

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2019年10月10日(10.10.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/193851 A1

- (51) 国際特許分類:
C30B 29/06 (2006.01) C30B 15/10 (2006.01)
C03B 20/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/005945
- (22) 国際出願日: 2019年2月19日(19.02.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-073766 2018年4月6日(06.04.2018) JP
- (71) 出願人: 信越石英株式会社
(SHIN-ETSU QUARTZ PRODUCTS CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1600023 東京都新宿区西新宿 1
丁目 2 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 馬場 裕二(BABA Yuji); 〒9158535 福井
県越前市北府 2 丁目 1 3 番 6 0 号 信越石
英株式会社 武生工場内 Fukui (JP).
- (74) 代理人: 好宮 幹夫, 外(YOSHIMIYA Mikio et
al.); 〒1100005 東京都台東区上野 7 丁目 6 番
1 1 号 第一下谷ビル 8 F Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,

BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

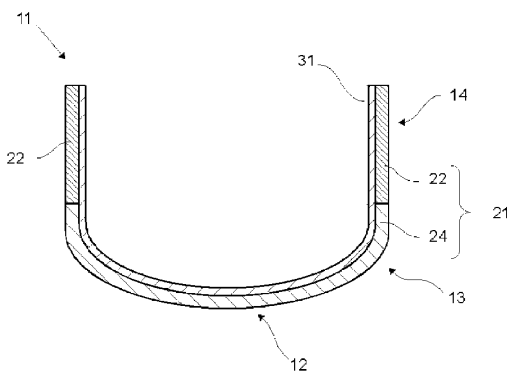
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: QUARTZ GLASS CRUCIBLE AND METHOD OF MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 石英ガラスるつぼ及びその製造方法



(57) Abstract: The present invention is a quartz glass crucible comprising a bottom, a curved part, and a straight trunk. The crucible has an outer layer comprising bubble-containing opaque quartz glass, and an inner layer comprising transparent quartz glass. The outer layer is made from the same type or two or more different types of raw material powder, and comprises two or more sections differentiated by bubble content density, wherein, defining d_a (pcs/mm³) as the bubble content density of a section a, among two adjacent sections of the outer layer, having the greater bubble content density, and d_b (pcs/mm³) as the bubble content density of a section b having the smaller bubble content density, the bubble content density difference $D = (d_a - d_b)/d_b$ between the two adjacent sections is at least 10%. As a result, it is possible to impart different functions to different sections of the outer layer of the quartz glass crucible.

WO 2019/193851 A1

[続葉有]

(57) 要約：本発明は、底部、湾曲部、及び直胴部とからなる石英ガラスるつぼであって、気泡を含有する不透明石英ガラスからなる外層と、透明石英ガラスからなる内層とを有し、前記外層は、同種の又は2種以上の異種の原料粉から作製されたものであり、前記気泡の含有密度で区分される2つ以上の部位を有し、前記外層における隣接する2つの部位の気泡含有密度について、前記気泡の含有密度の大きい部位aの気泡含有密度を d_a (pcs/mm^3)、前記気泡の含有密度の小さい部位bの気泡含有密度を d_b (pcs/mm^3)としたときに、前記隣接する2つの部位における気泡含有密度の差 $D = (d_a - d_b) / d_b$ が10%以上のものである石英ガラスるつぼである。これにより、石英ガラスるつぼの外層において、部位毎に異なる機能を持たせることができる石英ガラスるつぼが提供される。