

(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
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/018167 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B01D 17/032,
E02B 15/04, C02F 1/40

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2002/008772

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. August 2002 (06.08.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 39 308.3 9. August 2001 (09.08.2001) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: DAUDE, Otto [DE/DE]; Friedrich-Hegel-
Strasse 21, 01187 Dresden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (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, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(74) Anwälte: HOFFMANN EITLÉ usw.; Arabellastrasse 4,
81925 München (DE).

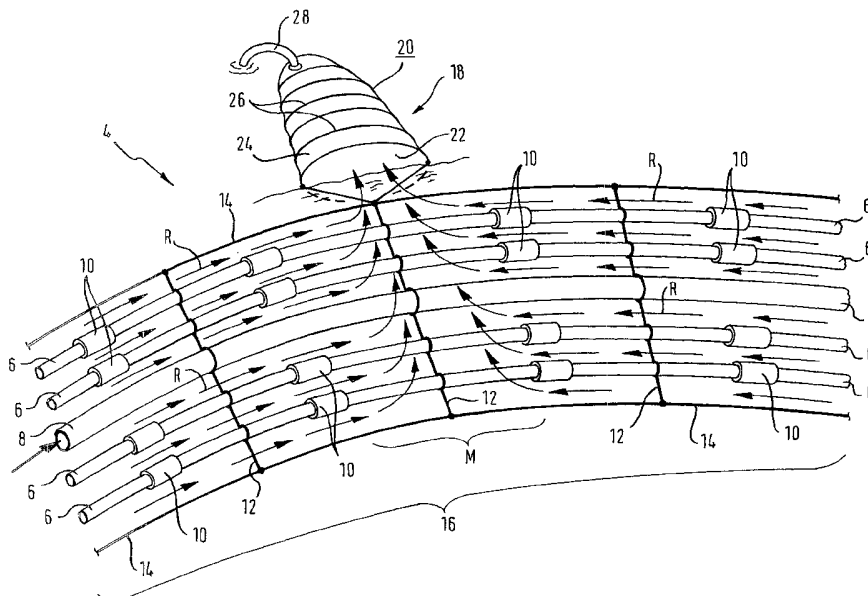
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR REMOVING OIL FLOATING IN WATER

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ENTFERNEN VON IN WASSER TREIBENDEM ÖL



(57) Abstract: The invention relates to a device and method for removing oil (2) floating in water. The device comprises an oil delivery device (4, 10, 16) having at least one longitudinally extended, flexible and buoyant supporting element (6) that is provided with at least one oil delivery element (10) having an oil delivery direction (R) extending essentially parallel to the longitudinal direction of the supporting element (6). The inventive device also comprises at least one buoyant oil collecting device (20), which is arranged near the supporting element (6) and interacts with the oil delivery element (10) thereof.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2003/018167 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

5. Februar 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.

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung und Verfahren zum Entfernen von in Wasser treibenden Öl (2). Die Vorrichtung umfasst: eine Öl-Fördereinrichtung (4, 10, 16) mit mindestens einem langgestreckten, flexiblen, schwimmfähigen Trägerelement (6) mit mindestens einem Öl-Förderelement (10), welches eine sich im wesentlichen parallel zur Längsrichtung des Trägerelementes (6) erstreckende Öl-Förderrichtung (R) besitzt; und mindestens eine schwimmfähige Öl-Sammeleinrichtung (20), die im Bereich des Trägerelementes (6) angeordnet ist und mit dessen Öl-Förderelement (10) zusammenwirkt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: Application No
PCT/EP 02/08772

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B01D17/032 E02B15/04 C02F1/40

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 B01D C02F

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 146 311 A (ERNST ALFRED) 2 March 1973 (1973-03-02) figures 5,9 ----	1,3,5,17
X	DE 30 43 597 A (DAUDE OTTO DR ING) 3 June 1982 (1982-06-03) the whole document ----	1,5,9
X	DE 32 02 815 A (ISSEL WOLFGANG) 11 August 1983 (1983-08-11) the whole document ----	1,2
X	US 5 160 432 A (GATTUSO PETER) 3 November 1992 (1992-11-03) the whole document ----- -/--	1,14,17, 18,20

☒ 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

28 August 2003

Date of mailing of the international search report

04/09/2003

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

de La Morinerie, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/EP 02/08772

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 3 221 884 A (JACQUES MULLER) 7 December 1965 (1965-12-07) the whole document ---	1, 3, 12, 17
X	US 4 146 482 A (SHYU JI YN) 27 March 1979 (1979-03-27) the whole document ---	20
X A	BE 864 780 A (NYLANDS VERKSTED A/S) 3 July 1978 (1978-07-03) the whole document ---	1, 4, 17, 18 13
A	US 3 668 118 A (RHODES HERBERT M) 6 June 1972 (1972-06-06) the whole document ---	1, 4, 5
A	US 5 143 623 A (KROLL BRIAN L) 1 September 1992 (1992-09-01) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat

Application No

PCT, L. J2/08772

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2146311	A	02-03-1973	IT 970562 B IT 1012018 B FR 2146311 A1 GB 1396397 A	20-04-1974 10-03-1977 02-03-1973 04-06-1975
DE 3043597	A	03-06-1982	DE 3043597 A1	03-06-1982
DE 3202815	A	11-08-1983	DE 3202815 A1	11-08-1983
US 5160432	A	03-11-1992	NONE	
US 3221884	A	07-12-1965	FR 1288766 A GB 929167 A	30-03-1962 19-06-1963
US 4146482	A	27-03-1979	NONE	
BE 864780	A	03-07-1978	NO 770862 A BE 864780 A1 BR 7801457 A DE 2810286 A1 DK 103878 A FR 2383272 A1 JP 53144071 A NL 7802657 A SE 7802528 A	12-09-1978 03-07-1978 03-10-1978 14-09-1978 11-09-1978 06-10-1978 15-12-1978 12-09-1978 11-09-1978
US 3668118	A	06-06-1972	AR 203572 A2 CA 953647 A1 CA 945078 A2 DE 2060142 A1 GB 1314738 A GB 1314737 A JP 52023170 B NL 7101170 A US 3744638 A	22-09-1975 27-08-1974 09-04-1974 13-01-1972 26-04-1973 26-04-1973 22-06-1977 10-01-1972 10-07-1973
US 5143623	A	01-09-1992	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interr s Aktenzeichen
PCT/EP 02/08772

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B01D17/032 E02B15/04 C02F1/40

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E02B B01D C02F

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 146 311 A (ERNST ALFRED) 2. März 1973 (1973-03-02) Abbildungen 5,9 ---	1,3,5,17
X	DE 30 43 597 A (DAUDE OTTO DR ING) 3. Juni 1982 (1982-06-03) das ganze Dokument ---	1,5,9
X	DE 32 02 815 A (ISSEL WOLFGANG) 11. August 1983 (1983-08-11) das ganze Dokument ---	1,2
X	US 5 160 432 A (GATTUSO PETER) 3. November 1992 (1992-11-03) das ganze Dokument ---	1,14,17, 18,20
	-/--	

☒ 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

28. August 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/09/2003

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

de La Morinerie, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern is Aktenzeichen

PCT/EP 02/08772

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 221 884 A (JACQUES MULLER) 7. Dezember 1965 (1965-12-07) das ganze Dokument ----	1,3,12, 17
X	US 4 146 482 A (SHYU JI YN) 27. März 1979 (1979-03-27) das ganze Dokument ----	20
X A	BE 864 780 A (NYLANDS VERKSTED A/S) 3. Juli 1978 (1978-07-03) das ganze Dokument ----	1,4,17, 18 13
A	US 3 668 118 A (RHODES HERBERT M) 6. Juni 1972 (1972-06-06) das ganze Dokument ----	1,4,5
A	US 5 143 623 A (KROLL BRIAN L) 1. September 1992 (1992-09-01) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat

; Aktenzeichen

PCT/EP 02/08772

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2146311	A	02-03-1973	IT	970562 B	20-04-1974
			IT	1012018 B	10-03-1977
			FR	2146311 A1	02-03-1973
			GB	1396397 A	04-06-1975
DE 3043597	A	03-06-1982	DE	3043597 A1	03-06-1982
DE 3202815	A	11-08-1983	DE	3202815 A1	11-08-1983
US 5160432	A	03-11-1992	KEINE		
US 3221884	A	07-12-1965	FR	1288766 A	30-03-1962
			GB	929167 A	19-06-1963
US 4146482	A	27-03-1979	KEINE		
BE 864780	A	03-07-1978	NO	770862 A	12-09-1978
			BE	864780 A1	03-07-1978
			BR	7801457 A	03-10-1978
			DE	2810286 A1	14-09-1978
			DK	103878 A	11-09-1978
			FR	2383272 A1	06-10-1978
			JP	53144071 A	15-12-1978
			NL	7802657 A	12-09-1978
			SE	7802528 A	11-09-1978
US 3668118	A	06-06-1972	AR	203572 A2	22-09-1975
			CA	953647 A1	27-08-1974
			CA	945078 A2	09-04-1974
			DE	2060142 A1	13-01-1972
			GB	1314738 A	26-04-1973
			GB	1314737 A	26-04-1973
			JP	52023170 B	22-06-1977
			NL	7101170 A	10-01-1972
			US	3744638 A	10-07-1973
US 5143623	A	01-09-1992	KEINE		