

(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
3. November 2005 (03.11.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/103097 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08F 18/08**,
16/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/004348

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. April 2005 (22.04.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 019 504.8 22. April 2004 (22.04.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **CELANESE VENTURES GMBH** [DE/DE]; Indus-
triemark Höchst, 65926 Frankfurt am Main (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHULTE, Jörg**
[DE/DE]; Konrad-Brosswitz Str. 32, 60487 Frankfurt am
Main (DE). **DICKNER, Tim** [DE/DE]; Solmsstrasse 77,
60486 Frankfurt am Main (DE). **BRUCKMANN, Monika**
[DE/DE]; Kleine Nelkenstrasse 4, 60488 Frankfurt am
Main (DE). **SCHOTTEK, Jörg** [DE/DE]; Ginnheimerstr.
39 d, 60487 Frankfurt am Main (DE). **BLANK, Uwe**
[DE/DE]; Am Hohen Stein 18, 65203 Wiesbaden (DE).

(74) Anwälte: **DÖRR, Klaus** usw.; Industriemark Höchst, Geb.
F821, 65926 Frankfurt am Main (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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.

(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, 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).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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

(54) Title: NOVEL HYDROGELS BASED ON POLYVINYL ALCOHOLS AND POLYVINYL ALCOHOL COPOLYMERS

(54) Bezeichnung: NEUE HYDROGELE AUF BASIS VON POLYVINYLALKOHOLEN UND POLYVINYLALKOHOL-CO-
POLYMEREN

(57) Abstract: The invention relates to hydrogels containing polyvinyl alcohols and/or polyvinyl alcohol copolymers having special geometries, methods for the production of said hydrogels, and the use of the hydrogels as materials in the biomedical and pharmaceutical field, for producing contact lenses, for the controlled release of active substances, as a carrier material for inclusion-immobilized biocatalysts, a carrier material for transition metal catalysts, a material for producing reactive membranes, an additive to drilling fluid, a displacing agent in oil recovery, a cement additive and an additive to highly viscous liquids such as crude oil to improve the flowability and increase the speed of conveyance, and a component of cosmetic products.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Hydrogele enthaltend Polyvinylalkohole und/oder Polyvinylalkohol-Copolymere mit speziellen Geometrien, Verfahren zur Herstellung der Hydrogele, und die Verwendung der Hydrogele als Materialien im biomedizinischen und pharmazeutischen Bereich, zur Herstellung von Kontaktlinsen, zur kontrollierten Freisetzung von Wirkstoffen, als Trägermaterial für Einschluss - immobilisierte Biokatalysatoren, als Trägermaterial für Übergangsmetallkatalysatoren, als Material für die Herstellung von Reaktivmembranen, als Zusatz zu Bohrflüssigkeiten, als Verdrängungsmittel bei der Ölförderung, als Additiv für Zement und als Zusatzmittel zu hochviskosen Flüssigkeiten, wie z.B. Erdöl zur Verbesserung des Fließverhaltens und zum schnelleren Transport, sowie als Bestandteil von Kosmetikartikeln.



WO 2005/103097 A1