

(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
3. Juli 2008 (03.07.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/077807 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C03C 17/25 (2006.01) *H01K 1/32* (2006.01)
G02B 5/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/063874

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Dezember 2007 (13.12.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102006062166.2
22. Dezember 2006 (22.12.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **HERAEUS QUARZGLAS GMBH & CO. KG**
[DE/DE]; Quarzstrasse 8, D-63450 Hanau (DE).

(71) Anmelder (nur für JP): **SHIN-ETSU QUARTZ PROD-
UCTS CO., LTD.** [JP/JP]; 22-2, Nishi-Shinjuku 1-chome,
Shinjuku-ku, Tokyo, Tokyo 160-0023 (JP).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WERDECKER,
Waltraud** [DE/DE]; Schoenbornstrasse 80 B, D-63456
Hanau (DE). **GERHARDT, Rolf** [DE/DE]; Römerstrasse
1a, D-63546 Hammersbach (DE). **WEBER, Juergen**
[DE/DE]; Hellbuehrling 6, D-63801 Kleinostheim (DE).

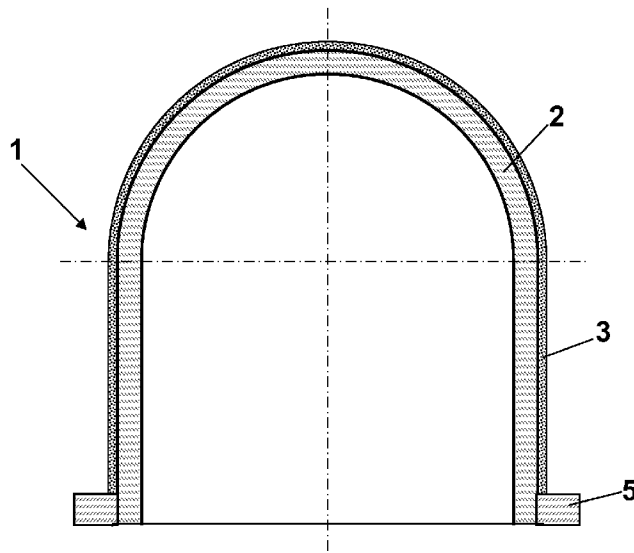
(74) Anwalt: **STAUDT, Armin**; Auf der Mauer 8, D-63674
Altenstadt (DE).

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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: QUARTZ GLASS COMPONENT WITH REFLECTOR LAYER AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: QUARZGLAS-BAUTEIL MIT REFLEKTORSCHICHT SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DES-
SELBEN



(57) Abstract: Methods for producing a quartz glass component with reflector layer are known in which a reflector layer composed of quartz glass acting as a diffuse reflector is produced on at least part of the surface of a substrate body composed of quartz glass. In order, taking this as a departure point, to specify a method which enables cost-effective and reproducible production of uniform SiO₂ reflector layers on quartz glass components, it is proposed according to the invention that the reflector layer is produced by thermal spraying by means of SiO₂ particles being fed to an energy carrier, being incipiently melted or melted by means of said energy carrier and being deposited on the substrate body. In the case of a quartz glass component obtained according to the method, the SiO₂ reflector layer is formed as a layer which is produced by thermal spraying and has an opaque effect and which is distinguished by freedom from cracks and uniformity.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/077807 A1



(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,

MT, 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

(57) **Zusammenfassung:** Es sind Verfahren zur Herstellung eines Quarzglas-Bauteils mit Reflektorschicht bekannt, bei dem auf mindestens einem Teil der Oberfläche eines Substratkörpers aus Quarzglas eine als diffuser Reflektor wirkende Reflektorschicht aus Quarzglas erzeugt wird. Um hiervon ausgehend ein Verfahren anzugeben, das eine kostengünstige und reproduzierbare Herstellung gleichmäßiger SiO₂-Reflektorschichten auf Quarzglas-Bauteilen ermöglicht, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Reflektorschicht durch thermisches Spritzen erzeugt wird, indem SiO₂-Teilchen einem Energieträger zugeführt, mittels diesem an- oder aufgeschmolzen und auf dem Substratkörper abgelagert werden. Bei einem nach dem Verfahren erhaltenen Quarzglas-Bauteil ist die SiO₂-Reflektorschicht als durch thermisches Spritzen erzeugte und opak wirkende Schicht ausgebildet, die sich durch Rissfreiheit und Gleichmäßigkeit auszeichnet.