

 AS: 85.8
Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

01 97419 0

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 01097419 03000000
Fecha (DD): 2001-11-14 15:33:15
Trámite: 002 PATENTES B REGISTRO/ 112 PRE-NTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

①

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.**
Dirección: One SeaGate, Toledo
Ohio 43666
Teléfono: Fax:
E-mail:
Domicilio: Estados Unidos

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO.
(74)

Nombre: **RAMIRO CASTRO DUQUE**
Dirección: Cra 7 No. 16-56 Piso 9
Teléfono: 3-802200 Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 170.322 TP1003

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: **Ronald A. Cirincione,**
Garrett L. Scott
Dirección: **Sylvania, Ohio 43560; St. James**
W. Blvd., Toledo, Ohio 43551, US
Teléfono: Fax:
E-mail:
Domicilio **Estados Unidos de América**

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

⑤

Título (54) **METODO Y APARATO PARA SUMINISTRAR UNA CORRIENTE DE VIDRIO**
DE ENVOLTURA

⑥

Clasificación Internacional (51) _____

⑦

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

00-11-15

(31) Número de Solicitud

09/713,430

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

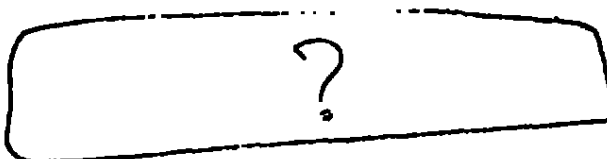
Comprobante de pago No. 67,989 - 70.530

Fecha 14-11-2001

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$356.640
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$100.000
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Protocolo No. 13516
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12 y 6x6 cm.
- ☐ Resumen y extracto para publicación



ii

NOMBRE: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA: 

C.C. 170.322 de Bt&T.P.1003 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

RESUMEN DE LA INVENCION

Suministrar un aparato para suministrar una corriente de vidrio de envoltura que tiene un vidrio de núcleo interior rodeado por un vidrio de envoltura exterior incluye un primer anillo de orificio o anillo de orificio superior que tiene por lo menos un orificio para recibir vidrio de núcleo, y un segundo anillo de orificio o anillo de orificio inferior asegurado debajo del primer anillo de orificio y que tiene un segundo orificio alineado con cada primer orificio.



4 ~~11~~

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 70,530
FECHA : NOVIEMBRE 8 DE 2001

RECEIVED BY Y U-...
REGISTRAR GENERAL
P. 2 10/12 11.11.11 11.11.11
Tratado 1 11.11.11.11
11.11.11.11 11.11.11.11

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2838466	08/11/2001	2,283,200.00

C O N C E P T O

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	356,640.00
	TOTAL :	356,640.00

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

Superintendencia y Comercio
 Institución Pública
 Sede: Calle 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
 Teléfono : 382 0840 / 350 5220
 Fax : 350 5220
 E-mail : info@sic.gov.co
 www.sic.gov.co

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 67,989
 FECHA : OCTUBRE 23 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2791330	23/10/2001	10,487,640.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	100,000.00
	TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
 Conmutador 382 0840
 Fax 350 5220
 E-mail: info@sic.gov.co
 www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

6

La presente invención está dirigida al suministro de una corriente de vidrio para formar cargas o pequeñas masas de vidrio para la fabricación de artículos de vidrio, y más particularmente a un método y un aparato para suministrar una denominada corriente de vidrio de envoltura donde un vidrio interno o de núcleo está rodeado por un vidrio externo o de envoltura.

Antecedentes y Resumen de la Invención

Se ha propuesto hasta la fecha en la Patente de los Estados Unidos 4,740,401 proporcionar una corriente de vidrio de envoltura para formar artículos de vidrio que tienen segmentos de paredes en capas. Las Patentes de los Estados Unidos 5,776,221 y 5,855,640 divulgan técnicas para suministrar dicha corriente de vidrio de envoltura donde un vidrio de núcleo de una primera fuente es suministrado a través de por lo menos un primer orificio. Un segundo orificio está espaciado verticalmente debajo y alineado con cada primer orificio, y está rodeado por una cámara que comunica con el segundo orificio a través de un intersticio entre los primer y segundo orificios. Un tubo calentado suministra vidrio de envoltura desde una segunda fuente de vidrio hacia la cámara que rodea el segundo orificio. El vidrio fluye por la fuerza de gravedad a través de los orificios desde las primera y segunda fuentes en forma tal que una corriente de vidrio de envoltura emerge del segundo orificio. Esta corriente de vidrio de envoltura puede cortarse mediante técnicas convencionales para formar pequeñas masas individuales de vidrio de envoltura para suministro a máquinas convencionales de formación de artículos de vidrio de sección individual convencionales.

Aunque las técnicas divulgadas en las patentes anotadas corrigen y superan los problemas existentes hasta la fecha en el arte, permanecen

/ 2

deseables adicionales mejoras. Por ejemplo, en los sistemas divulgados en las patentes anotadas, el orificio inferior se forma mediante un cojinete de metal recibido en una abertura en un anillo cerámico de orificio inferior. El cojinete tiene una brida superior que descansa sobre un pedestal de cerámica que se extiende hacia arriba desde la superficie del anillo del orificio. La brida en el cojinete debe levantarse por encima de la superficie del anillo del orificio debido a que el vidrio de envoltura fluye a lo largo de su superficie hacia el lado posterior del intersticio entre los orificios superior e inferior para formar la capa alrededor del vidrio de núcleo. Sin embargo, se ha encontrado que este pedestal de material de cerámica erosiona debido a la alta temperatura a la cual fluye el vidrio de envoltura alrededor del pedestal da como resultado eventualmente pérdida de vidrio entre la superficie exterior del cojinete y el material de cerámica circundante del anillo de orificio. Es un objetivo general de la presente invención proporcionar un método y un aparato para suministrar una corriente de vidrio de envoltura donde el extremo de entrada del cojinete se levanta por encima de la superficie del anillo de orificio para permitir que el vidrio fluya a lo largo de la superficie bajo el cojinete, pero que reduzca la erosión del material de cerámica y pérdida de vidrio entre el cojinete y la abertura del anillo de orificio.

El aparato para formar una corriente de vidrio de envoltura que tiene un vidrio de núcleo interno rodeado por un vidrio de envoltura exterior, de acuerdo con un aspecto de una modalidad actualmente preferida de la invención, incluye un primer anillo de orificio o anillo de orificio superior que tiene por lo menos un orificio para recibir vidrio de núcleo, y un segundo anillo de orificio o anillo de orificio inferior asegurado debajo del primer anillo de orificio y que tiene un segundo orificio alineado con cada primer orificio. Una cámara para recibir vidrio

de envoltura se forma entre los primer y segundo anillos de orificio que rodean el segundo orificio. Un cojinete es recibido en una abertura en el segundo anillo de orificio para formar cada segundo orificio en el segundo anillo de orificio. El cojinete tiene una primera brida que se extiende radialmente soportada sobre una superficie superior del segundo anillo de orificio y un extremo de cojinete espaciado hacia arriba desde la primera brida para admitir vidrio de envoltura desde la cámara hacia el segundo orificio. La primera brida consecuentemente separa efectivamente el extremo de cojinete encima de la superficie del segundo anillo de orificio, eliminando cualquier necesidad de que el pedestal de cerámica pueda erosionar debido al flujo de vidrio de envoltura a lo largo de la superficie del segundo anillo de orificio. La brida permanece en firme choque de enfrentamiento con la superficie del segundo anillo de orificio, reduciendo el escape de vidrio de envoltura entre el cojinete y la superficie opuesta del segundo anillo de orificio.

En la modalidad preferida de la invención, el segundo anillo de orificio es de construcción de cerámica, y el cojinete es de construcción de metal. El cojinete comprende un cuerpo cilíndrico que tiene la primera brida asegurada entre los extremos del cuerpo, y una segunda brida que se extiende radialmente hacia fuera desde un extremo del cuerpo de cojinete espaciado desde la superficie del anillo de orificio. El extremo opuesto del cuerpo de cojinete se extiende a través de una abertura en el anillo de orificio, y es asegurado al anillo de orificio mediante una férula asegurada al extremo del cuerpo de cojinete. La superficie inferior del anillo de orificio que rodea la abertura de cojinete preferiblemente es contra sumidero cónicamente, y la férula tiene una superficie cómica en agarre deslizante con la superficie de contra sumidero cómica del anillo de orificio. En esta forma, la férula permanece en choque de sello con la

superficie opuesta de contra sumidero del anillo de orificio durante la expansión térmica axial y radial del cojinete de metal a medida que es calentado por el flujo de vidrio a través del cojinete.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un conjunto de anillo de orificio para un aparato de vidrio de envoltura, el cual incluye un anillo de orificio de cerámica inferior que tiene un bolsillo con un pasaje que se extiende lateralmente para recibir vidrio de envoltura, y por lo menos una abertura que se extiende a través del anillo de orificio desde el bolsillo. Un cojinete de metal está asegurado en cada dicha abertura. El cojinete tiene un cuerpo cilíndrico con extremos opuestos, una primera brida que se extiende desde el cuerpo del cojinete entre los extremos en agarre de enfrentamiento con la superficie opuesta superior del bolsillo del anillo de orificio, y una segunda brida en un extremo del cojinete espaciada de la superficie del bolsillo. El otro extremo del cojinete está colocado adyacente a una superficie inferior del anillo de orificio, y una férula está asegurada a dicho otro extremo en choque de enfrentamiento con la superficie inferior. La superficie inferior del anillo de orificio tiene preferiblemente una porción cónica de contra sumidero que rodea cada abertura, y cada férula tiene una superficie cónica en choque de enfrentamiento con la porción cónica de contra sumidero para mantener el choque de enfrentamiento con la porción cónica de contra sumidero durante la expansión térmica del cojinete.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención, conjuntamente con adicionales objetivos, características y ventajas, se entenderá en mejor forma a partir de la siguiente descripción, las reivindicaciones del apéndice y los dibujos que se acompañan en los cuales:

La Figura 1 es un diagrama esquemático en elevación fragmentado a una escala magnificada de un sistema de suministro de vidrio de envoltura de acuerdo con una modalidad actual de la invención;

la Figura 2 es una vista en sección fragmentada a una escala magnificada de los anillos de orificio y el intersticio de medición en el sistema de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en sección fragmentada a una escala magnificada del conjunto de anillo de orificio inferior y cojinete en el sistema de las Figuras 1 y 2;

la Figura 4 es una vista fragmentada a una escala magnificada de la porción de la Figura 3 dentro del círculo 4;

la Figura 5 es una vista en sección en despiece del cojinete de anillo de orificio de metal en el aparato de las Figuras 1 a 4; y

la Figura 6 es una vista de planta inferior de la férula para asegurar el cojinete al anillo de orificio inferior de acuerdo con una modalidad actualmente preferida de la presente invención.

Descripción Detallada de las Modalidades Preferidas

Las Figuras 1 y 2 ilustran un sistema 10 para suministrar una corriente de vidrio de envoltura. Un primer antehogar 12 suministra vidrio de envoltura a un pico de vertido 14 que tiene una abertura 16 en su extremo inferior. El pico de vertido 14 está rodeado por una caja protectora 18, construida preferiblemente de metal no magnético tal como acero inoxidable. Un tubo 20 controla el suministro de vidrio de núcleo

desde el pico de vertido 14 a través de ^Lla abertura 16 hacia y a través de por lo menos un primer orificio 22 llevado por un anillo de orificio superior 24 debajo del pico de vertido 14. Un anillo de orificio inferior 26 lleva por lo menos un segundo orificio 28 colocado debajo del orificio 22 y alineado con él axialmente. El orificio 28 está rodeado por una cámara anular 30 formada entre los anillos de orificio 26, 28 mediante un bolsillo 32 en el anillo de orificio inferior 26. La cámara 30 comunica con el orificio inferior 28 mediante un espacio de medición lateral o intersticio 34 entre los orificios 22, 28. Un pasaje 36 que se extiende lateralmente en el anillo de orificio 26 está acoplado mediante un tubo de suministro 38 a la abertura 40 en el extremo inferior de un pico de vertido 42 de suministro de vidrio de envoltura. El tubo de suministro 38 es calentado por resistencia mediante electrónicos de control 44 para mantener el flujo de vidrio de envoltura en la cámara 30. Los anillos de orificio superior e inferior 24, 26 son de construcción de cerámica resistente al calor. El anillo de orificio superior 24 tiene un revestimiento 46 de platino o similar para prevenir la erosión del material de cerámica. Los anillos de orificio superior e inferior 24, 26 se proporcionan preferiblemente en forma de un conjunto 48 de anillos de orificio.

Cada orificio 28 en el anillo de orificio inferior 26 se forma mediante una abertura cilíndrica 50 (Figuras 2 a 4) que se extiende a través del anillo de orificio 26. La superficie superior 52 del anillo de orificio 26 que rodea cada abertura 50 es esencialmente plana, opuesta para formar un pedestal levantado como en el arte previo discutido arriba. La superficie inferior 54 del anillo de orificio 26 tiene una porción 56 cónica de contra sumidero que rodea cada abertura 50. cada cojinete 58 comprende un cuerpo cilíndrico 60 con extremos opuestos axialmente espaciados. Una primera brida 62 circunferencialmente continua está

soldada o asegurada de otra forma a la superficie exterior del cuerpo de cojinete 60, proyectándose radialmente desde ella hacia fuera en un plano perpendicular al eje del cojinete en una posición espaciada debajo del extremo superior del cuerpo del cojinete. Una segunda brida 64 circunferencialmente continua se extiende radialmente hacia afuera desde el extremo superior del cuerpo de cojinete 60 espaciado del y paralelo a la brida 62, preferiblemente mediante la formación integral con el cuerpo del cojinete. Cada brida 62, 64 es de dimensión radial uniforme alrededor de la circunferencia del cojinete 58. Una férula divisoria 66 está soldada o asegurada de otra forma fijamente al extremo inferior del cuerpo de cojinete 60. La férula 66 tiene una superficie cónica 68 en choque opuesto con la porción 56 del contra sumidero de la superficie inferior 54 del cuerpo de orificio. Consecuentemente, el cojinete 58 está firmemente amordazado al anillo de orificio 26 mediante la brida de cojinete 62 en choque opuesto con la superficie superior 52 y la superficie de la férula 68 en choque opuesto con la porción 56 de la superficie de contra sumidero.

En el conjunto, el anillo de orificio inferior 26 se funde a partir de adecuado material de cerámica resistente al calor y la(s) abertura(s) se forman en el anillo de orificio, ya sea por fundición o perforación. La brida 64 preferiblemente se forma integralmente con el cuerpo de cojinete 60, y la brida 62 es soldada o asegurada de otra forma al extremo inferior del cuerpo de cojinete tal como se ilustra en la Figura 5. El extremo inferior del cuerpo de cojinete 60 se inserta entonces a través de la abertura 50 en el anillo de orificio 26, y la férula divisoria 66 es soldada o asegurada de otra forma al extremo inferior del cuerpo de cojinete. Tal como se observa en mejor forma en las Figuras 3 y 4, la superficie exterior del cuerpo de cojinete 60 está radialmente espaciado de la superficie opuesta de la abertura 50 cuando el conjunto del anillo de orificio inferior

se enfría para acomodar la expansión térmica durante el uso. Las superficies cóncavas opuestas 56, 68 en la férula 66 acomodan la expansión térmica axial y radial del cuerpo de cojinete 60 y la férula 66 mientras mantienen contacto opuesto de deslizamiento entre las superficies 56, 68. Durante el uso, el vidrio de envoltura que entra a la cámara 30 a través del pasaje 36 es libre de fluir a lo largo de la superficie superior del bolsillo 32 alrededor de cada cojinete 28 en forma tal de formar una capa uniforme de vidrio de envoltura alrededor de la corriente de vidrio de núcleo. Es decir, el vidrio de núcleo fluye a través del(los) orificio(s) 22 desde el ante hogar 12 y el pico de vertido 14, mientras que el vidrio de envoltura fluye desde el pico de vertido 42 a través del tubo 38, el pasaje 36, la cámara 30 y el intersticio 34 alrededor de la corriente de vidrio de núcleo, en forma tal que una corriente de vidrio de envoltura emerge desde el orificio inferior 28. La eliminación de los pedestales de cerámica que soportan el cojinete de orificio 58 elimina el problema de erosión de dichos pedestales y la pérdida potencial de vidrio a través del espacio entre el cojinete y la abertura 50 en el anillo de orificio inferior. En vez de esto la brida 62 permanece en contacto de sello con la superficie 52, reduciendo en gran medida cualquier pérdida de vidrio.

Se ha discutido así un método y un aparato para formar una corriente de vidrio de envoltura que satisface completamente todos los objetivos y demandas previamente establecidos. Un número de modificaciones y variaciones se han divulgado. Otras modificaciones y variaciones serán sugeridas fácilmente por sí mismas a personas expertas en el arte a la vista de la anterior descripción. La invención pretende abarcar todas estas modificaciones y variaciones que se encuentran dentro del espíritu y amplio alcance de las reivindicaciones del apéndice.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para formar una corriente de vidrio de envoltura que tiene un vidrio de núcleo interno rodeado por un vidrio de envoltura exterior, que incluye:

un primer anillo de orificio (24) que tiene por lo menos un primer orificio (22) para recibir vidrio de núcleo,

un segundo anillo de orificio (26) asegurado debajo de dicho primer anillo de orificio y que tiene un segundo orificio (28) alineado con cada dicho primer orificio,

una cámara (30) para recibir vidrio de envoltura en dichos primer y segundo anillos de orificio que rodean dicho segundo orificio, y

un cojinete (58) recibido en una abertura (50) en dicho segundo anillo de orificio para formar cada dicho segundo orificio (28), dicho cojinete que tiene una primera brida (62) que se extiende radialmente soportada en una superficie superior (52) de dicho segundo anillo de orificio (26) y un extremo de cojinete espaciado hacia arriba desde dicha primera brida para admitir vidrio de envoltura desde dicha cámara hacia dicho segundo orificio.

2. El aparato establecido en la reivindicación 1 donde dicho cojinete (58) tiene una segunda brida (64) en dicho extremo espaciado desde y paralelo a dicha primera brida.

3. El aparato establecido en la reivindicación 2 donde dicha superficie superior (52) de dicho segundo anillo de orificio (26) es plana proporcionando una trayectoria no obstruida para el flujo de vidrio a lo largo de dicha superficie superior a través de dicha cámara y debajo de dicha segunda brida (64).

4. El aparato establecido en la reivindicación 3 donde dicho cojinete (58) es dimensionado con respecto a dicha abertura (50) en forma tal de estar radialmente espaciada desde dicha abertura cuando está frío, el calentamiento de dicho cojinete mediante el flujo de vidrio que expande dicho cojinete en acople radial con dicha abertura.

5. El aparato establecido en la reivindicación 4 donde dicho cojinete (58) incluye una férula (66) que agarra una superficie inferior (56) de dicho anillo de orificio (26) que rodea dicha abertura.

6. El aparato establecido en la reivindicación 5 donde dicha superficie inferior (56) es cónica y rodea dicha abertura, y donde dicha férula (66) tiene una superficie cónica (68) que se opone a dicha superficie inferior para permanecer en agarre de enfrentamiento con ella durante la expansión térmica axial y radial de dicho cojinete (58).

7. El aparato establecido en cualquier reivindicación precedente donde dicha superficie superior (52) de dicho segundo anillo de orificio (26) es plana y rodea dicho cojinete (58), y donde dicha primera brida (62) que se extiende radialmente está en choque opuesto de enfrentamiento con dicha superficie plana superior.

8. Un conjunto de anillo de orificio para un aparato para formar una corriente de vidrio de envoltura, que incluye:

un anillo de orificio (26) de construcción de cerámica que tiene un bolsillo (32) con una superficie plana (52), un pasaje (36) que se extiende lateralmente desde dicho bolsillo para recibir vidrio de envoltura, y por lo menos una abertura (50) que se extiende a través de dicho anillo desde dicha superficie del bolsillo,

un cojinete de metal (58) asegurado en dicha por lo menos una abertura, dicho cojinete que tiene un cuerpo cilíndrico (60) con extremos opuestos, una primera brida (62) que se extiende desde dicho cuerpo de cojinete entre dichos extremos en choque de enfrentamiento con dicha superficie de bolsillo plana y una segunda brida (64) en uno de dichos extremos de cojinete espaciada de dicha superficie de bolsillo, el otro extremo de dicho cuerpo de cojinete que está colocado adyacente a una superficie inferior (54) de dicho anillo de orificio, y

una férula (66) asegurada a dicho otro extremo de cojinete en choque de enfrentamiento con dicha superficie inferior.

9. El conjunto establecido en la reivindicación 8 donde dicha superficie inferior (54) tiene una porción (56) cónica de contra sumidero que rodea dicha abertura (50), y dicha férula (66) tiene una superficie cónica (68) en choque de enfrentamiento con dicha porción cónica de contra sumidero para mantener el choque de enfrentamiento con dicha porción de superficie cónica de contra sumidero durante la expansión térmica de dicho cojinete (58).

10. Un método de elaborar un conjunto de anillo de orificio inferior para un conjunto de orificios en un aparato para suministrar una corriente de vidrio de envoltura, dicho método que incluye los pasos de:

(a) proporcionar un anillo de orificio inferior (26) que tiene un bolsillo (32) con un pasaje (36) que se extiende lateralmente para recibir vidrio de envoltura, y por lo menos una abertura (50) que se extiende a través de dicho anillo de orificio desde dicho bolsillo,

(b) proporcionar un cojinete (58) que tiene un cuerpo cilíndrico (60) con extremos opuestos, una primera brida (62) que se extiende radialmente desde dicho cuerpo entre dichos extremos, y una

segunda brida (64) que se extiende radialmente desde dicho cuerpo en uno de dichos extremos,

(c) insertar dicho cojinete (58) en dicha abertura (50) a través de dicho bolsillo (32) en forma tal que dicha primera brida (62) está en choque de enfrentamiento con una superficie (52) de dicho bolsillo que rodea dicha abertura, y dicha segunda brida (64) está espaciada de dicha superficie, y

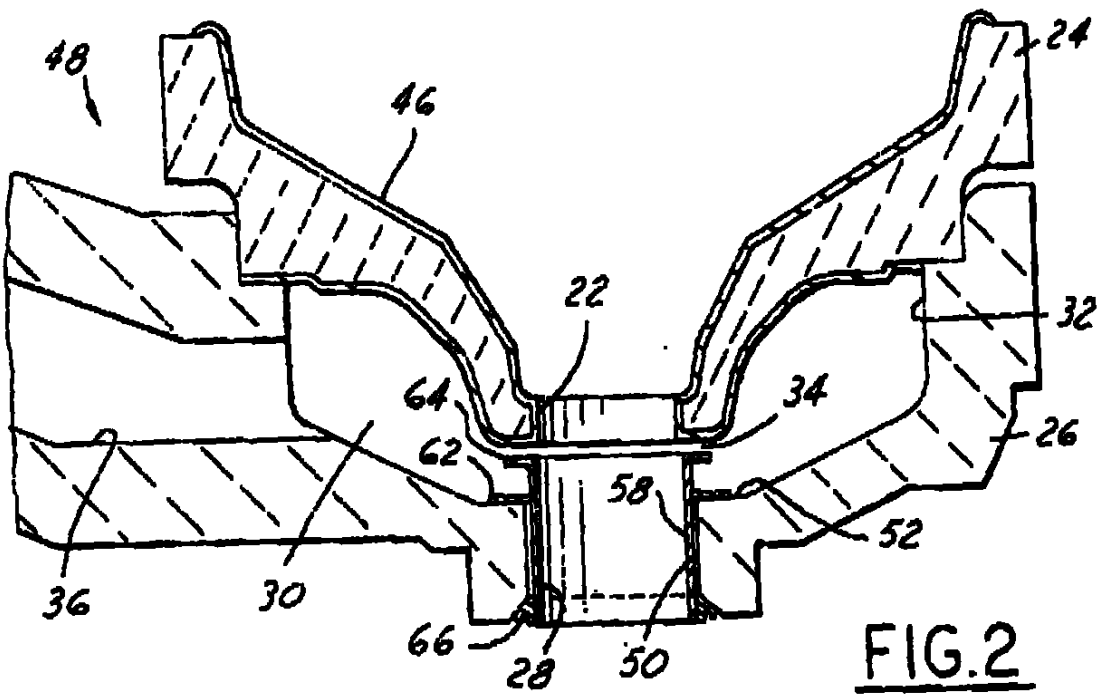
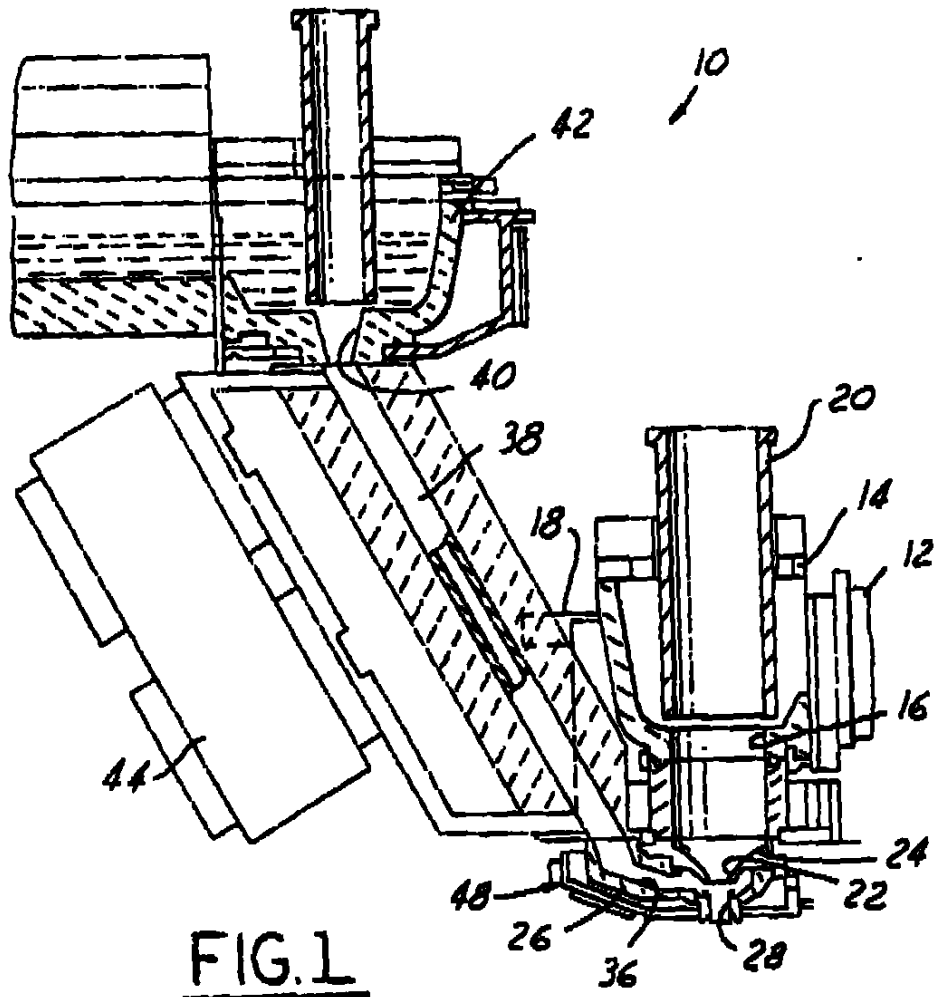
(d) asegurar dicho cojinete (58) a dicho anillo de orificio (26).

11. El método establecido en la reivindicación 10 donde dicho paso (d) comprende el paso de asegurar una férula (66) al otro extremo de dicho cuerpo de cojinete (60) contra una superficie inferior opuesta (54) de dicho anillo de orificio.

12. El método establecido en la reivindicación 11 donde dicha superficie inferior (54) tiene una porción cónica (56) de contra sumidero que rodea dicha abertura (50), y dicha férula (66) tiene una superficie cónica (68) en acople de enfrentamiento con dicha porción de superficie de contra sumidero.

Extracto de la Divulgación

Un aparato para suministrar una corriente de vidrio de envoltura que tiene un vidrio de núcleo interior rodeado por un vidrio de envoltura exterior incluye un primer anillo de orificio o anillo de orificio superior (24) que tiene por lo menos un orificio (22) para recibir vidrio de núcleo, y un segundo anillo de orificio o anillo de orificio inferior (26) asegurado debajo del primer anillo de orificio y que tiene un segundo orificio (28) alineado con cada primer orificio. Una cámara (30) para recibir vidrio de envoltura se forma entre los primer y segundo anillos de orificio rodeando el segundo orificio. Un cojinete (58) es recibido en una abertura en el segundo anillo de orificio para formar cada segundo orificio en el segundo anillo de orificio. El cojinete tiene una primera brida (62) que se extiende radialmente soportada en una superficie superior (52) del segundo anillo de orificio y un extremo de cojinete espaciado hacia arriba desde la primera brida para admitir vidrio de envoltura desde la cámara hacia el segundo orificio. La primera brida consecuentemente separa efectivamente el extremo del cojinete encima de la superficie del segundo anillo de orificio, eliminando cualquier necesidad de que el pedestal de cerámica pueda erosionar debido al flujo de vidrio de envoltura a lo largo de la superficie del segundo anillo de orificio. La brida permanece en forma de choque de enfrentamiento con la superficie del segundo anillo de orificio, reduciendo la pérdida de vidrio de envoltura entre el cojinete y la superficie opuesta del segundo anillo de orificio.



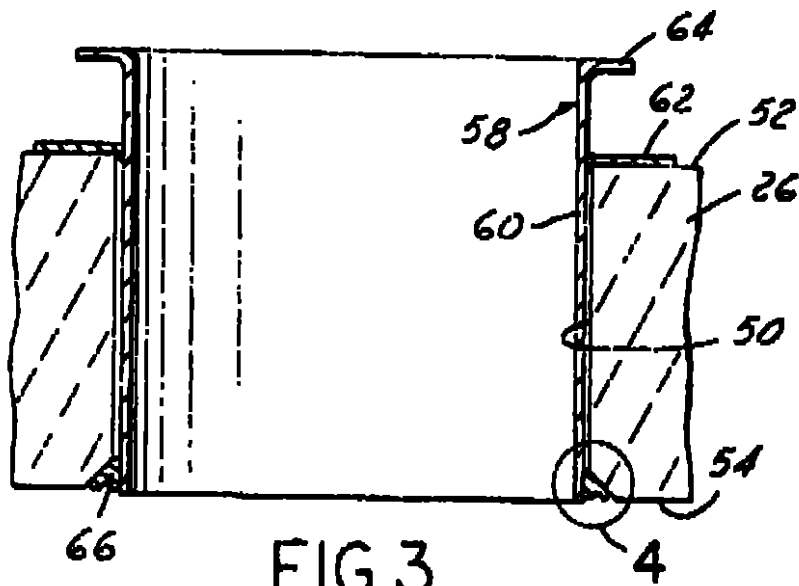


FIG. 3

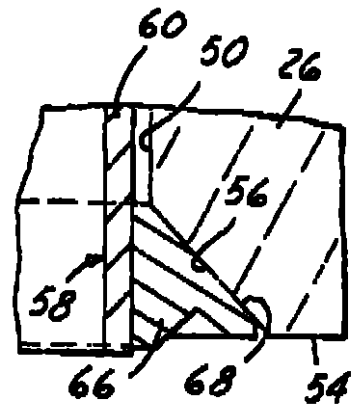


FIG. 4

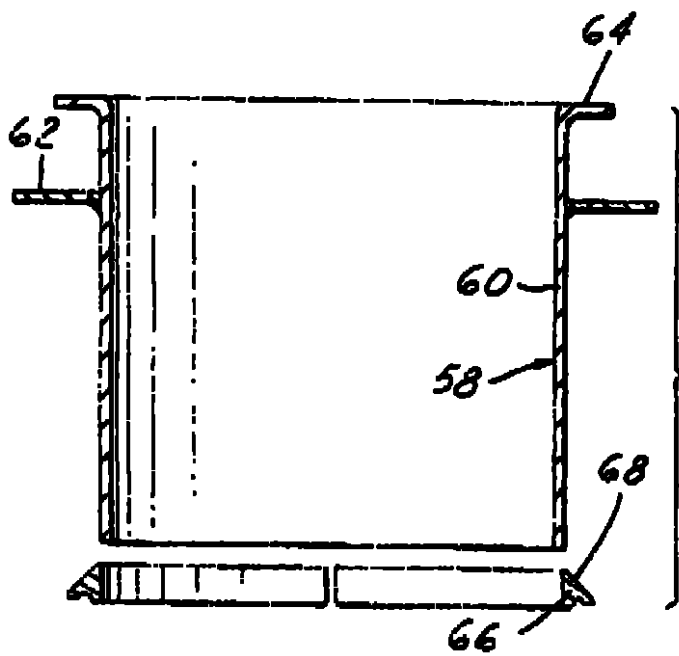


FIG. 5

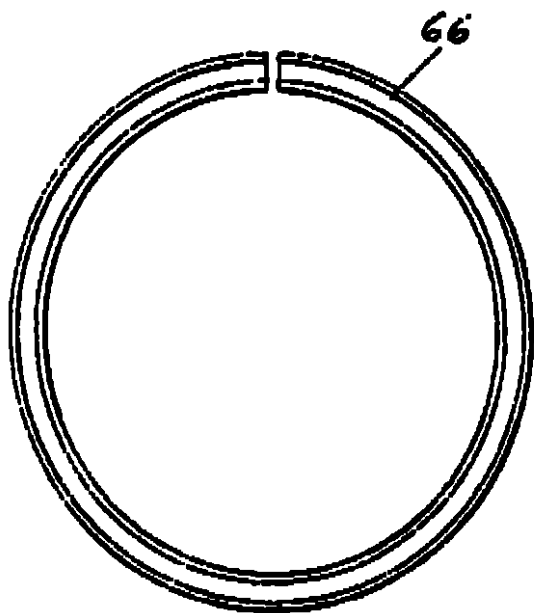


FIG. 6

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION []	MODELO DE UTILIDAD []	[]	[]
• Indicación de que se solicita la concesión de una patente		[]	[]
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud		[]	[]
• Descripción de la invención		[]	[]
• Dibujos de ser estos pertinentes		[]	[]
• Comprobante de Pago de las tasas establecidas		[]	[]

COMPLETA []

INCOMPLETA [] []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- | | | |
|--|-----|-----|
| • Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial. | [] | [] |
| • Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. | [] | [] |
| • Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. | [] | [] |
| • Comprobante de pago de las tasas establecidas. | [] | [] |

COMPLETA []

INCOMPLETA [] []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- | | | |
|--|-----|-----|
| • Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado. | [] | [] |
| • Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. | [] | [] |
| • Representación gráfica del esquema de trazado | [] | [] |
| • Comprobante de pago de las tasas establecidas. | [] | [] |

COMPLETA []

INCOMPLETA [] []


Firma Responsable

Fecha:

Se otorga el registro de la invención
Trámite 11-10-15
Trámite 11-10-15
Trámite 11-10-15

Trámite 11-10-15
Trámite 11-10-15
Trámite 11-10-15

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 01-97449

Fecha: 15 de enero de 2002

Se certifica que:

Desde fecha 6 de septiembre de 1991,
del folio 65204 al folio 65211
del libro de Protocolo N° 216, obra el poder
N° 13516 conferido por OWENS-
BROCKWAY GLASS CONTAINER INC

domiciliado(a) en Toledo, Estado de Ohio,
Estados Unidos de América

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE Y/O BEATRIZ
JARAMILLO DE LLOREDA

Representante Bogotá: los mismos

Facultad para desistir SI

Revisado 202027

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: info@slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia