

(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
1. Februar 2007 (01.02.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/012378 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C03C 15/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/006444

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Juli 2006 (03.07.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 035 255.3 25. Juli 2005 (25.07.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **MERCK PATENT GMBH** [DE/DE]; Frankfurter
Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KUEBELBECK,**
Armin [DE/DE]; Augartenstrasse 45, 64625 Bensheim
(DE). **STOCKUM, Werner** [DE/DE]; Waldstrasse 59,
64354 Reinheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **MERCK PATENT GMBH;**
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, 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, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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:

— 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: ETCHING MEDIA FOR OXIDIC, TRANSPARENT, CONDUCTIVE LAYERS

(54) Bezeichnung: ÄTZMEDIEN FÜR OXIDISCHE, TRANSPARENTE, LEITFÄHIGE SCHICHTEN

(57) Abstract: The present invention relates to a novel etching medium for patterning transparent, conductive layers such as are used for example in the production of liquid crystal displays (LCD) using flat screens or organic light-emitting displays (OLED) or in the case of thin-film solar cells. Specifically, particle-free compositions are involved which can be used to etch selectively fine structures into oxidic, transparent and conductive layers without damaging or attacking adjoining areas. The novel liquid etching medium can be applied to the oxidic, transparent, conductive layers to be patterned in an advantageous manner by means of printing methods. A subsequent thermal treatment accelerates or starts the etching process.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues Ätzmedium zum Strukturieren von transparenten, leitfähigen Schichten, wie sie beispielsweise in der Herstellung von Flüssigkristallanzeigen (LCD) unter Verwendung von Flachbildschirmen oder von organischen lichtemittierenden Anzeigen (OLED) oder bei Dünnschichtsolarzellen verwendet werden. Im speziellen handelt es sich um partikelfreie Zusammensetzungen, durch die selektiv feine Strukturen in oxidische, transparente und leitfähige Schichten geätzt werden können, ohne angrenzende Flächen zu beschädigen oder anzugreifen. Das neuartige flüssige Ätzmedium kann vorteilhaft mittels Druckverfahren auf die zu strukturierenden oxidischen, transparenten, leitfähigen Schichten aufgebracht werden. Eine nachfolgende Temperaturbehandlung beschleunigt, bzw. startet den Ätzprozess.

WO 2007/012378 A1