

(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
29. Mai 2008 (29.05.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/061860 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C07C 67/03 (2006.01) *C07C 47/22* (2006.01)
C07C 69/24 (2006.01) *C11C 3/10* (2006.01)
C07C 69/52 (2006.01) *C12P 7/20* (2006.01)
C07C 45/52 (2006.01) *C12P 7/62* (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: EVONIK DEGUSSA GMBH;
DG-IPM-PAT, Postcode 84/339, Rodenbacher Chaussee 4,
63457 Hanau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/061669

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Oktober 2007 (30.10.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102006054519.2
20. November 2006 (20.11.2006) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): EVONIK DEGUSSA GMBH [DE/DE]; Bennigsen-
platz 1, 40474 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): REDLINGSHÖFER,
Hubert [DE/DE]; Steigerwaldstr. 9, 91481 Münch-
steinach (DE). WECKBECKER, Christoph [DE/DE];
August-Immhof-Str. 25, 63584 Gründau-Lieblos (DE).
HUTHMACHER, Klaus [DE/DE]; Lärchenweg 18,
63571 Gelnhausen (DE).

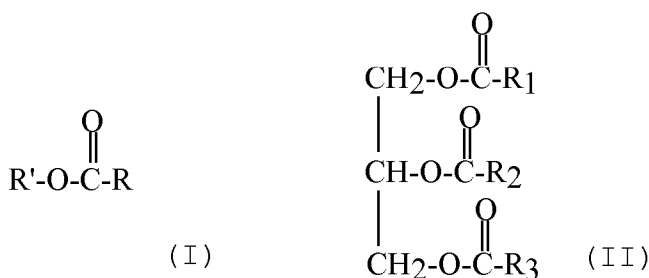
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(54) Title: PROCESS FOR PREPARING ALKYL ESTERS OF FATTY ACIDS AND ACROLEIN FROM TRIGLYCERIDES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON FETTSÄUREALKYLESTERN UND ACROLEIN AUS TRIG-
LYCERIDEN



and R' is a C₁-C₁₀-alkyl radical or a C₃-C₆-cycloalkyl radical.

(57) Abstract: The invention relates to a process for
preparing alkyl esters of fatty acids having the general
formula (I) and acrolein by reaction of triglycerides
of the general formula (II), characterized in that a) the
triglycerides are reacted with alcohols R'-OH in the
presence of a suitable catalyst to form the alkyl ester
of a fatty acid and glycerol and b) the glycerol formed
is dehydrated catalytically to form acrolein, b) where
R is R₁, R₂ and R₃ and R₁, R₂ and R₃ are all identical
or partly identical or all different and are each a
straight-chain or branched C₁₀-C₃₀-alkyl radical which
may be saturated, monounsaturated or polyunsaturated

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Fettsäurealkylestern der allgemeinen Formel
(I) und Acrolein durch Umsetzung von Triglyceriden der allgemeinen Formel (II) dadurch gekennzeichnet, dass a) die Triglyceride
mittels Alkoholen R'-OH in Gegenwart eines geeigneten Katalysators zum Fettsäurealkylester und Glycerin umgesetzt werden und
b) das entstandene Glycerin katalytisch zu Acrolein dehydratisiert wird, b) wobei R für R₁, R₂ und R₃ steht und R₁, R₂ und R₃
allesamt gleich oder teilweise gleich oder allesamt verschieden sind und jeweils einen geradkettigen oder verzweigten und ggf.
ein oder mehrfach ungesättigten C₁₀-C₃₀-Alkyl-Rest, bedeuten und R' einen C₁-C₁₀-Alkyl-Rest oder einen C₃-C₆-Cycloalkyl-Rest
bedeutet.

WO 2008/061860 A1