

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 535 475 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92116057.8**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **C11B 7/00**

(22) Anmeldetag: **19.09.92**

(30) Priorität: **04.10.91 DE 4132892**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.04.93 Patentblatt 93/14**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE DK ES FR GB IT LU NL SE**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **03.08.94 Patentblatt 94/31**

(71) Anmelder: **KRUPP MASCHINENTECHNIK  
GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER  
HAFTUNG  
Helenenstrasse 149  
D-45143 Essen(DE)**

(72) Erfinder: **Sitzmann, Werner, Dr.-Ing.  
Ehestorfer Weg 158 f  
W-2100 Hamburg 90(DE)  
Erfinder: Willner, Thomas, Dipl.-Ing.  
Bremer Strasse 129  
W-2100 Hamburg 90(DE)**

(54) **Stoffgemischfraktionierung.**

(57) Für die Auftrennung von schmelzbaren, höhermolekularen, organischen Stoffgemischen, insbesondere die Fettfraktionierung, kommen die Kristallisation in Lösungsmitteln, die Netzmittelfraktionierung und die Trockenfraktionierung in Betracht. Bei dem letztgenannten Verfahren wird das Stoffgemisch zunächst aufgeschmolzen und anschließend die kristallhaltige Suspension in eine feste und eine flüssige Fraktion, z.B. eine Stearin- und eine Oleinfraktion, aufgetrennt. Zur Verbesserung dieses Verfahrens sollen nach dem Aufschmelzen die drei Phasen Vorkühlung, Kristallkeimbildung und Kristallreifung durchgeführt werden und dabei jeweils eine besondere, der jeweiligen Phase angepaßte thermische oder thermische und mechanische Behandlung des Stoffgemisches stattfinden. Die thermische Behandlung erfolgt durch Regelung der Kühlmediumtemperatur, der Stoffgemischtemperatur und der Temperaturdifferenz zwischen Stoffgemisch und Kühlmedium in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Kühleinrichtungen, in denen der Wärmefluß in bestimmter Weise gesteuert wird. Zur mechanischen Behandlung sind z.B. durch bewegte Einbauten in den Kühleinrichtungen erzeugte Schervorgänge mit festgelegten Schergeschwindigkeiten vorgesehen.

**EP 0 535 475 A3**



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 92 11 6057

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft<br>Anspruch                        | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.5)      |
| X  | EP-A-0 262 113 (S.A. FRACTIONNEMENT TIRTIAUX)<br>* Ansprüche *  | 1-5,28                                      | C11B7/00  |
| X  | GB-A-2 180 253 (ALFA-LAVAL)<br>* Ansprüche; Beispiel *  | 1-3,28                                      |   |
| D,A  | GB-A-2 220 672 (FUJI OIL COMPANY)   |   |   |
| D,A  | EP-A-0 139 177 (SOCIETE DES PRODUITS NESTLÉ)  |   |   |
| D,A  | FR-A-2 369 800 (C. LESTER & CO. / TRITIAUX S.A.)  |   |   |
| X  | LIPID TECHNOLOGY<br>Bd. 1, Nr. 1, August 1989, BARKING ESSEX, GB<br>Seiten 17 - 20<br>A. TIRTIAUX 'dry fractionation'<br>* Seite 17 - Seite 18 *                        | 1-3,28                                      |   |
| A  | JOURNAL OF THE AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY<br>Bd. 57, Nr. 11, November 1980, CHAMPAIGN US<br>Seiten 848 - 850<br>PUSHPINDER S. PURI 'winterization of oils and fats' |   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.5)<br>C11B |
| A  | OLEAGINEUX<br>Bd. 31, Nr. 6, 1976<br>Seiten 279 - 285<br>F. TIRTIAUX 'Le fractionnement industriel des corps gras par cristallisation dirigée- procédé Tirtiaux'        |   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |   |   |
| Recherchenort<br>DEN HAAG  |   | Abschlußdatum der Recherche<br>8. Juni 1994 | Prüfer<br>Lepretre, F                           |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |   |   |



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 92 11 6057

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |                      |
|--|---|----------------------|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft<br>Anspruch |
| A  | FETT WISSENSCHAFT TECHNOLOGIE- FAT SCIENCE TECHNOLOGY<br>Bd. 91, Nr. 14 , Dezember 1989 ,<br>LEINFELDEN ECHTERDINGEN DE<br>Seiten 586 - 592<br>TH. WILLNER ET AL. 'Herstellung von<br>Kakaobutterersatz durch fraktionierte<br>Speiseölkristallisation'<br>* Seite 590 - Seite 592 *<br>----- | 1,25                 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |                      |
| Recherchesort  | Abschlußdatum der Recherche   | Prüfer               |
| DEN HAAG   | 8. Juni 1994  | Lepretre, F          |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>   |   |                      |
| <b>X</b> : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br><b>Y</b> : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br><b>A</b> : technologischer Hintergrund<br><b>O</b> : mündliche Offenbarung<br><b>P</b> : Zwischenliteratur  |   |                      |
| <b>T</b> : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br><b>E</b> : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br><b>D</b> : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br><b>L</b> : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br><b>&amp;</b> : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |                      |