(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 160 805**
A3

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **85102622.9**

(22) Anmeldetag: **07.03.85**

(51) Int. Cl.⁴: **B 08 B 9/08**
B 08 B 3/02, B 05 B 3/02

(30) Priorität: **13.03.84 CH 1246/84**
31.12.84 CH 6209/84

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.85 Patentblatt 85/46

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten Recherchenberichts: **14.05.86**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU SE

(71) Anmelder: **FIPROSA Holding**
48 Avenue de la Liberté
Luxembourg(LU)

(72) Erfinder: **Matter, Rolf**
16, Jedburgh Street
London, S.W. 11(GB)

(72) Erfinder: **Paringaux, Bernard**
287 Avenue du Prado
F-13008 Marseille(FR)

(74) Vertreter: **Punschke und Frei Patentanwälte**
Hedwigsteig 6 Postfach 95
CH-8029 Zürich(CH)

(54) **Verfahren zur Rückgewinnung von Rohöl oder Raffinerieprodukten aus zu schlammigem verdicktem bis kompaktem, sedimentiertem Rohöl oder Raffinerieprodukten, sowie Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.**

(57) Das Verfahren zur Rückgewinnung von in Rückständen gebundenem Rohöl oder daraus gewonnenen Raffinerieprodukten, welche Rückstände im wesentlichen aus schlammig verdicktem und sedimentiertem Rohoel oder aus von Rohöl gewonnenen Raffinerieprodukten bestehen und in Lager- oder Transportbehältern zu einem mehr oder weniger kompakten Bodensatz sedimentieren, kennzeichnet sich dadurch aus, dass die oel-oder andere raffinerieproduktehaltigen Rückstände mittels hydrodynamischer Energie von unter Druck in die überstehende Flüssigkeitsphase oder direkt in die Rückstände bzw. Sediment eingedüsten, chemisch vorwiegend affinen Verflüssigungsmitteln wie Rohoel oder Fraktionen daraus in die Flüssigphase zurücksuspendiert oder - gelöst werden. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens, weist mindestens eine in einen Behälterraum (9) mit zu lockerndem Sediment oder Sedimentmaterial einschiebbare Verflüssigungslanze (13) mit mindestens einer daran angeordneten Düse (12) und mit zu der Düse oder den Düsen führenden Leitung/en zum Durchpumpen von chemisch affinen Verflüssigungsmitteln auf.

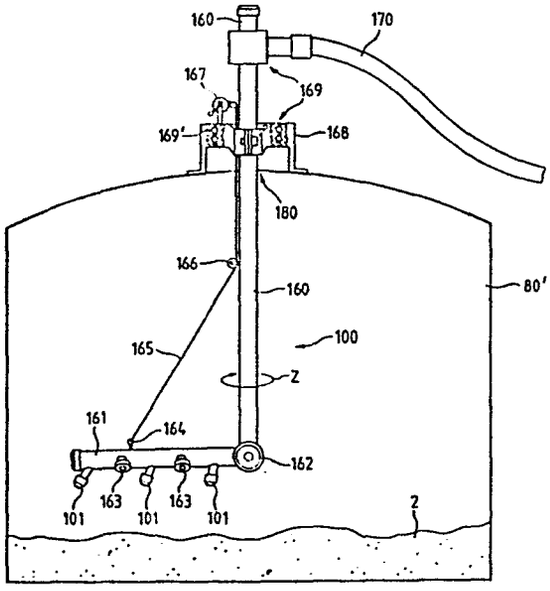

FIG. 12

EP 0 160 805 A3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0160805
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 2622

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int Cl 4)
X	US-A- 4 426 233 (MANABE) * Spalte 2, Zeilen 10-26; Spalte 3, Zeilen 49-65; Spalte 11, Zeilen 11-34; Abbildungen 1,2,7,8,11 *	1,5,6, 8,12, 13,17, 18,22, 24	B 08 B 9/08 B 08 B 3/02 B 05 B 3/02

X	US-A- 3 874 399 (ISHIHARA) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1,5,6	

X	NL-A- 74 09 461 (EXXON) * Seite 13, Zeilen 1-28 *	1,5,6	

X	US-A- 3 125 297 (COPELAND) * Spalte 2, Zeilen 48-72; Abbildungen 1-4 *	26,27	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) B 08 B B 63 B B 05 B

A	FR-A- 2 164 137 (ISHIKAWAJIMA-HARIMA) * Seite 9, Abbildungen 1-3 *	1,2	

A	US-A- 2 574 958 (GRANVILLE) * Spalte 1, Zeilen 23-35 *	2	

A	DE-C- 467 506 (KÜHNEMANN'S KÜDDOW-WERKE) * Seite 2, Zeilen 15-41; Abbildung 2 *	28	
	--- ./.		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	20-02-1986	DE SCHEPPER

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN
- X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
- Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
- A : technologischer Hintergrund
- O : nichtschriftliche Offenbarung
- P : Zwischenliteratur
- T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
- E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
- L : aus andern Gründen angeführtes Dokument
- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPA Form 1503 03 82

Europäisches
Patentamt

0160805

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

☐ Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,

nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde fur die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

X MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen,
nämlich:

1) Patentansprüche 1-25: Vorrichtung und Verfahren zum Rückgewinnung von sedimentierten Rohöl

2) Patentansprüche 26-32: Konstruktion einer Düseneinrichtung

☒ Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind,

nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,

nämlich Patentansprüche:

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0160805
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 2622

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int Cl 4)
A	FR-E- 53 827 (BERNAT) * Seite 1; Abbildungen 1,2 *	29,30, 31	

A	CH-A- 339 158 (STE LAMY) * Seite 3, Zeilen 23-70; Abbildungen 1-5 *	26-32	

A	FR-A- 462 043 (TODD) * Seite 2, Zeilen 1-51; Abbildungen 1,2 *	29-32	

A	US-A- 3 809 317 (BENDER) * Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 3, Zeile 45; Abbildungen 2-7 *	26	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int Cl 4)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde fur alle Patentanspruche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veroffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument