



No. 14-066693- -00000-0000

Fecha: 2014-03-28 14:48:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: EXTREMOS DE LATA QUE TIENEN
INFORMACION LEGIBLE POR MAQUINA

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 17/00

71. SOLICITANTE: CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC.

DOMICILIO: Illinois, Estados Unidos de América

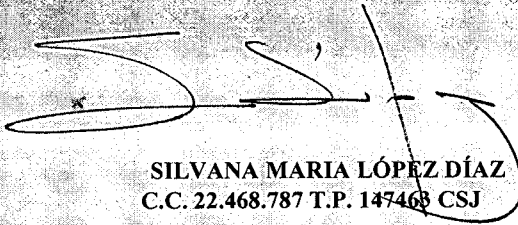
74. APODERADO SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

22. BOGOTÁ, D.C.

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO No. 14-066693- -00000-0000 Fecha: 2014-03-28 14:48:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 52
--	--

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/US2012/057507 Fecha 27 de Septiembre de 2012			
Publicación Internacional No. WO 2013/049313 A1 Fecha 04 de Abril de 2013			
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
<u>EXTREMOS DE LATA QUE TIENEN INFORMACION LEGIBLE POR MAQUINA</u>			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) B65D 17/00		
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.			
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
1. RAMSEY,		Christopher,Paul	Ingles
2. McGIRR,		Laura Jane	Ingles
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	PAÍS RESIDENCIA
1.Braeside, Manor Road,		Wantage Oxon OX12 8DP,	Gran Bretaña
2. 9 Gransden Park Eglinton Co.,		Derry BT47 3XL,	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
LÓPEZ DÍAZ		SILVANA MARIA	C.C. 22.468.787 T.P. 147463 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
Estados Unidos de América		US	61/539.784
			(32) FECHA AAA/MM/DD
			2011/09/27

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 14-033984 14-033989	Fecha 28/03/2014 28/03/2014
16	FIRMA DEL APODERADO :		
 SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 T.P. 147468 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción Nº de folios: 23		9. ☒ Poderes, si fuera el caso y <u>sustitución</u>	
2. ☒ Reivindicaciones Nº Reivindicaciones: 34		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras Nº folios: 11		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.	

EXTREMOS DE LATA QUE TIENEN INFORMACION LEGIBLE POR MAQUINA

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a envases, y de manera más
5 particular al mercado de componentes de latas de metal con
información legible por máquina.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las latas de metal de dos piezas incluyen un cuerpo de lata
10 sobre el cual un extremo de lata es unido por una costura.
Las latas de bebidas de dos piezas comerciales son formadas
mediante un proceso de embutido y planchado que forma la
pared lateral del cuerpo integral con la base. Latas de metal
de tres piezas incluyen un cuerpo cilíndrico, donde cada
15 extremo tiene un extremo de lata unido por una costura.

Las latas de bebidas de dos piezas son producidas en
grandes cantidades para uso en bebidas y alimentos; las latas
de bebidas de tres piezas son producidas en grandes
cantidades para usos en alimentos. Por consiguiente, los
20 componentes de las latas deben ser producidos a altas
velocidades.

Las latas de bebidas convencionales y muchas latas de
alimentos de fácil abertura tienen pestañas para jalar. Las
pestañas para jalar son formadas de una hoja de metal en una
25 prensa de pestañas. Debido a las cantidades requeridas, las
prensas de pestañas convencionales forman múltiples pestañas
a la vez en líneas de dos, tres o cuatro pestañas.

Típicamente, un serpentín pre-laqueado de aluminio es

alimentado en una prensa de carcasa para formar las carcadas de extremo de la lata. Un serpentín pre-laqueado de aluminio es alimentado en una prensa de pestañas para formar las pestañas para jalar. Las carcadas y las pestañas para jalar se combinan en una prensa de conversión para formar el extremo de lata sin costura.

Se tiene conocimiento de la decoración de los extremos de lata, especialmente pestañas para jalar. Por ejemplo, la Patente de los Estados Unidos Número 6,105,806 divulga el grabado láser o remoción de porciones de un recubrimiento en una pestaña para jalar. La Patente de los Estados Unidos Número 6,498,318 reconoce dificultades para elaborar latas de metal y divulga la ablación de existencias de pestañas para jalar de metal.

Los inventores están conscientes de un sistema comercial, convencional para el grabado láser de pestañas para jalar que incluye un láser CO2 que con frecuencia opera a aproximadamente 100W. Cada carril de una prensa de pestañas tiene su propio láser de manera que la prensa de pestañas puede operar a aproximadamente 700 pestañas por minuto con un láser que tiene una resolución o dimensión de aproximadamente 100 micras. Típicamente, una laca de color oscuro es removida mediante láser para exponer aluminio desnudo en la forma de un logotipo simple o unos pocos caracteres. La limitación en la velocidad del proceso también es una limitación en la cantidad de decoración.

El marcado láser de los recubrimientos se emplea para el empaque flexible y de cartón para varias aplicaciones de

marcado. Por lo regular, un pigmento térmicamente activo es cargado en una laca de color claro o transparente, y un láser CO2 induce un cambio de color. Por ejemplo, se puede aplicar un láser a una etiqueta de laca blanca para desplegar texto negro. Los sistemas de marcado láser de este tipo están disponibles de Sun Chemical, bajo el nombre comercial Sunlase y emplean un láser YAG de 100 micras.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

10 Se proporciona un proceso para decoración de alta velocidad, alta resolución mediante marcado láser para extremos de lata, especialmente paneles centrales de extremo de lata, paredes de mandril de extremo de lata, y pestañas para jalar de lata. También se proporcionan extremos de lata y pestañas para
15 jalar que son el resultado del proceso.

El método para decorar extremos de lata comprende los pasos de: proporcionar un substrato de extremo de lata, tal como un panel central de extremo de lata, pared de mandril, y/o pestaña para jalar, de un material de metal, tal como
20 aluminio, o en algunos casos acero; recubrir al menos una parte del substrato de extremo de lata, de preferencia con una laca, que incluye un componente fotónicamente activo; y aplicar un láser al substrato recubierto para cambiar una apariencia de al menos una porción del componente
25 fotónicamente activo sustancialmente sin quemado, grabado o ablación de la laca, formando así una imagen.

De preferencia, el componente fotónicamente activo incluye un pigmento térmicamente activo. De preferencia, el

cambio en la apariencia es un cambio de color, tal como de color transparente o claro a un color opaco o más oscuro.

De preferencia se emplea un láser CO₂ que tiene un ancho de haz que es menor que aproximadamente 50 micras, con mayor preferencia no mayor que aproximadamente 30 micras, con mayor preferencia no mayor que aproximadamente 10 micras, y de preferencia aproximadamente 5 micras. Por consiguiente, la imagen se puede formar mediante puntos que tienen una dimensión menor que aproximadamente 50 micras, de preferencia no mayor que aproximadamente 30 micras, con mayor preferencia no mayor que aproximadamente 10 micras, y de preferencia aproximadamente 5 micras. Por consiguiente, la imagen se puede formar mediante puntos que tienen una dimensión menor que aproximadamente 50 micras.

Los inventores contemplan que el proceso de marcado láser se puede aplicar a un serpentín de existencias de pestañas o existencias de extremo, se puede aplicar a las pestañas después de la prensa de pestañas antes de la prensa de conversión, se puede aplicar a las carcassas de extremo después de la prensa de carcassas antes de la prensa de conversión, o después de la prensa de conversión al extremo de lata sin costura.

Los inventores suponen que los extremos decorados pueden ser convenientes para soportar pasteurización hasta a 75°C durante 20 minutos, tal como se puede encontrar en extremos de latas para bebidas después de la costura. También, los inventores suponen que los extremos decorados pueden ser convenientes para soportar temperaturas de retorta hasta de

131°C durante 90 minutos, tal como se puede encontrar en extremos de latas para alimentos después de la costura. Por consiguiente, el método inventivo incluye los pasos de pasteurización o retorta.

5 Un extremo de lata decorado comprende: una carcasa de extremo y una pestaña para jalar, cada una de la carcasa de extremo y la pestaña para jalar comprende de preferencia aluminio, pero también posiblemente acero y un recubrimiento, el recubrimiento comprende una laca y un componente
10 fotónicamente activo; y una imagen aplicada al menos a uno de un panel central de la carcasa de extremo y un lado inferior de la pestaña para jalar, la imagen formada mediante la aplicación de un láser que cambia una apariencia de al menos una porción del componente fotónicamente activo
15 sustancialmente sin quemado, grabado o ablación de la laca.

De preferencia, la imagen es un color que es más oscuro que la laca. También, de preferencia, la imagen se puede formar mediante puntos, y los puntos tienen una dimensión menor que aproximadamente 50 micras, de preferencia no mayor
20 que aproximadamente 30 micras, con mayor preferencia no mayor que aproximadamente 10 micras, y de preferencia aproximadamente 5 micras.

También, se proporciona un extremo de lata decorado que tiene códigos legibles por máquina, tal como códigos QR en el
25 panel central. El extremo tiene (i) una configuración no abierta en la cual el extremo está sellado y (ii) una configuración abierta en la cual se tiene acceso al contenido de bebida de la lata. La lata puede comprender una carcasa de

extremo y una pestaña para jalar. La pestaña para jalar tiene una orientación que es aproximadamente paralela a un panel central de la carcasa de extremo en la configuración no abierta, y tiene la capacidad para ser accionada a una posición vertical parcial levantando un extremo de la pestaña para jalar para romper una acanaladura en el panel central y así lograr la configuración abierta. De preferencia, el extremo de lata es un extremo de lata de bebida de aluminio. También se pueden emplear extremos de otros materiales o usos, tal como extremos de aluminio o acero para latas de alimentos. El término "vertical parcial" se utiliza para describir la posición de la pestaña para jalar en la cual ocurre la ruptura y abertura del panel de abertura de vertido de un extremo de bebida. Cuando se utiliza con extremos de latas de alimentos, ésta queda en la posición de la pestaña para jalar en donde ocurre la abertura de la porción relevante del panel.

Las múltiples imágenes, tal como códigos QR distribuidos alrededor de un remache que acopla la pestaña al panel central, están ubicadas en un panel central de la carcasa de extremo, cada una de las imágenes es legible por máquina. Las múltiples imágenes están ubicadas en el panel central de manera que la pestaña para jalar oscurece una porción de cada una de las imágenes sin considerar la posición rotacional de la pestaña para jalar. Por lo tanto, ninguna de las múltiples imágenes es legible cuando la lata de bebida está en su configuración no abierta. Después, al menos una de las imágenes está completamente expuesta, intacta y con la

capacidad para ser leída por una máquina al momento en que la pestaña es puesta en su posición vertical parcial, incluso si el panel de desgarre del extremo es desplazado.

Las imágenes se pueden formar a partir de impresión por
5 chorro de tinta, grabado láser y/o mediante otro medio
entendido en la técnica. El extremo puede ser aluminio o
acero. Las imágenes también se pueden formar mediante la
aplicación de un láser que cambia una apariencia de al menos
una porción de un componente fotónicamente activo
10 sustancialmente sin quemado, grabado o ablación de la laca.

También se proporciona un método para proporcionar
información en un extremo de lata antes descrito. El método
comprende los pasos de: proporcionar un extremo de lata de
bebida de metal incluyendo: una carcasa de extremo, una
15 pestaña para jalar, y varias imágenes ubicadas en un panel
central de la carcasa de extremo, cada una de las imágenes es
legible por máquina, las diversas imágenes están ubicadas en
el panel central de manera que la pestaña para jalar oscurece
una porción de cada una de las imágenes sin considerar la
20 posición rotacional de la pestaña para jalar de manera que
ninguna de las diversas imágenes es legible; y levantar un
extremo de la pestaña para jalar hasta que la pestaña para
jalar queda parcialmente vertical para romper una acanaladura
en el panel central, con lo cual en la posición vertical
25 parcial, al menos una de las imágenes está completamente
expuesta, intacta y con la capacidad para ser leída por una
máquina. El paso de leer la imagen es ejecutado con una
máquina mientras que la pestaña está en una posición vertical

parcial.

Se proporciona un extremo de lata que tiene la capacidad para tener (i) una configuración no abierta en la cual el extremo está sellado y (ii) una configuración abierta en la cual, después de la aplicación del extremo a un cuerpo de lata, el contenido de la lata es accesible. El extremo de lata comprende: una carcasa de extremo y una pestaña para jalar, la pestaña para jalar tiene una orientación que es aproximadamente paralela a un panel central de la carcasa de extremo en la configuración no abierta, la pestaña para jalar tiene la capacidad para ser accionada a una posición vertical parcial levantando un extremo de la pestaña para jalar a fin de romper una acanaladura en el panel central y así lograr la configuración abierta; y una imagen legible por máquina ubicada en cualquiera de un lado superior y lado inferior de la pestaña, la imagen legible por máquina tiene un tamaño no mayor que 6mm por 6mm.

De preferencia, el código legible por máquina tiene un tamaño de al menos 2mm por 2mm, o al menos 3mm por 3mm, y con mayor preferencia, al menos 4mm por 4mm y no mayor que 5mm por 5mm. De preferencia, el código legible por máquina es un código de barras de matriz que tiene 14 por 14 módulos.

De preferencia, la máquina que lee la información formada por la tinta fotónicamente sensible es un dispositivo de comunicación inalámbrica manual, el cual está destinado a ser un teléfono inteligente del tipo operado por un usuario común, generalizado (en otras palabras, un "teléfono inteligente" tal como un teléfono iphone o teléfono que opere

en un sistema operativo Android, equipado con una cámara y con la capacidad para descargar aplicaciones), tal como se distingue del tipo de lectores industriales de lectores de códigos de barras de una dimensión o dos dimensiones que son empleados para propósitos de fabricación o inventario en un ambiente industrial o al menudeo.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La figura 1A es una vista esquemática del extremo de lata que muestra el lado inferior de la pestaña en su posición abierta, accionada;

La figura 1B es una vista de una primera modalidad del extremo de lata que muestra el lado superior de la pestaña en su posición abierta, accionada;

La figura 1C es una vista de la primera modalidad del extremo de lata que muestra el lado inferior de la pestaña en su posición abierta, accionada;

La figura 1D es una vista de una segunda modalidad del extremo de lata que muestra el lado superior de la pestaña en su posición abierta, accionada;

La figura 1E es una vista de la primera modalidad del extremo de lata que muestra el lado inferior de la pestaña en su posición abierta, accionada;

La figura 2 es una vista en perspectiva de otra modalidad del extremo de lata que muestra una imagen en el panel central de extremo de lata;

Las figuras 3A a 3F son vistas superiores de extremos de lata que tienen imágenes en el panel central con la pestaña

en diversas ubicaciones;

Las figuras 4A a 4C son vistas superiores de extremos de lata que tienen imágenes con la pestaña en su posición accionada;

5 La figura 5 es una vista superior de un extremo de lata que muestra otra modalidad del extremo de lata;

La figura 6 es un gráfico de flujo de un proceso de fabricación que muestra una ubicación del proceso de marcado láser;

10 La figura 7 es un gráfico de flujo de un proceso de fabricación que muestra otra ubicación del proceso de marcado láser;

La figura 8 es un gráfico de flujo de un proceso de fabricación que muestra otra ubicación del proceso de marcado
15 láser;

La figura 9 es un gráfico de flujo de un proceso de fabricación que muestra otra ubicación del proceso de marcado láser; y

La figura 10 es un gráfico de flujo de un proceso de
20 fabricación que muestra otra ubicación del proceso de marcado láser.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

El sistema de marcado preferido emplea una laca convencional
25 a la cual se agrega un componente fotónicamente activo, tal como un pigmento, colorante, tinte, o tinta o compuesto similar comercialmente disponible de Datalase. Un láser provoca un cambio local en la apariencia, es decir, atributos

11

perceptibles visuales, del componente fotónicamente activo y/o laca. Los inventores contemplan varios arreglos o modalidades posibles en las cuales se puede aplicar el láser a los componentes fotónicamente activos para crear un cambio
5 de color, y así formar una imagen.

Los inventores suponen que las imágenes pueden ser formadas por marcados láser aplicados a extremos de latas de bebidas o alimentos o pestañas para jalar de latas para bebidas o alimentos. Las imágenes abarcan de manera amplia
10 decoraciones, tal como logotipos, imágenes o marcas estéticamente agradables o información, tal como texto o códigos QR.

En este aspecto, la figura 1A ilustra una lata de bebida
10 que incluye un cuerpo de lata 12 y un extremo de lata con costura 14. El extremo 14 incluye un panel central 20 y una pared de mandril 22. El extremo terminado también incluye una
15 pestaña para jalar 26 unida al panel central por un remache. La pestaña para jalar se muestra en su posición completamente accionada después que ha roto la acanaladura para crear la
20 abertura para vertido. Una imagen, que es un código QR 28, está ubicada en el lado inferior de la pestaña 26 de manera que sería visible solamente después del accionamiento de la pestaña 26. La presente invención no queda limitada a extremos de lata de bebidas, sino que abarca otros extremos,
25 tal como extremos en latas de alimentos.

Las figuras 1B y 1C ilustran un extremo de lata de bebida que tiene una configuración conocida en la industria como un extremo DRT. Las figuras 1D y 1E ilustran un extremo

12

de lata de bebida que tiene una configuración conocida en la industria como un extremo Stolle. Cada una de las modalidades en las figuras tiene un código QR impreso sobre el lado inferior de la pestaña.

- 5 La presente invención abarca códigos legibles por máquina formados en el lado inferior de la pestaña, el lado superior de la pestaña (que no se muestra en las figuras) y ambos. El código legible por máquina abarca el código de barras de matriz o código de barras bidimensional, incluyendo
10 pero no limitado a códigos QR, códigos de Matriz de Datos, e inversos de los mismos.

Los inventores han determinado que el código de barras bidimensional en cualquiera del lado inferior o el lado superior de la pestaña no es mayor que aproximadamente 6mm x
15 6mm, y con mayor preferencia aproximadamente 5mm x 5mm. El tamaño mínimo depende de la resolución y velocidad del láser, impresora, u otros medios para formar el código, la velocidad de las existencias de pestañas en movimiento o el tiempo de parada de las existencias de pestañas estacionarias o
20 pestañas durante el marcado, y la capacidad de resolución del dispositivo de comunicación inalámbrica y software para detectar y procesar los datos. De preferencia, el tamaño mínimo es 2mm x 2mm, 3mm x 3mm, o 4mm x 4mm, permitiendo avances previsibles en la tecnología.

- 25 El código legible por máquina puede ser formado a través de cualquier medio, incluyendo un proceso para aplicar un láser a tinta fotónicamente sensible aquí descrita, grabado láser convencional, impresión convencional, y similar. La

Solicitud de Patente EUA co-pendiente 13/584521, titulada "Sistema y Método de Marcado Láser" (Expediente de Abogado Número CC-5636/A0560US) describe un método preferido de marcado mientras que las existencias de pestañas son movidas
5 continuamente, y la presente invención abarca el marcado durante el periodo de parada a medida que las existencias de pestaña se mueven hacia la prensa de pestañas o a medida que la pestaña se mueve hacia la prensa de conversión.

Como un ejemplo para el uso del código legible por
10 máquina (tal como un código QR o código de Matriz de Datos o sus contrarios) en una pestaña, un usuario puede escanear el código en la pestaña o en alguna otra partes obre el envase utilizando un dispositivo de comunicación inalámbrica que se enlaza a un sitio de descarga de software que automáticamente
15 instala una aplicación, comúnmente referida como una "app". La aplicación puede desplegar una pantalla de bienvenida en el dispositivo de comunicación inalámbrica y después puede desplegar una vista de cámara convencional en el dispositivo. Si la aplicación ha sido previamente descargada al
20 dispositivo de comunicación inalámbrica, la descarga de la aplicación puede no ser necesaria.

El dispositivo de comunicación inalámbrica entonces puede proporcionar instrucciones para "escanear nuevamente la pestaña" (por ejemplo, en casos donde la pestaña está marcada
25 en el lado inferior) y desplegar un esquema que muestra dónde encontrar el código legible por máquina. De acuerdo con las instrucciones, el usuario entonces puede escanear el código legible por máquina y puede aparecer un mensaje, tal como

"¡Ganaste - escanea la lata para el premio!"

El dispositivo de comunicación inalámbrica entonces puede desplegar otro esquema con instrucciones para escanear el envase o una porción del envase que puede funcionar como un marcador. El dispositivo de comunicación inalámbrica, en este aspecto, puede interactuar con el envase, tal como desplegando o descargando un video, reproduciendo o descargando una pista, proporcionando puntos de recompensa, desplegando realidad aumentada como generalmente se divulga en la Solicitud de Patente EUA co-pendiente 61/612,064, titulada "Dispositivo, Sistema y Método para Facilitar la Interacción entre un Dispositivo de Comunicación Inalámbrica y un Paquete que tiene un Identificador Unico" (Expediente de abogado número CC-5616/A0556 US) o similar.

El código del lado superior y los códigos del lado inferior también pueden interactuar. Por ejemplo, el código en el panel superior puede identificar el juego o categoría, y el código del lado inferior puede proporcionar información adicional, tal como la identificación respecto a si se ha ganado el juego o sorteo.

La figura 2 es una vista en perspectiva de una lata de bebida que tiene múltiples imágenes en su panel central. En la imagen de la figura 2, la lata de bebida tiene un extremo de lata 14' que incluye cuatro códigos QR 28' ubicados alrededor del panel central 20'. Los códigos 28' están orientados y separados de manera que ningún código está completamente no obstruido desde arriba por la pestaña 26' sin considerar la orientación o posición de la pestaña

mientras no está activada en su posición lista tal como se fabrica.

Cada una de las figuras 3A a 3F muestra un extremo de lata que tiene cuatro códigos QR 28'. En cada figura, los 5 códigos están en la misma posición, pero la pestaña 26' se muestra en varias posiciones en las figuras 3A a 3F para ilustrar que, sin considerar la posición de la pestaña 26', ningún código 28' está completamente no obstruido desde arriba.

10 Cada una de las figuras 4A a 4C muestra una ubicación única del grupo de cuatro códigos QR 28' con la pestaña en la posición abierta, completamente accionada para ilustrar que, sin considerar la ubicación de los códigos 28', al menos un código queda completamente expuesto, sin romper o contiguo, y 15 legible desde arriba cuando la pestaña es completamente accionada a su posición vertical, tal como al momento de abrirse. Se entiende que el número, separación y tamaño de los códigos pueden variar de acuerdo con consideraciones estéticas y funcionales. Además, las modalidades mostradas en 20 la figura 4A a 4C no se limitan a emplear un láser tal como aquí se describe, sino que también abarca procesos convencionales, tal como impresión de chorro de tinta para formar los códigos QR como se describió.

La figura 5 ilustra un extremo de bebida 14" que incluye 25 un panel central 20", pared de mandril 22", y pestaña 26". Una imagen 28", que es varios gráficos, está ubicada en el panel central 20".

A continuación se proporciona una descripción de la

ubicación de la aplicación del proceso de marcado láser en el proceso de fabricación de extremo o pestaña para jalar, seguido por una descripción del tipo preferido de láser y una descripción de los componentes fotónicamente activos que los inventores suponen que se pueden emplear.

Tal como se ilustra en la figura 6, el proceso de marcado láser puede ser ejecutado en el serpentín de existencias de pestaña antes de entrar a la prensa de pestañas. Se pueden emplear métodos conocidos para registrar el serpentín marcado para formación de pestañas precisa con relación a las imágenes creadas por el marcado láser. Por lo tanto, la salida de la prensa de pestañas en la figura 6 sería las pestañas marcadas. Tal como aquí se utiliza, el término "serpentín" se refiere a las existencias de metal enrollado y abarca hojas de metal planas que han sido cortadas del rollo.

Tal como se ilustra en la figura 7, el proceso de marcado láser puede ser ejecutado en las pestañas después que son formadas en la prensa de pestañas pero antes que sean conectadas a las carcassas de extremo en la prensa de conversión.

Tal como se ilustra en la figura 8, el proceso de marcado láser puede ser ejecutado en las pestañas y/o los extremos de lata, tal como el panel central o pared de mandril, después que los extremos son formados en el proceso de conversión.

Tal como se ilustra en la figura 9, el proceso de marcado láser puede ser ejecutado en el metal de existencias

de extremo de lata en el serpentín antes que el metal entre a la prensa de carcasa. En este aspecto, los marcados láser pueden ser formados en las porciones del serpentín que se formarán en los paneles centrales de extremo y/o paredes de mandril. Se pueden emplear métodos conocidos para registrar el serpentín marcado para la formación precisa de pestañas.

Tal como se ilustra en la figura 10, el proceso de marcado láser se puede ejecutar en las carcassas de extremo de lata después que son formadas en la prensa de carcasa pero antes que entren a la prensa de conversión. De preferencia, para cada una de las aplicaciones aquí descritas, el serpentín de existencias de pestaña y/o el serpentín de existencias de extremo es abastecido por el fabricante con la laca previamente aplicada. La presente invención abarca la aplicación de la laca en cualquier etapa previa al marcado láser.

De preferencia, un láser CO₂ que tiene una dimensión característica o ancho de haz menor que 50 micras, con mayor preferencia menor que 30 micras, con mayor preferencia menor que 10 micras, y de preferencia aproximadamente 5 micras. Un láser CO₂ de este tipo se puede emplear con los componentes fotónicamente sensibles comercialmente suministrados por Datalase.

Los inventores contemplan el uso del componente fotónicamente activo en la laca del extremo de lata y/o la pestaña para jalar que cambia de apariencia cuando es irradiada por un láser, de preferencia un láser infrarrojo CO₂ o un láser casi infrarrojo, para crear imágenes láser a

color o negras monocromáticas. Tal como aquí se utiliza, la frase "componente fotónicamente activo" abarca pigmentos o composiciones similares que tienen la capacidad para cambiar la apariencia al momento de la aplicación de un láser. En
5 otras palabras, cuando un láser golpea el material que incluye el componente fotónicamente activo, el componente fotónicamente activo ocasiona un cambio en la apariencia en el componente o la laca en una manera que es visualmente perceptible. A continuación se presentan ejemplos de
10 tecnología del componente fotónicamente activo que los inventores suponen que pueden emplear en los presentes sistemas, métodos y productos de marcado.

Se han propuesto varios pigmentos para permitir el marcado al momento de la aplicación de un láser. Por ejemplo,
15 una composición de moldeo de plástico que comprende un polioximetileno y carbón de huesos se divulga en las solicitudes de patente WO-A-00/43456, JP-A-11001065, EP-A0522370, EP-A-0797511, y Números de Patente de los Estados Unidos 5,053,440 y 5,350,792. Un hidroxifosfato de cobre para
20 marcado láser se divulga en los Números de Patente de los Estados Unidos 5,928,780, 6,017,972 y 6,019,831. Los Números de Patente de los Estados Unidos 5,489,639 y 5,884,079 divulga compuestos útiles adicionales.

El Número de Patente de los Estados Unidos 7,485,403
25 divulga oxianiones de un metal multivalente, especialmente octamolibdato de amonio, con la fórmula $(\text{NH}_4)_4\text{Mo}_8\text{O}_{26}$ ("AOM"), en combinación con aglutinantes de polímero, tal como aquellos que tienen un grupo lábil, absorben a la longitud de

onda de CO2 luz láser (10,600 nm) y experimentan un cambio de color debido a un cambio en el estado de oxidación. La combinación no es la temperatura típicamente encontrada en pasteurización.

5 También, se han divulgado varias composiciones que cambian de color o que de otra manera producen un cambio en la apariencia visual al momento de la aplicación de un láser NIR. Por ejemplo, WO05/068207 divulga el uso de radiación láser NIR (es decir, a 800 a 2000 nm) para iniciar una
10 reacción de cambio de color cuando se utiliza una sal de metal que absorbe NIR en combinación con una sustancia que normalmente experimenta una reacción de cambio de color a una longitud de onda mucho más larga (10,600 nm), por ejemplo AOM. Se describen varias sales de metal; incluyendo sales de
15 cobre, tal como hidroxifosfato de cobre.

JP8127670 divulga el uso de compuestos de óxido de titanio reducido para incorporación en termoplásticos, para el marcado láser.

La Patente de los Estados Unidos No. 5,578,120 describe
20 el uso de una sustancia inorgánica de absorción de haz láser y un colorante. Ejemplos de los colorantes que se pueden utilizar incluyen aquellos mencionados en JP-A-49-82340, incluyendo semiconductores de óxido de zinc y semiconductores de dióxido de titanio.

25 La Patente de los Estados Unidos No. 5,911,921 divulga el uso de fosfato de iterbio no estequiométrico para producir tintas que absorben NIR, tales como para imprimir códigos de barras furtivos.

La Solicitud de Patente de los Estados Unidos Número US20100015558A1 divulga un compuesto no estequiométrico tal como r-ITO, por ejemplo, en la forma de nanopolvo, como un absorbente de radiación casi infrarroja en la región 900 a 2500 nm para crear una imagen de contraste cuando se incorpora, por ejemplo, en una formulación de tinta basada en AOM y sujeta a radiación láser en la región casi infrarroja del espectro electromagnético (780 a 2500 nm). Una sal de metal como un absorbente IR funcional/material desarrollador de color el cual, al momento de la absorción de radiación de una fuente láser, puede producir directamente una reacción de formación de color cuando está en combinación con un componente que de otra manera experimentará la reacción o irradiación deseada en una longitud de onda superior. Por ejemplo, éste se puede utilizar en combinación con un componente de anión de oximetálico en un recubrimiento aplicado, para generar una imagen de distinto color. Alternativamente, se utiliza un componente de formación de color, para generar una imagen distinta. Se puede utilizar una fibra, diodo, arreglo de diodo o láser CO₂ para generar la imagen de aplicaciones.

La Patente de los Estados Unidos No. 6,602,595 divulga el uso de nano-materiales no estequiométricos para uso en tintas, tal como r-ITO (óxido de indio estaño reducido), el cual actúa como un absorbente NIR.

WO2009093028A2 divulga un compuesto que experimentará un cambio de color al momento de la irradiación. El compuesto tiene la estructura general: $X-C\equiv C-C\equiv C-Y-(CO)_n-QZ$ en donde X

es H, alquilo o $-Y-(CO)_n-QW$; cada Y es el mismo o un grupo alquilenno divalente diferente; Q es O, S o NR; R es H o alquilo; W es H, alquilo o Z; cada Z es el mismo o un grupo alquilo no saturado diferente; y cada n es 0 o 1.

5 EP1365923B2 divulga el marcado láser de un objeto que incluye un material que comprende un grupo funcional y un compuesto de metal o ácido que ocasiona una reacción de eliminación en irradiación con un láser, para formar un producto de reacción de color contrastante. El proceso
10 comprende dirigir el haz láser a las áreas del objeto que se va a marcar. Por ejemplo, al utilizar un carbohidrato y una sal de metal, se puede lograr el marcado efectivo sobre el recubrimiento de una píldora u otro material comestible. Los inventores suponen que estas composiciones se pueden utilizar
15 en un extremo de lata.

La solicitud de Patente de los Estados Unidos Número US20090117353A1 divulga un método para marcar un substrato recubriendo el substrato con una solución blanca o sin color de una sal de metal térreo álcali o alcalino soluble de un
20 ácido débil, y después irradiando áreas del substrato que se van a marcar de manera que aquellas áreas cambian de color. El substrato típicamente comprende un material de polisacárido, de preferencia un material celulósico tal como celulosa, y los inventores suponen que este proceso puede ser
25 empleado en un substrato de metal tal como un extremo de lata yo pestaña para jalar. Tal como aquí se utiliza, el paso reclamado de aplicar un láser al substrato recubierto abarca el cambio de color descrito en este párrafo.

De preferencia, la imagen producida por el proceso anterior produce un punto que tiene un diámetro u otra dimensión característica (tal como ancho si el marcado láser está produciendo una línea) no mayor que aproximadamente 50 micras, de preferencia no mayor que aproximadamente 30 micras, con mayor preferencia no mayor que aproximadamente 10 micras, y con mayor preferencia aproximadamente 5 micras. Se entiende que un punto formado como aquí se describe se puede fusionar con un punto adyacente. Por consiguiente, el diámetro de punto o dimensión de característica se puede medir al momento de la formación inicial o en otro tiempo conveniente.

La frase "sustancialmente sin quemado, grabado o ablación de la laca" no requiere pérdida de materia. Los inventores suponen que una niebla ligera que proviene de la aplicación de haz láser cuando se aplica en solicitudes de patente flexibles, de hecho, indica desgasificación, pérdida de materia volátil, u otra pérdida de materia. La presente invención abarca cierta pérdida de materia durante la aplicación del láser siempre y cuando ésta no constituya el quemado, grabado o ablación, tal como comúnmente se entienden esos términos.

Los inventores están conscientes de un sistema convencional, comercial para el grabado láser de pestañas para jalar que incluyen un láser CO2 que con frecuencia opera a aproximadamente 100W. Cada carril de una prensa de pestañas tiene su propio láser de manera que la prensa de pestañas puede operar a aproximadamente 700 pestañas por minuto con un

láser que tiene una resolución o dimensión de aproximadamente 100 micras. Típicamente, una laca de color oscuro es retirada por el láser para exponer aluminio desnudo en la forma de un simple logotipo o unos pocos caracteres. La limitación en la
5 velocidad del proceso también es una limitación en la cantidad de la decoración.

El marcado láser de recubrimientos se emplea para empaque flexible y de cartón para diversas aplicaciones de marcado. Típicamente, un pigmento térmicamente activo es
10 cargado en una laca transparente o de color claro, y un láser CO2 induce un cambio de color. Por ejemplo, se puede aplicar un láser a una etiqueta de laca blanca para desplegar texto negro; los sistemas de marcado láser de este tipo están disponibles de Sun Chemical, bajo el nombre comercial Sunlase
15 y emplean un láser YAG de 100 micras.

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención, se considera como una novedad y, por lo tanto, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1.- Un extremo de lata con la capacidad para tener (i) una configuración no abierta en la cual el extremo está sellado y (ii) una configuración abierta en la cual, después
10 de la aplicación del extremo a un cuerpo de lata, se tiene acceso al contenido de bebida de la lata, el extremo de lata comprende:

una carcasa de extremo y una pestaña para jalar, la pestaña para jalar tiene una orientación que es
15 aproximadamente paralela a un panel central de la carcasa de extremo en la configuración no abierta, la pestaña para jalar tiene la capacidad para ser accionada a una posición vertical parcial levantando un extremo de la pestaña para jalar para romper una acanaladura en el panel central y así lograr la
20 configuración abierta;

múltiples imágenes ubicadas en un panel central de la carcasa de extremo, cada una de las imágenes es legible por máquina, las múltiples imágenes están ubicadas en el panel central de manera que la pestaña para jalar en la
25 configuración no abierta oscurece una porción de cada una de las imágenes sin considerar la posición de rotación de la pestaña para jalar de manera que ninguna de las múltiples imágenes es legible cuando la lata de bebida está en su

configuración no abierta, en donde al menos una de las imágenes está completamente expuesta, intacta y con la capacidad para ser leída por un dispositivo de comunicación inalámbrica manual al momento en que la pestaña es activada a su posición vertical parcial.

2.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las imágenes están formadas de impresión por chorro de tinta.

3.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las imágenes están formadas por grabado láser.

4.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de la carcasa de extremo comprende un metal y un recubrimiento, el recubrimiento comprende una laca y un componente fotónicamente activo; y las imágenes formadas mediante la aplicación de un láser que cambia una apariencia de al menos una porción del componente fotónicamente activo sustancialmente sin quemado, grabado o ablación de la laca.

5.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el metal es un aluminio.

6.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo es un extremo de lata de bebida.

7.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el metal es un acero.

8.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las imágenes es un código

QR.

9.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las imágenes están distribuidas alrededor de un remache que acopla la pestaña al panel central.

10.- El extremo de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende un código legible por máquina en cualquiera de un lado superior o un lado inferior de la pestaña.

10 11.- Un método para proporcionar información en un extremo de lata, que comprende los pasos de:

proporcionar un extremo de lata de metal incluyendo: una carcasa de extremo, una pestaña para jalar, y varias imágenes ubicadas en un panel central de la carcasa de extremo, cada una de las imágenes es legible por máquina, las múltiples imágenes están ubicadas en el panel central de manera que la pestaña para jalar oscurece una porción de cada una de las imágenes sin considerar la posición rotacional de la pestaña para jalar de manera que ninguna de las múltiples imágenes es legible; y

20 levantar un extremo de la pestaña para jalar hasta que la pestaña para jalar es parte vertical para romper una acanaladura en el panel central, en donde en la posición vertical parcial al menos una de las imágenes está completamente expuesta, intacta, y con la capacidad para ser leída por un dispositivo de comunicación inalámbrica manual.

12.- El método de conformidad con la reivindicación 11, que además comprende el paso de leer la imagen con una

máquina mientras la pestaña está en una posición vertical parcial.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque las imágenes son formadas por impresión
5 de chorro de tinta.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque las imágenes son formadas por grabado láser.

15.- El método de conformidad con la reivindicación 11,
10 caracterizado porque una de las carcassas de extremo comprende un metal y un recubrimiento, el recubrimiento comprende una laca y un componente fotónicamente activo; y las imágenes son formadas mediante la aplicación de un láser que cambia una
15 apariencia de al menos una porción del componente fotónicamente activo sustancialmente sin quemado, grabado o ablación de la laca.

16.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque el metal es aluminio.

17.- El método de conformidad con la reivindicación 11,
20 caracterizado porque el extremo es un extremo de lata de bebida.

18.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque el metal es acero.

19.- El método de conformidad con la reivindicación 11,
25 caracterizado porque cada una de las imágenes es un código de barras bidimensional.

20.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque las imágenes están distribuidas

alrededor de un remache que acopla la pestaña al panel central.

21.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque las imágenes están separadas de manera
5 equidistante alrededor de un remache que une la pestaña al panel central.

22.- El método de conformidad con la reivindicación 21, caracterizado porque las múltiples imágenes son cuatro imágenes.

10 23.- El método de conformidad con la reivindicación 21, caracterizado porque las múltiples imágenes son tres imágenes.

24.- El método de conformidad con la reivindicación 11, que además comprende un código legible por máquina en
15 cualquiera de uno de un lado superior o un lado inferior de la pestaña.

25.- El método de conformidad con la reivindicación 11, que además comprende un código legible por máquina en el lado inferior de la pestaña que es legible únicamente al momento
20 del accionamiento de la pestaña.

26.- Un extremo de lata que tiene la capacidad para tener (i) una configuración no abierta en la cual el extremo está sellado y (ii) una configuración abierta en la cual, después de la aplicación del extremo a un cuerpo de lata, se
25 puede tener acceso al contenido de la lata, el extremo de lata comprende:

una carcasa de extremo y una pestaña para jalar, la pestaña para jalar tiene una orientación que es

aproximadamente paralela a un panel central de la carcasa de extremo en la configuración no abierta, la pestaña para jalar tiene la capacidad para ser accionada a una posición vertical parcial levantando un extremo de la pestaña para jalar para
5 romper una acanaladura en el panel central y así lograr la configuración abierta;

un código bidimensional con la capacidad para ser leído en un dispositivo de comunicación inalámbrica manual ubicado en cualquiera de un lado superior y lado inferior de la
10 pestaña, el código tiene un tamaño no mayor que 6mm por 6mm.

27.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código tiene un tamaño de al menos 2mm por 2mm.

28.- El extremo de lata de conformidad con la
15 reivindicación 26, caracterizado porque el código tiene un tamaño de al menos 3mm por 3mm.

29.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código tiene un tamaño de al menos 4mm por 4mm y no mayor que 5mm por 5mm.

20 30.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código es un código de barras de matriz que tiene módulos 14 x 14.

31.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código está
25 ubicado en el lado inferior de la pestaña.

32.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código está ubicado en el lado superior de la pestaña.

33.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código está ubicado en cada uno del lado superior y el lado inferior de la pestaña.

5 34.- El extremo de lata de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque el código es uno de un código de barras de matriz y un código QR.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un sistema y método para marcado láser de un extremo de lata,
incluyendo un panel central de extremo de lata y/o pestaña
para jalar; el extremo de lata decorado y/o pestañas pueden
5 tener una imagen legible por máquina.

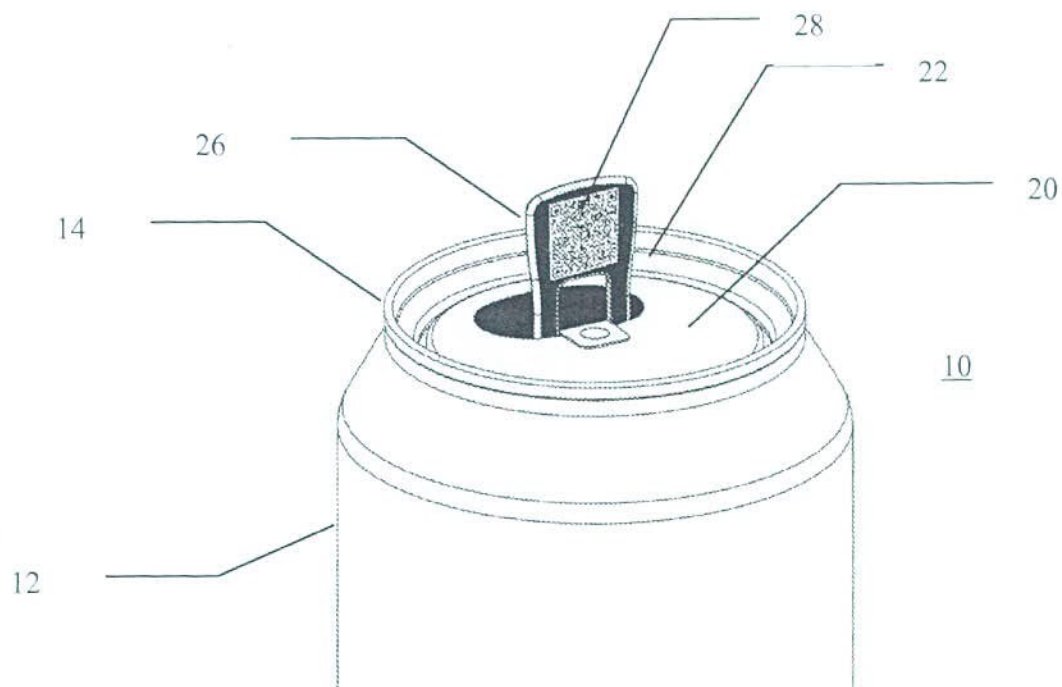


Figure 1A

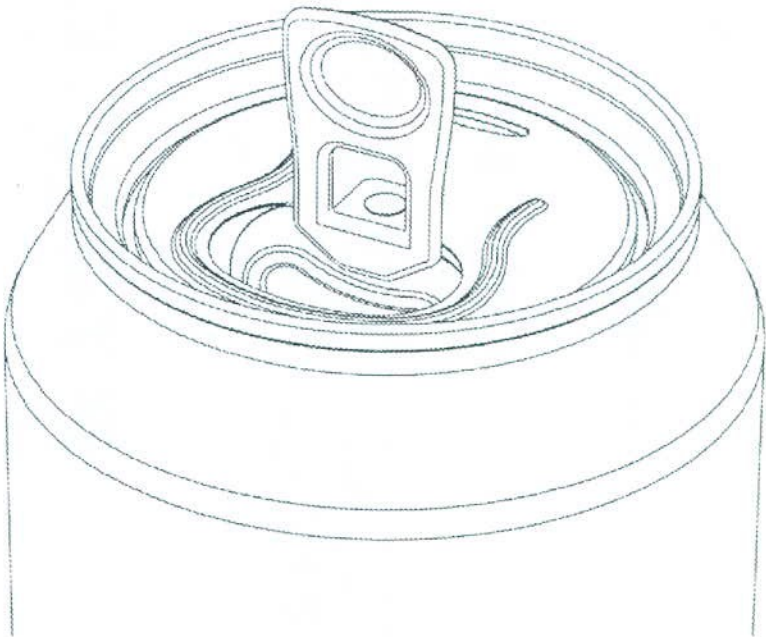


Figure 1B

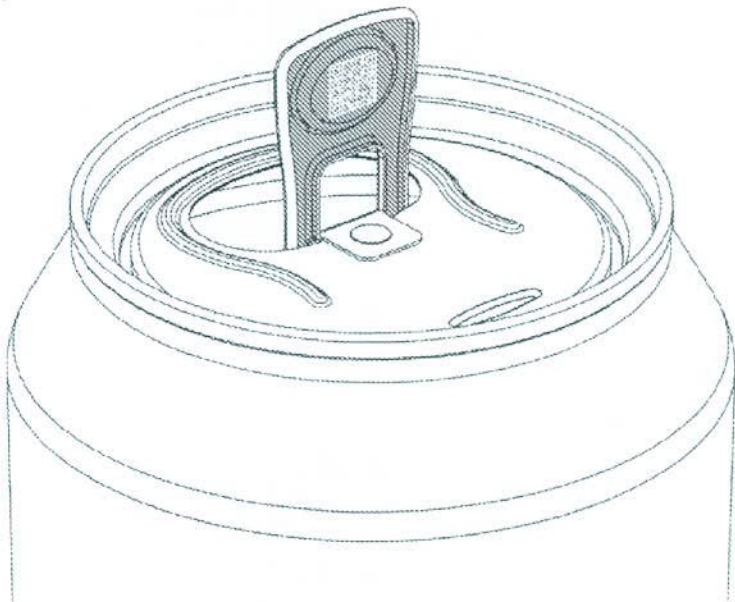


Figure 1C

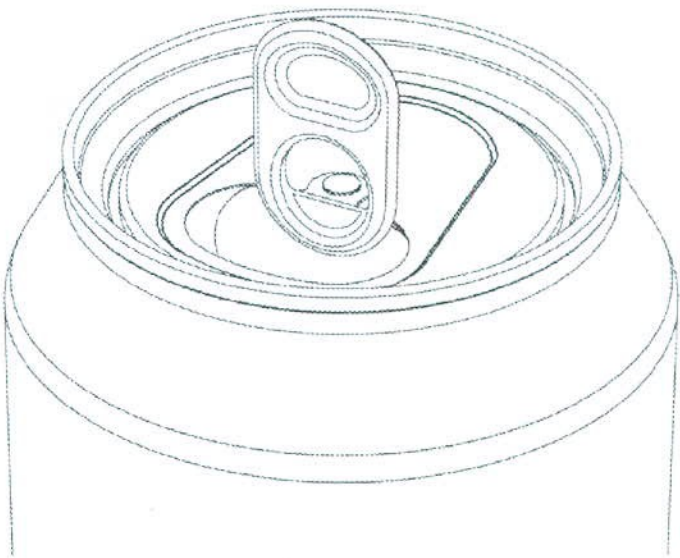


Figure 1D

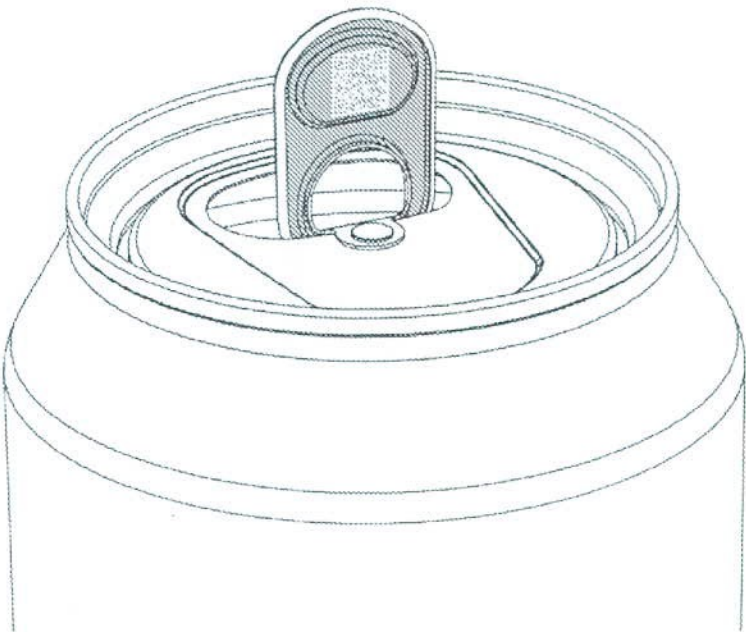


Figure 1E

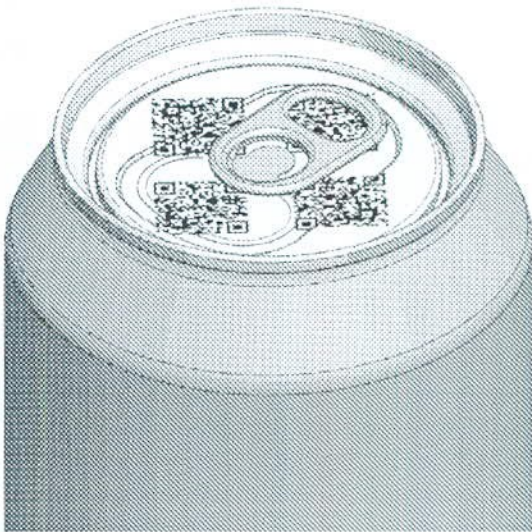


Figure 2

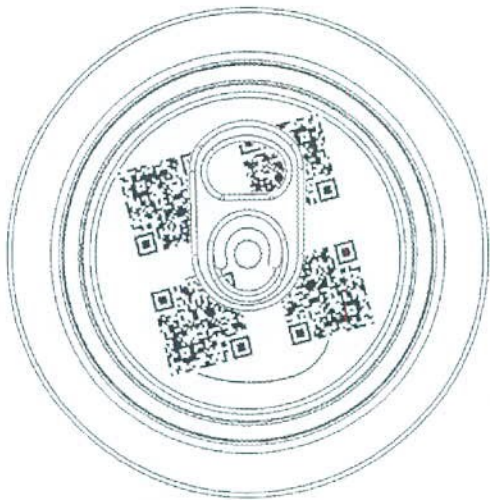


Figure 3A

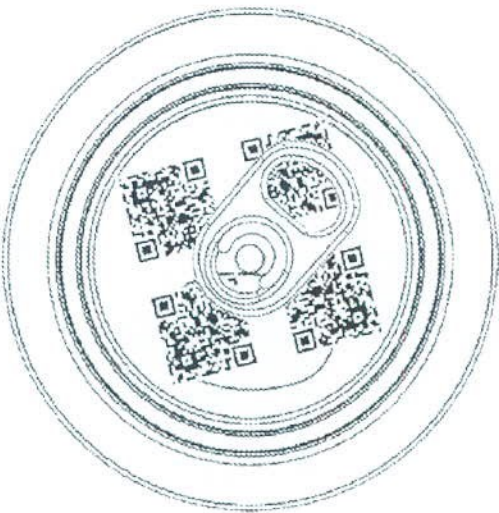


Figure 3B

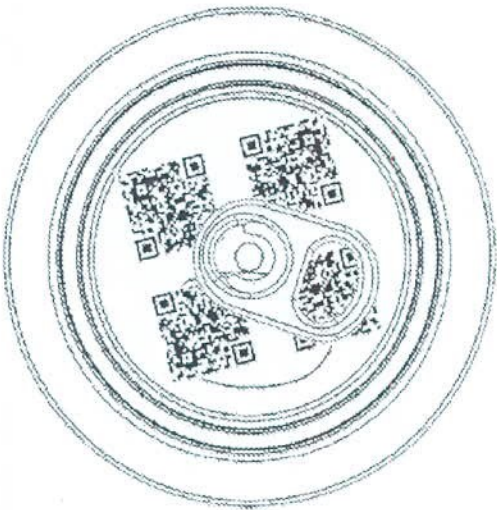


Figure 3C

3x

6/11

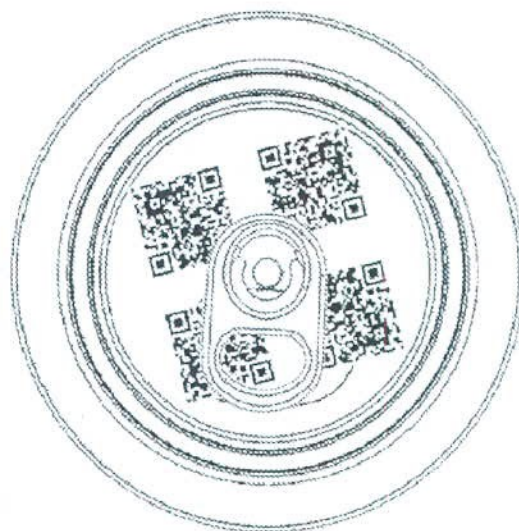


Figure 3D

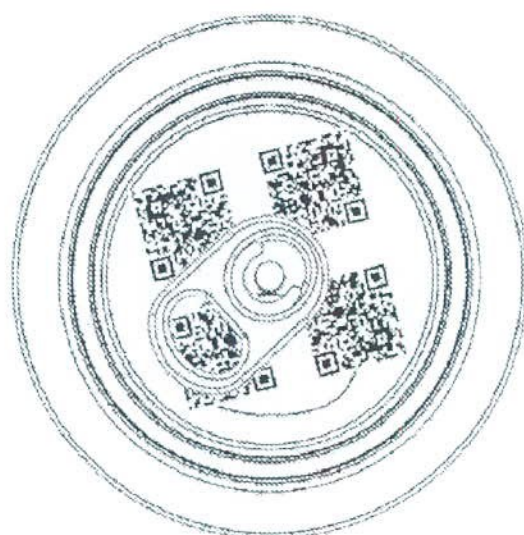


Figure 3E

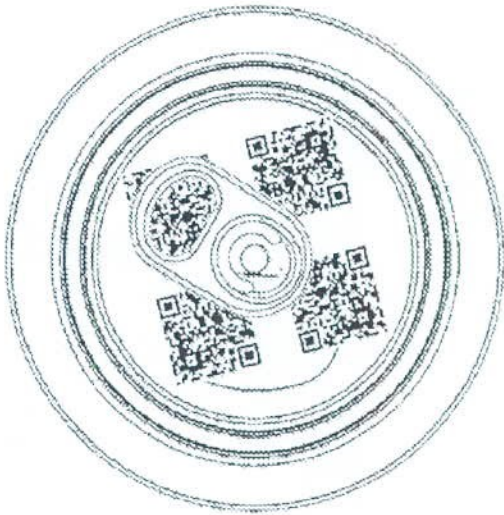


Figure 3F

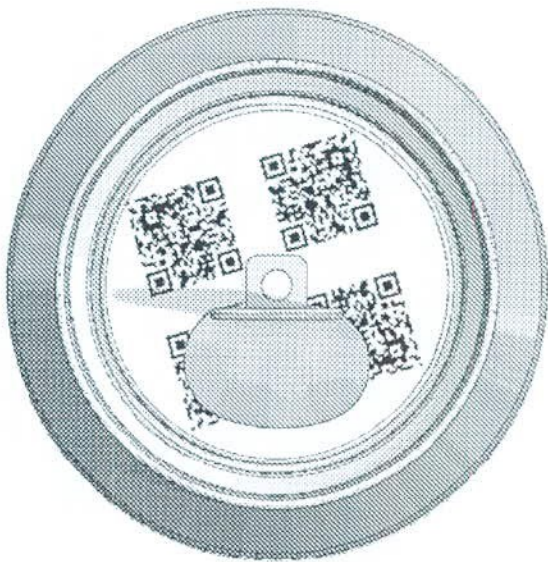


Figure 4A

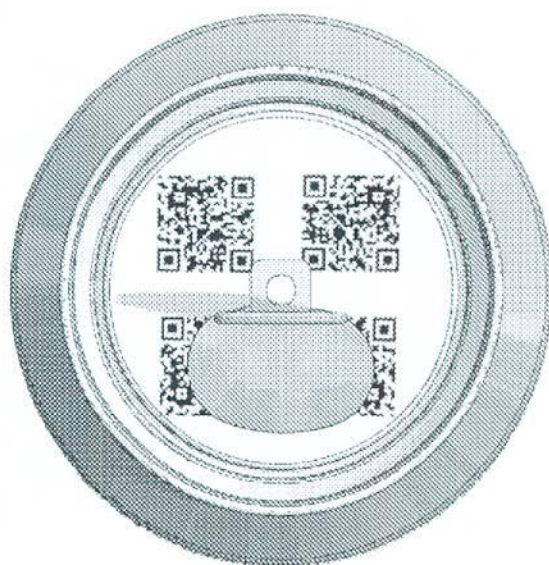


Figure 4B

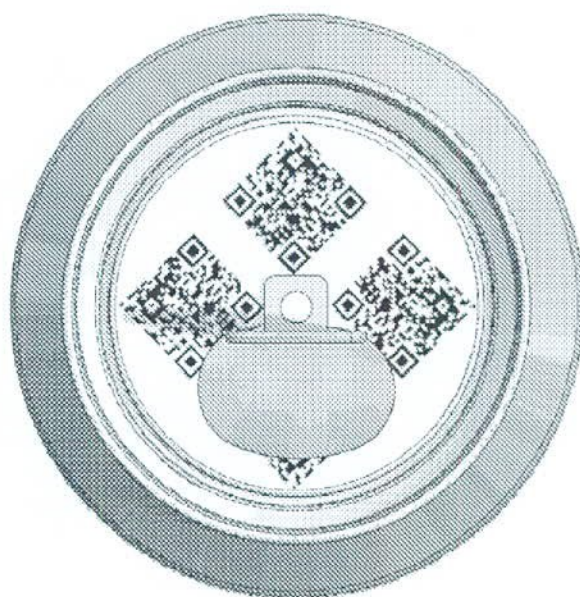


Figure 4C

9/11

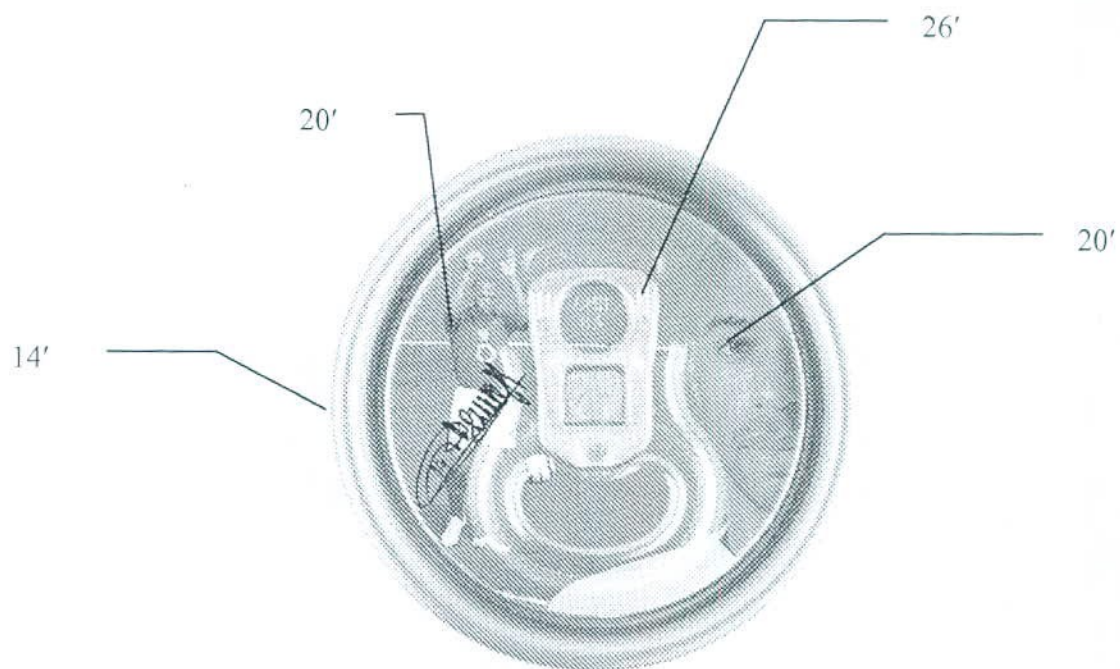


Figure 5



FIGURA 6



FIGURA 7

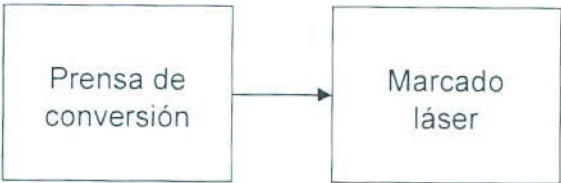


FIGURA 8



FIGURA 9



FIGURA 10

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

(19) World Intellectual Property
Organization

International Bureau

(43) International Publication Date
4 April 2013 (04.04.2013)



(10) International Publication Number
WO 2013/049313 A2

- (51) International Patent Classification:
B65D 17/00 (2006.01) *G06K 19/06* (2006.01)
B41M 5/26 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2012/057507
- (22) International Filing Date:
27 September 2012 (27.09.2012)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/539,784 27 September 2011 (27.09.2011) US
- (71) Applicant: CROWN PACKAGING TECHNOLOGY, INC. [US/US]; 11535 South Central Avenue, Alsip, IL 60803 (US).
- (72) Inventor; and
- (71) Applicant : VAUGHAN, Laura Jane [GB/GB]; 9 Gransden Park, Eglinton Co., Derry BT47 3XL (GB).
- (72) Inventor: RAMSEY, Christopher Paul; Braeside Manor Road, Wantage, Oxon OX12 8DP (GB).
- (74) Agent: FULLMER, Harold H.; Woodcock Washburn LLP, Cira Centre, 12th Floor, 2929 Arch Street, Philadelphia, PA 19104-2891 (US).
- (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, BN, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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:
— *without international search report and to be republished upon receipt of that report (Rule 48.2(g))*

(54) Title: CAN ENDS HAVING MACHINE READABLE INFORMATION

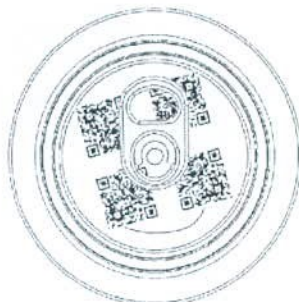


Figure 3A

(57) Abstract: A system and method for laser marking can end, including a can end center panel and/or pull tab. The decorated can end and/or tabs may have a machine readable image.

WO 2013/049313 A2

44

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

FULLMER, Harold H.
Baker & Hostetler LLP
Cira Centre, 12th Floor
2929 Arch Street
Philadelphia, PA 19104-2891
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 18 March 2014 (18.03.2014)	
Applicant's or agent's file reference CC-5667/W0423	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/US2012/057507	International filing date (day/month/year) 27 September 2012 (27.09.2012)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☐ the applicant	☒ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address VAUGHAN, Laura Jane 9 Gransden Park Eglinton Co., Derry BT47 3XL United Kingdom	State of Nationality GB	State of Residence GB
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☐ the person	☒ the name	☐ the address
☐ the nationality	☐ the residence	
Name and Address McGIRR, Laura Jane 9 Gransden Park Eglinton Co., Derry BT47 3XL United Kingdom	State of Nationality GB	State of Residence GB
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	
3. Further observations, if necessary: The person identified in Box 2 is now recorded as inventor only.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority	
☐ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned	
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned	
	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 89 65	Authorized officer Boccard Paulette e-mail pt02.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 02
---	--

45

PG284
D. 28 411/442, 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, tutelías 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

Debra J. Clare Smith
Firma / signature

DEBRA JANE CLARE SMITH
authorised signatory

STUART P. B. CAPEL
SOLICITOR & NOTARY PUBLIC
6 EAST SAINT HELEN STREET
ABINGDON, OXON, OX14 5EW
TEL: 01235 - 523411
FAX: 01235 - 523203

Stuart P. B. Capel
14th February 2005.

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.

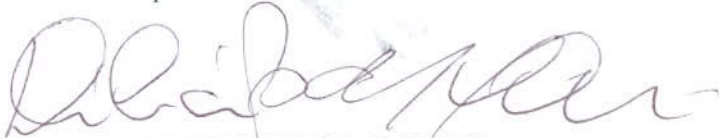
Granted and signed at WANTAGE, OXFORDSHIRE, UK

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

TRADUCCION ORIGINAL No. 03
JUAN PABLO GONZALEZ INGENIERA
TRADUCCION - INTERPRETE OFICIAL
REG. MIN. INTERIOR DE BOGOTA
DEL MIN. INTERIOR DE BOGOTA

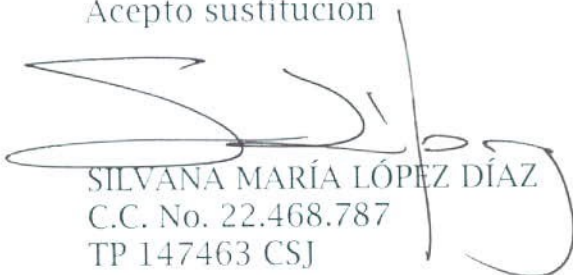
Yo, **DILIA RODRÍGUEZ D´ ALEMAN**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, Colombia, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro a la doctora **SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 y portadora de la tarjeta profesional No. 147.463 del CSJ, con las mismas facultades con que me fueron conferidas para este caso.

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D´ ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
TP 20824 CSJ

Acepto sustitución



SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ
C.C. No. 22.468.787
TP 147463 CSJ

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C.
personalmente por **Dña. RODRIGUEZ**

D'ALEMAN
quien exhibió la c.c. **47054992 BOGOTÁ**

y cédula Profesional No. **20824** C.S.U. **21 OCT 2013**




Guillermo Chávez Crispancho
NOTARIO




SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0033984

Bogotá D.C., Marzo 28 de 2014 - 12:05:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	16861	12/02/2014		409.500.00
RECIBO DE CA	999999999	16941	12/02/2014		128.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25558	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25559	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25560	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25561	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25562	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25576	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25577	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25578	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25579	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25580	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25584	06/03/2014		409.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

CONCEPTO

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

1 50005-01-01 SOLICITUDES

1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN

515.000.00

515.000.00

\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIE

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-066693- -00000-0000

Fecha: 2014-03-28 14:48:30 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

Responsable: _____

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

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

Marzo 28 de 2014 - 12:05:03

48

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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

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

Marzo 26 de 2014 - 12:05:03

49

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0033989

Bogotá D.C., Marzo 28 de 2014 - 12:05:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	16861	12/02/2014		409.500.00
RECIBO DE CA	999999999	16941	12/02/2014		128.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25558	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25559	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25560	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25561	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25562	06/03/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25576	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25577	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25578	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25579	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25580	06/03/2014		278.000.00
RECIBO DE CA	999999999	25584	06/03/2014		409.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

CONCEPTO

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

24 50005-01-01 SOLICITUDES

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

31.000.00

744.000.00

\$744.000.00

SON: **SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS MON

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-066693- 00000-0000

Fecha: 2014-03-28 14:48:30 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios 52

Responsable:

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

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

Marzo 28 de 2014 - 12:05:03

50

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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

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

Marzo 28 de 2014 - 12:05:03



No. 14-066693- -00000-0000

Fecha: 2014-03-28 14:48:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

52

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 ☐