

(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
12. Dezember 2024 (12.12.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/251421 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C08G 65/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2024/060252

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. April 2024 (16.04.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
23177465.4 06. Juni 2023 (06.06.2023) EP

(71) Anmelder: ZSCHIMMER & SCHWARZ CHEMIE
GMBH [DE/DE]; Max-Schwarz-Strasse 3 - 5, 56112 Lahn-
stein/Rhein (DE).

(72) Erfinder: STIER, Ulli; Lutherweg 39, 71522 Backnang
(DE).

(74) Anwalt: GODEMEYER BLUM LENZE PATENTAN-
WÄLTE, PARTNERSCHAFT MBB; An den Gärten 7,
51491 Overath (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO,
JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD,
SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY,
KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: PROCESS FOR AT LEAST PARTIALLY REMOVING ALDEHYDES FROM A COMPOSITION CONTAINING AT
LEAST ONE COMPOUND HAVING AT LEAST ONE ALKYLENE OXIDE UNIT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR MINDESTENS TEILWEISEN ENTFERNUNG VON ALDEHYDEN AUS
EINER ZUSAMMENSETZUNG ENTHALTEND MINDESTENS EINE VERBINDUNG MIT MINDESTENS EINER
ALKYLENOXIDEINHEIT

(57) Abstract: The invention relates to a process for at least partially removing aldehydes from a composition, the process comprising
the following steps: a) bringing the composition into contact with at least one cation exchanger and/or an acid at a temperature of 20.0°C
to 250.0°C; b) at least partial separation of the aldehydes from the composition and optional treatment of the separated aldehydes, which
treatment is selected from the group consisting of condensation, absorption, adsorption, chemical bonding, chemical reaction, oxidation
and pyrolysis; a composition having a reduced aldehyde content being obtained; the composition to be treated in step a) containing at
least one compound, which has at least one alkylene oxide unit in its chemical structure and a molecular weight of 200 g/mol or more,
and 3.5 wt.% or less of alcohols having 1 to 6 carbon atoms, based on the total weight of the composition. The invention also relates
to a composition containing at least one compound which has at least one alkylene oxide unit in its chemical structure and a molecular
weight of 200 g/mol or more, the total aldehyde content being 1000 ppm or less.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur mindestens teilweisen Entfernung von Aldehyden aus einer Zusam-
mensetzung, wobei das Verfahren die folgenden Schritte umfasst: a) In-Kontakt-Bringen der Zusammensetzung mit mindestens einem
Kationenaustauscher und/oder einer Säure bei einer Temperatur von 20,0 °C bis 250,0 °C; b) zumindest teilweises Abtrennen der
Aldehyde aus der Zusammensetzung und optional Behandlung der abgetrennten Aldehyde ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus
Kondensation, Absorption, Adsorption, chemische Bindung, chemische Umsetzung, Oxidation und Pyrolyse; wobei eine Zusam-
ensetzung mit einem verringerten Gehalt an Aldehyden erhalten wird; wobei die in Schritt a) zu behandelnde Zusammensetzung mindes-
tens eine Verbindung enthält, die mindestens eine Alkylenoxideinheit in ihrer chemischen Struktur und ein Molekulargewicht von 200
g/mol oder mehr aufweist, und 3,5 Gew.-% oder weniger von Alkoholen mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen bezogen auf das Gesamtgewicht
der Zusammensetzung enthält. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Zusammensetzung enthaltend mindestens eine Verbindung, die
mindestens eine Alkylenoxideinheit in ihrer chemischen Struktur und ein Molekulargewicht von 200 g/mol oder mehr aufweist, wobei
der Gesamtgehalt an Aldehyden 1000 ppm oder weniger beträgt.

WO 2024/251421 A1