

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-107875-00007-0000

Dep. 2020 NUECREACIONES
REGDEPOSITO
FOLIO 22

As. 85.957

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 01 107 875 – solicitud de patente de invención a favor
de OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.

Respuesta a oficio No. 9859 del 16 de agosto de 2007

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado sustituto de la sociedad OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., según lo acredita el documento de poder anexo, manifiesto que ASUMO el conocimiento de las diligencias que se adelantan en el presente, y para dar cumplimiento al Artículo 45 de la Decisión 486 del Acuerdo de Cartagena me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de según el concepto técnico No. 1261 notificado por fijación en lista de fecha 16 de agosto de 2007.

Con el fin de superar las objeciones presentadas por el señor examinador, relacionadas con la claridad de la solicitud, se anexa una nueva descripción y un nuevo capítulo reivindicatorio con 1 – 11 reivindicaciones, el cual no adiciona materia nueva ni extiende el alcance de la solicitud.

La nueva descripción y capítulo reivindicatorio anexos corrigen el uso de unidades y puntos decimales según lo requerido por el señor examinador. También se corrige el uso de gerundios, aunque no se eliminan en su totalidad puesto que algunos cumplen con la función aceptada.

Por otro lado el señor examinador objeta el uso de la expresión "INFORMACION REVELADA BAJO 37 CFR 1.97 Y 1.98". Al respecto cabe anotar que, si bien para el señor examinador la expresión carece de sentido, esta obedece a regulaciones legales establecidas en el país de origen de la patente y, por lo tanto debe ser transcrita en la traducción. La expresión simplemente tiene que ver con una cláusula de divulgación de información de patentes establecida para algunas solicitudes extranjeras provenientes de solicitantes de Estados Unidos. Simplemente quiere decir que cumple con las regulaciones establecidas por el Artículo 37 del Código de Regulaciones Federales, numerales 1.97 y 1.98. Su inclusión no guarda relevancia alguna con la materia de la solicitud y no puede ser eliminada por tratarse de una solicitud internacional.

Adicionalmente, el señor examinador objeta el uso de las expresiones *itria* y *ceria*. Al respecto cabe anotar que para el técnico con habilidad ordinaria en el arte de las cerámicas y los superconductores, la expresión *itria* corresponde al nombre común del Oxido de Itrio, un material ampliamente utilizado en dichos campos con diversos fines. Así mismo, el técnico con habilidad ordinaria en el campo de las cerámicas y los catalizadores, reconocería fácilmente la expresión *ceria* como el nombre común del Oxido de Cerio, un material también ampliamente utilizado en dichos campos. Resulta extraño, entonces, que el señor examinador, tratándose de un técnico con conocimientos extensos en su campo, desconozca, o no reconozca, dichas expresiones. El significado de estas expresiones queda corroborado por la copia del "Diccionario de Química y de Productos Químicos" que se anexa.

Finalmente, no es claro en que momento la revisión ortográfica y de la redacción de la solicitud tiene más preponderancia que la revisión técnica de la misma. Un técnico con habilidad en la materia podría leer y entender perfectamente la solicitud, a pesar del uso de gerundios, puesto que el objeto de la misma no se ve oscurecido por la redacción defectuosa. Si bien es cierto que la Decisión 486 exige que la solicitud sea clara, también es cierto que el excesivo o, en este caso, inadecuado uso de los gerundios no le resta

de ninguna manera claridad a la misma. Es claro que esta objeción obedece más a un capricho del examinador que a un efecto real sobre la claridad de la solicitud.

En vista de lo anterior, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones a la presente solicitud, sobre la base de los argumentos y el nuevo capítulo reivindicatorio presentados ya que, en opinión del solicitante, la presente invención cumple con los requisitos de novedad, altura inventiva y aplicabilidad industrial de la Decisión 486.

De la Señora Jefe,

Atentamente



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Carrera 7 No. 71-21, Torre B, Of. 402

Bogotá, Noviembre 9 de 2007

CH
anexos

85 25 H

DICCIONARIO DE QUÍMICA Y DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Español - Inglés / Inglés - Español

Obra de consulta para todos los que necesiten información rápida sobre datos esenciales referentes a productos químicos y demás sustancias empleadas en la industria y en el laboratorio científico, así como sobre la terminología general utilizada en química y en todas las ciencias e industrias relacionadas con la misma

EDICIÓN TOTALMENTE REVISADA
Y AMPLIADA POR

GESSNER G. HAWLEY



EDICIONES OMEGA, S. A.
PLATÓ, 26 - 08006 BARCELONA

utilizados. Como resultado de sus propiedades eléctricas, la aplicación de una dife-
potencial alinea las cargas eléctricas de
de cerámica en dirección del campo.
ción así obtenida es permanente hasta
la. Así el material se autoacomoda a
des del sistema digital, binario 0 y bina-
también ferroelectrico.

de (ceramic, glass). Véase vidrio, ce-

lina (wax, microcrystalline). Una cera,
de parafinas de cadena ramificada, carac-
r su estructura cristalina más pequeña
la cera normal y también por mucho
osidad. Obtenida por desparafinado de
de depósito, residuos de refinería y otros
residuales de petróleo; tienen un peso mo-
de 500-800 (el doble del de una para-
sicosidad es de 45-120 segundos (SUS a
dice de penetración de 3 a 33. Los pro-
ados del petróleo se usan para adhesivos,
o de papeles, cremas cosméticas, ceras
aislamiento eléctrico, obturación al ca-
nación de tejidos; de vidrio, tratamiento
muliones, etc. Algunos productos natu-
los cuales destaca la clorofila, se clasifi-
ceras microcristalinas.

aineral wax). Una cera obtenida de la
amente o de una destilación del petró-
cera de cerasina; ozocerita; parafina.

myrtle wax). Véase cera de arrayán.

Marca registrada de una calidad de
árico usado en la industria cerámica.
er tóxico por ingestión.

Marca registrada de una mezcla de
tillico y estearílico y sulfatos de alcoho-
es. Funde entre 50 y 60° C; índice de
odo; índice de saponificación, 3 máx.;
odo, 5 máx.; índice de acetilo, 185-195.
ción alcalina frente a la fenoltaleína.

ante para cremas cosméticas, ungüentos
labios.

montan wax). (Cera de lignito.)

era dura y blanca; el producto en bruto
curo; p. f., 80-90° C; soluble en tetra-
arboño, benceno y cloroformo; insoluble
mbustible; no tóxico.

r extracción a contracorriente del ligni-
os americanos y alemán son sus fuentes
obtención.

rificación: destilación con vapor recalen-
da; refinada.

o de la cera de carnauba; cremas para
is para muebles; discos fonográficos; pin-
chados; impermeabilización de pinturas;
ivas; bujías; composiciones aislantes eléc-
osiciones para encolado de papel; papel
brimiento de cables; preserva de grietas
n a los productos del caucho.

). Marca registrada de una aleación de
el y cobalto adecuada para uniones ce-
cas.

r (o de uricuri) (ouricury wax). Véase
de.

(paraffin wax). Véase parafina, cera de.
oldeo a la (lost wax process). Un mé-
do de materiales cerámicos o metálicos
cir esculturas, y adaptado a la industria
ción de piezas metálicas de precisión.
de operaciones es: 1) se hace un pro-
ra en un molde metálico; 2) varios de
n a un miembro central, también de
dose un árbol; 3) el árbol se sumerge
ho veces en un vidrio cerámico, for-
un revestimiento; 4) el conjunto se
horno, y se funde la cera, que deja un
su vez sirve de molde para metal líqui-
o método se obtiene un acabado muy
naturalidad exacta de las ceras y los
is no ha sido comunicada.

ceresina

cera del petróleo (petroleum wax). H
arbo sólido
derivado del petróleo de alto peso molecular.
Existen tres grupos: ceras parafínicas, ceras m
talin y vaselinas. Las tres se preparan prin
por descenderado con disolventes, aunque el
y la exudación se usan aún en algunos casos. Véase
entradas específicas.

«Ceraphyl» (10). Marca registrada para una serie de
emolientes destinados para su uso en aplicaciones
cosméticas y farmacéuticas.

28. Lactato de cetilo.

31. Lactato de laurilo.

50. Lactato de miristilo.

cera, polimetileno (wax, polymethylene). Sólido blanco,
inodoro con punto de congelación, 99° C. Se ofrece
en forma de copos. Está aprobada por la FDA.

cera, residuos de (wax tailings). Producto semisfáltico
pardo, pegajoso, obtenido en la destilación destruc-
tiva del alquitrán de petróleo, inmediatamente antes
de la formación del coque.

Usos: preservativo para madera y en la manufactura
de papel impermeable.

«Ceratal» (128). Marca registrada de una calidad de
cera microcristalina de petróleo; p. f. mín., 74° C.

«Cerathane» 63-L (128). Marca registrada de una cera
microcristalina emulsionable; p. f., 94° C mín.

cera de tierra (earth wax). Nombre general para cera
de ozocerita, cerasina y de montaña. Véase también
cera.

«Cera weld» (128). Marca registrada de una cera de pe-
tróleo microcristalina emulsionable; p. f., mínimo
94° C.

«Cercor» (20). Marca registrada de unas estructuras ce-
rámicas celulares, de paredes delgadas que pueden
emplearse para una amplia gama de aplicaciones de
alta temperatura.

Usos: intercambiadores de calor para gases; quema-
dores; acústica; detención de llamas; filtrado y ais-
lamientos.

cereales, aceite de (grain oil). Véase fusel, aceite de.

cereales, alcohol de (grain alcohol). Véase etílico, al-
cohol.

cerebrósidos (cerebrosides). Derivados de la esfingosina
(véase) en los que el grupo amino conectado a una
unión amida a un ácido graso y el grupo hidroxilo
terminal está conectado a una molécula de azúcar,
generalmente galactosa por una unión glicosídica.
Se encuentran en el cerebro y en el tejido nervioso,
generalmente asociados con la esfingomielina (véase).

«Cerelese» (30). Marca registrada de una dextrosa de
color blanco, refinada y cristalizada (monosacárido
puro); 100 % fermentable. Se presenta en forma de
hidrato, anhidra y líquida.

Envases: diversos, hasta camiones y vagones tanque.

Usos: adhesivos; productos químicos; drogas y produc-
tos farmacéuticos; procesos de fundición; plásticos.

«Ceresan» (28). Marca registrada de una línea de com-
puestos de mercurio usados como desinfectantes de
semillas.

L. 2,3-dihidroxipropilmercaptida de metilmercurio y
acetato de metilmercurio.

M. p-toluensulfonanilida de etilmercurio al 7,7 %.

M-DB. p-toluensulfonanilida de etilmercurio al 1,93 %.

Red. Cloruro de etilmercurio al 2 %.

Peligros: muy tóxico.

ceresina, cera de (ceresin wax). (Ozocerita purificada;
cera de tierra; cera mineral; cerasina; cerina.)

Propiedades: pasta cerosa blanca o amarilla; la blanca
es inodora; la amarilla tiene un ligero olor; p. e.,
0,92 a 0,94; p. f., 68-72° C; soluble en alcohol, ben-
ceno, cloroformo, nafta; insoluble en agua. Combust-
tible; no tóxico.

Obtención: purificación de la ozocerita por tratamiento
con ácido sulfúrico concentrado y filtración a través
de carbón animal.

Calidades: blanca; amarilla.

Envases: cajas y sacos.

Usos: bujías; encolado; frascos para ácido fluorhídrico;
aislamientos eléctricos; lustre para zapatos y cuero;
agente impregnante y protector; compuestos lubri-

cerizo

cantes; para rellenos de madera; pulidores
pinturas contra la suciedad; papeles encerados;
cosméticos; ungüentos; composiciones para moldeo; fa-
bricación de tejidos impermeabilizados.

cerizo silvestre, aceite de corteza de (cherry-bark oil,
wild). Aceite esencial destilado a partir de la corte-
za de *Prunus virginiana*, Mill. Se asemeja al aceite
de almendras amargas y consta principalmente de
benzaldehído y ácido cianhídrico.

Constante: p. e., de 1,045 a 1,050.

Peligros: muy tóxico.

Usos: medicina; jarabes aromáticos.

Precauciones de transporte: (ICC, IATA) etiqueta de
veneno.

ceria (ceria). Véanse cérico, óxido y tierras raras.

cérico amónico, nitrato (ceric ammonium nitrate). (Nitra-
to de cerio y amonio; hexanitratocero amónico.)
Ce(NO₃)₆ · 2NH₄NO₃.

Propiedades: cristales prismáticos pequeños, amarillos.
Soluble en agua y en alcohol; casi insoluble en áci-
do nítrico concentrado; soluble en otros ácidos con-
centrados.

Obtención: por oxidación electrolítica de nitrato ce-
roso en ácido nítrico, seguidamente mezclando solu-
ciones de nitrato de cerio y de nitrato de amonio,
con cristalización subsiguiente.

Peligros: fuerte agente oxidante. Peligroso riesgo de
incendio en contacto con materias orgánicas.

Usos: química analítica; oxidante de compuestos orgá-
nicos; manufactura de azidas.

Precauciones de transporte: (ICC, CG, IATA) etiqueta
amarilla.

cérico, hidróxido (ceric hydroxide). (Óxido cérico hi-
dratado; hidrato de cerio.) CeO₂ · xH₂O.

Propiedades: polvo blanquecino cuando puro; el polvo
seco puede describirse como un óxido cérico hida-
tado que contiene un 85-90 % de óxido cérico; so-
luble en minerales ácidos concentrados; insoluble
en agua.

Obtención: por tratamiento de una solución de una sal
cérica con un álcali fuerte. La calidad reactiva se
prepara añadiendo una solución saturada de nitrato
cérico amónico a un exceso de hidróxido amónico.
Calidades: comercial; elevada pureza reactiva.

Envases: latas; botellas; tambores de fibra.

Usos: fabricación de sales de cerio; opacante en vi-
drios y esmaltes (imparte color amarillo); fabrica-
ción de vidrio reforzado.

cérico, óxido (ceric oxide). (Dióxido de cerio; óxido de
cerio; ceria.) CeO₂.

Propiedades: polvo pesado, amarillo pálido (blanco
cuando es puro); el producto comercial es marrón;
p. e., 7,65; p. f., 2600° C; soluble en ácido sulfúri-
co; insoluble en agua y ácidos diluidos; para disol-
ver el óxido anhidro, sulfato, oxalato o hidróxido
se requiere la presencia de un agente reductor y de
un ácido. No combustible.

Obtención: por descomposición del nitrato de cerio por
el calor.

Calidades: técnica; pureza elevada (99,8 %).

Envases: barriles de fibra; a granel en camiones.

Usos: cerámicas; vidrios ópticos pulidos; opacante
en cristales fotocrómicos; retardador de decoloración
en vidrios, especialmente en protectores de radiación
y tubos de TV; catalizador, revestimientos de esmal-
tes y cerámicas; fósforos; cátodos; capacitadores; se-
miconductores; óxidos refractarios; diluyente en com-
bustible nuclear.

cérico, sulfato (ceric sulfate). (Sulfato de cerio.)

Ce(SO₄)₂ · 4H₂O.

Propiedades: cristales blancos o amarillos rojizos; p. e.,
3,91; soluble en agua (descompone); soluble en ácido
sulfúrico diluido; fuerte agente oxidante.

Obtención: por la acción del ácido sulfúrico sobre el
carbonato de cerio.

Peligros: riesgo de incendio en contacto con materias
orgánicas.

Usos: teñido y estampado de tejidos; reactivo analíti-
co; impermeabilizante; agente contra el mildiu.

cérico, sulfuro (ceric sulfide, cerium sulfide). Material
termoelectrónico de alta temperatura que es eficiente y
estable hasta 1100° C.

cerio

cerílico, alcohol (ceryl alcohol). C₂₆H₅₃OH. Alcohol
obtenido de la cera china.

Propiedades: cristales incoloros; p. f., 79° C; insolu-
ble en agua; soluble en alcohol y éter; combustible.

cerílico, cerotato (ceryl cerotate). C₂₆H₅₃O₂CaH₂CaH₂.

Principal constituyente de la cera china y otras ceras
naturales típicas; cristales incoloros de p. f., 84° C.

cerina (cerin). Véase cerasina, cera de.

cerio (cerium). Ce. Elemento de las tierras raras del
grupo lantánidos de la Tabla Periódica. Número
atómico, 58; peso atómico, 140,12; valencias 3 y 4.
Cuatro isótopos naturales (136 a 142); algunos isóto-
pos radiactivos.

Propiedades: metal muy reactivo, dúctil, gris; p. e.,
6,78; p. f., 795° C; p. eb., 3257° C. Es atacado por
ácidos minerales concentrados y diluidos y por álca-
lis. Fácilmente oxidado en aire húmedo a temperatu-
ra ambiente. Tiene cuatro formas alotrópicas. Es el
segundo metal de las tierras raras en cuanto a reac-
tividad. El cerio forma aleaciones con otros lantá-
nidos (véase mischmetal), también forma un meta-
loide con hidrógeno, tanto como con carburos y
compuestos intermetálicos. Se oxida en aire húme-
do; descompone el agua; no tóxico.

Menas: cerita (Suecia), bastanita (California, Nuevo
Méjico), monacita (arenas de las playas en Florida,
Brasil, India, África del Sur).

Obtención: por proceso químico y separación de mi-
nerales.

Calidades: gránulos; lingotes; barras (99,9 % pureza).
Peligros: puede arder espontáneamente en el aire;
fuerte agente reductor.

Usos: sales de cerio; aleaciones de cerio y hierro pi-
rofóricas; aplicaciones de ignición; señalizaciones
militares; iluminante en fotografía; agente reductor
(depurador de metalurgia); catalizador en síntesis de
amoníaco; aleaciones para motores a reacción; apli-
caciones en estado sólido; propulsor de cohetes; ad-
sorbente en tubos de vacío; diluyente en combusti-
ones nucleares de plutonio. Véase también mischme-
tal.

Precauciones de transporte: (ICC, CG, IATA) etiqueta
amarilla. Puede no ser aceptado por aire.

cerio 141 (cerium 141). Cerio radiactivo de número de
masa 141.

Propiedades: período de semidesintegración, 32,5 días;
radiación, beta y gamma.

Obtención: a partir del cerio-140 por captura de un
neutrón y emisión de un fotón gamma.

Forma de representación: CeCl₃ en solución clorhí-
drica.

Peligros: veneno radiactivo.

Usos: investigación biológica y médica.

Precauciones de transporte: (ICC, CG, IATA) mate-
rial radiactivo. Etiqueta roja.

cerio y amonio, nitrato de (cerium-ammonium nitrate).
Véase cérico amónico, nitrato.

cerio, carbonato de (cerium carbonate). Véase ceroso,
carbonato.

cerio, cloruro de (cerium chloride). Véase ceroso, clo-
ruro.

cerio, dióxido de (cerium dioxide). Véase cérico, óxido.

cerio, hidrato de (cerium hydrate). Véase ceroso, hi-
dróxido y cérico, hidróxido.

cerio, naftenato de (cerium naphthenate).

Propiedades: materia gomosa muy difícil de secar.

Casi insoluble a menos que se usen pequeñas can-
tidades de estabilizadores orgánicos.

Obtención: por saponificación de ácidos nafténicos y
reacción del naftenato sódico formado con una sal
de cerio apropiada. El producto comercial es una
mezcla de jabones de tierras raras.

Usos: véase jabón (2).

cerio, nitrato de (cerium nitrate). Véase ceroso, nitrato.

cerio, oxalato de (cerium oxalate). Véase ceroso, oxa-
lato.

cerio, óxido de (cerium oxide). Véase cérico, óxido.

cerio, sulfato de (cerium sulfate). Véanse cérico, sulfato
y ceroso, sulfato.

isovaleroilo, cloruro de (isovaleryl chloride). (Cloruro de 3-metilbutanoilo.) $(CH_3)_2CHCH_2COCl$.
Propiedades: líquido incoloro; índice de refracción (n 24/D), 1,4136; densidad, 0,9854 (24/4° C); p. eb., 113° C; soluble en éter; reacciona con agua y alcoholes.
Uso: intermedio de síntesis.

istle (istle). Fibra corta y dura obtenida de las hojas de varias especies de *Agave* del centro de México.
Usos: cepillos; ruedas para pulimentar; tapicería; bra-mantes.

isuprel, clorhidrato de (162). Marca registrada del clorhidrato de isoproterenol.

itaconico, ácido (itaconic acid). $CH_2=C(COOH)CH_2COOH$.
Propiedades: cristales blancos, inodoros; p. f., 167-168° C; soluble en agua, alcoholes y acetona; escasamente soluble en otros disolventes orgánicos. Poco tóxico.

Obtención: fermentación por inmersión de mohos de diversos carbohidratos.

Usos: se emplea en copolimerizaciones; resinas; producto intermedio; aditivos de aceites lubricantes; aromatizantes.

iterbio (ytterbium). Yb. Metal de tierra rara (véase rara, tierra) del subgrupo de itrio; número atómico —0; peso atómico, 173,04; valencia, 2,3. Existe en formas alfa y beta, este último es semiconductor a presiones por encima de 16 000 atmósferas. Tiene 7 isótopos naturales (168-176) y algunos radioisótopos. Propiedades: brillo metálico; completamente maleable; p. f., 824° C; p. eb., 1427° C; p. e., 7,01; reacciona lentamente con agua; soluble en ácidos diluidos y amoníaco líquido. Poco tóxico.

Fuente: véase tierras raras, metales de las.

Obtención: reducción del óxido con lantano o metal mish.

Calidades: normalmente es de alta pureza (en lingotes y terrones).

Usos: lasers; fuente de radiación para equipo portátil de rayos-X; investigación química.

iterbio, cloruro de (ytterbium chloride). $YbCl_3 \cdot 6H_2O$.
Propiedades: cristales verdes; p. e., 2,575; pierde $6H_2O$ a 180° C; p. f., 865° C; muy soluble en agua; higroscópico.

iterbio, fluoruro de (ytterbium fluoride). YbF_3 .
Propiedades: sólido; p. f., 1157° C; p. eb., 2200° C; insoluble en agua; higroscópico.

iterbio, óxido de (ytterbium oxide). (Yb_2O_3) .
Propiedades: masa incolora cuando está exenta de tulia, pero coloreada de amarillo o de pardo cuando la contiene; es la base más débil del grupo del itrio exceptuando la escandia y la lutecia; soluble en ácidos diluidos calientes; menos soluble en ácidos fríos; ligeramente higroscópico, absorbe agua y dióxido de carbono del aire; p. e., 9,2; p. f., 2346° C.

Envases: botellas de vidrio y tambores de fibra.

Usos: aleaciones especiales; cerámica dieléctrica; vidrios especiales; carbonos de varilla para iluminación industrial; catalizador.

iterbio, sulfato de (ytterbium sulfate). $Yb_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$.
Propiedades: sólido cristalino; p. e., 3,286; soluble en agua.

«ITP 43, 63A, 67» (19). Marca registrada de una serie de polímeros con terminaciones de imina obtenidos a partir de poli(alquilen éter)glicoles con cadenas principales de poliéster.

Usos: ligantes y reforzantes de propulsores sólidos para cohetes; aislantes; plastificantes polímeros; cieres; adhesivos; revestimientos y compuestos para el encofrado de productos eléctricos.

itria (yttria). Véase itrio, óxido de.

itrio (yttrium). Y. Elemento de número atómico 39, del grupo III de la Tabla Periódica. Peso atómico, 88,9059. Valencia, 3. No tiene isótopos estables; algunos radioisótopos.

Propiedades: metal gris oscuro; p. e., 4,47; p. f., 1500° C; p. eb., 2927° C; soluble en ácidos diluidos y en soluciones de hidróxido potásico; se descom-

pone con el agua. Solo se conoce en el estado triplo-sitivo de valencia.

Procedencia: véase tierras raras, metales de las.

Obtención: reducción del óxido con calcio.

Calidades: normal de alta pureza (en lingotes, terrones, virutas); metalúrgico; con poco oxígeno; cristal es-ponjoso; polvo.

Envases: barriles de madera o tambores de fibra.

Peligros: tolerancia, 1 mg por metro cúbico de aire. Inflamable en forma finamente dividida.

Usos: en tecnología nuclear debido a su alta transpa-rencia neutrónica; con hierro y otras aleaciones; manguitos incandescentes para gas; desoxidante para el vanadio y otros metales no férricos; como ferritas para microondas; revestimientos fosforescentes sobre aleaciones de alta temperatura; semiconductores especiales.

itrio, acetato de (yttrium acetate). $(CH_3COO)_3Y \cdot 8H_2O$.
Propiedades: cristales incoloros; soluble en agua.

Obtención: por la acción del ácido acético sobre el óxido de itrio.

Uso: química analítica.

itrio, antimonio de (yttrium antimonide). YSb . Usado como un semiconductor binario de alta pureza.

Peligros: muy tóxico.

itrio, arseniuro de (yttrium arsenide). YAs . Usado como un semiconductor binario de alta pureza.

Peligros: muy tóxico.

itrio, bromuro de (yttrium bromide). $BnY \cdot 9H_2O$.

Propiedades: cristales incoloros; higroscópico; p. f. (anhidro), 904° C; soluble en agua; ligeramente solu-ble en alcohol; insoluble en éter.

itrio, cloruro de (yttrium chloride). $Cl_3Y \cdot 6H_2O$.

Propiedades: prismas deliquescentes, transparentes; co-lor blanco rojizo; soluble en agua y alcohol; insolu-ble en éter; p. e., 2,18; descompone a 100° C.

Obtención: por la acción del ácido clorhídrico sobre el óxido de itrio.

Calidad: pureza del 99 %.

Uso: química analítica.

itrio, fosfuro de (yttrium phosphide). YP . Usado como un semiconductor binario de alta pureza.

itrio, óxido de (yttrium oxide). (Y_2O_3) .
Propiedades: polvo blanco amarillento; soluble en áci-dos diluidos; insoluble en agua; p. e., 4,84; p. f., 2410° C.

Obtención: por calcinación del nitrato de itrio.
Calidad: purezas del 99,8 %. Calidad electrónica, 99,99 %.

Envases: barriles de madera o tambores de fibra.

Usos: fósforos para tubo de TV en color (aleación con europio); granates de hierro-itrio para filtros de microondas; estabilizador para refractarios de zir-conia.

itrio, sulfato de (yttrium sulfate). $(SO_4)_3Y_2 \cdot 8H_2O$.

Propiedades: cristales monosimétricos, pequeños, de color blanco rojizo; soluble en ácido sulfúrico con-centrado; escasamente soluble en agua; insoluble en álcalis; p. e., 2,558; a 120° C pierde $8H_2O$ y se descompone a 700° C.

Obtención: por la acción del ácido sulfúrico sobre arena de monacita.

Método de purificación: cristalización fraccionada.

Uso: reactivo.

itrio, vanadato de (yttrium vanadate). YVO_4 .

Propiedades: sólido cristalino blanco.

Uso: en soluciones sólidas con vanadato de europio para fósforos rojos en tubos de rayos catódicos para televisión en color.

«I-Two» (342). Marca registrada de un tipo de yodo atómico para saneamientos industriales.

IUPAC. Abreviatura de International Union of Pure and Applied Chemistry (*Unión Internacional de Química Pura y Aplicada*) (véase).

IVE. Abreviatura de isobutil vinil éter. Véase vinil iso-butil éter.

«Ivo» (133). Marca registrada de un grupo de negros de huesos, usados en cueros artificiales, papeles para paredes, suelos, etc.

jabón (soap). 1) El producto hidrosoluble de la reac-ción entre un éster de ácido graso y un metal. En realidad se trata de un tipo específico de sal (véase) en la que el metal sustituye a un hidrógeno del ácido graso; en los jabones corrientes, este metal es el sodio. El jabón rebaja la tensión superficial del agua y así permite que se emulsionen las partículas de las manchas grasas. Un jabón comercial típico para lavar se obtiene haciendo reaccionar hidróxido sódico con un ácido graso. El subproducto de la reacción es el glicerol (véase saponificación). Se usan muchas sustancias distintas que contienen car-boxilos, como colofonia, aceite de resina, aceites y grasas vegetales y animales (ácidos esteárico, palmítico y oleico). Para hacer el jabón de Marsella se usa aceite de oliva; los jabones transparentes se elabo-ran con grasas decoloradas. El peso específico de los jabones es algo mayor que 1,0; la inclusión de aire da un producto que flota. Las soluciones acu-sas de jabones en forma de barra, escamas o polvo se usan mucho como detergentes emulsionantes su-aves para el lavado de tejidos, piel, pintura, etc. El jabón verde líquido se hace con hidróxido potásico y un aceite vegetal. Para mayor información diri-girse a Soap and Detergent Assn., 485 Madison Ave., New York.

2) Los jabones hechos con metales pesados (vaga-mente llamados jabones metálicos) son aquellos que contienen metales más pesados que el sodio (alumi-nio, calcio, cobalto, litio, plomo, zinc). Estos jabo-nes no son hidrosolubles; se usan tipos específicos para grasas lubricantes, espesantes para geles y en pinturas como agentes secantes y opacificantes. El napalm es un jabón de aluminio. Véase también sa-ponificación; detergente; secante.

jabón amónico (ammonium soap). Productos resultantes de la reacción de un ácido graso apropiado con hi-dróxido amónico. Los jabones resultantes tienen una presión de vapor de amoníaco apreciable y se des-componen lentamente si se tienen expuestos al aire, dejando un residuo de ácido graso. Usualmente no se venden como detergentes, pero tienen aplicaciones en la fabricación de preparados y emulsiones de to-cador.

jabón blando (soap, soft). Véase jabón verde; jabón.

jaboncillo (soapstone). Véase talco.

jabón de colofonia (rosin soap). Véase jabón y sódico, abietato.

jabón, metal pesado de (heavy-metal soap). Véase ja-bón (2).

jabón, modificador del (soap builder). Cualquier mate-ria mezclada con el jabón para mejorar sus propie-dades de limpieza, modificar el contenido en álcali o darle características de ablandador de agua. Los más comunes son algunos fosfatos sódicos y la co-lofonia.

jabón, palo (soap bark). Véase quillay.

jabón de plomo, lubricantes de (lead-soap lubricants). Véase lubricantes de jabón de plomo.

jabón de saastre (soapstone). Véase talco.

jabón verde (green soap). Jabón líquido hecho con hi-dróxido potásico y un aceite vegetal (excepto aceite de coco y de palma). Véase también jabón.

J, ácido (J acid). Véase 2-amino-5-naftol-7-sulfónico, ácido.

jalea real (royal jelly). Una mezcla compleja secretada por las abejas «obreras» que constituye el único ali-mento de la abeja reina. Contiene 31 % de proteí-nas, 15 % de carbohidratos, 15 % de lípidos y vita-minas. La parte de ácidos grasos libres de los lípi-dos es una mezcla de ácid : C_{10} .

Japón, barniz del (japan). (Laca de China.) Barniz que deja una película dura, vitrea y de color oscuro. Los charoles se secan generalmente por cocción a altas temperaturas (definición ASTM, ASTM D16-52). Los verdaderos barnices de charol contienen un producto químico fuertemente irritante; tipos obtenidos más recientemente contienen resinas kauri o copal, aceite de linaza, óxido de plomo, pigmentos y disolventes tales como el queroseno o trementina. Peligros: inflamable; irritante para los ojos y dérmica-mente.

Usos: revestimientos para gran variedad de maderas y productos metálicos.

jarabe (syrup). Nombre comercial de la solución de azú-car de caña o de remolacha vendida en lotes de vagones cisterna para los fabricantes de azúcar can-de, bebidas refrescantes, bebidas gaseosas, agua de seltz, etc.

La calidad U.S.P. es una solución acuosa de azú-car de caña (85 g/100 ml). Líquido viscoso con p. e. alrededor de 1,313.

«Jasmonyl» (227). Marca registrada de una mezcla de isómeros de monoacetatos de nonano-1,3-diol.

jatrofona (jatrophone). Diterpenoide inhibidor del cre-cimiento, aislado de un alcohol extraído de la plan-ta *Jatropha gossypifolia*. Su única estructura inclu-ye un anillo de 12 miembros. Se ataca fácilmente con nucleófilos. Útil en el estudio de la inhibición del crecimiento de tumores y otras investigaciones bioquímicas.

«Javollab» (188). Marca registrada de un concentrado aromático usado como sustituto del aceite de citro-nella.

«Jayflex» (29). Marca registrada de un grupo de plasti-ficantes para resinas patentados entre los que se en-cuentran el ftalato de dihexilo, ftalato de diisooctilo, ftalato de di-2-etilhexilo, ftalato de diisododecilo, ftalato de ditridecilo y plastificantes de hidrocarburos.

«Jaysol» (29). Marca registrada de una composición pa-tentada de alcohol etílico, que contiene un disolvente alifático, metil isobutil cetona y acetato de etilo.

«Jaysolve» (29). Marca registrada de un grupo de di-solventes de éter glicólico —disolventes orgánicos que poseen características de solubilidad únicas debido a que poseen un grupo alcohol y un grupo éter en la misma molécula. Disuelven muchas resinas sinté-ticas y naturales y se emplean en una gran diversi-dad de aplicaciones para revestimientos superficiales.

PARTES CERÁMICAS RECUBIERTAS Y MÉTODO DE FABRICAR LAS MISMAS

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a partes con recubrimiento cerámico del tipo usado para manufacturar artículos de vidrio fundido, y a un método de fabricar dichas partes. Más particularmente, esta invención se refiere al recubrimiento de partes cerámicas, que van a sumergirse, o sumergirse parcialmente, en vidrio fundido, para retardar la abrasión de las superficies, en contacto con el vidrio fundido, de tales partes por la acción del vidrio fundido.

DESCRIPCIÓN DEL ARTE RELACIONADO INCLUSIVE LA INFORMACIÓN REVELADA BAJO 37 CFR 1.97 Y 1.98

En la manufactura de artículos de vidrio de una composición de vidrio fundido, por ejemplo, en la manufactura de envases de vidrio de una composición de vidrio fundido de soda-cal-sílice por una máquina de moldeado de envases de vidrio del tipo de sección individual (I.S.), se emplean diferentes partes cerámicas en sitios en donde las partes se sumergen, o se sumergen parcialmente, en el vidrio fundido. Tales partes incluyen un anillo cerámico de orificio, como el generalmente descrito en la Patente de los Estados Unidos 4,950,321 (DiFrank), el cual se sumerge en vidrio fundido con su superficie superior en contacto con vidrio fundido, y agujas cerámicas de control de flujo del vidrio, como las identificadas por el numeral de referencia 32 en la Patente de los Estados Unidos 5,660,610 (DiFrank y colegas), y un tubo cerámico alimentador, como el identificado por el numeral de referencia 80 en la patente ya citada '610, los cuales se sumergen parcialmente, mientras se encuentran en uso, en vidrio fundido. Las patentes ya citadas '321 y '610 se asignan al cesionario de esta solicitud, y sus revelaciones se incorporan aquí por referencia.

Las composiciones de vidrio fundido, incluyendo las composiciones de vidrio soda-cal-sílice, son muy abrasivas a los tipos de composiciones cerámicas que se emplean en la manufactura de partes para uso. mientras se hallan sumergidas o parcialmente sumergidas en vidrio

fundido, y esto hace necesario el reemplazo frecuente de tales partes cerámicas, los anillos de orificio, por ejemplo, requieren recambio en intervalos de 30-60 días, dependiendo del color y la temperatura del vidrio, y dichos intervalos son menores en instalaciones con altos índices de producción.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

En la actualidad se ha descubierto, sin embargo, que es posible ampliar sustancialmente las vidas útiles de las partes cerámicas usadas, mientras están sumergidas en vidrio fundido, para producir artículos útiles del vidrio fundido. Las vidas útiles de las partes cerámicas se amplían sustancialmente recubriendo todas las superficies, en contacto con vidrio fundido, de cada artículo con un par superpuesto de estos recubrimientos, aplicándose cada uno de tales recubrimientos en una capa regularmente delgada. El recubrimiento más interno, o base, o recubrimiento en contacto con la parte, el cual sólo necesita aplicarse en un espesor aproximado de 0,005 centímetros, es un compuesto de recubrimiento en polvo elaborado a partir de un compuesto en polvo de níquel cromo-aluminio-cobalto-itria. Tal polvo de recubrimiento se obtiene de la División Metco de Perkin-Elmer Corporation, cuyas oficinas principales se encuentran en Westbury, Long Island, Nueva York, bajo su denominación de producto Metco 461. La parte con recubrimiento cerámico base se recubre entonces aún más a un espesor aproximado de 0,015 centímetros, con un recubrimiento en polvo que se elabora de óxido de zirconio estabilizado con ceria-itria previamente aleado, el cual se obtiene asimismo de la División Metco de Perkin-Elmer Corporation, y este polvo de recubrimiento se ofrece bajo la denominación de producto polvo Metco 205 NS. Se cree que el recubrimiento base, el cual sirve como recubrimiento de adhesión para el recubrimiento superior, y el recubrimiento superior para cada parte con recubrimiento cerámico interactuarán con la parte cerámica, luego de haberse calentado cuando la parte se pone en producción, para producir un recubrimiento altamente resistente, de elevada capacidad. Tal revestimiento produce además una barrera térmica entre la cerámica y el vidrio fundido, y esta barrera térmica protege la parte cerámica, para reducir el choque térmico a ella y aliviar la ocurrencia de agrietamiento.

Por consiguiente, es un objeto de la presente invención proveer partes cerámicas de vida mejorada para uso, mientras se hallan sumergidas o parcialmente sumergidas en vidrio fundido, en la manufactura de artículos

elaborados del vidrio fundido. Igualmente es un objeto de la presente invención proveer un método para tratar partes cerámicas para la fabricación de vidrio para ampliar las vidas útiles de tales partes, no obstante que tales partes van a usarse, mientras se hallan sumergidas o parcialmente sumergidas, en vidrio fundido, el cual, por lo demás, es altamente abrasivo a dichas partes cerámicas.

Para un mayor entendimiento de la presente invención y de los objetos de la misma, se llama la atención al dibujo^s y a la siguiente breve descripción del mismo^s, a la descripción detallada de la invención y a las reivindicaciones anexas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS DIFERENTES VISTAS DE LOS DIBUJOS

Fig. 1 es una vista elevada, en sección transversal, de un anillo de orificio cerámico de acuerdo con la presente invención, que se ha fabricado mediante el método de la presente invención, para uso en una operación de manufactura de vidrio;

Fig. 2 es una vista elevada, parcialmente en sección transversal, de un tubo alimentador cerámico de acuerdo con la presente invención, que se ha fabricado mediante el método de la presente invención, para uso en una operación de manufactura de vidrio; y

Fig. 3 es una vista elevada, parcialmente en sección transversal, de una aguja cerámica de control de flujo de acuerdo con la presente invención, que se ha fabricado mediante el método de la presente invención, para uso en una operación de manufactura de vidrio.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Un anillo de orificio de acuerdo con la presente invención se identifica generalmente por el numeral de referencia 10 en Fig. 1. El anillo de orificio está conformado por un elemento de cerámica 12, el cual puede ser de construcción convencional, y está diseñado para ser usado en la salida de un tazón alimentador de vidrio fundido que se utiliza para suministrar vidrio fundido a una máquina de moldeado de vidrio I.S. a través de las aberturas 14, 16, en el anillo de orificio 10. Por consiguiente, el anillo de orificio 10 se sumerge en vidrio fundido durante su vida útil con su superficie superior en contacto con el vidrio fundido.

91-92 1-8

El elemento cerámico 12 del anillo de orificio 10 viene equipado con un par superpuesto de recubrimientos 18, 20 en cada una de sus superficies en contacto con el vidrio. El recubrimiento más interno, o base, 18 es un revestimiento que está hecho de polvo de compuesto de níquel-cromo-aluminio-cobalto-itria que se aplica al elemento cerámico 12 en un espesor aproximado de 0,005 centímetros, mediante rociado con plasma, y el recubrimiento de polvo Metco 461 de la División Metco de Perkin-Elmer es un material de recubrimiento apropiado para uso como el recubrimiento 18.

El elemento de cerámica 12, con el recubrimiento 18 aplicado a él, se recubre nuevamente, esta vez con un recubrimiento 20, que se aplica al exterior del recubrimiento 18 sobre el elemento cerámico 12. El recubrimiento 20 se aplica también como un polvo mediante recubrimiento con plasma, y se aplica en un espesor aproximado de 0,015 centímetros. Un óxido de zirconio estabilizado con ceria-itria previamente aleado, tal como el que se obtiene de División Metco de Perkin-Elmer bajo su denominación Metco 205 NS, es apto para uso como el recubrimiento 20. El folleto Metco para el recubrimiento Metco 205 NS describe la aplicación por plasma del recubrimiento a un elemento cerámico, y su revelación también se incorpora aquí por referencia. El anillo de orificio 10, con los recubrimientos 18, 20 aplicados al elemento cerámico 12 del mismo, se instala sin procesamiento adicional en un tazón alimentador de vidrio. Se cree que el calor requerido durante el rociado con plasma de los recubrimientos (18 y 20) permite la interacción entre el elemento cerámico 12 y el recubrimiento base 18, e igualmente la interacción entre el recubrimiento base 18 y el recubrimiento 20. Esta interacción entre el elemento cerámico 12, el recubrimiento base 18 y el recubrimiento 20 crea una barrera térmica que protege el elemento cerámico para reducir el choque térmico que experimenta a su súbita exposición al vidrio fundido, y alivia la ocurrencia de agrietamiento del elemento cerámico 12. El recubrimiento dual 18, 20 del elemento cerámico 12 no sólo aumenta la resistencia al desgaste del anillo de orificio 10 a pesar de su inmersión en vidrio fundido, sino que además protege aquellas áreas que tienen menos masa cerámica, tal como el área puente (no mostrada) del anillo de orificio, contra gradientes térmicos excesivos.

Un tubo alimentador de acuerdo con la presente invención se identifica generalmente por el numeral de referencia 30 en Fig. 2. El tubo alimentador 30 está conformado por un elemento cerámico anular 32, el cual puede ser de construcción convencional, y está diseñado para tener su extremo más bajo sumergido en vidrio fundido en un tazón alimentador, que se usa para

87 92
X

suministrar vidrio fundido a una máquina de moldeo de vidrio I.S. Por consiguiente, el extremo más bajo del tubo alimentador 30 permanece sumergido en vidrio fundido durante su vida útil.

La porción del elemento cerámico 32 que se sumerge en vidrio fundido se provee con un par superpuesto de recubrimientos 34, 36 en todas sus superficies expuestas al vidrio fundido. El recubrimiento más interno o recubrimiento base 34 es un recubrimiento que se compone de un polvo de compuesto de níquel cromo-aluminio-cobalto-itria, y este recubrimiento se aplica a la porción sumergida del elemento cerámico 32, en un espesor aproximado de 0,005 centímetros, mediante rociado con plasma. El recubrimiento de polvo Metco 461 de la División Metco de Perkin-Elmer es un material de recubrimiento apropiado para uso como el recubrimiento 34.

La porción sumergida del elemento cerámico 32, con el recubrimiento 34 aplicado a ella, se recubre otra vez con el recubrimiento 36, el cual se aplica al exterior del recubrimiento 34 sobre el elemento cerámico 32. El recubrimiento 36 se aplica también como un polvo mediante recubrimiento con plasma, y se aplica en un espesor aproximado de 0.15 centímetros, un óxido de zirconio estabilizado con ceria-itria pre-aleado, tal como el que se obtiene de la División Metco de Perkin-Elmer bajo su denominación Metco 205 NS, apropiado para uso como el recubrimiento 36.

El tubo alimentador 30, con los recubrimientos 34, 36 aplicados al elemento cerámico 32 del mismo, se instala sin procesamiento adicional en un tazón alimentador de vidrio en contacto con vidrio fundido que se extiende desde el extremo más bajo del tubo alimentador 30 a un nivel no por encima del nivel de los recubrimientos 34, 36 sobre el elemento cerámico del mismo.

Una aguja de control de flujo de acuerdo con la presente invención se identifica generalmente por el numeral de referencia 40 en Fig. 3. La aguja de control de flujo 40 está conformada por un elemento cerámico 42, el cual puede ser de construcción convencional, y está diseñada para usarse para controlar el flujo de vidrio fundido a través de las salidas sumergidas de un tazón alimentador de vidrio fundido que se usa para suministrar vidrio fundido a una máquina de moldeo de vidrio I.S. Por consiguiente, la porción más baja de la aguja de control de flujo permanece sumergida en vidrio fundido durante su vida útil.

El elemento cerámico 42 de la aguja de control de flujo 40 se provee, en la porción más baja de la misma, con un par superpuesto de recubrimientos 44, 46 en su porción más baja, a saber, la porción que va a

sumergirse en vidrio fundido en un tazón alimentador. El recubrimiento base o más interno 44 es un recubrimiento que está hecho de un polvo de compuesto de níquel cromo-aluminio-cobalto-itria, y este recubrimiento se aplica al elemento 42 en un espesor aproximado de 0,005 centímetros, mediante rociado con plasma. El recubrimiento de polvo Metco 461 de la División Metco de Perkin-Elmer es un material de recubrimiento apropiado para uso como el recubrimiento 44.

El elemento cerámico 42, con el recubrimiento 44 aplicado a él, se recubre nuevamente, con el recubrimiento 46, el cual se aplica también al exterior del recubrimiento 44 sobre el elemento cerámico 42. El recubrimiento 46 se aplica también como un polvo mediante recubrimiento con plasma, y se aplica en un espesor aproximado de 0,015 centímetros, un óxido de zirconio estabilizado con ceria-itria previamente aleado, tal como el que se obtiene de División Metco de Perkin-Elmer bajo su denominación Metco 205 NS, adecuado para uso como el recubrimiento 46.

Aunque el mejor modo contemplado por los inventores para llevar a cabo la presente invención en la fecha de presentación de la misma se ha mostrado y descrito aquí, será evidente a aquellas personas con habilidades en el arte que modificaciones apropiadas, variaciones y equivalentes pueden realizarse sin apartarse de la órbita de la invención, hallándose dicha órbita solamente limitada por los términos de las siguientes reivindicaciones y los equivalentes legales de las mismas.

94 99 13

Lo que se reivindica es:

1. Un método para mejorar la resistencia a la abrasión del vidrio fundido de un elemento cerámico que se adapta para uso en contacto con vidrio fundido, método que comprende:

aplicar a una superficie, en contacto con vidrio fundido, del elemento cerámico, un recubrimiento base delgado de un polvo de compuesto de níquel cromo-aluminio-cobalto-itria;

aplicar al recubrimiento base delgado un recubrimiento de algún modo más grueso, de un óxido de zirconio estabilizado con ceria-itria previamente aleado; y a continuación

calentar el elemento cerámico con el recubrimiento delgado y el recubrimiento más grueso para producir una superficie durable, en contacto con el vidrio fundido, resistente a la abrasión, sobre el elemento cerámico.

2. Un método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el recubrimiento base se aplica en un espesor aproximado de 0,005 centímetros.

3. Un método de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde el recubrimiento más grueso se aplica en un espesor aproximado de 0,015 centímetros.

4. Un método de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde el recubrimiento base es polvo aplicado mediante rociado con plasma.

5. Un método de acuerdo con la Reivindicación 3, en donde el recubrimiento más espeso se aplica como un polvo mediante rociado con plasma.

6. Un elemento cerámico, resistente a la abrasión, adaptado para usarse en contacto con vidrio fundido, elemento cerámico que comprende:

un recubrimiento base delgado de un polvo de compuesto de níquel cromo-aluminio-cobalto-itria sobre cada superficie, en contacto con vidrio fundido, del elemento cerámico; y

un recubrimiento, en algún modo más grueso, de un recubrimiento de un óxido de zirconio estabilizado con ceria-itria pre-aleado sobre el exterior del recubrimiento base.

7. Un elemento cerámico de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde el recubrimiento base se aplica en un espesor aproximado de 0,005 centímetros.

8. Un elemento cerámico de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde el recubrimiento más grueso se aplica en un espesor aproximado de 0,015 centímetros.

9. Un elemento cerámico de acuerdo con la Reivindicación 6, en el cual el elemento cerámico es un anillo de orificio y en donde cada uno del recubrimiento base y el recubrimiento más grueso se aplican a cada superficie exterior del anillo de orificio.

10. Un elemento cerámico de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde el elemento cerámico es un tubo alimentador anular, y en donde cada uno del recubrimiento base y el recubrimiento más grueso se aplican al tubo alimentador sobre su superficie interior y sobre su superficie exterior, a la profundidad del tubo alimentador que está adaptada para sumergirse en vidrio fundido.

11. Un elemento cerámico de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde el elemento cerámico es una aguja de control de flujo que es sólida en sección transversal, y en donde cada uno del recubrimiento base y el recubrimiento (en algún modo) más grueso se aplican a la porción más baja de la aguja de control de flujo que está adaptada para sumergirse en vidrio fundido.



GAVIRI A

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Borlat

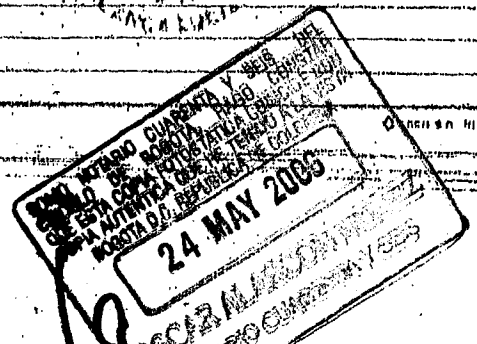
5562241

Datos de la oficina de registro															
Clase de oficina	Registraduría	Notaría	☒	Unidad	Corregimiento	Insp. de Policía	Código	9995							
País - Departamento - Municipio - Corregimiento a/o Inspección de Policía															
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C. NOTARIA 32															
Datos del inscrito															
Apellidos y nombres completos															
CASTRO DUQUE RAMIRO															
Documento de identificación (Clase y número)					Sexo (en Letras)										
C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ					MASCULINO										
Datos de la defunción															
Lugar de la Defunción País - Departamento - Municipio - Corregimiento a/o Inspección de Policía															
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.															
Fecha de la defunción				Hora		Número de certificado de defunción									
Año	2	0	0	4	Mes	1	0	Día	3	0	04	10	PM	A-	2094375
Presunción de muerte															
Juzgado que prolija la sentencia										Fecha de la sentencia					
Documento presentado										Nombre y cargo del funcionario					
Autorización Judicial ☐ Certificado Médico ☒										ANDRÉS DÍAZ CAMPOS		R.M. No. 79982662			
Datos del denunciante															
Apellidos y nombres completos															
EDGAR DAVID REGINO H.															
Documentos de identificación (Clase y número)					Firma										
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA/ CORDOBA															
Primer testigo															
Apellidos y nombres completos															
Documentos de identificación (Clase y número)					Firma										
Segundo testigo															
Apellidos y nombres completos															
Documentos de identificación (Clase y número)					Firma										
Fecha de inscripción					Nombre y firma del funcionario que autoriza										
Año	2	0	0	4	Mes	1	0	Día	0	2	BLANCA LUCIA VALLEJO RESTREPO NOTARIA 32				
PADRES: ALFONSO CASTRO MERCEDES DUQUE										ESPACIO PARA NOTAS					

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

En la Notaría Cuarenta de este Libro se
colajo la presente fotocopia que concuerda con
la copia que se ha tenido a la vista.

25 JUN. 2007



Brigard & Castro

BOGOTA - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros) OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.

domiciliado(s) en One SeaGate, Toledo Ohio 43666, Estados Unidos de América

Nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o HECTOR GOMEZ MEJIA, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de inventor de variedades vegetales, así como sus prórogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o HECTOR GOMEZ MEJIA, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma
Nombre

POWER OF ATTORNEY

I (We) OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.

domiciled in One SeaGate, Toledo Ohio 43666, United States of America

Hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or HECTOR GOMEZ MEJIA, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or HECTOR GOMEZ MEJIA, domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

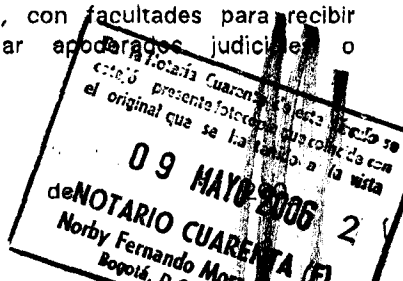
Granted and signed in PERRYSBURG, OHIO

this

Signature
Name

2 day of DEC. 2004

ROBERT E. LACHMILLER



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de
personalmente compareció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él (ella) es

de OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC

Sociedad legalmente constituida para un período de duración que aún no ha terminado; que el declarante está autorizado por dicha compañía para conferir este poder; el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y representación de la expresada compañía, es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del objeto social de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público. (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

On this 2 day of DECEMBER 2004
personally appeared before me

ROBERT E. LACHMILLER

to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the

VICE-PRESIDENT

of OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC

Which is legally constituted for a term not yet expired, that deponent is authorized by said Company to confer this Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by the deponent in the name and on behalf of said Corporation is the corporate seal thereof; and that the purpose for which this instrument is granted is included within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the documents that prove the existence of the company.

State of Ohio
under date of 12-2-04

and that he (she) who grants the present power of attorney is its Representative.

Robin S. Rayner

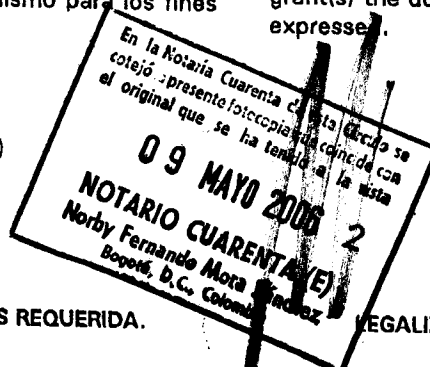
ROBIN S. RAYNER
Notary Public, State of Ohio
My Commission Expires 2-17-08

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

On this day of
personally appeared before me of

who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public (Seal)



LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by REBECCA E. BHAER

3. acting in the capacity of Clerk of Court of Common Pleas

4. bears the seal/stamp of Court of Common Pleas, Wood County

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. December 20, 2004

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. 200417

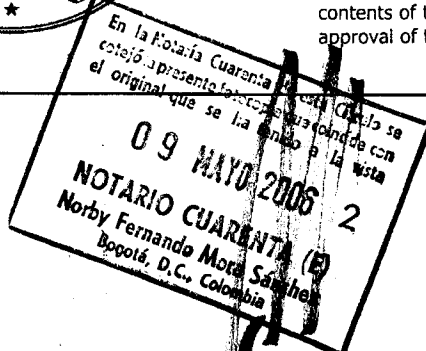
9. Seal/Stamp:

10. Signature:



J. Kenneth Blackwell
J. Kenneth Blackwell
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.



100 90 100

CERTIFICATE OFFICIAL CHARACTER

THE STATE OF OHIO

WOOD COUNTY

COMMON PLEAS COURT

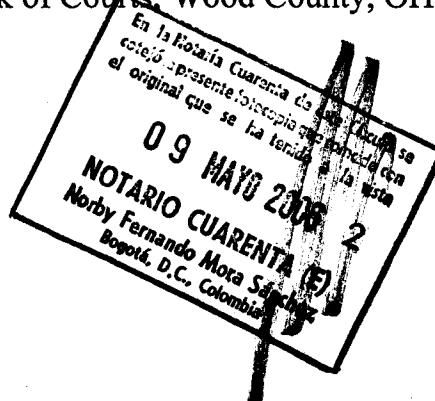
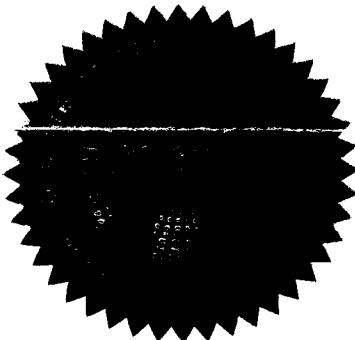
I, THE UNDERSIGNED Clerk of the Court of Common Pleas, a Court of Law and Record of said County, do hereby certify that **ROBIN S. RAYNER** before whom the annexed instrument was taken and whose name is subscribed in the certificate of proof thereof, was, at the time of taking the same, a Notary Public in and for said County, duly sworn and acting as such, and authorized to take the same that had authority to take the proofs and acknowledgments of deeds to be recorded in the State; that the impression of HIS/HER official seal is not required by the laws of the State of Ohio to be filed in my office; and that HIS/HER commission expires FEBRUARY 17, 2008. And further that I am well acquainted with HIS/HER handwriting, and verily believe the signature thereto to be HIS/HER genuine signature; and further, that the annexed instrument is executed and acknowledged according to the laws of the State of Ohio.

In Testimony Whereof, I hereunto subscribe my name and affix the seal of said Court at Bowling Green, Ohio, this 8th day, of December, 2004.

Rebecca E. Bhaer

Rebecca E. Bhaer

Clerk of Courts, Wood County, OH



101

20

TRADUCCION OFICIAL NO. 033/2004.-

TRADUCCION DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PODER OTORGADO POR OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., COMPAÑIA DOMICILIADA EN ONE SEA GATE, TOLEDO OHIO 43666, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, A LOS DOCTORES JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Y/O BEATRIZ JARAMILLO Y/O CARLOS H. PALACIO EASTMAN Y/O HECTOR GOMEZ MEJIA.

OTORGADO Y FIRMADO EN PERRYSBURG, OHIO, A LOS 2 DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2004.

FIRMADO: ROBERT E. LACHMILLER, VICEPRESIDENTE

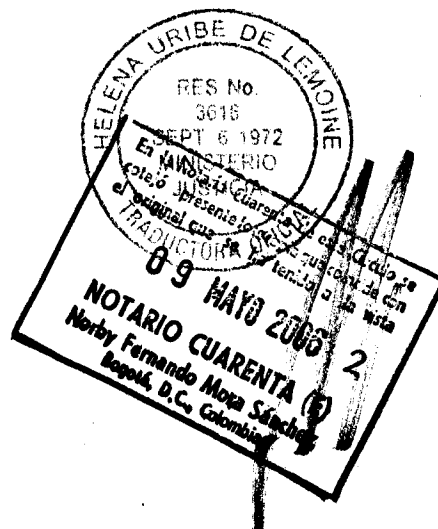
CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

EL DIA 2 DE DICIEMBRE DE 2004 PERSONALMENTE COMPARECIÓ ANTE MI ROBERT E. LACHMILLER, VICEPRESIDENTE DE OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA PARA UN PERIODO DE DURACIÓN QUE AUN NO HA TERMINADO; QUE EL DECLARANTE ESTA AUTORIZADO POR DICHA COMPAÑIA PARA CONFERIR ESTE PODER; QUE EL SELLO ESTAMPADO POR EL AL PIE DE TAL PODER, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA EXPRESADA COMPAÑIA, ES EL SELLO OFICIAL DE ELLA; Y QUE EL OBJETO PARA EL CUAL SE CONFIERE ESTE INSTRUMENTO ESTA COMPRENDIDO DENTRO DEL DE LA SOCIEDAD. EL SUSCRITO NOTARIO HACE CONSTAR QUE TUVO A LA VISTA LAS PRUEBAS DE LA EXISTENCIA DE LA SOCIEDAD. ESTADO DE OHIO, EL 2 DE DICIEMBRE, 2004.

Y QUE QUIEN CONFIERE EL PRESENTE PODER ES SU REPRESENTANTE.

FIRMADO: ROBIN S. RAYNER, NOTARIO PUBLICO, ESTADO DE OHIO, CON COMISIÓN HASTA EL 17 DE FEBRERO DE 2008.

HAY SELLO EN RELIEVE DEL NOTARIO.



CERTIFICADO CON CARÁCTER OFICIAL
ESTADO DE OHIO – CONDADO DE WORD
TRIBUNAL DE ASUNTOS COMUNES

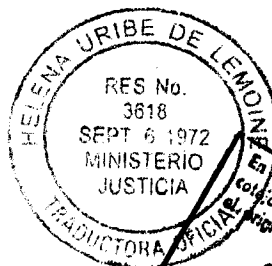
El suscrito funcionario de la Corte de Asuntos Comunes, una Corte de Derecho y Registro de dicho Condado, por medio del presente certifico que ROBIN S. RAYNER ante quien se celebró el anterior documento y cuyo nombre figura en el certificado de prueba era, en el momento de ejecutar dicho acto, Notario Público en y para dicho Condado, debidamente juramentado y autorizado para celebrar dicho acto. Que la ley del Estado de Ohio no exige que su sello sea registrado en este despacho; y que su comisión expira el 17 de Febrero de 2008. Certifico además que estoy familiarizado con la firma de dicho Notario Público y creo que la firma en el documento es la suya; y además, certifico que el instrumento adjunto ha sido ejecutado y reconocido de conformidad con las leyes del Estado de Ohio.

En testimonio de lo anterior, firmo y suscribo mi nombre y coloco el sello de la Corte en la ciudad de Bowling Green, Ohio, a los 8 días del mes de Diciembre del año 2004.

FIRMADO: REBECCA E. BHAER

SECRETARIO DE LAS CORTES, CONDADO DE WORDS, OHIO.

HAY SELLO EN RELIEVE DE LA CORTE



APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO
2. HA SIDO FIRMADO POR: REBECCA E. BHAER
3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: SECRETARIO DE LA CORTE DE
ASUNTOS COMUNES
4. LLEVA FIRMA Y SELLO DE: CORTE DE ASUNTOS COMUNES, ESTADO DE OHIO.

CERTIFICADO

5. EN: COLUMBUS, OHIO
6. EL: 20 DE DICIEMBRE, 2004
7. POR: EL SECRETARIO DE ESTADO DE OHIO
8. BAJO EL NO.: 200417
9. SELLO: SECRETARIO DE ESTADO DE OHIO
10. FIRMADO: J. KENNETH BLACKWELL, SECRETARIO DE ESTADO DE OHIO

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación n.º 01 – 107 875

**Clasificación Internacional (IPC): C04B 41/89, C03B 5/167, 5/425, 7/084, 7/086,
7/088**

Concepto Técnico n.º 2385

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios 7 a 13 como se radicó inicialmente
Folios 88 a 93 modificación
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 14 y 15 como se radicó inicialmente
Folios 94 y 95 modificación
- 1.3. Dibujos: Folios 17 a 19 como se radicó inicialmente
Folios 24 a 26 modificación
- 1.4. Respuesta del Solicitante: Folios 82 a 84
- 1.5. Prioridad: Folios: 27 a 54
00-12-20, US, 09/741 979

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: *Partes cerámicas recubiertas y método de fabricar las mismas*, folio 1
- El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en proveer un método para recubrir partes cerámicas que sufren desgaste excesivo en la fabricación de artículos de vidrio; y, en suministrar el producto así obtenido. El método comprende realizar un recubrimiento base y luego realizar un recubrimiento exterior, en donde ambos recubrimientos son aplicados en capas muy delgadas, pero el segundo recubrimiento es más grueso que el primero.

Reivindicaciones 1 a 5, folio 94: Un método, para mejorar la resistencia a la abrasión del vidrio fundido de un elemento cerámico que se adapta para uso en contacto con vidrio fundido, que comprende: Aplicar a una superficie del elemento cerámico, en contacto con vidrio fundido, un recubrimiento base delgado de un polvo de compuesto de níquel-cromo-aluminio-cobalto óxido de itrio; aplicar al recubrimiento base delgado otro recubrimiento, más grueso, de un óxido de circonio estabilizado con una fusión de óxido de itrio con óxido de cerio; y, a continuación, calentar el elemento cerámico con los dos recubrimientos para producir una superficie durable, en contacto con el vidrio fundido, resistente a la abrasión, sobre el elemento cerámico.

Reivindicaciones 6 a 11: Un elemento cerámico, resistente a la abrasión, adaptado para usarse en contacto con vidrio fundido, que comprende: un

recubrimiento base delgado de un polvo de compuesto de níquel-cromo-aluminio-cobalto óxido de itrio sobre cada superficie en contacto con vidrio fundido del elemento cerámico; y, un recubrimiento más grueso de un compuesto de óxido de circonio estabilizado con una fusión de óxido de itrio con óxido de cerio sobre el exterior del recubrimiento base.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de obtener elementos cerámicos que resistan las condiciones de calor y abrasión en la fabricación de artículos de vidrio. Se desea que estos elementos tengan una vida útil relativamente larga, para evitar su reemplazo frecuente y el costo asociado con ello.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para realizar un recubrimiento de los elementos cerámicos que van a estar sumergidos en vidrio fundido o, por lo menos, un recubrimiento de las porciones de estos elementos que estarán en contacto con el vidrio fundido. El método comprende realizar un recubrimiento base, que sirve de unión entre el recubrimiento exterior y la superficie del elemento cerámico y, luego, realizar el recubrimiento exterior más grueso que el primero, que recubre por completo al recubrimiento base y que va estar en contacto permanente con el vidrio fundido durante la operación del equipo.

- Clasificación Internacional de Patentes (IPC) C04B 41/89, C03B 5/167, 7/084, 7/086, 7/088

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

De oficio, se realizan las siguientes correcciones:

- 1) Se suprime la expresión que dice *INCLUSIVE LA INFORMACIÓN REVELADA BAJO 37 CFR 1.97 Y 1.98* en la página 1, folio 88, porque, en primer lugar, como dice el solicitante en la respuesta [ver página 2, folio 83] al Concepto Técnico n.º1261: *Su inclusión no guarda relevancia alguna con la materia de la solicitud.* Y, en segundo lugar, porque como la solicitud en estudio es una solicitud nacional -no internacional- como afirma el solicitante en la página 2, folio 83, de su respuesta, sí puede -y debe- ser eliminada, para ajustarse a la normatividad vigente en Colombia.
- 2) Donde dice *ceria-itria previamente aleado* [expresión que aparece por primera vez en la página 2, folio 89] debe decir *una fusión de itria y ceria* o, mejor, *una fusión de óxido de itrio con óxido de cerio*. Esta corrección se justifica, en primer lugar, porque *aleación*, según el DRAE es un *producto homogéneo, de propiedades metálicas, compuesto de dos o más elementos, uno de los cuales, al menos, debe ser un metal*. Y, *alear*, es *producir una aleación, fundiendo sus componentes*. Como en el conjunto *itria y ceria* no hay un metal sino unos óxidos, no se puede decir propiamente que *itria y ceria* estén aleados o pre-aleados o previamente aleados. En segundo lugar, como *itria y ceria* es una expresión muy parecida a *itrio y cerio*, es preferible hablar de *óxido de itrio y óxido de cerio* con el fin de evitar errores de interpretación como el que sufrió el examinador al objetar los términos *itria, ceria* en el Concepto Técnico n.º1261 [ver folio 69], objeción que se revoca ahora explícitamente.
- 3) Se corrige la expresión *polvo de níquel cromo-aluminio-cobalto-itria*, que aparece por primera vez en la página 2, folio 89, por la expresión *polvo de*

níquel-cromo-aluminio-cobalto itria, o, mejor, por *polvo de níquel-cromo-aluminio-cobalto óxido de itrio*. La primera razón para esta corrección es que en la enumeración se unen mediante guion los metales y se deja aislado el no metal, para subrayar su carácter distintivo. La segunda razón es que se prefiere, como en el caso anterior, hablar de *óxido de itrio* con el fin de evitar errores de interpretación como el que, ya se dijo, sufrió el examinador en el mencionado Concepto Técnico.

- 4) Se corrigen las expresiones *Patente de los Estados Unidos 4,950,321 ... Patente de los Estados Unidos 5,660,610* que aparecen en la página 1, folio 88, por *Patente de los Estados Unidos 4 950 321 ... Patente de los Estados Unidos 5 660 610* porque, en primer lugar, en Colombia, la coma se emplea para separar las cifras decimales, como se había dicho explícitamente en el Concepto Técnico n.º 1261 [ver folio 68], y en segundo lugar, se debe dejar un espacio entre grupos de tres dígitos, como también se dijo en el mencionado Concepto Técnico.

Hechas las correcciones de oficio, la descripción ya cumple con el requisito de claridad, porque no aparecen incoherencias, ambigüedades, y las unidades empleadas dentro de ella son las del Sistema Internacional.

La descripción sí cumple con los requisitos de claridad y comprensión de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Como en el caso de la descripción, aquí también se realizan unas correcciones de oficio:

- 1) Se hacen análogas correcciones a las efectuadas arriba respecto a las expresiones que contienen los términos *itria*, *ceria*.
- 2) En la expresión *en algún modo más grueso* que aparece en las reivindicaciones 1 y 6, folio 94, se suprimen los términos *en algún modo* para que la expresión citada quede, simplemente, *más grueso*. La razón de esta corrección tiene fundamento en que los términos suprimidos son completamente superfluos y por tanto afectan negativamente la concisión que deben tener las reivindicaciones.

- Hechas las correcciones de oficio, las reivindicaciones sí cumplen con los requisitos de claridad, concisión y sustento por la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

- La solicitud sí cumple con el requisito de unidad de invención porque únicamente tiene dos reivindicaciones independientes: la primera, que se refiere a un método para obtener un producto mejorado y la segunda que se refiere al producto mejorado obtenido por ese método.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Dado que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad fue el 00-12-20, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta.

Durante la búsqueda de anterioridades se encontraron los siguientes documentos que forman parte de la familia de patentes del objeto de la presente solicitud:

Patente US 6 656 576 B1 del 03-12-02; solicitud MX PA01013255 A del 04-05-21; y, Patente EP 1 216 975 B1 del 05-04-13. En los folios 72 a 78 se anexaron las copias de las primeras páginas de estos documentos, junto con la copia del Informe de Búsqueda Europeo, la copia de las reivindicaciones admitidas por la Oficina Europea, en su versión en inglés, y, la copia de las reivindicaciones admitidas por la USPTO.

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Artículo en <i>Surface and Coatings Technology</i> , Elsevier, Amsterdam, NL – ISSN 0257-8972 Vol. 94-95 n.º 1-3, páginas 112-117, cuyos autores son J. Thornton, A. Majumdar y G. McAdam	'Enhanced cerium migration in ceria-stabilised zirconia' (Migración mejorada del cerio en circonio estabilizado con óxido de cerio)	1997 (¿?)
D2	Solicitud EP 0 911 298 A1, cuyos inventores son William Tour Kobayashi, Longo Elson Da Silva y Carlos Alberto Paskocimas quienes le cedieron sus derechos a la Paraxair Technology, Inc.	'Method for producing corrosion resistant refractories' (Un método para producir refractarios resistentes a la corrosión)	99-04-28
D3	Patente US 6 146 443, cuyo inventor es C. Edgard Eckert	'Pre-treated carbon based composite material for molten metal' (Un material compuesto con base en carbono, pretratado para metal fundido)	00-11-14

En los folios 79 a 81 se anexó la copia de la primera página de los documentos D2 y D3, junto con la copia de los datos bibliográficos del documento D1, tomada de esp@cenet.

6. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

Las reivindicaciones 1 a 5 tratan de un método para realizar un recubrimiento de unos elementos cerámicos. El método comprende realizar un recubrimiento base, que sirve de unión entre el recubrimiento exterior y la superficie del elemento cerámico y, luego, realizar el recubrimiento exterior más grueso que el primero, que recubre por completo al recubrimiento base y que va estar en contacto permanente con el vidrio fundido durante la fabricación de artículos de vidrio.

Las reivindicaciones 6 a 11 tratan del elemento cerámico recubierto realizando el método de arriba.

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

- No se encontró dentro del estado de la técnica ningún documento que evidenciara la existencia previa de la invención.
- Lo reclamado en las reivindicaciones 1 a 11 es novedoso de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

6.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

- No se encontró dentro del estado de la técnica documento alguno que afecte negativamente el nivel inventivo del objeto de la solicitud.
- Lo reclamado en las reivindicaciones tiene nivel inventivo de acuerdo a lo estipulado en el art. 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, porque el problema técnico planteado en esta solicitud no se había resuelto previamente de la misma manera o de una forma similar. Tampoco se encontró una combinación de las enseñanzas de diferentes fuentes que condujeran hacia el objeto de la solicitud de una manera obvia para una persona del nivel medio en la técnica. Por estas razones se considera que las características reivindicadas no son evidentes para una persona medianamente versada en la materia.

6.3. Aplicación industrial (artículo 18 D 486)

- La invención sí tiene Aplicación Industrial porque el método se puede aplicar en la industria de la fabricación de artículos de vidrio y porque el producto se puede fabricar en cantidades industriales.

7. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** lo reclamado en las reivindicaciones: 1 a 11 (folios 94 y 95).

Bogotá, D.C., 30 de noviembre de 2007

CONCEPTO TÉCNICO n.º 2385	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202009
----------------------------------	--

Drigard & Castro
Abogados

24 26 41
Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conm. 3802200
Tel./Fax: (57.1) 2827976
(57.1) 3802700

E-Mail: brucas@brigardycastro.com.co

