



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



CSA084135

Organizacion CSA Ltda

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



PATENTE DE INVENCION

09-201001

21 EXPEDIENTE No.

54 TÍTULO Secador de bandejas rotatorias

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71 SOLICITANTE Gonzalo Roa Mejia

DOMICILIO Manizales

74 APODERADO

22 BOGOTÁ, D. C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No. 09

201001

Fecha 19-01-09

Folios 10 =

Hora: 4:05 P.M.

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☐ Patente de Invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: Gonzalo Roa Mejía

Dirección: Calle 55 # 25-169 Casa Interior 2

Nacionalidad o Domicilio: Colombiana

Lugar de Constitución: Manizales

Teléfono: 096-8902592 Fax: 096-8902592

E-mail: gonzaloroam@gmail.com

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C.

☐ NIT

☐ C.E.

☐ Otro

Cual: C.C.

Número: 6.086.547

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: EL SOLICITANTE (Item No. 2 del presente formulario)

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

5

Título (54)

Secador de bandejas rotatorias, verticales, motorizado, que utiliza aire ambiente.

6

Clasificación Internacional (51)

A23N 12/00

7

Prioridad

☐ SI

☐ NO

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

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.

1502142-5

Fecha

ENE 19/2008

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

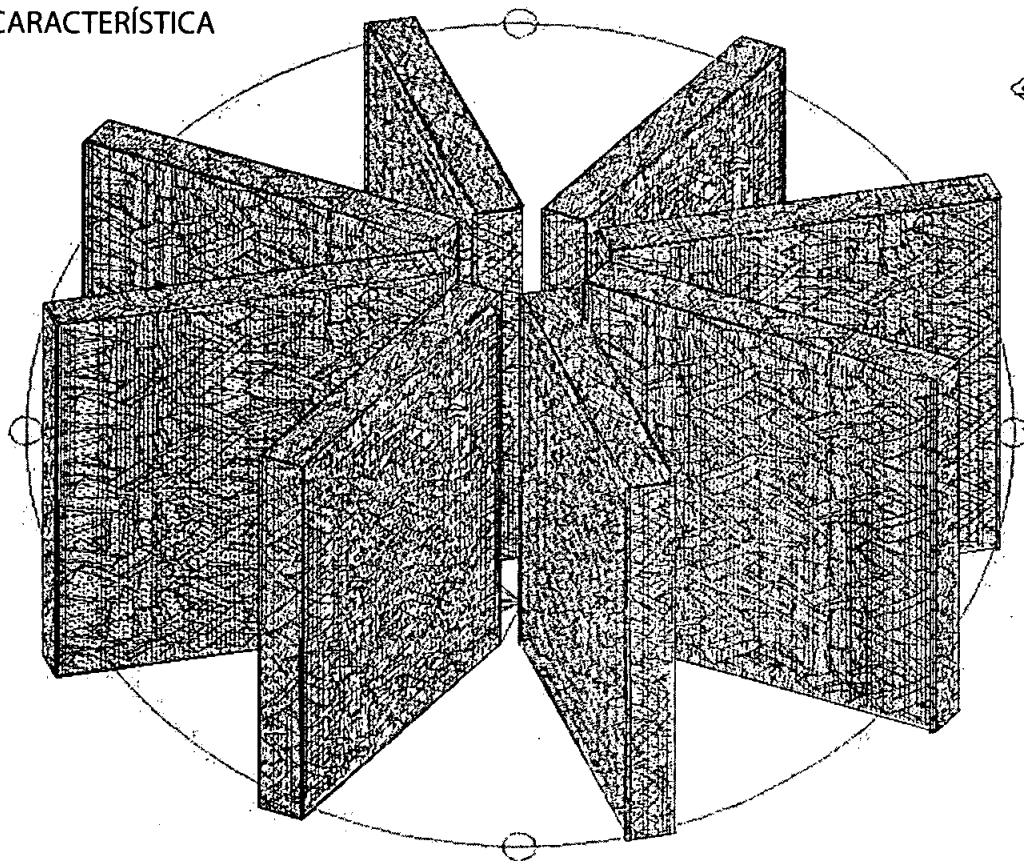
Recibido
23/01/2008
Almfr

1 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 cm.
- ☐ 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.

1

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: Gonzalo Roa Mejía

FIRMA:

Gonzalo Roa

C.C. 6.086.547

TP

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

TITULO: SECADOR DE BANDEJAS ROTATORIAS VERTICALES, MOTORIZADO, QUE UTILIZA AIRE AMBIENTE.

RESUMEN

En éste secador novedoso se hacen rotar mecánicamente los pedazos de alimentos contenidos en bandejas de mallas para que las corrientes de aire, sin ser calentadas artificialmente, pasen forzadas por las capas de los alimentos, a velocidades superiores a la velocidad natural de los vientos, produciendo altas tasas de secado durante todo el proceso.

ANTECEDENTES

La yuca es el cuarto producto básico más importante después del arroz, trigo y maíz, y es un componente básico en la dieta de más de 1,000 millones de personas FAO/FIDA (2) Aproximadamente el 15% de la producción de yuca (35 millones de toneladas frescas) es cortada en pedazos y secado al sol, para conservarlos por largos períodos y utilizarlos como componentes de alimentos balanceados para aves de corral y de cerdos. La producción de los pedazos de yuca, como también el sistema de secado de ellos se lleva a cabo solo en países en desarrollo, mediante procesos muy rudimentarios y tradicionales, como es típico de las tecnologías utilizadas en el manejo de los alimentos del trópico. Últimamente con la implementación de centros internacionales, como el CIAT, Centro Internacional de Agricultura Tropical, que funciona en Palmira, Colombia, se ha progresado para reducir éste y muchos otros atrasos.

En particular, Roa en 1974, demostró en su tesis de Ph. D. (3), realizada en el CIAT, que la mejor figura geométrica para secar la yuca son las barras rectangulares de sección cuadrada de aproximadamente 1 cm de lado y longitud uniforme de 5 o 6 cm y colocarlas en bandejas verticales estáticas, para facilitar el paso del aire a través del producto, y la entrega de parte de su energía (entalpía) y simultáneamente retirando el aire húmedo evaporado de las barras de yuca. Las tasas de secado por éste método son aproximadamente el doble del tradicional, lo que hace el sistema más atractivo. Se demostró que la radiación solar directa que incide sobre los trozos de yuca no es un factor que afecta directamente las tasas de secado, como si lo son la diferencia de las características del aire circundante, que son la temperatura, la humedad relativa y en gran grado la velocidad del viento.

Los anteriores hallazgos fueron corroborados por verificaciones de campo en cinco regiones productoras de yuca en Colombia por el Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT, según investigaciones de Best (1)

También Roa y colaboradores (4), encontraron que el mejor método para el secado natural del café pergamino, que tradicionalmente se secan exponiéndolo al sol en pisos de cemento y de madera, fue también colocándolo en bandejas de malla perforadas, inclinadas o verticales, de forma que se propiciara el paso del aire por el producto.

El secador objeto de ésta invención se desarrolló para aprovechar más eficientemente las condiciones atmosféricas naturales para el secado de la yuca y aumentar significativamente las tasas de secado. El secador también sirve para secar otras raíces, frutas, granos y otros alimentos y no alimentos, pero es para la yuca que hasta el momento, se han demostrado los mejores aprovechamientos. Por esto, en ésta solicitud, en lugar de referirnos de un secador general para alimentos y no alimentos, nos referiremos como el secador de yuca, para simplificar la presentación.

DESCRIPCIÓN

El secador consiste de varias canastas en forma de paralelepípedo (Figuras 3 y 4) Cada una de las seis caras de cada canasta está construida con mallas metálicas o plásticas que permitan pasar al aire libremente, cuando éste presiona cualquiera de las caras. Los pedazos de yuca en forma de barras rectangulares de longitud uniforme (Figura 1) se colocan a granel (Figura 2) y para llenar la canasta (Figura 3). De ésta forma el conjunto de pedazos de yuca se entrelazan entre sí, formando una estructura que ofrece poca resistencia al paso del aire, momento en que le entrega la energía (entalpía) necesaria al producto para la evaporación del agua y simultáneamente remueve el aire que se humedece. La dimensión característica de las barras rectangulares, desde el punto de visto de secado, es el lado de la sección cuadrada, o sea 1 cm, que es un valor suficientemente pequeño para facilitar de difusión del agua del interior del producto hacia la superficie y suficientemente grande para darle estabilidad estructural al producto, para que no se divida en pedazos pequeños, que originan pérdidas físicas y dificultades para el secado.

Ocho, o más canastas, (3, Figura 4) se colocan en el secador de bandejas rotatorias, dispuestas verticalmente, de forma que los planos geométricos que las dividen lateralmente en dos partes iguales, se corten en el eje central del tubo (2) que las soporta mecánicamente y las hacen girar a bajas rotaciones, para hacer circular el aire ambiente por las barras de yuca. Este eje central es accionado por un moto-reductor (5) a través de un sistema banda y poleas (6 y 7) Cada una de las bandejas deben estar provistas de sistemas prácticos para cargar y descargar la yuca húmeda y seca, respectivamente. El tubo giratorio (2) puede girar, conjuntamente con las canastas y sostenerse en la posición vertical por la acción de un eje estático (4) empotrado al piso en su parte inferior. La parte superior de éste eje está conectada, soldados o atornillados, a una estructura rígida conformada por 4 tubos horizontales superiores (1) que a su vez se conectan a otros 4 tubos verticales inclinados (10), que se empotran, cada uno, al suelo por su extremo inferior. Un eje de menor diámetro (9) localizado en la parte superior, es la extensión del eje estático (4) y sirve para tensionar alambres desde su extremo superior hasta los extremos de los tubos horizontales (1). Estos cuatro alambres sirven de soporte para tender sobre ellos una lámina de plástico transparente a la radiación solar, especial para el secado solar, no mostrada en la figura, que sirva para que la lluvia no moje la yuca contenida en las canastas y permita que la energía solar incida

sobre el conjunto secador y sobre el piso (8) que deberá estar conformado de un material capaz de captar la energía solar incidente, radiarla en forma de calor útil de secado y almacenar parte de ella para calentar el aire y disminuir su humedad relativa, cuando no exista la radiación solar y disminuya la temperatura ambiente. La grava o cascajo, es un material, de fácil consecución, de bajo costo, que cumple con todas estas características. Además pintándolo de negro, mejora sus propiedades de adsorción de la energía solar.

La operación del secador consiste en hacer girar las bandejas llenas de pedazos de yuca a bajas revoluciones, entre 15 y 30 revoluciones por minuto. El secado ocurre por la evaporación del agua contenida en la yuca, tomando la energía disponible en el aire (entalpía) y por la inmediata evacuación del aire húmedo, que absorbe el vapor de agua desprendido. Las tasas de secado, ya medidas, son aproximadamente cuatro veces superiores a las del secado de los mismos pedazos colocados en los pisos, que durante la mayor parte del tiempo de secado, están en contacto con el aire húmedo, por la barrera del suelo y porque la velocidad del aire cerca del piso es muy pequeña, normalmente nula.

REIVINDICACIONES

REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE: ALTAS TASAS DE SECADO

PREÁMBULO Es una técnica mundial y utilizada la forma de secar los productos los alimentos y no alimentos, colocándolos sobre la superficie terrestre, hoy fabricadas en cemento y madera, para exponerlos directamente a las condiciones naturales de la radiación solar y del aire, que es caracterizado por su temperatura, humedad y velocidad. Esta práctica es tan antigua, como la propia producción de los alimentos, y continúa hasta hoy siendo utilizada de la misma forma. Resultados de investigación recientes Roa (1974), efectuado en el Centro Internacional de Agricultura Tropical, demostraron claramente que si se colocan bandejas de yuca cortadas en barras rectangulares en bandejas verticales, que promueven el paso del aire por el producto, las tasas de secado se duplican, con relación al mismo producto colocado en los tradicionales pisos de concreto. El logro anterior se explica porque la yuca, por su color blanco característico refleja la energía incidente, pero principalmente porque la radiación solo le llega a un porcentaje pequeño del total del área que las barras rectangulares exponen al aire. En la actual solicitud de patente, modelo de utilidad, se da un paso más adelante, para aumentar más aún las tasas de secado, utilizando las mismas condiciones naturales del aire, moviendo mecánicamente las bandejas para hacerlo en mayores cantidades por entre las barras rectangulares de yuca.

CARACTERIZACIÓN El secador rotatorio de bandejas verticales llenas de pedazos de yuca, accionado por un motor a velocidades relativamente bajas, pero superiores a las velocidades naturales del viento, produce la deshidratación del producto por el fenómeno de transferencia de calor y de humedad simultáneos, caracterizado por el paso de altos volúmenes de aire natural por dentro de las capas de yuca. La deshidratación ocurre por la

alta diferencia de la presión del vapor de agua entre la superficie del producto y la presión de vapor de agua del aire. Esta diferencia es grande durante todo el proceso porque el aire, al removerse rápidamente, no aumenta su humedad, contrario a lo que acontece en el sistema de secado tradicional, en que estos mismos productos se colocan en pisos de concreto y de madera, pero el aire no se renueva.

REIVINDICACIÓN DEPENDIENTE I: BUENA CALIDAD DEL PRODUCTO SECO

Se desprende de la reivindicación anterior que los productos colocados en los secadores rotatorios de bandejas secan mucho más rápidamente que los expuestos al sol, principalmente al inicio del proceso, cuando están los productos más húmedos, y principalmente cuando las condiciones meteorológicas son adversas, que afectan mayormente a los productos expuestos en los pisos. Mientras que los productos dispuestos en las bandejas están sometidos a corrientes rápidas de aire, que aceleran las tasas de secado, los estáticos tienen la tendencia a deteriorarse rápidamente por el alto contenido de humedad y el calentamiento, muchas veces producido por su propia acción metabólica y la de los microorganismos asociados, que dañan la calidad del producto.

Esta característica del proceso de secado hace que el producto contenido en el secador rotatorio forzado pierda su humedad mucho más rápidamente que el procesado en las condiciones tradicionales, y baja rápidamente la actividad del agua en el producto, eliminando rápidamente el peligro de su descomposición y garantizando una calidad comercial óptima.

REIVINDICACIÓN DEPENDIENTE II: BUENA ECONOMÍA PARA EL EMPRESARIO.

De las dos reivindicaciones anteriores se desprende que el secado en el secador rotatorio forzado es mucho más rápido y que se obtienen mejores calidades de calidad de los productos, sin calentar artificialmente el aire, y utilizando muy poca potencia mecánica para mover el secador. Además el nuevo sistema de secado con aire natural le permitirá a los usuarios poder secar sus productos en lugares geográficos, con condiciones promedio más precarias, que no podían ser utilizados con la tecnología tradicional, pudiendo producir más y mejor, conservando los productos secos por períodos más largos, para consumirlos o venderlos al mercado nacional o internacional. El secador no requiere que se esparza el producto en el piso de concreto y se recoja nuevamente, cada vez que se quiera continuar el secado. Con esto se evitan pérdidas tradicionales que son del orden del 10%, cifra que se reduce al mínimo en el secador rotatorio, lo que aumenta las ventajas económicas para el agricultor.

Además los materiales de construcción del nuevo secador son pocos y de bajo costo. El motor exigido es de baja potencia, porque la carga es balanceada y la única potencia que se le exige es para compensar la poca resistencia que le ofrecen, las canastas cargadas de yuca al paso del aire y la mínima fricción que ofrecen las balineras de los rodamientos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- BEST, R.1979. Secamiento de la Yuca. Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT. Serie 05SC-4, 32p
- 2- FAO/FIDA. (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola/ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 2000. La economía mundial de la yuca: hechos tendencias y perspectivas. Roma, Italia. 59p
- 3- ROA, G. 1974. Natural drying of cassava (yuca). Ph.D. thesis. Dept. of Agricultural Engineering, Michigan State University, East Lansing, Michigan, 234p
- 4- ROA, G. y col. 1999. Beneficio Ecológico del Café. - Centro Nacional de Investigaciones del Café - CENICAFÉ. Chinchiná. 273 Ref. 201p

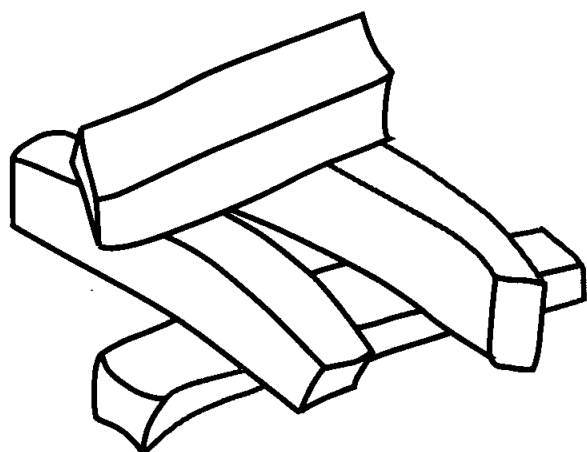


Figura 1

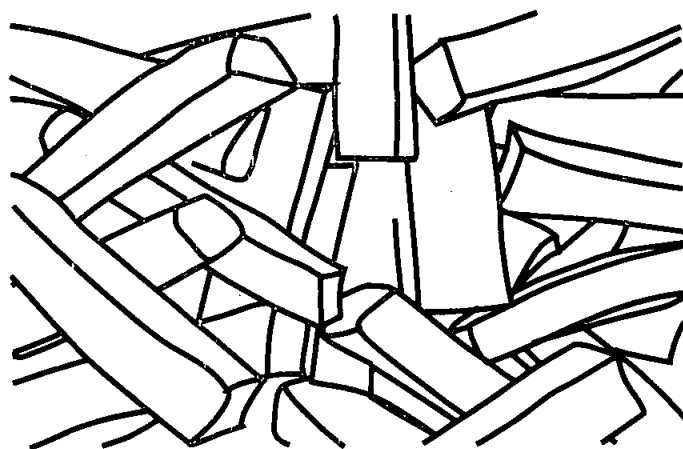


Figura 2

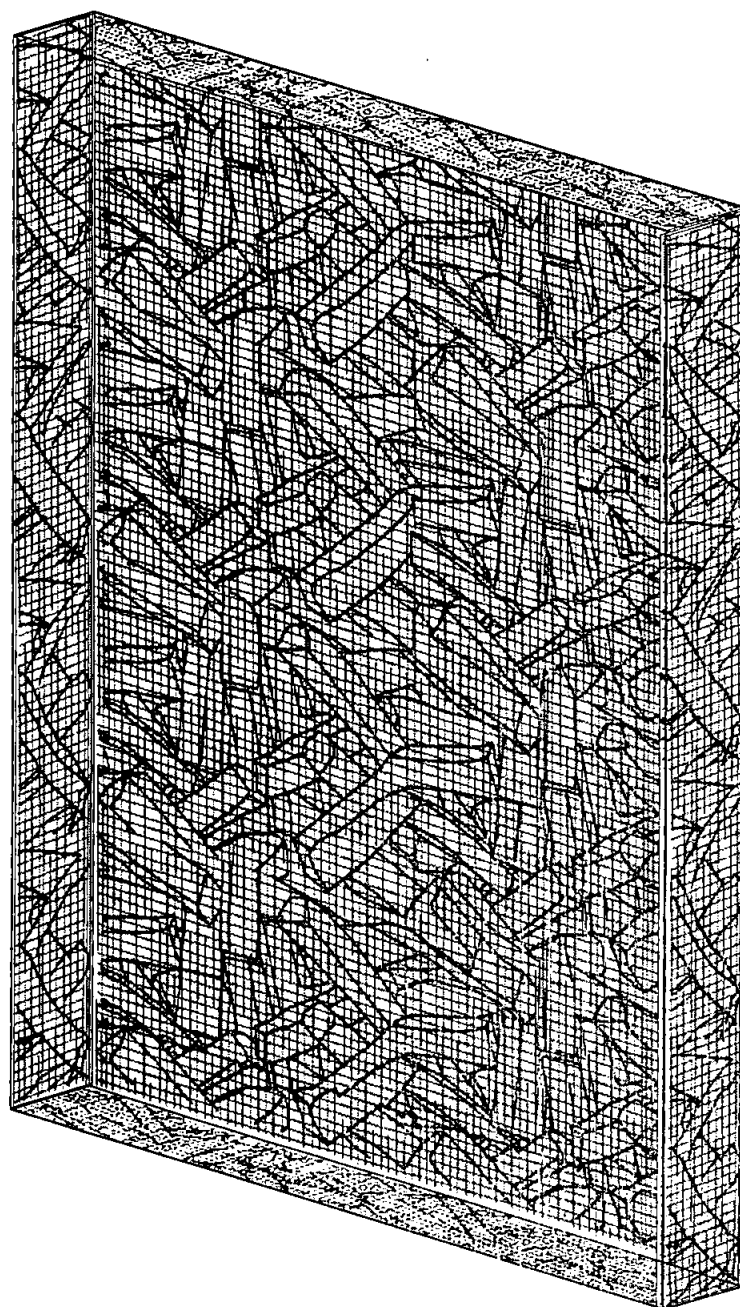
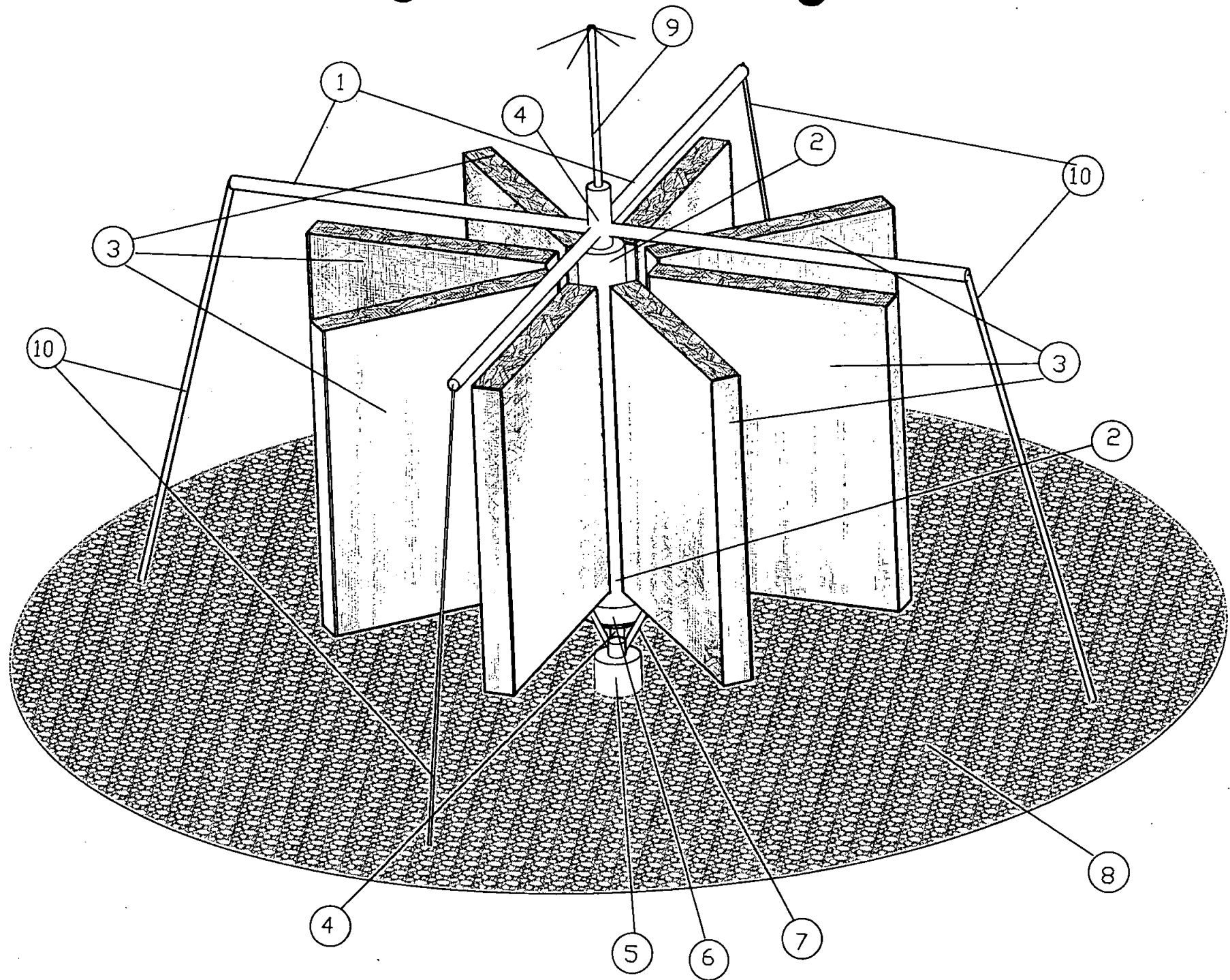


Figura 3



-6- Figura 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 5,082
FECHA : ENERO 22 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-201001- -00000-0000

Fecha: 2009-01-19 16:05:00 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 10

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
GONZALO ROA MEJIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	15021425	19/01/2009	317,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTI
			TOTAL : \$ 317,000.00

SON: TRESCIENTOS DIEZ Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

10

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
ROA MEJIA GONZALO

REFERENCIA	Radicación No. 9 201001
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 3894

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

1. Debe presentar un capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, sólo se debe caracterizar técnicamente.
2. Se recomienda al solicitante asesorarse muy bien de cómo redactar y presentar la solicitud (capítulo descriptivo, reivindicatorio y dibujos), teniendo en cuenta las observaciones del presente concepto técnico, de modo que cumpla con lo establecido en los Artículos 28 y 30 D486.
3. Como guía para la redacción puede consultar la página web de la SIC (<http://www.sic.gov.co/propiedad/PropiedadInd.php>) en la sección Patentes/como solicitar una patente/como redactar la solicitud y ver los ejemplos o solicitar una orientación en la Superintendencia de Industria y Comercio.
4. Anexo al presente requerimiento se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 y 30 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción y las reivindicaciones.

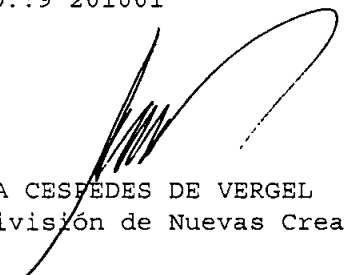
En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.:9 201001



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 02 ABR. 2009
jfernand

Reivindicaciones

Las reivindicaciones son las características técnicas **novedosas** de la invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la Patente.

La solicitud debe contener una o más reivindicaciones que conformen así el capítulo reivindicatorio, que constituye la parte más importante de la solicitud en el cual se fundamenta el Derecho de la Patente. Mediante él se determina la extensión de la protección.

Las reivindicaciones deben:

- 1) Definir el objeto cuya protección solicita
- 2) Ser claras y concisas, y
- 3) sustentarse enteramente en la descripción

La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.

Partes de una reivindicación

Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora.

El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va hacer protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase "caracterizado por", recoge las características técnicas que van hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

Tipos de reivindicaciones

Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes.

Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

Recomendaciones

- Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
- Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de

- un producto por la funcionalidad del mismo.
- Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la descripción técnica.
 - Exponer las "características técnicas de la invención". Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales u otras consideraciones no técnicas.
 - En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis.

Estrategia para redactar las reivindicaciones

En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero sí suficientes para cumplir con el requisito de novedad, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

REIVINDICACIONES

REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE:
características esenciales la invención

1. Sacacorchos, caracterizado por estar compuesto de un cuerpo principal o palanca (1), en cuya parte intermedia se sitúa una rosca helicoidal o tirabuzón (3) abatible mediante un eje de sujeción (2), y en el extremo de este cuerpo principal existe otro eje (7) por el que bascula un brazo acanalado (8) acabado en forma de convexa (17) para servir de punto de apoyo al cuello de la botella y que posee en los laterales y enfrentados entre sí unas ranuras (12) por las que se deslizan las prolongaciones establecidas a tal efecto del citado eje (7).

Preámbulo: Indica el
objeto de la invención

Parte caracterizadora:
Indica las
características nuevas
que aporta la invención

REIVINDICACIONES DEPENDIENTES:
Concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que depende

2. Sacacorchos, según la reivindicación 1, caracterizado porque las ranuras (12) existentes en el brazo acanalado (8), están diseñadas para que las prolongaciones del eje (7) queden trabadas en dos o más encajes.
3. Sacacorchos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque posee un resorte (9) en su parte interna sujetado en la parte extrema (11) del brazo principal o palanca (1), y su otro extremo aproximadamente en la parte media (10) del brazo acanalado (8), el resorte, se apoya en su parte intermedia en el eje (7) en el que basculan los dos brazos, y según sea la posición de abierto o cerrado del mecanismo, produce una leve presión para que se enclave en ambas posiciones.
4. Sacacorchos, según la reivindicación 3, caracterizado porque el resorte (9) en posición de abierto provoca la unión de los brazos entre sí.
5. Sacacorchos, según la reivindicación 3, caracterizado porque el resorte (9) en posición de trabajo hace que el brazo acanalado (8) tienda a presionar hacia la rosca helicoidal o tirabuzón (3).
6. Sacacorchos, según la reivindicación 5, caracterizado porque por lo menos uno de los laterales del brazo acanalado (8) puede terminar con el canto acabado afilado (13) para el desprecintado de las cápsulas o precintos.
7. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las ranuras guía (12) pueden disponer de uno o más puntos de apoyo del eje (7).
8. Sacacorchos, según la reivindicación 7, caracterizado porque el brazo acanalado (8) puede disponer sendas prolongaciones en forma de gancho (18) para extraer tapones corona.