

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

02 066121 0

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 02066121 00000000 Folios: 21
Fecha (HH): 2002-07-30 16:29:56
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: ENEO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

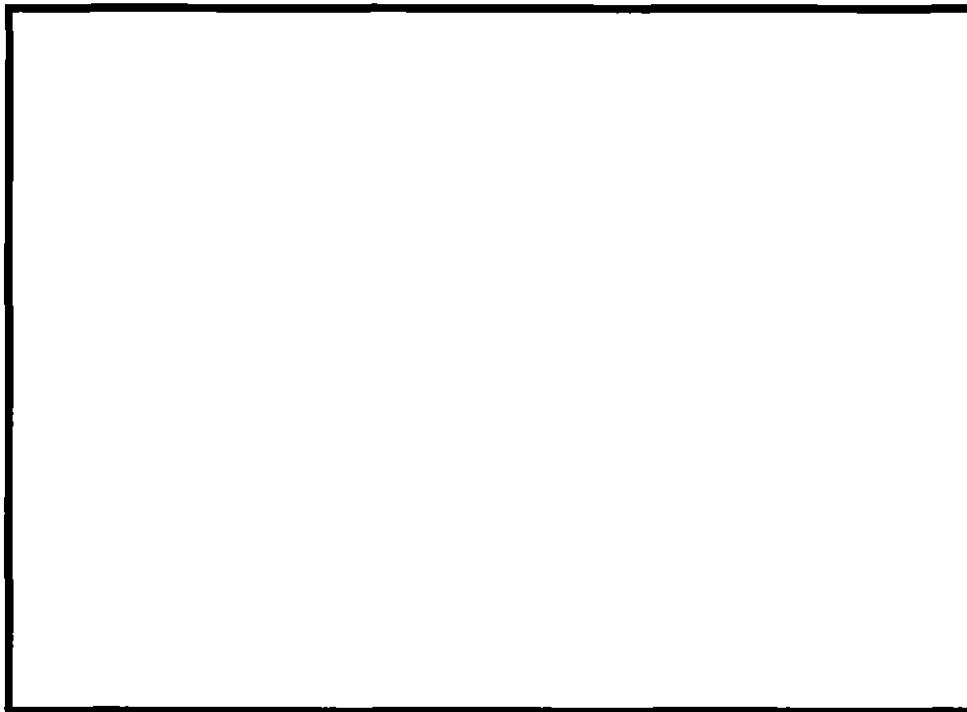
1. SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
2. SOLICITANTE (71)	Nombre: OWENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC. Dirección: One Sea Gate, Toledo Ohio 43606, Estados Unidos de América. Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de A. Lugar de Constitución: Estados Unidos de A.		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número: _____
3. REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: RAMIRO CASTRO DUQUE Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9 Teléfono: 380-2200 Fax: 380-2700 E-mail: _____		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número: 170.322 TP 1003
4. INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Stephen M. Gerber, George A. Nickay, Noel D. Wendt Dirección: 3292 Wells Road, Petersburg, MI 49270; 7449 Coder Road, Maumee, OH 43537; 4954 Valencia Drive, Toledo, OH 43623, Estados Unidos de América (Respectivamente) Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América		
5. Título (54): APARATO Y MÉTODO PARA INSPECCIONAR RECIPIENTES NO REDONDOS			
6. Clasificación Internacional (51) B 65 G 47/86			
7. Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	US	2001-08-01	09/919.705
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. 02-45.496 y 02-46.680 Fecha 30-07-2002			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$378.000
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$108.000
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Protocolo No. 13516
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una 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.
- ☒ Resumen.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios. (Informales)
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredita 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.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA:

C.G. 170.322 de Bogotá T.P. 1003 del C.S.J.

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

33

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radiacion : 00066121 00000000 Folios: 23
Fecha (IMP): 2002-07-30 16:29:56
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRAL/ 411 PRESENTA
Dependencia: 0020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 46,680
FECHA : JULIO 17 DE 2002

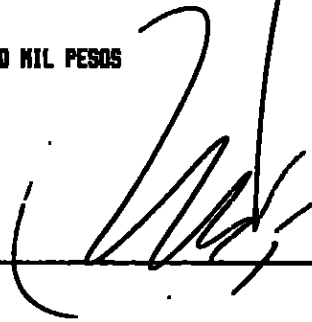
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGADA A CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	5783573	16/07/2002	10,065,560.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	378,000.00
	TOTAL :	\$ 378,000.00

SON: TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

4 X

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 02066121 00000000 / Folios: 23
Fecha (ARO): 2002-07-30 16:29:36
Tramite : 002 POTENTES 0 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 45,496
FECHA : JULIO 11 DE 2002

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	1322874	11/07/2002	0,094,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	106,000.00
TOTAL :			106,000.00

SOM: CIENTO SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

1
25

APARATO Y MÉTODO PARA INSPECCIONAR RECIPIENTES NO REDONDOS

La presente invención está dirigida hacia la inspección de artículos de vidrio tales como recipientes de vidrio, y más particularmente hacia un aparato y un método para transportar recipientes no redondos a través de una serie de estaciones de inspección.

Antecedentes de la Invención

En la fabricación de artículos de vidrio, tales como recipientes de vidrio, varias anomalías o variaciones pueden ocurrir que afectan la aceptabilidad comercial de los recipientes. Estas anomalías, denominadas "variaciones comerciales" pueden involucrar características dimensionales del recipiente tal como en la parte superior del recipiente, características superficiales que afectan la operación aceptable del recipiente tal como variaciones superficiales en la superficie de cierre del recipiente o variaciones tales como piedras o grietas dentro de la parte superior, pared lateral o fondo del recipiente. Es además práctica convencional moldear indicios sobre cada recipiente indicativos del molde de origen del recipiente con propósitos de inspección y control de calidad. La Patente de los Estados Unidos US No. 4,378,493 ilustra un transportador del tipo de rueda en estrella para aceptar recipientes en secuencia desde un transportador de alimentación y transportar los recipientes a través de una serie de estaciones de inspección. En por lo menos algunas de las estaciones de inspección, el recipiente es sostenido en posición y rotado alrededor de su eje central mientras que es inspeccionado electro-ópticamente en cuanto a variaciones comerciales y/o código del molde. El término "inspección" se usa en su más amplio sentido para tener en cuenta cualquier observación óptica, electro-óptica,

mecánica o eléctrica de, o un arreglo con el recipiente para medir o determinar una característica potencialmente variable, incluyendo pero no necesariamente limitada a códigos del molde y variaciones comerciales.

La EP 1195336A1 cedida al cesionario de la presente solicitud divulga un aparato para indexar artículos de vidrio a través de una serie de estaciones espaciadas angularmente. El aparato incluye primer y segundo arreglos de dedos de agarre de artículos de vidrio montados en portadores asociados que son rotativos sobre un eje común, tanto conjuntamente como el uno con respecto al otro. Cada portador está conectado a un servo motor asociado, el cual a su vez está conectado a un controlador para rotar los portadores los unos con respecto a los otros para agarrar y soltar los artículos de vidrio entre los dedos, y para rotar los portadores conjuntamente para indexar los artículos de vidrio entre las estaciones del aparato. Los rodillos de accionamiento están localizados en por lo menos algunas de las estaciones, y pivotan dentro y fuera de posición para rotar los recipientes alrededor de sus ejes con propósitos de inspección y otros. El aparato y el método divulgados en dicha patente están particularmente bien adaptados para inspección de recipientes redondos, pero no están adaptados para inspección de recipientes no redondos tales como frascos, los cuales deben agarrarse herméticamente para transporte entre estaciones pero pierden el agarre en las estaciones para permitir la rotación de los recipientes alrededor de sus ejes. Es un objetivo general de la presente invención proporcionar un método y un aparato para transporte e inspección de recipientes no redondos.

La Patente de los Estados Unidos US No. 4,124,112, cedida al presente cesionario, divulga un transportador para indexar recipientes no redondos a través de un arreglo circunferencial de estaciones de

inspección. Los recipientes están rodeados en forma suelta por mecanismos operados por levas y se deslizan a lo largo de una placa entre estaciones de inspección. Consecuentemente, el aparato divulgado en la patente anotada no es apropiado para uso en conjunción con un sistema de transporte e inspección de recipientes donde los recipientes deben estar herméticamente agarrados y transportados entre estaciones, distinguiéndose de estar agarrados sueltos y deslizándose a lo largo de una placa de soporte.

Resumen de la Invención

Un aparato para la inspección de recipientes no redondos en una pluralidad de estaciones de inspección de acuerdo con una modalidad actualmente preferida de la invención incluye primer y segundo arreglos circunferenciales de dedos de agarre de artículos de vidrio colocados en pares que tienen brazos opuestos de partes circulares. Los primer y segundo arreglos de dedos están montados sobre respectivos primer y segundos portadores que rotan sobre un eje común. Primer y segundo motores están acoplados respectivamente a los primer y segundo portadores para rotar los portadores independientemente los unos de los otros sobre su eje común para cerrar los brazos de partes circulares alrededor de un cuerpo de recipiente herméticamente para agarrar el cuerpo del recipiente, para transportar el recipiente entre estaciones de inspección, parcialmente para abrir los brazos para permitir la rotación del recipiente en una estación de inspección mientras se confina el cuerpo del recipiente, y completamente para abrir los dedos con respecto a cada uno para permitir la inserción y el retiro de un recipiente entre los dedos. Un rodillo de accionamiento puede agarrar la parte superior del recipiente en por lo menos una de las estaciones de inspección para rotar el recipiente alrededor del eje de su parte superior mientras el cuerpo del

recipiente está confinado por los dedos.

Un método de transportar recipientes no redondos desde una estación de carga a través de por lo menos una estación de inspección hasta una estación sin carga de acuerdo con una modalidad preferida de la invención, incluye proporcionar primer y segundo arreglos circunferenciales de dedos de agarre de artículos de vidrio y colocar los dedos en pares opuestos que tienen brazos de partes circulares. Por lo menos uno de los arreglos se mueve hacia el otro en la estación de carga para cerrar los brazos de partes circulares herméticamente alrededor del cuerpo del recipiente. El recipiente es transportado a la estación de inspección rotando los arreglos de brazo simultáneamente sobre un eje común. Por lo menos uno de los arreglos se mueve entonces lejos del otro en la estación de inspección parcialmente para abrir los brazos para permitir la rotación del recipiente mientras se confina el recipiente entre los brazos. Por lo menos uno de los arreglos se mueve lejos del otro en la estación sin carga para abrir los brazos y permitir el retiro del recipiente de entre los dedos.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención, conjuntamente con sus objetivos, características y ventajas adicionales, 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 para inspeccionar la superficie de sellado de recipientes transportados a través de una estación de inspección mediante un transportador de acuerdo con una modalidad actualmente preferida de la invención;

la Figura 2 es una vista en perspectiva del subconjunto de la unidad de accionamiento del portador en el transportador de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en perspectiva fragmentada del subconjunto del portador de la Figura 2 agarrando los recipientes no redondos con propósito de transporte entre estaciones;

la Figura 4 es una vista en perspectiva fragmentada del agarre hermético del transportador de un cuerpo de recipiente no redondo para transporte entre estaciones; y

las Figuras 5A, 5B y 5C son vistas en perspectiva fragmentadas que ilustran una porción del transportador configurado para recibir o liberar recipientes en estaciones de alimentación, salida o rechazo (Figura 5A), agarrando herméticamente el recipiente para transporte entre estaciones (Figura 5B), y confinar en forma libre el recipiente para rotación en una estación de inspección (Figura 5C).

Descripción Detallada de las Modalidades Preferidas

La Figura 1 de la presente solicitud ilustra un transportador 10 para transportar recipientes no redondos 12 entre y a través de una pluralidad de estaciones angularmente espaciadas. Estas estaciones están espaciadas preferiblemente a incrementos angulares iguales alrededor de un eje común. Un transportador de alimentación 14 (Figura 3), tal como un transportador de correa sinfin, lleva recipientes 12 en secuencia hacia una de las estaciones. En general el transportador 10 agarra los recipientes 12, cuando están actualmente en el transportador de alimentación 14, y transportan a incrementos los recipientes a cada estación a su vez alrededor del aparato. En por lo menos algunas de las estaciones, los

recipientes 12 son sostenidos en posición y rotan alrededor de sus ejes para inspección u otros propósitos. Los recipientes 12 son indexados en últimas hacia un transportador de salida 16 (Figura 3), o una caída de rechazo o collarín 18 para retirar recipientes que no pasan la inspección, o a un dispositivo de muestreo u otro dispositivo para muestrear recipientes de un molde específico, por ejemplo. Los transportadores de entrada o alimentación, y de salida se ilustran en mayor detalle en la solicitud Europea publicada arriba referenciada.

En la implementación preferida de la presente invención, los recipientes son sometidos a inspección en cuanto a variaciones comerciales en por lo menos una de las estaciones entre las estaciones de entrada y rechazo. La Figura 1 ilustra un estación de ejemplo 20 para inspeccionar una parte superior del recipiente 22. Una fuente de luz 24 y una cámara 26 están acopladas a un procesador de información 28 para dirigir energía luminosa hacia la parte superior del recipiente y escruta la cámara a incrementos de rotación del recipiente. Un dispositivo de rotación de recipiente 30, tal como un rodillo de accionamiento, está acoplado para agarrar la parte superior del recipiente 22 y rotar el recipiente alrededor del eje de la parte superior del recipiente mientras es sostenido en posición fija mediante el transportador 10. Un codificador 32 está acoplado al mecanismo de rotación del recipiente 30 y al procesador de información 28 para proporcionar al procesador de información señales indicativas de los incrementos de la rotación del recipiente. Dichos incrementos de la rotación del recipiente pueden comprender incrementos de la posición angular, o incrementos de tiempo, a medida que el recipiente rota a velocidad constante. El procesador de información 28 está también conectado a una pantalla 54 para mostrar en pantalla los resultados de la operación de inspección a un operador, y al transportador 10 y la estación de rechazo 18 para controlar

la operación del transportador y la estación de rechazo. La estación de inspección 20 de la parte superior de los recipientes se divulga en mayor detalle en la Patente de los Estados Unidos US 6,025,909. Otros parámetros dimensionales del recipiente u otros parámetros pueden también inspeccionarse tal como se muestra, por ejemplo, en las Patentes de los Estados Unidos US 2,682,802 (detección de fallas en las partes superiores), US 3,880,150, US 5,896,495 o EP 0,961,113 (inspección de superficies de sellado), US 4,378,493, 4,378,495, 4,584,469, 5,233,186, 5,291,271 o 5,637,864 (inspección de paredes laterales de recipientes), o EP 0,764,846 (inspección de fondos de recipientes). Sucesivos recipientes pueden también inspeccionarse para determinar o leer el código moldeado en el recipiente para indicar el molde del recipiente de origen, tal como se ilustra por ejemplo en US 4,644,151. Aunque las técnicas de inspección electro-ópticas se prefieren corrientemente, el aparato y el método de la presente invención puede también acomodarse a técnicas de inspección mecánica, tal como se ilustra en la US 5,414,939 donde el recipiente es contactado por uno o más rodillos o dedos a medida que rota alrededor de su eje. Las técnicas de inspección eléctrica, tal como se ilustra, por ejemplo, en US 4,046,258, también se visualizan.

El transportador 10 de acuerdo con la presente invención incluye una unidad o subconjunto 40 de accionamiento del portador (Figuras 2 y 3), motado en una estructura de soporte fija o móvil. La unidad 40 de accionamiento del portador incluye un soporte central 42 que está montado sobre la estructura. Un primer servo motor 44 eléctrico rotativo y una caja de engranajes 46 asociada están montados sobre el lado inferior del soporte 42, y están acoplados a un árbol que se extiende hacia arriba a través del soporte. El eje de rotación del árbol define el eje central de la unidad 40 de accionamiento del portador y el transportador 10. El extremo superior del árbol está acoplado a un primer portador o

12
8

portador superior 48. Un segundo servo motor 50 eléctrico rotativo y una caja de engranajes 52 asociada están montados debajo del soporte 42 lateralmente fuera de registro del eje del árbol. La caja de engranajes 52 está acoplada en forma rotativa a un segundo portador o portador inferior 54. Consecuentemente, el primer portador o portador superior 48 rota alrededor del eje del árbol bajo control del motor 44 y la caja de engranajes 46, mientras que el segundo portador o portador inferior 54 rota alrededor del eje del árbol bajo control del motor 50 y la caja de engranajes 52 independientemente de la rotación del portador superior 48.

Haciendo referencia a las Figuras 3 a 5C, el portador superior 48 tiene una pluralidad de piernas 56 angularmente espaciadas igualmente que se extienden radialmente. Un dedo 58 de agarre de recipientes está asegurado al extremo exterior de cada pierna 56. Cada dedo 58 es de forma de L invertida en vista en elevación, con una pierna vertical recta y un par de piernas horizontales 62 espaciadas verticalmente que se extienden radialmente. Las piernas horizontales 62 son de geometría semi-circular, tal como se observa en mejor forma en las Figuras 5A a 5C. Similarmente, el portador inferior 54 incluye una pluralidad de piernas 64 angularmente espaciadas iguales que se extienden radialmente, en cuyos extremos exteriores está montado un correspondiente dedo 66 de agarre de recipientes. Cada dedo 66 tiene generalmente forma de L invertida en la vista en elevación con una pierna vertical recta asegurada a la pierna radial 56 y una pierna 68 semi-circular que se extiende radialmente, que está colocada en conjunto entre las piernas 62 de cada dedo 58. Un resorte de arrollamiento 70 está acoplado a cada dedo 66 en forma rotativa para inclinar cada dedo 66 hacia el dedo 58 opuesto asociado y así acomodan las variaciones en tamaño entre los cuerpos de los recipientes 12 transportados por el

transportador. Una capa o recubrimiento de material resiliente elástico tal como poliuretano se proporciona en la superficie interior de cada pierna 62, 68 para agarrar los recipientes sin daño de los recipientes y para mejorar el agarre de fricción de los recipientes para el transporte entre estaciones. El procesador de información 28 (Figura 1), está conectado a través de una unidad de control 72 del motor (Figura 2) para controlar la operación de los motores 44, 50, y consecuentemente controlar la rotación de los portadores superior e inferior 48, 54, tal como se describirá.

En operación, con los recipientes en las varias estaciones de inspección descansando sobre un soporte 80 (Figura 1), por lo menos uno de los portadores 48, 54, y preferiblemente ambos portadores, rotan simultáneamente alrededor de sus ejes comunes, mediante el control de los motores 44, 50 (Figura 2), para mover los dedos 58, 66 lejos los unos de los otros (Figura 5A) para aceptar nuevos recipientes del transportador de entrada o alimentación 14 (Figura 31), depositar los recipientes en el transportador de salida 16, y liberar recipientes en la estación de rechazo 18. Por lo menos uno de los portadores 48, 54, y preferiblemente ambos portadores, son rotados entonces simultáneamente alrededor de sus ejes comunes uno hacia el otro herméticamente para agarrar todos los recipientes entre los dedos 58, 66 (Figura 5B). Los portadores se rotan entonces simultáneamente mediante sus motores asociados, en la dirección contra las manecillas del reloj en la Figura 3, en forma de incrementos para transportar los recipientes entre estaciones adyacentes espaciadas angularmente. Se notará que no hay placa de soporte o similar entre los soportes 80 en las estaciones de inspección y a lo largo de los cuales los recipientes pueden deslizarse. Consecuentemente, es necesario agarrar herméticamente los recipientes para transporte entre estaciones, y las capas resilientes sobre los dedos mejoran dicha acción de agarre.

Cuando los recipientes están en las siguientes estaciones, por lo menos uno de los portadores 48, 54, y preferiblemente ambos portadores, rotan entonces simultáneamente para mover los dedos 58, 66 ligeramente lejos el uno del otro (Figura 5C) para liberar los recipientes para rotación mientras se confinan los cuerpos de los recipientes durante la rotación. La parte superior del recipiente o recipientes bajo inspección puede acoplarse mediante rodillos de accionamiento asociados (Figura 1) para rotar los recipientes alrededor de sus ejes durante el proceso de inspección. (Los recipientes pueden, por supuesto, inspeccionarse mientras están en posición estacionaria en algunas de las estaciones de inspección, si se desea.) Después de que la inspección se ha completado en todas las estaciones de inspección, los dedos 58, 66 se mueven a la posición de la Figura 5A mediante rotación de los portadores asociados en forma tal que los recipientes inspeccionados son liberados hacia los transportadores de rechazo o transportadores de alimentación y nuevos recipientes son recibidos para inspección. Estos pasos se repiten en secuencia para transportar una serie continua de recipientes a través de estaciones sucesivas.

Los detalles del carruaje superior 48, el carruaje inferior 54, el soporte 80, el montaje de los brazos 58, 66 sobre los portadores, el acoplamiento de los motores 44, 50 a los portadores, el montaje del subconjunto 40 sobre una estructura de soporte, y el montaje del rodillo de accionamiento 30 para acople con la parte superior del recipiente se divulgan en la solicitud Europea arriba referenciada.

Se ha divulgado así un aparato y un método para indexar artículos de vidrio, tales como recipientes, a través de una serie de estaciones, tales como estaciones de inspección de recipientes, que satisfacen completamente todos los objetivos y demandas previamente establecidos.

Un número de modificaciones y variaciones se han discutido. Por ejemplo, un recipiente bajo inspección puede rotarse en forma diferente a mediante rodillos que acoplan la parte superior, tal como mediante el agarre del recipiente en una estación de inspección entre las almohadillas superior e inferior, de las cuales una o ambas son accionadas para rotar el recipiente. Otras modificaciones y variaciones serán sugeridas por sí mismas a personas de experiencia ordinaria en el arte. La invención pretende abarcar todas estas modificaciones y variaciones en tanto que caen dentro del espíritu y amplio alcance de las reivindicaciones del apéndice.

12 16

Reivindicaciones

1. Un aparato para la inspección de recipientes (12), que tiene un cuerpo no Redondo y una parte superior cilíndrica, en una pluralidad de estaciones de inspección, que incluye:

primer y segundo arreglos circunferenciales de dedos que agarran artículos de vidrio (58, 66),

primer y segundo portadores (48, 54) que montan respectivamente dichos primer y segundo arreglos de dedos para rotación alrededor de un eje común, y

primer y segundo motores (44, 50) acoplados respectivamente a dichos primer y segundo portadores para rotar dichos portadores independientemente uno de otro alrededor de dicho eje común para cerrar dichos brazos de partes circulares alrededor de un cuerpo del recipiente, transportar el recipiente entre estaciones de inspección, y abrir completamente los dedos el uno con respecto al otro para permitir el retiro de un recipiente de entre dichos dedos,

caracterizado porque dichos dedos (58, 66) están colocados en pares que tienen brazos circulares opuestos (62, 68), y porque dichos primer y segundo motores (44, 50) están acoplados a dichos portadores par talmente para abrir dichos brazos para permitir la rotación del recipiente mientras confinan el cuerpo del recipiente.

2. El aparato establecido en la reivindicación 1 que incluye adicionalmente un rodillo de accionamiento (30) para agarrar una parte superior del recipiente en por lo menos una de las dichas estaciones de

inspección y rotar el recipiente alrededor del eje de la parte superior.

3. El aparato establecido en cualquiera de las reivindicaciones precedentes que incluye adicionalmente resortes (70) llevados por uno de dichos portadores (54) y acoplados con dichos dedos (66) en ese portador para urgir en forma resiliente dichos dedos hacia los dedos en el otro portador para acomodar las variaciones en el tamaño del recipiente.

4. El aparato establecido en cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde dichos brazos de partes circulares (62, 66) incluyen brazos semi-circulares.

5. El aparato establecido en cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde dichos primer y segundo motores (44, 50) incluyen motores eléctricos y donde dicho aparato incluye electrónicos de control (73) acoplados a dichos motores eléctricos para rotar dichos portadores alrededor de dicho eje común independientemente el uno del otro.

6. Un método de transportar recipientes no redondos (12) desde una estación de carga a través de por lo menos una estación de inspección hacia una estación sin carga, que incluye los pasos de:

(a) proporcionar primer y segundo arreglos circunferenciales de dedos que agarran artículos de vidrio (58, 66),

(b) colocar dichos dedos en pares que tienen brazos opuestos de partes circulares (62, 68),

(c) mover por lo menos uno de dichos arreglos hacia el otro en dicha estación de carga en dicha estación de carga para cerrar

herméticamente dichos brazos de partes circulares alrededor de un cuerpo de recipiente,

(d) transportar el recipiente hacia la estación de inspección rotando dichos arreglos de brazos simultáneamente sobre un eje común,

(e) mover por lo menos uno de dichos arreglos lejos del otro en dichas estaciones de inspección parcialmente para abrir dichos brazos para permitir la rotación del recipiente mientras se confina el recipiente entre dichos brazos, y

(f) mover por lo menos uno de dichos arreglos lejos del otro en dicha estación sin carga completamente para abrir dichos brazos y permitir el retiro del recipiente de entre dichos

7. El método establecido en la reivindicación 6 donde dicho paso (c) incluye rotar ambos arreglos simultáneamente uno hacia el otro, y donde dicho paso (e) incluye rotar ambos arreglos simultáneamente lejos uno del otro, y donde dicho paso (f) incluye mover ambos arreglos simultáneamente lejos uno del otro.

8. El método establecido en la reivindicación 6 donde dicho paso (a) incluye proporcionar brazos semi-circulares en dichos dedos.

Extracto de la Divulgación

Un aparato para la inspección de recipientes no redondos (12) incluye un par de portadores (48, 54) acoplados a motores asociados (44, 50) para rotación independientemente el uno del otro sobre un eje común. Cada carruaje lleva una correspondiente pluralidad de dedos de agarre semi-circulares (58, 66), los cuales pueden moverse hacia y lejos uno del otro para rotación controlada de los carruajes. Los dedos están separados unos de otros ampliamente para aceptar recipientes no redondos en una estación de alimentación, y para permitir el retiro de los recipientes en las estaciones de salida y de rechazo. Para transportar los recipientes entre estaciones, los dedos ase llevan cercanos conjuntamente para agarrar los recipientes para indexado, y resortes (70) sobre uno de los carruajes urgen en forma resiliente los dedos asociados hacia los dedos en el carruaje opuesto para acomodar las variaciones de tamaños entre los recipientes. En las estaciones de inspección los dedos se mueven ligeramente lejos uno del otro, pero permanecen conjuntamente en forma tal de definir un perímetro circular para capturar el cuerpo no redondo y confinar el cuerpo del recipiente durante la rotación. El recipiente puede rotarse mediante un rodillo de accionamiento (30) acoplado con la parte superior cilíndrica del recipiente. La parte superior del recipiente puede inspeccionarse, como lo pueden ser las porciones de la pared lateral, la base y el talón.

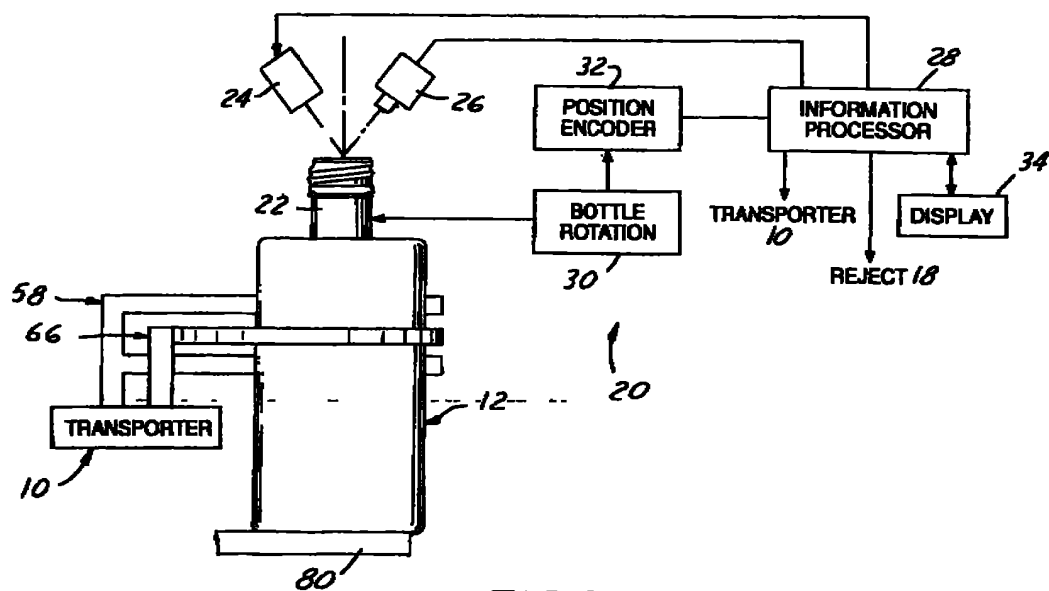
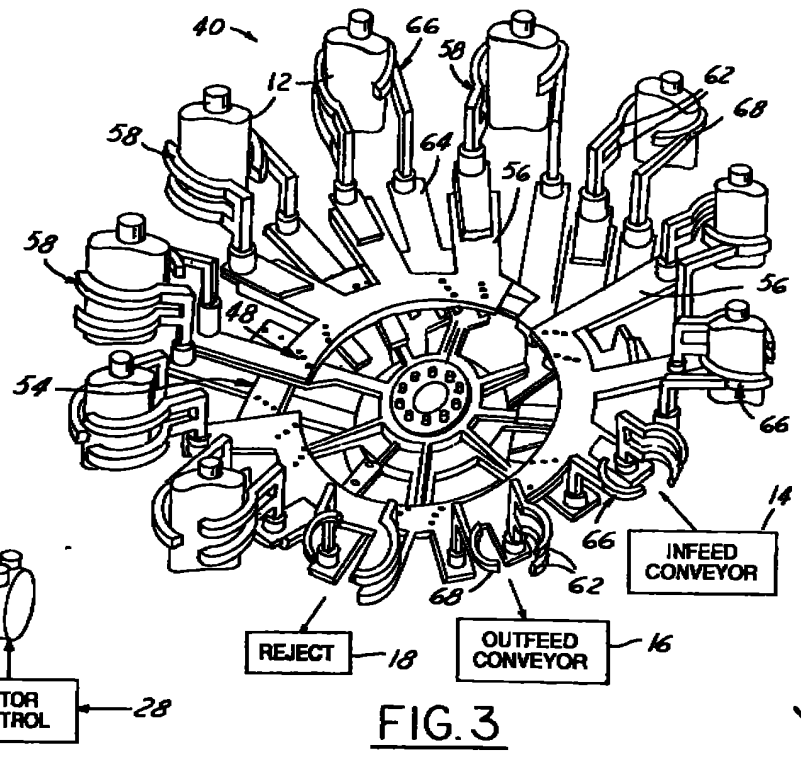
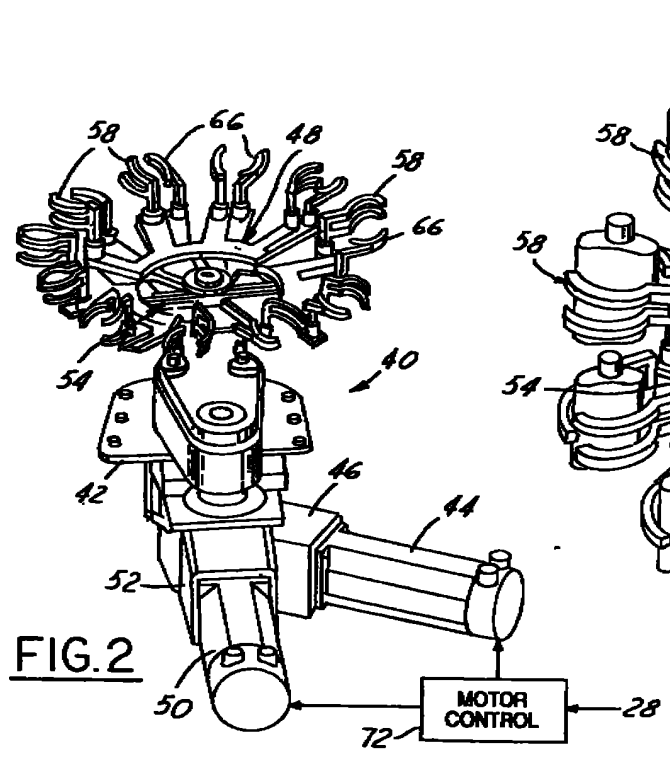


FIG 1

26



22
22

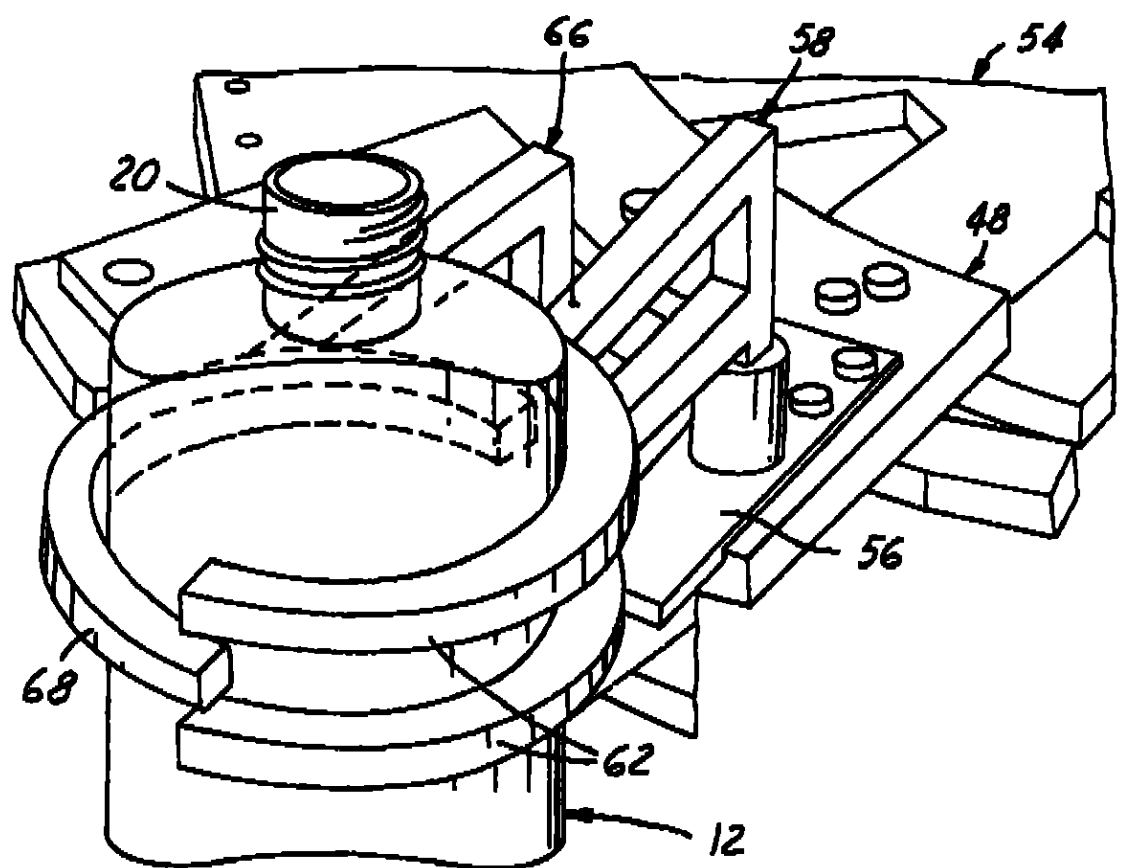


FIG 4

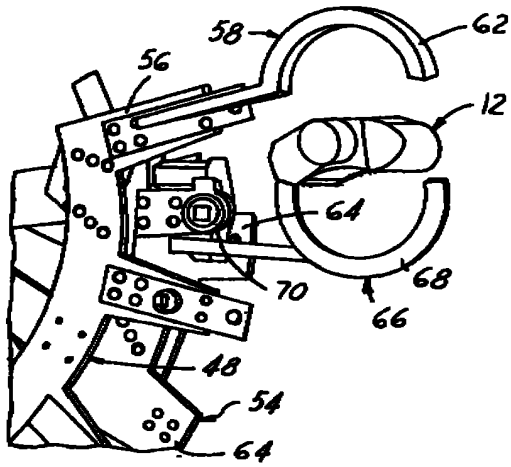


FIG 5A

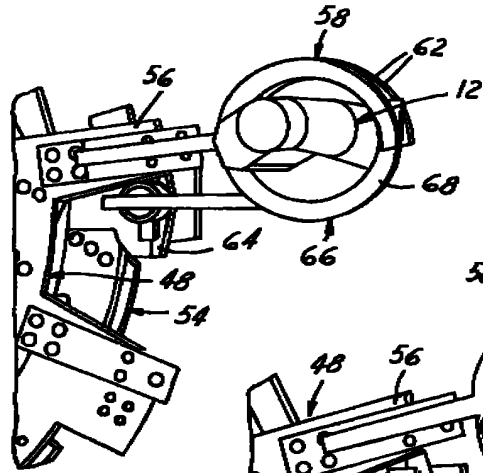


FIG.5B

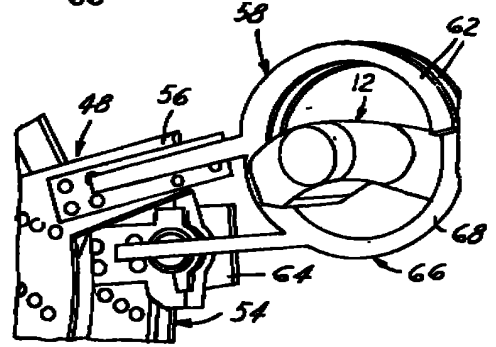


FIG.5C

23

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 foto gráfica 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

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Fec

Radicación : 0206121 0000000

Folios 2

Fecha (MM): 2002-07-30 16 29-56

Trámite 002 PATENTES II 1 REGISTRO/ 411 PRESENTI

Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No 27-00 Piso 2 mezzanina

Conmutador 382 08 40

Fax 350 52 20 e-mail info@sic.gov.co

Bogotá D C - Colombia

25

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 02-66121

Fecha: 26 de agosto de 2002

Se informa que:

Desde fecha 6 de septiembre de 1991,
del folio 65.204 al folio 65.211 del
libro de Protocolo N° 216, obra el poder
N° 13.516 conferido por OWENS - BROCKWAY,
GLASS CONTAINER INC.

domiciliado(a) en Toledo - Ohio. E.U.A.

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o BEATRIZ,
JARAMILLO DE LLOREDA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir si.

Revisado 202027

Folio 26

2020
Bogotá, D. C.

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE

Oficio No. . 14504

REFERENCIA: Radicación 02-88121
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 430
 Folios 001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Allegar copia del documento en que conste la cesión del derecho a la patente otorgado por los inventores al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- Los gráficos deben venir con el texto en español.
- Debe aportar de la figura característica el arte final en tamaño 12 x 12 por duplicado

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 31.01.2022

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca. Copia de las mismas certificadas por las autoridades que las expedieron y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de este plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027