

(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
14. August 2003 (14.08.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/066716 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08J 9/30**, 9/28

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/00927

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Januar 2003 (30.01.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 04 980.7 6. Februar 2002 (06.02.2002) 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): **CHAMP, Samantha**

[GB/DE]; Luitpoldstrasse 114 B, 67063 Ludwigshafen
(DE). **HÄHNLE, Hans-Joachim** [DE/DE]; Böhlackerstr.
27, 67435 Neustadt (DE). **BECK, Martin** [DE/DE];
Waldstrasse 31 b, 67133 Maxdorf (DE). **FUNK, Rüdiger**
[DE/DE]; Heinrich-Heine-Str. 15, 65527 Niedernhausen
(DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, 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, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FOAMS MADE FROM WATER-ABSORBING, BASIC POLYMERS, METHOD FOR THE PRODUCTION AND
UTILIZATION THEREOF

(54) Bezeichnung: SCHAUMSTOFFE AUS WASSERABSORBIERENDEN BASISCHEN POLYMEREN, VERFAHREN ZU IH-
RER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to foams made from water-absorbing, basic polymers, which can be produced by: (I) foaming
a cross-linkable aqueous mixture which contains (a) at least one basic polymer whose basic groups are optionally neutralized; (b)
at least one cross-linking agent; (c) at least one surface active agent; (d) optionally at least one solubilizer; (e) optionally thickener,
foam stabilizers, filling materials, fibers and/or cell nucleator and (f) optionally particle-shaped, water-absorbing acid polymers,
wherein a gas that is inert to radicals is dissolved for foaming purposes in the cross-linkable, aqueous mixture at a pressure ranging
from 2 to 400 bar, which is then relieved at atmospheric pressure or wherein foaming occurs by dispersing fine bubbles of a gas
that is inert to radicals, and (II) crosslinking the foamed mixture by forming a foamy hydrogel and optionally regulating the water
content of the foamy polymer to 1 to 60 percent by weight. The invention further relates to a method for the production of foams
by implementing the above-mentioned measures (I and II) and to the utilization of the resulting foams in hygiene articles for the
absorption of body fluids, in dressing materials to cover wounds, as sealing materials, packaging material, soil conditioners, soil
substitutes, mud drainage, the absorption of acid aqueous wastes, for thickening aqueous paints in the disposal of paint residues,
dehydrating water-containing oils or hydrocarbons or as material for filters in ventilation systems.

(57) Zusammenfassung: Schaumstoffe aus wasserabsorbierenden basischen Polymeren, die herstellbar sind durch (I) Schäumen
einer vernetzbaren wässrigen Mischung, die (a) mindestens ein basisches Polymer, dessen basische Gruppen gegebenenfalls neutrali-
siert sind, (b) mindestens Vernetzer, (c) mindestens ein Tensind, (d) gegebenenfalls mindestens einen Lösevermittler, (e) gegebenen-
falls Verdicker, Schaumstabilisatoren, Füllstoffe, Fasern und/oder Zellkeimbildner und (f) gegebenenfalls teilchenförmige, wasser-
absorbierende saure Polymere enthält, wobei man zum Schäumen ein gegenüber Radikalen inertes Gas unter einem Druck von 2 bis
400 bar in der vernetzbaren wässrigen Mischung löst und sie anschließend auf Atmosphärendruck entspannt oder wobei das Schäu-
men durch Dispergieren von feinen Blasen eines gegenüber Radikalen inerten Gases erfolgt, und (II) Vernetzen der geschäumten
Mischung unter Bildung eines schaumförmigen Hydrogels und gegebenenfalls Einstellen des Wassergehalts des schaumförmigen
Polymerisats auf 1 bis 60 Gew.-%, Verfahren zur Herstellung der Schaumstoffe durch Anwendung der obengenannten Massnah-
men (I) und (II) und Verwendung der so erhältlichen Schaumstoffe in Hygieneartikeln zur Absorption von Körperflüssigkeiten, in
Verbandmaterial zur Abdeckung von Wunden, als Dichtungsmaterial, als Verpackungsmaterial, als Bodenverbesserungsmittel, als
Bodenersatzstoff, zur Entwässerung von Schlämmen, zur Absorption saurer wässriger Abfälle, zum Eindicken wässriger Lacke bei
der Entsorgung von Restmengen an Lacken, zur Entwässerung von wasserhaltigen Ölen oder Kohlenwasserstoffen oder als Material
für Filter in Lüftungssystemen.

WO 03/066716 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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.