

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **10621** de **8 de julio de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

Señor(a)  
BALL CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“VASO METÁLICO CÓNICO Y MÉTODO DE FORMARLO”**  
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/062582  
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 20 de noviembre de 2017.  
PRIORIDAD(ES): 13/11/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/811,032  
7/02/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/455,697

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:  
en la materia técnica.

## **1. Objeto de la invención**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del radicado N° NC2019/0009651 del 5 de septiembre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un vaso metálico que sea apilable, reutilizable y reciclable.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un vaso metálico y un método para formarlo que se caracteriza por sus operaciones de embutición, embutición sucesiva, recorte, rebordeado, expansión mediante troquel y abovedado en el fondo, bien sea con una preforma cilíndrica o con una pieza en bruto.

## **2. De la solicitud de patente**

### **2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)**

- El término *“predeterminados”* (Reivindicación 1) es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- El término: *“aproximadamente”* (Reivindicaciones 15, 17,18 y 19), *“sustancialmente”* (Reivindicación 13), son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.



Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

- La característica “more” de la reivindicación 1, parece ser un error tipográfico en la traducción de la descripción, por lo tanto, se sugiere corregirla en el capítulo reivindicatorio.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de febrero de 2017 que corresponde a la fecha de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Estado de la técnica |               |                                                          |                        |
|----------------------|---------------|----------------------------------------------------------|------------------------|
| Ítem                 | Documento     | Título                                                   | Fecha de Publicación   |
| D1                   | US20130160517 | “Method for expanding the diameter of a metal container” | 27 de junio de 2013    |
| D2                   | US4782685     | “Apparatus for forming tall tapered containers”          | 8 de noviembre de 1988 |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un método para formar un recipiente metálico que comprende: curvar hacia fuera un borde superior del recipiente metálico para formar un reborde y expandir un diámetro de una primera sección del recipiente metálico para formar una primera sección expandida; en el que al menos parte de la primera sección expandida está por debajo del reborde. En algunas realizaciones, las etapas de curvar hacia afuera un borde superior del recipiente de metal para formar un reborde y expandir un diámetro de una primera sección del recipiente de metal para formar una primera sección expandida se realizan en un solo golpe de una sola matriz. En algunas realizaciones, el paso de expandir un diámetro de una primera sección del recipiente de metal para formar una sección expandida se realiza después del paso de curvar hacia afuera un borde superior del contenedor de metal para formar un reborde (Resumen).

El documento D2<sup>2</sup> divulga un método para formar un recipiente ahusado en que el recipiente es primero reembutado a una longitud parcial que tiene una primera y una segunda parte rectas de pared lateral interconectadas por una posición de transición y luego se vuelve a reembutir sustancialmente hasta su longitud final y condición ahusada embutiendo material de la parte de transición. El método también incluye opcionalmente un segundo reembutado de longitud excesiva y una etapa de perfilado del fondo que utiliza la parte reembutada para formar el perfil. El aparato incluye una pluralidad de estaciones en las que el reembutado se realiza en el primer caso con un punzón ahusado y un troquel de pared recta y en el segundo caso con un punzón ahusado y un troquel ahusado (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método de formar un vaso metálico cónico, método que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0009651 del 5 de septiembre de 2019).

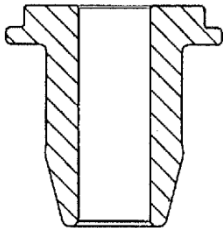
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

<sup>1</sup><https://patents.google.com/patent/US20130160517A1>

<sup>2</sup><https://patents.google.com/patent/US4782685A>

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

| Características esenciales                                                                                                            | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método de formar un vaso metálico cónico, método que comprende:                                                                    | Un método para formar un recipiente de metal que comprende (Reiv. 1.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| proveer un material de inventario;                                                                                                    | El metal que comprende el recipiente de metal puede ser cualquier metal conocido en la técnica, incluyendo aluminio, aleaciones de aluminio y acero. (Párr. 0004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| formar por lo menos un vaso usando una pieza en bruto y una operación de embutición;                                                  | El recipiente de metal se puede fabricar mediante cualquier proceso conocido en la técnica que incluye, pero no se limita a: embutición e ironing; extrusión por impacto; formación de giro; embutición y reembutición; y embutición profunda (Párr. 0004)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| realizar una operación de embutición sucesiva en el vaso para proporcionar el vaso con una altura y espesor de pared predeterminados; | El recipiente de metal se puede fabricar mediante cualquier proceso conocido en la técnica que incluye, pero no se limita a: embutición e ironing; extrusión por impacto; formación de giro; embutición y reembutición; y embutición profunda (Párr. 0004)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| subsiguiente a la operación de embutición sucesiva, recortar el vaso a una segunda altura;                                            | el reborde se elimina del borde superior del recipiente de metal recortando el borde superior del recipiente de metal. (Reiv. 12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| rebordear el canto superior del vaso recortado para formar un labio;                                                                  | El rebordeado es una operación de doblado que dobla el borde del recipiente de metal. El rebordeado incluye operaciones de formación que crean un borde curvo en la parte superior del recipiente de metal. Para los propósitos de esta solicitud de patente, rebordear también incluye rebordear y ensanchar el borde del recipiente de metal. El rebordeado puede agregar rigidez al recipiente de metal. En algunas realizaciones, el reborde crea un doblez de 90 ° en el recipiente metálico. (Párr. 0006) |
| formar una o más secciones de pared recta en el vaso embutiendo el vaso;                                                              | Es posible que una matriz tenga múltiples superficies de trabajo, cada una con una pista diferente, cada pista con un diámetro exterior diferente, en la que la pista que tiene el diámetro exterior más pequeño se desplaza más hacia el interior del contenedor que la (s) pista (s) que tienen un diámetro exterior más grande. (Párr 0036)                                                                                                                                                                  |
| expandir cada una de la una o más more secciones de pared recta usando uno o más troqueles con un perfil cónico; y                    | Finalmente, la matriz mostrada en las Figs. 14a y 14b se insertaron en el recipiente rizado y expandido, dando como resultado el recipiente que se muestra en la FIG. 11. (Párr. 0061) <div><div>FIG. 14a</div></div>                                                                                                                                                                                                       |
| formar un abovedado en el fondo del vaso.                                                                                             | El contenedor de metal puede tener o no una cúpula en la parte inferior o en la base del contenedor de metal. (Párr. 0050)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de formar un vaso metálico cónico de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 3, 4 y 6: D1 anticipa de forma implícita los recubrimientos al interior del vaso, toda vez que lo describe en términos de rugosidad las características necesarias para un recubrimiento tipo spin coating: *“tiene un promedio de rugosidad de la superficie (Ra) que va desde mayor o igual al Spin hasta menos de o igual a 32 μin, siempre que la superficie no interrumpa desventajosamente las características estéticas y / o funcionales de un revestimiento interior en el contenedor de metal de una manera significativamente observable como se describe en las patentes US7,934,410 y US7,954,354.”* (Párr. 0056), por lo que la materia reivindicada hace parte de los conocimientos generales.

Reivindicación 5: Un método para formar un recipiente de metal que comprende: curvar hacia afuera un borde superior del recipiente de metal para formar un reborde; y expandir un diámetro de una primera sección del recipiente metálico para formar una primera sección expandida; en el que al menos parte de la sección expandida está por debajo del reborde. (Reiv. 1).

La reivindicación 7 consiste en: *“Un método de formar un vaso metálico cónico, método que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2019/0009651 del 5 de septiembre de 2019).

**Tabla 2.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

| Características esenciales                                                                                                              | D2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método de formar un vaso metálico cónico, método que comprende:                                                                      | Aparato para formar un recipiente ahusado a partir de una copa preformada (Reiv. 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Proveer un material en existencia (...)                                                                                                 | refiriéndose a la FIG. 1, se supondrá que se ha proporcionado una pieza en bruto de material que constituye la pieza de trabajo inicial (...) (Col 3 Lín. 44-45)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Formar por lo menos una preforma cilíndrica a partir del material en existencia (...)                                                   | La pieza de trabajo inicial se ha proporcionado a partir de una hoja o bobina y esa pieza en bruto se ha formado en una copa invertida IC que tiene un panel inferior o central B y una pared lateral SW. (...) (Col 3 Lín. 45-48)                                                                                                                                                                                                                                  |
| Recortar la preforma cilíndrica a una segunda altura (...)                                                                              | FIG. 7 ilustra la posible configuración final del recipiente en el que se ha recortado el área de la pestaña que antes formaba parte del hombro S. (Col 4 Lín. 7-10) También es posible proporcionar otra estación como se ilustra en la FIG. 14 en el que la pestaña que es efectivamente parte del hombro S puede recortarse, después de lo cual el recipiente puede retirarse de la prensa y apilarse para su transporte al lugar de llenado. (Col 6 Lín. 34-38) |
| Rebordear un canto superior de la preforma cilíndrica recortada para formar un labio (...)                                              | Se observará que el avellanado de la matriz 332, en cooperación con el anillo 312a en el centro de la matriz 312, también forma el reborde externo anular R (Col 5. Lin. 64-68)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Formar un vaso proporcionando una o más secciones de pared recta en la preforma cilíndrica embutiendo la preforma (...)                 | (K) dicho centro de la matriz se puede mover hacia dicha matriz para acoplar la copa y embutir la misma, en cooperación con dicha matriz, en un recipiente de longitud parcial que tiene una primera y una segunda porción de pared lateral sustancialmente rectas interconectadas por una porción de transición (...) (Reiv. 6)                                                                                                                                    |
| Expandir cada una de la una o más secciones de pared recta a un diámetro mayor usando uno o más troqueles con un perfil cónico; y (...) | El soporte de deslizamiento interior 10 de la prensa lleva la contrahuella 111 del centro de la matriz y tiene un primer centro 112 de la matriz de reembutido que es ligeramente más largo que el centro de la matriz 12 y ligeramente ahusado y que está                                                                                                                                                                                                          |

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | asegurado a la contrahuella mediante el tornillo 113. Una segunda matriz 132 de reembutado que tiene También se monta una pared interna recta en la base de la prensa, y se verá que al hacer avanzar el centro de la matriz 112 hacia la base fija mientras se sujeta el manguito de presión 125 contra el área X de la parte inferior B (ver Figura 3) , efectivamente, la copa C se embutirá a la configuración mostrada en las Figs. 3 y 10 de los dibujos. (Col.5 Lin. 16 -27) |
| (...) Formar un abovedado en el fondo del vaso. | La Fig. 6 ilustra un paso opcional en el proceso de fabricación en el que el fondo B anteriormente plano se ha perfilado para formar un fondo PB perfilado (Col.4 Lin. 5 -7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de formar un vaso metálico cónico de la reivindicación 7 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 8 y 9: Por lo tanto, refiriéndose a la FIG. 1, se supondrá que se ha proporcionado una pieza en bruto de material que constituye la pieza de trabajo inicial a partir de una hoja o bobina y que se ha formado una pieza en bruto IC que tiene un panel inferior o central B y una pared lateral SW (Col.3 Lin. 44 -48).

Reivindicación 10: D2 anticipa de forma implícita como los contenedores ahusados pueden ser producidos por extrusión de impacto: *“Por tanto, aunque los contenedores ahusados capaces de encajar o apilarse se han construido de plástico moldeado, como puede verse en la patente de EE.UU. 4,102,467 y 4,184,444, y los envases ahusados se han producido mediante extrusión por impacto, como puede verse en la patente de EE.UU. 3.814.040, los problemas de arrugas encontrados con el trefilado de metal todavía existen”* (Col.1 Lin. 65 a Col 2 Lin. 3), por lo que la materia reivindicada hace parte de los conocimientos generales.

Reivindicación 11: El soporte de deslizamiento interior 10 de la prensa lleva la contrahuella 111 del centro de la matriz y tiene un primer centro 112 de la matriz de reembutado que es ligeramente más largo que el centro de la matriz 12 y ligeramente ahusado y que está asegurado a la contrahuella mediante el tornillo 113. Una segunda matriz 132 de reembutado que tiene También se monta una pared interna recta en la base de la prensa, y se verá que al hacer avanzar el centro de la matriz 112 hacia la base fija mientras se sujeta el manguito de presión 125 contra el área X de la parte inferior B (ver Figura 3) , efectivamente, la copa C se embutirá a la configuración mostrada en las Figs. 3 y 10 de los dibujos. (Col.5 Lin. 16 -27). También se observará que el manguito 125 se mantiene en contacto con el área X del hombro S para controlar el grosor de la pared y el flujo de metal. (Col.5 Lin. 49 -51).

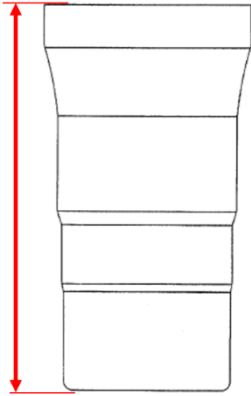
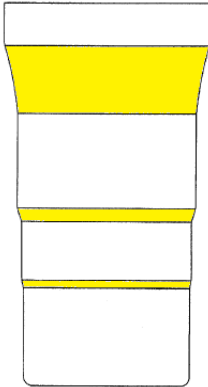
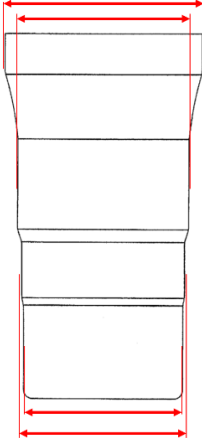
Reivindicación 12: El aparato incluye una pluralidad de estaciones en las que el reembutado se realiza en el primer caso con un punzón ahusado y un troquel de pared recta y en el segundo caso con un punzón ahusado y un troquel ahusado. (Resumen).

La reivindicación 13 consiste en: *“Un vaso metálico cónico que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2019/0009651 del 5 de septiembre de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

| Características esenciales                                                                                                                                              | D1                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un vaso metálico cónico que comprende (...)                                                                                                                             | Un método para formar un recipiente de metal que comprende (Reiv. 1.)<br>                                                                                                        |
| Un extremo superior y un extremo inferior, y una altura que se extiende entre el extremo superior y el extremo inferior (...)                                           | (Figura 11)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| El extremo superior comprendiendo un labio rebordeado, parcialmente rebordeado, o estrangulado y una abertura (...)                                                     | La figura 6 muestra la sección transversal del recipiente metálico 200 cuando el borde superior 202 está rebordeado por la matriz rebordeadora 228. La hilera rebordeadora 228 se muestra en la parte inferior de su recorrido dentro del recipiente metálico 200. |
| Una pluralidad de secciones cónicas provistas entre el extremo superior y el extremo inferior, con un escalón provisto entre cada una de las secciones cónicas; y (...) | <br>FIG.11<br>(Figura 11)                                                                                                                                                      |
| En donde cada una de las secciones cónicas comprende un espesor de pared sustancialmente constante y un perfil cónico; y (...)                                          | Una pared lateral del contenedor de metal tiene un grosor uniforme desde la parte superior hasta cerca del fondo del contenedor (...) (Párr. 0050)                                                                                                                 |
| En donde secciones cónicas adyacentes de la pluralidad de secciones cónicas comprenden diámetros sucesivamente menores, y (...)                                         | <br>FIG.11                                                                                                                                                                     |

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  | (Figura 11)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| (...) En donde el escalón provisto entre cada una de las secciones cónicas comprende una transición en diámetro. | La expansión de una primera sección del recipiente metálico para formar una primera sección expandida se realiza simultáneamente. (Párr. 0008); comprende expandir un diámetro de una segunda sección del recipiente metálico para formar una segunda sección expandida después del primer paso de expansión. (Párr. 0011); comprende un paso de expandir un diámetro de una tercera sección del contenedor de metal para formar una tercera sección expandida. (Párr. 0012) |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del vaso metálico cónico de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 14: El contenedor de metal puede tener o no una cúpula en la parte inferior o en la base del contenedor de metal. (Párr. 0050).

Reivindicación 16:

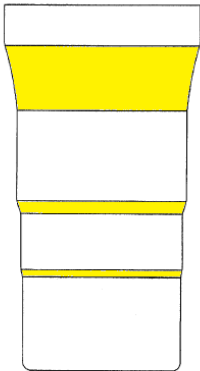


FIG.11

Reivindicación 20: El contenedor de metal puede tener o no una cúpula en la parte inferior o en la base del contenedor de metal. En algunas realizaciones, el contenedor de metal es un contenedor de metal de una pieza que tiene un fondo cerrado. (Párr. 0050)

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 2 consiste en: “El método de la reivindicación 1, en donde el material de inventario comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0009651 del 5 de septiembre de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga un método para formar contenedores de metal, por operaciones de embutición (Párr. 0004), expansión (Párr. 0005), rebordeado (Párr. 0006), expansión mediante troquelado (Párr. 0061).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el método para formar contenedores de metal divulgado de D1 consiste en que el material de inventario

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

comprende una bobina de aluminio y formar el vaso mediante las operaciones de obtención de piezas en bruto.

No hay efecto asociado a incluir una bobina de aluminio y formar el vaso mediante las operaciones de obtención de piezas en bruto.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para formar contenedores conocido en D1 con el fin de obtener un método de formar un vaso metálico cónico alternativo?

Sin embargo, el incluir una bobina para obtener el (método, producto, composición, aparato, sistema, etc.), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a como la pieza de trabajo inicial se ha proporcionado a partir de una hoja o bobina y esa pieza en bruto se ha formado en una copa invertida IC que tiene un panel inferior o central B y una pared lateral SW. (...) (Col 3 Lín. 45-48).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la bobina del documento D2 en el método de formar un vaso metálico cónico de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 15 y 17 a 19 consisten en: “El vaso metálico cónico de la reivindicación 13(...)” Radicado N° NC2019/0009651 del 5 de septiembre de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13, porque divulga un método para formar contenedores de metal por operaciones de embutición (Párr. 0004), expansión (Párr. 0005), rebordeado (Párr. 0006), expansión mediante troquelado (Párr. 0061), así como también el producto resultante (Fig. 11).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 15 y 17 a 19 y el producto divulgado de D1 consiste en las dimensiones específicas de altura del vaso, diámetro y espesor.

No hay efecto asociado a incluir las dimensiones específicas de altura del vaso, diámetro y espesor.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de obtener un producto alternativo?

Sin embargo, el incluir las dimensiones específicas de altura del vaso, diámetro y espesor para obtener el vaso metálico cónico, hace parte de los conocimientos generales en relación con el dimensionamiento del producto, por ejemplo, D1 muestra como el vaso puede tener espesor uniforme o no uniforme, y cómo puede variar según la altura de la pared lateral o posición en el vaso (Párr. 0050), explica también la dependencia del diámetro con la matriz en una etapa de expansión (Párr. 0054). Adicionalmente, el dimensionamiento a medidas específicas<sup>3</sup> para diferentes vasos son labores habituales y por lo tanto hace parte de ellos conocimientos generales en dimensionamiento de producto.

---

<sup>3</sup> <http://www.cupco-me.com/Backup/papercups.html>



Oficio N° **10621** de **8 de julio de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir las dimensiones específicas de altura del vaso, diámetro y espesor, según sus conocimientos generales en el método y producto de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 15 y 17 a 19. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2, 15 y 17 a 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 13, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

## 5. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento     | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|---------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | US20130160517 | 1,3 a 6, 13,14,16,20       | Novedad              |
|      |               | 2, 15,17 a 19              | Nivel Inventivo      |
| D2   | US4782685     | 7 a 12                     | Novedad              |
|      |               | 2                          | Nivel Inventivo      |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |  |        |  |
| NC2019/0009651                                             |   | 1°                                         | X | 2°        |   | 3°                                     |  | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |  |        |  |
| PCT/US2017/062582                                          |   | 20/11/2017                                 |   |           |   |                                        |  |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   | Presentación                           |  |        |  |
| 07/02/2017                                                 |   |                                            |   | X         |   |                                        |  |        |  |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
| BALL CORPORATION                                           |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                                            |   |           |   |                                        |  |        |  |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |  | -      |  |

|                                             |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                                                                                                                          |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1-20                                                                                                                                                                                     |
| Palabras clave utilizadas                   | Tapered, tapered profile, metal, cup, forming, Deep drawing, redrawing, draw, trimming, curling, pre-coated, aluminum, coil, cylindrical preform, dies, slug, throttled lip, bottom dome |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: B21D 22/28, B21D 22/20, B21D 22/24, B21D 24/00, B21D 24/16, B21D 51/38                                                                                                              |

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                                                                                                                                 | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | CO03-048505                                                           | 30/06/2004                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | CO07-075918                                                           | 30/04/2008                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
|                                                                                                                     | CO12166989                                                            | 12/11/2012                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
| ISA                                                                                                                 | US6010028                                                             | 04/01/2000                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US2015/0344166                                                        | 03/12/2015                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
|                                                                                                                     | US5014536                                                             | 14/05/1991                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
|                                                                                                                     | US4782685                                                             | 08/11/1988                                      | 7 a 12<br>2                            | Reivindicaciones, (Col 3 Lín. 44-48), (Col 4 Lín. 7-10), (Col 6 Lín. 34-38), (Col 5. Lin. 64-68), (Col.5 Lin. 16 - 27), (Col.4 Lin. 5 -7), (Col.1 Lin. 65 a Col 2 Lin. 3), (Col.5 Lin. 16 -27), (Col.5 Lin. 49 -51). Fig. 1, 3, 7, 10, 14 | X<br>Y                                        |
| USPTO                                                                                                               | US2007/0295051                                                        | 27/12/2007                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US6038910                                                             | 21/03/2000                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
|                                                                                                                     | US4373634                                                             | 15/02/1983                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
|                                                                                                                     | US3934725                                                             | 27/01/1976                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |
| CNIPA                                                                                                               | US4049122                                                             | 20/09/1977                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US2013160517                                                          | 27/06/2013                                      | 1,3 a 6, 13,14,16,20 2,15,17 a 19      | Reivindicaciones, Párr. 0004, 0005, 0006, 0008, 0011, 0012, 0036, 0050, 0061, Fig. 11, 14a                                                                                                                                                | X<br>Y                                        |
|                                                                                                                     | CN104907451                                                           | 16/09/2015                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                           | A                                             |

Oficio N° 10621 de 8 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009651

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |            |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|---|---|---|
| JPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | US2015/0208839     | 30/07/2015 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US4832202          | 23/05/1989 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US4040537          | 09/08/1977 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US6554154          | 29/04/2003 |   |   | A |
| Espacenet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EP0090639          | 05/10/1983 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE3418849          | 29/08/1985 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE2554907          | 08/07/1976 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE2639154          | 17/03/1977 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE2312116          | 27/09/1973 |   |   | A |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CN101704423        | 12/05/2010 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>JPH01150418</b> | 13/06/1989 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US20170008656      | 12/01/2017 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US4754908          | 05/07/1988 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | WO2016192397       | 08/12/2016 |   |   | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US20060277957      | 14/12/2006 |   |   | A |
| (1) Cita completa literatura no patente (LNP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |            |   |   |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |            |   |   |   |
| O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |            |   |   |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |            |   |   |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |            |   |   |   |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p><p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p></div></div> |                    |            |   |   |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: (03/05/2021)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |            |   |   |   |
| Examinador: Hugo Mauricio Echeverry Herrera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |            |   |   |   |