

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **88119848.5**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: **C10G 47/00 , C10G 1/06**

⑱ Anmeldetag: **29.11.88**

⑳ Priorität: **04.12.87 DE 3741105**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.06.89 Patentblatt 89/23**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB NL**

⑥⑧ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **02.05.90 Patentblatt 90/18**

⑦① Anmelder: **VEBA OEL  
Entwicklungs-Gesellschaft mbH  
Alexander-von-Humboldt-Strasse  
D-4650 Gelsenkirchen 2(DE)**

⑦② Erfinder: **Klein, Wolfdieter  
Königsberger Strasse 13  
D-4350 Recklinghausen(DE)  
Erfinder: Strecker, Claus  
Alter Plutoweg 6  
D-4650 Gelsenkirchen(DE)  
Erfinder: Feuchthofen, Alfons  
Johann-Sebastian-Bach-Strasse 17  
D-4350 Recklinghausen(DE)  
Erfinder: Bönisch, Ulrich  
Elsässer Weg 27 a  
D-4330 Mülheim/Ruhr(DE)**

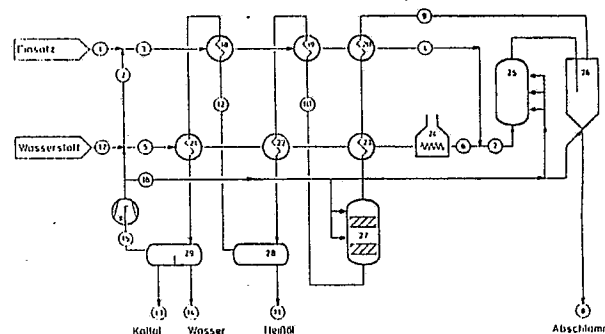
⑦④ Vertreter: **Lindner, Wolfgang, Dr.  
Alexander-von-Humboldt-Strasse Postfach  
20 10 45  
D-4650 Gelsenkirchen(DE)**

⑤④ **Verfahren zur Hydrierung flüssiger kohlenstoffhaltiger Einsatzstoffe.**

⑤⑦ Bei den bekannten Verfahren erfolgt die Aufheizung der Einsatzprodukte auf die erforderliche Eintrittstemperatur in das Reaktionssystem der Sumpfphasenhydrierung mittels eines im Einsatzproduktstrom mit Fremdwärme betriebenen Aufheizofens. Die durch Mehrphasenströmung von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeit und Feststoff in den Rohren des Aufheizofens gekennzeichneten Verfahrensbedingungen machen die Auslegung und den Betrieb solcher Öfen schwierig. Das neue Verfahren soll den Verzicht auf einen derartigen Ofen ermöglichen.

Durch weitgehende und optimierte Ausnutzung der Wärmeenergie mittels Wärmetausch im Gegenstrom zu den ein Phasengemisch darstellenden Einsatzstoffen ist es möglich, die Zuführung von Fremdwärme auf die Aufheizung eines Teilstromes des Hydriergases in einem Hydriergasofen (24) zu beschränken (Zeichnung).

Hydrierung schwerer Öle und ölhaltiger Rückstände.



EP 0 318 903 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 9848

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-A-3 505 553 (VEBA ÖL) * Ansprüche 1,2,4@Seite 9, Zeile 29 - Seite 10, Zeile 6; Seite 11, Zeilen 21-31 * -----	1,2,3,7	C 10 G 47/00 C 10 G 1/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			C 10 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-02-1990	Prüfer DE HERDT O.C.E.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	