



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.01.2011 Patentblatt 2011/03

(51) Int Cl.:
B63B 27/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10007264.4**

(22) Anmeldetag: **14.07.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **Gerd Bär GmbH**
74078 Heilbronn (DE)

(72) Erfinder: **Bär, Gerd**
74078 Heilbronn (DE)

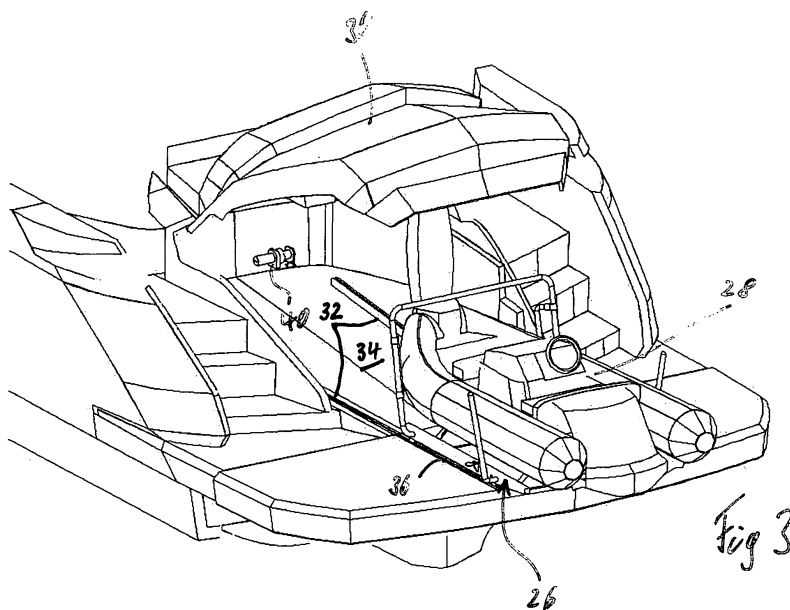
(74) Vertreter: **Dreiss**
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **16.07.2009 DE 102009034204**

(54) **Hubladebühne für den Anbau an ein Wasserfahrzeug, wie Sportboot, Motoryacht oder Segelyacht**

(57) Die Erfindung betrifft eine Hubladebühne (4) für den Anbau an ein Wasserfahrzeug (2), insbesondere Sportboot, Motoryacht oder Segelyacht, mit einem an das Wasserfahrzeug angebrachten Hubwerk (8) und einer von dem Hubwerk (8) getragenen, auf ein Decksniveau des Wasserfahrzeugs anhebbaren und unter die Wasseroberfläche absenkbaren Plattform (18); um die Plattform (18) als verlängertes Deck zum Aufenthalt von Personen, als Schwimmp Plattform und zum Aufnehmen eines Beiboots (28) benutzen zu können, wird die Hubladebühne so ausgebildet, dass bei der Oberseite (24) der Plattform (18) in einer Längsrichtung (20) des Was-

serfahrzeugs (2) erstreckte Schienen (36) zur rollbaren oder gleitverschieblichen Aufnahme einer Beibootlafette (26) vorgesehen sind und dass diese Schienen (36) auf der dem Wasserfahrzeug zugewandten Stirnseite der Plattform (18) frei ausmünden, so dass sie im angehobenen Zustand der Plattform (18) mit entsprechend auf einem Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs vorgesehenen Schienen (32) fluchten und mit diesen derart zusammenwirken, dass die Beibootlafette (26) von der Plattform (18) auf den Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs bzw. von dem Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs auf die Plattform (18) verfahrbar ist und zusammen mit der Plattform (18) heb- und senkbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Hubladebühne für den Anbau an ein Wasserfahrzeug, insbesondere Sportboot, Motoryacht oder Segelyacht, mit einem an das Wasserfahrzeug angebrachten Hubwerk und einer von dem Hubwerk getragenen, auf ein Decksniveau des Wasserfahrzeugs anhebbaren und unter die Wasseroberfläche absenkbaren Plattform, die als verlängertes Deck zum Aufenthalt von Personen, als Schwimmplattform oder zum Aufnehmen eines Beiboots dient. Unter einer Hubladebühne im Sinne der vorliegenden Anmeldung wird eine Sachgesamtheit umfassend ein Hubwerk mit einer Plattform verstanden, wobei das Hubwerk typischerweise an den Spiegel des Wasserfahrzeugs, zu meist eines Sportboots, angebaut wird. Das Hubwerk umfasst typischerweise motorisch, insbesondere hydraulisch, pneumatisch, elektromotorisch verschwenkbare Tragarme, welche die Plattform anheben und unter die Wasseroberfläche absenken können. Vorzugsweise bildet das Hubwerk mit seinen motorischen Antriebsskomponenten eine an das Wasserfahrzeug anbaubare Systemeinheit, zu der auch die auf die Hubladebühne bezogenen motorischen und steuerungstechnischen Komponenten gehören. Im idealen Fall beansprucht die an das Wasserfahrzeug angebaute Hubladebühne lediglich eine Energieversorgung von dem Wasserfahrzeug, wobei natürlich steuerungstechnische Bedienkomponenten in das Wasserfahrzeug integriert sein können.

[0002] Eine derartige Hubladebühne ist beispielsweise bekannt aus DE 10 2007 058 831 B oder DE 10 2007 058 908 B der Anmelderin.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Aufnehmen und Zuwasserlassen eines Beiboots unter Verwendung der heb- und senkbaren Plattform bedienungsfreundlich auszugestalten und die mehrfache Nutzung der Plattform, also als Aufnahmemittel für das Beiboot, als Schwimmplattform und als verlängertes Deck des Wasserfahrzeugs zum Aufenthalt von Personen zu ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einer Hubladebühne der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei der Oberseite der Plattform in einer Längsrichtung des Wasserfahrzeugs erstreckte Schienen zur rollbaren oder gleitverschieblichen Aufnahme einer Beibootlafette vorgesehen sind und dass diese Schienen auf der dem Wasserfahrzeug zugewandten Stirnseite der Plattform frei ausmünden, so dass sie im angehobenen Zustand der Plattform mit entsprechend auf einem Decksbereich des Wasserfahrzeugs vorgesehenen Schienen fluchten und mit diesen derart zusammenwirken, dass die Beibootlafette von der Plattform auf den Decksbereich des Wasserfahrzeugs bzw. von dem Decksbereich des Wasserfahrzeugs auf die Plattform verfahrbar ist und zusammen mit der Plattform heb- und senkbar ist.

[0005] Mit der Erfindung wird also vorgeschlagen, die Plattform zum Aufnehmen und Absetzen des Beiboots

zu benutzen, wobei das Beiboot hierfür auf einer zu diesem Zweck auf der Plattform positionierten Beibootlafette gehalten ist, die mittels der Schienen bezüglich der Plattform verfahrbar ist. Dadurch, dass die Schienen in Längsrichtung der Plattform und des Wasserfahrzeugs frei ausmünden und mit entsprechenden Schienen auf einem Decksbereich des Wasserfahrzeugs fluchten, lässt sich die Beibootlafette mit dem auf ihr vorgesehenen Beiboot auf die Plattform bringen bzw. von der Plattform verbringen. Dies eröffnet auch die Möglichkeit, dass Personen trockenen Fußes in das Beiboot steigen bzw. von dem Beiboot auf das Wasserfahrzeug gelangen können, also im Beiboot sitzend zusammen mit diesem ins Wasser abgesenkt bzw. aus dem Wasser angehoben werden können. Auf diese Weise kann die Plattform sowohl zum Absetzen und Aufnehmen des Beiboots dienen als auch als Schwimmplattform oder erweiterter Aufenthaltsbereich für Personen. Es wird also erfindungsgemäß ein geteilter Fahrweg für die Beibootlafette vorgesehen, wobei der eine Teil auf dem Decksbereich des Wasserfahrzeugs und der andere Teil auf der heb- und senkbaren Plattform vorgesehen ist, und zwar derart, dass die beiden Teile im auf Decksniveau des Wasserfahrzeugs angehobenen Zustand der Plattform miteinander fluchten. Vorzugsweise ist die Beibootlafette mittels Rädern rollend verfahrbar.

[0006] Es wäre grundsätzlich denkbar, dass die Schienen von der Oberfläche der Plattform vorstehen, d. h. etwa von oben auf die Oberfläche der Plattform montiert sind. Indessen wird einer Ausführungsform der Vorzug gegeben, bei der die Schienen vorzugsweise im Wesentlichen flächenbündig zur begehbaren Oberfläche der Plattform vorgesehen sind. Die Schienen sind also gewissermaßen innerhalb der Plattform vorgesehen.

[0007] Nach einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bilden die Schienen einen in vertikaler Richtung wirkenden Hintergriff für die Lafette bzw. für Räder der Lafette. Auf diese Weise wird erfindungsgemäß erreicht, dass die Lafette nicht von der Oberseite der Plattform abheben kann, was sich bei entsprechender Bootsbewegung als besonders vorteilhaft erweist. Auch wird hierdurch vermieden, dass das mit der Lafette in geeigneter Weise lösbar gekoppelte Beiboot die Lafette von der Plattform durch Aufschwimmen abhebt. Es erweist sich auch als vorteilhaft, wenn auch die Schienen bei dem Decksbereich des Wasserfahrzeugs einen entsprechenden Hintergriff ausbilden.

[0008] Es erweist sich weiter als vorteilhaft, wenn die Schienen von oben geschlitzten Hohlprofileleisten oder von C-förmigen oder U-förmigen Profileleisten gebildet sind. Auf diese Weise lässt sich bei entsprechender Anordnung der Schienen der vorausgehend erwähnte Hintergriff für die Räder oder für ein weiteres oder anderes Führungsmittel der Lafette erreichen. Die Schenkel der Profileleisten dienen als Führungsbahnen oder Rollbahnen für die Räder oder für Gleitelemente der Lafette.

[0009] Nach einem weiteren Erfindungsgedanken von besonderer Bedeutung wird vorgeschlagen, dass Räder

der Lafette in den Schienen abrollbar aufgenommen und geführt sind und eine Höhe haben, die im Wesentlichen der Höhe der Schienen entspricht, so dass die Räder innerhalb der Schienen unverlierbar und senkrecht zur Längsrichtung der Schienen nur geringfügig spielbehaftet aufgenommen sind. Auf diese Weise wird einerseits erreicht, dass die Räder der Lafette von den Schienen selbst verdeckt sind und so die Verletzungsgefahr erheblich reduziert ist. Außerdem können die Schienen, wie vorausgehend bereits angedeutet, zugleich als verliersichere Aufnahme für die Räder und die Lafette als solches dienen. Wie ebenfalls bereits erwähnt, können die Schienen unter der Oberfläche der Plattform angeordnet werden, wodurch ein ansprechendes Erscheinungsbild der Plattform realisiert werden kann.

[0010] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die Räder der Lafette an einem plattenförmigen Halteteil angeordnet, das sich von einer Unterseite der Lafette nach unten wegerstreckt und in die betreffende Schiene hineinerstreckt und innerhalb der Schiene die Räder lagert. Das plattenförmige Halteteil ist dabei vorzugsweise so angeordnet, dass seine Plattenebene in Längsrichtung und vertikal orientiert ist. Vorzugsweise umfasst die Schiene zur Oberseite der Plattform hin lediglich einen verhältnismäßig schmalen Eingriffsschlitz, durch den sich das plattenförmige Halteteil hineinerstreckt und bezüglich dessen es dann vermittels der Räder hin und her bewegbar ist. Nach einer bevorzugten Ausführungsform sind beidseits des plattenförmigen Halteteils Räder vorgesehen, wodurch Kippmomente innerhalb der Radaufhängung weitgehend vermieden werden können. Auf diese Weise kann auch ein verbesserter Hintergriff in vertikaler Richtung erreicht werden, indem die beidseitigen Räder nach oben hin durch die Führungsschienen unverlierbar aufgenommen sind, d. h. die Lafette nicht von der Plattform abgehoben werden kann.

[0011] Nach einem weiteren Erfindungsgedanken erweist es sich als besonders vorteilhaft, wenn für die verschiebbare Bewegbarkeit der Lafette bezüglich der Plattform ein Endanschlag vorgesehen ist, der die Bewegung der Lafette auf der Plattform nach hinten begrenzt. Auf diese Weise kann einerseits verhindert werden, dass die Lafette weniger tragfähige Bestandteile der Plattform zu stark belastet, andererseits wird erfindungsgemäß erreicht, dass für die Lafette eine bestimmungsgemäße Position auf der Plattform indiziert wird. Der Endanschlag ist vorzugsweise als zur Kraftaufnahme geeignetes Stoppmittel bei der jeweiligen Schiene ausgebildet. Er kann von einem im Fahrweg innerhalb der Schiene vorgesehenen blockartigen Widerstand gebildet sein, also von einem dort festgeschraubten oder festgeschweißten Metallklotz oder dergleichen.

[0012] In weiterer Ausbildung der Erfindung ist ein Sensormittel vorgesehen, welches die Position der Lafette in einer zum Heben und Senken der Plattform bestimmungsgemäßen Position detektiert, und eine Steuerungsvorrichtung für das Hubwerk der Hubladebühne ist so ausgebildet, dass das Hubwerk nur dann heb- oder

senkbar ist, wenn sich die Lafette in der bestimmungsgemäßen Position befindet. Bei dieser bestimmungsgemäßen Position handelt es sich beispielsweise um die durch den Endanschlag vorgesehene Position der Lafette auf der Plattform. Beispielsweise ist eine derartige bestimmungsgemäße Position der Lafette sowohl auf der Plattform als auch in einer Parkposition für die Lafette und das Beiboot auf dem Wasserfahrzeug vorgesehen, wobei vorzugsweise beide Positionen dann über ein Sensormittel detektierbar und die Signale der Sensormittel für Steuerungszwecke verwendet sind.

[0013] Nach einem weiteren Erfindungsgedanken von besonderer Bedeutung ist eine Verriegelungseinrichtung zum Fixieren der Lafette auf der Plattform vorgesehen. Vorzugsweise dient die Verriegelungseinrichtung zum Fixieren der Lafette in der vorausgehend genannten bestimmungsgemäßen Position der Lafette, die beispielsweise und vorzugsweise auch durch den Endanschlag gebildet wird.

[0014] Nach einem weiteren Erfindungsgedanken wirkt die Verriegelungseinrichtung mit der vorausgehend genannten Sensoreinrichtung derart zusammen, dass im verriegelten Zustand der Verriegelungseinrichtung automatisch die bestimmungsgemäße Position der Lafette detektiert und so bei der Steuervorrichtung für die Hubladebühne das Heben und Senken des Hubwerks freigegeben wird.

[0015] Die Verriegelungseinrichtung zum Fixieren der Lafette auf der Plattform könnte in an sich beliebiger Weise ausgebildet werden; indessen wird einer einfachen und bedienerfreundlichen Ausführungsform der Vorzug gegeben. Es erweist sich insoweit als vorteilhaft, wenn die Verriegelungseinrichtung ein vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht zu einer Schiene stellbares Verriegelungsorgan umfasst, das an der Lafette verschieblich gehalten ist und in eine Verriegelungsausnehmung der Schiene eingreifen kann.

[0016] In Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens erweist es sich als vorteilhaft, wenn das Verriegelungsorgan federvorgespannt ist und so selbsttätig in die Verriegelungsausnehmung der Schiene einrastet, wenn die Lafette eine bestimmungsgemäße Position auf der Plattform und/oder auf dem Wasserfahrzeug erreicht. Dadurch, dass das Verriegelungsorgan mit der Schiene der Plattform bzw. der Schiene des Wasserfahrzeugs direkt zusammenwirkt, sind keine weiteren Stellkomponenten zwischen der Lafette und der Plattform der Hubladebühne erforderlich, die störend und verletzungsfördernd sind. Außerdem müssten weitere Verriegelungskomponenten wieder mit hoher Kraftaufnahmefähigkeit ausgebildet werden. Dies ist aber bei den schon vorhandenen Schienen ohnehin gewährleistet.

[0017] Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Verriegelungseinrichtung ein durch einen Benutzer durch eine einzige Stellbewegung betätigbares Betätigungsorgan, insbesondere in Form eines mit dem Fuß betätigbaren Kipphebels, aufweist. Der Kipphebel ist vorzugsweise so ausgebildet und vorgesehen, dass er le-

diglich zum Lösen der Verriegelungseinrichtung betätigt zu werden braucht. Durch eine vorzugsweise vorgesehene Federvorspannung in Verriegelungsrichtung gelangt das Betätigungsorgan selbsttätig in seine die Lafette verriegelnde Stellung.

[0018] Weiter erweist es sich als vorteilhaft, wenn eine im angehobenen Zustand der Plattform zwischen der Plattform und der Heckpartie des Wasserfahrzeugs wirkende Zentrier- und Fixiereinrichtung vorgesehen ist.

[0019] Obschon für die Ausbildung des Hubwerks keine zwingenden Vorgaben bestehen, so erweist es sich als vorteilhaft, wenn das Hubwerk ein Parallelogramm bildende Tragarme mit einem plattformseitigen Anschlusskopf und einem fahrzeugseitigen Basisteil aufweist und so die Plattform in jeder Hubstellung in einer horizontalen Stellung hält, wobei das parallelogrammförmige Hubwerk und dessen Tragarme motorisch, insbesondere hydraulisch oder elektromotorisch, stellbar, also gegenüber dem Basisteil schwenkbar sind.

[0020] In weiterer Ausbildung der Erfindung von besonderer Bedeutung ist vorgesehen, dass die Plattform in Längsrichtung des Wasserfahrzeugs verschieblich ist, um im angehobenen Zustand von dem Decksniveau des Wasserfahrzeugs freizukommen und beim Absenken nicht mit

Antriebskomponenten des Wasserfahrzeugs oder mit Komponenten des Hubwerks zu kollidieren. Durch diese Ausführungsform können Beiboote mittels der heb- und senkbaren Plattform zu Wasser gelassen bzw. aufgenommen werden, die eine größere Längserstreckung aufweisen als die Plattform, also nicht nur nach achtern, sondern auch in Fahrtrichtung über eine Stirnseite der Plattform vorstehen. Dadurch, dass die Plattform im auf Decksniveau angehobenen Zustand, in dem also die Schienen der Plattform und die Schienen auf dem Decksbereich des Wasserfahrzeugs miteinander fluchten, nach achtern verschieblich ist, kann das Beiboot von der Deckskante des Wasserfahrzeugs freikommen und in der Folge abgesenkt werden. Hierfür erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Plattform gegenüber einem plattformseitigen Anschlusskopf des Hubwerks motorisch verstellbar ist. Es kann aber auch eine zwangsgeführte Verschieblichkeit wie in der eingangs genannten DE 10 2007 058 831 B beschrieben realisiert sein; insofern wird der Inhalt dieser Patentanmeldung in die vorliegende Anmeldung mit einbezogen.

[0021] Die Erfindung betrifft ebenfalls ein Wasserfahrzeug mit den Merkmalen der Ansprüche 18 ff. In Weiterbildung des erfindungsgemäßen Wasserfahrzeugs erweist es sich als vorteilhaft, wenn zum Verbringen der Lafette in Richtung auf die Plattform und/oder von der Plattform auf den Decksbereich des Wasserfahrzeugs ein motorischer Antrieb vorgesehen ist. Bei dem motorischen Antrieb kann es sich beispielsweise um eine Seilwinde oder einen hydraulischen oder elektromotorischen Antrieb, beispielsweise einen Gewindespindelantrieb, handeln.

[0022] Die Beibootlafette könnte im einfachsten Fall

einen verfahrbaren Untersatz für das Beiboot bilden; in dessen erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Beibootlafette nach oben vorstehende und seitlich des Beiboots zu liegende kommende Zentriermittel für das Beiboot aufweist, insbesondere um das Beiboot beim Wiederaufnehmen bezüglich der Lafette in einer bestimmungsgemäßen korrekten Weise zu positionieren. Des Weiteren können diese Zentriermittel auch einen manuell greifbaren Krafteinleitungspunkt zum manuellen Verschieben der Beibootlafette bilden und hierfür z. B. eine griffige Armierung und/oder eine ergonomische Ausbildung aufweisen.

[0023] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Patentansprüchen und aus der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

Figuren 1 bis 7 Ansichten eines erfindungsgemäßen Wasserfahrzeugs mit einer erfindungsgemäßen Hubladebühne in verschiedenen Betriebsstellungen;

Figur 8 eine perspektivische Ansicht einer Beibootlafette (mit angedeuteten in die Plattform der Hubladebühne zu integrierenden Schienen, ohne Plattform);

Figur 9 eine eine Verriegelungseinrichtung und ein Sensormittel verdeutlichende Detaildarstellung von Figur 8 (teilweise aufgerissen);

Figur 10 eine Schnittansicht durch die Verriegelungseinrichtung nach Figur 9 (verriegelter Zustand);

Figur 11 eine der Figur 9 entsprechende Darstellung (entriegelter Zustand);

Figur 12 eine Schnittansicht durch die Verriegelungseinrichtung nach Figur 11 (entriegelter Zustand);

Figur 13 eine perspektivische Ansicht der Plattformgrundkonstruktion und des Hubwerks von schräg unten;

Figur 14 eine perspektivische Ansicht der Plattformgrundkonstruktion von schräg oben;

Figur 15 eine Detailansicht der Figur 14;

Figur 16 eine Schnittansicht der Figur 15 mit Schnittebene 16-16 in Figur 15;

Figur 17 eine perspektivische Ansicht auf die Plattform von unten zur Verdeutlichung einer Zentrier- und Fixiereinrichtung für die auf Decksniveau angehobene Plattform und

Figuren 18, 19 Seitenschnittansichten durch den Heckbereich des Wasserfahrzeugs und durch die Plattform zur Verdeutlichung der Zentrier- und Fixiereinrichtung für die Plattform.

[0024] Die Figuren 1 bis 7 zeigen eine Heckpartie eines Wasserfahrzeugs 2 in Form eines Sportboots/Motoryacht mit einer Hubladebühne 4, die, wie aus Figuren 5 bis 7 ersichtlich ist, an einen Heckspiegel 6 des Wasserfahrzeugs 2 angebaut ist. Die Hubladebühne 4 umfasst ein im beispielhaft und bevorzugt dargestellten Fall parallelogrammförmig ausgebildetes Hubwerk 8, welches beidseits einer Schiffsängsachse in Form zweier Hubwerksteile links und rechts ausgebildet ist. Jeder Hubwerksteil umfasst jeweils einen oberen und einen unteren Tragarm 10, 12, die zusammen mit einem fahrzeugseitigen Basisteil 14 und einem plattformseitigen Anschlusskopf 16 ein Parallelogramm bilden. Eine heb- und senkbare Plattform 18 der Hubladebühne ist an dem Anschlusskopf 16 gehalten und auf noch näher zu beschreibende Weise in Schiffsängsrichtung 20 (im Folgenden Längsrichtung) verschieblich. Die Hubladebühne 4 ist zum Wasserfahrzeug 2 hin mittels einer Flanschkonsole 22 an den Heckspiegel 6 montiert, wobei das zum Parallelogramm gehörige Basisteil 14 gegenüber dieser Flanschkonsole 22 geringfügig verschwenkbar ist, so dass eine unterschiedliche Neigung von Heckspiegeln bei verschiedenen Wasserfahrzeugen ausgeglichen

bzw. adaptiert werden kann, mit dem Ziel, dass ein- und dieselbe Hubladebühne 4 an verschiedenen geneigte Heckspiegelsituationen montiert werden kann. Durch geeignete Verschwenkung und Fixierung des Basisteils 14 kann dann das gesamte Hubwerk 8 so bezüglich dem Wasserfahrzeug 2 ausgerichtet werden, dass in allen Hubstellungen die Plattform 18 mit exakt horizontaler Oberseite 24 ausgerichtet ist. Insoweit wird auf die gesamte Offenbarung von DE 10 2007 058 908.7 verwiesen, deren Inhalt in die vorliegende Anmeldung hiermit einbezogen wird.

[0025] Das Wasserfahrzeug 2 verfügt im Heckbereich über einen allseits mit Aufbauten umgebenen Bereich zur Aufnahme eines auf einer Lafette 26 verfahrbaren Beiboots 28. Bei der Lafette 26 handelt es sich um eine Art Rollwagen, der auf Schienen 32 auf einem Decksbereich 34 des Wasserfahrzeugs und auf Schienen 36 bei der Oberseite 24 der Plattform 18 verfahrbar ist und hierfür aus Figur 9 ersichtliche Räder 38 aufweist. Um die Lafette 26 ausgehend von der in Figur 2 dargestellten Parkposition auf dem Wasserfahrzeug 2 in die in Figur 3 dargestellte Position auf der Plattform 18 zu verbringen,

wird die Klappe 30 geöffnet, und die Hubladebühne 4 wird in die aus Figuren 1 bis 3 ersichtliche Position, also auf das Decksniveau des Wasserfahrzeugs 2, angehoben. In dieser Position fluchten die freien Enden der Schienen 32 des Decksbereichs 34 mit den plattformseitigen frei auslaufenden Schienen 36 bei der Oberseite 24 der Plattform 18 derart, dass die Lafette 26 mit dem Beiboot 28 aus ihrer Position in Figur 2 in die Position auf der Plattform 18 gemäß Figur 3 verfahren werden kann. Im beispielhaft dargestellten Fall ist der Decksbereich 34 innerhalb der Parkposition geneigt, so dass die Lafette 26 nach achtern abrollen würde. Um dies zu verhindern und um die Lafette umgekehrt in ihre Parkposition zu ziehen, ist ein motorischer Antrieb 40, beispielhaft in Form einer Seilwinde, vorgesehen, der die Lafette über ein nicht dargestelltes Zugmittel/Zugseil gesteuert verfährt. Aufgrund der Neigung des Decksbereichs 34 sind die Schienen 32 mit einem Knick 42 (Figur 4) versehen. Es ist wesentlich, dass die Schienen 32 und 34 mit ihren Endabschnitten derart miteinander fluchten und die Plattform 18 mit ihrer Stirnseite 44 auf noch zu beschreibende Weise derart lagepositioniert gegen eine achterliche Stirnseite 46 des Heckbereichs des Wasserfahrzeugs angelegt wird, dass die Lafette 26 mit ihren Rädern 38 problemlos über diese Schnittstelle verfahren werden kann.

[0026] Die Anordnung und Ausbildung der Schienen 36 bei der Oberseite 24 der Plattform 18 ist in den Figuren 8 bis 12 im Einzelnen dargestellt, und zwar der besseren Anschaulichkeit wegen ohne weitergehende Komponenten der Plattform 18. Man erkennt, dass die Schienen 36 aus einer Hohlprofilleiste 48 gebildet sind, die einen nach oben offenen Schlitz 50 aufweist. Die den Schlitz begrenzenden Schenkel 52 der Hohlprofilleiste 48 sind im Wesentlichen flächenbündig zur begehbaren Oberfläche der Plattform 18 in der Plattform 18 angeordnet.

[0027] Die Lafette 26 umfasst zwei in Längsrichtung 22 erstreckte Längsträger 54, die über zwei Querträger 56 verbunden sind, auf denen das Beiboot 28 ruht. Ausgehend von den beiden Längsträgern 54 erstrecken sich Stangenelemente 55 nach oben, die als Zentrier- oder Einweisungsmittel 57 für das Beiboot dienen. Sie haben aber auch die Funktion, einen manuell greifbaren Kräfteinleitungspunkt zum manuellen Verschieben der Lafette auf den Schienen 36, 32 zu bilden. Ferner sind an den vorderen Stangenelementen 55 bügelförmige Einweiserselemente 59 vorgesehen, die so angeordnet und ausgerichtet sind, dass sie den Bugbereich des Beiboots 28 stützen, d.h. die korrekte Positionierung des Beiboots 28 in Längsrichtung auf der Beibootlafette 26 erzwingen. Die vorderen Stangenelemente 55 sind oben mit einer Querstange 61 verbunden, die ein Aufschwimmen des Beiboots verhindert und ebenfalls das Zentrieren und Einweisen des Beiboots unterstützt.

[0028] Ausgehend von den beiden Längsträgern 54 erstreckt sich schwenkbar angelenkt ein plattenförmiges Halteteil 58 nach unten weg, welches durch den Schlitz 50 in die Schiene 36 eingreift (Figur 9). Dort sind an dem

plattenförmigen Halteteil 58 im beispielhaft dargestellten Fall zwei Paare von Rädern 38, je eines auf jeder Seite der Platte, vorgesehen, welche auf der Innenseite des unteren Schenkels 60 der Schiene 36 bzw. der Hohlprofilleiste 48 abgestützt sind und hiergegen abrollen. Die Höhe der Räder 38 entspricht im Wesentlichen der inneren lichten Höhe zwischen dem Schenkel 60 und dem Schenkel 52 der Hohlprofilleiste 48. Auf diese Weise ist die Lafette 26 in vertikaler Richtung über die Räderpaare verliersicher gegenüber der Schiene 36 und der Plattform 18 gehalten. Durch die schwenkbare Anordnung des Halteteils 58 gegenüber dem Längsträger 54 ist bei einer Ausführung mit 2 Rollenpaaren ein Überfahren einer Knickstelle in den Schienen 32 und ein Überfahren der Schnittstelle zwischen den Schienen 32 des Decksbereichs 34 und den Schienen 36 der Plattform 18 problemlos möglich.

[0029] Aus Figur 9 ist weiter ein Endanschlagmittel 62 in Form eines in der Hohlprofilleiste 48 fixierten Blocks 64 ersichtlich, der die Verfahrbarkeit der Lafette 26 in achterlicher Richtung begrenzt. Wenn sich die hinteren Räder 38 im Bereich des Endanschlagmittels 62 befinden, so stellt dies zugleich eine bestimmungsgemäße Position der Lafette 26 auf der Plattform 18 dar, in der die Plattform 18 ausgehend von der in Figur 3 dargestellten Position in Längsrichtung 20 verschoben und abgesenkt werden kann. Um die Lafette 26 in dieser bestimmungsgemäßen Position gegenüber der Plattform zu fixieren, ist eine Verriegelungseinrichtung 66 vorgesehen, die ein im Wesentlichen senkrecht zu der Schiene verstellbares Verriegelungsorgan 68 in Form eines metallischen Riegels 70 umfasst, der sich im beispielhaft dargestellten Fall durch den Längsträger 54 der Lafette 26 hindurch erstreckt und bezüglich diesem in vertikaler Richtung 72 bewegbar ist. Wie aus Figur 9 ersichtlich ist, kann der Riegel 70 in eine Verriegelungsausnehmung 74 in dem die Lauffläche bildenden unteren Schenkel 60 der Schiene 36 eingreifen. Die Lafette 26 ist dann in Verschieberichtung blockiert und damit gegen Verschieben gesichert (Figuren 9, 10). Das Verriegelungsorgan 68 ist in Verriegelungsrichtung federvorgespannt. Im beispielhaft dargestellten Fall ist eine Kipphebelanordnung 76 als Betätigungsorgan 78 der Verriegelungseinrichtung 66 vorgesehen, die von einem Benutzer mit dem Fuß betätigbar ist. Hierfür drückt der Benutzer auf den nach Art einer Wippe gelagerten Kipphebel 80, der daraufhin eine Schwenkbewegung ausführt, wodurch der Riegel 70 in vertikaler Richtung nach oben gezogen wird und damit aus der Verriegelungsausnehmung 74 freikommt (Figuren 11, 12). Der Kipphebel 80 wird sodann unter der Wirkung eines Federelements, welches im beispielhaften Fall aus einer Polyurethanfeder 82 gebildet ist, in die unbetätigte Position zurückbewegt. In dieser Position gleitet das freie untere Ende des Riegels 70 auf dem Innenschenkel 60 der Schiene 36. Das freie Ende des Riegels 70 ist verrundet und erlaubt so ein Aufgleiten des Riegels 70 beim Übergang zwischen den Schienen 32 und 36. Aufgrund der Wirkung

des Federelements 82 gelangt beim Verschieben der Lafette 26 der Riegel 70 automatisch wieder in die Verriegelungsausnehmung 74, wenn die Lafette ihre bestimmungsgemäße Position erreicht. In dieser Eingriffsposition wird die Verriegelung dann über ein Sensormittel 84 detektiert, und somit das Signal "Lafette in bestimmungsgemäßer Position zum Heben und Senken" an eine Steuervorrichtung der Hubladebühne gegeben. Das Heben und Senken der Plattform 18 ist also nur möglich, wenn die Lafette sich in ihrer bestimmungsgemäßen Position auf der Plattform befindet und die Verriegelungseinrichtung 66 die Lafette im verriegelten Zustand auf der Plattform 18 hält. In entsprechender Weise kann ein Sensormittel im Bereich der Parkposition der Lafette vorgesehen sein. Weiter können Sensormittel in vorteilhafter Weise vorgesehen werden, um festzustellen, ob die Plattform 18 ihre bestimmungsgemäße angehobene Position zur Übernahme der Lafette eingenommen hat, in der die Schienen 32 des Wasserfahrzeugs und die Schienen 36 der Plattform 18 miteinander fluchten. Auch hier ist eine noch näher zu beschreibende Verriegelung der Plattform gegen das Wasserfahrzeug 2 vorgesehen. Der motorische Antrieb 40 zum Ablassen der Lafette in Richtung auf die Plattform 18 ist vorzugsweise nur dann zur Bedienung freigegeben, wenn der entsprechende Sensor ein Signal über die bestimmungsgemäße Anordnung und Verriegelung der Plattform liefert.

[0030] Figur 13 zeigt in einer perspektivischen Ansicht schräg von unten die Komponenten der Hubladebühne 4, nämlich das Hubwerk mit Tragarmen 10, 12, die zusammen mit dem Basisteil 14 und dem Anschlusskopf 16 das eingangs erwähnte Parallelogramm bilden. Ferner dargestellt ist die Flanschkonsole 22, mittels derer die Hubladebühne 4 an den Heckspiegel 6 des Wasserfahrzeugs 2 montierbar ist.

[0031] Man erkennt aus der Figur 13 und den Teildarstellungen der Figuren 14 bis 16 die in Längsrichtung 20 verschiebbliche Anordnung einer Plattformgrundkonstruktion 86 gegenüber dem Hubwerk 8. Ferner erkennt man aus Figur 14, wie die kraftaufnehmenden Schienen 36 für die Lafette 26 von der Plattformgrundkonstruktion 86 getragen sind. Die Plattformgrundkonstruktion umfasst quer zur Längsrichtung 20 verlaufende im Querschnitt hutförmige Profilleisten 88, auf denen die Schienen 36 ruhen. Diese Profilleisten 88 sind ihrerseits von zwei in Längsrichtung 20 erstreckten Hohlprofilleisten 90 getragen und über eine Nutensteinanordnung 92 verbunden. Die Hohlprofilleisten 90 bilden mit einer am Anschlusskopf 16 des Hubwerks 8 befestigten Schlittenträgerplatte 94 eine Gleitführungseinrichtung 96, derart, dass die Plattformgrundkonstruktion 86 gegenüber der Schlittenträgerplatte 94 und damit gegenüber dem Anschlusskopf 16 des Hubwerks 8 in Längsrichtung 20 verschiebbar ist. Die Schlittenträgerplatte 94 weist hierfür beidseits eine im Querschnitt C-förmige Leiste 98 aus einem Gleitwerkstoff, insbesondere auf PTFE-Basis, auf, die jeweils mittels metallischer Montageleisten 100 gegen die Schlit-

tenträgerplatte 94 fixiert ist. Die Plattform 18 kann so zusammen mit der Lafette 26 mit Beiboot 28 im angehobenen Zustand der Plattform von der achterlichen Decks- kante des Wasserfahrzeugs freikommen, damit sie zu- sammen mit der Lafette und dem Beiboot abgesenkt wer- den kann, ohne dass ein etwaiger Überstand des Bei- boots mit der Decks- kante kollidiert.

[0032] Beim Betrieb der Hubladebühne 4 ist es we- sentlich, dass die Plattform im auf Decksniveau angeho- benen Zustand korrekt gegenüber dem Heck des Was- serfahrzeugs positioniert und lagefixiert ist. Aus diesem Grund ist eine zwischen Plattform 18 und der Heckpartie des Wasserfahrzeugs wirkende Zentrier- und Fixierein- richtung 102 vorgesehen, die in verschiedenen Ansich- ten in den Figuren 17 bis 19 dargestellt ist und zum Teil auch in Figur 13 ersichtlich ist. Die Zentrier- und Fixier- einrichtung 102 umfasst zunächst zwei Flanschkonsolen 104 am Heckspiegel 6 des Wasserfahrzeugs 2, mit ei- nem quer verlaufenden Bolzen 106. Ferner gehören hier- zu plattformseitig eine selbstzentrierende Bolzenaufnah- mevorrichtung 108 mit einem in vertikaler Ebene wirken- den Zentrierelement 110 und einem in Querrichtung wirk- enden Zentrierelement 112. Das in vertikaler Ebene wirk- ende Zentrierelement 110 umfasst hierfür eine sich V- förmig erweiternde Öffnung 114, deren Ende entspre- chend dem Umfang des Bolzens 106 ausgebildet ist, und das in Querrichtung oder horizontaler Richtung wirkende Zentrierelement 112 umfasst eine beispielhaft nach au- ßen gebogene Anlaufschräge 116. An der Außenseite der äußeren Wange der Flanschkonsole 104 ist ein Gleit- stück 117, insbesondere aus Polyamid, vorgesehen, ge- gen das das nach außen aufgegebene Zentrierelement 112 aufläuft. Auf diese Weise ist eine spielarme Anord- nung der Plattform gegenüber der Flanschkonsole 104 in Querrichtung erreicht. Zur Verriegelung und Fixierung der Plattform 18 in der in Figur 18 dargestellten auf Decksniveau angehobenen Position ist außerdem ein schwenkbarer Fangarm 118 vorgesehen, welcher in eine den Bolzen 106 umgreifende und damit die Plattform 18 zusammen mit den Zentrierelementen 110, 112 gegen die Flanschkonsole 104 fixierende Stellung gemäß Figur 19 bringbar ist.

[0033] Mittig zwischen der linken und rechten Zentrier- und Fixiereinrichtung 102 ist eine Antriebsvorrichtung 120 für den Fangarm 118 vorgesehen und an der Unter- seite der Plattformgrundkonstruktion 86 gehalten. Diese Antriebsvorrichtung 120 steuert elektromotorisch oder pneumatisch oder hydraulisch die Stellbewegung des Fangarms 118. Beispielhaft ist hierfür eine Gelenkstan- gen-/Hebelanordnung 122 vorgesehen, die eine in Quer- richtung verlaufende drehbare Antriebswelle 124 um- fasst, die sich ausgehend von der mittig zur Plattform 18 angeordneten Antriebsvorrichtung 122 nach links und rechts zu der jeweiligen Zentrier- und Fixiereinrichtung 102 erstreckt und dort den jeweiligen Fangarm 118 dreh- fest hält. Wenn die in den Figuren 18, 19 dargestellte Kolbenstange in Richtung des Doppelpfeils 126 hin und her bewegt wird, so wird die Welle 124 gedreht und dabei

der Fangarm 118 verschwenkt. Es sei noch erwähnt, dass die Zeichnungsebenen der Figuren 18 und 19 in Querrichtung versetzt zueinander sind, weshalb in Figur 18 der Fangarm 118 nicht ersichtlich ist. - Es wird aber darauf hingewiesen, dass die Plattform im auf Decksni- veau angehobenen Zustand auch auf andere Weise ge- gen den Heckbereich des Wasserfahrzeugs zentriert und vorzugsweise allachsig verriegelt werden kann. Bei- spielsweise wäre es denkbar, dass hierfür Vorsprünge in dem einen Teil mit Ausnehmungen im oder an dem anderen Teil zentrierend zusammenwirken, wobei die Teile dann durch eine formschlüssig wirkende Verriegel- ung gegeneinander fixiert werden könnten. Vorsprung und Aufnahme könnten dabei beispielsweise kugelpopf- artig und kugelschalenartig oder konusförmig ausgebil- det sein.

Patentansprüche

1. Hubladebühne (4) für den Anbau an ein Wasserfahr- zeug (2), insbesondere Sportboot, Motoryacht oder Segelyacht, mit einem an das Wasserfahrzeug an- gebrachten Hubwerk (8) und einer von dem Hubwerk (8) getragenen, auf ein Decksniveau des Wasser- fahrzeugs anhebbaren und unter die Wasserober- fläche absenkbaaren Plattform (18), die als verlän- gertes Deck zum Aufenthalt von Personen, als Schwimmplattform oder zum Aufnehmen kleinerer Beiboote (28) dient, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Oberseite (24) der Plattform (18) und insbesondere im wesentlichen flächenbündig zur begehbaren Oberfläche der Plattform (18) in einer Längsrichtung (20) des Wasserfahrzeugs (2) er- streckte Schienen (36) zur rollbaren oder gleitver- schieblichen Aufnahme einer Beibootlafette (26) vorgesehen sind und dass diese Schienen (36) auf der dem Wasserfahrzeug zugewandten Stirnseite der Plattform (18) frei ausmünden, so dass sie im angehobenen Zustand der Plattform (18) mit ent- sprechend auf einem Decksbereich (34) des Was- serfahrzeugs vorgesehenen Schienen (32) fluchten und mit diesen derart zusammenwirken, dass die Beibootlafette (26) von der Plattform (18) auf den Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs bzw. von dem Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs auf die Plattform (18) verfahrbar ist und zusammen mit der Plattform (18) heb- und senkbar ist.
2. Hubladebühne nach Anspruch 1, **dadurch gekenn- zeichnet, dass** die Schienen (36, 32) einen in ver- tikaler Richtung wirkenden Hintergriff für die Lafette (26) oder für Räder (38) der Lafette (26) bilden und insbesondere von von oben geschlitzten Hohlprofil- leisten (48) oder von C- bzw. U-förmigen Profileisten gebildet sind.
3. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vor-

stehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Räder (38) der Lafette (26) in den Schienen (36, 32) abrollbar aufgenommen und geführt sind und eine Höhe haben, die im wesentlichen der Höhe der Schienen (36, 32) entspricht, so dass die Räder (38) innerhalb der Schienen (36, 32) unverlierbar und senkrecht zur Längsrichtung (20) der Schienen nur geringfügig spielbehaftet aufgenommen sind.

4. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Räder (38) der Lafette (26) an einem plattenförmigen Halteteil (58) angeordnet sind, das sich von einer Unterseite der Lafette (26) nach unten wegerstreckt und in die betreffende Schiene (36, 32) hineinerstreckt und innerhalb der Schiene die Räder (38) lagert.
5. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Endanschlag (62) vorgesehen ist, der die Bewegung der Lafette (26) auf der Plattform (18) nach hinten begrenzt.
6. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensormittel (84) vorgesehen ist, welches die Position der Lafette (26) in einer zum Heben und Senken der Plattform (18) bestimmungsgemäßen Position detektiert und dass eine Steuerungsvorrichtung für das Hubwerk (8) der Hubladebühne (4) so ausgebildet ist, dass das Hubwerk (8) nur heb- und senkbar ist, wenn sich die Lafette (26) in der bestimmungsgemäßen Position befindet.
7. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verriegelungseinrichtung (66) zum Fixieren der Lafette (26) auf der Plattform (18) vorgesehen ist.
8. Hubladebühne nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (66) mit dem Sensormittel (84) zusammenwirkt, derart, dass im verriegelten Zustand der Verriegelungseinrichtung (66) automatisch die bestimmungsgemäße Position der Lafette detektiert und so bei der Steuerungsvorrichtung der Hubladebühne (4) das Heben und Senken des Hubwerks (8) freigegeben wird.
9. Hubladebühne nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (66) ein im wesentlichen senkrecht zu einer Schiene stellbares Verriegelungsorgan (68) umfasst, das an der Lafette (26) verschieblich gehalten ist und in eine Verriegelungsausnehmung (74) der Schiene (36, 32) eingreifen kann und insbesondere federvorgespannt ist und so selbsttätig in die Verrie-

gelungsausnehmung (74) der Schiene (36, 32) einrastet, wenn die Lafette (26) eine bestimmungsgemäße Position auf der Plattform (18) und/oder auf dem Wasserfahrzeug (2) erreicht.

10. Hubladebühne nach einem der Ansprüche 7-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (66) ein durch einen Benutzer durch eine einzige Stellbewegung betätigbares Betätigungsorgan (78), insbesondere in Form eines mit dem Fuß betätigbaren Kipphebels (80), aufweist.
11. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine im angehobenen Zustand der Plattform (18) zwischen der Plattform (18) und der Heckpartie des Wasserfahrzeugs wirkenden Zentrier- und Fixiereinrichtung (102).
12. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hubwerk (8) ein Parallelogramm bildende Tragarme (10, 12) mit einem plattformseitigen Anschlusskopf (16) und einem fahrzeugseitigen Basisteil (14) aufweist und so die Plattform (18) in jeder Hubstellung in einer horizontalen Stellung hält, wobei das parallelogrammförmige Hubwerk (8) und dessen Tragarme (10, 12) motorisch, insbesondere hydraulisch oder elektromotorisch, stellbar, insbesondere gegenüber dem Basisteil (14) schwenkbar sind.
13. Hubladebühne nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattform (18) in Längsrichtung (20) des Wasserfahrzeugs (2) verschieblich ist, um im angehobenen Zustand von dem Decksniveau des Wasserfahrzeugs freizukommen und beim Absenken nicht mit Antriebskomponenten des Wasserfahrzeugs oder mit Komponenten des Hubwerks (8) zu kollidieren.
14. Wasserfahrzeug (2), insbesondere Sportboot, Motoryacht oder Segelyacht, mit einem Beiboot (28), **gekennzeichnet durch** eine Hubladebühne (2) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, die an einen Heckbereich des Wasserfahrzeugs angebaut ist, und mit Schienen (32), die auf einem Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs (2) angeordnet sind und mit den Schienen (36) der Plattform (18) der Hubladebühne (4) fluchten, wenn sich die Plattform (18) in der auf Decksniveau angehobenen Stellung befindet, so dass eine Beibootlafette (26), insbesondere **durch** motorischen Antrieb, von der Plattform (18) auf den Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs bzw. von dem Decksbereich (34) des Wasserfahrzeugs auf die Plattform (18) verfahrbar ist und zusammen mit der Plattform (18) heb-

und senkbar ist.

15. Wasserfahrzeug nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beibootlafette (26) nach oben vorstehende und seitlich des Beiboots (28) zu liegen kommende Zentrier- und Einweisungsmittel (57, 59) für das Beiboot (28) aufweist, die insbesondere einen manuell greifbaren Krafteinleitungspunkt zum manuellen Verschieben der Beibootlafette (26) bilden.

5

10

15

20

25

30

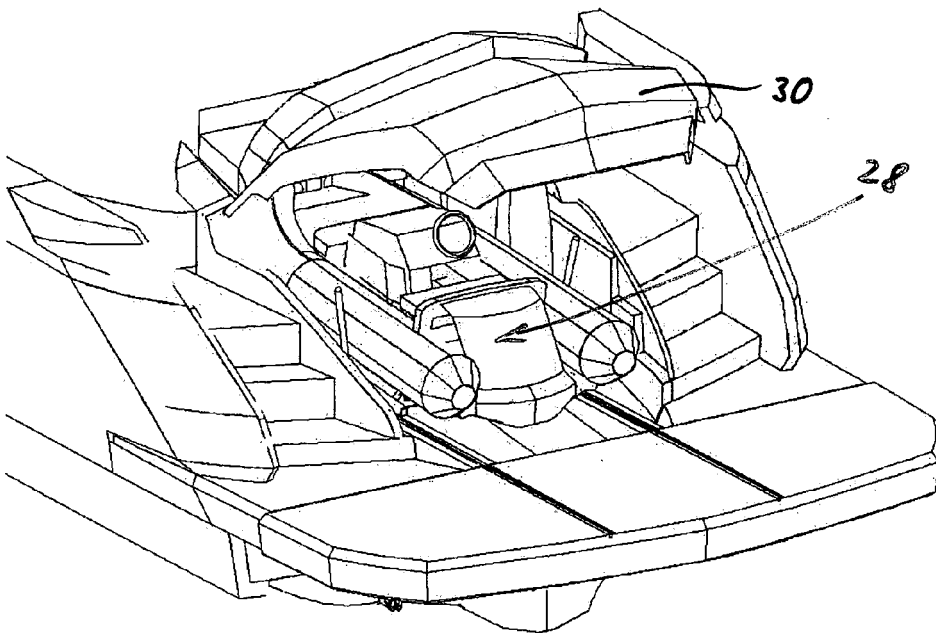
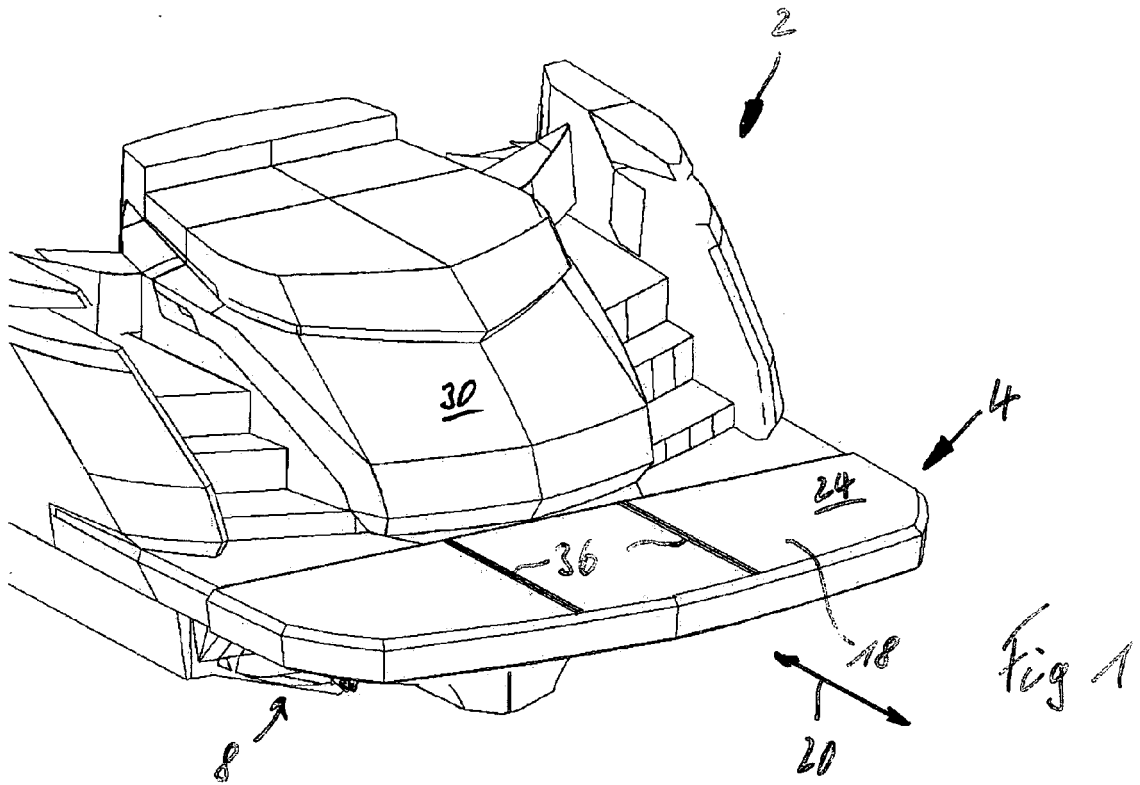
35

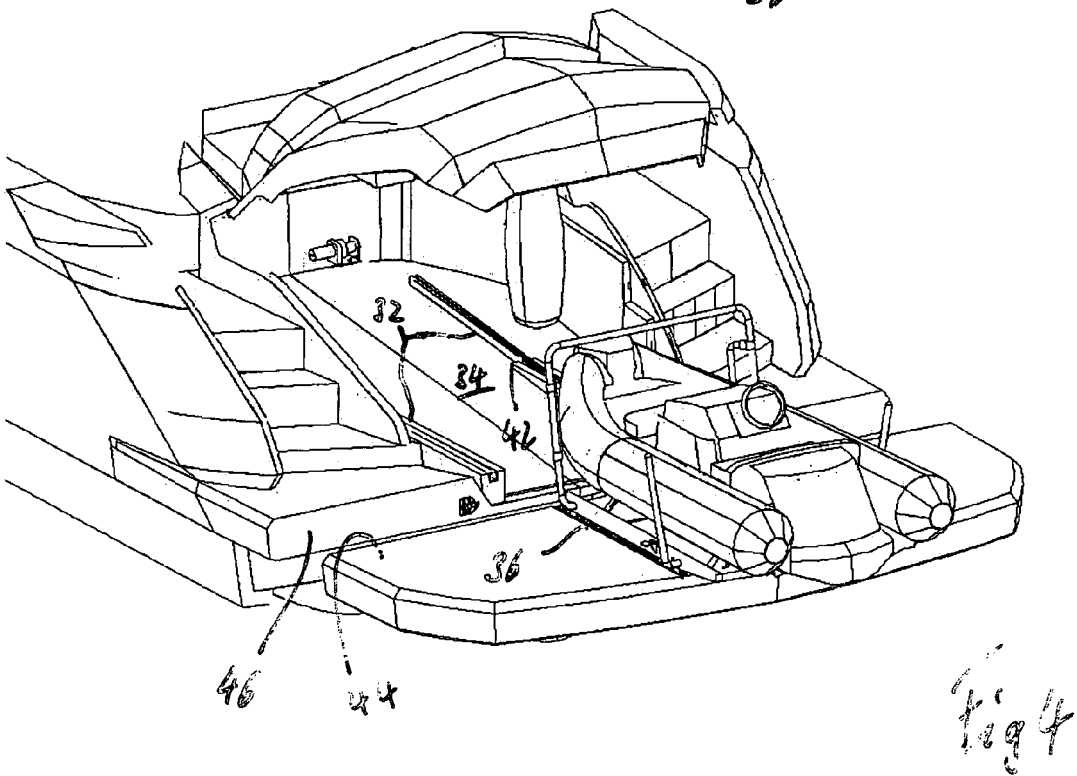
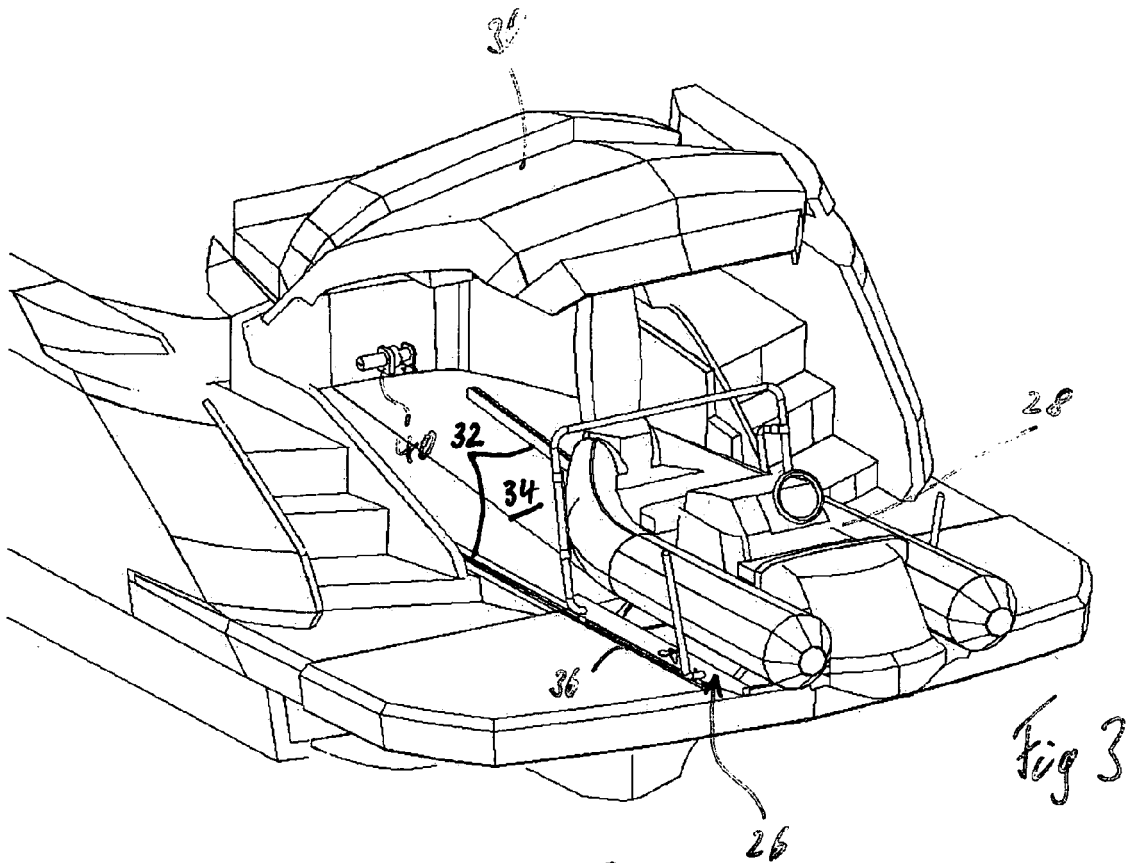
40

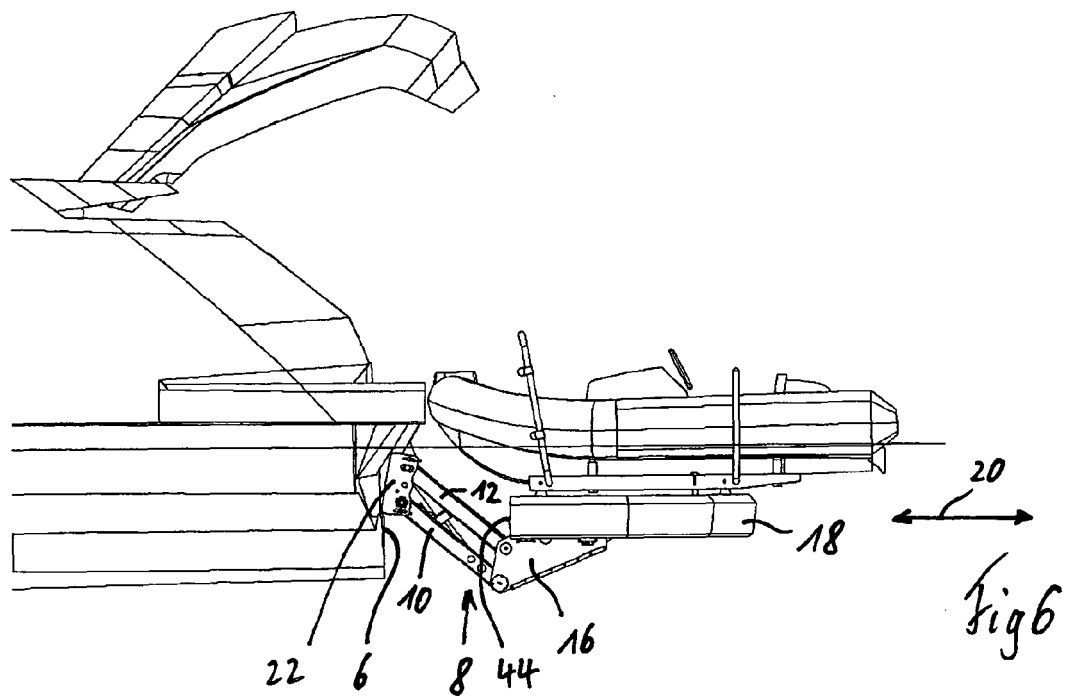
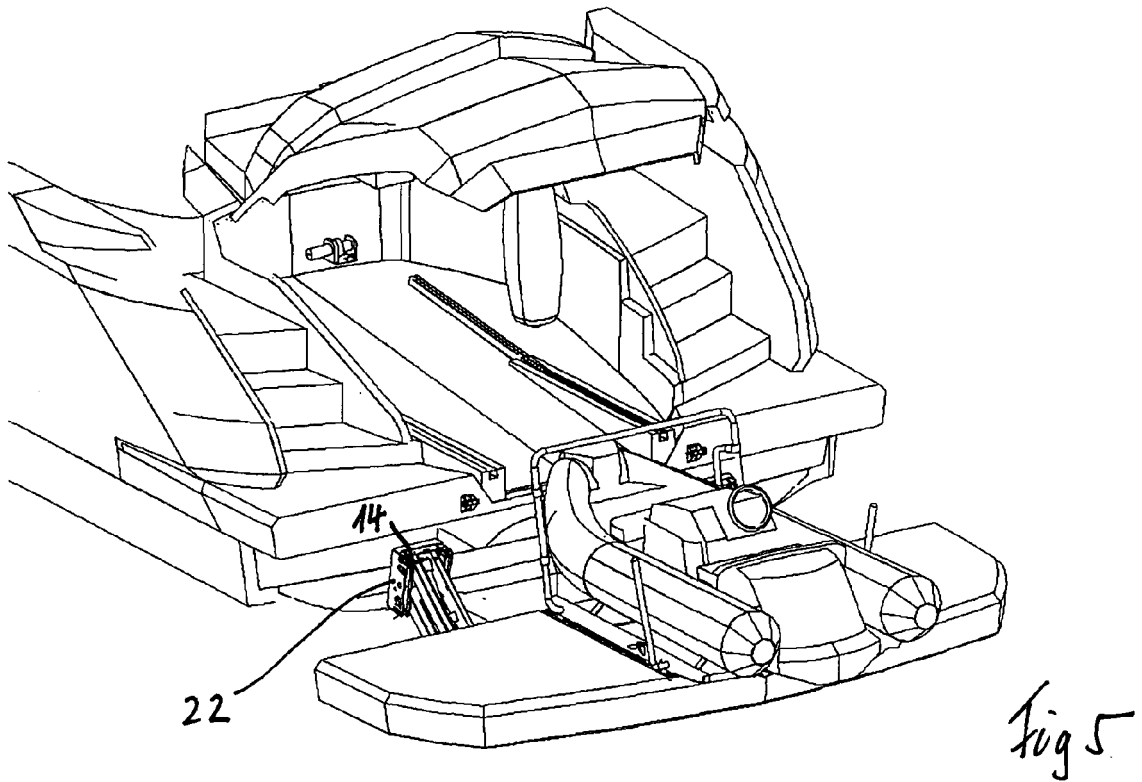
45

50

55







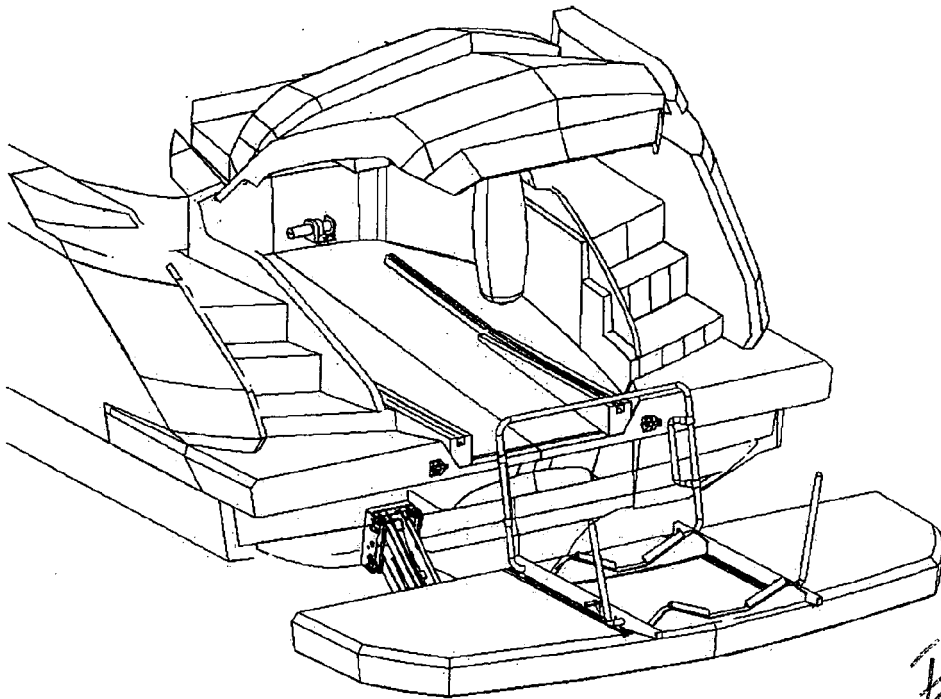


Fig 7

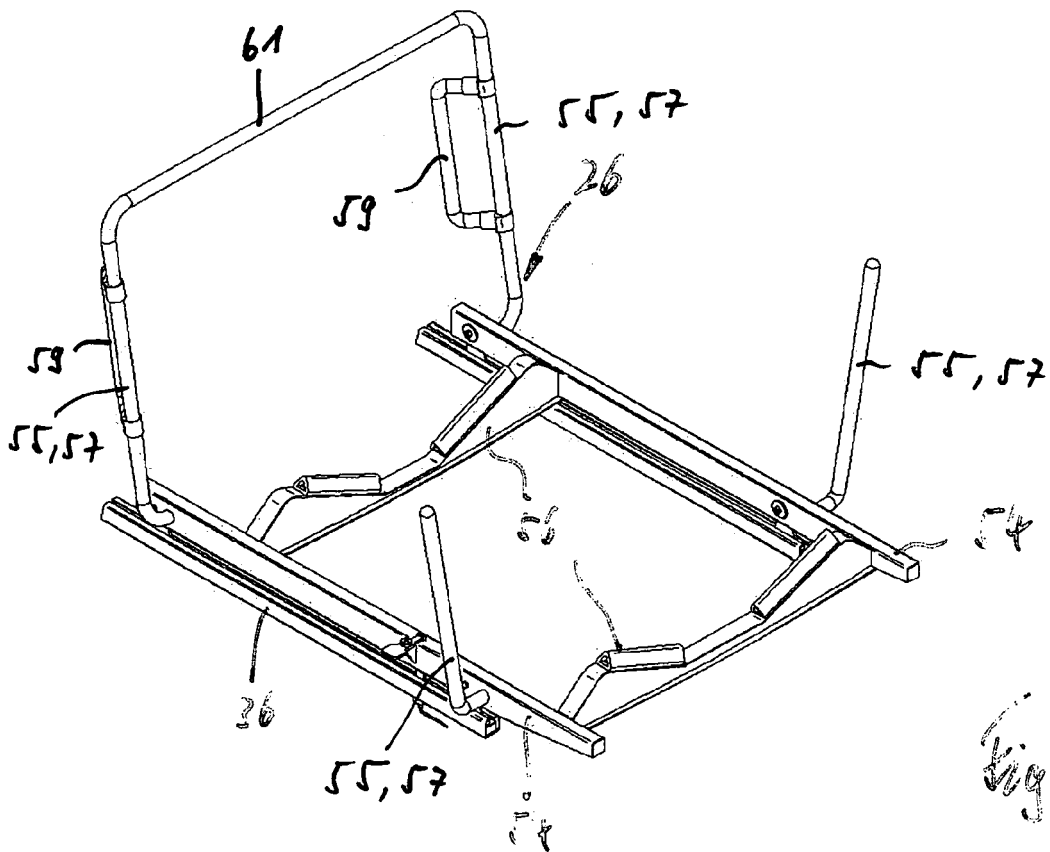
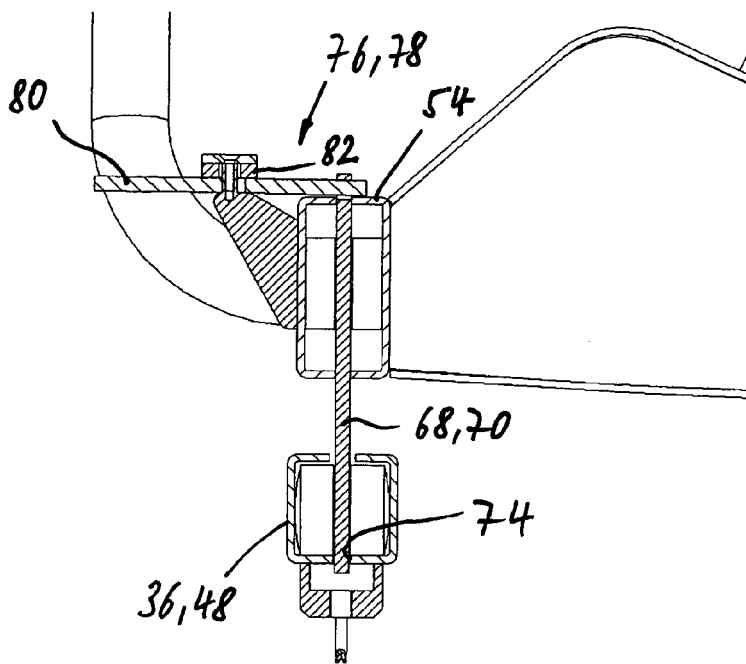
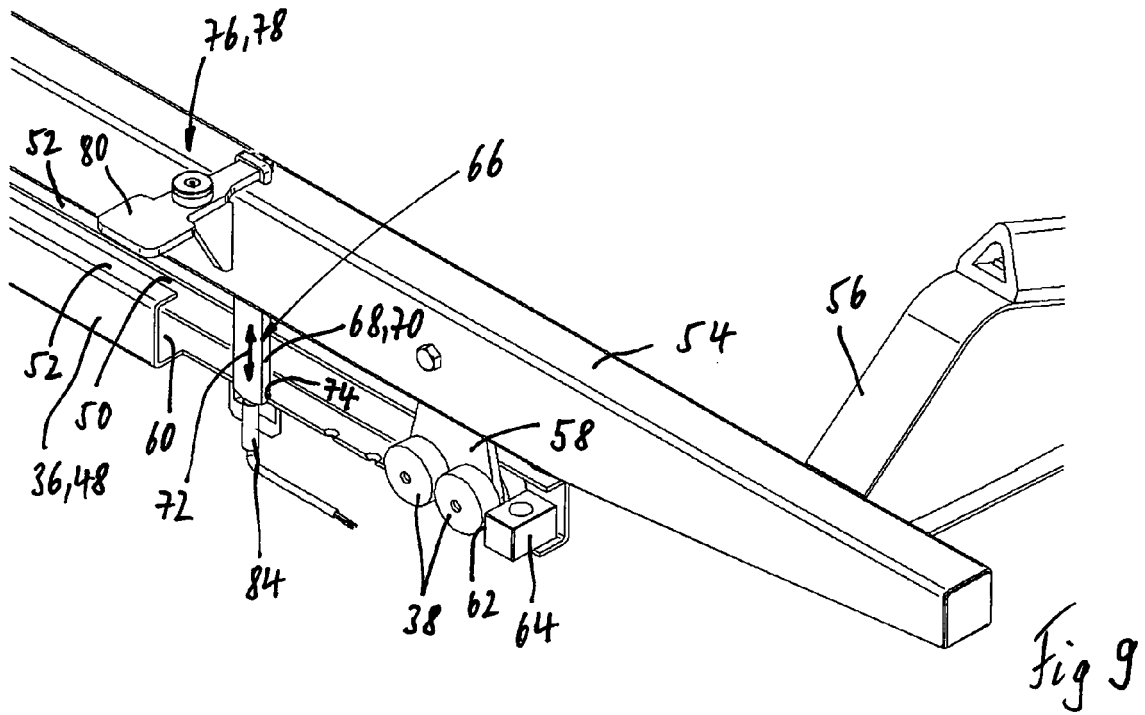


Fig 8



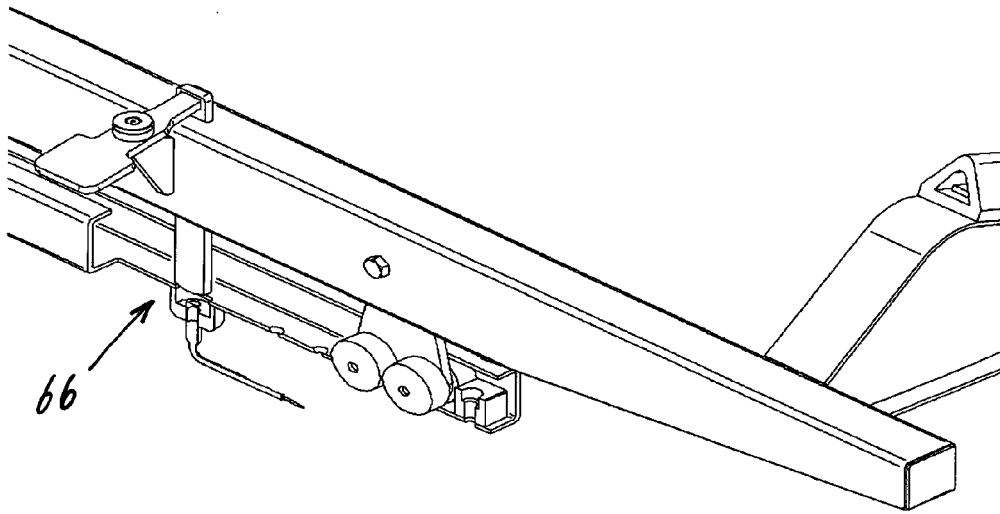


Fig 11

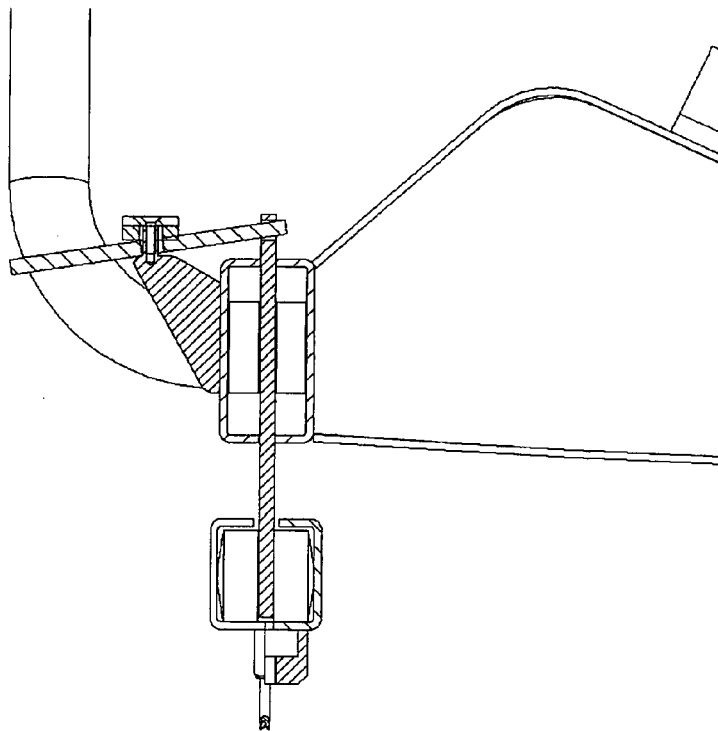
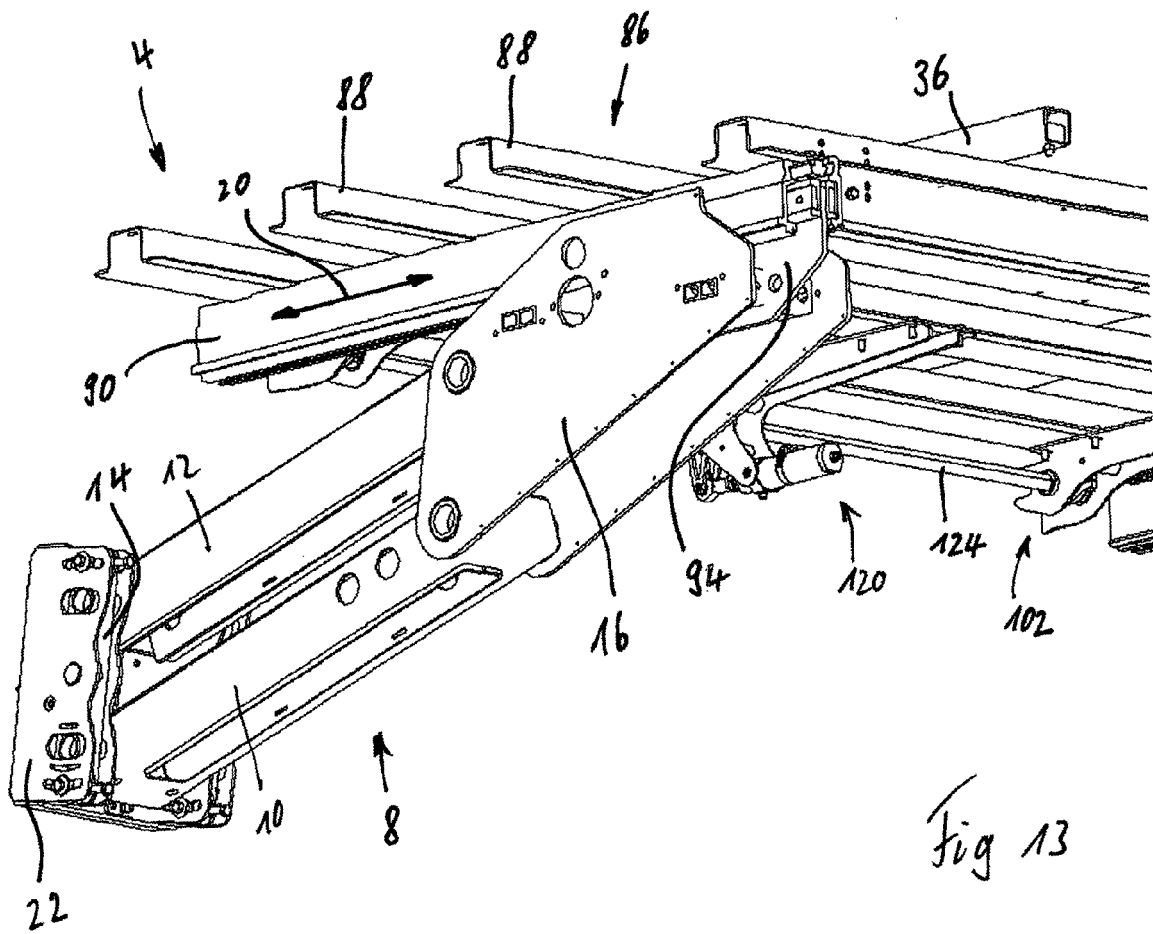
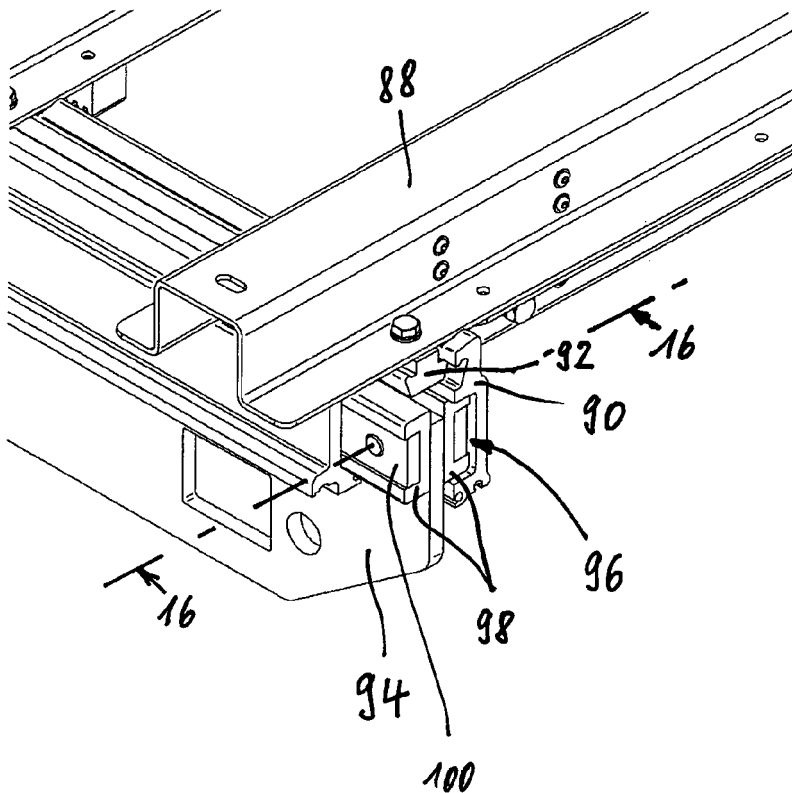
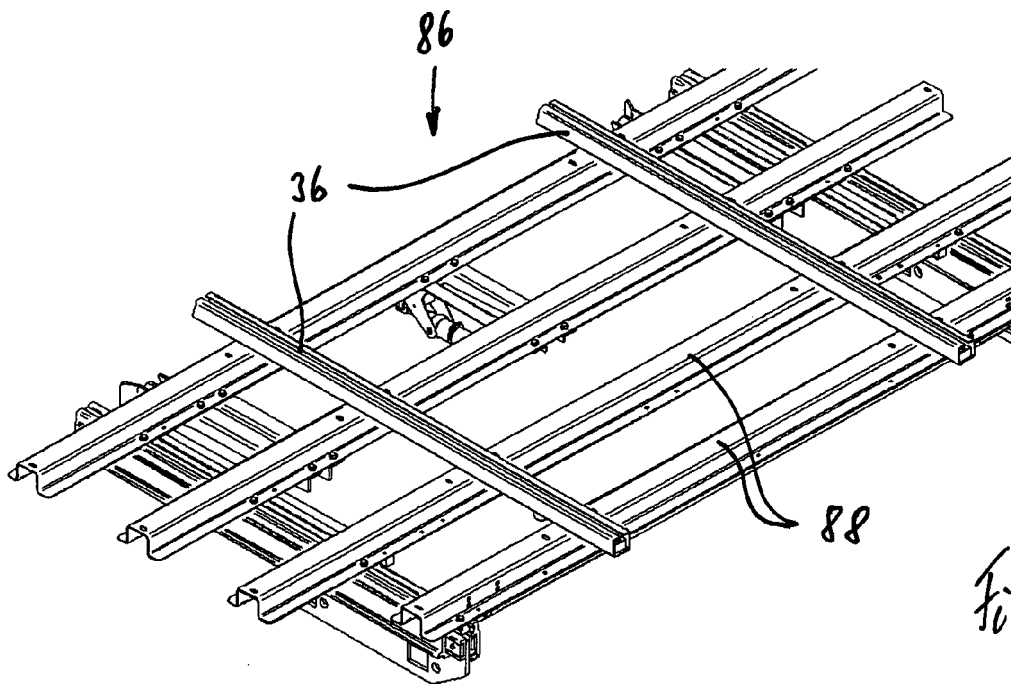


Fig 12





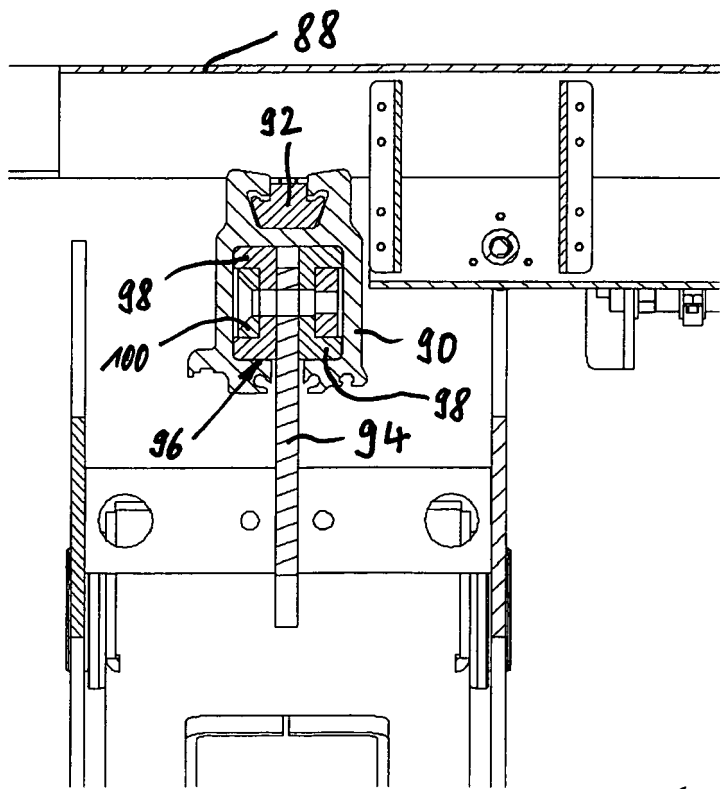


Fig 16

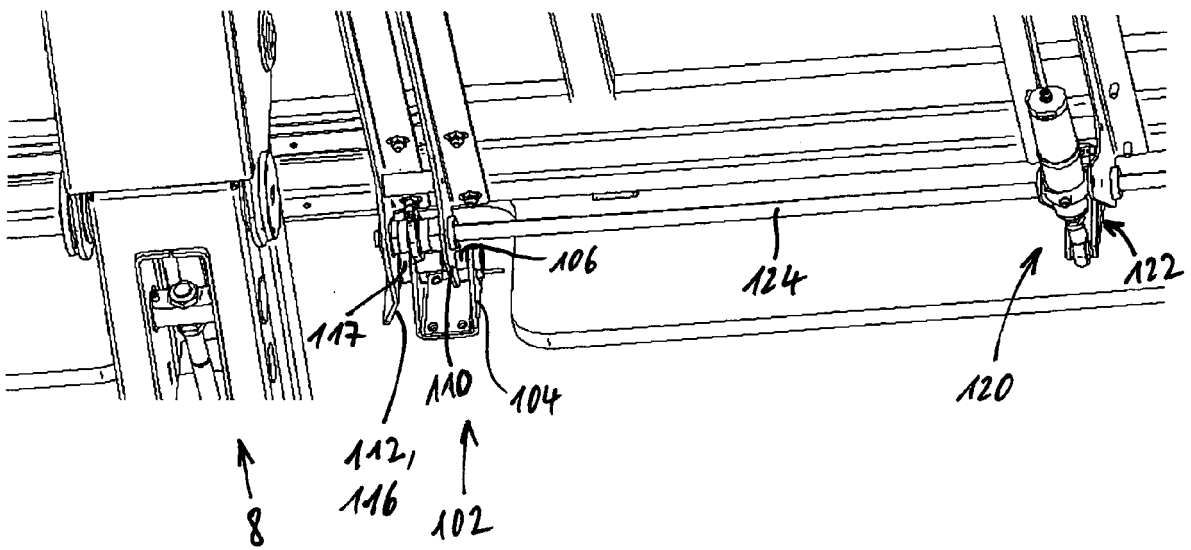


Fig 17

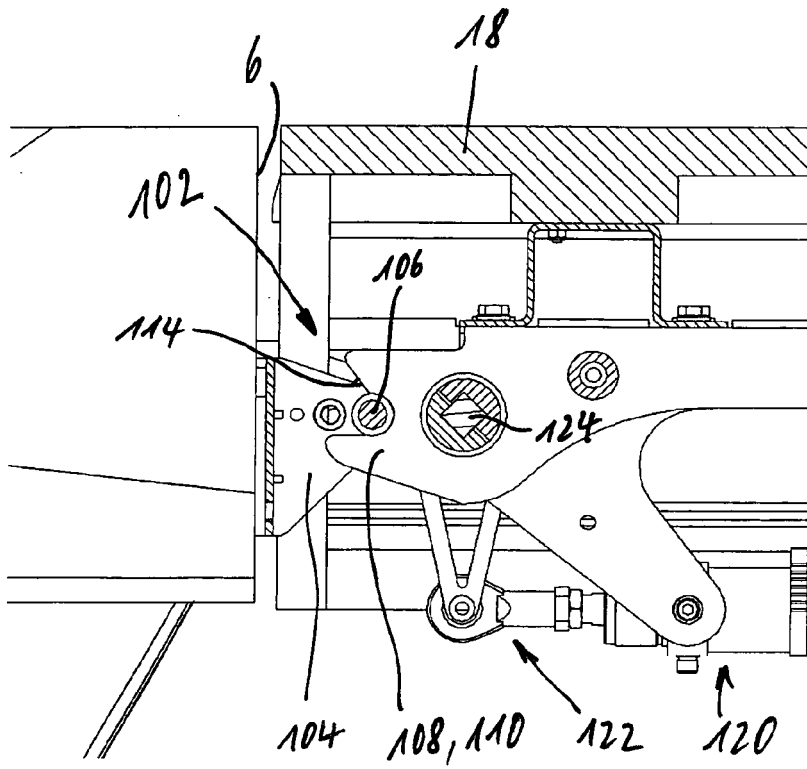


Fig 18

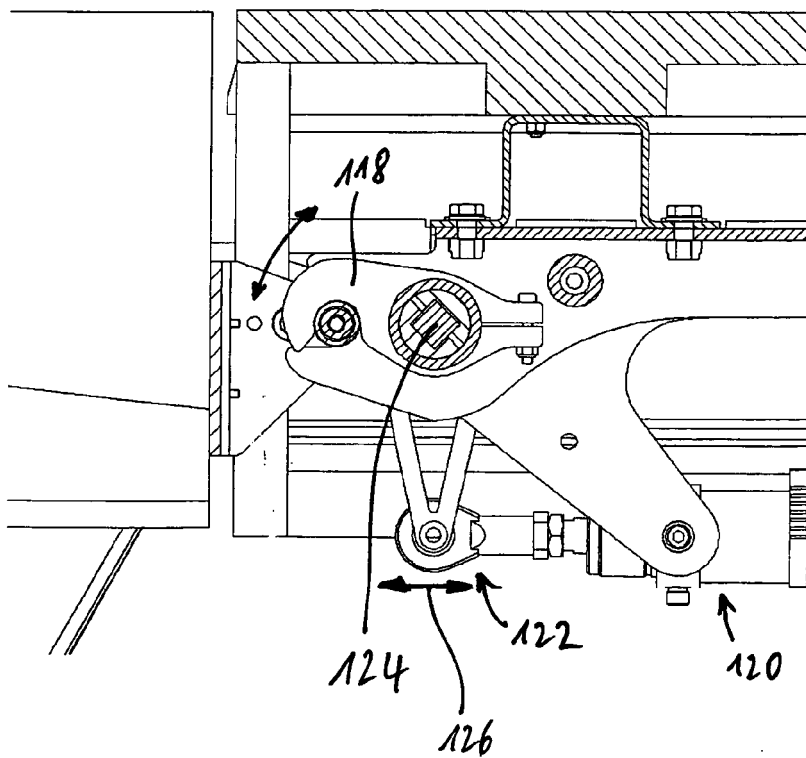


Fig 19



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 10 00 7264

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 195 00 182 A1 (JANSSEN ADOLF [DE]) 11. Juli 1996 (1996-07-11) * Seite 5, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 39; Abbildungen 1-5 *	1,5,11, 13-15	INV. B63B27/16
X	FR 2 862 275 A1 (TENDERLIFT SARL [FR]) 20. Mai 2005 (2005-05-20) * Seite 2, Zeilen 23-48; Abbildungen 1-3,8-11 *	1,4,14	
X	GB 1 425 381 A (MITSUI SHIPBUILDING ENG) 18. Februar 1976 (1976-02-18) * Seite 1, Zeile 59 - Seite 2, Zeile 10; Abbildungen 1,3a *	1-3,13, 14	
X	US 6 923 132 B1 (MCKENZIE JOHN [US]) 2. August 2005 (2005-08-02) * Absätze [0020] - [0030]; Abbildungen 1-3 *	1,2,7	
A	FR 2 896 765 A1 (EUTDES 2 L SARL [FR]) 3. August 2007 (2007-08-03) * Seite 7, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 26; Abbildungen 1-5 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A,D	DE 10 2007 058831 B3 (BAER GERD GMBH [DE]) 12. März 2009 (2009-03-12) * Absätze [0056] - [0058]; Abbildungen 9-11 *	1,11-13	B63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Oktober 2010	Prüfer Brumer, Alexandre
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 Patentedokument, 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 10 00 7264

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.

22-10-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19500182	A1	11-07-1996	KEINE		
FR 2862275	A1	20-05-2005	KEINE		
GB 1425381	A	18-02-1976	DE	2316052 A1	04-10-1973
			ES	413014 A1	16-05-1976
			JP	48099880 A	17-12-1973
			NL	7304367 A	02-10-1973
US 6923132	B1	02-08-2005	US	2005166821 A1	04-08-2005
FR 2896765	A1	03-08-2007	KEINE		
DE 102007058831	B3	12-03-2009	EP	2065300 A1	03-06-2009

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102007058831 B [0002] [0020]
- DE 102007058908 B [0002]
- DE 102007058908 [0024]