11(DE)

 54 **Palleinrichtung für Docks.**

 57 Bei einer Palleinrichtung für Docks sind zur Anpassung an die unterschiedlichen Höhen und Formen des Schiffskörpers Unterbauteile (8) verschiedener Höhe mit verstellbaren Kimm- und Kielpallen (7) kombiniert. Die Unterbauteile (8) weisen gegen Verschieben an ihrer Ober- und Unterseite Noppen (9) bzw. Ausnehmungen (10) auf, die mit entsprechenden Ausnehmungen bzw. Noppen der darüber und darunter angeordneten Unterbauteile bzw. mit der Unterseite der verstellbaren Kimm- und Kielpallen (6, 7) und dem Pontonboden (1) des Docks in Eingriff gebracht sind.



1 Die Erfindung betrifft eine Palleinrichtung für Docks,
bei der die Lastübertragung über mechanisch, pneumatisch,
hydraulisch oder elektrisch betätigte, verstellbare Kimm-
und Kielpallen vorgenommen wird.

5

Zur Abstützung eines Schiffes in einem Dock dienen Kiel-
und Kimpallen. Während die Kielpallen, die die Schiffs-
last übernehmen, zumeist in Docklängsrichtung mittig fest
eingebaut sind, werden seitlich davon Kimpallen verwen-

10 det, die den Schiffskörper im Dock stabilisieren. Derarti-
ge Kimpallen sind entweder höhenverstellbar ausgebildet
oder sie lassen sich in Dockquerrichtung verschieben, da-
mit sie sich der jeweiligen Schiffsform anpassen.

15 Insbesondere beim Eindocken von Marineschiffen besteht die
Notwendigkeit des hohen Aufpallens. Dies hängt mit den bei
Marineschiffen gebräuchlichen, ganz speziellen Formgebun-
gen zusammen, die sich beispielsweise in extrem "scharfer"
Vorschiffausbildung zeigen. Hier est es also erforderlich,
20 Kimpallen zu verwenden, die wechselnde Höhen und allge-
mein hohes Aufpallen gewährleisten, das bei Handelsschif-
fen im allgemeinen nicht erforderlich ist.

Zum hohen Aufpallen von Marineschiffen errichtet man üb-
25 licherweise Böcke unterschiedlicher Höhe aus beispiels-
weise Rohrkonstruktionen, auf die dann die eigentlichen
Pallhölzer aufgenagelt werden. Der für die hohe Aufpal-
lung erforderliche Aufwand ist wirtschaftlich erheblich,
da für die Aufpallung eines Marineschiffes Böcke unter-
30 schiedlicher Höhen hergestellt werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Pallein-
richtung für Docks zu entwickeln, mit der in einfacher
Weise eine Anpassung der an sich bekannten Kimm- und
35 Kielpallen an die Schiffsform möglich wird und insbeson-
dere Marineschiffe mit ihren scharfen Formen problemlos
aufgepallt werden können.

- 1 Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß
zur Anpassung an die unterschiedlichen Höhen und Formen
des Schiffskörpers Unterbauteile verschiedener Höhe mit
den verstellbaren Kimm- und Kielpallen kombiniert sind,
5 und daß die Unterbauten gegen Verschieben an ihrer Ober-
und Unterseite Noppen bzw. Ausnehmungen aufweisen, die mit
Ausnehmungen bzw. Noppen der darüber und darunter ange-
ordneten Unterbauteile bzw. mit der Unterseite der ver-
stellbaren Kimm- und Kielpallen und dem Pontonboden des
10 Docks in Eingriff gebracht sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend an
Hand der schematischen Zeichnung näher erläutert.

15 Es zeigen

Fig. 1 den Querschnitt eines Schwimmdocks mit
auf Kiel- und Kimpallen eingedocktem
Schiff und die

20

Fig. 2 und 3 : Teilschnitte von Kimpallen mit erfin-
dungsgemäßen Unterbauteilen.

Das Schwimmdock ist in üblicher Weise aus einem hohlen
25 Pontonboden 1, den an beiden Längsseiten desselben auf-
ragenden Seitenkästen 2 mit Sicherheitsdeck 3 und Ober-
deck 4 zusammengesetzt. Das Schiff 5 ist, wie aus Fig. 1
ersichtlich, relativ hoch aufgepallt. Die Kielpallen 6
in der Mittellängsebene des Pontonbodens 1 nehmen die
30 Schiffslast auf. Die Kimpallen 7 sind beiderseits der
Kielpallen 6 angeordnet und dienen der Stabilisierung
des eingedockten Schiffes 5.

Wie aus den Fig. 2 und 3 hervorgeht, sind zur Anpassung
35 der Palleinrichtung an die jeweilige Höhe des Schiffes-

- 1 körpers am Beispiel der Kimpballen 7 Unterbauteile 8 unterschiedlicher Höhe vorgesehen. Die Unterbauteile weisen Noppen 9 und Ausnehmungen 10 auf. Beim Zusammenbau greifen Noppen 9 in Ausnehmungen 10. So besitzen die
- 5 Kimpballen 7, die aus den Kimpballenlagern 11 mit Kimpballenträgern 12 und Holzauflagen 13 bestehen, an der Unterseite ebenfalls Noppen 9, die in die Ausnehmungen 10 des Unterbauteils 8 eingreifen. Ebenfalls sind auf dem Pontonboden 1 Platten mit Noppen 9 angeordnet.
- 10
- Kiel- und Kimpballen sind vorzugsweise auf den Kreuzungspunkten von Quer- und Längskonstruktionsteilen (Schotten, Träger) des Pontonbodens angeordnet.
- 15 Die Verstellung der Kimpballen 7 zur Anpassung an die jeweilige Schiffskörperform erfolgt in bekannter Weise (nicht im einzelnen dargestellt) durch mechanische, pneumatische, hydraulische oder elektrische Mittel.
- 20 Zusätzlich können auf die Holzauflagen 13 der Kimpballen 7 noch ausgleichende Pallhölzer 14 aus weichem Holz aufgenagelt werden.

25

30

35

1 Patentanspruch:

Palleinrichtung für Docks, bei der die Lastübertragung
über mechanisch, pneumatisch, hydraulisch oder elek-
5 trisch betätigte, verstellbare Kimm- und Kielpallen
vorgenommen wird,
dadurch gekennzeichnet,
daß zur Anpassung an die unterschiedlichen Höhen und
Formen des Schiffskörpers Unterbauteile (8) verschiede-
10 ner Höhe mit den verstellbaren Kimm- und Kielpallen (6,
7) kombiniert sind, und daß die Unterbauteile (8) gegen
Verschieben an ihrer Ober- und Unterseite Noppen bzw.
Ausnehmungen (10) aufweisen, die mit Ausnehmungen (10)
bzw. Noppen (9) der darüber und darunter angeordneten
15 Unterbauteile (8) bzw. mit der Unterseite der verstell-
baren Kimm- und Kielpallen (6, 7) und dem Pontonboden
(1) des Docks in Eingriff gebracht sind.

20

25

30

35

Fig. 1

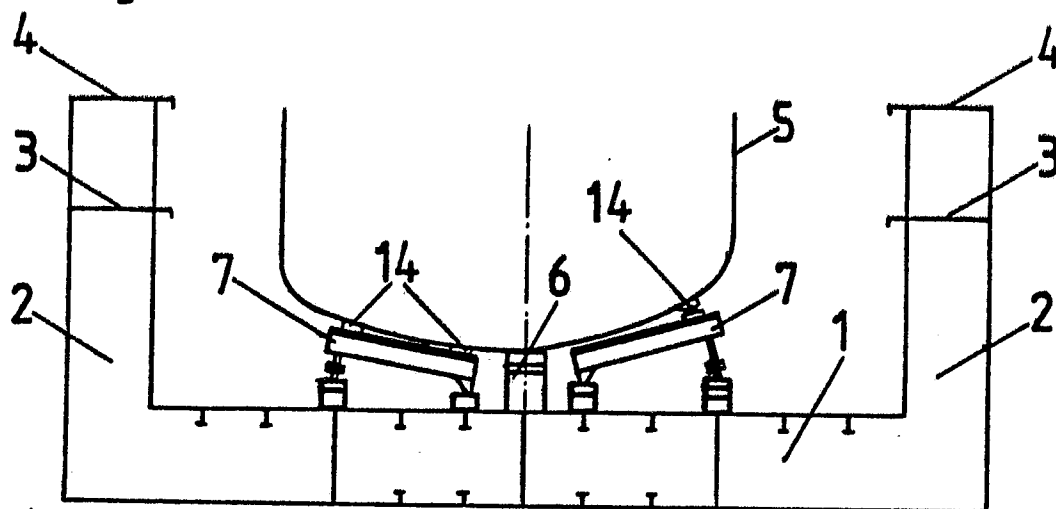


Fig. 2

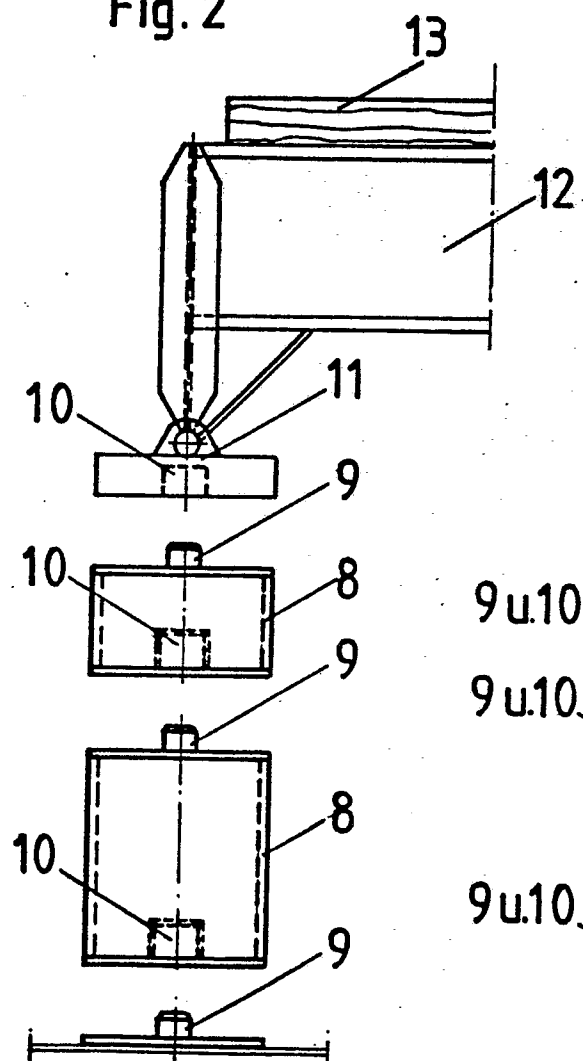
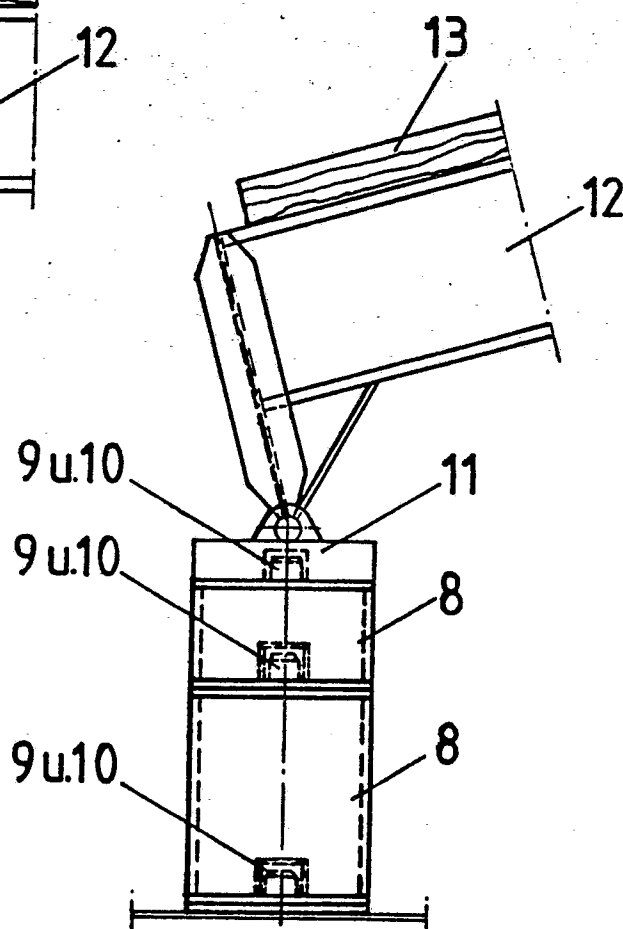


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0196433
Nummer der Anmeldung

EP 86 10 1930

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	US-A-1 397 487 (LEIGHTON) * Insgesamt *	1	B 63 C 5/04
Y	DE-B-1 031 670 (WERNER) * Insgesamt *	1	
A	DE-B-1 127 738 (SOCIETE DITE ACIERIES & FONDERIES DU DOUBS S.A.) * Insgesamt *	1	
A	US-A-3 452 547 (JOOSTEN)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 63 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-06-1986	Prüfer VOLLERING J.P.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X	von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
Y	von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
A	technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument
O	nichtschriftliche Offenbarung		
P	Zwischenliteratur		
T	der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument