

AS: 84.815

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

01 30240

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

Radicación: 01030240 00000000

Folios: 21

Fecha (IMP): 2001-04-18 17:19:31

Trámite: 002 PATENTES D 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre:

OMENS - BROCKWAY GLASS CONTAINER INC. ✓

Dirección: One SeaGate, Toledo OH 43666
Toledo, Ohio, Estados Unidos ✓

Teléfono: R

Fax:

E-mail:

Domicilio:

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:

Robert S. Macke ✓

Dirección: 2251 Scottwood Avenue,
Toledo, OH 43620, U.S.A. ✓

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

Otro

☐

C.E.

☐

Número

⑤

Título (54)

MONITOR DE FUNCION DE VALVULA DE SOPLOO FINAL Y
ENFRIAMIENTO DE PARTE SUPERIOR

⑥

Clasificación Internacional (51)

C03B 9/40, 9/41

⑦

Prioridad

SI ☒NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

00-04-19 ✓

(31) Número de Solicitud

09/552.365

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. 6,849-7,118-17,175

Fecha FEBRERO/01

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

10

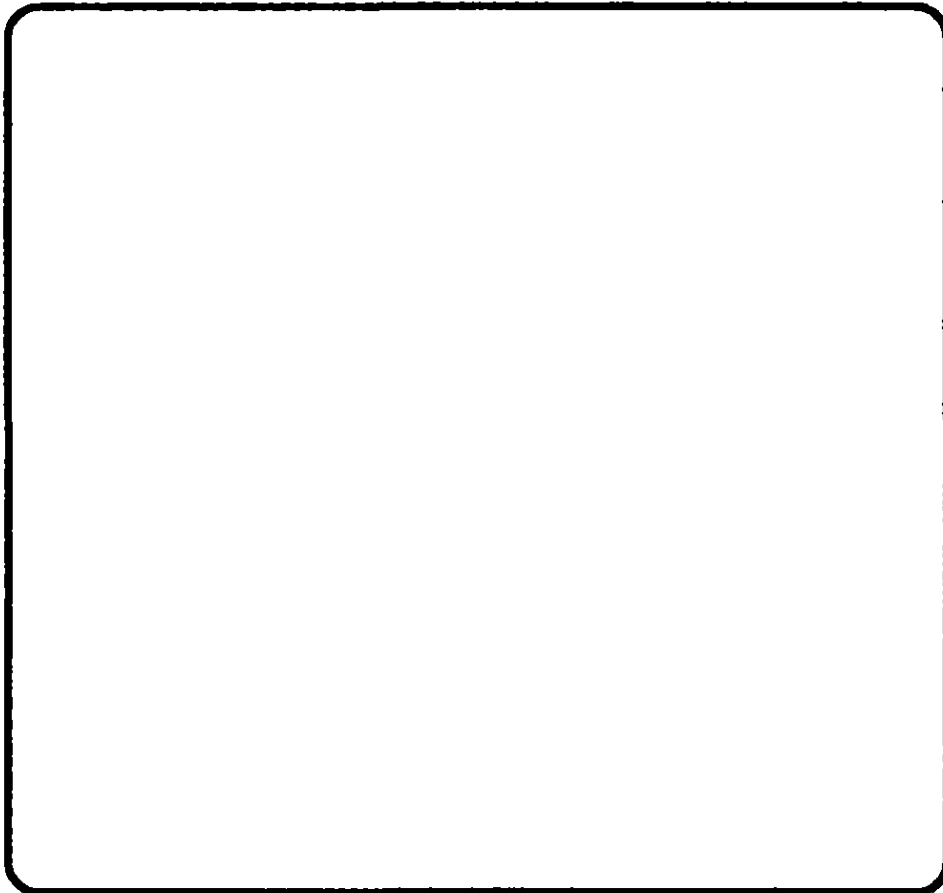
ANEXOS

2

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$251.360 \$105.280 \$
- ☐ 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 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.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA: 

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

Abr11 18, 2001 CPB/hsr.

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

RESUMEN DE LA INVENCION

Suministrar un aparato para vigilar la aplicación de aire a través de un cabezal de soplado de etapa dual para soplar por moldeo un recipiente incluye una primera válvula solenoide para aplicar aire de soplado final a través de un cabezal de soplado hacia un recipiente en un molde y una segunda válvula solenoide para aplicar aire de enfriamiento de partes superiores a través del cabezal de soplado alrededor de la parte superior del recipiente en el molde.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 900174089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 01 - 6,849
FECHA : FEBRERO 7 DE 2001

Radicación : 01030240 00000000 Folios: 21
Fecha (MD): 2001-04-18 17:19:31
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2264	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2265	18/01/2001	608,000.
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2266	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2262	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2267	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			79257	27/12/2000	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2268	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			72146	22/11/2000	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			77993	20/12/2000	608,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 30005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	251,360.00
	TOTAL :	\$ 251,360.00

SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y UNO MIL TRESCIENTOS SESENTA 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 : 000176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 01030240 00000000

Folios: 21

Fecha (HNB): 2001-04-18 17:19:31

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 01 - 7,118
FECHA : FEBRERO 7 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2691918	07/02/2001	2,450,880.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	105,280.00
		TOTAL :	\$ 105,280.00

SON: CIENTO CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA 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

27

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 01030240 00000000 Folios: 21
Fecha (AMD): 2001-04-18 17:19:31
HIT : 800176089- Trámite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 17,175
FECHA : MARZO 14 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2691505	14/03/2001	1,000,000.00

***** CONCEPTO *****

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

CON: 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

X

MONITOR DE FUNCIÓN DE VÁLVULA DE SOPLADO FINAL Y ENFRIAMIENTO DE PARTE SUPERIOR

La presente invención está dirigida hacia la fabricación de artículos de vidrio, y más particularmente hacia un método y aparato para vigilar las funciones de válvulas solenoides para aplicar aire de soplado final y enfriamiento a la parte superior a través de un cabezal de soplado de etapa dual en la operación de soplado final de una máquina de fabricación de artículos de vidrio.

Antecedente y Objetivos de la Invención

Los artículos de vidrio, tales como botellas de vidrio, se elaboran típicamente en una denominada máquina de secciones individuales, la cual incluye una pluralidad de secciones idénticas que operan en sincronización y fuera de fase unas con respecto a las otras para producir el artículo de vidrio. Cada sección incluye uno o más moldes de preforma, donde pequeñas masas de vidrio fundido son ya sea prensadas o sopladas para formar parisones. Cada parisón se mueve entonces desde el molde de preforma y se coloca en un molde de soplado final. Un cabezal de soplado descende sobre un parisón en el molde de soplado, y aire de soplado final se dirige dentro del parisón a través del cabezal de soplado para formar el parisón contra la superficie interna del molde final de soplado. Los cabezales de soplado convencionales incluyen consecuentemente un pasaje de aire para aplicar aire de soplado final desde una entrada al interior del parisón. En los cabezales de flujo de etapa dual, a veces denominados cabezales de flujo aislados de enfriamiento de parte superior, aire de enfriamiento es aplicado separadamente del aire de soplado final para enfriar la superficie exterior de la parte superior de

recipiente durante la aplicación del aire de soplado final y para prevenir la distorsión de la parte superior bajo la presión de soplado final. La aplicación de aire de soplado final y aire de enfriamiento de la parte superior en cada sección de la máquina se controla mediante una válvula solenoide asociada, la cual responde a señales de control de la válvula desde electrónicos de temporización de la máquina para aplicar aire de soplado final o aire de enfriamiento de la parte superior a todos los cabezales de soplado en una sección de la máquina.

Es importante en el control de operaciones de dirección de aire en una máquina de fabricación de artículos de vidrio, que incluye una aplicación particularmente de aire de soplado final y aire de enfriamiento de partes superiores a través de un cabezal de soplado de etapa dual, vigilar la operación de las válvulas solenoides para asegurar que el aire es aplicado a los tiempos deseados en relación con las señales de control de las válvulas. Esto se cumple convencionalmente mediante la provisión de múltiples calibres de presión de aire en ambos extremos de la máquina de fabricación de artículos de vidrio, que deben ser vigilados por el personal que opera la máquina. Es un objetivo general de la presente invención proporcionar un aparato y un método para vigilar electrónicamente la aplicación de aire (por encima o debajo de la presión atmosférica) en una máquina de fabricación de artículos de vidrio, que incluye específicamente la aplicación de aire de soplado final y aire de enfriamiento de las partes superiores a los cabezales de soplado de etapa dual de cada sección de la máquina, lo cual vigila automática y electrónicamente la temporización de la aplicación de aire relativa a las señales de control de la válvula asociada para indicar la condición de operación de las varias válvulas solenoides y detectar el mal funcionamiento o impedir el mal funcionamiento en una o más de las válvulas solenoides.

CO3B 9/40
9/41
3
9

Resumen de la Invención

El aparato para vigilar la aplicación de aire a través de un cabezal de soplado de etapa dual para moldear por soplado un recipiente en una implementación presentemente preferida de la invención incluye una primera válvula solenoide para aplicar aire de soplado final a través del cabezal de soplado hacia un recipiente en un molde y una segunda válvula solenoide para aplicar aire de enfriamiento de partes superiores a través del cabezal de soplado alrededor de la parte superior del recipiente en el molde. Un circuito electrónico es acoplado a las primera y segunda válvulas solenoides para detectar la temporización de aplicación de primera y segunda señales de control de válvulas eléctricas para generar señales asociadas de sensores eléctricos indicativas de la temporización de la aplicación de aire por las primera y segunda válvulas solenoides al cabezal de soplado. El lógico de comparación electrónico responde a la temporización de las señales de control de las válvulas y las señales de los sensores para indicar la condición de operación de las válvulas, preferiblemente comparando la temporización de las señales de control de las válvulas con la temporización de las señales de los sensores para indicar el mal funcionamiento o mal funcionamiento potencial en las válvulas. El mal funcionamiento potencial en las válvulas puede incluir la falla de una o ambas válvulas en aplicar aire como respuesta a las señales de control asociadas, tardía operación de una o ambas válvulas para aplicar aire como respuesta a las señales de control, y operación tardía de una o ambas válvulas para terminar la aplicación de aire como respuesta a las señales de control, y operación tardía de una o ambas válvulas para terminar la aplicación de aire como respuesta a las señales de control.

Un método de vigilar la aplicación de aire de soplado final y aire de enfriamiento de partes superiores a través de respectivas primera y segunda válvulas solenoides, de acuerdo con otro aspecto de la invención incluye detectar la temporización de señales de control de válvulas eléctricas aplicadas a las primera y segunda válvulas solenoides que responden a las señales de control de las válvulas. Las temporizaciones así detectadas son comparadas las unas con las otras, y la condición de operación de las válvulas se indica como una función de dicha comparación.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención, conjuntamente con adicionales objetivos, características y ventajas de ella se entenderán 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 una vista en elevación parcialmente en sección de un molde de flujo final en un sistema de fabricación de artículos de vidrio que ilustra la aplicación de aire de soplado final y aire de enfriamiento de partes superiores al parisón en el molde; y

La Figura 2 es un diagrama funcional de bloques del aparato de acuerdo con una actualmente preferida modalidad de la invención para vigilar la aplicación de aire de soplado final y aire de enfriamiento de las partes superiores al molde y parisón en la Figura 1.

Descripción Detallada de las Modalidades Preferidas

La Figura 1 ilustra una etapa de soplado final 10 de una sección en una máquina de formación de artículos de vidrio de secciones individuales. Cada sección de la máquina incluye una o más etapas de soplado final 10, y cada sección de la máquina es idéntica a las otras. Una máquina de secciones individuales de ejemplo se ilustra en la Patente de los Estados Unidos 5,580,366, cuya divulgación se incorpora aquí a modo de referencia. La etapa de soplado final 10 ilustrada en la Figura 1 incluye un par de mitades de molde de soplado 12, 14 que operan mediante medios no mostrados para cooperar el uno con el otro y con un elemento 16 de molde inferior para formar una de molde final de soplado. Un cabezal de soplado 18 de etapa dual tiene un pasaje central 20 para aplicar aire de soplado final al interior de un parisón 26 colocado en el molde de soplado, y un segundo pasaje 22 para aplicar aire de enfriamiento de las partes superiores alrededor del exterior de la parte superior 24 del recipiente/parisón 26 que se está formando en el molde 12, 14, 16. El aparato del molde ilustrado en la Figura 1 es de construcción convencional, y se proporciona a modo de antecedente para discusión de la invención como se ilustra en la Figura 2.

La Figura 2 ilustra un aparato 30 para vigilar la aplicación de aire a la etapa 10 del molde de soplado de la Figura 1. Una válvula solenoide 32 de soplado final y una válvula solenoide 34 de enfriamiento de la parte superior reciben respectivas señales de control de válvula de los electrónicos temporizadores 35 de la máquina. Dichos electrónicos temporizadores de la máquina se ilustran, por ejemplo, en la arriba referenciada Patente de los Estados Unidos 5,180,366. La válvula 37 de soplado final y la válvula 34 de enfriamiento de la parte superior también reciben aire bajo presión de una fuente adecuada de aire, y responden a las respectivas señales de control de válvulas desde los electrónicos de

temporización 35 de la máquina para aplicar aire de soplado final y aire de enfriamiento de las partes superiores al (los) cabezal(es) de soplado 18 de cada sección de la máquina. Cada sección de la máquina incluye una válvula 32 de soplado final y una válvula 34 de enfriamiento de partes superiores, y uno o más cabezales de soplado 18 dependiendo del número de recipientes que se fabrican simultáneamente dentro de cada sección. Por ejemplo, una máquina de única pequeña masa tendrá un cabezal de soplado 18 y un molde de soplado 12 a 16 para cada sección de la máquina, una máquina de duales pequeñas masas tendrá dos cabezales de soplado 18 para cada sección de la máquina, una máquina de triple pequeña masa tendrá tres cabezales de soplado 18 para cada sección de la máquina, etc.

Un monitor electrónico 36 se proporciona para vigilar la aplicación de válvulas 32, 34 de paso de aire. El monitor 36 incluye el lógico de comparación 38 operativamente acoplado a cada válvula solenoide 32, 34 para recibir señales indicativas de aplicación de las señales de control de la válvula a las respectivas válvulas. El lógico de comparación 38 puede comprender temporizadores y comparadores individuales, por ejemplo, o más preferiblemente está basado en un microprocesador. El monitor 36 está conectado a todas las secciones de la máquina de formación, de las cuales únicamente una sección se ilustra en la Figura 2. Las señales de control de válvulas aplicadas a las válvulas 32, 34 pueden comprender señales de encendido / apagado o señales de control de válvulas moduladas de ancho de pulsos. El monitor 36 también incluye un par de sensores de presión de aire 40, 42 que están operativamente acoplados mediante conductos 44, 46 asociados de diámetro más pequeño a las salidas de las válvulas 32, 34. Consecuentemente, los sensores 40, 42 proporcionan al lógico de control 38 señales eléctricas asociadas de

sensores indicativas de la temporización de la aplicación de aire mediante las válvulas 32, 34 al(los) cabezal(es) de soplado 18. Los sensores 42, 44 están montados preferiblemente sobre un panel de una cubierta 48, dentro de la cual está colocado el lógico de comparación 38.

Consecuentemente, el lógico de comparación 38 recibe señales eléctricas indicativas de la temporización de las señales de control de válvulas aplicadas a las válvulas 32, 34 mediante los electrónicos 35 de temporización de la máquina, y recibe señales de sensor de los sensores 40, 41 indicativas de la temporización de la aplicación actual de aire mediante las respectivas válvulas solenoides a los cabezal(es) de soplado 18. el lógico de comparación 38 preferiblemente está programado para detectar la operación no normal en las válvulas 32, 34, incluyendo la falla del aire de soplado final o aire de enfriamiento de partes superiores que entran en toda la siguiente aplicación de las señales asociadas de las válvulas control, tardía aplicación de aire de soplado final o aire de enfriamiento de las partes superiores después de las señales de control de las válvulas asociadas, falla del aire de soplado final o aire de enfriamiento de las partes superiores en terminar después de la terminación de las señales asociadas del control de válvulas y tardía terminación del aire de soplado final o aire de enfriamiento de partes superiores después de la terminación de las señales de control de las válvulas. El lógico de comparación 38 vigila cada señal de control de válvula y señal de sensor asociada, determina una diferencia en temporización entre la señal de control y la señal asociada de sensor, compara dicha diferencia de temporización con un umbral asociado con la operación normal de la válvula (encendido o apagado), e indica la condición de operación de las válvulas como una función de dichas comparaciones. El lógico de comparación 38 puede energizar las alarmas 50 asociadas con cada

sección de la máquina para indicar un mal funcionamiento o impedir un mal funcionamiento en las válvulas de soplado final o enfriamiento de partes superiores asociadas con esa sección, o puede proporcionar información de temporización a una pantalla de operador 52 para ser vigilado por el operador. En esta forma, el deterioro gradual de una válvula solenoide puede detectarse y corregirse antes de que ocurra la falla completa.

Se ha así divulgado un aparato y un método para vigilar la aplicación de aire a un molde de soplado de recipientes que satisface completamente todos los objetivos y demandas previamente establecidos. Aunque la invención se ha divulgado en conjunción con una modalidad presentemente preferida para aplicar aire bajo presión, se apreciará que la invención en sus aspectos más amplios también involucra la aplicación de aire a presión inferior a la atmosférica, (es decir, funciones de vacío tal como vacío de molde). La invención se ha divulgado en conjunción con una de sus modalidades presentemente preferida. y un número de modificaciones y variaciones se han sugerido. Otras modificaciones y variaciones serán sugeridas por ellas mismas a personas expertas en el arte. La invención pretende abarcar todas estas modificaciones y variaciones como dentro del espíritu y amplio alcance de las reivindicaciones del apéndice.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para vigilar la aplicación de aire a través de una válvula solenoide (32 o 34) para llevar a cabo una operación de dirección de aire en una máquina de fabricación de artículos de vidrio, caracterizado porque dicho aparato comprende:

un medio (36) acoplado a dicha válvula solenoide para detectar la temporización de la aplicación de señales de control de válvula a dicha válvula,

un sensor de presión de aire (40 o 42) operativamente acoplado a dicha válvula solenoide para generar una señal de sensor eléctrico indicadora de temporización de la aplicación de aire a través de dicha válvula solenoide, y

un medio (38) que responde a la temporización de dicha señal de control de válvula y dichas señales de control para indicar las condiciones de operación de dicha válvula.

2. El aparato establecido en la reivindicación 1 para vigilar la aplicación de a un molde de soplado en un recipiente, que tiene un cuerpo formado en un molde de soplado (12, 14) y una parte superior (24), a través de un cabezal de soplado de etapa dual (18), una primera válvula solenoide (32) para aplicar aire final de soplado a través del cabezal de soplado a un recipiente en el molde y una segunda válvula solenoide (34) para aplicar aire de enfriamiento de partes superiores a través del cabezal de soplado alrededor de la parte superior del recipiente en el molde, cada una de dichas primera y segunda válvulas solenoides que responde a primera y segunda señales de control de válvulas eléctricas asociadas para aplicar aire a través de dicho cabezal de soplado, caracterizado en que dicho aparato comprende:

dicho medio (36) está acoplado a dichas primera y segunda válvulas solenoides para detectar la temporización de la aplicación de dichas primera y segunda señales de control de válvula eléctrica a dichas válvulas,

primer y segundo sensores de presión de aire (40, 42) están respectivamente acoplados operativamente a dichas primera y segunda válvulas solenoides para generar primera y segunda señales de sensor eléctrico asociadas indicativas de temporización de la aplicación de aire mediante primera y segunda válvulas solenoides a dicho cabezal de soplado, y

dicho medio (38) que responde a la temporización de dichas primera y segunda señales de control de válvulas y dichas primera y segunda señales de sensores para indicar la condición de operación de dichas válvulas.

3. El aparato establecido en la reivindicación 1 o 2 donde dicho medio (38) para indicar la condición de operación de dichas válvulas comprende un lógico electrónico de comparación para comparar la temporización de dichas señales de control de las válvulas para temporización de dichas señales de sensores para indicar el mal funcionamiento en dichas válvulas.

4. El aparato establecido en la reivindicación 3 donde el mal funcionamiento en dichas válvulas (32, 34) incluye la falla de una o ambas de dichas válvulas en aplicar aire como respuesta a dichas señales de control, operación tardía de una o ambas de dichas válvulas en aplicar aire como respuesta a dichas señales de control, falla de una o ambas de dichas válvulas para terminar la aplicación de aire como respuesta a dichas señales de control, y operación tardía de una o ambas de dichas

válvulas para terminar la aplicación de aire como respuesta a dichas señales de control.

5. El aparato establecido en la reivindicación 3 donde donde dicho lógico de comparación (38) y dichos sensores (40, 42) están colocados en una cubierta (48), y donde dicho aparato incluye adicionalmente conductos de aire (44, 46) para conectar operativamente cada uno de dichos sensores a su válvula asociada.

6. El aparato establecido en la reivindicación 5 para vigilar la aplicación de aire a moldes de soplado de una máquina de secciones individuales que tiene una pluralidad de secciones, cada una de las cuales incluye una de dichas primera y segunda válvulas (32, 34) y por lo menos un cabezal de flujo (18), dicho aparato que comprende una pluralidad de dicho medio (36) acoplado a las primera y segunda válvulas solenoides de cada sección de la máquina, y una pluralidad de cada uno de dichos primer y segundo sensores de presión de aire (40, 42) cada uno acoplado operativamente a una válvula asociada de una de dichas secciones de la máquina.

7. Un método de vigilar la aplicación de aire de soplado final y aire de enfriamiento de partes superiores a través de respectivas primera y segunda válvulas solenoides en una máquina de moldeo de recipientes, que comprende los pasos de:

(a) detección de temporización de señales de control de válvulas eléctricas aplicadas a dichas primera y segundas válvulas solenoides,

17

(b) detección de temporización de la aplicación de aire mediante dichas primera y segundas válvulas solenoides como respuesta a dichas señales de control de válvulas,

(c) comparación de la temporización detectada en el dicho paso (a) con la temporización detectada en dicho paso (b), y

(d) indicación de las condiciones de operación de dichas válvulas como una función de la comparación de dicho paso (c).

Extracto de la Divulgación

Un aparato para vigilar la aplicación de aire a través de un cabezal de soplado de etapa dual (18) para soplar por moldeo un recipiente incluye una primera válvula solenoide (32) para aplicar aire de soplado final a través de un cabezal e soplado hacia un recipiente en un molde (12, 14) y una segunda válvula solenoide (34) para aplicar aire de enfriamiento de partes superiores a través del cabezal de soplado alrededor de la parte superior del recipiente en el molde. Un circuito electrónico (36) está acoplado a las primera y segunda válvulas solenoides para detectar la temporización de la aplicación de primera y segunda señales de control de válvulas eléctricas. Sensores de presión de aire (40, 42) están acoplados operativamente a las primera y segunda válvulas solenoides para generar señales eléctricas asociadas indicativas de la temporización de la aplicación de aire mediante las primera y segunda válvulas solenoides al cabezal de soplado. El lógico electrónico de comparación (38) responde a la temporización de las señales de las válvulas de control en relación con las señales de los sensores para indicar la condición de operación de la válvula, preferiblemente comparando la temporización de las señales del control de las válvulas a la temporización de las señales de los sensores para indicar el mal funcionamiento o el mal funcionamiento potencial en las válvulas.

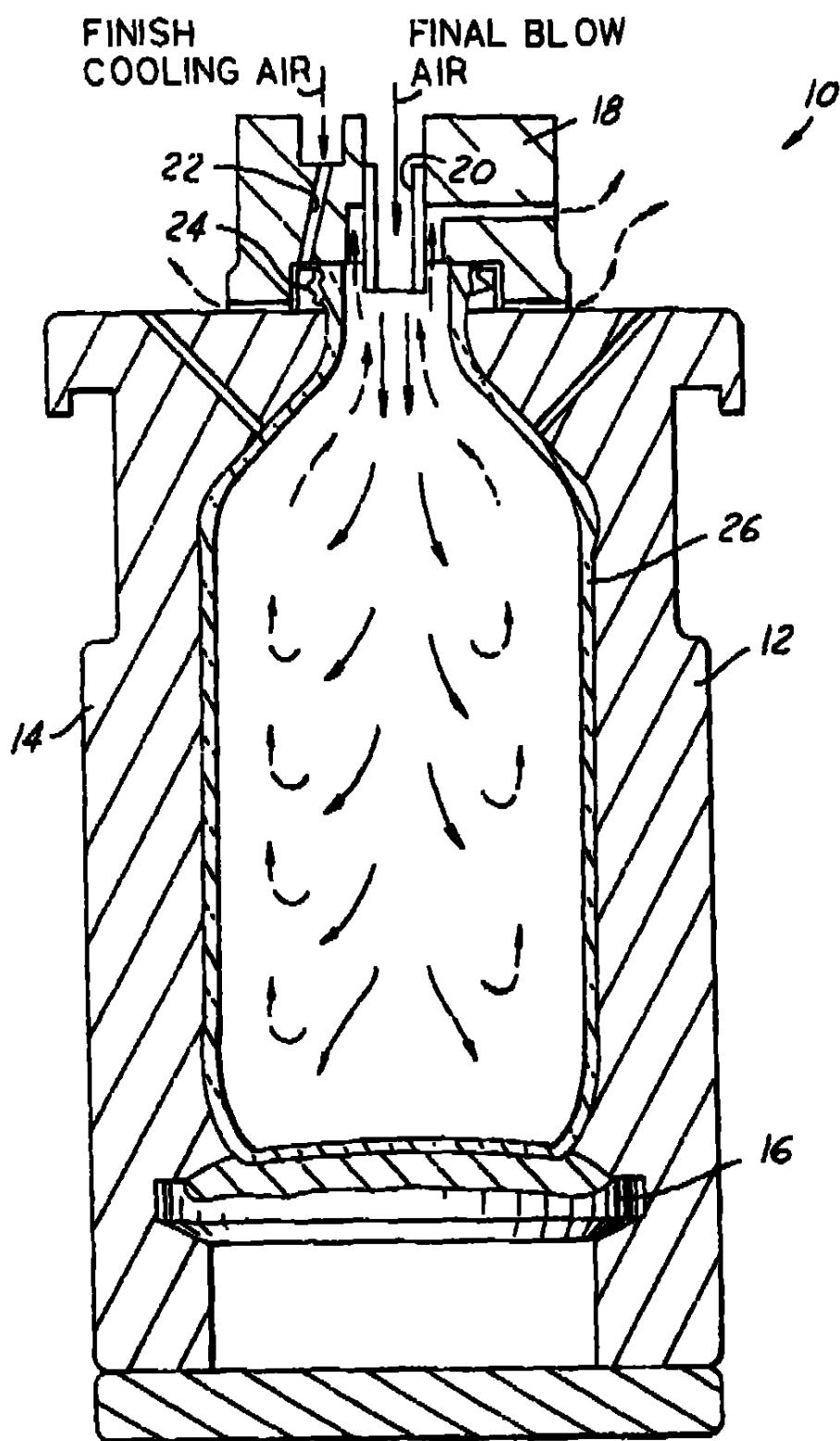


FIG.1

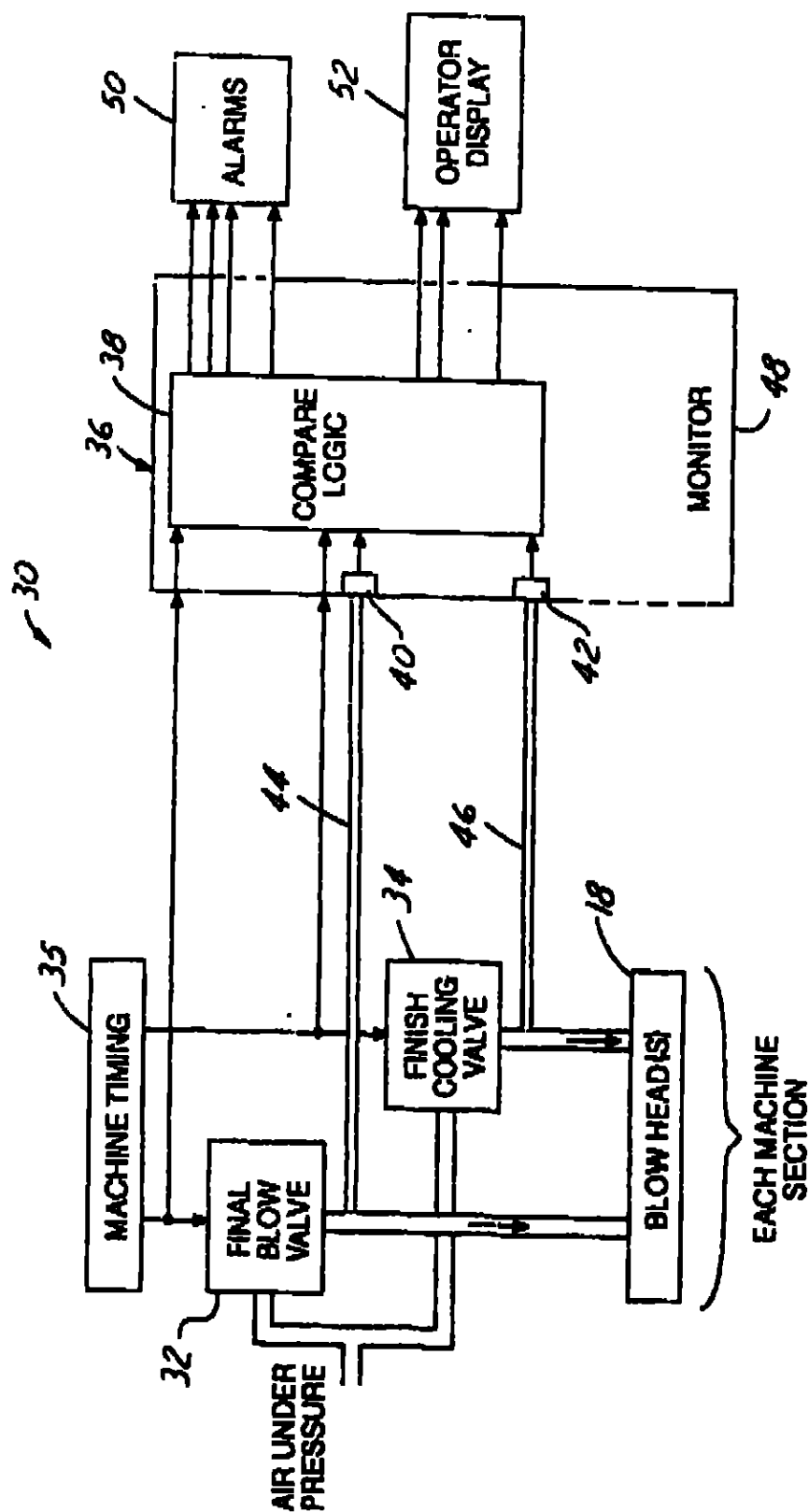


FIG. 2



22

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA**REQUISITOS MINIMOS PAF**

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 01030240 00000000

Folios: 21

Fecha (MM): 2001-04-18 17:19:31

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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: _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 01-30240.

Fecha: 16 de mayo del 2001

Se certifica 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 _____.

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
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	01-30240
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	1595
	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:

- Debe presentar los dibujos con el texto en español. Adicionalmente, debe allegar 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).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.

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

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.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 24 MAYO 2001.

202027/202022

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