

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-175597- -00000-0000

Fecha: 2012-10-05 15:36:28
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve. 378 FASENACIONALI
Folios: 26

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.**

54. **TITULO: FABRICACIÓN DE LATAS**

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL B21D 22/30**

71. **SOLICITANTE: CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.**

DOMICILIO: Illinois, Estados Unidos de América

74. **APODERADO DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN**

22. **BOGOTÁ, D.C.**

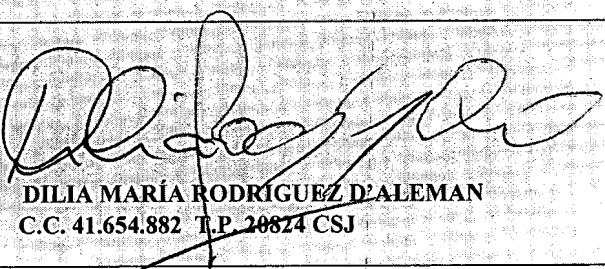


No. 12-175597- -00000-0000

Fecha: 2012-10-05 15:36:28 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/ EP2011/055847	Fecha 13 de Abril de 2011
Publicación Internacional No.		WO 2011/128385 A1	Fecha 20 de Octubre de 2011
3	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)		
FABRICACIÓN DE LATAS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) B21D 22/30		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. - Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.			TIPO
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: 11535 S Central Avenue Alsip,		No. TELÉFONO:	
CIUDAD: Illinois 60803-2599,		CORREO ELECTRONICO:	
PAÍS DE RESIDENCIA: Estados Unidos de América		LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Estados Unidos de América	
7	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
MONRO,		Stuart	Ingles
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	PAÍS RESIDENCIA
CROWN Packaging UK PLC Downsview Road,		Wantage Oxfordshire OX12 9BP,	Gran Bretaña
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
RODRIGUEZ D'ALEMAN		DILIA MARIA	C.C.41.654.882 T.P.20824 CSJ
DIRECCIÓN	Cra. 11 No. 86 - 53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@clarkemodet.com.co.
PAÍS	Colombia		
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
Europa		EP	10159826.6
			(32) FECHA AAA/MM/DD
			2010/04/13

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	Nº 12-95635	Fecha 17/09/2012
16	FIRMA DEL APODERADO :		
 DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción Nº de folios: 7		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones Nº Reivindicaciones: 9		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras Nº folios: 6		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

1

FABRICACIÓN DE LATAS

Descripción

Campo técnico

5 Esta invención se refiere a la producción de copas de metal y en particular (aunque sin limitación) a copas de metal adecuadas para la producción de recipientes de metal de "dos piezas".

Antecedentes de la técnica

10 El documento US 4095544 (NATIONAL STEEL CORPORATION) 20/06/1978 detalla los procedimientos convencionales Draw & Wall Ironing (DWI, embutición, y planchado de paredes) y Draw & Re-Draw (DRD, embutición-reembutición) para fabricar secciones de copa para su uso para fabricar recipientes de metal de dos piezas. [Obsérvese que en los Estados Unidos de América, en cambio, DWI se denomina normalmente como D&I.] El término "dos piezas" se
15 refiere a i) la sección de copa y ii) el cierre que posteriormente se sujetaría al extremo abierto de la sección de copa para formar el recipiente.

 En un procedimiento DWI (D&I) (tal como se ilustra en las figuras 6 a 10 del documento US 4.095.544), una pieza en bruto (normalmente) circular plana estampada a partir de un rollo de hoja de metal se embute mediante una matriz de embutición, bajo la acción de un punzón,
20 para formar una copa de primera fase de poca profundidad. Esta fase de embutición inicial no da como resultado ningún adelgazamiento intencionado de la pieza en bruto. A continuación, la copa, que normalmente está montada en la cara de extremo de un punzón o vástago ajustado, se empuja a través de una o más matrices de planchado de paredes anulares con el fin de efectuar una reducción del espesor de la pared lateral de la copa que da como resultado, de
25 ese modo, una elongación de la pared lateral de la copa. Por sí mismo, el procedimiento de planchado no dará como resultado ningún cambio del diámetro nominal de la copa de primera fase.

 La figura 1 muestra la distribución de metal en un cuerpo de recipiente resultado de un procedimiento DWI (D&I) convencional. La figura 1 es solo ilustrativa, y no se pretende que esté
30 precisamente a escala. Se indican tres zonas en la figura 1:

- la zona 1 representa el material de la base no planchado. Ésta conserva aproximadamente el mismo espesor que el calibre inicial de la pieza en bruto, es decir, no se ve afectada por las operaciones de fabricación independientes de un procedimiento DWI convencional.
- 35 • la zona 2 representa la sección media planchada de la pared lateral. Su espesor (y de ese modo la cantidad de planchado requerida) se determina por el rendimiento requerido del cuerpo de recipiente.
- la zona 3 representa la sección superior planchada de la pared lateral. Normalmente en la fabricación de latas, esta sección superior planchada es aproximadamente del
40 50 al 75% del espesor del calibre inicial.

000002

En un procedimiento DRD (tal como se ilustra en las figuras 1 a 5 del documento US 4.095.544), se usa la misma técnica de embutición para formar la copa de primera fase. Sin embargo, en lugar de emplear un procedimiento de planchado, la copa de primera fase se somete a continuación a una o más operaciones de reembutición que actúan para reducir progresivamente el diámetro de la copa y de ese modo alargar la pared lateral de la copa. Por sí mismas, la mayoría de las operaciones de reembutición convencionales no tienen como objetivo dar como resultado ningún cambio del espesor del material de copa. Sin embargo, tomando el ejemplo de los cuerpos de recipiente fabricados a partir de un procedimiento DRD típico, en la práctica normalmente hay cierto regruesamiento en la parte superior del cuerpo de recipiente terminado (del orden del 10% o más). Este regruesamiento es un efecto natural del procedimiento de reembutición y se explica por el efecto de compresión en el material cuando se reembute a partir de una copa de gran diámetro a una de diámetro más pequeño.

Obsérvese que existen procedimientos DRD alternativos conocidos que consiguen una reducción de espesor en la pared lateral de la copa a través del uso de matrices de embutición de radios pequeños o compuestos para adelgazar la pared lateral estirando en las fases de embutición y reembutición.

Alternativamente, puede usarse una combinación de planchado y reembutición en la copa de primera fase, que de ese modo reduce tanto el diámetro de la copa como el espesor de pared lateral. Por ejemplo, en el campo de la fabricación de recipientes de metal de dos piezas (latas), el cuerpo de recipiente normalmente se fabrica mediante embutición de una pieza en bruto para formar una copa de primera fase y se somete la copa a varias operaciones de reembutición hasta llegar a un cuerpo de recipiente del diámetro nominal deseado, seguido a continuación de planchado de la pared lateral para proporcionar el espesor y la altura de pared lateral deseados.

Sin embargo, los procedimientos DWI (D&I) y DRD empleados a gran escala comercial tienen una limitación seria porque no actúan para reducir el espesor (y por tanto el peso) del material en la base de la copa. En particular, la embutición no da como resultado una reducción del espesor del objeto que está embutiéndose, y el planchado solo actúa en las paredes laterales de la copa. Esencialmente, para los procedimientos DWI (D&I) y DRD conocidos para la fabricación de copas para recipientes de dos piezas, el espesor de la base no cambia sustancialmente respecto al del calibre inicial de la pieza en bruto. El resultado es que el espesor de la base de esta lata es mayor de lo que se requiere para el rendimiento buscado.

La industria de envases de metal es muy competitiva, siendo la reducción de peso un objetivo principal porque reduce los costes de transporte y de materia prima. A modo de ejemplo, aproximadamente el 65% de los costes de fabricación de un recipiente alimentario de metal de dos piezas típico se deriva de los costes de materia prima.

Por tanto, existe la necesidad de un aligeramiento mejorado de secciones de copa de metal de manera rentable. Obsérvese que en este documento, los términos "sección de copa" y "copa" se usan de manera intercambiable.

000003

Descripción de la invención

Por consiguiente, en un primer aspecto de la invención (definido en la reivindicación 1) se proporciona un método para la fabricación de una copa de metal a partir de una hoja de metal, comprendiendo el método las siguientes operaciones:

5 i. una operación de embutición que comprende embutir la hoja de metal para formar una copa que tiene una pared lateral y una base solidaria;

ii. una operación de estirado realizada en la copa, comprendiendo la operación sujetar una zona anular en la base de la copa para definir una parte encerrada, y deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada para de ese modo
10 aumentar el área superficial y reducir el espesor de la base, estando la sujeción anular adaptada para restringir o evitar el flujo de metal desde la zona sujeta hacia la parte encerrada durante esta operación de estirado; realizándose las operaciones de embutición y estirado en una prensa común.

En un segundo aspecto de la invención (definido en la reivindicación 5) se proporciona una prensa para la fabricación de una copa de metal a partir de una hoja de metal,
15 comprendiendo la prensa:

i. medios para embutir la hoja de metal para formar una copa que tiene una pared lateral y una base solidaria;

ii. un elemento de sujeción para sujetar la copa embutida durante una operación de
20 estirado, estando el elemento de sujeción adaptado para sujetar una zona anular en la base de la copa embutida para definir una parte encerrada;

iii. una herramienta de estirado adaptada para deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada en la operación de estirado para de ese modo aumentar el área superficial y reducir el espesor de la base, estando el elemento de
25 sujeción adaptado además para restringir o evitar el flujo de metal desde la zona sujeta hacia la parte encerrada durante la operación de estirado.

El método y el aparato de los diferentes aspectos de la invención tienen la ventaja (respecto a los procedimientos/aparatos conocidos) de conseguir la fabricación de una copa que tiene una base que es más delgada que el calibre inicial de la hoja de metal, sin requerir
30 pérdida o desperdicio de metal. Esto se consigue mediante el uso de una única prensa, simplificando de ese modo el procedimiento de fabricación. Cuando se aplica a la fabricación de recipientes de dos piezas, la invención permite obtener ahorros de coste del orden de varios dólares por cada 1.000 recipientes en relación con las técnicas de fabricación existentes.

Para garantizar que la parte encerrada (y por tanto la base de la copa) se estira y
35 adelgaza durante la operación de estirado, la base de la copa embutida se sujeta suficientemente para restringir o evitar el flujo de metal desde la zona sujeta hacia la parte encerrada durante la operación de estirado. Si las cargas de sujeción son insuficientes, el material de la zona sujeta (o de fuera de la zona sujeta) simplemente se retiraría al interior de la parte encerrada, en lugar de experimentar adelgazamiento la parte encerrada (y la base de la
40 copa). Se ha encontrado que el estirado y el adelgazamiento de la lata todavía se producen

000004

cuando se permite que una cantidad limitada de flujo de material de la zona sujeta (o de fuera de la zona sujeta) hacia la parte encerrada, es decir, cuando se restringe el flujo de metal en lugar de evitarlo completamente.

El método y el aparato de la invención son particularmente adecuados para su uso en la fabricación de recipientes de metal, usándose la copa resultante final para el cuerpo de recipiente. La copa resultante final puede conformarse para dar un recipiente cerrado mediante la sujeción de un cierre al extremo abierto de la copa. Por ejemplo, puede soldarse un extremo de lata de metal al extremo abierto de la copa resultante final. Sin embargo, normalmente la copa resultante del método de la invención estaría sujeta a uno cualquiera o a una combinación de una operación de reembutición y una operación de planchado. La operación de reembutición puede comprender una o más fases, teniendo cada fase el efecto de inducir una reducción sucesiva del diámetro de la copa. La operación de planchado tendría el beneficio de aumentar la altura de la pared lateral de la copa producida por el método y el aparato de la invención. Preferiblemente, la operación de estirado comprende deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada para formar un perfil abombado. En el campo de los recipientes de metal para bebidas carbonatadas, es habitual que la base del cuerpo de recipiente esté abombada hacia dentro para resistir la presión generada por el producto. El "abombamiento" previsto por el método y el aparato de la invención puede servir como la zona abombada hacia dentro de un cuerpo de recipiente de bebida. Sin embargo, es probable que la copa experimente una operación de reconformado posterior para dotar a la base abombada de la copa de un perfil final deseado necesario para resistir la presión interna de la lata.

El método de la invención es adecuado para su uso en copas que son tanto redondas como no redondas en planta. Sin embargo, funciona mejor en copas redondas.

Otro modo de minimizar la cantidad de material en la base de secciones de copa producidas usando procedimientos DWI y DRD convencionales sería usar material de partida de calibre más delgado. Sin embargo, el coste de la hojalata por tonelada aumenta cuanto menor es su calibre. Este aumento se explica por los costes adicionales de laminar, limpiar y estañar el acero más delgado. Cuando se tiene en cuenta también el uso de material durante la fabricación de un recipiente de dos piezas, la variación en el coste global neto de fabricar el recipiente frente al calibre inicial del material se parece al gráfico mostrada en la figura 2. Este gráfico demuestra que desde una perspectiva de coste, la elección del material de calibre más delgado necesariamente no reduce los costes. Básicamente, existe un calibre de material más barato para cualquier recipiente de un espesor de pared lateral dado. El gráfico también muestra el efecto de reducir el espesor de las secciones superior y media del recipiente para bajar la curva de costes. La figura 3 muestra el mismo gráfico basándose en datos reales para hojalata suministrada en el Reino Unido del tipo que se usa normalmente en la fabricación de latas. Para el material ilustrado en la figura 3, 0,285 mm representa el espesor óptimo en términos de coste, aumentando, el uso de material de calibre más delgado, los costes globales netos de producción de latas. El gráfico de la figura 3 muestra el aumento en porcentaje del

000005

coste global por cada 1.000 latas cuando se produce una desviación respecto al espesor de calibre inicial óptimo de 0,285 mm.

La copa resultante final de la invención tiene los beneficios de una base más delgada (y por tanto más ligera).

5 La lata de "hoja de metal" incluye un corte de pieza en bruto a partir de una gran extensión de hoja de metal.

Por "sujeción anular" o sujeción de una "zona anular" se entiende que la base de la copa embutida se sujete o bien de manera continua o a intervalos separados de manera anular.

10 El elemento de sujeción puede tener la forma de un manguito anular continuo; alternativamente, puede ser un conjunto de elementos de sujeción individuales distribuidos de manera anular para actuar contra la hoja de metal.

15 El método y aparato de la invención no se limitan a un metal en particular. Son particularmente adecuados para su uso con cualquier metal que se use habitualmente en los procedimientos DWI (D&I) y DRD. Asimismo, no hay limitación al uso final de la copa que resulta del método y el aparato de la invención. Sin limitación, las copas pueden usarse en la fabricación de cualquier tipo de recipiente, ya sea para comida, bebida o cualquier otra cosa.

Breve descripción de las figuras en los dibujos

20 La figura 1 es una vista en alzado lateral de un cuerpo de recipiente de la técnica anterior resultado de un procedimiento DWI convencional. Muestra la distribución de material en la base y en las zonas de pared lateral del cuerpo de recipiente.

25 La figura 2 es un gráfico que muestra en términos generales cómo el coste global neto de fabricación de un recipiente de metal de dos piezas típico varía con el calibre inicial de la chapa. El gráfico muestra cómo reducir el espesor de la zona de pared lateral (por ejemplo, mediante planchado) tiene el efecto de bajar el coste global neto.

La figura 3 es un gráfico correspondiente a la figura 2, pero basado en datos de precio reales de hojalata suministrada en el Reino Unido.

En los siguientes dibujos se ilustran realizaciones de la invención, con referencia a la descripción adjunta:

30 la figura 4 es una sección transversal a través de una prensa de la invención que muestra una pieza en bruto de hoja de metal antes de las operaciones de embutición y estirado.

La figura 5 es una sección transversal a través de la prensa de la figura 4, pero tras la operación de embutición para embutir la pieza en bruto de hoja de metal para formar una copa que tiene una pared lateral y una base solidaria.

35 La figura 6 es una sección transversal a través de la prensa de las figuras 4 y 5, pero tras la operación de estirado para deformar y estirar la base de la copa embutida.

Modo(s) de llevar a cabo la invención

Operación de embutición

40 La figura 4 muestra una prensa 10 de embutición y estirado combinados. Una pieza 5 en

000006

bruto de hoja de metal se "sujeta de manera deslizante" en posición entre las superficies opuestas de un cojinete 11 de embutición y una cara de extremo de una matriz 12 de embutición. Un punzón 13 de embutición se sitúa por encima de la superficie superior de la pieza 5 en bruto de hoja de metal. Dentro del orificio definidos por la matriz 12 de embutición hay un punzón 14 de estirado que está radialmente hacia dentro de y rodeado por el elemento 15 anular de sujeción.

Una vez que la pieza 5 en bruto se "sujeta de manera deslizante" entre el cojinete 11 de embutición y la matriz 12 de embutición, el punzón 13 de embutición se mueve axialmente hacia abajo (a lo largo del eje 16) hasta que la zona 17 anular periférica de la cara de extremo del punzón entra en contacto con una zona correspondiente en la pieza 5 en bruto (véase la figura 5). El punzón 13 de embutición es empujado hacia abajo a través del orificio de la matriz 12 de embutición para embutir progresivamente la pieza 5 en bruto inicialmente plana para formar una copa 30 que tiene una pared 31 lateral y una base 32 solidaria.

Por "sujeción de manera deslizante" se entiende que la carga de sujeción durante la embutición se selecciona para permitir que la hoja 5 de metal se deslice, en relación con los medios de sujeción que se usen (en este caso un "cojinete 11 de embutición"), en respuesta a la acción de deformación del punzón 13 de embutición / matriz 12 de embutición en la hoja de metal. Una intención de esta sujeción de manera deslizante es evitar o restringir el arrugamiento del material durante la embutición.

Operación de estirado

Una vez que el punzón 13 de embutición alcanza el final de su carrera, el elemento 15 anular de sujeción se mueve axialmente hacia arriba hasta que una zona 33 anular en la base 32 de la copa embutida se sujeta entre el elemento de sujeción anular y la zona 17 anular periférica de la cara de extremo del punzón 13 de embutición (véase la figura 5). El material de la base de la copa encerrado por esta sujeción anular se denomina "parte 34 encerrada".

El punzón 14 de estirado se mueve entonces axialmente hacia arriba (a lo largo del eje 16) para entrar en contacto con la parte 34 encerrada (véase la figura 6). El punzón 14 de estirado es empujado hacia arriba al interior del hueco 18 definido dentro de la cara de extremo del punzón 13 de embutición para deformar y estirar progresivamente el material de la parte 34 encerrada de la copa 30 para formar un perfil 35 abombado (véase la figura 6). La carga de sujeción aplicada entre el elemento 15 anular de sujeción y la zona 17 anular periférica de la cara de extremo del punzón 13 de embutición es suficiente para restringir o evitar el flujo de metal desde la zona 33 anular sujeta hacia la parte 34 encerrada durante esta operación de estirado. Para mejorar el efecto de agarre, la cara de extremo del elemento 15 anular de sujeción puede tener una textura (no mostrada en las figuras) para de ese modo permitir el uso de una carga de sujeción reducida en comparación con el uso de un elemento de sujeción anular que tenga una cara de extremo pulida lisa.

Tal como se muestra en la figura 6, la copa resultado de la operación de estirado realizada en la prensa 10 tiene un espesor reducido en su base en relación con el calibre inicial

000007

de la pieza 5 en bruto de hoja de metal. Tal como se indicó anteriormente en la descripción general de la invención, esta copa puede usarse como cuerpo de recipiente, pero generalmente estaría sujeta a una cualquiera o a una combinación de operaciones de reembutición y planchado para optimizar el diámetro y el espesor de pared lateral de la copa. Tal como se ha
5 indicado asimismo en la descripción general de la invención, la zona 35 abombada puede ser particularmente beneficiosa para los recipientes previstos para productos a presión, tales como bebidas carbonatadas.

000008

REIVINDICACIONES

1. Método para la fabricación de una copa de metal a partir de una hoja de metal, comprendiendo el método las siguientes operaciones:
 - i. una operación de embutición que comprende embutir la hoja de metal para formar una copa que tiene una pared lateral y una base solidaria;
 - ii. una operación de estirado realizada en la copa, comprendiendo la operación sujetar una zona anular en la base de la copa para definir una parte encerrada, y deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada para de ese modo aumentar el área superficial y reducir el espesor de la base, estando la sujeción anular adaptada para restringir o evitar el flujo de metal desde la zona sujeta hacia la parte encerrada durante esta operación de estirado; realizándose las operaciones de embutición y estirado en una prensa común.
2. Método según la reivindicación 1, en el que la operación de embutición comprende situar la hoja de metal entre un punzón de embutición y una matriz de embutición, y mover uno cualquiera o ambos del punzón de embutición y la matriz de embutición hacia el otro de tal manera que el punzón de embutición se extiende a través de la matriz de embutición para embutir de ese modo la hoja de metal para formar la copa, comprendiendo la sujeción anular durante la operación de estirado sujetar la zona anular en la base de la copa entre el punzón de embutición y un elemento de sujeción dispuesto en el lado opuesto de la copa al punzón de embutición.
3. Método según la reivindicación 2, en el que la operación de estirado comprende usar un punzón de estirado dispuesto en el lado opuesto de la copa al punzón de embutición y mover uno cualquiera o ambos del punzón de estirado y la copa sujeta hacia el otro para deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada.
4. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que la operación de estirado comprende deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada para formar un perfil abombado.
5. Prensa para la fabricación de una copa de metal a partir de una hoja de metal, comprendiendo la prensa:
 - i. medios para embutir la hoja de metal para formar una copa que tiene una pared lateral y una base solidaria;
 - ii. un elemento de sujeción para sujetar la copa embutida durante una operación de estirado, estando el elemento de sujeción adaptado para sujetar una zona anular en la base de la copa embutida para definir una parte encerrada;
 - iii. una herramienta de estirado adaptada para deformar y estirar al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada en la operación de estirado para de ese modo aumentar el área superficial y reducir el espesor de la base, estando el elemento de sujeción adaptado además para restringir o evitar el flujo de metal desde la zona sujeta hacia la parte encerrada durante la operación de estirado.

000009

6. Prensa según la reivindicación 5, en la que los medios para embutir la hoja de metal comprende un punzón de embutición y una matriz de embutición, pudiendo moverse uno cualquiera o ambos del punzón de embutición y la matriz de embutición hacia el otro de tal manera que el punzón de embutición puede extenderse a través de la matriz de embutición para embutir la hoja de metal para formar la copa, estando el elemento de sujeción dispuesto en el lado opuesto de la copa al punzón de embutición de tal manera que en uso durante la operación de estirado el elemento de sujeción sujeta la zona anular de la base entre el elemento de sujeción y el punzón de embutición.
7. Prensa según la reivindicación 6, en la que la herramienta de estirado comprende un punzón de estirado dispuesto en el lado opuesto de la copa al punzón de embutición, pudiendo moverse uno cualquiera o ambos del punzón de estirado y la combinación de punzón de embutición y elemento de sujeción hacia el otro de tal manera que en uso el punzón de estirado deforma y estira al menos parte de la base que se encuentra dentro de la parte encerrada.
8. Prensa según cualquiera de las reivindicaciones 6 ó 7, en la que el punzón de embutición está dotada de un hueco u orificio para permitir que la herramienta de estirado se extienda total o parcialmente dentro del hueco u orificio durante la operación de estirado.
9. Método o prensa tal como se describe el presente documento, con referencia a los dibujos adjuntos.

000010

RESUMEN

Se dan a conocer un método y un aparato que son adecuados para su uso en la fabricación de recipientes de metal de dos piezas. En particular, se da a conocer una prensa que fabrica secciones de copa a partir de hoja de metal usando una combinación de
5 operaciones de embutición y estirado.

Las copas resultantes de la prensa tienen la ventaja de tener un espesor de base que es más delgado en relación con el calibre inicial de la hoja de metal.

000011

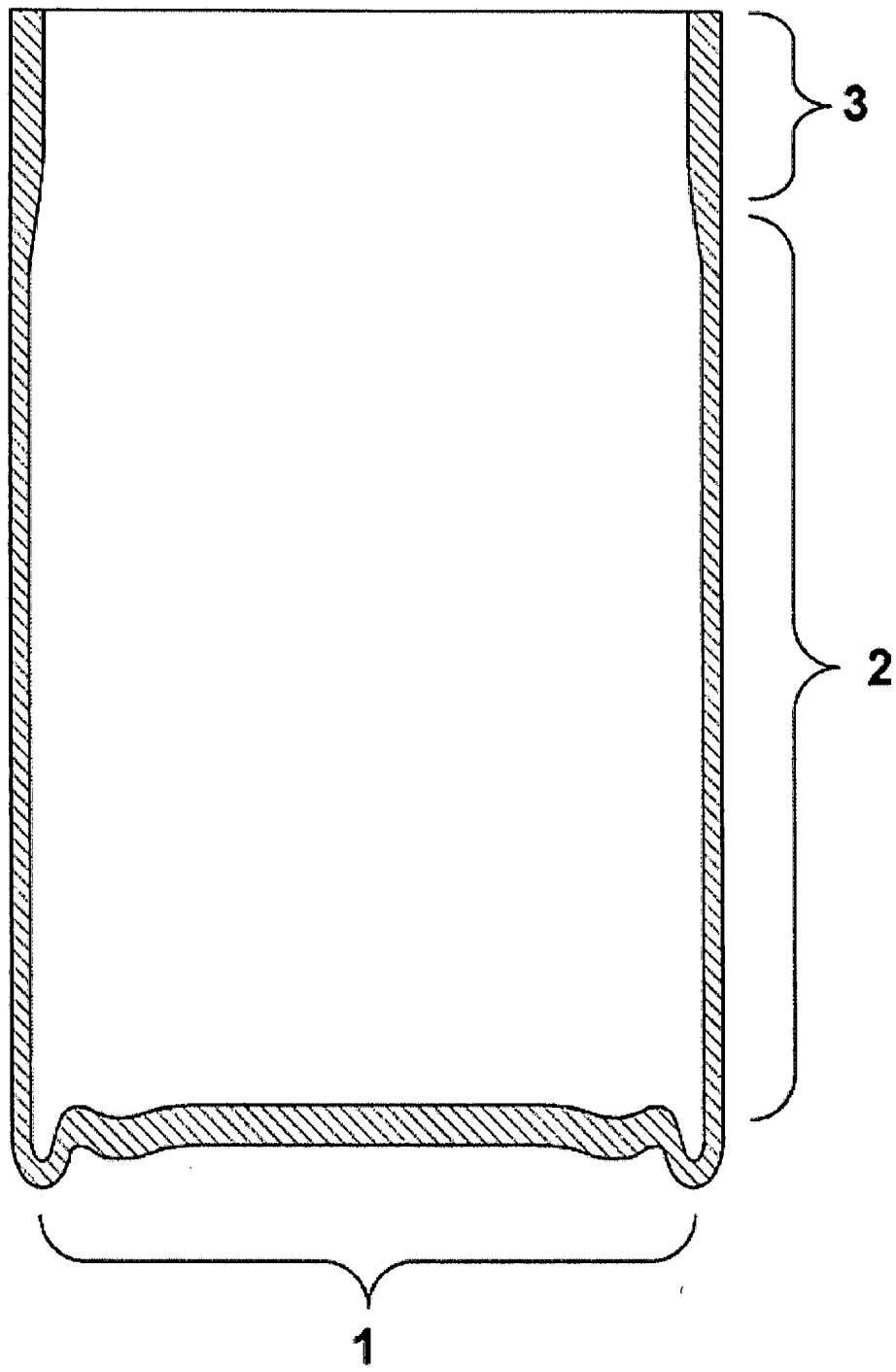


Figura 1

000012

000013

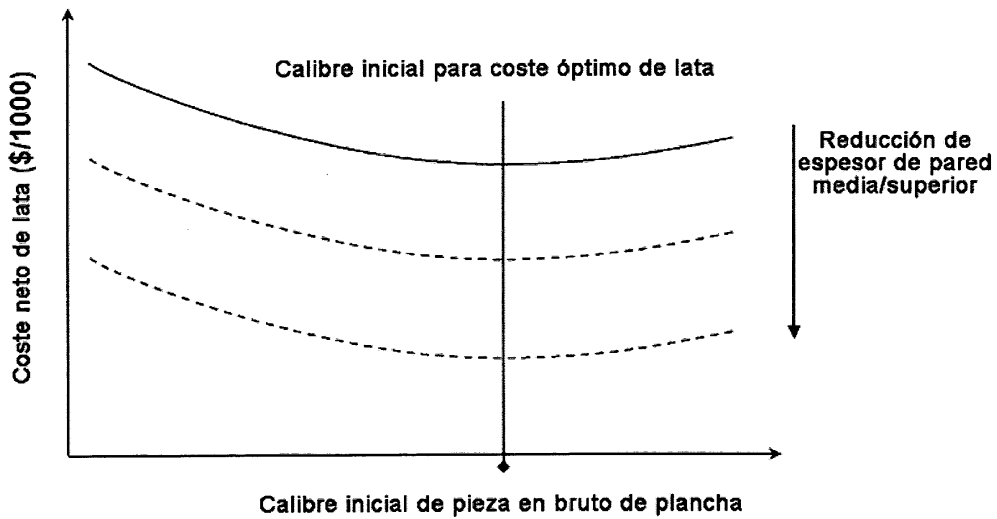


Figura 2

000014

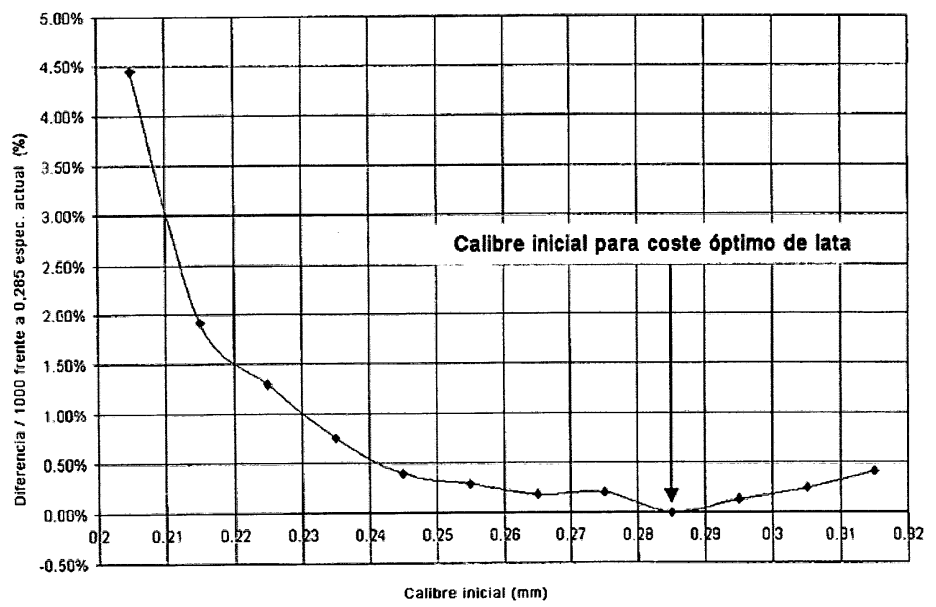
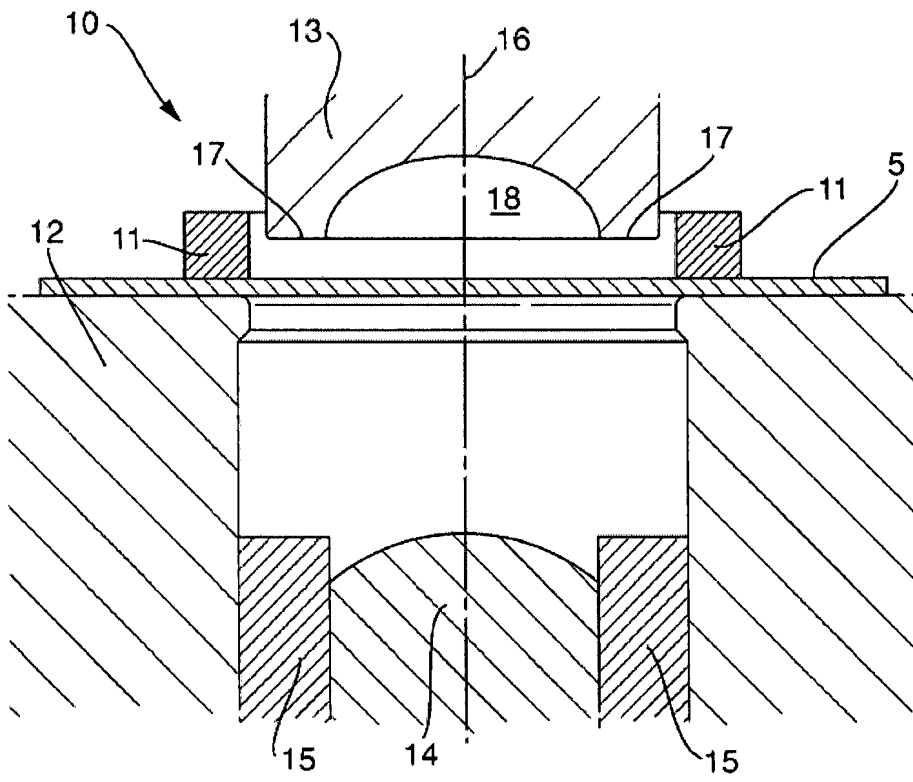
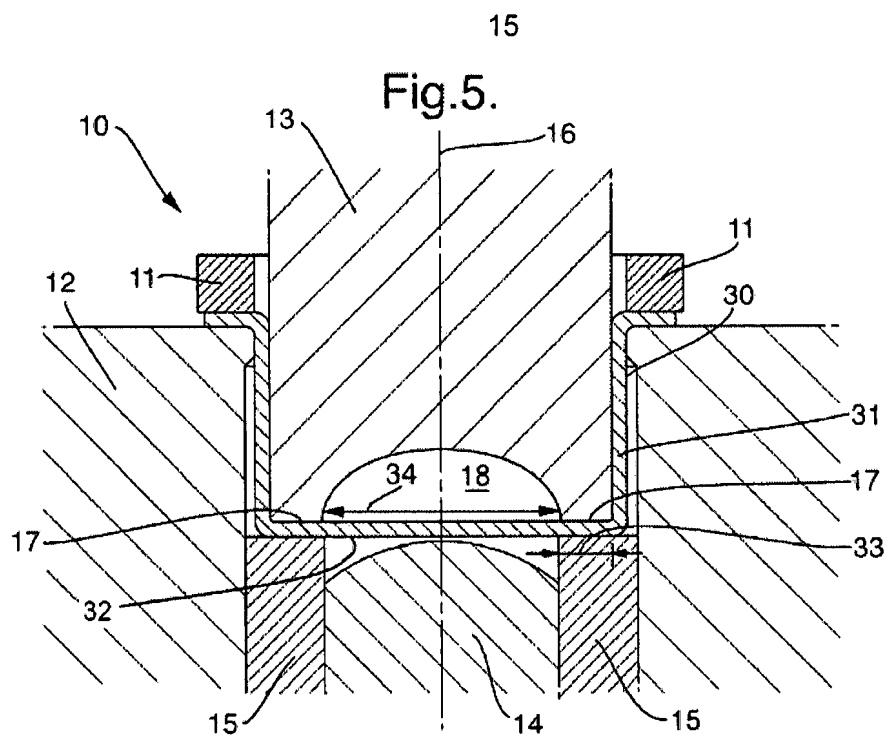


Figura 3

14
Fig.4.



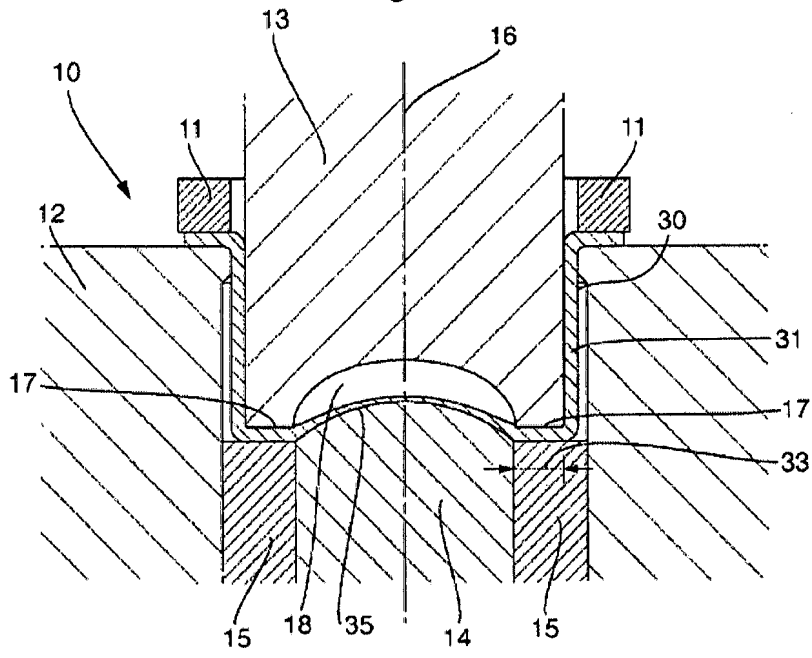
000015



000016

16

Fig.6.



000017

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
20 October 2011 (20.10.2011)



(10) International Publication Number
WO 2011/128385 A1

(51) International Patent Classification:

B21D 22/30 (2006.01) *B21D 51/26* (2006.01)
B21D 25/00 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2011/055847

(22) International Filing Date:

13 April 2011 (13.04.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

10159826.6 13 April 2010 (13.04.2010) EP

(71) Applicant (for all designated States except US):

CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.
[US/US]; 11535 S Central Avenue, Alsip, Illinois
60803-2599 (US).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): **MONRO, Stuart**

[GB/GB]; CROWN Packaging UK PLC, Downsview
Road, Wantage Oxfordshire OX12 9BP (GB).

(74) Agent: **WILLIAMS, Andrew**; Downsview Road, Wan-

tage oxfordshire OX12 9BP (GB).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every

kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every

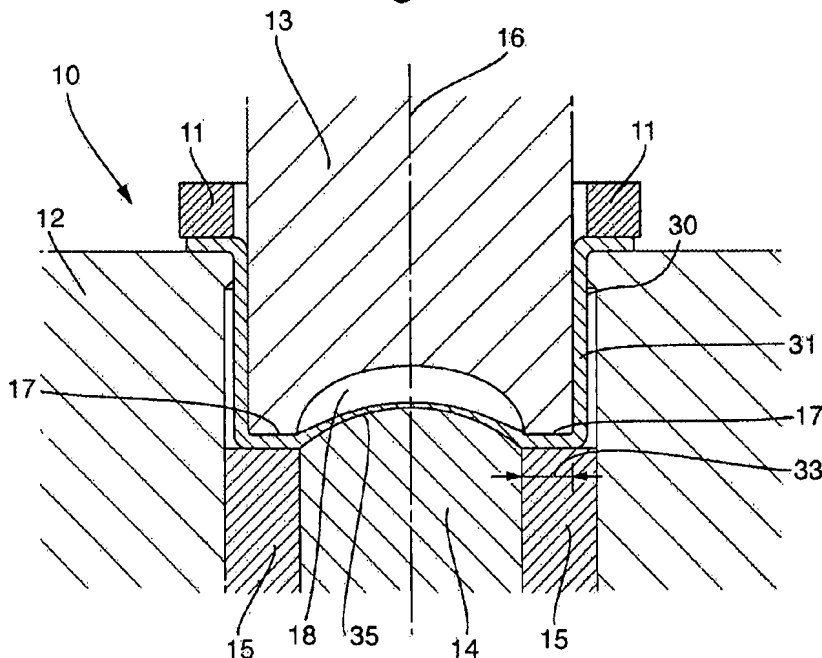
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: CAN MANUFACTURE

Fig.6.



(57) Abstract: A method and apparatus are disclosed which are suitable for use in the manufacture of two-piece metal containers. In particular, a press is disclosed which makes cup sections from metal sheet using a combination of drawing and stretching operations. The cups resulting from the press have the advantage of having a base thickness that is thinner relative to the ingoing gauge of the metal sheet.

WO 2011/128385 A1

000018

13

P6284
D. de 41/442,443

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Carrera 11 n° 93-43, Of. 404 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6350813 Fax: (57 1) 6350824 Email: clarkemodet@clarkemodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

DEBRA JANE CLARE SMITH

legal representative(s) of CROWN Packaging Technology, Inc.

an organization existing under the laws of

and in present execution of its business activity, domiciled at 11535 S. Central Avenue, Alsip, Illinois 60803-2599, USA

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extra-judicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at WANTAGE, OXFORDSHIRE, UK

on this day of
on behalf of CROWN Packaging Technology, Inc.

Firma / signature

DEBRA JANE CLARE SMITH
Authorised signatory

STUART P. B. CAPEL
SOLICITOR & NOTARY PUBLIC
6 EAST SAINT HELEN STREET
ABINGDON, OXON, OX14 3EW
TEL: 01235 - 533411
FAX: 01235 - 533288

TRADUCCION OFICIAL No. 0000019
JUAN PABLO J. MARTIN RODRIGUEZ
TRADUCCION - INTERPRETE OFICIAL
RES. 111 - 1110 2003
DEL MIN. INTERIOR Y JUSTICIA

17th Febry 2005.

CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)
- mayor de edad y domiciliado en _____
_____ firmó de su puño
y letra el documento que antecede.
2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.
3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____
de la persona jurídica _____
4. La citada persona jurídica con sede en _____
_____ está legalmente
constituida, que tiene actualmente
existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este
poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que
esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque
he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consúl de Colombia debe
autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)
- mayor de edad y domiciliado en _____
_____ firmó en su presencia
el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está
legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consúl de Colombia debe
autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Consúl de Colombia o ante
quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia
1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actual-
mente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan
el poder están facultadas para hacerlo, dejando
constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acrediten
tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA
O POR APOSTILLA

STUART P. B. CAPEL
SOLICITOR & NOTARY PUBLIC
6 EAST SAINT HELEN STREET
ABINGDON, OXON, OX14 6EW
TEL: 01235 - 523411
FAX: 01235 - 533283

NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 17th day of February 2005.
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. DEBRA JANE CLARE SMITH
(name of the person who signs the power of attorney)
- of legal age and domiciled in G.B.
_____ set his hand on the
foregoing document.
2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to
execute the document.
3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity
of EMPOWERED MEMBER
of the juridical person CROWN Packaging Technology, Inc.
4. The mentioned juridical person with place of business
in USA
is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which
the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.
5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representa-
tion is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.
6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents
which for such purpose were exhibited to me.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary
Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)
- of legal age and domiciled at _____
_____ signed in his presence the foregoing
document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal
capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary
Public.

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted
must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation,
2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that
the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to
do it. The Consul will certify also that the documents were exhibited to him.

LEGALIZATION BY THE COLOMBIAN
APOSTILLE.

TRADUCCION OF _____
JUAN PABLO _____
TRADUCCION DE _____
R.D. 218 DE MARZO 2005
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

000020

APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

This public document / Le présent acte public

2. Has been signed by S P B Capel
a été signé par
3. Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de
4. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de

5. at London/à Londres
6. the/le 05 March 2005
7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.

8. Number/sous No G639750

9. Stamp:
timbre:

10. Signature: S. Gardiner



For the Secretary of State Pour le Secrétaire d'Etat

If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961, it should be presented to the consular section of the mission representing that country. An apostille or legalisation certificate only confirms that the signature, seal or stamp on the document is genuine. It does not mean that the contents of the document are correct or that the Foreign & Commonwealth Office approves of the contents.

0574
TRADUCCION OFICIAL No.
JUAN PABLO PIEDRAHITA ACUILERA
TRADUCCION E INTERPRETE OFICIAL
Nº. 715 DE 10 DE 2005
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

000021

Debra Jane P. 628

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 05/183 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Juan Pablo Piedrahita Aguilera, Traductor e Intérprete Oficial debidamente reconocido de conformidad con el Certificado de Idoneidad Profesional No. 0045 expedido por la Universidad Nacional de Colombia, por el Ministerio de Relaciones Exteriores y autorizado por el Ministerio del Interior y de Justicia, por resolución número 718 de 2003.

(Se traduce un Certificado Notarial y Apostilla G639750, escritos en inglés, adjuntos a un poder otorgado por la compañía CROWN PACKING TECHNOLOGY, firmado por Debra Jane Clare Smith escrito en inglés y español.)

(En español e inglés, poder otorgado por la compañía CROWN PACKING TECHNOLOGY, INC., firmado por Debra Jane Clare Smith, una (1) hoja).

Al pie de la firma: (Sello Notarial a tinta: Stuart B.P. Capel, Abogado y Notario Público, 6 East Saint Helen Street, Abingdon, Oxon, OX145EW, Tel: 01235-523411, Fax: 01235-533283)

Rúbrica, Febrero 17, 2005

Al respaldo: (Sello Notarial Redondo de Oblea Verde en Relieve)

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es una SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en El Salvador, México, Estados Unidos de América y Venezuela)

Expedido hoy día 17 de Febrero, 2005, el suscrito Notario CERTIFICA que:

- 1). DEBRA JANE CLARE SMITH, (nombre de quien firma el poder), mayor de edad y domiciliado en el Reino Unido, suscribió el anterior documento.
- 2) El otorgante le es conocido personalmente y tiene capacidad para firmar el documento.
- 3) El otorgante ha suscrito el anterior documento en su calidad de SOCIO AUTORIZADO de la persona jurídica CROWN PACKING TECHNOLOGY, INC.

4) La mencionada persona jurídica con domicilio comercial en Estados Unidos de América, está debidamente constituida, tiene actualmente existencia legal y el fin para el cual se otorga este poder se encuentra dentro de su objeto social.

5) El otorgante tiene en efecto la capacidad referida y su representación es legal y está autorizado para otorgar este poder.

6) Fundamento las certificaciones 3), 4) y 5) en los documentos auténticos que para tal fin me fueron exhibidos.

(Firmado) Stuart B.P. Capel

Notario Público

(Sello Notarial Redondo de Oblea Verde en Relieve)

(Sello Notarial a tinta: Stuart B.P. Capel, Abogado y Notario Público, 6 East Saint Helen Street, Abingdon, Oxon, OX145EW, Tel: 01235-523411, Fax: 01235-533283)

Nota: El Consulado de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Cónsul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia de: 1) la existencia legal de la sociedad, 2) que cumple actualmente con su objeto social, y 3) que la persona o personas que otorgan este poder están facultadas para hacerlo. El Cónsul también certificará que los tuvo a la vista los documentos que prueban y acreditan tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CÓNSUL DE COLOMBIA A O POR APOSTILLA

APOSTILLA

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

1. País: Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Este documento público
2. Ha sido firmado por S P B Capel
3. Obrando en calidad de Notario Público
4. Lleva el sello/estampilla de dicho Notario Público

CERTIFICADA

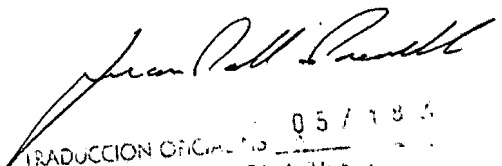
5. En Londres
6. Hoy 5 de Marzo, 2005
7. Por El Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Relaciones Exteriores y de la Mancomunidad
8. Certificado Número G639750
9. Sello (Sello Redondo en Relieve) (Sello Pre-impreso)
10. Firma (Firmado)
S. Gardiner

Por el Secretario de Estado

Si este documento se usare en un país que no sea parte de la Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961, debe presentarse a la sección consular de la misión que represente dicho país. La Apostilla o el certificado de legalización solamente confirma que la firma, el sello y/o estampilla sobre el documento son auténticos. No significa que el contenido del documento sea correcto ni que la Oficina de Asuntos Exteriores de la Mancomunidad apruebe el contenido.

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, Abril 20, 2005.


05 / 18 5
TRADUCCIÓN OFICIAL
JUAN PABLO PIEDRAHÍTA AGUILETA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
13 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA
000024

EL SEÑOR
JUAN PEDRO
DOCUMENTO DE IDENTIFICACION
LAS FUENTES

ROSE ADRI
COMUNICACION
2005 APR 22 12:15
JCS
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

000025

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0095635

Bogotá D.C., Septiembre 17 de 2012 - 17:39:48

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353673386	17/09/2012	19.740.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-175597-00000-0000
Fecha: 2012-10-05 15:36:28
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION
Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Eve. 378 FASE NACIONAL I
Folios: 26

000026

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: Info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 17 de 2012 - 17:39:52



No. 12-175597-00000-0000

Fecha: 2012-10-05 15:36:28
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Eve. 378 FASE NACIONAL I
Folios: 26

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐