

(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
2. November 2006 (02.11.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/114429 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/061844

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. April 2006 (26.04.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 019 923.2 27. April 2005 (27.04.2005) DE
10 2005 048 178.7 6. Oktober 2005 (06.10.2005) DE
10 2005 048 122.1 6. Oktober 2005 (06.10.2005) DE
10 2005 059 324.0
9. Dezember 2005 (09.12.2005) 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): **SCHNEIDER, Norbert** [DE/DE]; Madenburgstr.5f, 67122 Altrip (DE). **LIPPERT, Gerald** [DE/DE]; Rheingoldstr. 8a, 68623 Lampertheim (DE). **LOCHTMAN, Rene** [NL/DE]; M 7, 2, 68161 Mannheim (DE). **MAAS, Heiko** [DE/DE]; Am Oberen Luisenpark 16a, 68165 Mannheim (DE). **PFISTER, Jürgen** [DE/DE]; St.-klara-kloster-weg 62b, 67346 Speyer (DE). **SOBOTKA, Bettina** [DE/DE]; Spelzenstrasse 11, 68167 Mannheim (DE). **WAGNER, Norbert** [DE/DE]; Frankenstr. 6, 67112 Mutterstadt (DE). **NIESSNER, Norbert** [DE/DE]; Im Haag 17, 67159 Friedelsheim (DE). **SCHEIBITZ, Matthias** [DE/DE];

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PLASTIC OBJECTS FOR METAL-PLATING WITH IMPROVED SHAPING PROPERTIES

(54) Bezeichnung: KUNSTSTOFFGEGENSTÄNDE ZUR METALLISIERUNG MIT VERBESSERTEN FORMGEBUNGSEIGENSCHAFTEN

(57) Abstract: Films or plates made of a plastic mixture and capable of being metal-plated are disclosed, comprising, in relation to the total weight of components A, B, C and D, which add up to 100 % by weight: (a) 5-50 % by weight of a thermoplastic polymer as component A; (b) 50-95 % by weight of a metal powder having an average particle diameter ranging from 0.01-100 µm (determined by the method defined in the description), the metal having a more negative normal potential in an acid solution than silver, as component B; (c) 0-10 % by weight of a dispersant as component C; and (d) 0-40 % by weight fibrous or particulate fillers or their mixtures as component D. The elongation at tear of component A (determined by the method defined in the description) is 1.1-100 times higher than the elongation at tear of the plastic mixture comprising components A, B and optionally C and D (determined by the method defined in the description). The tensile strength of component A (determined by the method defined in the description) is 0.5-4 times higher than the tensile strength of the plastic mixture comprising components A, B and optionally C and D (determined by the method defined in the description). Also disclosed are thermoplastic moulding compounds for producing these films or plates that can be metal-plated, a granulate comprising these thermoplastic moulding compounds, stratified composite films or plates and mouldings comprising these films or plates, metal-plated polymer bodies comprising these films or plates, stratified composite films or plates and mouldings, processes for producing these objects, the use of these objects as EMI shieldings and absorbers, dampers or reflectors for electromagnetic radiation, oxygen scavengers, electroconducting components, gas barriers, and decorative elements comprising these objects.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft metallisierbare Folien oder Platten hergestellt aus einer Kunststoffmischung umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Komponenten A, B, C und D, welches insgesamt 100 Gew.-% ergibt, a) 5 bis 50 Gew.-% eines thermoplastischen Polymers als Komponente A, b) 50 bis 95 Gew.-% eines Metallpulvers mit einem mittleren Teilchendurchmesser von 0,01 bis 100 µm (bestimmt gemäß der in der Beschreibung definierten Methode), wobei das Metall ein negativeres Normalpotential in saurer Lösung aufweist als Silber, als Komponente B, c) 0 bis 10 Gew.-% eines Dispergiermittels als Komponente C, und d) 0 bis 40 Gew.-% faser- oder teilchenförmige Füllstoffe oder deren Gemische als Komponente D, wobei die Reißdehnung der Komponente A (bestimmt gemäß der in der Beschreibung definierten Methode) um den Faktor 1,1 bis 100 größer ist als die Reißdehnung der Kunststoffmischung umfassend die Komponenten A, B, und falls vorhanden C und D (bestimmt gemäß der in der Beschreibung definierten Methode), und wobei die Zugfestigkeit der Komponente A (bestimmt gemäß der in der Beschreibung definierten Methode) um den Faktor 0,5 bis 4 größer ist als die Zugfestigkeit der Kunststoffmischung umfassend die Komponenten A, B, und falls vorhanden C und D (bestimmt gemäß der in der Beschreibung definierten Methode). Weiterhin betrifft die Erfindung thermoplastische Formmassen zur Herstellung solcher metallisierbaren Folien oder Platten, Granulat umfassend solche thermoplastische Formmassen, Verbundschichtfolien oder -platten und Formteile umfassend solche Folien oder Platten, metallisierte Polymerkörper umfassend diese Folien oder Platten, Verbundschichtfolien oder -platten und Formteile, Verfahren zur Herstellung dieser Gegenstände, die Verwendung dieser Gegenstände sowie EMI-Shieldings wie Absorber, Dämpfer oder Reflektoren für elektromagnetische Strahlung, Sauerstofffänger, elektrisch leitende Bauelemente, Gasbarrieren und Dekorteile umfassend diese Gegenstände.

WO 2006/114429 A2



Feldbergstrasse 15, 65779 Kelkheim (DE). **DAHLKE, Michael** [DE/DE]; Marienstrasse 18, 67063 Ludwigshafen (DE). **WARZELHAN, Volker** [DE/DE]; Südtiroler Ring 32, 67273 Weisenheim (DE).

(74) **Gemeinsamer Vertreter:** **BASF Aktiengesellschaft**; 67056 Ludwigshafen (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, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, 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, LV, 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).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

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.