

285671.

23 F



285671

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de N.V. VEREENIGDE GLASFABRIEKEN (UNITED GLASS-
WORKS), entidad holandesa, domiciliada en Schiedam
(HOLANDA), Buitenhavenweg 114-116, por "PROCEDIMIENTO
PARA LA FABRICACIÓN DE RECIPIENTES DE VIDRIO PROVISTOS
DE PIE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un procedimiento de
fabricación de recipientes de vidrio provistos de un
tallo y un pie, en particular copas, en el que el cuer-
po principal o recipiente y el pie se fabrican por sepa-
rado y se únen luego por soldadura.

5.

Tal procedimiento y los objetos realizados
con dicho procedimiento son conocidos, y han sido descri-
tos en la patente alemana nº 865643 del 20 Abril 1951.

Los ensayos de fabricación automática de copas
de vidrio con un tallo y un pie han demostrado el interés

10.

285671

23



de este procedimiento conocido en relación a los diversos otros procedimientos, en particular por el hecho de que la fabricación separada del pie y del tallo y su unión por procedimientos automáticos permiten el moldeo del cuerpo por medio de máquinas automáticas.

5.

Sin embargo, este procedimiento está limitado por el hecho de que se forma también una parte de tallo sobre la copa, lo que implica menor libertad en la elección de los procedimientos de fabricación de la copa pro-

10.

piamente dicha. Otro inconveniente procede de la formación de una zona sobreengrosada en el tallo en el momento de la unión, y este engrosamiento excesivo es difícil de eliminar, de modo que se han utilizado numerosos procedimientos para que la juntura anular constiuya una

15.

parte de aspecto aceptable del tallo, por ejemplo formando caras sobre éste o adaptando la forma de la copa a la presencia de un tallo provisto de un anillo.

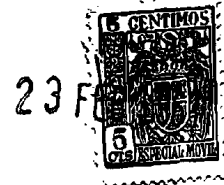
20.

El invento que aquí se expone tiene por fin eliminar estos inconvenientes y establecer un procedimiento de fabricación seguro y con el cual se limite la cantidad de objetos defectuosos.

25.

El procedimiento de este invento se caracteriza por la realización preliminar del pie y del tallo completo ensamblados y por llevar el extremo del tallo directamente contra la pared del cuerpo principal prefabricado, de manera que el punto de unión se halle directamente contra dicha pared del cuerpo principal.

Para la utilización de este procedimiento,



23 F

285671

puede fabricarse el cuerpo principal o copa de manera clásica, estableciendo una cara inferior redondeada con regularidad y sin prolongación del tallo de pie.

5. Es evidente que una copa en forma de globo sencillo puede fabricarse fácilmente por soplado a mano o con ayuda de una máquina de soplar vidrio, pero también cabe fabricar las copas, por ejemplo, por moldeo.

10. Se ha descubierto, de manera imprevista, que la pared externa de un cuerpo en forma de globo o de gota conviene particularmente cuando debe realizarse una unión sobre el fondo, en el eje de dicho cuerpo. Se fabrica por separado el pie con su tallo a la longitud total, y se obtiene un punto de unión prácticamente invisible, de modo que por lo general es superfluo ajustar las dimensiones por estiramiento después de la soldadura. Según una modalidad de realización preferida, se procede a unir las piezas y, en el lugar donde el extremo superior del tallo y la pared del cuerpo principal se unen, se forma un ensanchamiento circular que está en contacto directo con el extremo inferior del cuerpo principal.

20. Por la formación de una juntura en anillo así configurada se obtiene un anillo decorativo, situado de modo favorable, con la ventaja importante que se desprende, de poder formar facetas sobre el tallo y el pie durante su moldeo, facetas que se extienden hasta la cara inferior de la copa, por lo que pueden eliminarse por entero las irregularidades visibles después del moldeo, y estas facetas pueden prolongarse también sobre el pie.



285671

23

- Es importante poner en práctica el procedimiento de modo que cuando el lado inferior del cuerpo principal o recipiente y el pie con su tallo están espaciados y uno sobre el eje del otro en la máquina de soldar, se
5. lleve entre los dos extremos que se han de unir un palpador, el cual coopera con medios de regulación para ajustar la separación de ambas piezas a un valor determinado por el palpador, después de lo cual se substituye, entre las superficies que se han de reunir, el palpador por un
10. soplete doble con sus llamas dirigidas en sentidos opuestos, hacia ambas superficies. Luego ambas partes se llevan automáticamente una hacia otra a una distancia tal que en el punto de unión la cantidad de vidrio que fluye esté exactamente definida.
15. De esta manera los puntos de unión son calentados con ventaja perpendicularmente a las superficies y simultáneamente por las llamas dirigidas en sentidos inversos, después de una regulación exacta de la separación. Se obtiene así un calentamiento muy preciso del vidrio, de modo que se puede realizar una unión segura y
20. regular, ya que la regulación exacta de las distancias sirve al mismo tiempo para determinar las dimensiones de la juntura, o de la perla de juntura, y éstas pueden mantenerse en los límites buscados cuando se llevan uno
25. hacia otro los puntos de unión. En consecuencia, se puede obtener una unión segura y de buena calidad directamente contra la pared de la copa en forma de globo o de gota y limitar el número de piezas defectuosas al valor más



285671 23 FEB 1953

reducido posible.

5. El invento se comprenderá mejor por la lectura de la descripción que sigue de una modalidad de puesta en práctica del invento que se da a título de ejemplo no limitativo. Esta descripción se hace con referencia al dibujo anexo, en el que:

10. Las figuras 1 a 7 representan esquemáticamente las fases sucesivas del proceso de unión, y la figura 8 es la vista, en corte parcial, de una copa terminada, con su pie, que se ha fabricado por el procedimiento de este invento.

15. La figura 1 representa la posición de las piezas en la máquina de soplado automático, con el globo -1- colocado en el portapiezas -2-. El pie -4- está mantenido sobre el plato de soporte -3- coaxialmente a la copa y ha sido fabricado previamente en una máquina de moldear; lleva un tallo de pie -5- colado de una pieza con el pie. Encima del globo -1-, cuya parte inferior constituye el recipiente de la copa, se halla un punzón -6-, que puede recibir movimiento hacia abajo en el sentido indicado por la flecha -P-. La figura 2 representa la posición del punzón que aprieta el globo -1- sobre el portapiezas -2-.

20. Como se ve también en la figura 2, se aporta un palpador -7-, de dos dedos, a posición entre el extremo superior del tallo -5- y el extremo inferior del fondo redondeado del globo -1-. Como el plato -3- permanece fijo y el extremo superior del tallo o superficie



23 FEB

285671

- de unión -8- se halla al nivel representado por la línea de trazos -9-, el palpador -7-, por mediación de un dispositivo de conmutación eléctrica y de órganos de mando que no se representan y que sirven para llevar el portapiezas -2- y el punzón -6- en el sentido indicado por la flecha -P1- de la figura 3, según el eje de las piezas, produce el descenso del extremo inferior del globo -1- y, en consecuencia, del extremo de unión -10- de éste, a una distancia exactamente graduada al valor -b_ indicado en la figura 3 entre las líneas de trazos -9- y -11-. De este modo la corrección de alturas queda realizada automáticamente teniendo en cuenta el juego a determinado por el dispositivo palpador, como se ve en las figuras 2 y 3.
5. En la fase representada en la figura 4, el soplete -12- se ha llevado a posición entre los extremos de unión -8- y -10-. Este soplete dirige una de sus llamas hacia arriba, sobre la superficie de unión -10-, y la otra llama hacia abajo, sobre la superficie de unión -8-, estableciéndose la posición del soplete y la distribución de calor suministrado por las llamas de tal modo que se lleven las superficies de unión al punto de reblandecimiento deseado.
10. En la fase representada en la figura 5, el plato -3- está subido axialmente en el sentido indicado por la flecha -P2-, en un valor predeterminado, hacia el portapiezas -2-, de manera que las dos caras de unión -8- y -10- se confunden para formar una zona de unión única.
- 15.
- 20.
- 25.

285671

23



- 13a-, situada directamente sobre la cara interior del globo -1-, por lo que, en virtud de la forma regular de la pared externa del globo -1- y de las tolerancias que se observan durante la fabricación para la forma de la cabeza del tallo -5-, la cantidad de vidrio que se desplaza durante la formación del enlace o unión se determina con exactitud suficiente para obtener la forma circular buscada para la zona de unión. Como se ha explicado antes, se puede conservar un anillo de unión de pequeñas dimensiones que forme un motivo decorativo; las dimensiones de este anillo se determinan también por los medios anteriores de modo que sean reproducibles exactamente. El hecho de que la unión se realice entre un solo tallo y la pared externa de un cuerpo en forma de copa contribuye considerablemente a establecer un enlace sin deformación y que puede obtenerse con una pérdida mínima de piezas defectuosas. Se conservan además las ventajas mencionadas antes, como la configuración externa del tallo -5-, que puede tener, por ejemplo, facetas desarrolladas en toda la altura del tallo de la copa de vidrio, sin discontinuidad en el lugar de la soldadura. Las facetas pueden también prolongarse sin discontinuidad sobre el pie -4-.

- En la fase representada en la figura 6, el portapiezas formado por dos o más partes -2a-, -2b-, móviles en sentido horizontal, está abierto y el punzón -6- está subido en el sentido de la flecha -P3- para quitar la copa del modo que indica la flecha -P4-.

285671

23 FEB



5. La figura 7 representa las posiciones de vuelta al reposo, según la flecha -P5-, del plato de soporte -3-, con el portapiezas -2- otra vez cerrado y vuelto a la altura a, de modo que los elementos -2-, -3- y -6- de la máquina se hallan de nuevo en la posición de inicio del ciclo representada en la figura 1.

10. La figura 8 representa, en escala ampliada, la copa obtenida después de suprimir la parte superior del globo, o "calota perdida", que durante las fases descritas antes ha servido para fijar y mantener en posición la pieza de trabajo por procedimientos conocidos. El corte de esta calota se efectúa por la línea de puntos y rayas -14- de la figura -6-. El recipiente -1'- de la copa queda así ensamblado al tallo -5- y a su pie -4- solidario.

15. La realización práctica del procedimiento prueba que las copas pueden fabricarse automáticamente con pérdidas mínimas y que las copas obtenidas tienen un aspecto y una calidad iguales por lo menos a las copas fabricadas por los procedimientos clásicos, mientras estos últimos requieren un trabajo manual importante.

20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

23 FEB



285671

5. 1. Procedimiento para la fabricación de recipientes de vidrio provistos de pie, de tallo o columnilla, caracterizado esencialmente por el hecho de fabricar por separado el cuerpo principal del artículo, por ejemplo de una copa, y el pie con la totalidad de su tallo o columnilla, y se montan las dos piezas del artículo llevando el extremo del tallo directamente contra la pared del cuerpo principal o recipiente prefabricado, de modo que la zona de unión se sitúe directamente contra la pared del cuerpo principal.
10. 2. Procedimiento para la fabricación de recipientes de vidrio provistos de pie, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de formar una efusión anular durante la fase de soldadura y en la zona donde se confunden el extremo superior del tallo y la pared del cuerpo principal, efusión que se forma en contacto directo con el extremo inferior del cuerpo principal.
15. 3. Procedimiento para la fabricación de recipientes de vidrio provistos de pie, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de colocar en la máquina de soldar el cuerpo principal y el pie con su tallo, en posición coaxial y apartados uno de otro, introduciendo entre los dos extremos que se han de soldar un palpador que colabora con un dispositivo de regulación para
20. ajustar de modo preciso la distancia de los dos extremos de las piezas a un valor fijado por el palpador, después de lo cual se substituye el palpador por un soplete doble que dirige sus llamas axialmente en sentidos opuestos
- 25.

23 F



285671

hacia las dos caras que se han de soldar, se retira el soporte y se acercan automáticamente las dos piezas en una distancia tal que la cantidad de vidrio desplazado en la zona de enlace esté exactamente definida.

5. 4. Procedimiento para la fabricación de recipientes de vidrio provistos de pie.

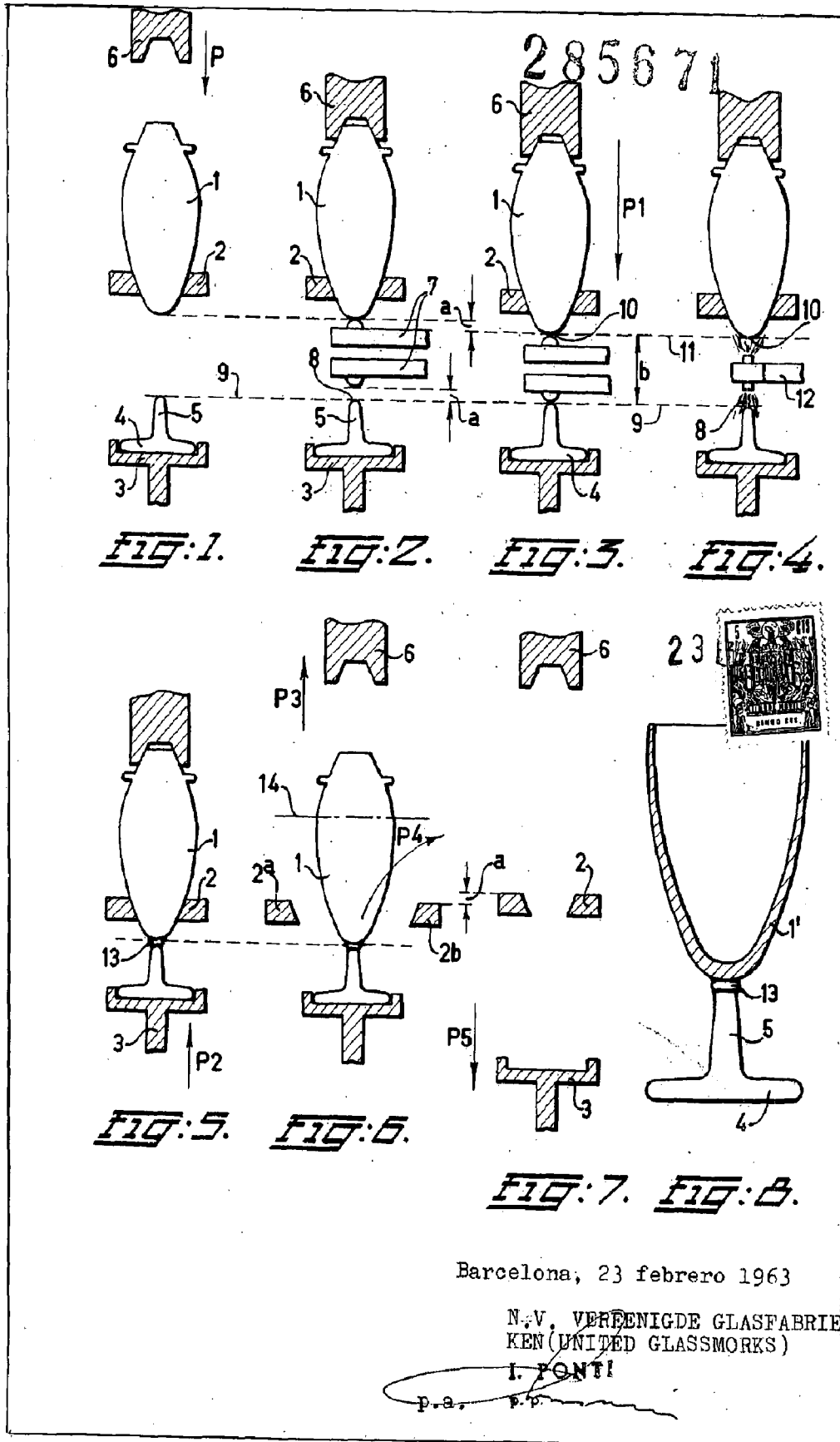
La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de febrero de 1963.

N.V. VEREENIGDE GLASFABRIEKEN
(UNITED GLASSWORKS).

p.a.

L. JONK



9793