

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 869 273 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.06.1999 Patentblatt 1999/24**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F02M 1/16**, F02M 33/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**07.10.1998 Patentblatt 1998/41**

(21) Anmeldenummer: **98102870.7**

(22) Anmeldetag: **19.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **04.04.1997 DE 19713841**

(71) Anmelder: **DORNIER GmbH  
88039 Friedrichshafen (DE)**

(72) Erfinder:

- **Plog, Carsten, Dr.rer.nat.  
8677 Markdorf (DE)**
- **Stengel, Thomas  
88045 Friedrichshafen (DE)**
- **Andorf, Renato, Dr.rer.nat.  
88074 Meckenbeuren (DE)**

(74) Vertreter: **Meel, Thomas**

**Dornier GmbH  
L H G  
88039 Friedrichshafen (DE)**

### (54) Verfahren zur On-Board-Fraktionierung von motorischem Kraftstoff

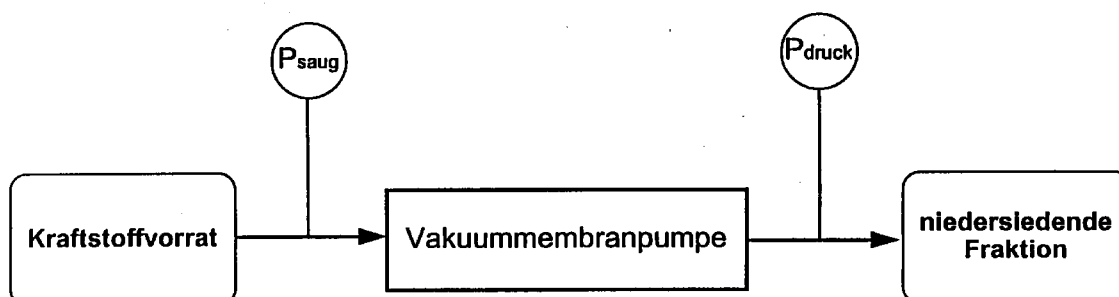
(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Abtrennung einer niedersiedenden Kraftstofffraktion aus einem motorischen Kraftstoff an Bord eines Kraftfahrzeugs. Das Verfahren umfaßt die Verfahrensschritte

- Abpumpen des Kraftstoffbehälters mit einer Gasförderpumpe zur Erzeugung eines Unterdrucks, bei

dem die Komponenten der abzutrennenden niedersiedenden Kraftstofffraktion verdampft werden,

- Kondensation der Komponenten der niedersiedenden Kraftstofffraktion auf der Druckseite der Gasförderpumpe.

Fig. 1



EP 0 869 273 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 2870

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 3 807 377 A (HIRSCHLER) 30. April 1974	1-3,5-9, 11 10	F02M1/16 F02M33/00
Y	* Spalte 1, Zeile 55 - Zeile 58 * * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 20 * * * Spalte 7, Zeile 28 - Zeile 58 * * Spalte 8, Zeile 4 - Zeile 50 * * Spalte 8, Zeile 57 - Zeile 64 * * Spalte 9, Zeile 32 - Zeile 36 * * Spalte 9, Zeile 41 - Zeile 45 * * Spalte 9, Zeile 56 - Zeile 61 * * Spalte 12, Zeile 28 - Zeile 35 * * Spalte 13, Zeile 1 - Zeile 60 * * Spalte 14, Zeile 1 - Zeile 10 * * Spalte 14, Zeile 21 - Zeile 32; Abbildungen 3,8 *		
Y	US 3 908 371 A (NAGAI) 30. September 1975 * Zusammenfassung * * Spalte 6, Zeile 60 - Spalte 7, Zeile 25; Abbildung 7 *	10	
A	GB 2 295 561 A (LUCAS) 5. Juni 1996 * Zusammenfassung * * Seite 1, Absatz 1 - Absatz 4 * * Seite 3, Absatz 3 - Absatz 4 * * Abbildung 2 *	4,10	F02M
A	US 3 783 841 A (HIRSCHLER) 8. Januar 1974 * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	EP 0 441 401 A (TOYOTA) 14. August 1991 * Spalte 6, Zeile 32 - Zeile 51 * * Spalte 5, Zeile 28 - Spalte 6, Zeile 19; Abbildung 8 *	10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	29. April 1999	Joris, J	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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 &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 10 2870

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

29-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3807377 A	30-04-1974	CA 957581 A DE 2228527 A FR 2142414 A	12-11-1974 04-01-1973 26-01-1973
US 3908371 A	30-09-1975	JP 48071768 A	28-09-1973
GB 2295561 A	05-06-1996	KEINE	
US 3783841 A	08-01-1974	CA 957581 A DE 2228527 A FR 2142414 A	12-11-1974 04-01-1973 26-01-1973
EP 441401 A	14-08-1991	JP 2850547 B JP 4214918 A DE 69109315 D DE 69109315 T US 5189876 A	27-01-1999 05-08-1992 08-06-1995 12-10-1992 02-03-1993

EPO FORM P0461

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