Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 14-157545- -00006-0000
Fecha 2015-05-07 15:46:06 Dep 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act 457 PROCEDIPPH Folios 71

4

AS. 128.737

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Procedimiento acelerado de exámenes de patente (pph)

1	**NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC**	14 157.545
2	**OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP)**	USPTO
3	**NÚMERO(S) DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA(S) SOLICITUD(ES) (OPP):**	1. 13/530,499 2. 3.
4	☐ **REPRESENTANTE LEGAL** ☒ **APODERADO**	

APELLIDOS	NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO	JUAN PABLO	C.C . 80.410.337 T.P . 57492

DIRECCIÓN	Calle 70A 4 41	No. TELÉFONO	7442200
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@bc.com.co
PAÍS	CO	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

5 CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:

5.1. DATOS DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO

(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. US	US	13/530,499	2012/06/22
2.			
3.			

5.2. DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☒ SI ☐ NO

Solicitud Internacional No.	PCT/US2013/040852	**Fecha**	14.05.2013
Publicación Internacional No.	WO 2013/191818	**Fecha**	27.12.2013

El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO

REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS

Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones:

(a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos:

(i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO

(ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO

(iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☐ SI ☒ NO

(iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad.

7 FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)

BRIGARD& CASTRO
PROPIEDAD INTELECTUAL

Calle 70 A No. 4 – 41
BOGOTÁ – COLOMBIA
TEL: (571) 744 22 00
FAX: (571) 742 22 00
www.bc.com.co

As. 128.737

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF: Expediente No. **14.157.545** Solicitud de patente de invención a favor de **OWENS BROCKWAY GLASS CONTAINER** Título **ENSAMBLE DE MOLDE DE DESTAPADOR Y PREFORMA PARA UNA BOTELLA DE VINO DE CUELLO ANGOSTO DE PRESIÓN Y SOPLADO**

PETICION TRAMITE ACELERADO DE PATENTES

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito presentar los siguientes documentos para participar en el programa de trámite acelerado de patentes.

a. Copia de la primera acción oficial de patentabilidad emitida por la USPTO junto con la traducción al español de este documento. Cabe anotar que en esta acción oficial el examinador propone cambios a las reivindicaciones las cuales fueron autorizadas por el solicitante vía telefónica y establece además que al arte previo no anticipa la invención tal como se reivindica con los cambios realizados. **Cabe anotar además que todo el arte previo citado en la acción oficial se encuentra en bases de datos disponibles al público por lo que no las estamos adjuntando.**

b. Copia de la notificación de concesión (Notice of allowability) en donde se establece que las reivindicaciones concedidas son las **1,3-6, 8,11 y 13-21.**

c. Copia de la modificación del solicitante después de la notificación de concesión en donde se llevaron a cabo cambios de tipo tipográfico de fecha 19 de febrero de 2014.

BRIGARD& CASTRO
PROPIEDAD INTELECTUAL

Calle 70 A No. 4 – 41
BOGOTÁ – COLOMBIA
TEL: (571) 744 22 00
FAX: (571) 742 22 00
www.bc.com.co

d. Copia de la notificación de la USPTO en donde establece que se aceptan los cambios de tipo tipográfico propuestos por el solicitante el 19 de febrero de 2014.

e. Copia de la patente **US 8,701,444.** Cabe anotar que el **orden** en que aparecen las reivindicaciones concedidas en dicha patente difiere del último pliego reivindicatorio presentado el 19 de febrero de 2014. El alcance es exactamente el mismo. Por tal razón, para claridad del examinador, en la siguiente tabla se puede observar el equivalente entre ambos pliegos:

Reivindicación en la patente US 8,701,444	**Equivalente en el último pliego presentado en USPTO el 19 de febrero de 2014**
1	1
2	3
3	19
4	4
5	5
6	6
7	20
8	8
9	11
10	21
11	13
12	17
13	18
14	14
15	15
16	16

f. Tabla de correspondencia entre las reivindicaciones concedidas por la USPTO en la patente US 8,701,444 y las reivindicaciones modificadas en Colombia el 6 de mayo de 2015.

Del Señor Director

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

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

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

a. Copia de la primera acción oficial de patentabilidad emitida por la USPTO junto con la traducción al español de este documento. Cabe anotar que en esta acción oficial el examinador propone cambios a las reivindicaciones las cuales fueron autorizadas por el solicitante vía telefónica y establece además que al arte previo no anticipa la invención tal como se reivindica con los cambios realizados. **Cabe anotar además que todo el arte previo citado en la acción oficial se encuentra en bases de datos disponibles al público por lo que no las estamos adjuntando.**

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

EXAMINER'S AMENDMENT

An examiner's amendment to the record appears below. Should the changes and/or additions be unacceptable to applicant, an amendment may be filed as provided by 37 CFR 1.312. To ensure consideration of such an amendment, it MUST be submitted no later than the payment of the issue fee.

Authorization for this examiner's amendment was given in a telephone interview with Steven Walmsley (Reg. No. 48,021) on December 4, 2013.

The application has been amended as follows:

1. (Currently Amended) A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, which includes:

a base, a nose, and a body extending between the base and the nose said body having a central axis and an outer surface of revolution around said central axis,

said outer surface of revolution including at least first and second spaced portions and an intermediate third portion extending between said first and second spaced portions,

said first and second spaced portions being conical and tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis and said third portion is a conical outer surface and tapering in the direction from the base to the nose at an angle ~~not less than 4° to said axis~~ between 4° and 6° inclusive to said axis.

2. (CANCELLED) ~~The plunger set forth in claim 1 wherein said third portion is at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.~~

3. (Currently Amended) The plunger set forth in claim ~~2~~1 wherein said third portion is at an angle of 4.74° to said axis.

4. (Currently Amended) A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, which includes:

a neck ring for molding a finish portion of a parison,

a parison mold for molding a body portion of the parison, and

a plunger for insertion through said neck ring into said parison mold for pressing a hot glass gob against an inner surface of said neck ring and said parison mold,

said plunger having

a base, a nose, and an outer surface of revolution around a central axis and including a first portion disposed within said neck ring when said plunger is fully inserted through the neck ring into the parison mold, a second portion spaced from said first portion, and a transition third portion extending between said first and second portions,

said first and second portions being a conical outer surfaces and tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis;

said transition third portion being a conical outer surface tapering in the direction from the base toward the nose at an angle ~~not less than 4°~~ between 4° and 6° inclusive to said axis.

5. (Original) The parison mold assembly set forth in claim 4 wherein said first, second and third portions are conical at differing angles with respect to said axis.

6. (Currently Amended) The parison mold assembly set forth in claim 5 wherein said third portion has an angle ~~for~~ of 4.74° to said axis.

7) (Cancelled) ~~The parison mold assembly set forth in claim 5 wherein said first and second portions have angles of not more than 2.0° to said axis.~~

8. (Currently Amended) A parison mold assembly for forming a wine bottle parison having a cork finish with a corkage control depth, which includes:

a neck ring having an inside surface for molding a cork-type parison finish,

a parison mold having an inside surface for molding a parison body, and

a plunger for insertion through said neck ring into said parison mold to press a hot glass gob against inside surfaces of said neck ring and said parison mold, said plunger including:

a ~~body~~ base having a reference surface, a central axis perpendicular to said reference surface, a nose, and an outer surface of revolution around said axis and extending from said reference surface to the nose,

said outer surface of revolution including a control surface extending from said reference surface, including at least a conical first surface portion adjacent to said reference surface, a conical second surface portion spaced from said first surface portion, and a conical third surface portion extending between and contiguous with said first and second surface portions,

said first and second surface portions tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis;

said third surface portion tapering in the direction from the base toward the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis ~~having an angle to said axis that is greater than those of said first and second surface portions~~,

said control depth, measured from said reference surface, terminating in said second surface portion.

9.(CANCELLED) ~~The parison mold assembly set forth in claim 8 wherein said third surface portion has an angle not less than 4° to said axis.~~

10. (CANCELLED) ~~The parison mold assembly set forth in claim 9 wherein said third surface portion has an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.~~

11. (Currently Amended) The parison mold assembly set forth in claim ~~10~~ 8 wherein said third surface portion has an angle of 4.74° to said axis.

12. (CANCELLED) ~~The parison mold assembly set forth in claim 10 wherein said first and second surface portions have angles of not more than 2.0° to said axis.~~

13. (NEW) A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, which includes:

a reference surface;

a nose;

a central axis extending through said reference surface and said nose; and

an outer surface of revolution around said central axis, and including:

a first portion adjacent to the reference surface and tapering in a direction from said reference surface toward said nose at of not more than 2.0° measured with respect to the central axis,

a second portion adjacent to the nose, spaced axially from said first portion, and tapering in the direction from said reference surface toward said nose at a second non-zero angle of not more than 2.0° measured with respect to the central axis and less than said first non-zero angle,

a third portion axially between said first and second portions and tapering in the direction from said reference surface toward said nose at an angle not less than 4°.

14. (NEW) A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, which includes:

a neck ring for molding a finish portion of a parison;

a parison mold for molding a body portion of said parison; and

the plunger set forth in claim 13, for insertion through said neck ring into said parison mold for pressing a hot glass gob against an inner surface of said neck ring and said parison mold, wherein a control depth extends from said reference surface and terminates in said second surface portion.

15. (NEW) The parison mold assembly set forth in claim 14 wherein said third surface is ~~axially~~ spaced apart from said neck ring along the direction of the central axis and is located ~~completely~~ within said parison mold.

16. (NEW) The parison mold assembly set forth in claim 15 wherein said first surface ~~axially~~ spans said neck ring and said parison mold along a direction of the central axis.

17. (NEW) The plunger set forth in claim 13 wherein said third portion has an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

18. (NEW) The plunger set forth in claim 17 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

19. (NEW) The plunger set forth in claim 1 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

20. (NEW) The parison mold assembly set forth in claim 4 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

21. (NEW) The parison mold assembly set forth in claim 8 wherein said first surface portion has an angle of 0.97°, said second surface portion has an angle of 0.92°, and said third surface portion has an angle of 4.74°.

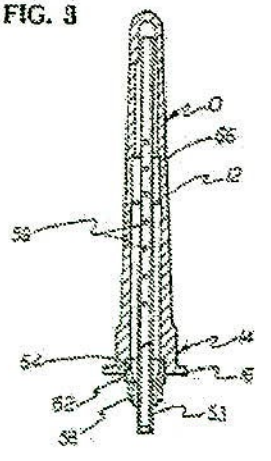
Allowable Subject Matter

Claims 1, 3-6, 8, 11, and 13-21 as amended by Examiners Amendment above are allowed.

The following constitutes an assessment of the closest related prior art and an examiner's statement of reasons for allowance:

US 4,836,839 to Trahan discloses a plunger comprising a cylindrical base portion (14), a tapered plunger portion (12) and a transition region located between the base and tapered portion. From the Trahan figure 3 (see below), it is evident that the first and third portions of the instant plunger have differing conical angles and that the third portion comprises a conical outer surface at an angle of greater then 4 degrees. The conical angle of the plunger portion (12) in figure 3 is ~2.34 degrees.

FIG. 3



US 4,836,842 and US 4,838,921 to Trahan teach the same plunger arrangement as discussed above with respect to the '839 patent.

US 5,120,341 to Nozawa discloses a plunger for molding a glass parison. With deference to the instant figures 7 and 8, the Nozawa plunger comprises a conically shaped "first surface" in the region of lead line (1), a substantially cylindrical "second surface" in the region of lead line (22), and a transition region between the first and second surfaces having a conical angle of not less than 4 degrees to the central axis of the plunger. The conical angle for the first surface is measured at 1.403 degrees and as the second surface is cylindrical, the angle of the second surface approaches zero.

FIG. 7

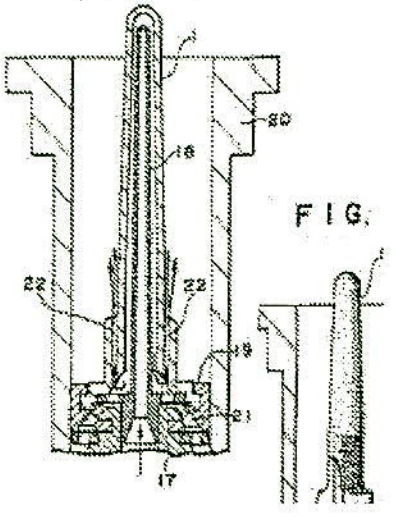
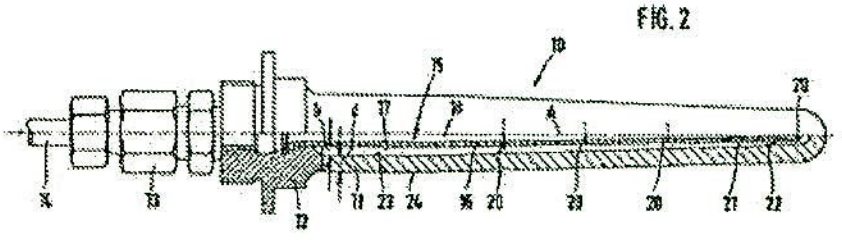


FIG.

US 5,078,769 to Trier discloses a glass plunger for press molding a glass parison. Trier discloses that the plunger has a plunger head (11) having a "second

surface" displaying a conical "flank angle" on the order of 1 degree (col. 1, lines 60-68). The plunger further comprises a base or "first surface" having an angle which is substantially parallel to the central axis of the plunger (e.g. a conical angle of not more than 2 degrees). It is further evident that the transition between the first surface and the second surface displays a conical angle of greater than 4 degrees.



US 4,662,928 to Dauer discloses a parison pressing plunger having a conically tapered "second portion" and a "first portion" (35) which is substantially parallel to the central axis of the plunger. Dauer discloses that the transitional surface (e.g. a "third portion") between the "first portion" and the "second portion" should be angled at 65 degrees with respect to the central axis of the plunger (e.g. at an angle of 25 degrees relative to a line perpendicular to the central axis of the plunger)

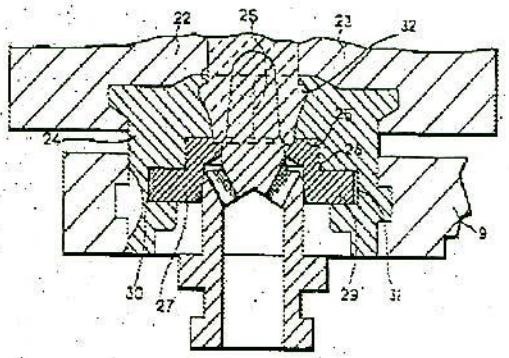


FIG. 4

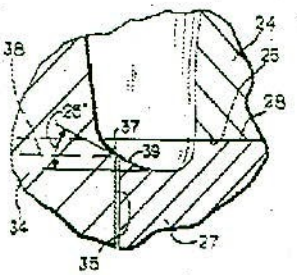
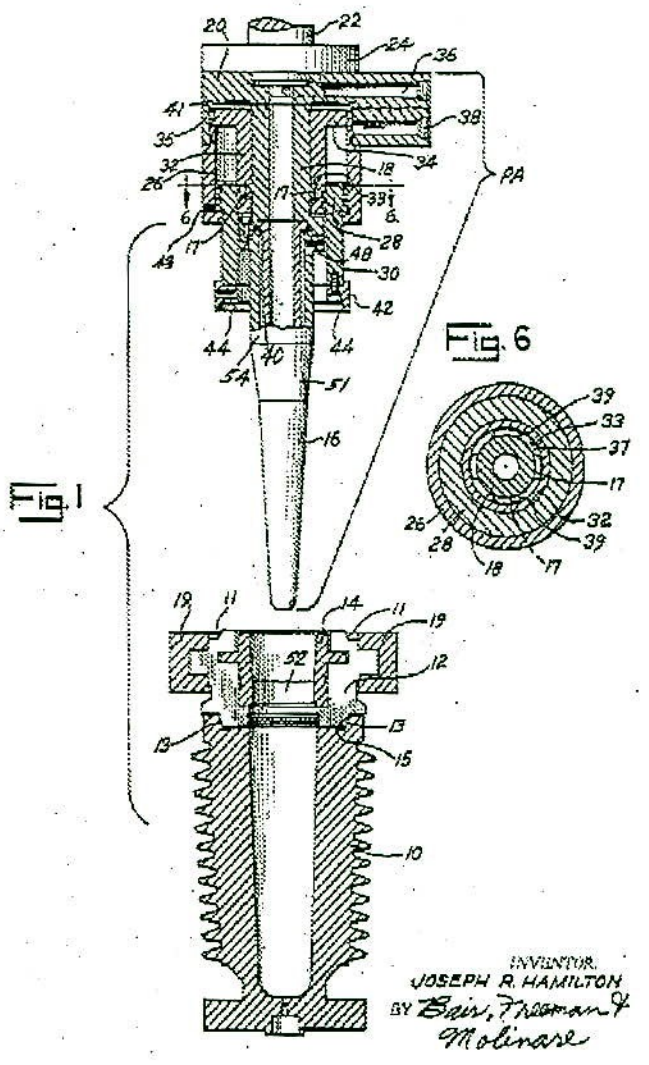


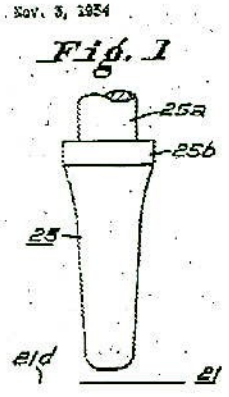
FIG. 5B

US 3,573,025 to Hamilton discloses a plunger for press forming a glass parison (see below excerpt figure 1). The plunger comprises a cylindrical seal portion (54) or a "first surface" having a conical angle of not more than 2 degrees, a tapered surface in the region of lead line (16), and a third portion between the first and second portions having a conical angle which is greater than the conical angle of either the first or second portions. Hamilton is silent regarding the conical angles of the tapered portions (51) and (16) of the plunger. The conical angles of tapered sections (51) and (16) were respectively measured at 6.458 degrees and 3.365 degrees.



US 2,849,838 to Bartlett discloses a plunger for pressing a glass parison. With deference to figure 1 below, Bartlett discloses that the plunger comprises a cylindrical seal portion (25b) or a "first surface" having a conical angle of not more than 2 degrees. From the figure, Bartlett teaches a tapered "second surface" extending from the tip of the plunger, and a third portion between the first and second portions having a conical angle which is greater than the conical angle of either the first or second portions. Hamilton is silent regarding the conical angles of the tapered portions (51) and (16) of

the plunger. The conical angles of the second and third surfaces were respectively measured at 3.170 degrees and 18.433 degrees.



US 4,072,491 to Kramer, US 4,008,063 to Kramer, US 5,366,528 to Mann, US 4,636,240 to Kozora, US 6,131,502 to Kjaer-Pedersen, US 4586,944 to Romberg, US 2,024,748 to Schaffer, US 3,846,103 to Rowe, US 4,033,744 to Davis, US 4,052,187 to Spaeth, US 6,698,241 to Schwarze, US 6,286,339 to DiFrank, US 2012/0276411 to Neesom each disclose a tapered glass parison molding plunger structure. None of these references remedy the noted deficiencies of the closest related prior art as discussed above.

US 2,367,908 to Walsh discloses a glass bottle for use with a stopper enclosure which displays a first tapered wall section 7 which flares downwardly to its largest diameter, a shelf (10) formed at the base of the first section, and a second cylindrical hole below the shelf (see figures 1-3).

US 7,934,613 to Sundo. US 2,134,359 to Fabrice discloses a glass container comprising a neck of similar structure to that discussed in the Walsh reference above.

In view of the foregoing, it is the Examiners assessment that no reference viewed either alone or in combination teaches or reasonably suggests a glass pressing plunger for a press-and-blow machine having first and third portions tapering in the claimed direction at angles of not more than 2° with respect to a central axis which are spaced from each other by a third portion having aconical taper angle between 4o and 6o to the central axis as recited in claim 1, 4, and 8. Similarly, it is the Examiners assesment that no reference teaches or suggests the parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing maching having first and second first and third portions tapering in the claimed direction at angles greater than zero but not more than 2° spaced by a third section having a conical taper angle of not less than 4 degrees wherein the taper angle of the second portion angle is greater than the taper angle of the first portion.

Any comments considered necessary by applicant must be submitted no later than the payment of the issue fee and, to avoid processing delays, should preferably accompany the issue fee. Such submissions should be clearly labeled "Comments on Statement of Reasons for Allowance."

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to JASON L. LAZORCIK whose telephone number is

(571)272-2217. The examiner can normally be reached on Monday through Friday 8:30 am to 5:00pm.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Joseph S. Del Sole can be reached on (571) 272-1130. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see http://pair-direct.uspto.gov. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/JASON L LAZORCIK/
Primary Examiner, Art Unit 1741

1X

MODIFICACIÓN DEL EXAMINADOR

Una modificación del Examinador a la solicitud aparece a continuación. Si los cambios y/o adiciones resultan inadmisibles para el solicitante, una modificación puede presentarse según lo previsto en 37 CFR 1.312. Para asegurar la consideración de dicha modificación, esta DEBE presentarse a más tardar con el pago de la tasa de expedición.

La autorización para la modificación por parte del Examinador fue dada en una entrevista telefónica con Steven Walmsley (Reg. No. 48,021) el 4 de Diciembre de 2013.

La solicitud se ha modificado de acuerdo a lo siguiente:

1. (Actualmente Modificada) Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, la cual incluye:

una base, una nariz, y un cuerpo extendiéndose entre la base y la nariz dicho cuerpo tiene un eje central y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central,

dicha superficie externa de revolución incluye por lo menos una primera y segunda porciones espaciadas y una tercera porción intermedia que se extiende entre dicha primera y segunda porciones espaciadas,

dicha primera y segunda porciones espaciadas son cónicas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje y dicha tercera porción es una superficie cónica externa y se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo ~~de no menos de 4° respecto a dicho~~ eje entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

2. (CANCELADA) ~~El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha tercera porción está en un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.~~

3. (Actualmente Modificada) El émbolo establecido en la reivindicación ~~2~~1 en donde dicha tercera porción está en un ángulo de 4.74° sobre dicho eje.

4. (Actualmente Modificada) Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye:

un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón,

un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo del parisón, y

un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón,

dicho émbolo tiene

una base, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de un eje central e incluye una primera porción dispuesta dentro de dicho anillo de cuello cuando dicho émbolo está totalmente insertado a través del anillo de cuello dentro del molde de parisón, una segunda porción espaciada de dicha primera porción, y una tercera porción de transición que se extiende entre dicha primera y dicha segunda porción,

dicha primera y dicha segunda porción son [[unas]] superficies cónicas externas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz a ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje;

dicha tercera porción de transición es una superficie cónica externa que se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo ~~de no menos de~~ 4° entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

5. (Original) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dichas primera, segunda y tercera porciones son cónicas en ángulos diferentes con respecto a dicho eje.

6. (Actualmente Modificada) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 5 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo ~~para~~ de 4.74° con respecto a dicho eje.

7. (Cancelada) ~~El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 5 en donde dicha primera y segunda porción tienen ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje.~~

8. (Actualmente Modificada) Un arreglo de molde de parisón para formar un parisón de botella de vino que tiene un acabado de corcho con una profundidad de control descorche, el cual incluye:

un anillo de cuello que tiene una superficie interna para moldear un acabado de parisón de tipo corcho,

un molde de parisón que tiene una superficie interna para moldear un cuerpo de parisón, y

un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra superficies internas de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, dicho émbolo incluye:

~~un cuerpo~~ una base que tiene una superficie de referencia, un eje central perpendicular a dicha superficie de referencia, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje y que se extiende desde dicha superficie de referencia hacia la nariz,

dicha superficie externa de revolución incluye una superficie de control que se extiende desde dicha superficie de referencia, incluye al menos una primera porción de superficie cónica adyacente a dicha superficie de referencia, una segunda porción de superficie cónica espaciada de dicha primera porción de superficie, y una tercera porción de superficie cónica que se extiende entre y contigua con dicha primer ay dicha segunda porción de superficie,

dicha primera y dicha segunda porción de superficie se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje;

dicha tercera porción de superficie se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje, ~~que tiene un ángulo respecto a dicho eje que es mayor que aquellos de dicha primera y segunda porciones de superficie.~~

dicha profundidad de control, medida desde dicha superficie de referencia, que termina en dicha segunda porción de superficie.

9. (CANCELADA) ~~El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de no menos de 4° respecto a dicho eje~~.

10. (CANCELADA) ~~El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 9 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo entre 4° y 6° respecto a dicho eje~~.

11. (Actualmente Modificada) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación ~~10~~ 8 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74° respecto a dicho eje.

12. (CANCELADA) ~~El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 10 en donde dicha primera y segunda porciones de superficie tienen ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje~~.

13. (NUEVA) Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, la cual incluye:

una superficie de referencia;

una nariz;

un eje central que se extiende a través de dicha superficie de referencia y dicha nariz; y

una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central, y que incluye:

una primera porción adyacente a dicha superficie de referencia y que se estrecha en una dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a no más de 2° medidos respecto al eje central,

una segunda porción adyacente a la nariz, espaciada axialmente de dicha primera porción, y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia

hacia dicha nariz a un segundo ángulo diferente de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central y menor que dicho primer ángulo diferente de cero,

una tercera porción axialmente entre dichas primera y segunda porciones y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un ángulo de no menos de 4°C.

14. (NUEVA) Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye:

un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón;

un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo de dicho parisón; y

el émbolo establecido en la reivindicación 13, para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, en donde una profundidad de control se extiende desde dicha superficie de referencia y termina en una segunda porción de superficie.

15. (NUEVA) El arreglo de molde de parisón establecifo en la reivindicación 14 en donde dicha tercera superficie está separada ~~axialmente~~ de dicho anillo de cuello a lo largo de la dirección del eje central y está localizada ~~completamente~~ dentro de dicho molde de parisón.

16. (NUEVA) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 15 en donde dicha primera superficie abarca ~~axialmente~~ dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón a lo largo de una dirección del eje central.

17. (NUEVA) El émbolo establecido en la reivindicación 13 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo entre 4° y 6° inclusivo respecto a dicho eje.

18. (NUEVA) El émbolo establecido en la reivindicación 17 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

19. (NUEVA) El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

20. (NUEVA) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

21. (NUEVA) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha primera porción de superficie tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción de superficie tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74°.

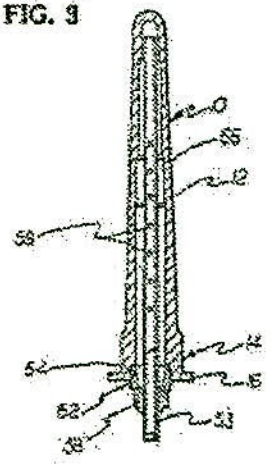
Materia Patentable

Las reivindicaciones 1, 3 a 6, 8, 11 y 13 a 21 modificadas como de la manera presentada arriba por el Examinador son patentables.

A continuación se presenta una evaluación del estado de la técnica cercano a la invención y la declaración del Examinador de los argumentos para la concesión.

El documento US 4,836,839 de Trahan divulga un émbolo que comprende una porción de base cilíndrica (14), una porción de émbolo cónico (12) y una región de transición localizada entre la base y la porción cónica. De la Figura 3 de Trahan, es evidente que la primera y tercera porciones del presente émbolo tienen diferentes ángulos cónicos y que la tercera porción comprende una superficie exterior cónica a un ángulo mayor de 4 grados. El ángulo cónico de la porción de émbolo (12) en la figura 3 es aproximadamente 2.34 grados.

FIG. 3



Los documentos US 4,836,842 y US 4,838,921 de Trahan enseñan el mismo arreglo de émbolo discutido anteriormente respecto a la patente '939.

El documento 5,120,341 de Nozawa divulga un émbolo para moldear un parisón de vidrio. En contraste con las figuras 7 y 8, el émbolo de Nozawa comprende una "primera superficie" de forma cónica en la región de la línea de perpendicular (1), una "segunda superficie" sustancialmente cilíndrica en la región de la línea perpendicular (22), y una región de transición entre la primera y la segunda superficies que tiene un ángulo cónico de no menos de 4 grados respecto al eje central del émbolo. El ángulo cónico de la primera superficie se mide a 1.403 grados y como la segunda superficie en cilíndrica, el ángulo de la segunda superficie se aproxima a cero.

FIG. 7

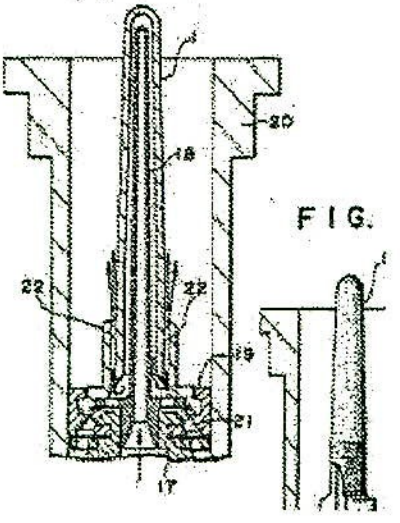
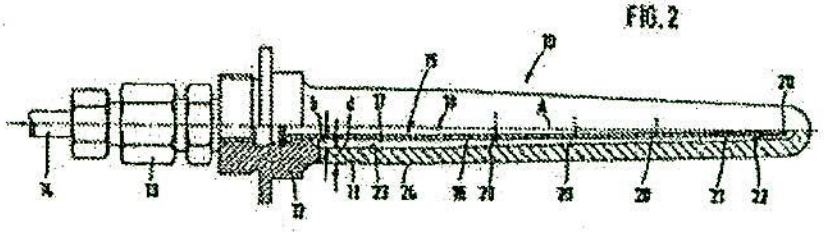


FIG.

El documento US 5,078,769 de Trier divulga un émbolo de vidrio para moldear por presión un parisón de vidrio. Trier divulga que el émbolo tiene una cabeza de émbolo (11) que tiene una "segunda superficie" que exhibe un "ángulo de flanco" cónico del orden de 1 grado (Col. 1, líneas 60 a 68). El émbolo además comprende una base o "primera superficie" que tiene un ángulo en el cual es substancialmente paralelo al eje central del émbolo (por ejemplo, un ángulo cónico de no más de 2 grados). Es evidente además que la transición entre la primera superficie y la segunda superficie exhibe un ángulo cónico mayor a 4 grados.

FIG. 2



El documento US 4,662,928 DE Dauer divulga un émbolo de prensado de parisón que tiene una "segunda porción" cónica y una "primera porción" (35) la cual es substancialmente paralela al eje central del émbolo. Dauer divulga que la superficie transicional (por ejemplo, una "tercera porción") entre la "primera porción" y la "segunda porción" debería estar angulada a 65 grados con respecto al eje central del émbolo (por ejemplo, a un ángulo de 25 grados relativo a la línea perpendicular al eje central del émbolo).

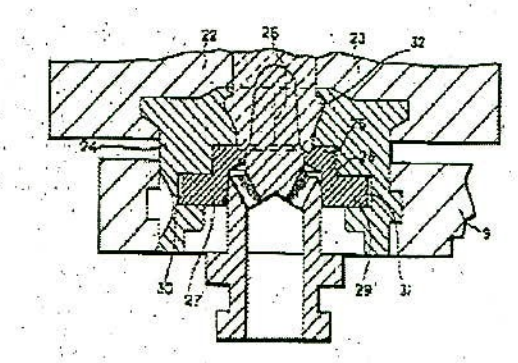


FIG. 4

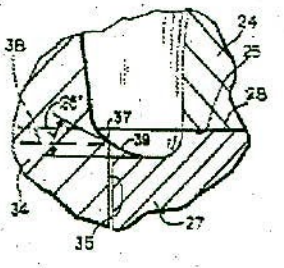
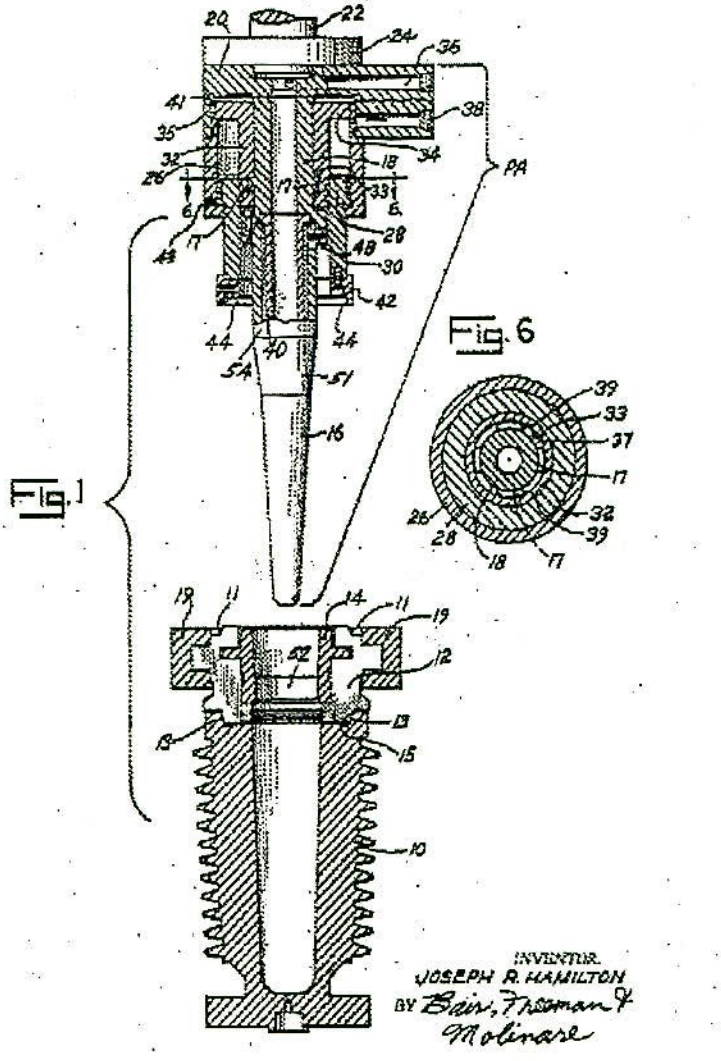


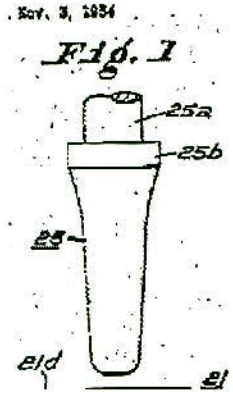
FIG. 5B

El documento US 3,573,025 de Hamilton divulga un émbolo para formar mediante prensado un parisón de vidrio (ver abajo la figura 1). El émbolo comprende una porción de sellado cilíndrica (54) o una "primera superficie" que tiene un ángulo cónico de no más de 2 grados, una superficie cónica en la región de la línea vertical (16), y una tercera porción entre la primera y la segunda porciones que tiene un ángulo cónico el cual es mayor que el ángulo de cualquiera, la primera o la segunda porción. Hamilton es silencioso en cuando a los ángulos cónicos de las porciones cónicas (51) y 816) del émbolo. Los ángulos cónicos de las secciones anguladas (51) y (16) fueron medidos respectivamente en 6.458 grados y 3.365 grados.



El documento 2,849,838 de Barlett divulga un émbolo de prensado de un parisón de vidrio. Con deferencia a la figura 1 de abajo, Barlett divulga que el émbolo comprende una porción de sello cilíndrica (25b) o una "primera superficie" que tiene un ángulo cónico de no mpas de 2 grados. De la figura, Barlett enseña una "segunda superficie" cónica que se extiende desde la punta del émbolo, y una tercera porción entre la primera y la segunda porciones que tienen un ángulo cónico el cual es mayor que el ángulo de cualquiera, la primera o la segunda porción.

Hamilton es silencioso en cuando a los ángulo cónicos de las porciones cónicas (51) y 816) del émbolo. Los ángulos cónicos de la segunda y tercera superficies fueron medidos, respectivamente, en 3.170 grados y 18.433 grados.



Los documentos US 4,072,491 de Kramer, Us 4,008,063 de Kramer, US 5,366,528 de Mann, US 4,636,240 de Kozora, US 6,131,502 de Kjaer-Pedersen, US 4,586,944 de Romberg, US 2,024,748 DE Schaffer, US 3,846,103 de Rowe, US 4,033,744 de Davis, US 4,052,187 de Spaeth, US 6,698,241 de Schwarze, US 6,286,339 de DiFrank, US 2012/0276411 de Neesom, cada uno divulga una estructura cónica de émbolo de moldeo de parisón de vidrio. Ninguna de estas referencias remedia las deficiencias expuestas del estado de la técnica cercano a la invención discutidas previamente.

El documento US 2,367,908 de Walsh divulga una botella de vidrio para uso con un cerramiento de tapón el cual exhibe na primera sección de pared cónica (7) la cual se degrada hacia abajo hacia su mayor diámetro, una repisa (10) que se forma en la base de la primera sección, y un segundo agujero cilíndrico debajo de la repisa (ver figuras 1 a 3).

El documento US 7,934,613 de Sundo, US 2,134,359 de Fabrice divulga un contenedor de vidrio que comprende un cuello de estructura similar al que discute Walsh en la referencia de arriba.

En vista de lo anteriormente expuesto, es la valoración del Examinador que ninguna referencia, vista ya sea sola o en combinación, enseña o sugiere razonablemente un émbolo de vidrio de prensado para una máquina de prensado-y-soplado que tiene una primera y tercera porciones que se estrechan en la dirección reivindicada a ángulos de no más de 2° con respecto al eje central, las cuales están espaciadas la una de la otras por una tercera porción que tiene un ángulo de inclinación cónico entre 4° y 6° respecto al eje central tal y como se

recita en las reivindicaciones 1, 4 y 8. Similarmente, es valoración del Examinador que ninguna referencia enseña o sugiere el émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado que tiene una primera, segunda primera y tercera porciones que se estrechan en la dirección reivindicada a ángulos mayores que cero pero no mayores de 2°, espaciados por una tercera sección que tiene un ángulo cónicamente inclinado de no menos de 4 grados, en donde el ángulo cónico del ángulo de la segunda porción es mayor que el ángulo cónico de la primera porción.

Cualquier comentario considerado necesario por el solicitante debe ser presentado antes del pago de la tasa de expedición y, para evitar retrasos en el proceso, debería preferiblemente acompañar la tasa de expedición. Dichas presentaciones deberían estar claramente etiquetadas mediante "Comentarios sobre los Argumentos para la Concesión"

Conclusión

Cualquier consulta relativa a este comunicado o comunicados anteriores del examinador deben estar dirigidas a JASON L. LAZORCIK cuyo número telefónico es (571) 272-2217. El examinador puede ser contactado normalmente de lunes a viernes de 8:30 a 5:00 pm.

Si los intentos para contactar el examinador son infructuosos el supervisor del examinador, Joseph S. Del Sole puede ser localizado al (571) 2721130. El número telefónico de fax de la organización donde esta solicitud o proceso está asignada es 571-273-8300.

Información acerca del estado de la solicitud puede ser obtenida del sistema de Recuperación de Información de Solicitudes de Patentes *Patent Application Information Retrieval* (PAIR). Información del estado de solicitudes publicadas puede ser obtenido de cualquiera PAIR privado o PAIR público. Información del estado de solicitudes no publicadas está disponible a través de PAIR privado únicamente. Para más información acerca del sistema PAIR, ver http://pair-direct.uspto.gov. En caso de preguntas para acceder al sistema PAIR privado, contactar el Centro de Negocios Electrónico (EBC) al 866-217-9197 (gratis). Si desea asistencia de un Representante de Servicio al Cliente de la USPTO o acceso al sistema de información automatizada, llame al 800-786-9199 (EN EEUU. O CANADA) o 571-272-1000.

b. Copia de la notificación de concesión (Notice of allowability) en donde se establece que las reivindicaciones concedidas son las **1,3-6, 8,11 y 13-21.**

30

Notice of Allowability	Application No. 13/530,499	Applicant(s) CRESSWELL ET AL.	
	Examiner JASON L. LAZORCIK	Art Unit 1741	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to *6/22/2013*.
   ☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on_____.
2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
3. ☒ The allowed claim(s) is/are *1,3-6,8,11 and 13-21*. As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov .
4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

   Certified copies:

   a) ☐ All b) ☐ Some *c) ☐ None of the:
      1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
      2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____ .
      3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

   * Certified copies not received: _____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.
THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
   ☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.

   Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).

6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

1. ☒ Notice of References Cited (PTO-892)
2. ☒ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date 6/22/2012;10/04/2013
3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material
4. ☒ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date *12/4/2013* .
5. ☒ Examiner's Amendment/Comment
6. ☒ Examiner's Statement of Reasons for Allowance
7. ☒ Other *Interview summary: 12/5/2013;12/6/2013*.

/JASON L LAZORCIK/
Primary Examiner, Art Unit 1741

c. Copia de la modificación del solicitante después de la notificación de concesión en donde se llevaron a cabo cambios de tipo tipográfico de fecha 19 de febrero de 2014 junto con la traducción a español

32

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of:	Phylis A. Cresswell, et al.
Serial No.:	13/530,499
Filed:	June 22, 2012
Confirmation No.:	6323
Title:	PLUNGER AND PARISON MOLD ASSEMBLY FOR A NARROW-NECK PRESS-AND-BLOW WINE BOTTLE
Art Unit:	1741
Examiner:	Jason L. Lazorcik
Attorney Docket:	19117 USA
In Response to:	Notice of Allowance Mailed December 12, 2013

FILED BY EFS

February 19, 2014

(Date)

COMMENTS ON STATEMENT OF REASONS FOR ALLOWANCE

AND

AMENDMENT AFTER NOTICE OF ALLOWANCE UNDER 37 CFR § 1.312

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application, using double brackets or strikethrough for deletions and underlining for additions.

1. (Currently Amended) A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, which includes:

a base, a nose, and a body extending between the base and the [[nose]] **nose,** said body having a central axis and an outer surface of revolution around said central axis,

said outer surface of revolution including at least first and second spaced portions and an intermediate third portion extending between said first and second spaced portions,

said first and second spaced portions being conical and tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis and said third portion is a conical outer surface and tapering in the direction from the base to the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

2. (Cancelled)

3. (Previously Presented) The plunger set forth in claim 1 wherein said third portion is at an angle of 4.74° to said axis.

4. (Currently Amended) A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, which includes:

a neck ring for molding a finish portion of a parison,

a parison mold for molding a body portion of the parison, and

a plunger for insertion through said neck ring into said parison mold for pressing a hot glass gob against an inner surface of said neck ring and said parison mold,

said plunger ~~having~~ **having:**

a base, a nose, and an outer surface of revolution around a central axis and including a first portion disposed within said neck ring when said plunger is fully inserted through the neck ring into the parison mold, a second portion spaced from said first portion, and a transition third portion extending between said first and second portions,

said first and second portions being [[a]] conical outer surfaces and tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said [[axis;]] **axis,**

said transition third portion being a conical outer surface tapering in the direction from the base toward the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

5. (Original) The parison mold assembly set forth in claim 4 wherein said first, second and third portions are conical at differing angles with respect to said axis.

6. (Previously Presented) The parison mold assembly set forth in claim 5 wherein said third portion has an angle of 4.74° to said axis.

7. (Cancelled)

8. (Currently Amended) A parison mold assembly for forming a wine bottle parison having a cork finish with a corkage control depth, which includes:

a neck ring having an inside surface for molding a cork-type parison finish,

a parison mold having an inside surface for molding a parison body, and

a plunger for insertion through said neck ring into said parison mold to press a hot glass gob against inside surfaces of said neck ring and said parison mold, said plunger including:

a base having a reference surface, a central axis perpendicular to said reference surface, a nose, and an outer surface of revolution around said axis and extending from said reference surface to the nose,

said outer surface of revolution including a control surface extending from said reference surface, including at least a conical first surface portion adjacent to said reference surface, a conical second surface portion spaced from said first surface portion, and a conical third surface portion extending between and contiguous with said first and second surface portions,

said first and second surface portions tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said [[axis;]] **axis,**

said third surface portion tapering in the direction from the base toward the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis,

said control depth, measured from said reference surface, terminating in said second surface portion.

9.-10. (Cancelled)

11. (Previously Presented) The parison mold assembly set forth in claim 8 wherein said third surface portion has an angle of 4.74° to said axis.

12. (Cancelled)

13. (Currently Amended) A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, which includes:

a reference surface;

a nose;

a central axis extending through said reference surface and said nose; and

an outer surface of revolution around said central axis, and including:

a first portion adjacent to the reference surface and tapering in a direction from said reference surface toward said nose at **a first non-zero angle** of not more than 2° measured with respect to the central axis,

a second portion adjacent to the nose, spaced axially from said first portion, and tapering in the direction from said reference surface toward said nose at a

second non-zero angle of not more than 2° measured with respect to the central axis and less than said first non-zero angle,

a third portion axially between said first and second portions and tapering in the direction from said reference surface toward said nose at an angle not less than 4°.

14. (Previously Presented) A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, which includes:

a neck ring for molding a finish portion of a parison;

a parison mold for molding a body portion of said parison; and

the plunger set forth in claim 13, for insertion through said neck ring into said parison mold for pressing a hot glass gob against an inner surface of said neck ring and said parison mold, wherein a control depth extends from said reference surface and terminates in said second surface portion.

15. (Previously Presented) The parison mold assembly set forth in claim 14 wherein said third surface is spaced apart from said neck ring and is within said parison mold.

16. (Previously Presented) The parison mold assembly set forth in claim 15 wherein said first surface spans said neck ring and said parison mold.

17. (Previously Presented) The plunger set forth in claim 13 wherein said third portion has an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

18. (Previously Presented) The plunger set forth in claim 17 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

19. (Previously Presented) The plunger set forth in claim 1 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

20. (Previously Presented) The parison mold assembly set forth in claim 4 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

21. (Previously Presented) The parison mold assembly set forth in claim 8 wherein said first surface portion has an angle of 0.97°, said second surface portion has an angle of 0.92°, and said third surface portion has an angle of 4.74°.

REMARKS

Claims 2, 7, 9, 10, and 12 were previously cancelled by the Examiner's Amendment. Claims 1, 4, and 13 are amended merely to correct typographical errors present in the Examiner's Amendment. Thus, claims 1, 3-6, 8, 11, and 13-21 are pending and, for all intents and purposes, already have been allowed. Applicants respectfully assert that the subject matter of the amended claims are fully supported by the specification and drawings as originally filed at least under MPEP 2163, and that no new matter has been presented. Entry thereof is respectfully requested.

The foregoing Amendments to the Claims seek to correct typographical errors, and an issue of antecedent basis, in claims 1, 4, 8, and 13, that were present in the Examiner's Amendment. Accordingly, it is believed that these matters were mere oversights and not intentional.

No substantial amount of additional effort on the part of the Office is required, and no new search or examination is required.

Entry of the foregoing Amendments and continued allowance of the application are believed to be in order and are respectfully solicited.

Interview

Applicants acknowledge the Examiner interviews of December 4-6, 2013. During the interviews, pending claims and prior art of record were discussed. Applicants note that the Interview Summaries comply with MPEP 713.04.

Allowed Claims

Applicants acknowledge the Examiner's allowance of claims 1, 3-6, 8, 11, and 13-21.

Comments on Reasons for Allowance

Also, Applicants' note that the angles apparently estimated in the Examiner's statement of reasons for allowance are not explicitly disclosed in the references and, thus, are subject to the provisions of MPEP § 2125 and *Hockerson-Halberstadt, Inc. v. Avia Group Int'l.*, 222 F.3d 951, 956, 55 USPQ2d 1487, 1491 (Fed. Cir. 2000). Accordingly, for the record, Applicants' do not necessarily concede to the estimated angles.

If the Examiner has any questions with respect to any matter now of record, the Applicants' attorney may be reached at the telephone number below.

Please charge any fees associated with this submission to Account No. 15-0875 (Owens-Illinois).

Respectfully submitted,

REISING ETHINGTON P.C.

By Steven B. Walmsley

Steven B. Walmsley
Reg. No. 48,021
Telephone (248) 689-3500
Facsimile (248) 689-4071

SBW/dim

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

Este pliego reivindicatorio reemplazará todas las versiones anteriores, y pliegos, de reivindicaciones en la solicitud, usando corchete doble o tachado para las eliminaciones y subrayado para adiciones.

1. (Actualmente Modificada) Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, la cual incluye:

una base, una nariz, y un cuerpo extendiéndose entre la base y la [[nariz]] **nariz,** dicho cuerpo tiene un eje central y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central,

dicha superficie externa de revolución incluye por lo menos una primera y segunda porciones espaciadas y una tercera porción intermedia que se extiende entre dicha primera y segunda porciones espaciadas,

dicha primera y segunda porciones espaciadas son cónicas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje y dicha tercera porción es una superficie cónica externa y se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

2. (Cancelada)

3. (Presentada Previamente) El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha tercera porción está en un ángulo de 4.74° sobre dicho eje.

4. (Actualmente Modificada) Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye:

un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón,

un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo del parisón, y

un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón,

dicho émbolo ~~tiene~~ **tiene:**

una base, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de un eje central e incluye una primera porción dispuesta dentro de dicho anillo de cuello cuando dicho émbolo está totalmente insertado a través del anillo de cuello dentro del molde de parisón, una segunda porción espaciada de dicha primera porción, y una tercera porción de transición que se extiende entre dicha primera y dicha segunda porción,

dicha primera y dicha segunda porción son [[unas]] superficies cónicas externas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz a ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho [[eje;]] **eje,**

dicha tercera porción de transición es una superficie cónica externa que se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

5. (Original) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dichas primera, segunda y tercera porciones son cónicas en ángulos diferentes con respecto a dicho eje.

6. (Presentada Previamente) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 5 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74° con respecto a dicho eje.

7. (Cancelada)

8. (Actualmente Modificada) Un arreglo de molde de parisón para formar un parisón de botella de vino que tiene un acabado de corcho con una profundidad de control descorche, el cual incluye:

un anillo de cuello que tiene una superficie interna para moldear un acabado de parisón de tipo corcho,

un molde de parisón que tiene una superficie interna para moldear un cuerpo de parisón, y

un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra superficies internas de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, dicho émbolo incluye:

una base que tiene una superficie de referencia, un eje central perpendicular a dicha superficie de referencia, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje y que se extiende desde dicha superficie de referencia hacia la nariz,

dicha superficie externa de revolución incluye una superficie de control que se extiende desde dicha superficie de referencia, incluye al menos una primera porción de superficie cónica adyacente a dicha superficie de referencia, una segunda porción de superficie cónica espaciada de dicha primera porción de superficie, y una tercera porción de superficie cónica que se extiende entre y contigua con dicha primer ay dicha segunda porción de superficie,

dicha primera y dicha segunda porción de superficie se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho [[eje;]] **eje,**

dicha tercera porción de superficie se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje,

dicha profundidad de control, medida desde dicha superficie de referencia, que termina en dicha segunda porción de superficie.

9-10. (Canceladas)

11. (Previamente Presentadas) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74° respecto a dicho eje.

12. (Cancelada)

13. (Actualmente Modificada) Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, la cual incluye:

una superficie de referencia;

una nariz;

un eje central que se extiende a través de dicha superficie de referencia y dicha nariz; y

una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central, y que incluye:

una primera porción adyacente a dicha superficie de referencia y que se estrecha en una dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a **un primer ángulo distinto de cero** de no más de 2° medidos respecto al eje central,

una segunda porción adyacente a la nariz, espaciada axialmente de dicha primera porción, y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un segundo ángulo diferente de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central y menor que dicho primer ángulo diferente de cero,

una tercera porción axialmente entre dichas primera y segunda porciones y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un ángulo de no menos de 4°C.

14. (Presentada Previamente) Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye:

un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón;

un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo de dicho parisón; y

el émbolo establecido en la reivindicación 13, para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, en donde una profundidad de control se extiende desde dicha superficie de referencia y termina en una segunda porción de superficie.

15. (Presentada Previamente) El arreglo de molde de parisón establecifo en la reivindicación 14 en donde dicha tercera superficie está separada de dicho anillo de cuello y está dentro de dicho molde de parisón.

16. (Presentada Previamente) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 15 en donde dicha primera superficie abarca dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón.

17. (Presentada previamente) El émbolo establecido en la reivindicación 13 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo entre 4° y 6° inclusivo respecto a dicho eje.

18. (Presentada Previamente) El émbolo establecido en la reivindicación 17 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

19. (Presentada Previamente) El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

20. (Presentada Previamente) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

21. (Presentada Previamente) El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha primera porción de superficie tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción de superficie tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74°.

OBSERVACIONES

Las reivindicaciones 2, 7, 9, 10 y 12 fueron previamente canceladas por la Modificación del Examinador. Las reivindicaciones 1, 4 y 13 fueron modificadas simplemente para corregir errores tipográficos presentes en la Modificación del Examinador. Así, las reivindicaciones 1, 3 a 6, 8, 11 y 13-21 quedan en trámite y, para todos los efectos, ya fueron concedidas. El solicitante respetuosamente afirma que la materia de las reivindicaciones modificadas está completamente soportada en el capítulo descriptivo y dibujos, tal y como fue presentada originalmente al menos bajo MPEP 2163, y que no se amplía el alcance de la materia inicialmente divulgada. Respetuosamente se solicita la consideración de las mismas.

Las modificaciones precedentes sobre las reivindicaciones buscan corregir errores tipográficos, y un asunto de base de antecedentes, en las reivindicaciones 1, 4, 8 y 13, que estaban presentes en la Modificación del Examinador. Por consiguiente, se considera que estas cuestiones fueron simples equivocaciones y no fueron intencionales.

No se requiere una cantidad sustancial de trabajo adicional por parte de la Oficina, y no se requiere una nueva búsqueda o examen.

La consideración de las modificaciones precedentes y la concesión continuada de la solicitud se asumen en orden y se solicitan respetuosamente.

Entrevista

El solicitante reconoce las entrevistas con el Examinador en Diciembre 4 a 6 del 2013. Durante las entrevistas, las reivindicaciones en trámite y el arte previo fueron discutidas. El solicitante especifica que los resúmenes de la entrevista cumplen con MPEP 713.04.

Reivindicaciones Concedidas

El solicitante reconoce la concesión por parte del Examinador de las reivindicaciones 1, 3 a 6, 8, 11 y 13 a 21.

Comentarios sobre los Argumentos para la Concesión

Adicionalmente, el solicitante advierte que los ángulos aparentemente estimados en la declaración del Examinador acerca de los argumentos para la concesión, no están explícitamente divulgados en las referencias, y por lo tanto, están sujetos a las disposiciones de MPEP § 2125 y *Hockerson-Halberstadt, Inc. V. Avia Group Int'l.*, 222 F. 3d 951, 956, 55 USPQ2d 1487, 1491 (Cir. Fed. 2000). Por consiguiente, para que conste, el Solicitante no necesariamente concede a los ángulos estimados.

Si el Examinador tiene algún interrogante respecto a cualquier aspecto, el representante del solicitante puede ser contactado al número de teléfono abajo expuesto.

Por favor cargar cualquier tasa por concepto de esta solciitud a la cuenta No. 15-0875 (Owens-Illinois)

d. Copia de la notificación de la USPTO en donde establece que se aceptan los cambios de tipo tipográfico propuestos por el solicitante el 19 de febrero de 2014.

Response to Rule 312 Communication	Application No.	Applicant(s)
	13/530,499	CRESSWELL ET AL.
	Examiner	Art Unit
	JASON L. LAZORCIK	1741

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

1. ☒ The amendment filed on *19 February 2014* under 37 CFR 1.312 has been considered, and has been:

a) ☐ entered.

b) ☒ entered as directed to matters of form not affecting the scope of the invention.

c) ☐ disapproved because the amendment was filed after the payment of the issue fee.
Any amendment filed after the date the issue fee is paid must be accompanied by a petition under 37 CFR 1.313(c)(1) and the required fee to withdraw the application from issue.

d) ☐ disapproved. See explanation below.

e) ☐ entered in part. See explanation below.

The amendment filed under 37 CFR 1.312 presents amendments to claims 1, 4, 8 ,and 13.

The amendments to claims 1, 4, and 8 serve to correct grammatical errors or inconsistencies in the allowed claims. Thus, the amendments to claims 1, 4, and 8 merely embody the correction of formal matters without changing the scope of these claims.

The amendment to claim 13 includes a new exclusionary provisio, namely that the taper of the first portion must be "a first non-zero angle". Thus the new amendment in effect exlcudes taper angles of zero degrees measured with respect to the central axis. The previously allowed claim 13 recited the limitation "a first portion adjacent to the reference surface and tapering in a direction from said reference surface towards said nose". The plain meaning of the term "tapering" means a gradual diminution of thickness, diameter, or width in an elongated object or to progressively narrow towards one end. Thus, where the previously allowed claim 13 required that the first portion tapers in a direction from said reference surface towards said nose, the previously allowed claim 13 already excluded tape angles of zero degrees (i.e. there is no such thing as a zero degree taper angle). For this reason, the amendment under 37 CFR 1.312 to claim 13 to include the limitation "a first non-zero angle" merely makes explicit a feature which was inherent to the previously allowed claim. For this reason, the amendmnt to claim 13 merely embodies the correction of formal matters without changing the scope of claim 13.

/JASON L LAZORCIK/
Primary Examiner, Art Unit 1741

e. Copia de la patente **US 8,701,444 junto con la traducción al español de las reivindicaciones concedidas.** Cabe anotar que el **orden** en que aparecen las reivindicaciones concedidas en dicha patente difiere del último pliego reivindicatorio presentado el 19 de febrero de 2014. El alcance es exactamente el mismo. Por tal razón, para claridad del examinador, en la siguiente tabla se puede observar el equivalente entre ambos pliegos:

Reivindicación en la patente US 8,701,444	**Equivalente en el último pliego presentado en USPTO el 19 de febrero de 2014**
1	1
2	3
3	19
4	4
5	5
6	6
7	20
8	8
9	11
10	21
11	13
12	17
13	18
14	14
15	15
16	16

US008701444B2

(12) **United States Patent**
Cresswell et al.

(10) **Patent No.: US 8,701,444 B2**
(45) **Date of Patent: Apr. 22, 2014**

(54) **PLUNGER AND PARISON MOLD ASSEMBLY FOR A NARROW-NECK PRESS-AND-BLOW WINE BOTTLE**

(75) Inventors: **Phyllis A. Cresswell**, Perrysburg, OH (US); **Vincent J. Bailey**, Perrysburg, OH (US); **Edward A. Grant**, Northwood, OH (US); **Daniel L. Newsom**, Oak Harbor, OH (US)

(73) Assignee: **Owens-Brockway Glass Container Inc.**, Perrysburg, OH (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 83 days.

(21) Appl. No.: **13/530,499**

(22) Filed: **Jun. 22, 2012**

(65) **Prior Publication Data**

US 2013/0340482 A1 Dec. 26, 2013

(51) **Int. Cl.**
C03B 11/06 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC **65/362**; 65/305; 65/307

(58) **Field of Classification Search**
CPC C03B 9/00; C03B 9/193; C03B 9/1932; C03B 11/06; C03B 11/10
USPC 215/355, 358, 40, 43, 50
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,024,748 A		12/1935	Schaffer et al.	
3,846,103 A		11/1974	Rowe	
4,442,082 A	*	4/1984	Sanjurjo	423/350
4,446,120 A	*	5/1984	Schmidt et al.	423/350
4,529,576 A	*	7/1985	Sancier	423/350
4,584,181 A	*	4/1986	Nanis et al.	422/241
4,586,944 A		5/1986	Romberg	
4,748,014 A	*	5/1988	Nanis et al.	423/350
4,777,030 A	*	10/1988	Sancier	423/348
5,120,341 A		6/1992	Nozawa et al.	
5,411,564 A		5/1995	Bolin	
6,079,226 A		6/2000	Leidy	
6,286,339 B1		9/2001	DiFrank	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

JP	S56 125223 A	10/1981
WO	2012120673 A1	9/2012

OTHER PUBLICATIONS

PCT International Search Report and Written Opinion, Serial No. PCT/US2013/040852N Filed: May 14, 2013 Date of Mailing: Aug. 29, 2013.

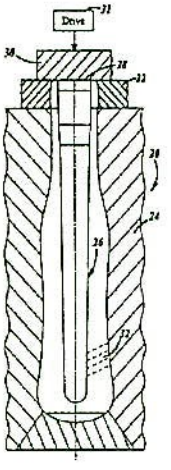
* cited by examiner

Primary Examiner — Jason L Lazorcik

(57) **ABSTRACT**

A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine includes a neck ring for molding a finish portion of a parison, a parison mold for molding a body portion of the parison, and a plunger for insertion through the neck ring into the parison mold for pressing a hot glass gob against inner surfaces of the neck ring and the parison mold. The plunger has an outer surface of revolution around a central axis, including a first portion disposed within the neck ring when the plunger is fully inserted through the neck ring into the parison mold, a second portion spaced from the first portion, and a transition third portion extending between the first and second portions.

16 Claims, 3 Drawing Sheets



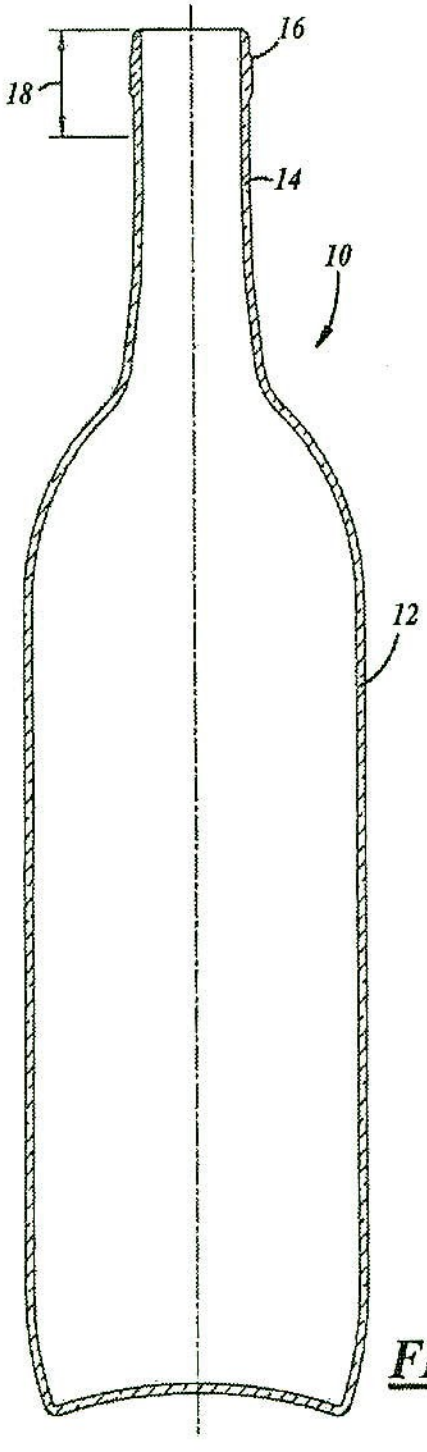


FIG. 1

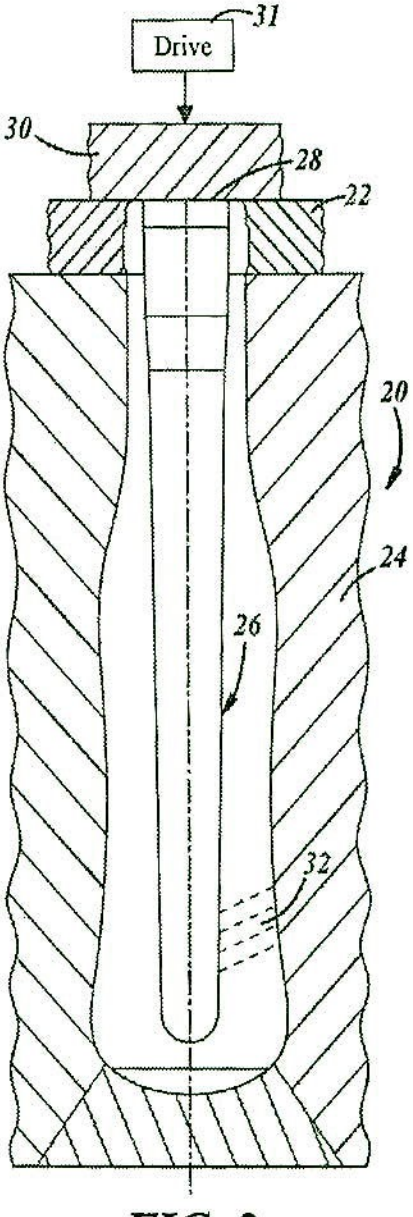


FIG. 2

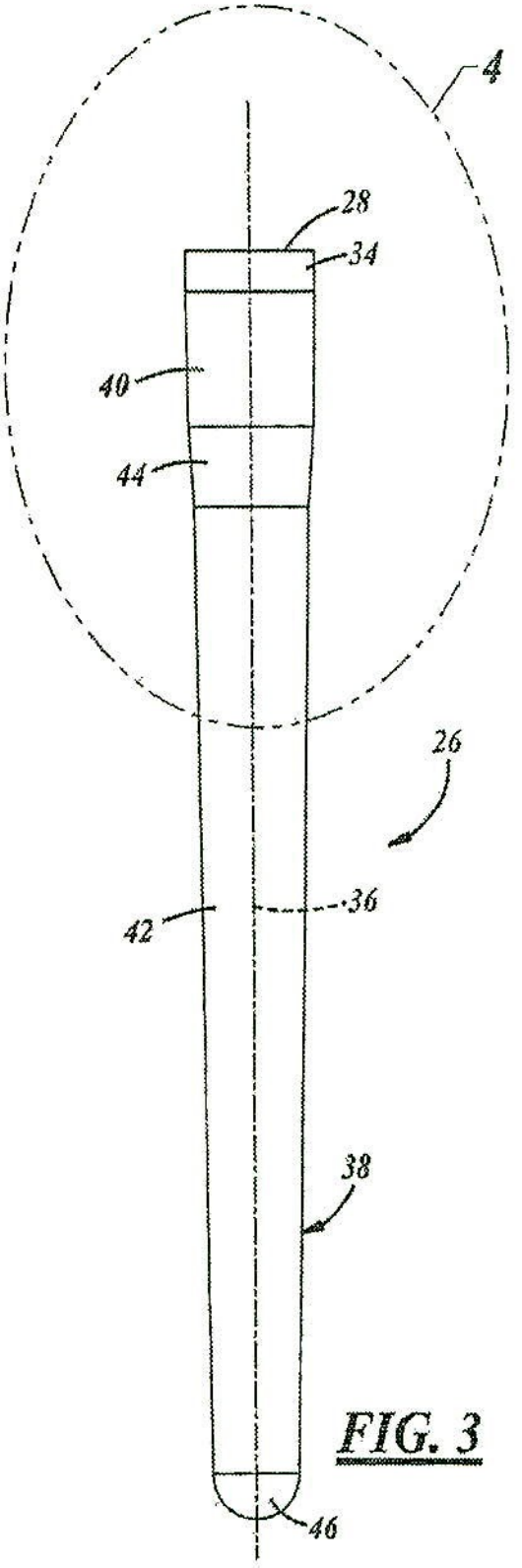


FIG. 3

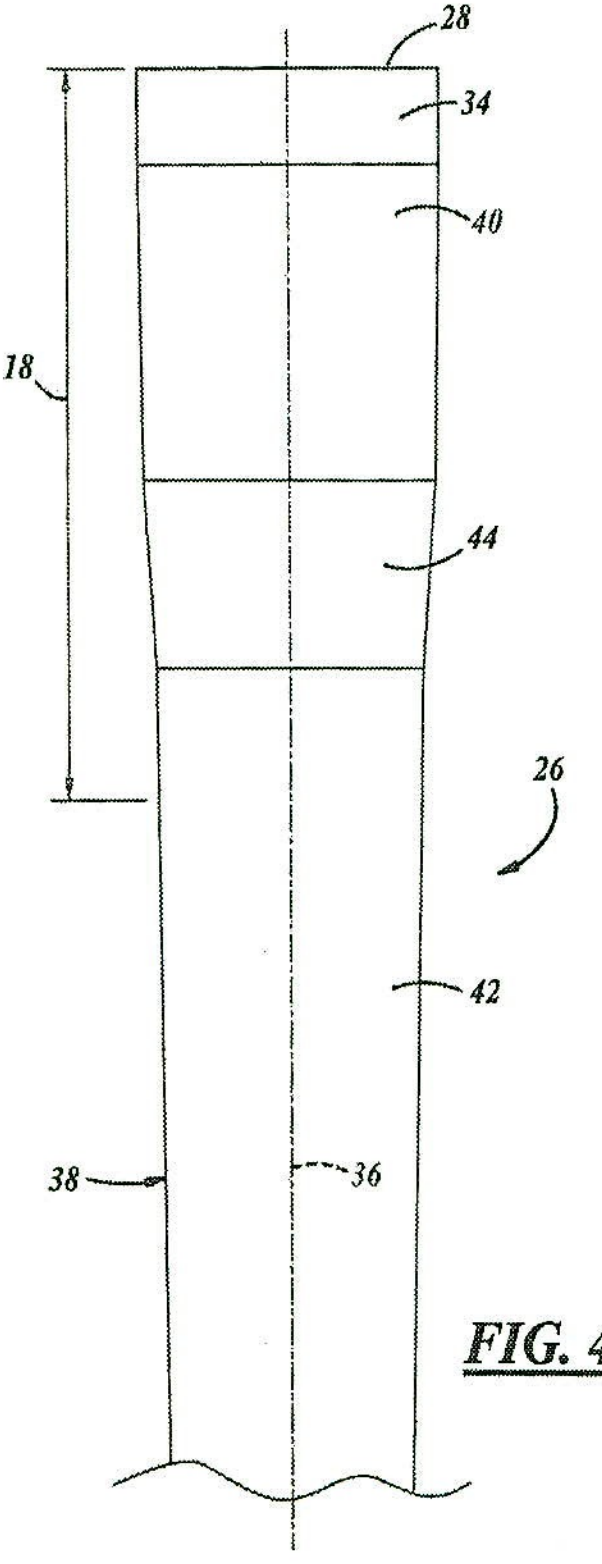


FIG. 4

PLUNGER AND PARISON MOLD ASSEMBLY FOR A NARROW-NECK PRESS-AND-BLOW WINE BOTTLE

The present disclosure relates to a parison mold assembly, including a plunger, for manufacture of a narrow-neck press-and-blow wine bottle having a cork-type finish.

BACKGROUND AND SUMMARY OF THE DISCLOSURE

Blow-and-blow glassware manufacturing processes typically are employed for manufacture of wine bottles having a cork-type finish to obtain an inside surface in the finish area from which a cork can be readily removed employing a so-called Ah-So cork puller. Use of press-and-blow glassware manufacturing processes is desirable to reduce bottle wall thickness and thus the amount of glass employed in each bottle. A general object of the present disclosure is to provide a parison mold assembly, including particularly a parison pressing plunger, for forming a wine bottle parison having a cork finish and a smooth inside surface in the corkage area that will readily permit use of Ah-So and other types of cork removal devices.

The present disclosure embodies a number of aspects that can be implemented separately from or in combination with each other.

A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, in accordance with one aspect of the present disclosure, includes a body having an outer surface of revolution around a central axis. The outer surface of revolution includes at least first and second spaced portions and an intermediate third portion extending between the first and second spaced portions. The first and second spaced surface portions are conical at angles of not more than 2.0° to the central axis and the third portion is conical at an angle of at least (i.e., not less than) 4° to the central axis. The third surface portion preferably has an angle between 4° and 6° inclusive to the axis, most preferably an angle of 4.74° to the axis.

A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, in accordance with another aspect of the present disclosure, includes a neck ring for molding a finish portion of a parison, a parison mold for molding a body portion of the parison, and a plunger for insertion through the neck ring into the parison mold for pressing a hot glass gob against inner surfaces of the neck ring and the parison mold. The plunger has an outer surface of revolution around a central axis, including a first portion disposed within the neck ring when the plunger is fully inserted through the neck ring into the parison mold, a second portion spaced from the first portion, and a transition third portion extending between the first and second portions. The transition third portion of said outer surface is at an angle of at least 4° to the central axis of the plunger. The first, second and third portions preferably are all conical at differing angles with respect to the axis of the plunger. The third portion preferably has an angle of 4.74° to the axis of the plunger, while the first and second portions preferably have angles of not more than 1° to such axis.

A parison mold assembly for forming a wine bottle parison having a cork finish with a corkage control depth, in accordance with a further aspect of the present disclosure, includes a neck ring, a parison mold and a parison pressing plunger. The plunger includes a body having a reference end surface, a central axis perpendicular to such reference end surface, and an outer surface of revolution around such axis and extending from the reference surface. The outer surface of revolution includes a control surface extending from the reference surface, with a conical first portion adjacent to the reference surface, a conical second portion spaced from the reference surface, and a conical third portion extending between and contiguous with the first and second portions. The third surface portion has an angle to the axis that is greater than those of the first and second surface portions. The corkage control depth, measured from the reference surface, terminates in the second surface portion of the plunger body. The third surface portion preferably has an angle of at least 4° to the central axis of the plunger body, most preferably an angle of 4.74° to such axis. The first and second surface portions preferably have angles of not more than 2.0° to the central axis of the plunger body.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The disclosure, together with additional objects, features, advantages and aspects thereof, will best be understood from the following description, the appended claims and the accompanying drawings, in which:

FIG. **1** is a sectional view in side elevation of a wine bottle having a cork-type finish manufactured in accordance with the present disclosure;

FIG. **2** is a fragmentary sectional view of a parison mold assembly including a parison pressing plunger in accordance with an exemplary embodiment of the present disclosure;

FIG. **3** is a side elevational view of the plunger in FIG. **2**; and

FIG. **4** is a side elevational view on an enlarged scale of the portion of FIG. **3** within the area **4**.

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

FIG. **1** is a sectional view of a wine bottle **10** having a body **12**, a neck **14** and a cork-type finish **16**. Wine bottle **10** preferably is manufactured in a press-and-blow glassware manufacturing machine, in which a hot gob of molten glass is fed to a parison mold (FIG. **2**) and formed into a parison by insertion of a plunger through a neck ring into the parison mold. The plunger presses the molten glass against the surfaces of the neck ring and the parison mold such that the finish is formed to final geometry within the neck ring while a parison body is formed to temporary geometry within the parison mold. The parison is then transferred to a blow mold, typically using the neck ring as a transfer element, in which the body of the bottle is formed to final geometry by blowing of the parison body against internal surfaces of the blow mold. Measuring from the end surface of the bottle finish, the inside surfaces of the bottle finish and neck have a controlled geometry at least over a corkage control depth **18**.

FIG. **2** illustrates a parison mold assembly **20** as including a neck ring **22** and a parison mold **24**. A plunger **26** has a reference end surface **28** mounted on a support **30** coupled to a suitable drive **31** for insertion through neck ring **22** into parison mold **24** to press a gob **32** of molten glass against the inside surfaces of neck ring **22** and mold **24**. After removal of plunger **26**, mold **24** is opened and the parison is transferred to a blow station, typically employing neck ring **22** as a transfer element. (The parison mold assembly is illustrated in FIG. **2** in an inverted orientation as compared to what is typical in the art.) Plunger **26** can be solid or, more typically, hollow with internal cooling means. U.S. Pat. Nos. 6,079,226 and 6,286,339 illustrate exemplary plunger drive and cooling arrangements.

Plunger **26** is illustrated in greater detail in FIGS. **3** and **4**, including a base **34** having reference surface **28**, which typically is flat and perpendicular to the central axis **36** of the plunger body **38**. Plunger body **38** (which can be solid or hollow as previously noted) has an outer surface of revolution around axis **36**, with a first surface portion **40** adjacent to reference surface **28** of base **34**, a second surface portion **42** spaced from first surface portion **40**, and an intermediate third surface portion **44** extending between and contiguous with surface portions **40** and **42**. The plunger body also typically has a rounded nose **46**, typically having a spherical or near-spherical outer surface. Corkage control depth **18** (FIGS. **1** and **4**) extends from reference surface **28** and terminates in second surface portion **42**, and may have a length of 1.5 inches from reference surface **28** for example. Surface portions **40** and **42** preferably are conical and have surfaces at angles of not more than 2.0° to axis **36**. In the exemplary embodiment of FIGS. **3** and **4**, surface portion **40** has an angle of 0.97° with respect to axis **36**, and surface portion **42** has an angle of 0.92° with respect to axis **36**. Intermediate or third surface portion **44** has an angle of at least (i.e., not less than) 4° with respect to axis **36**, preferably between 4° and 6° inclusive with respect to axis **36**, and most preferably an angle of 4.74° with respect to axis **36**.

It has been found that provision of three conical surface portions **40**, **42**, **44**, preferably at differing angles to the axis of the plunger body, particularly with the intermediate third portion **44** being at a greater angle to the plunger body axis than the spaced first and second portions **40**, **42**, produces a smooth inside surface at the bottle finish **16** and neck **14** at least over the corkage control depth **18**. The thickness of the glass in the finish **16** can be reduced so that the finish cools more quickly and does not tend to re-heat and flow during the final blow stage of the bottle. In this respect, it has been found that the described taper angles on the plunger effectively replicate the corkage internal profile obtained in a blow-and-blow bottle manufacturing operation while permitting the reduced glass thickness that can be obtained in a press-and-blow process.

There thus has been disclosed a parison mold assembly, including a parison pressing plunger, that fully satisfy all of the objects and aims previously set forth. The disclosure has been presented in conjunction with an exemplary embodiment, and modifications and variations have been discussed. Other modifications and variations readily will suggest themselves to persons of ordinary skill in the art in view of the foregoing description. The disclosure is intended to embrace all such modifications and variations as fall within the spirit and broad scope of the appended claims.

The invention claimed is:

1. A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, which includes:

a base, a nose, and a body extending between the base and the nose, said body having a central axis and an outer surface of revolution around said central axis,

said outer surface of revolution including at least first and second spaced portions and an intermediate third portion extending between said first and second spaced portions,

said first and second spaced portions being conical and tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis and said third portion is a conical outer surface and tapering in the direction from the base to the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

2. The plunger set forth in claim **1** wherein said third portion is at an angle of 4.74° to said axis.

3. The plunger set forth in claim **1** wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

4. A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, which includes:

a neck ring for molding a finish portion of a parison,

a parison mold for molding a body portion of the parison, and

a plunger for insertion through said neck ring into said parison mold for pressing a hot glass gob against an inner surface of said neck ring and said parison mold,

said plunger having:

a base, a nose, and an outer surface of revolution around a central axis and including a first portion disposed within said neck ring when said plunger is fully inserted through the neck ring into the parison mold, a second portion spaced from said first portion, and a transition third portion extending between said first and second portions,

said first and second portions being conical outer surfaces and tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis,

said transition third portion being a conical outer surface tapering in the direction from the base toward the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

5. The parison mold assembly set forth in claim **4** wherein said first, second and third portions are conical at differing angles with respect to said axis.

6. The parison mold assembly set forth in claim **5** wherein said third portion has an angle of 4.74° to said axis.

7. The parison mold assembly set forth in claim **4** wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

8. A parison mold assembly for forming a wine bottle parison having a cork finish with a corkage control depth, which includes:

a neck ring having an inside surface for molding a cork-type parison finish,

a parison mold having an inside surface for molding a parison body, and

a plunger for insertion through said neck ring into said parison mold to press a hot glass gob against inside surfaces of said neck ring and said parison mold, said plunger including:

a base having a reference surface, a central axis perpendicular to said reference surface, a nose, and an outer surface of revolution around said axis and extending from said reference surface to the nose,

said outer surface of revolution including a control surface extending from said reference surface, including at least a conical first surface portion adjacent to said reference surface, a conical second surface portion spaced from said first surface portion, and a conical third surface portion extending between and contiguous with said first and second surface portions,

said first and second surface portions tapering in the direction from the base toward the nose at angles of not more than 2.0° to said axis,

said third surface portion tapering in the direction from the base toward the nose at an angle between 4° and 6° inclusive to said axis,

said control depth, measured from said reference surface, terminating in said second surface portion.

9. The parison mold assembly set forth in claim **8** wherein said third surface portion has an angle of 4.74° to said axis.

10. The parison mold assembly set forth in claim 8 wherein said first surface portion has an angle of 0.97°, said second surface portion has an angle of 0.92°, and said third surface portion has an angle of 4.74°.

11. A parison pressing plunger for a press-and-blow glassware manufacturing machine, which includes:

a reference surface;

a nose;

a central axis extending through said reference surface and said nose; and

an outer surface of revolution around said central axis, and including:

a first portion adjacent to the reference surface and tapering in a direction from said reference surface toward said nose at a first non-zero angle of not more than 2.0° measured with respect to the central axis,

a second portion adjacent to the nose, spaced axially from said first portion, and tapering in the direction from said reference surface toward said nose at a second non-zero angle of not more than 2.0° measured with respect to the central axis and less than said first non-zero angle,

a third portion axially between said first and second portions and tapering in the direction from said reference surface toward said nose at an angle not less than 4°.

12. The plunger set forth in claim 11 wherein said third portion has an angle between 4° and 6° inclusive to said axis.

13. The plunger set forth in claim 12 wherein said first portion has an angle of 0.97°, said second portion has an angle of 0.92°, and said third portion has an angle of 4.74°.

14. A parison mold assembly for a press-and-blow glassware forming machine, which includes:

a neck ring for molding a finish portion of a parison;

a parison mold for molding a body portion of said parison; and

the plunger set forth in claim 11, for insertion through said neck ring into said parison mold for pressing a hot glass gob against an inner surface of said neck ring and said parison mold, wherein a control depth extends from said reference surface and terminates in said second surface portion.

15. The parison mold assembly set forth in claim 14 wherein said third surface is spaced apart from said neck ring along the direction of the central axis and is located within said parison mold.

16. The parison mold assembly set forth in claim 15 wherein said first surface spans said neck ring and said parison mold along a direction of the central axis.

* * * * *

REIVINDICACIONES

1. Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, el cual incluye:

una base, una nariz, y un cuerpo extendiéndose entre la base y la nariz, dicho cuerpo tiene un eje central y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central,

dicha superficie externa de revolución incluye por lo menos una primera y segunda porciones espaciadas y una tercera porción intermedia que se extiende entre dicha primera y segunda porciones espaciadas,

dicha primera y segunda porciones espaciadas son cónicas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje y dicha tercera porción es una superficie cónica externa y se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

2. El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha tercera porción está en un ángulo de 4.74° sobre dicho eje.

3. El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

4. Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, el cual incluye:

un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón,

un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo del parisón, y

un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, dicho émbolo tiene tiene:

una base,

una nariz, y

una superficie externa de revolución alrededor de un eje central e incluye una primera porción dispuesta dentro de dicho anillo de cuello cuando dicho émbolo está totalmente insertado a través del anillo de cuello dentro del molde de parisón, una segunda porción espaciada de dicha primera porción, y una tercera porción de transición que se extiende entre dicha primera y dicha segunda porción, dicha primera y dicha segunda porción son superficies cónicas externas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje, dicha tercera porción de transición es una superficie cónica externa que se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

5. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dichas primera, segunda y tercera porciones son cónicas en ángulos diferentes con respecto a dicho eje.

6. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 5 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74° con respecto a dicho eje.

7. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

8. Un arreglo de molde de parisón para formar un parisón de botella de vino que tiene un acabado de corcho con una profundidad de control de descorche, el cual incluye:

un anillo de cuello que tiene una superficie interna para moldear un acabado de parisón de tipo corcho,

un molde de parisón que tiene una superficie interna para moldear un cuerpo de parisón, y

un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra superficies internas de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, dicho émbolo incluye:

una base que tiene una superficie de referencia,

un eje central perpendicular a dicha superficie de referencia,

una nariz, y

una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje y que se extiende desde dicha superficie de referencia hacia la nariz, dicha superficie externa de revolución incluye una superficie de control que se extiende desde dicha superficie de referencia, incluye al menos una primera porción de superficie cónica adyacente a dicha superficie de referencia, una segunda porción de superficie cónica espaciada de dicha primera porción de superficie, y una tercera porción de superficie cónica que se extiende entre y contigua con dicha primera y dicha segunda porción de superficie, dicha primera y dicha segunda porción de superficie se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje, dicha tercera porción de superficie se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje, dicha profundidad de control, medida desde dicha superficie de referencia, que termina en dicha segunda porción de superficie.

9. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74° respecto a dicho eje.

10. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha primera porción de superficie tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción de superficie tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74°.

11. Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, el cual incluye:

una superficie de referencia;

una nariz;

un eje central que se extiende a través de dicha superficie de referencia y dicha nariz; y

una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central, y que incluye: una primera porción adyacente a dicha superficie de referencia y que se

estrecha en una dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un primer ángulo distinto de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central,

una segunda porción adyacente a la nariz, espaciada axialmente de dicha primera porción, y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un segundo ángulo diferente de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central y menor que dicho primer ángulo diferente de cero, una tercera porción axialmente entre dichas primera y segunda porciones y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un ángulo de no menos de 4°.

12. El émbolo establecido en la reivindicación 11 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.

13. El émbolo establecido en la reivindicación 12 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.

14. Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye:

un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón;

un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo de dicho parisón; y

el émbolo establecido en la reivindicación 11, para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, en donde una profundidad de control se extiende desde dicha superficie de referencia y termina en una segunda porción de superficie.

15. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 14 en donde dicha tercera superficie está separada de dicho anillo de cuello y está dentro de dicho molde de parisón.

16. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 15 en donde dicha primera superficie abarca dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón a lo largo de una dirección del eje central.

f. Tabla de correspondencia entre las reivindicaciones concedidas por la USPTO en la patente US 8,701,444 y las reivindicaciones modificadas en Colombia el 6 de mayo de 2015.

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LAS REIVIDNICAICONES CONCEDIDAS POR LA USPTO Y LAS REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN COLOMBIA EL 6 de mayo de 2015

Reivindicaciones patentadas Estados Unidos	Reivindicaciones modificadas y pendientes en Colombia	Explicación de la correspondencia
1. Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, el cual incluye: una base, una nariz, y un cuerpo extendiéndose entre la base y la nariz, dicho cuerpo tiene un eje central y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central, dicha superficie externa de revolución incluye por lo menos una primera y segunda porciones espaciadas y una tercera porción intermedia que se extiende entre dicha primera y segunda porciones espaciadas, dicha primera y segunda porciones espaciadas son cónicas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje y dicha tercera porción es una superficie cónica externa y se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.	1. Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, el cual incluye: una base, una nariz, y un cuerpo extendiéndose entre la base y la nariz, dicho cuerpo tiene un eje central y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje central, dicha superficie externa de revolución incluye por lo menos una primera y segunda porciones espaciadas y una tercera porción intermedia que se extiende entre dicha primera y segunda porciones espaciadas, dicha primera y segunda porciones espaciadas son cónicas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje y dicha tercera porción es una superficie cónica externa y se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje.	**Las reivindicaciones modificadas en Colombia son exactamente iguales a las concedidas por la USPTO**

2. El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha tercera porción está en un ángulo de 4.74° sobre dicho eje. 3. El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°. 4. Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, el cual incluye: un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón, un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo del parisón, y un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, dicho émbolo tiene tiene:	2. El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha tercera porción está en un ángulo de 4.74° sobre dicho eje. 3. El émbolo establecido en la reivindicación 1 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°. 4. Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, el cual incluye: un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón, un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo del parisón, y un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, dicho émbolo tiene tiene:	

una base, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de un eje central e incluye una primera porción dispuesta dentro de dicho anillo de cuello cuando dicho émbolo está totalmente insertado a través del anillo de cuello dentro del molde de parisón, una segunda porción espaciada de dicha primera porción, y una tercera porción de transición que se extiende entre dicha primera y dicha segunda porción, dicha primera y dicha segunda porción son superficies cónicas externas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje, dicha tercera porción de transición es una superficie cónica externa que se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje. 5. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dichas primera, segunda y tercera porciones son cónicas en ángulos diferentes con respecto a dicho eje.	una base, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de un eje central e incluye una primera porción dispuesta dentro de dicho anillo de cuello cuando dicho émbolo está totalmente insertado a través del anillo de cuello dentro del molde de parisón, una segunda porción espaciada de dicha primera porción, y una tercera porción de transición que se extiende entre dicha primera y dicha segunda porción, dicha primera y dicha segunda porción son superficies cónicas externas y se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje, dicha tercera porción de transición es una superficie cónica externa que se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje. 5. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dichas primera, segunda y tercera porciones son cónicas en ángulos diferentes con respecto a dicho eje.	

6. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 5 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74° con respecto a dicho eje.	6. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 5 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74° con respecto a dicho eje.	
7. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.	7. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 4 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°.	
8. Un arreglo de molde de parisón para formar un parisón de botella de vino que tiene un acabado de corcho con una profundidad de control de descorche, el cual incluye: un anillo de cuello que tiene una superficie interna para moldear un acabado de parisón de tipo corcho, un molde de parisón que tiene una superficie interna para moldear un cuerpo de parisón, y un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra superficies internas de dicho anillo de cuello y dicho molde de	8. Un arreglo de molde de parisón para formar un parisón de botella de vino que tiene un acabado de corcho con una profundidad de control de descorche, el cual incluye: un anillo de cuello que tiene una superficie interna para moldear un acabado de parisón de tipo corcho, un molde de parisón que tiene una superficie interna para moldear un cuerpo de parisón, y un émbolo para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra superficies internas de dicho anillo de cuello y dicho molde de	

parisón, dicho émbolo incluye: una base que tiene una superficie de referencia, un eje central perpendicular a dicha superficie de referencia, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje y que se extiende desde dicha superficie de referencia hacia la nariz, dicha superficie externa de revolución incluye una superficie de control que se extiende desde dicha superficie de referencia, incluye al menos una primera porción de superficie cónica adyacente a dicha superficie de referencia, una segunda porción de superficie cónica espaciada de dicha primera porción de superficie, y una tercera porción de superficie cónica que se extiende entre y contigua con dicha primera y dicha segunda porción de superficie, dicha primera y dicha segunda porción de superficie se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje, dicha tercera porción de superficie se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a	parisón, dicho émbolo incluye: una base que tiene una superficie de referencia, un eje central perpendicular a dicha superficie de referencia, una nariz, y una superficie externa de revolución alrededor de dicho eje y que se extiende desde dicha superficie de referencia hacia la nariz, dicha superficie externa de revolución incluye una superficie de control que se extiende desde dicha superficie de referencia, incluye al menos una primera porción de superficie cónica adyacente a dicha superficie de referencia, una segunda porción de superficie cónica espaciada de dicha primera porción de superficie, y una tercera porción de superficie cónica que se extiende entre y contigua con dicha primera y dicha segunda porción de superficie, dicha primera y dicha segunda porción de superficie se estrechan en la dirección desde la base hacia la nariz en ángulos de no más de 2.0° respecto a dicho eje, dicha tercera porción de superficie se estrecha en la dirección desde la base hacia la nariz a un ángulo entre 4° y	

dicho eje, dicha profundidad de control, medida desde dicha superficie de referencia, que termina en dicha segunda porción de superficie. 9. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74° respecto a dicho eje. 10. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha primera porción de superficie tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción de superficie tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74°. 11. Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, el cual incluye: una superficie de referencia; una nariz; un eje central que se extiende a través de dicha superficie de referencia y dicha nariz; y una superficie externa de revolución	6° inclusive respecto a dicho eje, dicha profundidad de control, medida desde dicha superficie de referencia, que termina en dicha segunda porción de superficie. 9. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74° respecto a dicho eje. 10. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 8 en donde dicha primera porción de superficie tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción de superficie tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción de superficie tiene un ángulo de 4.74°. 11. Un émbolo de prensado de parisón para una máquina de fabricación de cristalería por prensado-y-soplado, el cual incluye: una superficie de referencia; una nariz; un eje central que se extiende a través de dicha superficie de referencia y dicha nariz; y una superficie externa de revolución	

alrededor de dicho eje central, y que incluye: una primera porción adyacente a dicha superficie de referencia y que se estrecha en una dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un primer ángulo distinto de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central, una segunda porción adyacente a la nariz, espaciada axialmente de dicha primera porción, y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un segundo ángulo diferente de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central y menor que dicho primer ángulo diferente de cero, una tercera porción axialmente entre dichas primera y segunda porciones y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un ángulo de no menos de 4°. 12. El émbolo establecido en la reivindicación 11 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje. 13. El émbolo establecido en la reivindicación 12 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y dicha tercera porción tiene un ángulo de	alrededor de dicho eje central, y que incluye: una primera porción adyacente a dicha superficie de referencia y que se estrecha en una dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un primer ángulo distinto de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central, una segunda porción adyacente a la nariz, espaciada axialmente de dicha primera porción, y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un segundo ángulo diferente de cero de no más de 2° medidos respecto al eje central y menor que dicho primer ángulo diferente de cero, una tercera porción axialmente entre dichas primera y segunda porciones y que se estrecha en la dirección desde dicha superficie de referencia hacia dicha nariz a un ángulo de no menos de 4°. 12. El émbolo establecido en la reivindicación 11 en donde dicha tercera porción tiene un ángulo entre 4° y 6° inclusive respecto a dicho eje. 13. El émbolo establecido en la reivindicación 12 en donde dicha primera porción tiene un ángulo de 0.97°, dicha segunda porción tiene un ángulo de 0.92°, y	

4.74°. 14. Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye: un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón; un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo de dicho parisón; y el émbolo establecido en la reivindicación 11, para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, en donde una profundidad de control se extiende desde dicha superficie de referencia y termina en una segunda porción de superficie. 15. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 14 en donde dicha tercera superficie está separada de dicho anillo de cuello y está dentro de dicho molde de parisón.	dicha tercera porción tiene un ángulo de 4.74°. 14. Un arreglo de molde de parisón para una máquina de formado de cristalería mediante prensado-y-soplado, la cual incluye: un anillo de cuello para moldear una porción de acabado de un parisón; un molde de parisón para moldear una porción de cuerpo de dicho parisón; y el émbolo establecido en la reivindicación 11, para la inserción a través de dicho anillo de cuello dentro de dicho molde de parisón para prensar una gota de vidrio caliente contra una superficie interna de dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón, en donde una profundidad de control se extiende desde dicha superficie de referencia y termina en una segunda porción de superficie. 15. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 14 en donde dicha tercera superficie está separada de dicho anillo de cuello y está dentro de dicho molde de parisón.	

16. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 15 en donde dicha primera superficie abarca dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón a lo largo de una dirección del eje central.	16. El arreglo de molde de parisón establecido en la reivindicación 15 en donde dicha primera superficie abarca dicho anillo de cuello y dicho molde de parisón a lo largo de una dirección del eje central.	