

(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
24. Dezember 2008 (24.12.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/155149 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C09D 4/00 (2006.01) **B29C 45/16** (2006.01)

C08J 3/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/054678

(22) Internationales Anmeldedatum:

17. April 2008 (17.04.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2007 028 601.7 19. Juni 2007 (19.06.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **EVONIK RÖHM GMBH** [DE/DE]; Kirschenallee,
64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

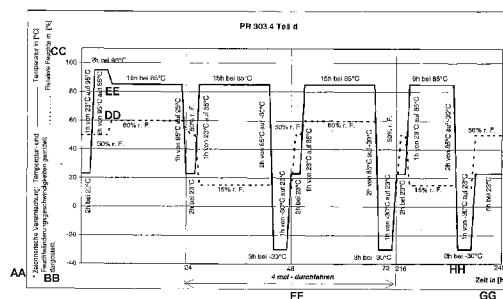
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHULTES, Klaus**
[DE/DE]; Platter Strasse 51, 65193 Wiesbaden (DE).
GOLDACKER, Thorsten [DE/DE]; Am Hühnerbusch
7 b, 64380 Rossdorf (DE). **KORALEWSKI, Klaus**
[DE/DE]; Koenigsb.str. 8, 64560 Riedstadt (DE). **HÖSS,**
Werner [DE/CN]; Rm302, No. 46, Lane 1980, Lu-
oxiu Rd., Shanghai 200237 (CN). **SEYOUM, Ghirmay**
[DE/DE]; Mühlstr. 2, 63329 Egelsbach (DE). **GROSS,**
Elevtherios [DE/DE]; Wilhelm-Leuschner-Strasse 30,
64347 Griesheim (DE). **FELGER, Erwin** [DE/DE];
Clara-Schumann-Str. 13, 64372 Ober-Ramstadt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REACTIVE MIXTURE FOR COATING MOLDED OBJECTS BY MEANS OF REACTION INJECTION MOLDING
AND COATED MOLDED OBJECT

(54) Bezeichnung: REAKTIVGEMISCH ZUR BESCHICHTUNG VON FORMKÖRPERN MITTELS REAKTIONSSPRITZ-
GUSS SOWIE BESCHICHTETER FORMKÖRPER



AA Average rate of temperature and
BB Average moisture content change
CC Relative humidity
DD from
EE to
FF Pass through 4 times
GG Time
HH at

(57) Abstract: The present invention relates to a reactive mixture for coating molded objects by means of reaction injection molding comprising at least 40% by weight of 5 (meth) acrylates with at least two double bonds, wherein the reactive mixture comprises at least one photoinitiator and at least one thermal initiator. Furthermore, the present invention describes a coated molded object comprising a molded object which is obtainable by injection molding and which includes at least one polymer selected from the group comprising poly(methyl methacrylate), poly(methacryl methylimide), styrene-acrylonitrile copolymer, styrene-maleic acid copolymer, and poly(methyl methacrylate) copolymer, and a coating, which is obtainable by the polymerization of (meth) acrylates with at least two double bonds, wherein the coating has an adhesive strength rating of not more than 1 according to the cross-cut test and a decrease in gloss at 20°C according to a scratch-resistance test according to ASTM 1044 (12/05) (load of 500 g, number of cycles = 100) of not more than 10%.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Reaktivgemisch zur Beschichtung von Formkörpern mittels Reaktionsspritzguss umfassend mindestens 40 Gew.-% an 5 (Meth)acrylaten mit mindestens zwei Doppelbindungen, wobei das Reaktivgemisch mindestens einen Fotoinitiator und mindestens einen thermischen Initiator umfasst. Des Weiteren beschreibt die vorliegende Erfindung einen beschichteten Formkörper umfassend einen durch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/155149 A1



BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, 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.

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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Spritzgussverfahren erhältlichen Formkörper, der mindestens ein Polymer ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Polymethylmethacrylat, Polymethacrylmethylimid, Styrol-Acrylnitril-Copolymer, Styrol-Maleinsäure-Copolymer und Polymethylmethacrylat-Copolymere umfasst, und eine Beschichtung, die durch Polymerisation von (Meth)acrylaten mit mindestens zwei Doppelbindungen erhältlich ist, wobei die Beschichtung eine Haftfestigkeitsbewertung von höchstens 1 gemäß dem Gitterschnitttest und eine Abnahme des Glanzes bei 20° nach einem Kratzfestigkeitstest gemäß ASTM 1044 (12/05), (Auflage 500g, Anzahl der Zyklen = 100) von höchstens 10% aufweist.