

200007109-2
1POS(Translation)



PCT

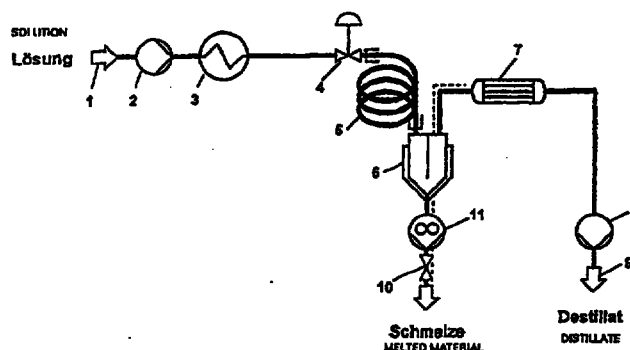
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B01D 3/06, C08G 64/40		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/67002
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:	29. Dezember 1999 (29.12.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/04023 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. Juni 1999 (11.06.99) (30) Prioritätsdaten: 198 27 852.7 23. Juni 1998 (23.06.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BAYER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-51368 Leverkusen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): CASPER, Clemens [DE/DE]; Giesenweg 76, D-47809 Krefeld (DE). WEINSCHENCK, Jörgen [DE/DE]; Horstdyk 59 c, D-47803 Krefeld (DE). KOHLGRÜBER, Klemens [DE/DE]; Selbach 11, D-51515 Kürten (DE). HEUSER, Jürgen [DE/DE]; Minkweg 29a, D-47803 Krefeld (DE). KORDS, Christian [DE/DE]; Am Oberfeld 39, D-47829 Krefeld (DE). ELSNER, Thomas [DE/DE]; Haus-Endt-Strasse 205, D-40593 Düsseldorf (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER AKTIENGE- SELLSCHAFT; D-51368 Leverkusen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	

(54) Title: METHOD FOR ISOLATING POLYMERS FROM SOLUTIONS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ISOLIERUNG VON POLYMEREN AUS LÖSUNGEN



(57) Abstract

The invention relates to the evaporation of a viscous polymer solution having at least 30 wt.%, preferably at least 50 to 70 wt.%, solvents and monomers. According to the inventive method, the polymer solution to be evaporated is guided through a heated helical tube (5) as a film flow with a vapor exit velocity ranging from 200 to 300 m/s and flows into a heated separator (6) afterwards. Heating of the helical tube (5) and of the separator (6) is realized in such a way that the temperatures of the heating means in the helical tube (5) and in the separator (6) are above the softening point of the polymer. An additional important method criterion is characterized in that the two-phase mixture which is made of a polymer melt, solvent vapors, and monomer vapors and which is formed in the helical tube (5) is relieved to a pressure ranging from 10 mb to 800 mb_{abs} in the heated vapor separator (6).

(57) Zusammenfassung

Das Verfahren betrifft die Eindampfung einer viskosen Polymerlösung mit mindestens 30 Gew.-%, vorzugsweise mit mindestens 50 bis 70 Gew.-% Lösungsmitteln und Monomeren. Dabei wird die zu verdampfende Polymerlösung als Filmströmung mit einer Dampfaustrittsgeschwindigkeit von 200 bis 300 m/s durch ein beheiztes Wendelrohr (5) geführt und strömt anschließend in einen beheizten Abscheider (6). Die Heizungen des Wendelrohrs (5) und des Abscheiders (6) sind so ausgelegt, daß die Heizmitteltemperaturen im Wendelrohr (5) und im Abscheider (6) oberhalb des Erweichungspunktes des Polymers liegen. Ein weiteres wichtiges Verfahrenskriterium besteht darin, daß das im Wendelrohr (5) gebildete Zweiphasengemisch aus Polymerschmelze und Lösungsmittel- und Monomerdämpfen in den beheizten Dampfabscheider (6) bis auf einen Druck im Bereich von 10 mbar bis 800 mbar_{abs} entspannt wird.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						