



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Organización y
Digitalización CSA Ltda

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



PATENTE DE INVENCION

09-201002

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Cortador de alimentos de múltiples
niveles de grupos de cuchillas

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE Gonzalo Loa Mejia

DOMICILIO Manizales

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D. C.,

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No. 09

201002

Fecha: 19-01-09

Folios 12

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 Construcción: 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)

Cortador de alimentos de múltiples niveles de grupos de cuchillas

6

Clasificación Internacional (51)

A 01 G 3/00

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.

1502144-0

Fecha

ENE 19/2008

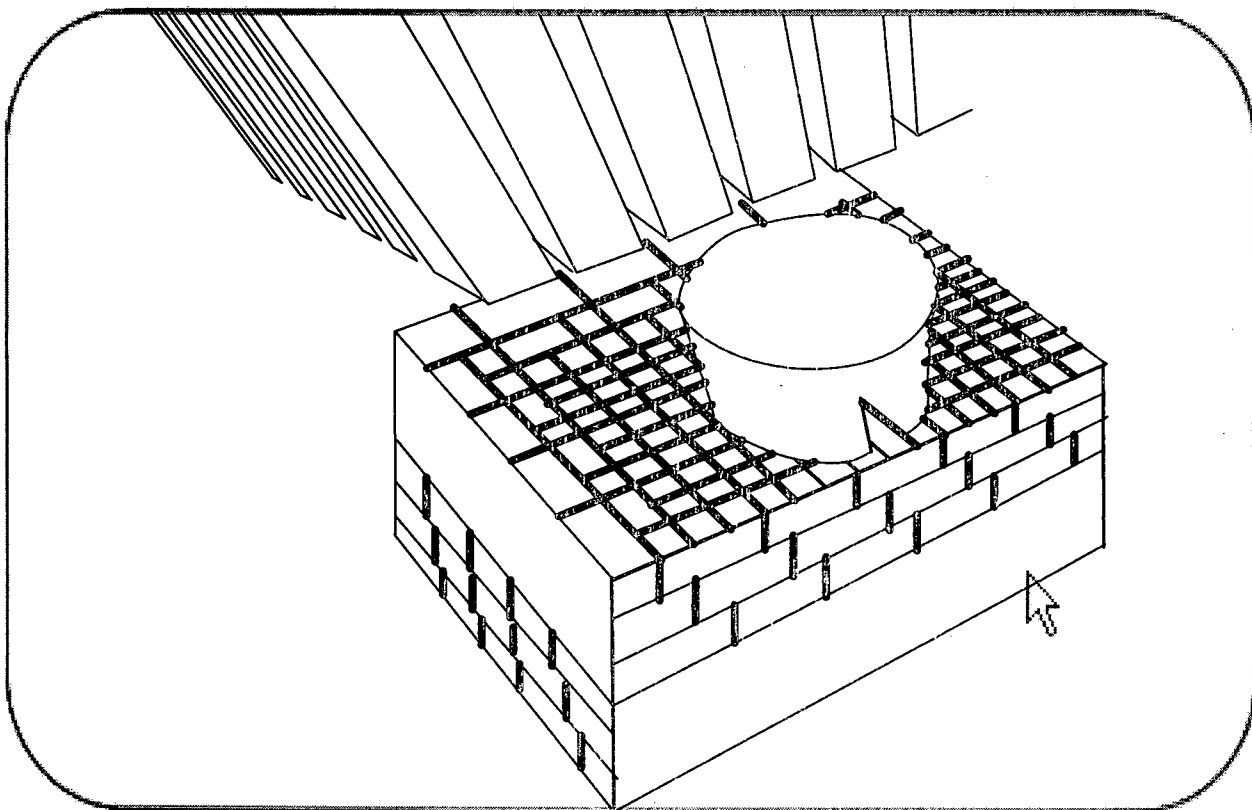
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

Recibido
23/01/09
ab-720

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 CORTADOR DE ALIMENTOS DE MÚLTIPLES NIVELES DE GRUPOS DE CUCHILLAS

RESUMEN

El cortador dispone de ocho niveles verticales de grupos de varias cuchillas, de forma que el primer corte es efectuado solo por el grupo de cuchillas superiores, sobre el cual se colocan los cilindros de yuca, previamente cortados, de alturas de 5 o 6 cm; el segundo corte, comienza cuando termina el primer corte y así sucesivamente, hasta el octavo corte, que solo comienza cuando se termina el séptimo. Los ocho grupos de cuchillas también se diferencian por su dirección horizontal, pues los primeros cuatro grupos superiores de cuchillas, son perpendiculares a los otros cuatro inferiores. Además, cada uno de los cuatro grupos de cuchillas que tienen la misma dirección horizontal, también se diferencian entre sí, porque cada cuchilla del grupo, tiene un desfase de distancia horizontal, con relación a todas las otras cuchillas del mismo grupo, igual a la dimensión del lado de la sección cuadrada en que se vaya a cortar la yuca. El corte final de los ocho niveles de los grupos de cuchillas produce la barra rectangular de sección cuadrada deseada, con longitud igual a la altura del cilindro de yuca. Mediante éste tipo de corte, se logra obtener más del 90% de los pedazos de yuca con las dimensiones deseadas, lo que es cercano al óptimo para el secado de la yuca Roa (3)

La división del corte en ocho etapas, utilizando cuchillas debidamente fijadas y afiladas, en una sola dirección, que es dirección del movimiento del producto, permite que la única parte de la yuca que está sometido a grandes esfuerzos es solamente la sección que sufre el corte, dejando el resto sin lesiones, sin que puedan propiciar su deterioro posterior, como ocurre con todos los cortadores comerciales de la yuca. Completan al cortador un pistón con guías para forzar la yuca al corte, una palanca para aumentar la ventaja mecánica de la fuerza necesaria para el corte y una tolva de recibo del producto.

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 (2).

Aproximadamente el 15% de la producción de la yuca, 35 millones de toneladas, es cortada en pedazos y secada para conservarlos por largos períodos y venderlos para la industria de producción de concentrados para la alimentación de cerdos y aves de corral. La producción comercial de los pedazos de yuca, como también el sistema de secado es muy rudimentaria y tradicional, como es típico de las tecnologías utilizadas en el manejo de los alimentos, a nivel rural, en los países en desarrollo. En especial, la yuca no es producida por ningún país desarrollado y poco han hecho los países en desarrollo para generar las tecnologías necesarias para producir comercialmente productos de alta calidad en grandes cantidades. Últimamente con la implementación de centros internacionales, como el CIAT - Centro

Internacional de Agricultura Tropical, que funciona en Palmira, Colombia, se ha venido tratando de resolver éste atraso.

Roa en 1974, demostró en su tesis de Ph.D. (3) realizada en el CIAT, que la mejor figura geométrica para secar la yuca es de la barras rectangulares de sección cuadrada de aproximadamente 1 cm de lado y longitud aproximada de 5 o 6 cm y colocarlos en bandejas verticales estáticas, que facilitar el paso del aire a través del producto, de forma que éste entrega parte de su energía (entalpía) y simultáneamente retira el aire húmedo producido.

Para producir las barras rectangulares se utilizó inicialmente una prensa manual, con cuatro niveles verticales de cuchillas. Cilindros de yuca de 5 o 6 cm de altura se colocaban sobre el nivel superior, con su eje perpendicular el plano definido por las cuchillas superiores. Una matriz de madera dispuesta con ranuras empujaba verticalmente la yuca pasando produciendo los cortes, sin tocar las cuchillas. Cada nivel contenía cuchillas cruzadas a 90 grados entre sí. Los niveles 2o 3o y 4o cortaban la yuca en la misma forma, pero cada cuchilla producía un corte desfasado 1 cm con relación a todas las otras cuchillas, de forma que el resultado final era la división del cilindro en barras rectangulares de aproximadamente 1cm de lado y 6 cm de altura. Estas barras demostraron ser la mejor geometría para secar la yuca cuando se compararon con todas las formas comerciales de cortar la yuca. La capacidad de la prensa fue tan solo de 40 kg/hora y su diseño no permitía incorporarle un motor para aumentar esta capacidad.

DESCRIPCIÓN

El corte de la yuca es necesario cuando se desea secarla por medios naturales o mecánicos, para lo cual es necesario dividir la yuca en pedazos pequeños. Las características de los pedazos son de la mayor importancia, tanto para obtener un buen secado, como para conservar la máxima calidad, propiedades que son la mayor parte de las veces desconocidas o ignoradas en los actuales sistemas de corte comercial.

Las novedades del presente cortador de yuca, por la que se solicita un patente, modelo de utilidad, permite que se corrijan las características más deficientes de los cortadores que actualmente se utilizan en todos los países productores de yuca y que pueda ser motorizado para que su capacidad de corte sea el exigido por los industriales.

El nuevo cortador (Figura 8) ejecuta los cortes por medio de cuchillas muy bien seleccionadas, bien afiladas, firmemente dispuestas en arreglos especiales (5, Figura 8) con 8 niveles verticales de grupos de cuchillas que realizan cortes independientes, cuyo objetivo principal es disminuir casi completamente la compresión en las yucas producidas por el espesor de las cuchillas, cuando las corta, permitiendo así cortes finos, con la mínima fuerza, produciendo uniformidad en el producto cortado.

Para lograr el corte fino y completamente uniforme de las barras de sección cuadrada, la yuca es previamente cortada, por cortes perpendiculares al eje de la raíz, en cilindros de aproximadamente 5 o 6 centímetros de largo (4, Figura 8)

Las cuchillas (Figura 1) se disponen en posición perpendicular, con relación al piso, en ocho niveles verticales de grupos de varias cuchillas (2 y 3 Figura 1), de forma que primer corte al cilindro, o cilindros, lo produce el primer nivel de cuchillas; el segundo corte de los cilindros de yuca comienza cuando termina el primer corte y así sucesivamente, hasta el octavo corte, que solo comienza cuando se termina el séptimo. Los ocho grupos de cuchillas también se diferencian por su dirección horizontal, pues los cuatro superiores (2) son perpendiculares a los otros cuatro (3) localizados en la parte inferior. Además, cada uno de los cuatro grupos de cuchillas (2 y 3) que tienen la misma dirección horizontal se diferencia entre sí, porque sus cuchillas tienen un desfase de distancia horizontal igual a la dimensión del lado de la sección cuadrada en que se corta la yuca, como se puede también observar en Figura 3, por la posición de los extremos de ellas.

El corte producido por los ocho niveles, de todas las cuchillas, como se observa en vista de planta del cortador en la Figura 4, produce finalmente las barras rectangulares de sección cuadrada deseada, Figuras 5 y 6, con longitud igual a la altura del cilindro de yuca. En la Figura 7, se indican las barras rectangulares, dispuestas a granel, dentro de una canasta vertical, con paredes de malla, para ser sometidas a las corrientes del aire naturales, o por convección forzada, en secadores mecánicos, que mueven las bandejas en forma rotatoria, con aire natural o calentado artificialmente.

Mediante éste tipo de corte, se logra obtener más del 90% de los pedazos de yuca con las dimensiones deseadas, cuyo arreglo geométrico es ideal para su secado porque dejan pasar libre y uniformemente el aire, sin ofrecer grandes resistencias, Roa (3)

La división del corte en ocho etapas, pasando el producto por cuchillas delgadas, bien afiladas y firmemente fijadas, en una sola dirección, permite que las únicas partes de la yuca que son afectadas mecánicamente sean precisamente las secciones que sufren el corte. Se evitan así someter la yuca a cualquier tipo de fuerzas innecesarias, que normalmente, en otros cortadores, son mayores, que hacen cambiar el desplazamiento de los pedazos de yuca, y que producen esfuerzos adicionales que quebrantan la estructura de la yuca, por lo que se producen pedazos desuniformes.

Frecuentemente, en algunos cortadores comerciales ampliamente utilizados Thanh y col. (4), la yuca es forzada a pasar, por múltiples secciones de aproximadamente 1 cm^2 de área, en tan solo un nivel, muy contrario a los 8 niveles expuestos en ésta solicitud. La yuca inicia el corte pero encuentra que debe reducir aproximadamente el 10% de su dimensión en las dos coordenadas del corte, lo que origina una resistencia tan grande que son necesarias fuerzas demasiadas grandes para forzar el producto, y que son entregadas por el impacto de las

propias cuchillas que dañan la estructura del producto y que resultan desintegrando el tubérculo en pedazos desuniformes – más de la mitad - con altos porcentajes de finos, y bien diferentes a la barra rectangular uniforme deseada, Best (1)

El pistón (4) de la Figura 1 o (3) de la Figura 8, que fuerza los cilindros de yuca hacia abajo, está provisto de una serie de ranuras de 5 mm de espesor, cuya distribución es detallada, en corte transversal de la Figura 2. Al comparar las ranuras de ésta figura con la posición de las cuchillas en la Figura 3 se ilustra como el pistón baja sin tocar las cuchillas y que su función es solo la de empujar verticalmente y hacia abajo los cilindros de yuca para forzar su corte y dejar completamente vacío al cortador. A continuación se eleva nuevamente el pistón para que se deposite nuevamente otra capa, u capas de yuca, que necesitarían de una tolva de almacenamiento temporal (no mostrado en las figuras) lo que aumentaría la capacidad de corte.

El cilindro (3) de la Figura 8, es forzado a bajar utilizando fuerzas verticales hacia abajo, que pueden ser generadas por acción manual o de un motor. En el caso de la acción humana y para vencer la resistencia al corte de varios cilindros de yuca, es necesario proveer al cortador de un sistema de ventaja mecánica, o de palanca (2). Para mayores capacidades de corte se puede usar un motor (eléctrico, de combustión, o neumático) no mostrado en las figuras, que accione un piñón, que a su vez hará desplazar verticalmente una cremallera fija al pistón que lo hará bajar, subir, o permanecer quieto para ejecutar cada una de las etapas del proceso. Cuatro guías (1) aseguran que el pistón baje con precisión, verticalmente, de forma que sus ranuras no toquen las cuchillas. El producto cortado cae por gravedad a la tolva inferior (6)

REIVINDICACIONES

REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE: CALIDAD DE CORTE

Es conocido y aceptado de que la mejor figura geométrica para el secado de pedazos de yuca son las barras rectangulares de sección pequeña y de longitudes más largas, producidas por cortes finos, sin someter los pedazos a fuerzas diferentes a las necesarias para producir el corte deseado, de forma que su estructura física no sufra por esfuerzos innecesarios, y por tanto, no se desintegran fácilmente durante el secado o en su manejo posterior.

Desafortunadamente ninguna de las máquinas que se utilizan actualmente cumple con estas características, y las más aceptadas, a pesar de disponer de cuchillas muy uniformes, cortan la yuca en productos completamente desuniformes, en los cuales más de la mitad no se aproximan a la forma del producto deseado, o sea las barras rectangulares, de dimensiones uniformes.

El cortador objeto de la solicitud de patente, modelo utilidad, previamente descrito en detalle, produce las barras rectangulares de sección cuadrada y longitudes uniformes, con la mínima fuerza necesaria, por el diseño único, no conocido, que consiste en someter cilindros de yuca, previamente cortados de igual altura, a pasar, a baja velocidad y en una sola dirección, por

una serie de cuchillas dispuestas en forma secuencial y ordenada, en ocho niveles, con relación a la altura total del cortador. Cada nivel está conformado por un número de cuchillas, que depende de la capacidad deseada del cortador. De esta manera el corte de cada cilindro de yuca es dividido en ocho niveles diferentes, lo que evita la compresión del producto entre las cuchillas, disminuyendo la fuerza necesaria para producir cada corte, en cada nivel, y al final del octavo nivel, obtener barras rectangulares de sección cuadrada, de aproximadamente 1 cm de lado y de 5 o 6 cm de altura de estructura firme y uniforme.

REIVINDICACIÓN DEPENDIENTE I: SECADO UNIFORME Y EFICIENTE

El proceso del corte de la yuca en barras rectangulares de sección pequeña y de longitudes mayores y uniformes en la reivindicación anterior permite obtener numerosas ventajas físicas con relación a los sistemas del secado de la yuca cortada en trozos desuniformes, con presencia de alto porcentaje de pedazos finos.

Por la uniformidad del producto, que presenta la casi totalidad en pedazos deseados, o sea las barras rectangulares de dimensiones apropiadas, son características que permiten colocarlas en bandejas perforadas, en posiciones inclinadas o verticales, en secadores naturales o mecánicos, para permitir su secado uniforme y rápido.

REIVINDICACIÓN DEPENDIENTE II: ECONOMÍA EN CORTE Y EN EL SECADO

El proceso de corte que se caracteriza por el uso de fuerzas mínimas, baja velocidad, con desplazamientos unidireccionales del pistón y de las barras cortadas, representan la mínima potencia necesaria para el corte, facilitando la construcción de la máquina y la baja potencia de la unidad motora necesaria. En particular la fuerza necesaria de corte se disminuye drásticamente comparada con la necesaria para producir el mismo corte en tan un solo nivel de cuchillas, como ocurre en todos los discos cortadores de las máquinas utilizadas para el corte comercial de la yuca, en todo el mundo.

También la estructura física de las barras se caracteriza por ser de consistencia fuerte, que facilita su manejo, que produce la mínima cantidades de materiales finos, y así mismo por la mínima cantidad de pérdidas de material que se quedan en los secadores y en los empaques, y en todos equipos de manejo. Finalmente el producto seco obtenido, permite color blanco característico de calidad óptima, lo que garantiza mejores condiciones de venta, tanto por su mayor precio, como por los mayores volúmenes requeridos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- BEST, R.2979. 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. Ph.D. thesis. Dept. of Agricultural Engineering, Michigan State University, East Lansing, Michigan, 234p
- 4- TNANH. N.C., PENCOD, NB y MUTTAMARA. S. 1976. Final report on technological improvement of tapioca chips and pellets produced in Thailand. Asian Institute of Technology. Bangkok, Thailand. Research Report No 57. 41p

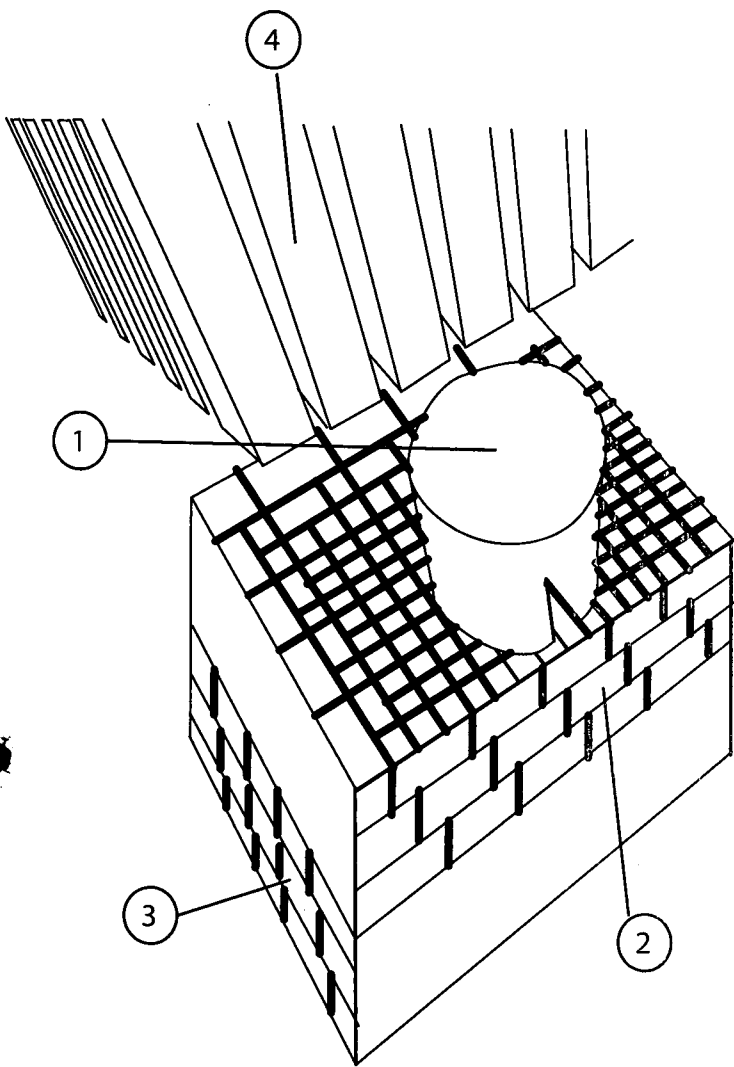


Figura 1

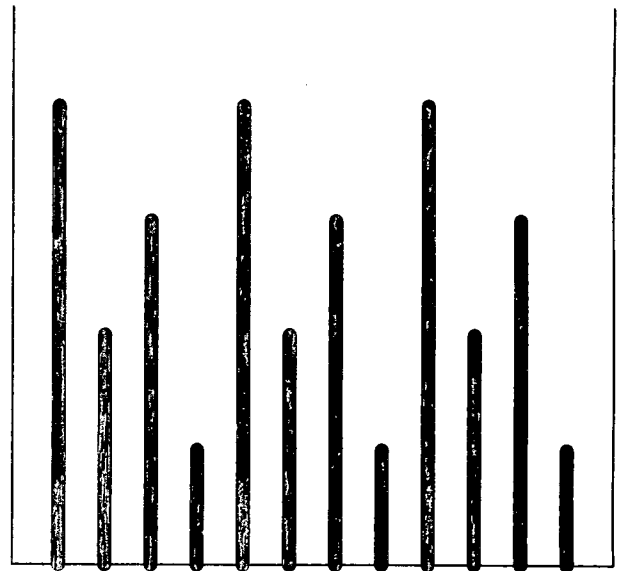


Figura 2

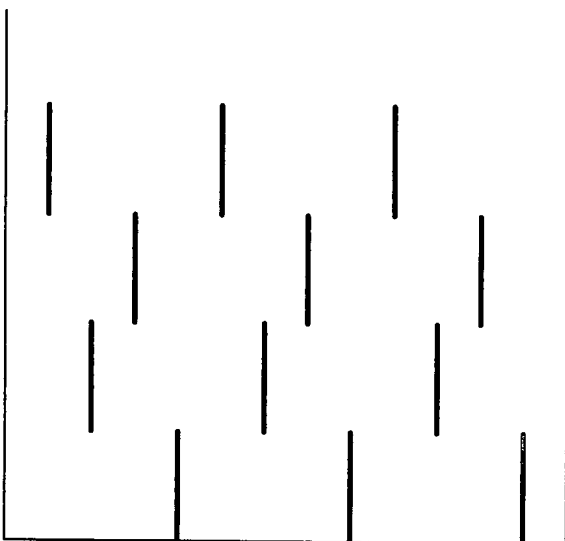


Figura 3

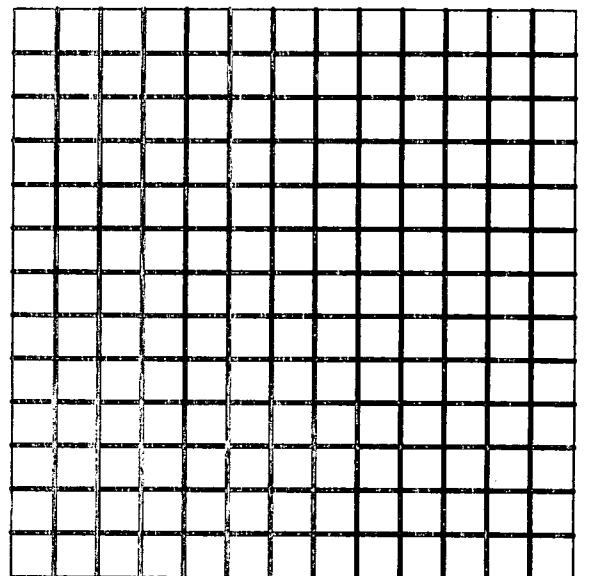


Figura 4

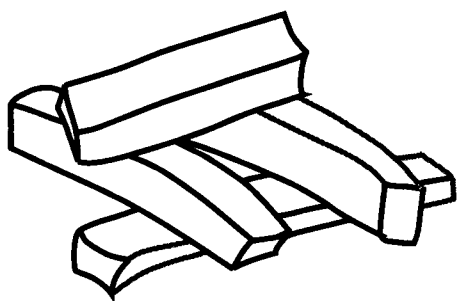


Figura 5

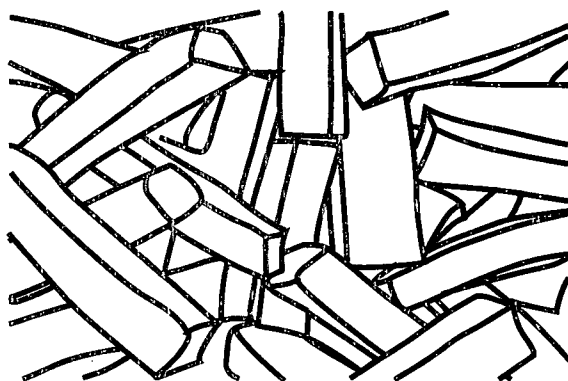


Figura 6

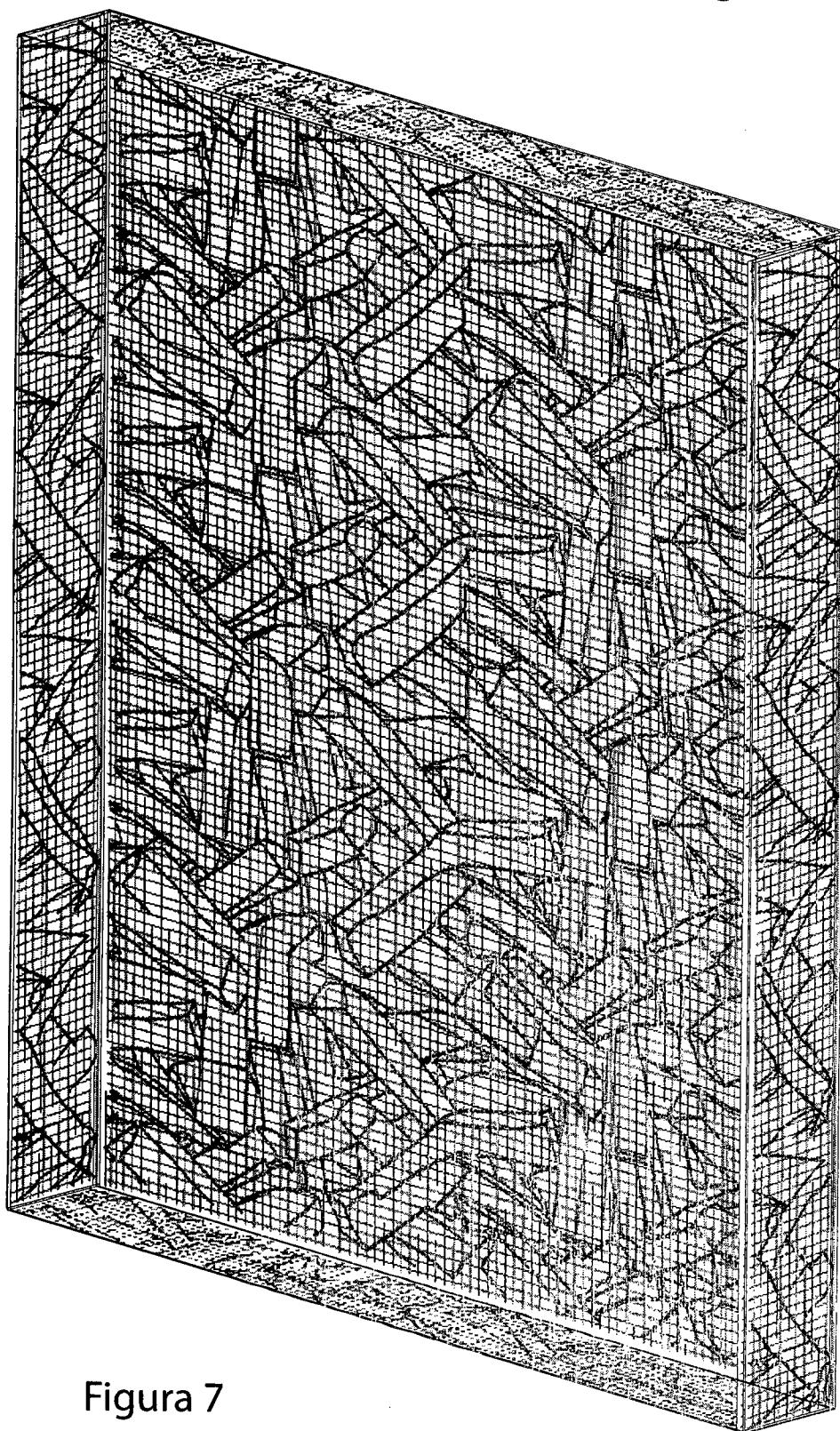


Figura 7

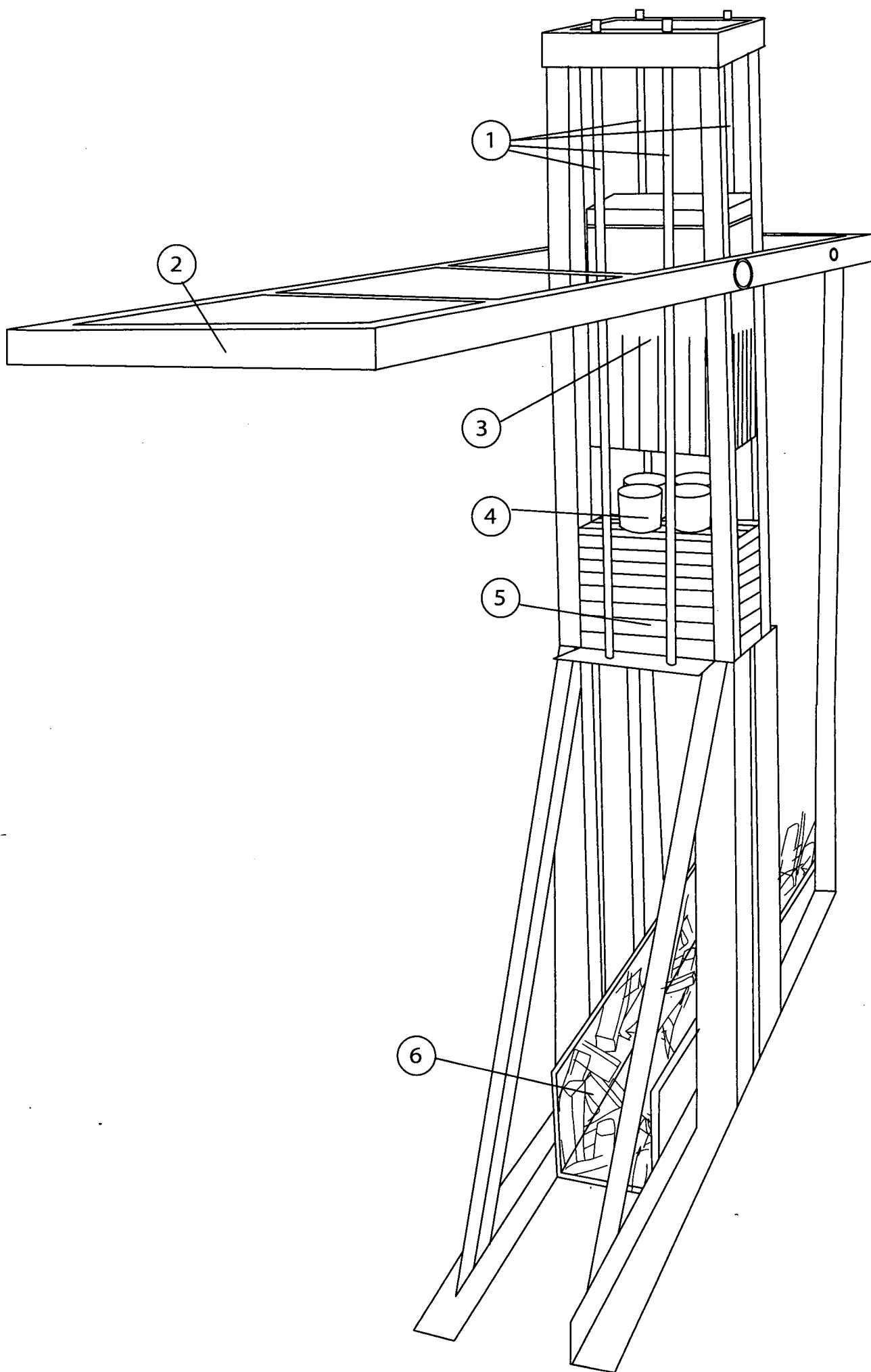


Figura 8

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-201002- -00000-0000

Fecha: 2009-01-19 16:05:00 Dep. 2020 NUECREACIONE
 Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 12

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 5,083
 FECHA : ENERO 22 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
GONZALO ROA MEJIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	15021440	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	317,000.00
		TOTAL :	\$ 317,000.00

MONTO: TRESCIENTOS DIEZ Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
ROA MEJIA GONZALO

REFERENCIA	Radicación No. 9 201002
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 3895

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.

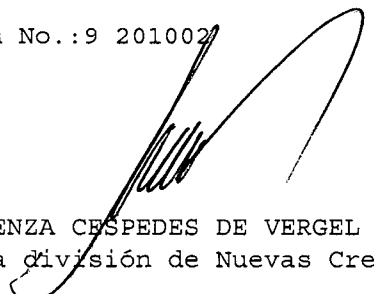
En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento 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 201002



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

REIVINDICACION 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.