

**CORRESPONSALES EN:**

CHINA
INDIA
JAPÓN
U.S.A
CANADÁ
MÉXICO
GUATEMALA
EL SALVADOR
HONDURAS
NICARAGUA
COSTA RICA
PANAMÁ
CUBA
REPUBLICA DOMINICANA

CURAZAO
ARUBA
BONAIRE
VENEZUELA
ECUADOR
PERÚ
BOLIVIA
BRASIL
PARAGUAY
URUGUAY
ARGENTINA
CHILE

REINO UNIDO
ESPAÑA
FRANCIA
IRLANDA
ITALIA
SUECIA
LUXEMBURGO
AUSTRALIA
GRECIA
BÉLGICA
PORTUGAL
FINLANDIA
HOLANDA

Santiago de Cali, Febrero 18 de 2.022.

1

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ATT: DRA. EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO.

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES.

BOGOTA.

**REFERENCIA: PROCESO GUBERNATIVO DE CONCESIÓN Y REGISTRO DE LA
PATENTE DE INVENCION:**

**"RODILLO PARA MOLINOS INDUSTRIALES CON SISTEMA DE FLITRACION DE
JUGOS Y CANALES DE DRENAJE OVALADOS".**

SOLICITANTE: FUNDICIONES UNIVERSO S.A. FUNDIVERSO.

APODERADO: SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES.

EXPEDIENTE: NC2019/0001792.

SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES, mayor de edad, vecino de la Ciudad de Cali, identificado con la Cédula de Extranjería No. 191.310 de Bogotá, con Tarjeta Profesional No. 52.140 del Consejo Superior de la Judicatura, actuando como Apoderado de la sociedad FUNDACIONES UNIVERSO S.A. FUNDIVERSO, con Domicilio en la ciudad de Yumbo, Departamento del Valle, en el proceso de la referencia, por medio del presente escrito, damos respuesta al Oficio No 20346 del 22 de Diciembre de 2.021, dentro del expediente No NC2019/0001792, que contiene el examen de patentabilidad, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, manifestamos lo siguiente, en relación con las objeciones de claridad hechas por el examinador, se presentan las siguientes aclaraciones con relación al Documento D1:

PRIMERO.- Debemos manifestar al Despacho, que las deficiencias de los rodillos conocidos en el estado del arte, la solicitud de mi representada tiene como objeto principal

incrementar el área de sección transversal de los canales de drenaje de flujo. De tal forma que se mejora la capacidad y la efectividad de extracción de los rodillos, que esa es su función. Este objeto se logra suministrando un rodillo que tienen una pluralidad de canales de drenaje de jugo que se extienden axialmente a todo lo largo del cuerpo del rodillo y distribuidos anularmente en posiciones al interior de su superficie periférica. Estos canales de drenaje de jugo están conectados con canales de entrada de jugo que se extienden de manera sustancialmente radial hacia afuera de los canales de drenaje hacia la periferia exterior del cuerpo del rodillo, cada uno de ellos separado axial y circunferencialmente unos de los otros. Cada uno de los canales de drenaje de jugo se conecta con al menos un canal de drenaje de jugo, los cuales se abren en la superficie periférica del cuerpo del rodillo. Estos canales de entrada de jugo tienen el mismo diámetro a todo lo largo y se les puede acoplar una boquilla filtrante en el extremo de los mismos que esta sobre la superficie periférica del cuerpo del rodillo. Los canales de drenaje de flujo tienen una sección trasversal de forma elíptica en donde el eje mayor de la misma puede o no ser perpendicular a la circunferencia de un círculo que corte el punto donde se intersecan el eje mayor y el eje menor de cada una de las elipses de los canales de drenaje. Los canales de drenaje se pueden formar mediante maquinado o se pueden formar cuando el rodillo es fundido. Es, por lo tanto, otro objeto de la invención el de suministrar un rodillo para molino que puede fabricarse de hierro fundido y puede fabricarse mediante un procedimiento simple y menos costoso, sin necesidad de soldadura. Es incluso otro objeto de la presente invención, suministrar un rodillo de molino que es capaz de prevenir efectivamente el fenómeno de reabsorción causado por el reflujo revertido del jugo de la caña desde un canal mediante pasajes de recolección conectados. El rodillo construido de acuerdo con la presente invención se puede instalar como un dorillo superior o inferior, de manera individual con otros tipos de rodillos o simultáneamente con otros rodillos del mismo tipo.

SEGUNDO.- Debemos aclarar con el Despacho, que el rodillo base del registro, se trata de un rodillo, de molienda utilizado para triturar caña de azúcar, se debe entender que la invención bien puede emplearse para extraer cualquier material jugoso, y se trata de un rodillo mejorado, que tiene un cuerpo de rodillo que tiene ranuras periféricas en forma de V, formadas circunferencialmente en la superficie de este y está montado en un eje para rodillo mediante una perforación para el eje. En el fondo de las ranuras periféricas en

CORRESPONSALES EN:

CHINA	CURAZAO	REINO UNIDO
INDIA	ARUBA	ESPAÑA
JAPÓN	BONAIRE	FRANCIA
U.S.A	VENEZUELA	IRLANDA
CANADÁ	ECUADOR	ITALIA
MÉXICO	PERÚ	SUECIA
GUATEMALA	BOLIVIA	LUXEMBURGO
EL SALVADOR	BRASIL	AUSTRALIA
HONDURAS	PARAGUAY	GRECIA
NICARAGUA	URUGUAY	BÉLGICA
COSTA RICA	ARGENTINA	PORTUGAL
PANAMÁ	CHILE	FINLANDIA
CUBA		HOLANDA
REPDOMINICANA		

forma de V, se forman canales para jugo rectos provistos a todo su largo de perforaciones de drenaje de jugo separadas circunferencialmente. Las perforaciones de drenaje de jugo se originan en el fondo de los canales para jugo y se conectan a conductos para jugo ubicados dentro del cuerpo del rodillo mediante pasajes para jugo. Las perforaciones de drenaje de jugo están distribuidas de manera escalonada pero uniforme a lo largo de todo el fondo de cada una de las ranuras en V, de tal manera que las zonas de presión que las rodean no se sobreponen y facilitan el acceso del jugo al interior de las mismas, asegurando así la resistencia mecánica del rodillo y proporcionando una ruta rápida de salida para los jugos. Durante la operación, la máxima extracción de jugo sucede en los flancos de las ranuras en forma de V de los rodillos, el cual cae en el fondo de las mismas donde es drenado mediante las perforaciones de drenaje de jugo a través de los pasajes para jugo y hacia los conductos para jugo. Los conductos para jugo tienen una sección transversal de forma elíptica, en donde el eje mayor de la elipse es tangencial a un círculo co-radial con el cilindro que pasa por el punto donde el eje mayor de la elipse interseca el eje menor de la elipse. En una modalidad del rodillo, el eje mayor de la elipse no es tangencial a dicho círculo y, por el contrario, tiene una inclinación de entre 15° y 75°. Los conductos para jugo están distribuidos de manera uniforme, radialmente a una distancia de la superficie del rodillo. Cada conducto para jugo tienen un eje mayor y un eje menor, donde el eje mayor y el eje menor de la elipse nunca son del mismo tamaño. Estas dimensiones garantizan un área de sección transversal que puede ser al menos 38% mayor que la de los pasajes utilizados tradicionalmente en el arte. Con el fin de garantizar que el jugo es debidamente drenado mediante las perforaciones de drenaje de jugo y hacia los conductos para jugo del rodillo de acuerdo con la presente invención están conectados a un sistema de generación de vacío que suministra una presión de vacío que facilita la extracción del jugo a través de los conductos. En una modalidad de la invención, las perforaciones para drenaje de jugo pueden ser provistas con boquillas especiales para realizar una primera etapa de filtrado del jugo, las cuales impiden el paso de la fibra de caña. Dichas boquillas se ubican a la entrada de las perforaciones para drenaje de jugo aunque la invención ha sido descrita respecto a lo que actualmente se consideran las modalidades preferidas y más prácticas, se debe entender que la invención no está limitada a las modalidades divulgadas y que debe entenderse que esta invención cubre modificaciones y disposiciones equivalentes incluidas dentro del espíritu y el alcance de las reivindicaciones, cuyo alcance debe considerarse como la interpretación más amplia

con el fin de abarcar todas tales modificaciones y estructuras equivalentes, incluyendo aquellas modificaciones que puedan resultar comunes en el estado del arte relacionado con la presente tal como, pero sin limitarse al el uso de ranuras en los rodillos.

TERCERO.- Si bien el documento D1 CN1912142, tiene dentro de su descripción canales axiales y estas tienen conexión con perforaciones radiales, **no existe la combinación de boquillas insertadas en dichas perforaciones radiales que conecten con los canales ovalados, tal y como se muestra en los gráficos siguientes. Esto genera la novedad en cuanto a su efecto de extracción de jugo y secado del bagaso:**



En conclusión, consideramos que los argumentos presentados confirman tanto la novedad como el nivel inventivo de la materia objeto de registro de la patente de invención.

Por lo tanto, la presente solicitud cumple con todos los requisitos legales para que se le otorgue el privilegio solicitado, y se conceda la patente de invención, contenida en el presente documento, donde debemos concluir que la Patente de invención, es una patente que permite su acceso al registro, donde damos por aclarado el Oficio No 20346 del 22 de Diciembre de 2.021.

De la Señora Directora de Nuevas Creaciones, atentamente:



SERGIO ROBERTO CABRERA TORRES
C.E. No 191.310 DE BOGOTA.
T.P. No 52.140 DEL C.S.J.