

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Solicitante

Sr. IVAN ERNESTO BARRAGAN GUTIERREZ.

ASUNTO	Radicación	11- 68390
	Trámite	003
	Evento	001
	Actuación	1519
	Oficio	0 7 8 4 4
	Folios	15

Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒

Vía Nacional ☒

Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional _____

Fecha de Presentación Interna. _____

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 y en concordancia con el artículo 85 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 5 a 9	02/06/2011
Reivindicaciones:	Folios 10 a 11	02/06/2011
Dibujos:	Folios 13 a 15	02/06/2011

2. Objeto de la invención

Título de la invención: "Planta portátil para cogeneración de energía y calor a partir de briquetas de biomasa y carbón mineral para aprovechamiento de residuos de materiales y energía". (Folio 1).

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en facilitar el desplazamiento de una planta de biomasa para generación de calor y energía, asimismo minimizar los costos en los equipos e infraestructura para este tipo de plantas de biomasa para generación de energía eléctrica de baja potencia inferiores a 10Mw/h.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una planta de portátil para cogeneración de energía y calor a partir de briquetas de biomasa y carbón mineral para aprovechamiento de residuos materiales y energía para producción de energía en baja escala utilizable en fuentes de energía descentralizada de carácter temporal o permanente en la pequeña industria, comercios, agroindustrias y condominios residenciales con demandas de energía por

debajo de los 10Mw/h. La planta de biomasa se conforma de una maquina briqueteadora, la cual procesa el material de biomasa formándolo en briquetas, asimismo cuenta con un gasificador tipo de lecho o parrilla móvil para procesar las briquetas de biomasa con el fin de sacar los gases extraídos de dicha materia orgánica o biomasa y producir un gas de síntesis enriquecido de hidrogeno, igualmente cuenta con intercambiador de calor para reducir la temperatura del gas de síntesis, también tiene un filtro que actúa en doble función de ciclón y filtro para el gas y un mezclador que realiza estequiometricamente la mezcla de gas y aire para las maquinas de ciclo generador o de ciclo térmico.

El objeto de la solicitud se relaciona con la clasificación internacional CIP: C10J3/00, C10J3/54, C10J3/46, C10J3/68, C01B3/36, H01M8/06, B01J7/00, F02C3/00 y E21B19/00.

3. De la solicitud de Patente

Título

Se observa que en el petitorio, el título que se expone como *"Planta portátil para cogeneración de energía y calor a partir de briquetas de biomasa y carbón mineral para aprovechamiento de residuos materiales y energía"*, se evidencia que según como esta expuesto, no es el más adecuado.

Se le sugiere al solicitante cambiar el título de la siguiente manera: *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*.

Reivindicaciones (artículo 30 D 486, Art 22 PCT).

- En la reivindicación independiente No.1, se evidencia lo siguiente:
 - En esta reivindicación No.1, a pesar de que se encuentra estructurada en dos partes con su respectivo preámbulo y su parte caracterizante, se evidencia que se encuentra mal planteada y mal formulada, debido a que según como se encuentra redactada en su parte caracterizante, muestra es un listado de elementos o características, e igualmente no se describe de manera clara, ordenada, lógica y secuencial como interactúan entre si todos los elementos o características técnicas esenciales constructivas estructurales tangibles que conforman o componen la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*.
 - En esta reivindicación No.1, expone los términos *"...para briquetear los insumos a partir de mezclas balanceadas..."*, *"...para gasificar las briquetas y producir un gas de síntesis enriquecido de hidrogeno"*, *"...para reducir la temperatura al gas de síntesis..."*, *"...que actúa con doble función de ciclón y filtro para el gas..."* y *"...que conforma estequiometricamente la mezcla de gas y aire para las maquinas de ciclo generador o de ciclo térmico..."*, se evidencia que estos términos tal y como están redactados no son características técnicas esenciales tangibles constructivas que conforman o componen la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*, en cambio lo que se ilustra son usos, funcionamientos y ventajas o resultados a obtener de cada uno de los elementos que conforman la planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor.

- En esta reivindicación No.1, se evidencia que ilustran elementos, características, componentes o términos, que no son claros, no se definen de manera específica y concreta a que elementos se están refiriendo y/o cuales elementos pertenecen, así:
 - No.1. "Aparato (10)".
 - No.1. "Briquetas".
 - No.1. "Maquinas de ciclo generador o de ciclo térmico".
 - No.1. "Gasificador de briquetas".

Se le sugiere al solicitante que aclare de manera específica y concreta a que elementos, características, componentes o términos, se esta refiriendo, y además coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, colocando de manera correcta su preámbulo que coincida con el título de la invención asimismo conteniendo los elementos conocidos en el estado de la técnica y en la **parte caracterizadora** presentar los elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas que lo hacen diferente del estado de la técnica, es decir el solicitante debe presentar aquellos elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas contenidas en una reivindicación independiente junto con sus características técnicas particulares tangibles estructurales contenidas en reivindicaciones dependientes, donde dichos elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas y sus características técnicas particulares tangibles estructurales que conforman toda la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"* hagan que la planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor se diferencie de las demás plantas portátiles de biomasa para generación de energía y calor que se encuentran contenidas en el estado de la técnica. Se le recuerda presentar estos elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales constructivas novedosas describiéndolas de manera clara, ordenada y secuencial y como interactúan entre si.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, colocando correctamente su respectivo preámbulo junto con su parte caracterizante, como por ejemplo *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor caracterizado porque..."*.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, eliminando los términos *"Planta portátil para cogeneración de energía y calor por medio de briquetas de biomasa y carbón mineral para aprovechamiento de residuos materiales y energía, para producción de energía en baja escala utilizable en fuentes de energía descentralizada de carácter temporal o permanente en la pequeña industria, comercios, agroindustrias y condominios residenciales con demandas, por debajo de los 10 Mw/h, que utiliza un gas de síntesis obtenido en un gasificador de briquetas..."*, *"...para briquetear los insumos a partir de mezclas balanceadas..."*, *"...para gasificar las briquetas y producir un gas de síntesis enriquecido de hidrogeno"*, *"...para reducir la temperatura al gas de síntesis..."*, *"...que actúa con doble función de ciclón y filtro para el gas..."* y *"...que conforma*

estequiométricamente la mezcla de gas y aire para las máquinas de ciclo generador o de ciclo térmico...

- En la reivindicación No.2, expone el término *"...con tiro forzado a través de ventilador para el proceso de gasificación de las briquetas"*, se evidencia que este término tal y como está redactado no es claro, debido a que lo que se está ilustrando son funcionamientos, ventajas o resultados a obtener de lo que hace el gasificador, asimismo dicho término está exponiendo un proceso llamado *"gasificación"*, se evidencia que dicho proceso de gasificación no es claro, debido a que primeramente, no es una característica técnica particular estructural constructiva tangible que conforme la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*, además los procedimientos o métodos junto con sus etapas o pasos no serán objeto para una patente de modelo de utilidad según como lo establece el art 82 de la decisión 486 de la Comunidad Andina.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación dependiente, eliminando el término *"...con tiro forzado a través de ventilador para el proceso de gasificación de las briquetas"*.

- En la reivindicación No.3, expone el término *"...se utiliza también en un ciclo térmico de motores (16) de ciclo Ott, Diesel, o Rankine"*, se evidencia que este término tal y como está redactado no es claro, debido a que lo que se está ilustrando son usos, asimismo dicho término está exponiendo un proceso llamado *"ciclo térmico de motores"*, se evidencia que dicho ciclo térmico no es claro, debido a que primeramente, al igual que la reivindicación No.2, no es una característica técnica particular estructural constructiva tangible que conforme la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*, además estos ciclos térmicos son procedimientos o métodos que junto con sus etapas o pasos no son objeto de protección para una patente de modelo de utilidad según como lo establece el art 82 de la decisión 486 de la Comunidad Andina.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación dependiente, eliminando el término *"...se utiliza también en un ciclo térmico de motores (16) de ciclo Ott, Diesel, o Rankine"*.

- En la reivindicación No.4, expone el término *"...el gas de síntesis es debajo poder calorífico y se suministra durante el proceso a un ciclo de generación (15) eléctrica o aun ciclo de generación térmica (16), que activa a su vez dicho ciclo de generación eléctrica"*, se evidencia que este término tal y como está redactado no es claro, debido a que lo que se está ilustrando son usos, asimismo dicho término está exponiendo un proceso llamado *"ciclo térmico de motores"*, debido a que lo que se está ilustrando son ventajas o resultados a obtener, asimismo que al igual que la reivindicación No.3, este término está exponiendo los procesos llamados *"ciclo de generación (15) eléctrica"*, *"ciclo de generación térmica (16)"* y *"ciclo de generación eléctrica"*, se evidencia que dichos ciclos no son claros, debido a que no son características técnicas particulares estructurales constructivas tangibles que conformen la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*, además estos ciclos son procedimientos o métodos que junto con sus etapas o pasos no son objeto de protección para una patente de modelo de utilidad según como lo establece el art 82 de la decisión 486 de la Comunidad Andina.

En esta reivindicación No.4, se evidencia que esta mal planteada y mal formulada, debido a que hace alusión a etapas o pasos de procedimientos o métodos, en este caso a los ciclos de generación eléctrica y generación térmica, como ya se expuso

anteriormente, los métodos o procedimientos junto con sus etapas o pasos no son de carácter patentable en las patentes de modelo de utilidad.

En esta reivindicación No.4, se exponen los términos "...*un ciclo de generación (15) eléctrica*" y "...*ciclo de generación térmica (16)*...", se evidencia que dichos términos tal y como están redactados no son claros y no son coherentes, debido a que los números de referencia (15) y (16) están asignados a las características llamadas "*equipos de generación*" para el número de referencia (15) y "*equipos térmicos como motores*" para el número de referencia (16) según el capítulo descriptivo (ver folio 7 a 9), se observa que los números de referencia no están asignados a unos "*ciclos*" según como se ilustran en esta reivindicación.

Se le sugiere al solicitante eliminar o suprimir esta reivindicación.

- En las reivindicaciones No.5 y No.6, se encuentran mal planteadas y mal formuladas, debido a que lo que se está ilustrando son usos, ventajas o resultados a alcanzar, asimismo se están ilustrando son etapas o pasos de procedimientos o métodos, como por ejemplo para el "*proceso de cogeneración*" y "*los equipos térmicos (16)*" para el caso de la reivindicación No.5, asimismo para "*los equipos (15) o (16)*", "*Mezcla de estequiometría*" y del "*mezclador (23)*" para el caso de la reivindicación No.6, como ya se expuso anteriormente los métodos o procedimientos junto con sus etapas o pasos no son de carácter patentable en las patentes de modelo de utilidad al igual que los usos, funcionamientos, ventajas o resultados a obtener.

Se le sugiere al solicitante eliminar o suprimir estas reivindicaciones.

- En la reivindicación No.7, se expone el término "...*para su gasificación se compone de una mezcla con balanceo térmico y químico*...", se evidencia que dicho término no es claro, debido a que hace alusión a etapas o pasos de procedimientos o métodos.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación dependiente, eliminando el término "...*para su gasificación se compone de una mezcla con balanceo térmico y químico*...".

- En las reivindicaciones No.8 y No.9, exponen su preámbulo como "*8. Planta portátil conforme a las reivindicaciones 1 o 7...*" y "*9. Planta portátil conforme a las reivindicaciones 1 o 7...*", se evidencia que están mal formuladas sus dependencias en sus preámbulos, debido a que esta ilustrando son características particulares de un componente o componentes que conforman las briquetas que están contenidas en la reivindicación No.7.

Se le sugiere al solicitante presentar unas nuevas reivindicaciones dependientes, colocando correctamente su preámbulo de la siguiente manera "*8. Planta portátil conforme a la reivindicación No.7 caracterizada porque...*" y "*9. Planta portátil conforme a la reivindicación 7...*".

Se le sugiere al solicitante que presente nuevas reivindicaciones dependientes, colocando las características técnicas particulares tangibles constructivas y como interactúan entre sí, la cual conforman la "*Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor*", teniendo en cuenta todas las falencias evidenciadas anteriormente en las reivindicaciones No.2 a No.9. Se le recuerda presentar estos elementos y/o características técnicas particulares tangibles constructivas estructurales describiéndolas de manera clara, ordenada y secuencial y como interactúan entre sí

- En los siguientes grupos de reivindicaciones, se evidencia que ilustran elementos, características, componentes o términos, que no son claros, no se definen de manera específica y concreta a que elementos se están refiriendo y/o cuales elementos pertenecen, así:
 - No.2. "Elemento de parrilla o lecho móvil hidrogenado".
 - No.2. "Ventilador".
 - No.3. "Motores (16) de ciclo Ott, Diesel, o Rankine".
 - No.4. "Ciclo de generación (15) eléctrica".
 - No.4. "Ciclo de generación térmica (16)".
 - No.4. "Ciclo de generación eléctrica".
 - No.5. "Gasificador".
 - No.5. "Equipos térmicos".
 - No.6. "Equipos (15) o (16)".
 - No.6. "Motores de utilización".
 - No.6. "Mezcla de estequiometría".
 - No.7. "Briquetas".
 - No.7. "Mezclador con balanceo térmico y químico".

Se le sugiere al solicitante que aclare de manera específica y concreta a que elementos, características, componentes o términos, se está refiriendo, y además coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Se le recuerda al solicitante que una característica técnica esencial o particular es una entidad física de tipo estructural constructiva tangible relativa a aspectos técnicos que definen la invención, estas características técnicas esenciales o particulares definen la solución al problema técnico objetivo que intenta resolver la invención, e igualmente hacen que pudiesen ser diferentes frente al estado de la técnica, estas características técnicas esenciales o particulares componen un producto como por ejemplo un aparato, una máquina, un mecanismo, un sistema, una herramienta, u otro objeto.

Se le recuerda al solicitante que al presentar una nueva reivindicación independiente, donde se ilustran y se encuentran contenidas las características técnicas esenciales que conforman la invención, e igualmente al presentar unas nuevas reivindicaciones dependientes donde se ilustran y se encuentran contenidas las características técnicas particulares de dicha invención, deben estar soportadas, contenidas y deben guardar correspondencia con la descripción de la invención.

Se le sugiere al señor solicitante observar el anexo No.1, donde se expone un ejemplo ilustrativo de la redacción de las reivindicaciones y también se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, para la presentación del capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio.

Descripción (artículo 28 D 486).

- El capítulo descriptivo se evidencia que presenta las siguientes falencias, así:
 - Se observa en este capítulo descriptivo, que se expone el elemento o característica llamada "gasógeno o gasificador (2)", (ver Fl. 7 línea 18), se evidencia que dicho término tal y como está redactado no es claro y

no es coherente, debido a que el número de referencia (2) no está asignado a ninguna característica pero en cambio la característica llamada "gasógeno o gasificador" tiene asignado el número de referencia (12), es decir no hay coherencia entre números de referencia asignado al mismo elemento o característica.

- Se observa en este capítulo descriptivo, que se expone el elemento o característica llamada "*manivela (21) de rueda*", (ver FI.7 línea 25), se evidencia que esta característica que se nombra en el capítulo descriptivo no se ilustra de manera clara en las figuras o dibujos presentadas, ya que dicho número de referencia (21) asignado a esta característica no aparece en dichas figuras o dibujos señalando e identificando dicha manivela.
- Se observa en este capítulo descriptivo, se expone el párrafo "*...el mezclador (23) es un componente del sistema de la planta que además de dosificar estequiometricamente la mezcla de gas de síntesis y el aire atmosférico, como ya se menciona, hace necesario para un motor de ciclo Diesel, por ejemplo uno ajustes en su marcha, a saber: inyectar entre un 10% a un 15% de combustible piloto, modificar el tiempo de la inyección y aumentar la presión de la inyección*", (ver folio 8 línea 20 a 25), se evidencia que dicho párrafo tal y como está redactado no es claro y no es coherente, debido a que no sabe que es lo que quiere decir, asimismo se muestra dos ideas que no están formando un solo concepto. Se le sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo descriptivo, mostrando de manera clara y coherente cuál es la idea en concreto del párrafo del folio 8 líneas 20 a 25. Se le recuerda al solicitante que al presentar el capítulo descriptivo no puede ampliar la materia de la invención.
- Se observa que la figura No.2 (ver FI.14), está ilustrando otros elementos o características que hacen parte del gasificador (12), la cual no tienen su respectivo número de referencia asignado que identifique a dichas características en esta figura o dibujo No.2, asimismo no se sabe a qué características en concreto se están refiriendo, igualmente estas características no se nombran en ninguna parte del capítulo descriptivo, ni tampoco se describe su interacción con las demás características que conforman la "*Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor*".
- En este capítulo descriptivo, se evidencia que ilustran elementos, características, componentes o términos, que no son claros, no se definen de manera específica y concreta a qué elementos se están refiriendo y/o cuáles elementos pertenecen, así:
 - "Mecanismos electrónicos convencionales".
 - "Equipos de generación (15)".
 - "Equipos térmicos como motores (16)".
 - "Una manivela (21) de rueda".
 - "El gasificador".
 - "Equipos de generación (15)".
 - "Equipos térmicos (16)".
 - "Controles electrónicos".
 - "Estos equipos (16)".

Se le sugiere al solicitante que aclare de manera específica y concreta a que elementos, características, componentes o términos, se esta refiriendo, y además coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención

Se le recuerda al solicitante que al presentar nuevamente el capítulo descriptivo se debe presentar con una presentación, ordenada, secuencial y estructurada conteniendo todos los puntos que hacen parte de una descripción para una patente de modelo de utilidad, primeramente colocar todos los puntos que contiene el capítulo descriptivo, seguidamente colocar el capítulo reivindicatorio en folios independientes con respecto a los folios donde esta contenida la descripción y después las figuras o dibujos. Se le recuerda que las figuras o dibujos se presentan en folios aparte, asimismo se le recuerda al solicitante que al presentar el capítulo descriptivo no puede ampliar la materia de la invención.

Se le sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo descriptivo, colocando correctamente el número de referencia (12) a la característica llamada *"gasógeno o gasificador"*.

Se le sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo descriptivo, mostrando de manera clara y coherente como interactúan entre si todas las características técnicas esenciales como particulares tangibles constructivas estructurales que conforman o componen toda la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*. Se le recuerda al solicitante que al presentar el capítulo descriptivo no puede ampliar la materia de la invención.

Se le sugiere al solicitante presentar unas figuras o dibujos presentados en dibujo técnico mecánico legibles, en fondo blanco, mostrando las vistas ortogonales, vistas de detalles o vistas en corte, vistas en isométrico y ensamble con sus respectivos números de referencia identificando todas las características en las figuras o dibujos, con el fin de comprender concretamente como se conforma o se compone toda la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*, asimismo para saber como esta ensamblada, que piezas o elementos lo componen, como están conectados, como es su configuración constructiva o estructural y como es su ubicación dentro de la planta. Se le recuerda al solicitante que al presentar las figuras o dibujos no puede ampliar la materia de la invención.

Se le sugiere al señor solicitante observar detenidamente el anexo No.2, donde se expone un ejemplo ilustrativo de la redacción de un capítulo descriptivo con sus gráficas y/o dibujos y también se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base a la fecha de presentación es del 02 de junio del 2011, se encontró el siguiente documento que hace parte del estado de la técnica:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES2142960	Procedimiento para la producción de energía eléctrica a partir de masa biológica de recuperación	01/05/2000

El documento D1 ES2142960 ilustra un procedimiento y un sistema para la producción de energía eléctrica a partir de masa biológica de recuperación, dicho sistema esta organizado para la producción de energía eléctrica a partir de una masa biológica de recuperación procedente de vegetales, con el que un convertidor (reformador) para obtener un gas produce un gas en bruto que contiene hidrogeno, en un dispositivo de tratamiento del gas en bruto un gas puro combustible con una elevada proporción de hidrogeno, y en un modulo de transformación de corriente eléctrica con células de combustible de PEM se produce luego energía eléctrica a partir del gas puro combustible. (Ver Cols. 1 a 14 (ver Fls. 23 a 27) y las "figuras No. 1 a 2").

5. Análisis de Patentabilidad (Art 14 D486):

A pesar de que la reivindicación No.1 no cumple con los requisitos de claridad y se encuentra mal redactada, se realizara el análisis de patentabilidad.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación No.1 menciona:

"Planta portátil para cogeneración de energía y calor por medio de briquetas de biomasa y carbón mineral para aprovechamiento de residuos materiales y energía, para producción de energía en baja escala utilizable en fuentes de energía descentralizada de carácter temporal o permanente en la pequeña industria, comercios, agroindustrias y condominios residenciales con demandas, por debajo de los 10 Mw/h, que utiliza un gas de síntesis obtenido en un gasificador de briquetas, y que se caracteriza por comprender los siguientes componentes: -un aparato (10) para briquetear los insumos a partir de mezclas balanceadas, -un gasificador (12) para gasificar las briquetas y producir un gas de síntesis enriquecido de hidrogeno, -un intercambiador de calor (13) para reducir la temperatura al gas de síntesis, -un filtro (14) que actúa con doble función de ciclón y filtro para el gas, -un mezclador (23) que conforma estequiometricamente la mezcla de gas y aire para las maquinas de ciclo generador o de ciclo térmico".

Comparación de las características técnicas esenciales contenidas en la reivindicación No.1 con respecto al documento D1.

ESTUDIO DE NOVEDAD	
Características esenciales de la Solicitud en estudio	D1 ES2142960
"Planta portátil para cogeneración de energía y calor por medio de briquetas de biomasa y carbón mineral para aprovechamiento de residuos materiales y energía, para producción de energía en baja escala utilizable en fuentes de energía descentralizada de carácter temporal o permanente en la pequeña industria, comercios, agroindustrias y condominios residenciales con demandas, por debajo de los 10 Mw/h, que utiliza un gas de síntesis obtenido en un gasificador de briquetas, y que se caracteriza por comprender los siguientes componentes:	Un procedimiento y un sistema para la producción de energía eléctrica a partir de masa biológica de recuperación, (FI 23 reverso "Abstract", FI 23 reverso columna 1 y 2 líneas 1 a 68, FI 24 columna 3 y 4 líneas 1 a 68, FI 24 reverso columna 5 y 6 líneas 1 a 68, FI 25 columnas 7 y 8 líneas 1 a 68, FI 25 reverso columna 9 y 10 línea 1 a 21, FI 26 columna 11 y 12 "Claims" líneas 1 a 68, FI 26 reverso columna 1 a 5, fig 1 a 2).
un aparato (10) para briquetear los insumos a partir de mezclas balanceadas,	en el bastidor del modulo (1) de produccion de masa biologica esta montada una instalacion (7) para producir aglomerados en forma de bolas (pellets). (ver FI 25 columna 7 línea 20 a 23 y columna 8 línea 26 a 28), (FI 23 reverso "Abstract", FI 23 reverso columna 1 y 2 líneas 1 a 68, FI 24 columna 3 y 4 líneas 1 a 68, FI 24 reverso columna 5 y 6 líneas 1 a 68, FI 25 columnas 7 y 8 líneas 1 a 68, FI 25 reverso columna 9 y 10 línea 1 a 21, FI 26 columna 11 y 12 "Claims" líneas 1 a 68, FI 26 reverso columna 1 a 5, fig 1 a 2).
un gasificador (12) para gasificar las briquetas y producir un gas de síntesis enriquecido de hidrogeno	un modulo (2) de convertidor para obtener gas trabaja con por lo menos un convertidor alotermico (3) (reformador), para obtener gas. (ver folio 26 línea 25 a 40), (ver folio 25 columna 7 10 a 68). (FI 23 reverso "Abstract", FI 23 reverso columna 1 y 2 líneas 1 a 68, FI 24 columna 3 y 4 líneas 1 a 68, FI 24 reverso columna 5 y 6 líneas 1 a 68, FI 25 columnas 7 y 8 líneas 1 a 68, FI 25 reverso columna 9 y 10 línea 1 a 21, FI 26 columna 11 y 12 "Claims" líneas 1 a 68, FI 26 reverso columna 1 a 5, fig 1 a 2).
un intercambiador de calor (13) para reducir la temperatura al gas de síntesis	intercambiadores de calor (11, 12). (FI 23 reverso "Abstract", FI 23 reverso columna 1 y 2 líneas 1 a 68, FI 24 columna 3 y 4 líneas 1 a 68, FI 24 reverso columna 5 y 6 líneas 1 a 68, FI 25 columnas 7 y 8 líneas 1 a 68, FI 25 reverso columna 9 y 10 línea 1 a 21, FI 26 columna 11 y 12 "Claims" líneas 1 a 68, FI 26 reverso columna 1 a 5, fig 1 a 2).
un filtro (14) que actúa con doble función de ciclón y filtro para el gas	esponjas metalicas (22, 23), dispositivo de filtro (9), (FI 23 reverso "Abstract", FI 23 reverso columna 1 y 2 líneas 1 a 68, FI 24 columna 3 y 4 líneas 1 a 68, FI 24 reverso columna 5 y 6 líneas 1 a 68, FI 25 columnas 7 y 8 líneas 1 a 68, FI 25 reverso columna 9 y 10 línea 1 a 21, FI 26 columna 11 y 12 "Claims" líneas 1 a 68, FI 26 reverso columna 1 a 5, fig 1 a 2).
un mezclador (23) que conforma estequiometricamente la mezcla de gas y aire para las maquinas de ciclo generador o de ciclo térmico".	un modulo (4) de tratamiento del gas en bruto se forma un gas puro combustible con un contenido de oxidos de carbono de menos del 1%, el gas puro combustible es transformado en corriente electrica en el modulo (5) de transformacion en corriente electrica por medio d epor lo menos una celula de combustible (6) (FI 23 reverso "Abstract", FI 23 reverso columna 1 y 2 líneas 1 a 68, FI 24 columna 3 y 4 líneas 1 a 68, FI 24 reverso columna 5 y 6 líneas 1 a 68, FI 25 columnas 7 y 8 líneas 1 a 68, FI 25 reverso columna 9 y 10 línea 1 a 21, FI 26 columna 11 y 12 "Claims" líneas 1 a 68, FI 26 reverso columna 1 a 5, fig 1 a 2).

Efectuada la comparación de elemento por elemento de la anterior tabla, se demuestra que las características técnicas esenciales de la reivindicación No.1, se encuentran reveladas en el antecedente D1 y además sus reivindicaciones dependientes 2 a 9 no enseñan características técnicas que hacen que la invención sea nueva.

Aunque la reivindicación independiente No.1, esta redactada y estructurada en dos partes y según como se encuentra reivindicada, las características llamadas "-un aparato (10) para briquetear los insumos a partir de mezclas balanceadas, -un gasificador (12) para gasificar las briquetas y producir un gas de síntesis enriquecido de hidrogeno, -un intercambiador de calor (13) para reducir la temperatura al gas de síntesis, -un filtro (14) que actúa con doble función de ciclón y filtro para el gas, -un mezclador (23) que conforma estequiometricamente la mezcla de gas y aire para las maquinas de ciclo generador o de ciclo térmico", se evidencia que estas características se encuentran ilustradas y contenidas en el documentó US2142960.

En conclusión el objeto de la invención de la solicitud en estudio, no es nueva y no cumple con el artículo 16 de la decisión 486.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Ítem	Documento N°	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	ES2142960	1 a 9	Novedad

Se evidencia que aparte del documento D1 ES2142960, se encontraron los siguientes documentos que hacen parte del estado de la técnica:

- ES2143994. 01/06/2000.
- FR1458408. 10/11/1966.
- PA8807101. 02/05/2008.
- US4921765. 01/08/1998.
- US20070066528. 11/01/2007.
- US20070220810. 27/09/2007.
- US20100051875. 04/03/2010.
- US20100132633. 03/06/2010.
- WO9515590. 08/06/1995.

Estos documentos que se relacionan y se enuncian dentro del concepto técnico y que se encuentran dentro del estado de la técnica con respecto a la solicitud en estudio, es para que el solicitante investigue, analice y observe con detenimiento estos documentos con el fin de que formule y plantee muy bien su capítulo reivindicatorio, y en especial su reivindicación independiente No.1 colocando en su preámbulo los elementos o características conocidas en el estado de la técnica, y en su parte caracterizadora presentar los elementos y/o características técnicas esenciales tangibles estructurales novedosas que conforman toda la *"Planta portátil de biomasa para cogeneración de energía y calor"*, que lo hacen diferente del estado de la técnica, mostrando que es lo nuevo y que le aporta a la tecnología.

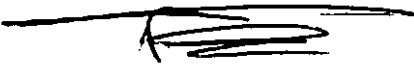
/

Para consultar los anteriores documentos, se pueden consultar en la página web de google patents <http://www.google.com/patents> aquellos documentos presentados en los Estados Unidos (US), donde solamente es digitar el número de la solicitud en la cajetilla que sale en la página sin colocar las letras US. Para el caso de los documentos que fueron presentados en España (ES), Panamá (PA), Francia (FR) y la WIPO (WO) los puede consultar en la página web de la oficina europea de patentes llamada Espacenet <http://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en> EP donde solamente es digitar el número de la solicitud junto con las letras que le anteceden dentro de la cajetilla llamada publication number.

En cumplimiento del artículo 45 en concordancia con el artículo 85 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para treinta (30) días y presentarla por escrito.

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


JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

16 MAYO 2012

Elaborado por: Carlos Eduardo Escobar Torres.
Revisado por: Rosa Patricia Téllez.

ANEXO 1

A continuación se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, para la presentación del capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio.

Se le sugiere al solicitante presentar una cláusula principal que defina de manera clara y precisa lo que desea proteger con cláusulas seguidas que particularicen o amplíen el objeto a proteger, se recomienda tener en cuenta las siguientes observaciones y recomendaciones así:

- Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.
- Las reivindicaciones deben:
 - a) Definir el objeto cuya protección solicita.
 - b) Ser claras y concisas, y
 - c) Sustentarse enteramente en la descripción.
- La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, ***indicando sus características técnicas***, dándole el alcance de protección. 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 esta aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.
- 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 si de 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 lo efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica mas 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.

- 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.

- 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.
- En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:
 - 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 colocaran entre paréntesis.

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 1

REIVINDICACIONES	
1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella, Caracterizado porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.	Preámbulo: Características generales del invento Parte caracterizadora: elementos técnicos específicos
2. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.	
4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilita el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.	Reivindicaciones dependientes: concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que depende.
5. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de "T", en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.	

Ejemplo 2

REIVINDICACIONES

1. Maquina frigorifica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), caracterizada porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

2. Maquina frigorifica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

3. Maquina frigorifica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Preámbulo: características generales de la maquina.

Parte caracterizadora: elementos técnicos específicos

reivindicaciones dependientes: concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que dependen.

Ejemplo 3

TIPO DE REIVINDICACIONES

Reivindicaciones de Procedura: Aparatos, instrumentos, dispositivos, aparatos, instalación, mecanismo, sistema, artículo, maquina, compuestos químicos, mezcla de compuestos químicos, productos químicos, fármacos, alimentos, etc.

EJEMPLO 1. Reivindicación de un artículo

1. Tapa cilíndrica para recipientes que contienen líquidos para su consumo por persona o caracterizada por un ensamble de una membrana que comprende:

- una tapa base adaptada a la boca del recipiente contenedor de líquido;
- un conducto que dirige un pitillo o tubo de absorción hacia el interior del recipiente;
- una porción de dicha pitillo con un sello y una rejilla de escape de líquido;
- una sobre tapa que cubre el ducto pitillo deslizándose sobre el mismo en un corto trayecto ascendente y descendente; un pitillo extremo de succión de líquido;
- una cúpula de protección que cubre tanto el extremo del pitillo saliente como la sobre tapa, accionándose a través de un cierre de seguridad sobre la tapa base.

Tomado de la solicitud de patente No. CO-92-5295 (W093/0582) "TAPA PITILLO PARA RECIPIENTES"

Protección indirecta al objeto de la invención

Para caracterización: Indica los parámetros de la tapa pitillo

Ejemplo 2. Reivindicación de una máquina

1. Maquina frigorifica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8); caracterizada porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

Tomado de la solicitud de patente No. ES-2.149.763 (W0 93/11322) "MAQUINA FRIGORIFICA DE ABSORCIÓN Y SU PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO"

Protección indirecta al objeto de la invención y las características generales de la maquina

Para caracterización: Indica los parámetros de funcionamiento de la maquina

Los ejemplos de los ejemplos son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Es necesario tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.

Expediente MU 11-68390 1er Art 45

ANEXO 2

A continuación se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción:

Sector Tecnológico

Se trata de una mera indicación del sector de la técnica al que se refiere o al cual se aplica la invención. Es aconsejable hablar de un primer sector según el área de la técnica (por ejemplo, hablar del sector químico, farmacéutico, metalmecánico, etc.) y de un segundo sector según la aplicación de la invención (dispositivo electrónico para..., estructura modular para..., etc.).

Estado de la Técnica

Se refiere a la tecnología anterior conocida por el solicitante que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención. Este apartado debe ayudar al examinador a la comprensión de nuestra invención. Por esa razón debemos describir todo aquello que conocemos, los procedimientos o técnicas utilizadas hasta la fecha, los productos que hay en el mercado para..., los dispositivos que se utilizan en..., etc.

Cuando se hace alguna referencia a publicación o patente se deberá dar todos los datos para ser localizada. Autor, revista, fecha e incluso, página o líneas, para el caso de publicaciones; preferiblemente los datos de publicación de la patente, número, fecha de publicación y titular de la patente, para el caso de patentes.

Descripción de la Invención

Debe estar redactada de forma sencilla y completa, con el fin que una persona experto en la materia pueda comprenderla y reproducirla.

Para asegurar la novedad de la invención se debe empezar con hacer una sencilla y comprensible redacción del problema técnico planteado. Después describir la solución del problema, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior. Seguido de este preámbulo debemos caracterizar y concretar las novedades en que se base nuestra invención.

Generalmente, para ello, se emplean dos secciones. En la primera, "Breve descripción de la invención", se debe redactar de forma general y resumida el contenido de la invención, haciendo hincapié en la característica técnica más importante y novedosa de la misma. En la segunda, "Descripción detallada de la invención", volveremos a insistir en el objeto de nuestra invención, ahora aportando más datos, generales y específicos, que permitan reproducir la invención a un experto en la materia. En el caso de definición de parámetros o características utilizaremos siempre márgenes de valores o expresiones como "al menos de...", "más de...", "preferentemente de...", "tales como...", etc.

d) Explicación detallada de los dibujos o gráficas

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución; por lo tanto, las figuras o dibujos deben ser descritos en

forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos o gráficas, se debe describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción tal como: "Figura 1 muestra una vista lateral de la maquina empacadora; Figura 2 vista parcial de la máquina de la figura 1"; y a continuación realizar una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, el nombre del elemento debe estar seguido del número de referencia por ejemplo "la maquina de empaquetar 10 comprende dos rodillos accionados por un motor 11 para soportar y hacer girar el rollo 13".

La descripción y los dibujos deben ser consistentes los unos con los otros al referirse a los signos, símbolos o números de referencia.

En este aparato figuran las leyendas o explicaciones adicionales que requieren los dibujos que van a formar parte de la patente. Se trata de una explicación detallada, ya que no se permiten la inclusión de ningún texto en las figuras, solo se admiten palabras dentro de las figuras que sean esenciales para la comprensión de los dibujos, como por ejemplo, "vapor", "agua", "abierto", "corte según AB" o similares.

e) Dibujos o gráficas

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben estar explicados en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libre de detalles inútiles, de leyendas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea las características de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características así:

- Deben tener relación directa con la descripción;
- Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- ***La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;***
- Si dentro de la descripción han sido mencionados algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- No deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- Deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

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 colocaran entre paréntesis.

➡ ***Se recomienda al solicitante asesorarse muy bien de cómo redactar y presentar la solicitud (capítulo descriptivo y dibujos), teniendo en cuenta las observaciones del presente concepto técnico, de modo que cumpla con lo establecido en los artículos 28 y 30 D 486.***

➡ Como guía para la redacción puede consultar la página web de la SIC http://www.sic.gov.co/propiedad/Nuevas_Creaciones/Patentes/Como/Redactar.php, o solicitar una orientación en la superintendencia de industria y comercio.

Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente:

Sacacorchos.	Comenzar con el título de la invención	
Objeto de la invención	sector tecnológico al que se refiere o al que se aplica la invención	
La presente invención se refiere a un sacacorchos, concretamente a un sacacorchos que ha sido especialmente concebido para la apertura de botellas provistas de un tapón de madera, tapón para el que, por su propia naturaleza, son inoperantes los sacacorchos convencionales utilizados con los clásicos tapones de corcho.		
Estado de la técnica	Todo lo que el solicitante conoce sobre los antecedentes de la invención	
El propio solicitante es titular del modelo de utilidad con número de solicitud U 200300291, consistente en un tapón de madera, destinado a mantener el cierre estanco de un recipiente preferentemente tipo botella, como los utilizados en el envasado de vinos u otros productos, en sustitución del clásico tapón de corcho.		
De forma más concreta el citado tapón de madera, cuenta con una cabeza exterior, destinada a quedar fuera de la botella, y con un cuerpo afectado por un orificio axial ciego y por una pluralidad de profundas acanaladuras perimetrales que facilitan la absorción de ligeras deformaciones producidas por el efecto del crecimiento de la madera al humedecerse.		
El perfecto ajuste inicial entre el cuello del tapón y el de la botella y la posterior dilatación de dicho tapón por efecto de la humedad, hace que la unión entre estos elementos sea muy sólida, de manera que a pesar de la existencia de la cabeza exterior del tapón, que permite un accionamiento manual y directo sobre el mismo, las maniobras de extracción del tapón resulten extremadamente dificultosas.		
Por la propia naturaleza del tapón, es decir por ser éste de madera, imposibilita la utilización de los sacacorchos convencionales, todos los cuales están concebidos para penetrar de una u otra manera en el seno del material constitutivo del tapón.		
Descripción de la invención	Problema técnico y solución planteada	Ventaja técnica que aporta la invención
El sacacorchos que la invención propone ha sido específicamente concebido para permitir una fácil extracción de estos tapones de madera. Para ello y de forma más concreta dicho sacacorchos se materializa en un cuerpo que configura un casquillo cilíndrico, dimensionalmente adecuado a la cabeza del tapón, preferentemente con una de sus embocaduras ligeramente estrangulada para constituir un tope limitador de penetración del casquillo en la cabeza del tapón, y con una cota axial igual o inferior a la de dicha cabeza, emergiendo radialmente de dicho cuerpo un brazo de apreciable longitud, mientras que en oposición diametral a dicho brazo y coaxialmente con el mismo incorpora un orificio prolongado exteriormente en un pequeño cuello interiormente roscado, en el que juega el extremo roscado de un segundo brazo, coaxial con el primero y rematado por su otro extremo en una expansión transversal en funciones de asidero, para suministrar al segundo brazo un movimiento giratorio.		
De acuerdo con esta estructuración y en situación de retracción para el segundo brazo, en el que éste deja totalmente libre el interior del cuerpo o casquillo, dicho cuerpo resulta fácilmente acoplable a la cabeza del tapón, para seguidamente actuar en sentido giratorio sobre el asidero del segundo brazo provocando el desplazamiento axial del mismo, con penetración en el seno del cuerpo o casquete, incidiendo lateralmente obre dicha cabeza, es decir actuando a modo de un tornillo prisionero, que fija rigidamente el sacacorchos en su conjunto al tapón, y que permite una fácil extracción de este último suministrándole un movimiento combinado de giro y tracción axial mediante accionamiento de los dedos de la mano simultáneamente sobre ambos brazos del sacacorchos.		
Descripción de los dibujos	Explicación detallada de los dibujos	
Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:		
La figura 1.- Muestra, según una vista en perspectiva, un sacacorchos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención. La figura 2.- Muestra un detalle en planta y en sección longitudinal del sacacorchos de la figura anterior. La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral y también en sección del mismo sacacorchos, ahora en situación de uso, es decir acoplado a un tapón de madera. La figura 4.- Muestra, finalmente, una representación esquemática en perspectiva de una variante de realización práctica para el sacacorchos.		

A la vista de las figuras reseñadas, en especial de las figuras 1 a 3, puede observarse como el sacacorchos que la invención propone está constituido a partir de un cuerpo central (1), que configura un casquillo cilíndrico, de diámetro interno ligeramente superior a diámetro externo de la cabeza (2) del tapón de madera al que se destina, y con una de sus embocaduras provista de una ligera estrangulación (3) en funciones de tope limitador de penetración para la cabeza (2) del tapón, tal como se desprende de la observación de la figura 3.

El cuerpo (1) incorpora exteriormente, como prolongación lateral y monopieza del mismo, un brazo (4) de apreciable longitud, mientras que oposición diametral a dicho brazo cuenta con un orificio (5), coaxial con el brazo (4) y prolongado exteriormente en un pequeño cuello (6) dotado interiormente de una rosca (7) que o bien afecta también al orificio (5) o bien dicho orificio presenta un diámetro ligeramente mayor que el del cuello (6).

A través de la rosca (7) del cuello (6) el sacacorchos recibe a un segundo brazo (8) provisto en uno de sus extremos de un tramo (9) roscado en correspondencia con el cuello (6) y rematado por su otro extremo en una expansión transversal (10) en funciones de asidero, así como de abridor de chapas, que en el ejemplo de realización práctica elegido adopta una configuración anular plana, pero que puede adoptar cualquier otra configuración, acorde con cualquier línea de diseño, sin que ello afecte en absoluto a la esencia de la invención.

De acuerdo con la estructuración descrita y como ya se ha dicho con anterioridad, cuando el extremo roscado (9) del segundo brazo (8) deja libre el interior del cuerpo (1), éste es fácilmente a acoplable a la cabeza (2) del tapón, tal como muestra la figura 3, y tras dicho acoplamiento basta con suministrar a la expansión extrema (10) un movimiento giratorio que provoca un cierto desplazamiento axial del eje (8), a través de la rosca (7), con la consecuente penetración del mismo en el interior del cuerpo o casquillo (1) y con la consecuente presión radial sobre la cabeza (2) del tapón, que queda así inmovilizada al sacacorchos, y en condiciones de efectuar la extracción del tapón, traccionando simultáneamente con la mano sobre ambos brazos (4) y (8), preferentemente con un movimiento combinado de basculación lateral para dichos brazos.

De acuerdo con la variante de realización mostrada en la figura 4, el cuerpo (1) puede incorporar su brazo (4') como prolongación axial del mismo, en lugar de adoptar una disposición radial como en el caso anterior, estando este brazo (4') reforzado en su zona de unión al cuerpo (1) mediante una expansión tronco-cónica (11) y rematándose por su extremidad libre en una expansión transversal (12), a modo de "T" y en funciones de asidero.

A continuación se presenta un ejemplo de los dibujos para una solicitud de patente:

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS

