

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 79086

Ref. Expediente N° NC2019/0014451

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 19 de diciembre de 2019 con el N° NC2019/0014451, por la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - UDI, presentó la solicitud de patente de invención titulada "MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EL PROCESAMIENTO DE LA HORMIGA CULONA".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 883 el 17 de enero de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10274, notificado el 06 de julio de 2021, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0014451 el 03 de septiembre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 16 que reemplazan las originalmente presentadas para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Simultáneamente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0014451 el 03 de septiembre de 2021, la solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 16 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0014451 el 03 de septiembre de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a una máquina automática y un método para la preparación de la hormiga culona. La máquina automática para la preparación de la hormiga culona difiere del estado de la técnica más cercano, US2015201785, en que la anterioridad no menciona una resistencia eléctrica de calentamiento, la cual está instalada dentro de un tambor rotatorio; un sensor de temperatura ubicado dentro del tambor rotatorio; una tolva de suministro a través de la cual se ingresan las hormigas, ubicada en la parte superior de la máquina; una escotilla para la extracción de las

Resolución N° 79086

Ref. Expediente N° NC2019/0014451

hormigas, la cual está acoplada mecánicamente a una leva; ejes auxiliares, que hacen que el tambor rotatorio perforado deslice a medida que va girando; y un indicador luminoso y de sonido. Asimismo, el método reclamado se diferencia de dicha anterioridad en las etapas de: retirar manualmente el pico y las alas, así como la suciedad de las hormigas; sumergir las hormigas en una solución de 30 gramos de sal por cada litro de agua, por un tiempo de 3 a 7 minutos; digitar en la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización, la cantidad en peso de las hormigas a preparar en un rango de 500 a 1500 gramos; seleccionar en la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización de la máquina, los parámetros de tiempo, temperatura entre 180 y 240 °C y velocidad del tambor rotatorio perforado entre 1,05 y 2,09 rad/s o escoger uno de los programas pre-configurados; introducir, en el momento que la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización así lo indique, las hormigas a la máquina a través de la tolva dispuesta para tal fin; y retirar las hormigas mediante la escotilla de extracción después que se active el indicador luminoso y de sonido de la máquina y se haya apagado la fuente de calor al terminar la preparación. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de permitir el control del nivel de tostado y cocción en el proceso de preparación de la hormiga culona, suministrando dicho producto de forma limpia (sin patas ni alas), homogénea, correctamente tostado, sin riesgo de fermentación o deterioro, y garantizando su conservación por tiempos superiores a un año. Los ejes auxiliares permiten que el tambor rotatorio deslice suavemente al girar, mejorando la eficiencia energética de la máquina, permitiendo a la escotilla extraer las hormigas al finalizar el proceso. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por la solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0014451 el 03 de septiembre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EL PROCESAMIENTO DE LA HORMIGA CULONA Y MÉTODO DE PREPARACIÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EL PROCESAMIENTO DE LA HORMIGA CULONA Y MÉTODO DE PREPARACIÓN”

Clasificación IPC: A47J 43/04.

Reivindicación(es): 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0014451 el 03 de septiembre de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - UDI.



Resolución N° 79086

Ref. Expediente N° NC2019/0014451

Domicilio(s): CALLE 9 No. 23 – 55, BUCARAMANGA, SANTANDER, COLOMBIA.

Inventor(es): Armando AREVALO MURILLO y Henry Fernando RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ.

Vigente desde: 19 de diciembre de 2019

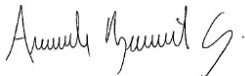
Hasta: 19 de diciembre de 2039.

ARTÍCULO 2: La titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO – UDI, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 3 de diciembre de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2021.12.15
17:01:01 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una máquina automática para el procesamiento/preparación de la hormiga Culona, caracterizada por:
una estructura metálica (1);
un tambor rotatorio perforado (2) ubicado dentro de la estructura metálica (1);
una resistencia eléctrica de calentamiento (42), la cual está instalada dentro del tambor rotatorio (2);
un panel de control y visualización (48) desde donde se opera y monitorea el procesamiento/preparación de la hormiga, el cual está conectado con la máquina mediante un brazo metálico (45) que internamente contiene las conexiones entre el panel (48) y la máquina;
un sensor de temperatura (50) ubicado dentro del tambor rotatorio (2), que mide la temperatura interna permitiendo controlar y mantener la temperatura en el valor deseado;
un motorreductor (7) de corriente continua, acoplado a un eje de transmisión (8) que transmite el movimiento al tambor rotatorio (2);
un sistema colector tanto de residuos como de producto final;
una tolva de suministro (41) a través de la cual se ingresan las hormigas a procesar/preparar; dicha tolva (41) se encuentra ubicada en la parte superior de la máquina;
una escotilla (12) para la extracción de las hormigas, la cual está acoplada mecánicamente a una leva (15);
ejes auxiliares (9) y (25), que hacen que el tambor rotatorio perforado (2) deslice a medida que va girando; y
un indicador luminoso y de sonido (39);
en donde la máquina está configurada con programas previamente validados para el procesamiento automático de las hormigas Culonas.
2. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las perforaciones del tambor rotatorio (2) están diseñadas en forma de ranura recta de acuerdo con la anatomía de la hormiga, y a través de las cuales se desechan las partes sobrantes, patas y alas.
3. La máquina de acuerdo con la reivindicación 2, en donde las perforaciones tienen una dimensión de 35 mm de largo por 3 mm de ancho.
4. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resistencia eléctrica de calentamiento (42) está protegida por una cubierta (46) que redirecciona el calor hacia el producto que se está procesando/preparando.
5. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el panel de control y visualización (48) consta de una pantalla táctil de cristal líquido (LCD) y un microcontrolador embebido; en donde el microcontrolador controla el tiempo, recibe la señal del sensor de temperatura (50), ejecuta el control necesario y envía los datos a la pantalla de visualización.
6. La máquina de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la pantalla táctil de cristal líquido (LCD) ubicada en el panel de control y visualización (48) es una pantalla

Resolución N° 79086

Ref. Expediente N° NC2019/0014451

táctil TFT (Thin Film Transistor).

7. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el sensor de temperatura (50) es un sensor tipo PT100.
8. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el motorreductor (7) de corriente continua es de 12 voltios y 12,57 rad/s (120 rpm).
9. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el tambor rotatorio (2) gira entre 1,05 y 2,09 rad/s (entre 10 y 20 rpm).
10. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resistencia de calentamiento (42) es de 110 voltios y 1800 W.
11. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el tambor rotatorio (2) es movido por el motorreductor (7) acoplado al eje de transmisión (8) que tiene un engranaje recto de 22 dientes y módulo 2 que conecta con un engranaje de 128 dientes (3) del tambor rotatorio (2).
12. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el sistema colector está ubicado en la parte inferior de la máquina y consta de dos bandejas metálicas: una bandeja colectora superior de residuos (29) como patas y alas; y una bandeja colectora inferior de producto final (32).
13. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la máquina además está caracterizada por:
un ventilador (34) que extrae el calor no deseado de la parte posterior de la máquina; y
un interruptor (47) de encendido de la máquina.
14. La máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la máquina en la parte frontal tiene una tapa (21) removible que tiene un vidrio transparente (61) que permite monitorear de forma visual el procesamiento de las hormigas.
15. La máquina de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en donde la estructura (1), el tambor rotatorio (2) y la tapa (21) son de acero inoxidable.
16. Un método de preparación de hormigas Culonas en una máquina automática, en donde el método comprende las siguientes etapas:
retirar manualmente el pico y las alas, así como la suciedad de las hormigas;
sumergir las hormigas en una solución de 30 gramos de sal por cada litro de agua, por un tiempo de 3 a 7 minutos;
oprimir el interruptor de encendido (47) de la máquina y seguir las instrucciones mostradas en la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización (48);
digitar en la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización (48), la cantidad en peso de las hormigas a preparar en un rango de 500 a 1500 gramos;
seleccionar en la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización (48) de la máquina, los parámetros de tiempo, temperatura entre 180 y 240 °C y velocidad del tambor rotatorio perforado (2) entre 1,05 y 2,09 rad/s (entre 10 y 20 rpm) o escoger uno de los programas pre-configurados;
introducir, en el momento que la pantalla táctil ubicada en el panel de control y visualización (48) así lo indique, las hormigas a la máquina a través de la tolva (41)

Resolución N° **79086**

Ref. Expediente N° NC2019/0014451

dispuesta para tal fin;
retirar las hormigas mediante la escotilla de extracción (12) después que se active el indicador luminoso y de sonido (39) de la máquina y se haya apagado la fuente de calor al terminar el procesamiento/preparación; dicha etapa comprende:
retirar totalmente la bandeja metálica superior (29) que recolecta las patas, alas y residuos no deseados;
girar la leva (15) en sentido de las manecillas del reloj permitiendo abrir la escotilla de extracción (12);
retirar totalmente la bandeja metálica inferior (32) que recolecta las hormigas preparadas.

