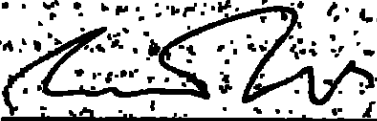


~

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 Dibujos informales
- ☐ 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

NOMBRE: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA: 

C.C. 170.322 de Btá T.P. 1003 del C.S.J.

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

RESUMEN DE LA INVENCION

Suministrar una sección de máquina formadora de recipientes de vidrio donde los brazos portadores del molde que pivotan sobre árboles, respectivamente, alrededor de un eje común (A) se hacen contra oscilar entre posiciones abiertas donde las mitades del molde que son llevadas respectivamente por los brazos se separan, y posiciones cerradas donde las mitades del molde se unen para definir cavidades de molde entre ellas.



4

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 000176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 70,529
FECHA : NOVIEMBRE 8 DE 2001

INDUSTRIA Y COMERCIO
SUPERINTENDENCIA
FOLIO 30

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2858446	08/11/2001	2,283,200.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	00005-01-01 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@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

Superintendencia de Industria y Comercio
Prestación de Servicios
Calle 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 382 0840
Fax: 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 67,988
FECHA : OCTUBRE 25 DE 2001.

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIBARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2791360	25/10/2001	10,487,640.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		B2 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	100,000.00
		TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: CIEN 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 

MÁQUINA FORMADORA DE ARTÍCULOS DE VIDRIO

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la Invención

Esta invención se relaciona con la fabricación de recipientes de vidrio en una máquina de formación de recipientes de vidrio del tipo I.S. ("sección individual"). Más particularmente, esta invención se relaciona con una mejora en el método y aparato para abrir y cerrar los brazos que llevan los moldes de dicha máquina de formación de recipientes de vidrio.

2. Descripción del Arte Relacionado

La fabricación de recipientes de vidrio en una máquina de formación de recipientes de vidrio del tipo I.S. se describe generalmente en la Patente de los Estados Unidos 4,427,431 (Mumford y otros), la cual fue cedida a un predecesor del cesionario de la presente invención, cuya divulgación se incorpora aquí a modo de referencia. Como se conoce en el arte, una máquina I.S. tiene una multiplicidad de secciones lado a lado se forma recipientes de vidrio en cada sección de la máquina en una operación de moldeo de dos pasos. En el primero de estos pasos, una preforma del recipiente, a menudo llamada un parisón o una preforma, se forma en un primer molde en una estación de moldeo de preformas de la sección de la máquina I.S., ya sea prensando o soplando, y la preforma es transferida entonces mediante una operación de inversión a 180° en un plano vertical hacia un segundo molde de la sección de la máquina I.S., a menudo llamada un molde de soplado, para formarse en el recipiente terminado mediante soplado. En las máquinas I.S. modernas típicamente una multiplicidad de recipientes, tal como dos o tres o aún cuatro, se forman simultáneamente en cada sección de la máquina I.S., cada una en el proceso de dos pasos arriba descrito.

X
2

8

Los moldes en cada sección de una máquina I.S., tanto en el lado del moldeo de la preforma como en el lado del molde de soplado, son moldes divididos cada uno de los cuales se construye a partir de un par de mitades de molde. Cada mitad de molde tiene una superficie de molde interna, y las mitades de molde en cada molde oscilan periódicamente dentro y fuera de contacto de moldeo la una con la otra, las mitades de cada molde que se unen extremo a extremo cuando las mitades del molde están en contacto una con otra para formar una cavidad de molde donde se forma el parison o recipiente, tal como sea fácil. Una mitad de las mitades del molde en cada sección de la máquina es portada por un primer brazo portador de molde, y la otra mitad de las mitades del molde en esa sección de la máquina es llevada por un segundo brazo portador de molde, los primer y segundo brazos portadores de molde que oscilan en forma contraria uno con respecto al otro para cerrar y abrir periódicamente los moldes en esa sección de la máquina.

Al como se muestra, por ejemplo, a partir de las Patentes de los Estados Unidos 5,803,945 (Grant) y 5,824,131 (Grant y otros), es deseable utilizar diferentes velocidades durante el cierre de los brazos que llevan el molde de una máquina I.S., un movimiento inicial de mayor velocidad/menor torque durante la porción inicial de un movimiento de cierre, para minimizar el tiempo consumido en efectuar el cierre, y un movimiento de menor velocidad/mayor torque durante la porción final del movimiento de cierre, para maximizar las fuerzas de mordaza en las mitades del molde cuando se cierra. Sin embargo cada una de las patentes 945 y 131 anteriormente mencionadas requiere un par de motores de accionamiento para abrir y cerrar los brazos opuestos portadores del molde de cada sección de la máquina I.S., un motor de accionamiento para cada brazo, y la necesidad de proporcionar un par de motores de

8
✓ X

accionamiento para operar de acuerdo con las enseñanzas de dichas referencia requiere espacio sustancial para empacar dichos motores en dicha sección de la máquina I.S. Adicionalmente, la operación de velocidad múltiple de cada uno de los motores de accionamiento de cada una de las patentes 945 y 131 requiere de complejos circuitos electrónicos (Figura 16 de cada referencia), y esta es una complejidad que parece introducir problemas de confiabilidad en la operación de una máquina I.S. basada en las enseñanzas de estas referencias.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

Los anteriormente mencionados y otros problemas asociados con la abertura y el cerrado de los brazos portadores del molde de una sección de una máquina I.S. son superados mediante la presente invención en la cual se emplea únicamente un servomotor simple reversible para activar el movimiento de contra oscilación de cada uno de los brazos opuestos portadores del molde en una sección dada de la máquina I.S. El servomotor empleado en la práctica de la presente invención opera a través de un par de accionadores de engranajes para proporcionar simultáneo movimiento de contra oscilación a los brazos portadores del molde y el espacio disponible desarrollado por el motor y el par de accionadores es sustancialmente menor que el desarrollado en una instalación que utiliza un par de motores reversibles, ya sea del tipo de servomotor o no. El servomotor utilizado en la presente invención se provee devanados duales, un primer devanado para impartir mayor rpm/ menor movimiento de torque a cada uno de los brazos portadores del molde durante una porción inicial de un movimiento de cierre del molde, y un segundo devanado para impartir una menor rpm./mayor movimiento de torque a cada uno de los brazos portadores del molde durante una porción

9
XO

final del movimiento de cierre del molde, cuando se desean mayores fuerzas de mordaza en las mitades del molde.

De acuerdo con lo anterior, es un objetivo de la presente invención proporcionar un método y un aparato mejorados para formar recipientes de vidrio o una máquina de formación de recipientes de vidrio del tipo I.S. Más particularmente, es un objetivo de la presente invención proporcionar un método y un aparato mejorados del carácter anteriormente mencionado para abrir y cerrar las mitades del molde en cada sección de la máquina I.S. Aún más particularmente, es un objetivo de la presente invención proporcionar un método y un aparato del carácter anteriormente mencionado, para proporcionar movimiento de mayor velocidad/menor torque a los brazos opuestos portadores del molde en cada sección de la máquina I.S. durante una porción inicial del ciclo de cierre del molde, mientras que también se proporciona movimiento de menor velocidad/mayor torque a los brazos portadores del molde durante una porción final del movimiento de los brazos portadores del molde.

Para un adicional entendimiento de la presente invención y de sus objetivos, se dirige la atención a los dibujos y a su siguiente breve descripción detallada de la modalidad preferida y a las reivindicaciones del apéndice.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS VARIAS VISTAS DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato portador de moldes de acuerdo con la modalidad preferida de la presente invención para una sección de una máquina de formación de recipientes de vidrio del tipo I.S., que se muestra del lado del moldeo de preformas de la máquina,

10
X

otros elementos de la máquina I.S. que se muestran en líneas interrumpidas;

la Figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista fragmentada en perspectiva, parcialmente en sección transversal, que ilustra una porción del aparato de las Figuras 1 y 2;

la Figura 4 es una vista fragmentada en perspectiva, parcialmente en sección transversal, que ilustra una porción del aparato de las Figuras 1 a 3;

la Figura 5 una vista en sección transversal, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 4;

la Figura 6 es una vista en planta que ilustra una porción del aparato de las Figuras 1 a 5;

la Figura 7 es una vista como la Figura 6 que ilustra el aparato en una posición diferente en su ciclo de operación, y

la Figura 8 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea 8-8 de la Figura 7.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Un lado de moldeo de preformas de una sección de una máquina I.S. se indica generalmente mediante el numeral de referencia 10 en la

11
2

Figura 1, y la sección de la máquina 10 se desarrolla de un par de brazos portadores de moldes 12, 14 que contra oscilan con el uno con respecto al otro alrededor de un eje común A, el cual se extiende verticalmente en la orientación normal de una sección 10 de la máquina I.S. El brazo portador del molde 12 lleva una o más mitades de molde 16, mostradas como cuatro de dichas mitades de molde, cada una de las cuales tiene una superficie cóncava enfrentada al brazo portador del molde 14. Similarmente, el brazo portador del molde 14 lleva un número similar de mitades de molde 18, cada una de las cuales tiene una superficie cóncava enfrentada al brazo portador del molde 12. En las posiciones más internas de los brazos portadores del molde 12, 14, las mitades del molde 16 y las mitades del molde 18 están unidas en sus bordes verticales en forma tal que las superficies cóncavas de las mitades del molde 16 y 18 forman una pluralidad de cavidades cerradas donde los recipientes de vidrio pueden ser moldeados a partir de vidrio a alta temperatura, moldeable, en el caso del arreglo de la Figura 1, una pluralidad de parisones huecos que pueden ser soplados posteriormente en recipientes. Aunque la Figura 1 ilustra un arreglo para producir simultáneamente cuatro parisones de recipientes en cada sección de la máquina I.S., un arreglo de máquina que a menudo se describe como una máquina "cuádruple", debe entenderse que la invención también es aplicable a máquinas I.S. que se utilizan para producir simultáneamente tres, dos o aún un recipiente en cada sección de la máquina. También debe entenderse que el aparato que se usa para contra oscilar los brazos portadores de moldes 12, 14 es también aplicable para contra oscilación de brazos portadores de moldes (no mostrado) en un lado de moldeo por soplado de la sección 10 de la máquina I.S.

El brazo 12 portador del molde está cerrado o asegurado en forma no rotativa de otra forma a un árbol oscilante 20 para oscilar con él, y el

12
X

brazo portador de moldes 14 está asegurado en forma no rotativa a un árbol 22 para oscilar con él. El movimiento de contra oscilación se imparte simultáneamente a cada uno de los árboles 20 y 22 desde un único servomotor 24 eléctrico reversible (Figura 4) a través de un engranaje de accionamiento 26. El engranaje de accionamiento 26 acciona directamente un engranaje de accionamiento 28, y el engranaje de accionamiento 26 acciona simultáneamente en forma directa un engranaje de accionamiento intermedio 30 que está montado en forma rotativa en un brazo ajustable 32 para ser ajustable en posición relativa al engranaje de accionamiento intermedio 30 y a un engranaje accionado 34, el cual es accionado mediante el engranaje accionado 30, el ajuste del brazo ajustable 32 que sirve para minimizar la desalineación entre el engranaje de accionamiento 26 y el engranaje accionado intermedio 28. El brazo ajustable 32, a su vez está montado en forma ajustable a un brazo 36 que está montado en forma ajustable a la sección 10 de la máquina I.S. y el ajuste del brazo 36 permite que las posiciones del servomotor 24, el engranaje accionado 28, el engranaje accionado intermedio 30 y el engranaje accionado 34 se ajusten al unísono en relación con la sección 10 de la máquina I.S.

El engranaje accionado 28 es cerrado con llave o asegurado de otra forma a un árbol terminal 38, y el engranaje accionado 34 es cerrado con llave o asegurado de otra forma a un árbol terminal 40. El árbol terminal 38 también tiene un engranaje de accionamiento intermedio 42 cerrado con llave o asegurado de otra forma a él, y el árbol terminal 40 también tiene un engranaje de accionamiento intermedio 44 cerrado con llave o asegurado de otra forma a él. El engranaje de accionamiento intermedio 42 es más pequeño en diámetro que el engranaje de accionamiento 28 y está colocado a una mayor elevación en el árbol terminal 38 que el engranaje accionado 28. Similarmente, el engranaje accionado intermedio

44 es menor que el engranaje accionado 34 y está colocado a una mayor elevación en el árbol terminal 40 que el engranaje accionado 34. El engranaje 42 agarra en forma de accionamiento un engranaje de sector 46 que está cerrado con llave o asegurado de otra forma al árbol 22, y el engranaje accionado intermedio 44 se agarra en forma de accionamiento a un engranaje de sector 48 que es cerrado con llave o asegurado de otra forma al árbol 20. Consecuentemente, el movimiento del servomotor 24 imparte simultáneamente movimiento al árbol 22, a través del engranaje de accionamiento 26; el engranaje accionado 28, el engranaje intermedio accionado 42 y el engranaje de sector 46 y, similarmente, el movimiento del servomotor 24 imparte simultáneamente movimiento al árbol 20 a través del engranaje de accionamiento 26, el engranaje accionado intermedio 30, el engranaje accionado 34, el engranaje accionado 44 y el engranaje de sector 48.

Tal como se muestra en las Figuras.4 y 6 a 8, el engranaje de sector 46 se proporciona con una extensión 50 de engranaje de sector que está unida al engranaje de sector 46 mediante un sujetador roscado 52. Una brida erguida 50a de la extensión 50 de engranaje de sector tiene un receso de cono truncado 50b allí, y el receso 50b recibe en forma removible un extremo libre de un pasador 54. El pasador 54 es móvil entre una posición donde su extremo libre es recibido en el receso 50b, Figuras 4 y 7, y una posición donde su extremo libre no es recibido en el receso 50b, Figuras 6 y 8. No se impartirá movimiento de volteo al árbol 22 cuando el pasador 54 está en la posición de las Figuras 6 y 8, pero se impartirá al árbol 22 cuando el pasador está en la posición de las Figuras 4 y 7. El movimiento del pasador 54 entre su posición de las Figuras 4 y 7 y su posición de las Figuras 6 y 8 se acciona mediante un cilindro neumático 56 que llega contra una extensión 60a de un collarín 60 que rodea en

12

forma no rotativa el árbol 22, la acción del cilindro 56 que es opuesta por un resorte 58 que llega contra el lado opuesto de la extensión 60a del collarín 60. En la posición del pasador 54 que se muestra en las Figuras 6 y 8, cualquier movimiento rotativo impartido al engranaje de sector 46 mediante el servomotor 24 no será impartido al árbol 22, proporcionando cojinetes espaciados 62, 64 para permitir que el engranaje de sector 46 voltee sobre el árbol 22 durante dichas veces. Aunque no se muestra específicamente, el engranaje de sector 48 está asegurado en forma desacoplable al árbol 20 en la misma manera que el engranaje de sector 46 está asegurado en forma desacoplable al árbol 22, tal como se explicó anteriormente.

Para colocar en forma precisa las mitades del molde 16 y 18 en sus posiciones cerrada y abierta, cada árbol 20, 22 es ajustable circunferencialmente en relación con el servomotor 24. A este respecto, un gusano manualmente ajustable 66 se proporciona en agarre con una serie anular de dientes 68 llevada por una caja de engranajes 70 que se proporciona para transmitir torque desde un engranaje de accionamiento al árbol terminal 38. Similarmente, un gusano 72 manualmente ajustable se proporciona en agarre con una serie anular de dientes 74 llevada por una caja de engranajes 76 que se proporciona para transmitir torque desde el engranaje de accionamiento 34 al árbol terminal 40.

Para óptima actuación de la abertura y cierre de los brazos portadores del molde 12, 14, el servomotor 24 es de un carácter de devanado dual, con un primer devanado para proporcionar movimiento de mayor velocidad/menor torque a los brazos portadores del molde 12, 14 durante la porción inicial de sus movimientos de cierre y durante sus movimientos de abertura, y un segundo devanado para proporcionar

15
10
X

movimiento de menor velocidad/mayor torque a los brazos portadores del molde 12, 14 durante la porción final de sus movimientos de cierre, para así minimizar las cargas de impacto ante el cierre y para proporcionar altas cargas de mordaza en los brazos portadores del molde 12, 14, cuando se cierra, cuando el moldeo de los parisones en las cavidades del molde definidas por las mitades del molde 16, 18 pueden de otra forma tender a separar los brazos portadores del molde 12, 14. A este respecto, la actual posición circunferencial del árbol 22 se escruta mediante un resolutor 78, y la posición actual del árbol 20 se escruta mediante un resolutor 80. Las señales desde los resolutores 78, 80 se utilizan en un circuito de control del motor para controlar la operación del servomotor 24 entre su primer devanado y su segundo devanado. Los motores que corresponden al motor 24 se encuentran disponibles en Motor Products International, Inc., 1600 N. Horizon Blvd., El Paso, Texas, Estados Unidos.

Aunque el mejor modo contemplado por los inventores para llevar a cabo la presente invención en el momento de su fecha de presentación se ha mostrado y descrito aquí, será evidente para aquellos expertos en el arte que adecuadas modificaciones, variaciones y equivalentes pueden hacerse sin apartarse del alcance de la invención, dicho alcance que está limitado únicamente por los términos de las siguientes reivindicaciones y sus equivalentes legales.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Una máquina formadora de artículos de vidrio que comprende

primer y segundo brazos portadores de molde que pivotan alrededor de un eje para movimiento de oscilación contraria hacia y lejos el uno del otro para llevar una mitad del molde llevada por cada brazo portador del molde en posiciones cerrada y abierta con respecto a una mitad del molde llevada por otro brazo portador de molde;

un único motor eléctrico reversible; y

un medio de engranaje para transmitir movimiento desde dicho motor eléctrico a cada uno de dichos brazos portadores de molde para impartir movimiento de oscilación contraria a cada uno de dichos brazos portadores de molde.

2. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 1 donde dicho medio de engranaje comprende:

un engranaje de accionamiento accionado por dicho motor eléctrico;

un primer medio de engranaje accionado directamente accionado por dicho engranaje de accionamiento para impartir movimiento de oscilación a dicho de unos primer y segundo brazos portadores de molde;

un engranaje de accionamiento intermedio accionado directamente por dicho engranaje de accionamiento; y

un segundo medio de engranaje de accionamiento accionado directamente por dicho medi intermedio de accionamiento para impartir

12 17

movimiento de oscilación al otro de dichos primer y segundo brazos portadores de molde, el movimiento de oscilación impartido por dicho segundo medio de engranaje de accionamiento accionado que es contrario al movimiento de oscilación impartido por dicho primer medio de engranaje de accionamiento.

3. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 2 y que comprende adicionalmente:

un primer medio de montaje ajustable para montar en forma ajustable dicho engranaje de accionamiento intermedio en relación con dicho engranaje de accionamiento y dicho otro de dicho primer medio de engranaje de accionamiento y dicho segundo medio de engranaje de accionamiento para minimizar la desalineación entre dicho engranaje de accionamiento y dicho engranaje de accionamiento intermedio y dicho otro de dicho primer medio de engranaje de accionamiento y dicho segundo medio de engranaje de accionamiento,

4. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 3 y que comprende adicionalmente:

un segundo medio para montar en forma ajustable, dicho segundo medio para montar en forma ajustable que sirve para ajustar una posición de dicho engranaje de accionamiento en relación con dicho uno de dicho primer engranaje de accionamiento y dicho segundo medio de engranaje de accionamiento para minimizar la desalineación entre dicho engranaje de accionamiento y dicho uno de dicho primer medio de engranaje de accionamiento y dicho segundo medio de engranaje de accionamiento.

13
13
A

5. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 4 donde dicho primer brazo portador del molde comprende un primer árbol con un primer engranaje de sector asegurado en forma desprendible a dicho primer árbol, y donde dicho segundo brazo portador del molde comprende un segundo árbol con un segundo engranaje de sector asegurado en forma desprendible a dicho segundo árbol, y donde:

dicho primer medio de engranaje de accionamiento comprende un primer engranaje de accionamiento y un engranaje de accionamiento de engranaje de sector alineado coaxialmente con dicho primer engranaje de accionamiento y espaciado de dicho primer engranaje de accionamiento, dicho primer árbol que tiene un eje que está espaciado de un eje de dicho primer engranaje de accionamiento de engranaje de sector, dicho primer engranaje de accionamiento de engranaje de sector que agarra en forma de accionamiento dicho primer engranaje de sector, y

donde dicho segundo medio de engranaje de accionamiento comprende un segundo engranaje de accionamiento y un segundo engranaje de accionamiento de engranaje de sector alineado coaxialmente con dicho segundo engranaje de accionamiento y espaciado de dicho segundo engranaje de accionamiento, dicho segundo árbol que tiene un eje que está espaciado de un eje de dicho segundo engranaje de accionamiento, dicho segundo engranaje de accionamiento de engranaje de sector que agarra en forma de accionamiento dicho segundo engranaje de sector.

6. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 5 y que comprende adicionalmente:

un primer medio de accionamiento que se extiende entre dicho primer engranaje de accionamiento y dicho primer engranaje de

14-19
20

accionamiento de engranaje de sector para causar que dicho primer engranaje de accionamiento de engranaje de sector rote con dicho primer engranaje de accionamiento; y

un segundo medio de accionamiento que se extiende entre dicho segundo engranaje de accionamiento y dicho segundo engranaje de accionamiento de engranaje de sector para causar que dicho segundo engranaje de accionamiento de engranaje de sector rote con dicho segundo engranaje de accionamiento.

7. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 6 y que comprende adicionalmente:

un primer medio asegurador en forma liberable para asegurar en forma liberable dicho primer engranaje de sector a dicho primer árbol; y

un segundo medio asegurador en forma liberable para asegurar en forma liberable dicho segundo engranaje de sector a dicho segundo árbol.

8. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 7 donde:

dicho primer medio asegurador en forma liberable comprende una primera extensión de engranaje de sector asegurada a dicho primer engranaje de sector, dicha primera extensión de engranaje de sector que tiene una abertura con un eje que se extiende normalmente de un eje de dicho primer árbol, un primer medio de pasador retractable llevado por dicho primer árbol para agarrar en forma selectiva la abertura de dicha primera extensión de engranaje de sector, y dicho primer medio accionador de pasador para causar en forma selectiva que dicho primer

20
15
21

medio retractable de pasador agarre la abertura de dicha primera extensión de engranaje de sector, y donde:

dicho segundo medio asegurador en forma liberable comprende una segunda extensión de engranaje de sector asegurada a dicho segundo engranaje de sector, dicha segunda extensión de engranaje de sector que tiene una abertura con un eje que se extiende normalmente de un eje de dicho segundo árbol, un segundo medio de pasador retractable llevado por dicho segundo árbol para agarrar en forma selectiva la abertura de dicha segunda extensión de engranaje de sector, y dicho segundo medio accionador de pasador para causar en forma selectiva que dicho segundo medio retractable de pasador agarre la abertura de dicha segunda extensión de engranaje de sector

9. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 7 y que comprende adicionalmente:

un primer medio de ajuste de la posición circunferencial para ajustar una posición circunferencial de dicho primer árbol en relación con una posición circunferencial de dicho primer engranaje de accionamiento; y

un segundo medio de ajuste de la posición circunferencial para ajustar una posición circunferencial de dicho segundo árbol en relación con una posición circunferencial de dicho segundo engranaje de accionamiento.

10. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 9 donde:

dicho primer medio de ajuste de la posición circunferencial comprende un primer gusano manualmente ajustable y un primer engranaje de ajuste de posición en agarre con dicho primer gusano

12
16

manualmente ajustable, dicho primer engranaje de ajuste de posición que está alineado coaxialmente con dicho primer medio de engranaje de accionamiento; y donde:

dicho segundo medio de ajuste de la posición circunferencial comprende un segundo gusano manualmente ajustable y un segundo engranaje de ajuste de posición en agarre con dicho segundo gusano manualmente ajustable, dicho segundo engranaje de ajuste de posición que está alineado coaxialmente con dicho segundo medio de engranaje de accionamiento.

11. Una máquina formadora de artículos de vidrio de acuerdo con la Reivindicación 1 donde:

dicho motor eléctrico reversible comprende un servomotor con un medio de devanado dual, dicho medio de devanado dual que comprende un primer devanado de mayor velocidad/menor torque, para causar el movimiento de dichos primer y segundo brazos portadores de molde durante primeras porciones de movimientos del uno hacia el otro y durante movimientos lejos del uno hacia el otro, y un segundo devanado de menor velocidad/mayor torque para causar el movimiento de dichos primer y segundo brazos portadores de molde durante segundas porciones de movimientos del uno hacia el otro.

22
22

EXTRACTO DE LA DIVULGACIÓN

Una sección de máquina (10) formadora de recipientes de vidrio donde los brazos portadores del molde (12, 14) que pivotan sobre árboles (20, 22), respectivamente, alrededor de un eje común (A) se hacen contra oscilar entre posiciones abiertas donde las mitades del molde (16, 18) que sob llevadas respectivamente por los brazos (12, 14) se separan, y posiciones cerradas donde las mitades del molde se unen para definir cavidades de molde entre ellas, Los movimientos de abertura y cierre de los brazos portadores del molde se potencian mediante un único servomotor eléctrico reversible (24), el cual acciona un engranaje de accionamiento (26). El engranaje de accionamiento (26) acciona directamente un primer engranaje de accionamiento (28) y un engranaje de accionamiento intermedio (30) el cual, a su vez, acciona directamente un segundo engranaje de accionamiento (34). El movimiento de volteo de los engranajes de accionamiento (28, 34) se imparte a árboles terminal (38, 40), respectivamente, los cuales llevan engranajes de accionamiento coaxial (42, 44), respectivamente. Los engranajes de accionamiento (42, 44), accionan engranajes de sector (46, 48), respectivamente, que están asegurados en forma desprendible a los árboles (22, 20), respectivamente. El servomotor (24) tiene devanados duales; un primer devanado de mayor velocidad/menor torque para operar el movimiento de los brazos portadores del molde durante una primera porción de sus movimientos de cierre y durante sus movimientos de abertura, y un segundo devanado de menor velocidad/mayor torque para operar el movimiento de los brazos portadores del molde durante una segunda porción de sus movimientos de cierre.

23
24

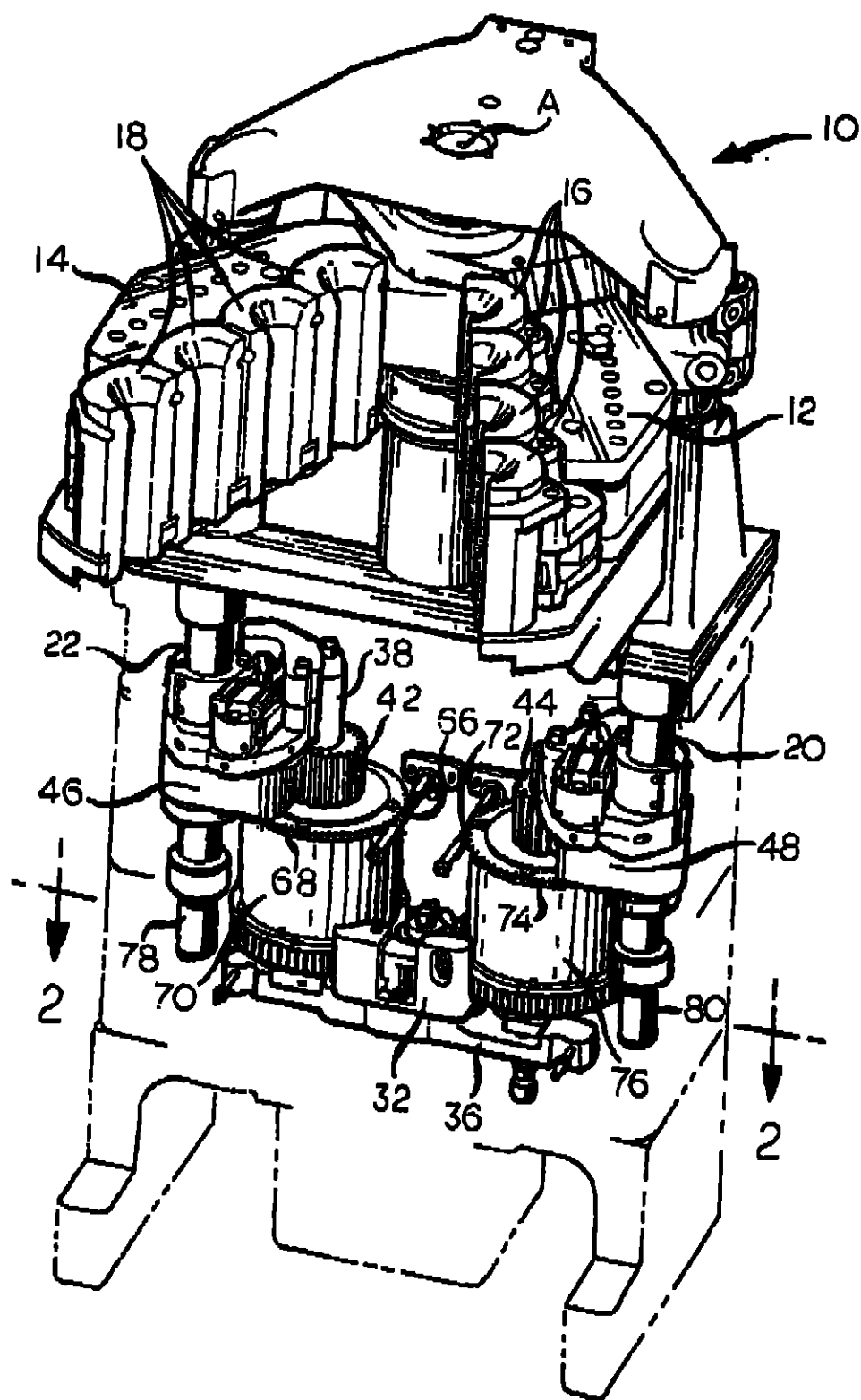


FIG. 1

24

25

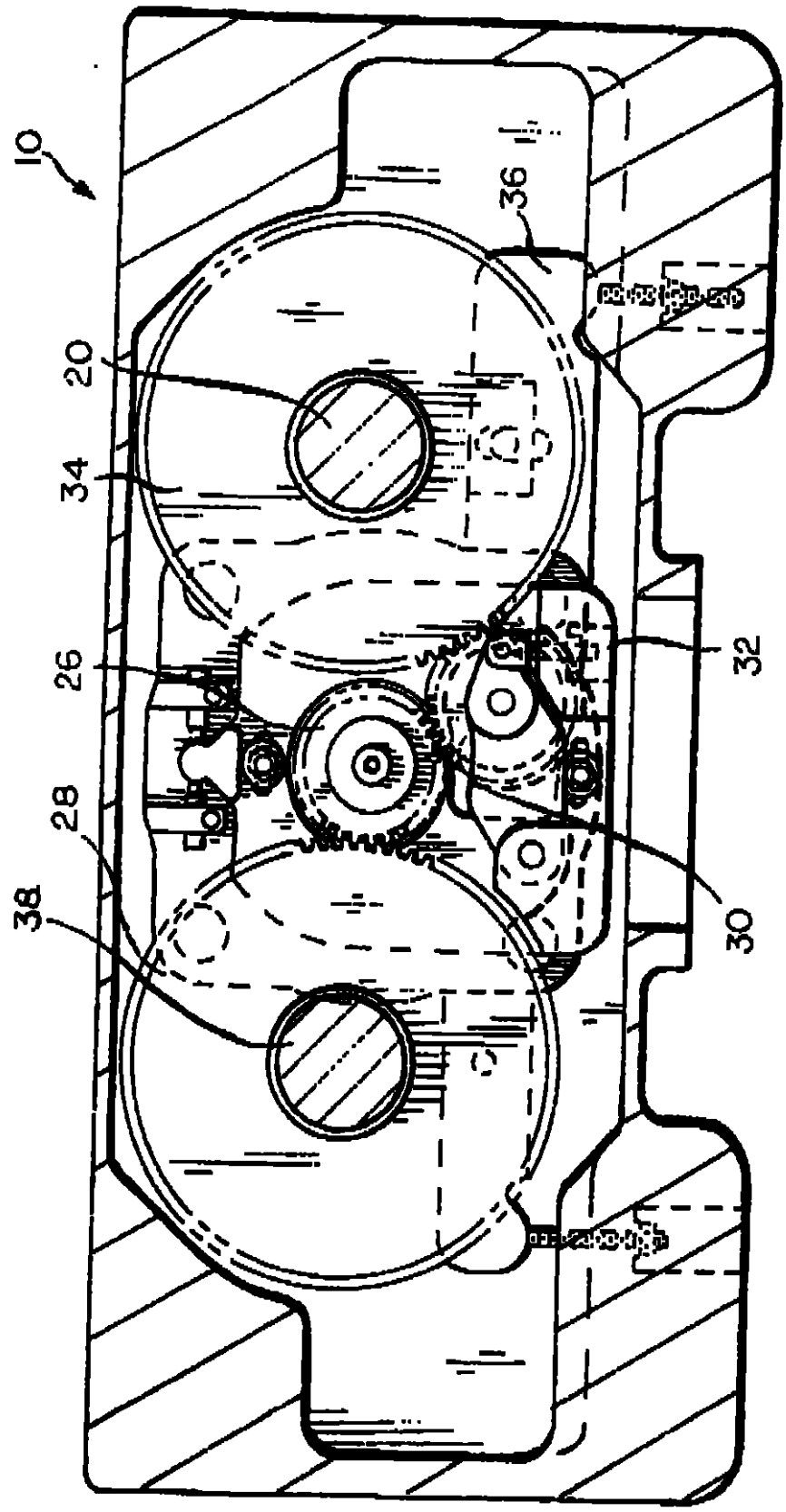


FIG. 2

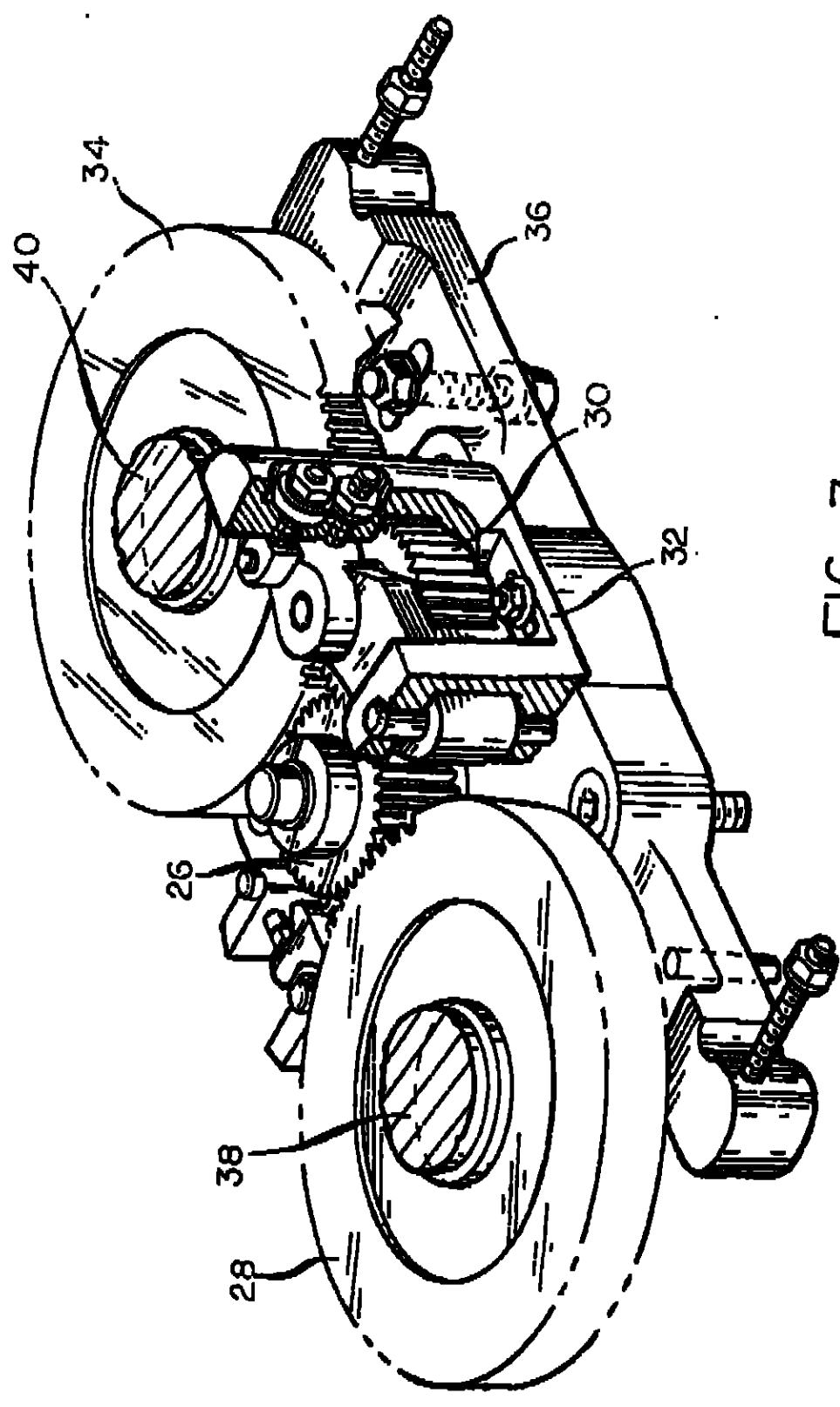
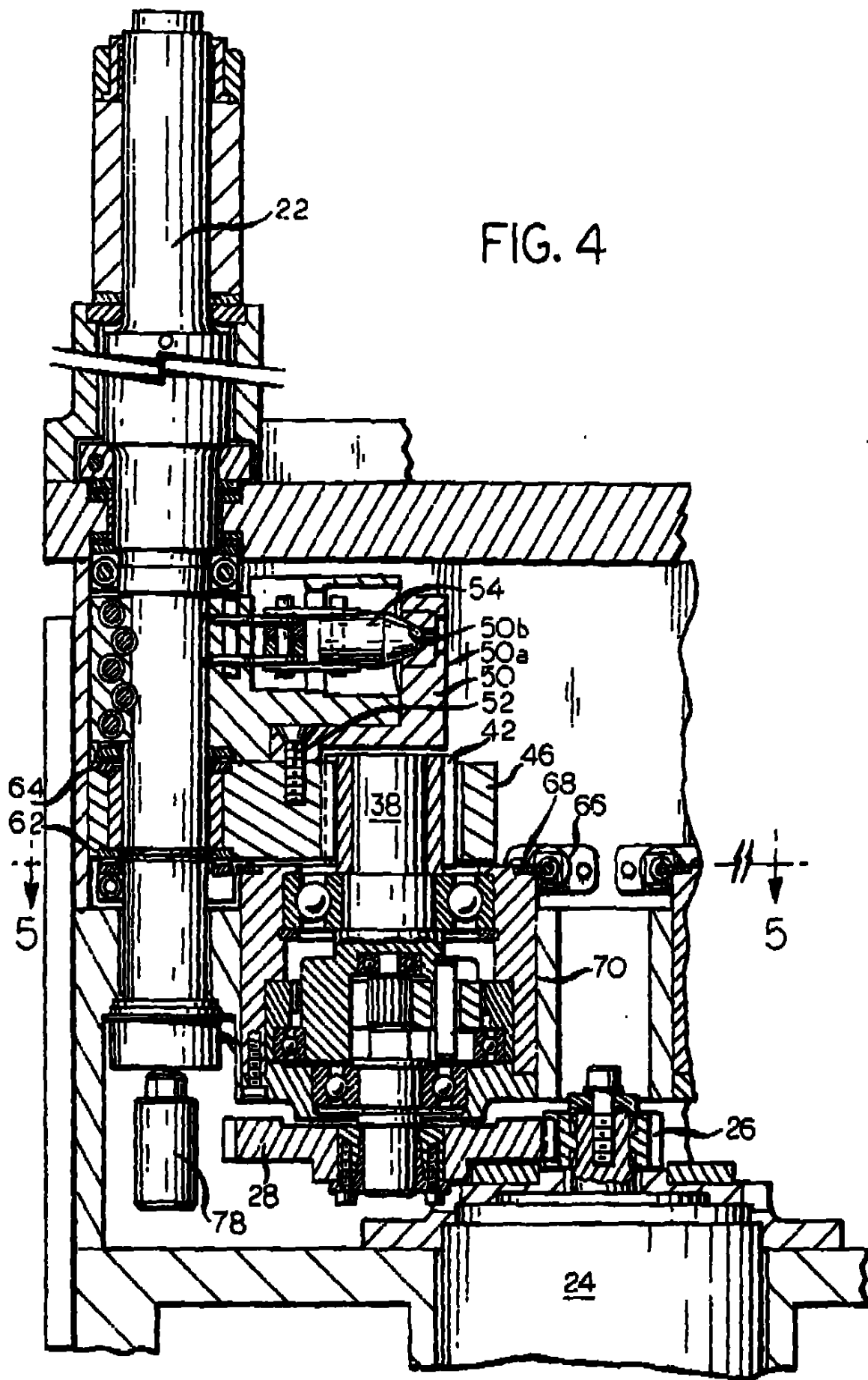


FIG. 3

26
28

FIG. 4



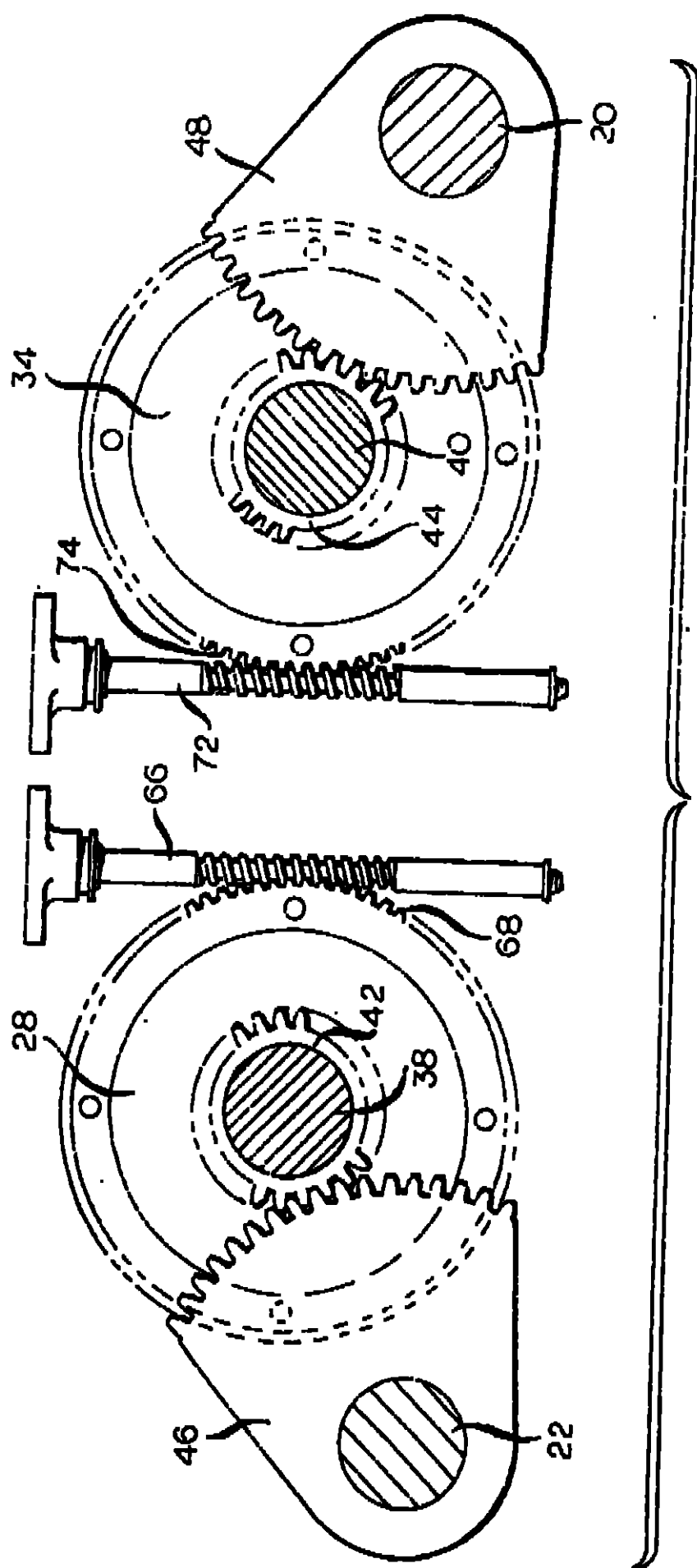


FIG. 5

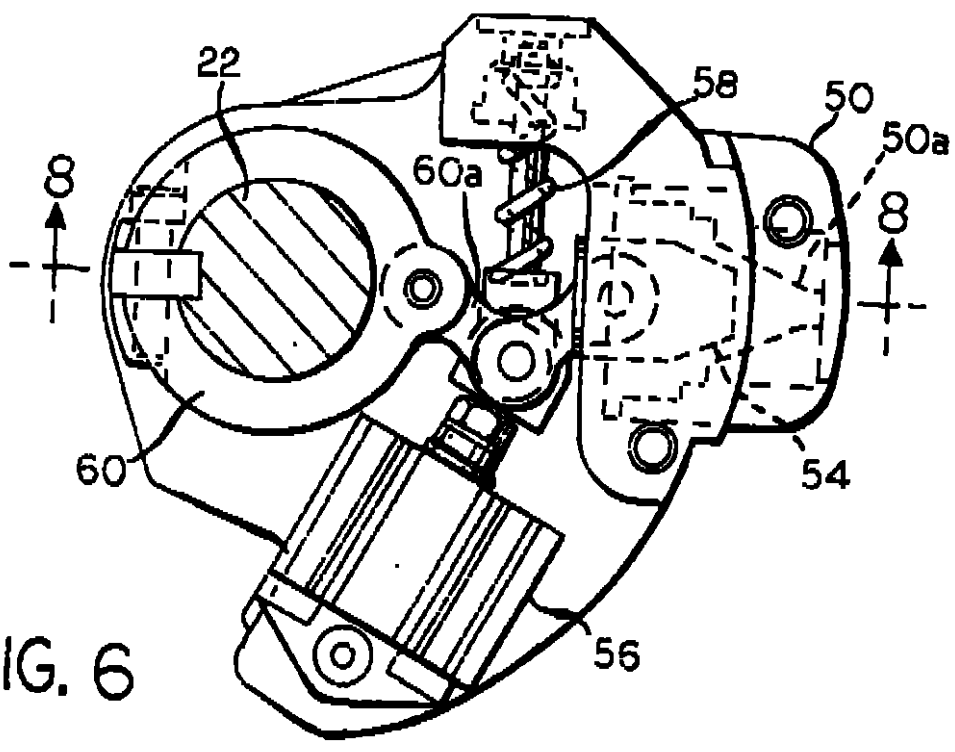


FIG. 6

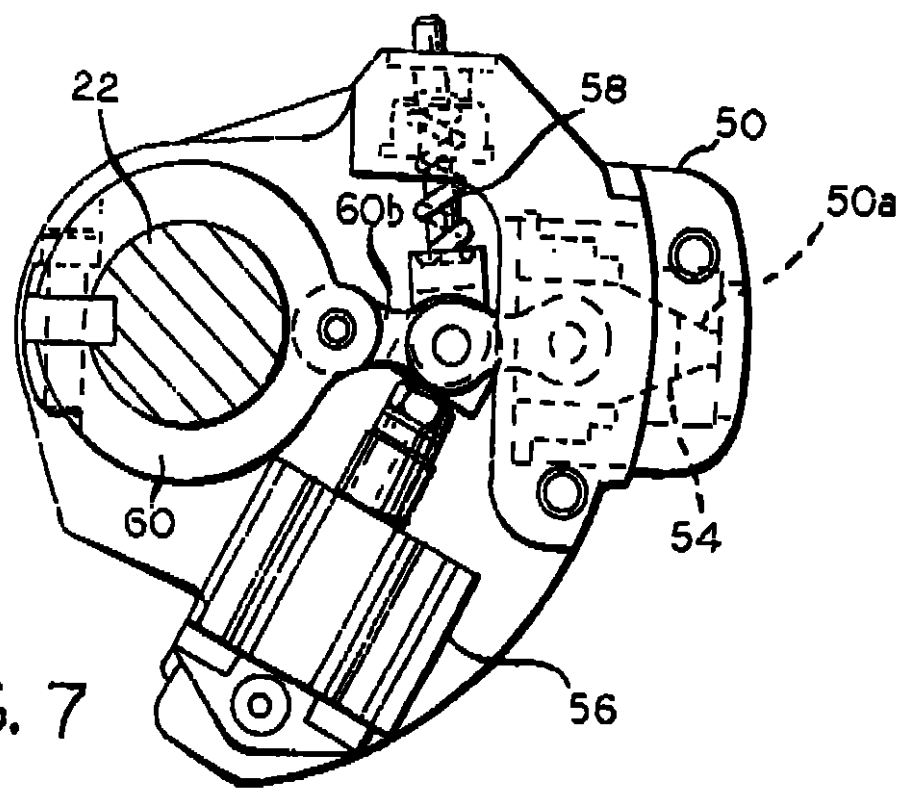


FIG. 7

29
29

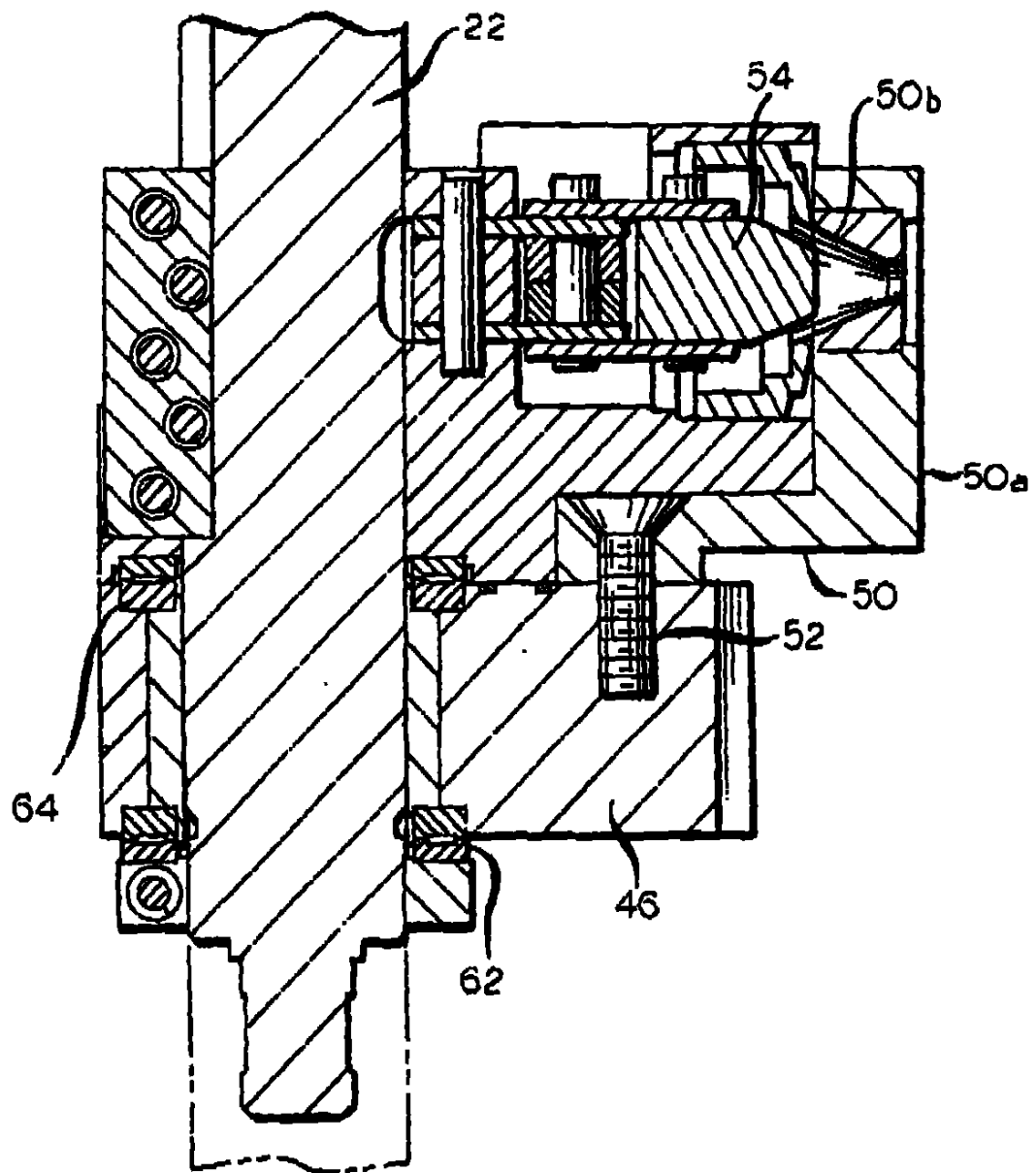


FIG. 8

3130

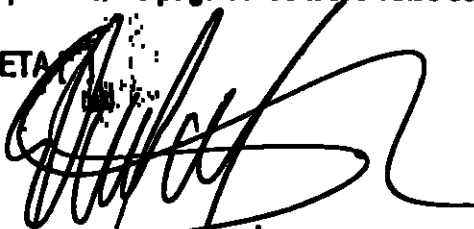
Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

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

F
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 01-97420

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@sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

2020
Bogotá, D. C.

Doctor(a)
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación	01-97420
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	0080
	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:

- Aportar la figura característica en tamaño 12 x 12, por duplicado
- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- Debe indicarse el lugar de constitución de la sociedad solicitante (Art. 27-c, D 486/00).
- Se sugiere que para próximas diligencias ante esta entidad se utilicen los formatos establecidos en la circular única.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, 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 artículo 8 de la Resolución 210 del 15 de enero del 2001.


CLARA CASTELLANOS DE JAIMES
Jefe de la División de Nuevas Creaciones (e)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 17 ENE. 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 la misma certificada por la autoridad que la expidió 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