

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. März 2007 (01.03.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/023187 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08G 2/10 (2006.01) **C07D 323/06** (2006.01)
C08G 2/28 (2006.01)

STAMMER, Achim [DE/DE]; Buttstädter Str. 6, 67251
Freinsheim (DE). **STÖCKELMANN, Elmar** [DE/DE];
Kantstr. 17, 68165 Mannheim (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/065693

(74) **Anwalt: ISENBRUCK, Günter**; ISENBRUCK BÖSL
HÖRSCHLER WICHMANN HUHN, Theodor-Heuss-An-
lage 12, 68165 Mannheim (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

25. August 2006 (25.08.2006)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2005 040 500.2 26. August 2005 (26.08.2005) DE

(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): LANG, Neven**
[DE/DE]; Dürerstrasse 16, 68163 Mannheim (DE). **ZÖLL-
NER, Knut** [DE/DE]; Mollstr. 16, 68165 Mannheim (DE).

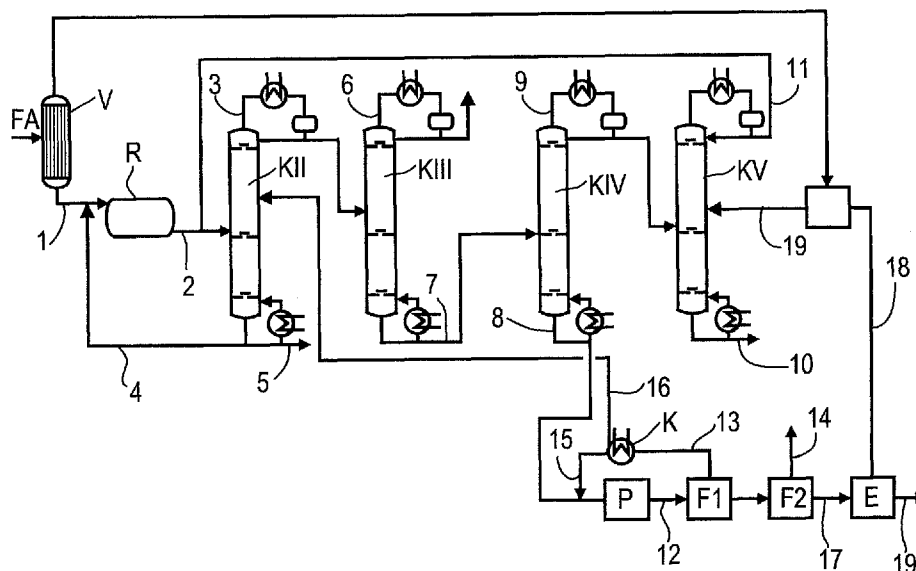
(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, LY, MA, MD, 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.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR PRODUCTION OF POLYOXYMETHYLENE HOMO- OR CO-POLYMERS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON POLYOXYMETHYLENHOMO- ODER -COPOLYMEREN



(57) **Abstract:** A method for production of polyoxymethylene homo- or co-polymers by homo- or co-polymerisation of trioxan or additional suitable co-monomers is disclosed, wherein trioxan is firstly produced in a monomer plant, which contains residual monomer and which is degassed in one or more stages to give one or more vapour streams (13, 14), optionally fed to a condenser (K) wherein the condensable components are condensed out to give a condensate (15), recycled into the polymerisation reactor (P) and a gaseous stream (16) containing formaldehyde and a partly degassed polyoxymethylene homo- or co-polymer (17), supplied to an extruder (E) or mixer and mixed with normal additives and processing agents to give a polymer melt (19) with removal of a formaldehyde-containing extruder or mixer exhaust gas (18) from the extruder (E) or mixer, characterised in that the formaldehyde-containing by product streams (14, 16, 18) are directly recycled to the monomer plant from the polymer plant without addition of adjuncts.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/023187 A1



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, 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).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zur Herstellung von Polyoxymethylenhomo- oder -copolymeren durch Homo- oder Copolymerisation von Trioxan oder zusätzlich von geeigneten Comonomeren vorgeschlagen, wonach zunächst Trioxan in einer Monomeranlage hergestellt wird, das noch Restmonomere enthält und welches in einer oder mehreren Stufen entgast wird, unter Erhalt eines oder mehrerer Brüdenströme (13, 14), die gegebenenfalls einem Kondensator (K) zugeführt werden, worin die kondensierbaren Anteile hiervon kondensiert werden, unter Erhalt eines Kondensats (15), das in den Polymerisationsreaktor (P) recycelt wird und eines gasförmigen, formaldehydhaltigen Stromes (16), sowie eines teilentgasten Polyoxymethylenhomo- oder -copolymeren (17), das einem Extruder (E) oder Knetter zugeführt wird und darin mit üblichen Zusatzstoffen und Verarbeitungsmitteln gemischt wird, unter Erhalt einer Polymerschmelze (19) und Abzug eines formaldehydhaltigen Extruder- oder Knetterabgases (18) aus dem Extruder (E) oder Knetter, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die formaldehydhaltigen Nebenströme (14, 16, 18) aus der Polymeranlage unmittelbar, ohne Zugabe von Hilfsstoffen, in die Monomeranlage recycelt werden.