

Bogotá 01 de Noviembre de 2017

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



**Asunto: Respuesta al requerimiento del examen de patentabilidad con
Oficio No 12585**

Ref. Expediente No 16-158163 Patente de Modelo de Utilidad

TITULO: MAQUINA DESMECHADORA DE CARNES DE POLLO, RES, Y CERDO

Señor Director

JOSE LUIS SALAZAR

Por medio de la presente estoy dando respuesta al requerimiento hecho a mi solicitud de patente de modelo de utilidad con el expediente de la referencia N° 16-158163, con oficio No 12585. Donde se nos solicita contestar el requerimiento hecho por el examinador con relación a un documento D1 y D2 encontrados por el examinador en donde la novedad está afectando las reivindicaciones de la 1 a la 5, y donde el capítulo reivindicatorio tiene que ser modificado de acuerdo a las sugerencias del examinador, al igual que el Título tiene que ser cambiado por uno más acorde al invento.

- Con relación al cambio de un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud ya que el actual no es preciso con el objeto de la solicitud de patente entrego el Nuevo Título que es:

“MAQUINA DESMECHADORA DE CARNES CON CUCHILLAS RADIALES DE DOBLE IMPACTO”

- Con relación a las sugerencias del examinador para lo cual estamos presentando el nuevo capítulo reivindicatorio del invento.
- Se reorganizo el capítulo descriptivo aclarando que los dos ejes porta cuchillas giran en el mismo sentido por estar conectados directamente con cualquiera de los sistemas de engranaje y como dice el señor examinador no son contra rotatorios, lo que es contra rotatorio son los sentidos de los giros de las cuchillas de los ejes en la parte interna en medio de los dos ejes porta cuchillas radiales de un eje suben y los del otro bajan. Vale aclarar que la diferencia de las máquinas de los documentos D1 y D2 con la nuestra es que esta desmecha las carnes y se lleva a cabo por la acción de las masas de las cuchillas radiales con forma de F que al girar sus ejes y entrar las carnes en de los dos ejes porta cuchillas, el desmechado sucede por el doble impacto, propinado por las cuchillas que bajan de un de los ejes y golpean las carnes al impactarlas contra las otras cuchillas radiales que suben del otro eje, sucediendo esto en el medio de los dos ejes paralelos porta cuchillas radiales,

permitiendo desmechar grandes cantidades de carne por este efecto. Este proceso se lleva a cabo también sin necesidad de que las cuchillas tengan filo, pudiendo ser este completamente romo.

Los documentos citados hacen la función a través de discos con filo o con muelas montados en dos ejes similares pero contra rotantes, ya sean para rebanar, sacar tiras, cuadrados o para triturar. Por la acción de la contra rotación de los ejes que obligan a las carnes a ir en el mismo sentido descendente en centro de los ejes, que no es la misma acción, ni movimiento, ni tipo de cuchillas, a la de nuestra invención. Como puede ver el señor examinador en nuestra maquina estamos hablando de una máquina que posee también dos ejes, pero que no son contra rotatorios así como lo entendió usted con las figuras y las reivindicaciones, que funciona a través de cuchilla radiales que impactan doblemente las carnes y no las rebanan ni las taján como es el caso de los Documento D1 y D2 sino que les desprenden las fibras sin cortarlas ni triturarlas, dejándolas solo como fibras sueltas, de acuerdo a la distancia entre cuchillas radiales montadas en los ejes.

Al mismo tiempo renuncio a términos para continuar con el respectivo trámite correspondiente.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración.



ALEX GERARDO GUAUQUE CELY

Representante legal de Equimac Colombia SAS.

C.C. 80.194.909 de Bogotá.

info@equimacolombia.com

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

NUEVO CAPITULO DESCRIPTIVO, TITULO, Y REORGANIZACION DE LA DESCRIPCION

NUEVO TITULO: MÁQUINA DESMECHADORA DE CARNES CON CUCHILLAS RADIALES DE DOBLE IMPACTO.

EL SECTOR TECNOLÓGICO DONDE SE APLICA LA INVENCION

OBJETO DE LA INVENCION

El objeto principal de la creación de la nueva máquina desmechadora de carnes es la de poder desmechar grandes cantidades de carne en muy poco tiempo por la acción de cuchillas radiales que colpean las carnes por arriba y por abajo vdejandola solo en hilachas con el calibre que se quieran.

Otro objetivo importante es que se puede graduar el diámetro de las carnes desmechadas, graduando la distancia que se deje de traslape entre una y otro grupo de cuchilla radiales ubicadas linealmente en la periferia de los dos ejes porta cuchillas.

Un objetivo más es que permite una manipulación aséptica, por no tener que el operario entrar en contacto con el producto y sus partes que entran en contacto con el desmechado de las carnes son en acero inoxidable.

Esta invención, por agilizar los tiempos, la eficiencia y sobre todo la asepsia en el proceso, se traduce al empresario en ahorro de dinero.

DESCRIPCION

Esta invención trata sobre una Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto 1, que suelta o desmecha las diferentes fibras de las carnes de consumo humano que tenga fibras, está diseñada para ofrecer un alto rendimiento en el desmenuzado de carne y pollo tiene como principal propósito ahorrar tiempo, y eficiencia evitando la manipulación de las carnes durante el desmenuzado. Esta se caracteriza por poseer dos ejes porta cuchillas 3, y 4, en paralelelo, que rotan en el mismo sentido, cuentan cada uno de los dos ejes con varios juegos de cuchillas 2, ubicadas equidistantemente en línea periférica entre sí, con un variación del comienzo de la primera línea de cualquiera de los ejes 3, o 4, esto para que cuando estén los dos eje ensamblados uno cerca del otros, los juegos de cuchillas 2, de cada uno queden intercaladas las líneas con las otras iguales del otro eje porta cuchillas 2, o 3, para cuando giren, guarde su línea y no se choquen entre sí. Para desmechar los trozos de carne que caen desde una bandeja ubicada en la parte superior de la maquina por un ducto que ingresa los trozos de carne por el centro de los dos ejes porta cuchillas 2 y 3, los cuales desmechan las carnes por la acción de las líneas de cuchillas 2, que en este punto contra rotan entre sí 16, las cuales determinan el tamaño del desmechado de acuerdo a la distancia equidistante que se calibre entre las líneas de las cuchillas de los ejes que se entre cruzan. Esta máquina 1, funciona con diferentes medios de transmisión de la fuerza

motriz desde el motor hasta los ejes porta cuchillas, desmechadoras 3, y 4, estos son por la transmisión, a través de cadenas 9, por piñones 8, por bandas 7, con poleas 6, y piñones 10, que engranan entre sí usando un cuarto piñón 10, transmisor de la fuerza entre el eje central 5, a los piñones 10, de los ejes porta cuchillas 3, y 4, esta transmisión de la fuerza motriz es la que llega desde el motor 11, hasta los ejes porta cuchillas 3, y 4, que los hace girar en el mismo sentido, conectando el motor a un eje central 5, que a su vez sirve, como des multiplicador o multiplicador de velocidades, según la relación usada entre sus dos piñones 8, y 8, o los piñones 9, y 9, o su dos poleas 6, ubicadas en cada uno de los extremos del eje central, donde por un extremo se conecta por banda 7, o cadena 9, a la polea 6, o piñón 10, o piñón 8, a través de cadena 9, del motor generador de la fuerza motriz, y por el otro extremo del eje central 5, transmite la fuerza motriz a los ejes porta cuchillas 3, y 4, igualmente por dos piñones 10, que conectan entres si con la ayuda de un cuarto piñón 10, para que giren en el mismo sentido, que conecta directamente a sus iguales, los piñones 10 de los ejes porta cuchillas 3, y 4, como también se conecta el eje central 5, a los través de las cadena 9 que conecta su piñón 8, con los piñones iguales 8, de los ejes porta cuchillas 3, y 4, al igual este extremo del eje central 5, tiene la posibilidad de conectar con polea conectar a sus similares poleas, de los ejes porta cuchillas 3, y 4, por medio de la banda 7, del eje central des multiplicador o multiplicador de velocidades, la variación de velocidad depende de la diferencia del número de dientes entre los piñones 10, y 10 o 8, y 8, de los extremos del eje central 5, igualmente cuando se usan en el eje central en sus extremos poleas 6, de diferentes de diámetros la velocidad es variable, con relacion a los ejes porta cuchillas 3, y 4. Estas máquinas des mechadoras 1, pueden contar con medios de engranaje combinados tanto de poleas 6, engranando el motor con el eje central, o piñones 10, o 8, con el otro extremo del eje central 5, donde puede engranar con sus contrarios con los juegos de piñones 10, o 8, o con los juegos de poleas 6. Estos ejes porta cuchillas 3, y 4, están dispuestos para ser usados con juegos de a cuatro cuchillas 17, seis cuchillas, y ocho cuchillas 18, con formas de Y, 14, de T, 15, con forma de L invertida al final de la cuchilla 2, y F espejo al final de la figura 2, invertida por cada una de las línea periférica de cada uno de sus ejes, a velocidades que son determinadas por el juego de piñones o poleas del eje central 5. La línea de rotación de los ejes porta cuchillas 3, y 4, compuestos de varios ejes de cuchillas 2 en línea, sobre toda la superficie periférica de estos ejes 3, y 4, los cuales por su ubicación equidistante en línea de rotación, permiten que giren en sentido contrario las líneas de cuchillas 2, del eje porta cuchillas contrario 3, o 4, Por este efecto las porciones de carne que se depositan entre los dos ejes contra rotatorios a través de su bocatomas de la bandeja, que desfibran los trozos de carne, dejando las fibras sueltas.

Esta máquina ha sido diseñada para solucionar lo poco aséptico y demorado que resulta desmechar manualmente grandes cantidades de las fibras de la carne, de res, de pollo, de cerdo etc. Las cuales son desmechadas normalmente de forma manual exponiéndose a la contaminación cruzada, porque esta máquina desmechadora cuenta con todos los elementos que están en contacto con la carne en materiales asépticos como el acero inoxidable.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña al presente capítulo descriptivo con las figuras en donde de carácter ilustrativo se ha representado lo siguiente:

NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO

1. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1), que comprende un bastidor en el que rotativamente se disponen dos ejes porta cuchillas radiales (3) y (4) un mecanismo de accionamiento de ejes porta cuchillas radiales con formas, una tolva de acceso de carne y abertura de descarga de carne desmechada, estando la máquina **caracterizada porque** los ejes porta chuchillas (3) y (4), están dispuestos en paralelo uno con respecto del otro, donde cada eje porta cuchillas radiales (3) y (4), cuenta con varios conjuntos de a seis cuchillas radiales (2) ancladas a los ejes (3) y (4) en filas ubicadas equidistantemente sobre la periferia de los ejes en relación entre sí e intercalados longitudinalmente con los conjuntos de cuchillas radiales ubicadas en línea en el otro eje porta cuchillas radiales, donde cada conjunto de cuchillas radiales (2) van en filas y se extienden radialmente hacia la periferia, y donde el extremo exterior de cada cuchilla tiene forma de "F" (13).
2. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según la reivindicación 1 **caracterizado porque** el mecanismo de accionamiento comprende un motor (11), dispuesto en la parte inferior del bastidor, donde el motor (11), está conectado a un eje central (5) en cuyo extremo se acopla un piñón conductor (8), donde cada uno de los ejes porta cuchillas radiales comprende en sus extremos unos piñones conducidos, y una cadena sinfín (9) enlazada al piñón conductor (8) y a los piñones conducidos.
3. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según la reivindicación 1 **caracterizado porque** el mecanismo de accionamiento comprende un motor (11) dispuesto en la parte inferior del bastidor, donde el motor está conectado a un eje central (5) en cuyo extremo se acopla una polea (6) conductora donde cada uno de los ejes porta cuchillas radiales (3) y (4), comprende en sus extremos unas poleas conducidas, y una correa sinfín (7) enlazada a la polea conductora (6) y a las poleas conducidas.
4. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según la reivindicación 1 **caracterizada porque** el mecanismo de accionamiento comprende un motor (11), dispuesto en la parte inferior del bastidor, donde a la salida del motor se disponen un engranaje de polea y banda (7), conductor que está rotativamente engranado con un engranaje de polea (6) dispuesto en un primer extremo de un eje central (5) en cuyo segundo extremo se encuentra un engranaje de piñón (8) cadena (9) acoplado rotativamente y directamente con los dos ejes (3) y (4), por cada uno de sus extremos de los ejes porta cuchillas radiales con piñones haciéndolas girar en el mismo sentido.
5. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según la reivindicación 1 **caracterizada porque** el mecanismo de accionamiento comprende un motor (11) dispuesto en la parte inferior del bastidor, donde a la salida del motor pueden ser con piñón cadena, piñón con piñón.
6. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizada porque** cada conjunto de cuchillas (2), que se extienden radialmente hacia la periferia y donde el extremo exterior de cada cuchilla tiene forma de "Y" (14).

7. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizada porque** cada conjunto de cuchillas radiales (2) que se extienden radialmente hacia la periferia y donde el extremo exterior de cada cuchilla radial (2) tiene forma de "T" (5)

8. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizada porque** cada conjunto de cuchillas radiales (2) que se extienden radialmente hacia la periferia y donde el extremo exterior de cada cuchilla radial (2) tiene forma de L (12)

9. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizada porque** los ejes porta cuchillas radiales (3) y (4), van conectados directamente por bandas y Poleas o piñones y cadenas haciendo que los ejes porta cuchillas radiales (3) y (4), siempre giren en el mismo sentido.

10. Máquina desmechadora de carnes con cuchillas radiales de doble impacto (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizada porque** los ejes porta cuchillas radiales (3) y (4), cuentan con grupos periféricos en línea de cuchillas radiales (2) los cuales cuentan con de a cuatro cuchillas radiales (2) y ocho cuchillas radiales (2) por cada uno de los conjuntos, por línea anclada en los dos ejes porta cuchillas (3) y (4).

LISTA DE ELEMENTOS

DE LA MAQUINA DESMECHADORA DE CARNES DE POLLO, RES Y CERDO.

1. Maquina Desmechadora.
2. Cuchillas desmechadoras.
3. Eje uno porta cuchillas.
4. Eje dos porta cuchillas.
5. Ejes central con relacion de velocidad transmisor de fuerza motriz del motor a los ejes porta cuchillas.
6. Poleas para la transmisión de fuerza motriz de los ejes movidos por bandas.
7. Bandas trasmisoras de fuerza motriz por medio de poleas del motor al eje central transmisor de fuerza motriz a los ejes porta cuchillas.
8. Piñones cuando la transmisión de la fuerza motriz es por cadena.
9. Cadena de la transmisión por piñones.
10. Piñones que engranan directamente entre sí.
11. Motor.
12. Cuchillas con forma de L, por línea periférica de eje porta cuchillas en movimiento donde estas según el movimiento contrario de las manecillas del reloj muestran cuando la aletas en el centro de los ejes contra rotan, unas suben otras bajan, acción por la cual se desmecha las carnes.
13. Cuchillas con forma de F o doble punta, en el final de la cuchilla, muestra cuando la aletas en el centro de los ejes contra rotan, unas suben otras bajan, acción por la cual se desmecha las carnes.
14. Cuchillas con forma de Y.
15. Cuchillas con forma de T.
16. Giro de los ejes porta cuchilla en contra de las manecillas del reloj, que hacen que las cuchillas contra roten en medio de los dos ejes.
17. Ejes porta cuchillas con cuatro cuchillas por línea periférica del eje porta cuchillas.
18. Ejes porta cuchillas con ocho cuchillas por línea periférica del eje porta cuchillas.