

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

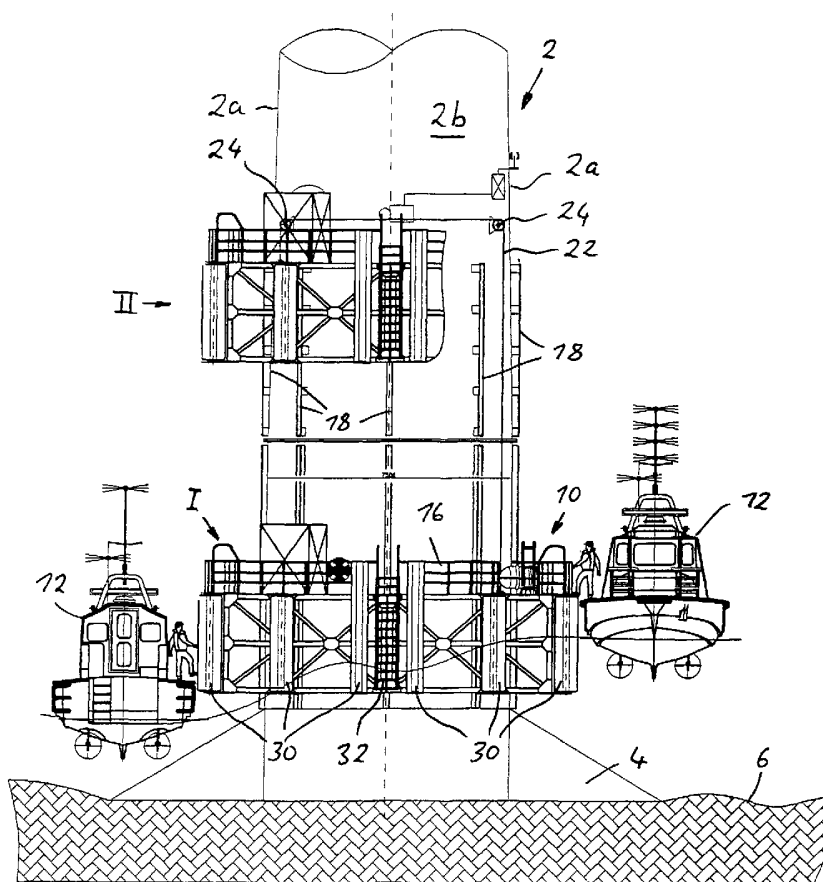
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/051002 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **E02B 3/06**, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FR. FASSMER GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Industriestrasse 2, 27804 Berne/Motzen (DE).  
B66F 7/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013404 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BOEKHOLT, Thomas** [DE/DE]; Albert-Schweitzer Str.26, 26810 Westoverledingen (DE). **BROCKHOFF, Tim** [DE/DE]; Verdener Str. 13, 48703 Stadthorn (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 28. November 2003 (28.11.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 202 18 481.1 29. November 2002 (29.11.2002) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR LANDING A WATERCRAFT AT A WATER-BASED STRUCTURE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM ANLEGEN EINES WASSERFAHRZEUGES AN EINEM WASSERBAUWERK



(57) Abstract: Disclosed is a device for landing at least one watercraft (12) at a water-based structure, especially a tower-shaped section of a water-based structure, preferably a wind power plant. Said device comprises a preferably platform-type landing station (10). The invention is characterized by the fact that the landing station (10) can be moved between a first position (I) located in the area of the water surface in order to secure a watercraft (12) and a second position (II) located above the water surface.

(57) Zusammenfassung:

Beschrieben wird eine Vorrichtung zum Anlegen mindestens eines Wasserfahrzeuges (12) an einem Wasserbauwerk (2), insbesondere an einem turmformigen Abschnitt eines Wasserbauwerkes, vorzugsweise einer Windkraftanlage, mit einer, vorzugsweise plattformartigen, Anlegestation (10). Das Besondere der Erfindung besteht darin, dass die Anlegestation (10) zwischen einer ersten Position (I) im Bereich der Wasseroberfläche zum Festmachen eines Wasserfahrzeuges

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/051002 A3



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

26. August 2004

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/13404

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 E02B3/06 B66F7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E02B B66F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                        | Relevant to claim No.  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| X          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 004, no. 020 (M-092),<br>19 February 1980 (1980-02-19)<br>& JP 54 157951 A (HITACHI LTD;OTHERS: 02),<br>13 December 1979 (1979-12-13)<br>abstract; figures 1-3<br>----- | 1-5,<br>8-11,13,<br>14 |
| X          | US 4 590 634 A (WILLIAMS JOHN W)<br>27 May 1986 (1986-05-27)<br>column 4, line 5 - line 44; figures 1-3<br>-----                                                                                          | 1-7,12,<br>15-18       |
| X          | US 4 003 473 A (RYAN WILLIAM J)<br>18 January 1977 (1977-01-18)<br>abstract; figure 1<br>-----                                                                                                            | 1-7,12,<br>15-18       |
| X          | US 5 803 003 A (VICKERS ROBERT V)<br>8 September 1998 (1998-09-08)<br>figure 1<br>-----                                                                                                                   | 1-5,8-18               |
|            | -/-                                                                                                                                                                                                       |                        |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 2004

Date of mailing of the international search report

18. 06. 2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Geisenhofer, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/13404

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                        |                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Category °                                           | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                     | Relevant to claim No.  |
| X                                                    | US 4 740 108 A (KUENZEL RAINER ET AL)<br>26 April 1988 (1988-04-26)<br><br>abstract; figure 2<br>----- | 1-6,<br>8-11,13,<br>14 |
| X                                                    | AU 425 219 B (THE FISH BOAT)<br>19 June 1972 (1972-06-19)<br>figure 1<br>-----                         | 1-4,8-10               |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/13404

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

### See the Supplemental Sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
1-18

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-18

Device for landing a watercraft next to an edifice at sea.

2. Claim 19

Fender with a body made of closed-cell plastic which becomes increasingly hard towards the centre.

3. Claims 20 and 21

Fender in the form of a rotational solid.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/13404

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                      | Publication<br>date                                                |
|-------------------------------------------|---|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| JP 54157951                               | A | 13-12-1979          | NONE                                                                            |                                                                    |
| US 4590634                                | A | 27-05-1986          | NONE                                                                            |                                                                    |
| US 4003473                                | A | 18-01-1977          | GB 1525501 A<br>NL 7510233 A<br>NO 752977 A ,B,<br>US 4133283 A<br>US 4083072 A | 20-09-1978<br>02-03-1976<br>02-03-1976<br>09-01-1979<br>11-04-1978 |
| US 5803003                                | A | 08-09-1998          | NONE                                                                            |                                                                    |
| US 4740108                                | A | 26-04-1988          | NONE                                                                            |                                                                    |
| AU 425219                                 | B | 19-06-1972          | AU 425219 B2<br>AU 3202471 A                                                    | 19-06-1972<br>16-06-1972                                           |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13404

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 E02B3/06 B66F7/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E02B B66F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                                                    | Betr. Anspruch Nr.      |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| X          | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 004, Nr. 020 (M-092),<br>19. Februar 1980 (1980-02-19)<br>& JP 54 157951 A (HITACHI LTD; OTHERS: 02),<br>13. Dezember 1979 (1979-12-13)<br>Zusammenfassung; Abbildungen 1-3<br>----- | 1-5,<br>8-11, 13,<br>14 |
| X          | US 4 590 634 A (WILLIAMS JOHN W)<br>27. Mai 1986 (1986-05-27)<br>Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 44; Abbildungen<br>1-3<br>-----                                                                                            | 1-7, 12,<br>15-18       |
| X          | US 4 003 473 A (RYAN WILLIAM J)<br>18. Januar 1977 (1977-01-18)<br>Zusammenfassung; Abbildung 1<br>-----<br>-/-                                                                                                       | 1-7, 12,<br>15-18       |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. März 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18. 06. 2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Geisenhofer, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13404

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                | Betr. Anspruch Nr.     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| X          | US 5 803 003 A (VICKERS ROBERT V)<br>8. September 1998 (1998-09-08)<br>Abbildung 1<br>-----                       | 1-5,8-18               |
| X          | US 4 740 108 A (KUENZEL RAINER ET AL)<br>26. April 1988 (1988-04-26)<br><br>Zusammenfassung; Abbildung 2<br>----- | 1-6,<br>8-11,13,<br>14 |
| X          | AU 425 219 B (THE FISH BOAT)<br>19. Juni 1972 (1972-06-19)<br>Abbildung 1<br>-----                                | 1-4,8-10               |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/13404

### Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1-18

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

## 1. Ansprüche: 1-18

Vorrichtung zum Anlegen eines Wasserfahrzeuges an einem Wasserbauwerk

---

## 2. Anspruch: 19

Feder mit einer Körper aus zellgeschlossenem Kunststoffmaterial, dessen Härte von aussen nach innen zunimmt

---

## 3. Ansprüche: 20,21

Feder, der als Rotationskörper ausgebildet ist

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13404

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JP 54157951                                        | A                             | 13-12-1979                        | KEINE                                                                                                                                  |
| US 4590634                                         | A                             | 27-05-1986                        | KEINE                                                                                                                                  |
| US 4003473                                         | A                             | 18-01-1977                        | GB 1525501 A 20-09-1978<br>NL 7510233 A 02-03-1976<br>NO 752977 A ,B, 02-03-1976<br>US 4133283 A 09-01-1979<br>US 4083072 A 11-04-1978 |
| US 5803003                                         | A                             | 08-09-1998                        | KEINE                                                                                                                                  |
| US 4740108                                         | A                             | 26-04-1988                        | KEINE                                                                                                                                  |
| AU 425219                                          | B                             | 19-06-1972                        | AU 425219 B2 19-06-1972<br>AU 3202471 A 16-06-1972                                                                                     |