



No. 11-064338- -00000-0000

Fecha: 2011-05-25 10:14:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 12

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO MÁQUINA PARA EXTRACCIÓN DE
PITILLOS DENTRO DE BOTELLAS QUE
INGRESAN A LÍNEAS DE EMBOTELLADO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL 51

71. SOLICITANTE JUAN IGNACIO CORREA R.

DOMICILIO MEDELLIN

74. APODERADO JUAN IGNACIO CORREA R.

22. BOGOTÁ, D. C., _____

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-064338- -00000-0000

Fecha: 2011-05-25 10:14:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACIÓN Folios: 12

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

①

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invencción.

☒ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: JUAN IGNACIO CORREA R.; PEDRO M. ISAZA O.; ESTEBAN GONZALEZ POSADA

Dirección: Cra 37 No 8 A 96

Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA

Lugar de Constitución: MEDELLIN

Teléfono:

Fax:

E-mail: proyectos@delapicesacohetes.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 71,315,549; 71,371,873; 71,776,827

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número TP

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: JUAN IGNACIO CORREA R.; PEDRO M. ISAZA O.; ESTEBAN GONZALEZ POSADA

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio MEDELLIN - COLOMBIA

⑤

Título (54)

MÁQUINA PARA EXTRACCIÓN DE PITILLOS DENTRO DE BOTELLAS QUE INGRESAN A LÍNEAS DE EMBOTELLADO

⑥

Clasificación Internacional (51)

⑦

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☐

NO ☒

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☒

Otro ☐

Cual

⑨

Comprobante de pago No.

Fecha

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

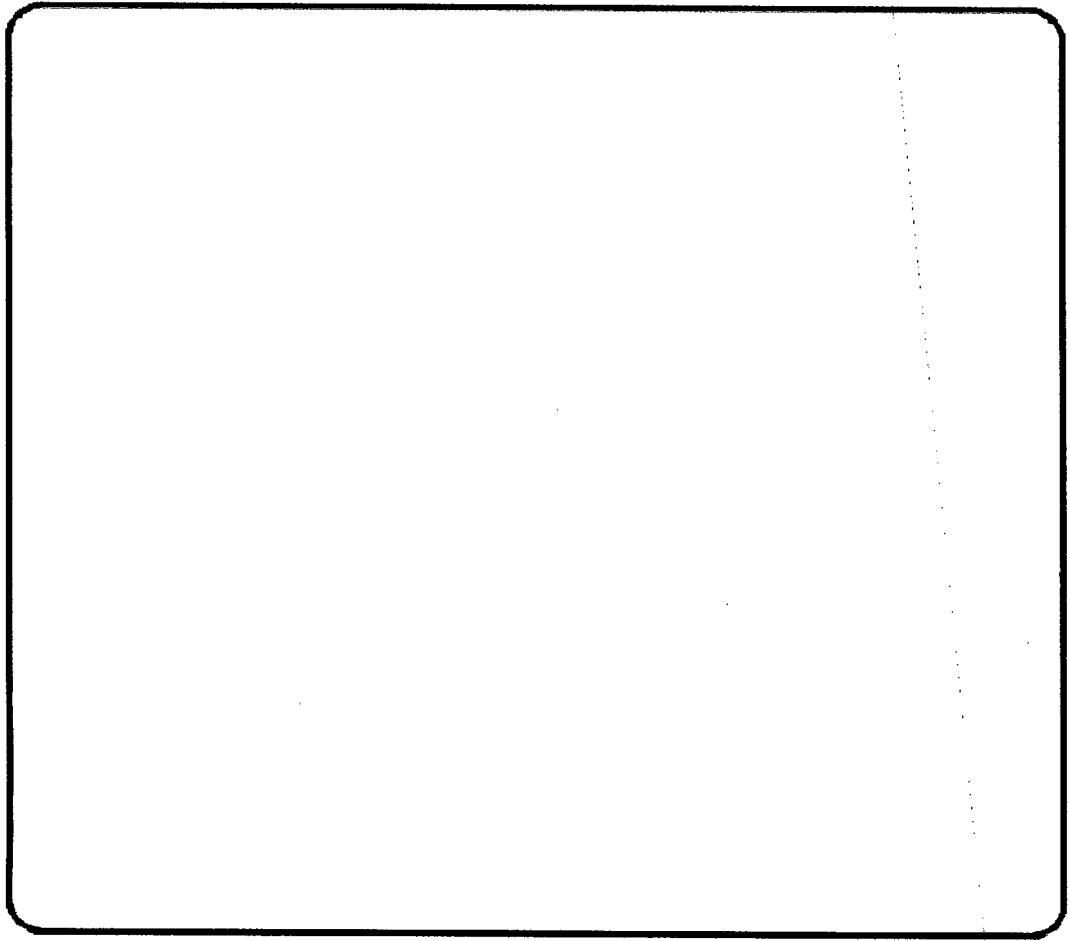
10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

Solicito la concesión de la patente.

Esteban Gonzalez
Pedro M. Isaza

NOMBRE: JUAN IGNACIO CORREA R.; PEDRO M. ISAZA O.; ESTEBAN GONZALEZ POSADA

FIRMA: Juan Ignacio Correa

C.C. 71,315,549; 71,371,873; 71,776,827 T.P.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

3

MÁQUINA PARA EXTRACCIÓN DE PITILLOS DE BOTELLAS **EN LA LÍNEA DE EMBOTELLADO**

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La siguiente invención se desarrolla en el campo de la industria de embotellado; particularmente, se relaciona con el problema de retirar los pitillos¹ que se encuentran dentro de los envases en las líneas de producción.

Este dispositivo extrae los pitillos que sobresalen de los envases, mientras que los envases se encuentran en su canasta (los pitillos también pueden ser retirados sin necesidad de que los envases estén dentro de la canasta). La creación es un diseño simple que no requiere de numerosas partes móviles ni sistemas de control y tiene un alto porcentaje de eficiencia.

La máquina está compuesta por un chasis que se ubica sobre la línea de embotellado previa a la máquina Desempacadora de botellas². El chasis contiene una serie de elementos que permite al componente principal (Rotor) retirar los pitillos. El Rotor es un eje que soporta unas láminas flexibles (Diafragma) que retiran los pitillos al girar y entrar en contacto con los mismos. Los pitillos salen de los envases y son dirigidos por una tolva a un lugar específico para luego disponer de ellos. Para que el Diafragma no choque contra los bordes de las cajas ni contra las botellas, el Cabezal es basculante y se guía con el contorno de la caja, alcanzando a retirar los pitillos de todas las botellas de la caja sin desgastar ni golpear el Diafragma.

Las canastas entran y salen de la máquina gracias al sistema transportador que es utilizado en estas líneas de producción.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Comúnmente dentro de las botellas de diferentes productos (cervezas, gaseosas, jugos, agua, licores, etc.) el consumidor suele utilizar uno o varios pitillos para consumir el líquido. Estos envases al volver a la línea en sus canastas (cajas) para ser reembotellados todavía pueden tener o no los pitillos.

Dependiendo de la línea de embotellado es posible que los pitillos presentes se quieran retirar cuando el envase se encuentre en la canasta o cuando ya estén fuera de ellas. Aunque esta Despitilladora puede ubicarse en ambas partes de la línea se recomienda hacerlo cuando los envases se encuentran dentro de la caja. Al retirar los pitillos en este momento, permitirá que cuando los envases sean sacados de la canasta y puestos en el sistema transportador (por el equipo conocido como "Desempacadora de botellas") los pitillos no entorpecerán esta acción haciendo que algunos envases no puedan ser retirados de la canasta (al contener un pitillo). Además aumentará la vida útil de los componentes de la Desempacadora y disminuirá las roturas por botellas no desempacadas.

Las Despitilladoras actuales, al igual que la que se presenta a continuación retira los pitillos sin importar su material (que generalmente es plástico o de papel) siempre y cuando el pitillo sobresalga de la boca del envase. El problema se presenta cuando las Despitilladoras actuales se ubican antes de la máquina Desempacadora de botellas y al intentar sacar los pitillos de los envases aun dentro de las canastas, el Diafragma golpea con las canastas o con las botellas, lo cual resulta en un desgaste rápido, y además el sistema no alcanza a retirar los pitillos de la primera y última fila de las canastas (ya que la altura del Diafragma está fija y choca con la canasta en vez de retirar los pitillos), esto también hace que el equipo sea muy ruidoso y desgaste las canastas.

Las Despitilladoras existentes no permiten un fácil cambio de altura según la referencia de envases, haciendo esta labor demorada por necesitar varios operarios y herramientas para graduar la altura.

El ajuste de la altura del rotor con respecto a las botellas es crítico a la hora de

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para comprender mejor la Despitilladora de la presente invención haremos referencia a las figuras adjuntas:

La Figura 1 es una vista isométrica general de la máquina.

En ella se aprecia el subensamble inferior - Chasis (1) (resaltado en la Figura 1a) El Chasis soporta el subensamble superior - Cabezal (2) (resaltado en la Figura 1b). El espacio que se encuentra dentro del Chasis es por donde pasan las canastas (17) llenas de botellas (o canastas sin botellas o botellas solas). Este Chasis es instalado sobre la línea de producción para que las canastas ingresen y salgan gracias al sistema de la línea.

El Cabezal contiene un motor (3) que mueve un eje (4) por medio de una banda (5). Tanto el motor (3) como la banda (5) y el eje (4) están protegidos por una cubierta (6) para evitar lesiones en los operarios.

El eje (4) permite la rotación de 2 láminas o paletas flexibles - Diafragma (7) las cuales retiran los pitillos al estar en contacto con ellos. Este subensamble del eje y el Diafragma se denomina "Rotor" (8) (resaltado en la Figura 1c).

El sistema de posición está constituido por un par de levas (9) a cada lado las cuales están unidas por un eje (10) y por medio de una palanca (11) ajustan la altura del eje de pivote (12) de acuerdo a la altura de las botellas y de las canastas a ser procesadas.

Las Figuras 2a y 2b muestran la máquina por la cara trasera y muestran ambos lados de la máquina.

La Figura 3 muestra los patines guía (13), los cuales están encargados de mantener el rotor a la altura establecida y de evitar que este golpee con las botellas y las canastas, esto se logra al apoyar sus rodillos (14) contra los bordes de la canasta.

La Figura 4 es una vista lateral de la máquina. En ella se pueden apreciar algunos de los elementos que se han mencionado anteriormente y adicional a estos se aprecia la tolva (15), la cual no es vista en las demás Figuras para poder apreciar

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención pretende resolver parte del problema generado por los pitillos que se encuentran dentro de las botellas-envases cuando éstas ingresan a una línea de producción.

Este dispositivo extrae los pitillos que sobresalen del envase, mientras que el envase se encuentra en su canasta. La capacidad de envases por canasta puede variar y puede estar la canasta llena o no de envases y los envases contener o no pitillos.

La máquina está compuesta principalmente por dos subensambles: el inferior y el superior. El subensamble inferior es un chasis el cual se adapta a la línea de producción y sostiene el subensamble superior (Cabezal) con sus componentes. Las cajas entran y salen de la máquina gracias a un. Las cajas pasan entre el Chasis y debajo del Cabezal.

El subensamble superior contiene un motor el cual mueve por medio de una banda (o cadena) un eje horizontal que se encuentra perpendicular a la línea de producción. Este eje hace parte del "Rotor", el cual tiene unas bandas o Diafragma que retiran los pitillos al girar y entrar en contacto con los mismos. Los pitillos salen de los envases y son dirigidos por una tolva a un lugar específico para luego disponer de ellos. La máquina puede contener o no un sistema de extracción como por ejemplo un ventilador o turbina para ayudar con el direccionamiento de los pitillos por la tolva y aumentar la velocidad de extracción de los pitillos dentro de la máquina.

Para que las bandas no choquen contra las cajas ni las botellas, el Cabezal (que contiene al Rotor), es basculante y se guía con el contorno de la caja, alcanzando a retirar los pitillos de todas las botellas de la caja sin desgastar las bandas. Tanto los pitillos centrales, como los que se encuentran al principio y al final (cerca a los límites de la canasta) son retirados.

La capacidad de la máquina es de una canasta a la vez, la cual es seguida por el

La capacidad de extracción de pitillos va relacionada a los componentes que se utilicen y/o la capacidad (tamaño) de la máquina. El movimiento de las canastas lo realiza el sistema transportador de la línea de embotellado.

Si en la planta son utilizadas diferentes referencias de cajas y/o envases, la máquina tiene un sistema de posición que le permite ubicar la altura del Rotor al nivel necesario para que pueda extraer los pitillos de dicha referencia según la canasta.

VENTAJAS DE LA INVENCION

La principal ventaja de la máquina es extraer pitillos de los envases sin tener que retirar las botellas de sus canastas (extracción en canasta). La máquina ofrece otras ventajas:

- Es eficiente en la extracción de pitillos que sobresalgan del envase en una etapa temprana de la línea, evitando así que estos pitillos lleguen a las siguientes máquinas y/o procesos.
- Es fácilmente adaptable a cualquier línea.
- No interfiere con la velocidad de producción de la línea.
- Por su configuración, ocupa menos espacio que los equipos tradicionales. La máquina es compacta y sólo ocupa espacio verticalmente encima de la línea (el tamaño de 2 canastas) y del largo de una canasta.
- Al extraer los pitillos dentro de la canasta se protege el sistema de desempacado y posiblemente otros.
- Al retirar los pitillos antes del desempacado se reducen las rupturas de botellas ya que los pitillos hacen que se suelten más fácil de la Desempacadora.
- Por ubicarse en una etapa tan temprana de la línea de producción (antes del desempacado de las canastas), el uso de este equipo optimiza los subsecuentes procesos de lavado e inspección de botellas típicos en una línea de embotellado. Esto ocurre ya que reduce las variables a inspeccionar al extraer los pitillos.
- Extrae pitillos plásticos y de papel.
- Puede extraer pitillos de los envases ya sea que estos se encuentren dentro o no de sus canastas.
- Dirige los pitillos a una zona predispuesta para su reciclado.
- El Diafragma tienen un ciclo de vida más largo que los existentes ya que el sistema es basculante y no golpea con la canasta o con las botellas.
- Puede modificarse la altura del Diafragma según la altura de las canastas y botellas mediante una palanca fácil de posicionar. Solo se requiere una persona para esta acción y no es necesario el uso de herramientas.
- Es un sistema más silencioso que los existentes ya que no el Diafragma no

capacidad con componentes más rápidos y/o aumentando la capacidad a 2 o más canastas a la vez).

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de extracción de pitillos el cual se ubica sobre la línea de producción permitiendo el paso de canastas con sus envases mientras los pitillos van siendo extraídos por un Rotor el cual contiene un Diafragma (dos bandas) que chocan con los pitillos expulsándolos de los envases y dirigiéndolos a una zona de descarte por medio de una tolva.
2. Un sistema de extracción de pitillos como el de la reivindicación 1, caracterizada por un Diafragma que no entra en contacto con las cajas ni con las botellas gracias a un sistema de guía que permite el seguimiento de la caja evitando su desgaste.
3. Un sistema de extracción de pitillos como el de la reivindicación 1 en donde el sistema de la reivindicación 2 sí permite que el Diafragma se acerque a los pitillos de los envases contenidos por la canasta, extrayéndolos.
4. Un sistema de extracción de pitillos como el de la reivindicación 1 que contiene un sistema de posicionamiento rápido y preciso para variar la altura del DiafragmaRotor según la referencia de envases y/o canastas permitiendo varias posiciones.
5. Una máquina como la de la reivindicación 1, adaptable a varios tipos de canasta y a varios tipos y cantidades de botellas (numero de filas y numero de columnas)
6. Una máquina extractora de pitillos como la de la reivindicación 1 que al eliminar los pitillos que sobresalen de las bocas de las botellas, protege los sistemas de desempacado de canastas (Desempacadora).
7. Una máquina como la de la reivindicación 1, que por su configuración solo ocupa en la línea el ancho o largo de una canasta y dos canastas hacia arriba.
8. Una máquina que extrae pitillos de los envases mientras estos se encuentran en su canasta como cualquiera de las reivindicaciones 1 a X.



No. 11-064338- -00000-0000

Fecha: 2011-05-25 10:14:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 12

ANEXO PARA REDUCCION DE TASAS

SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

☒

PERSONA NATURAL

☐

MIPYMES

Beneficiario: JUAN IGNACIO CORREA R.; PEDRO M. ISAZA O.; ESTEBAN GONZALEZ POSADA

Dirección: Cra 37 # 8 A 96 Medellín Colombia

Teléfono: (4) 354 18 13

E-mail: proyectos@delapicesacohetes.com

PERSONA NATURAL

Manifiestamos bajo la gravedad del juramento, que carecemos de medios económicos y, por tanto, pedimos que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 36155 del 28 de Diciembre de 2006.

FIRMA BENEFICIARIO:

Esteban Gonzalez

Pedro M. Isaza

Juan Ignacio Correa



No. 11-064338- -00000-0000

Fecha: 2011-05-25 10:14:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 12

SUPERINTENDENCIA DE INDI

NIT : 800.176.1
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0049900

Bogotá D.C., Mayo 24 de 2011 - 15:56:23

RECIBIDO DE : JUAN IGNACIO CORREA RAMIREZ

CC 71.315.549

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	403004895	24/05/2011	83.750.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1121 25% TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	83.750.00	83.750.00
				\$83.750.00

SON: **OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

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

Mayo 24 de 2011 - 15:56:24



No. 11-064338- -00000-0000

Fecha: 2011-05-25 10:14:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eje: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 12



PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD ☒ Art 33 Decisión 486/00

☒	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 ☐