

(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
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/084955 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B41M 5/26**,
5/28, C08K 7/00, B29C 65/16

(74) Gemeinsamer Vertreter: **DEGUSSA AG**; Intellectual
Property Management, PATENTE und MARKEN, Stand-
ort Hanau, Postfach 13 45, 63403 Hanau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001687

(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, 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.

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Februar 2005 (18.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2004 003 362.3 4. März 2004 (04.03.2004) DE
10 2004 051 457.7
22. Oktober 2004 (22.10.2004) DE

(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).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DEGUSSA AG** [DE/DE]; Bennigsenplatz 1, 40474
Düsseldorf (DE).

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.

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HÄGER, Harald**
[DE/DE]; Brentanostrasse 2, 63579 Freigericht (DE).
HASSKERL, Thomas [DE/DE]; Altkönigstrasse 2,
61476 Kronberg (DE). **ITTMANN, Günther** [DE/DE];
Waldstrasse 15, 64823 Gross-Umstadt (DE). **WURSCHE,**
Roland [DE/DE]; Spiekerhof 20, 48249 Dülmen (DE).
SCHÜBEL, Klaus-Dieter [DE/DE]; Hertener Strasse 12,
45657 Recklinghausen (DE).

(54) Title: LASER-WELDABLE WHICH ARE TRANSPARENTLY, TRANSLUCENTLY OR OPAQUELY DYED BY MEANS
OF COLORANTS

(54) Bezeichnung: DURCH FARBMITTEL TRANSPARENT, TRANSLUZENT ODER GEDECKT EINGEFÄRBTE LASER-
SCHWEISSBARE KUNSTSTOFFMATERIALIEN

(57) Abstract: The invention relates to plastic materials which are transparently, translucently or opaquely dyed by means of col-
orants and which can be laser-welded by means of nanoscaled laser-sensitive particles. The plastic materials, which are provided in
the form of moulded bodies, semi-finished products or lacquer coatings, contain in particular laser-sensitive particles having a par-
ticle size of 5 - 100 nm and containing 0.0001 to 0.1 per cent by weight nanoscaled compounds such as indium tin oxide, antimony
tin oxide, indium tin oxide and lanthanum hexaboride.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft durch Farbmittel transparent, transluzent oder gedeckt eingefärbte
Kunststoffmaterialien, die durch einen Gehalt an nanoskaligen lasersensitiven Partikeln laserschweißbar sind. Diese Kunststoffma-
terialien, die als Formkörper, Halbzeuge oder Lackbeschichtungen vorliegen können, enthalten insbesondere lasersensitive Partikel
mit Partikelgröße von 5 bis 100 nm und einem Gehalt von 0,0001 bis 0,1 Gew.-%. Typische Verbindungen sind nanoskaliges In-
dium-Zinnoxid, Antimon-Zinnoxid, Indium-Zinkoxid und Lanthanhexaborid.



WO 2005/084955 A1