

ATORIO

02 091735 00

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Radicación: 02091735 00000003 Folio: 10
Fecha (REC): 2002-10-11 10:03:40
Trámite: 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESELECCIÓN
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

①

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre **LUIS EDUARDO ORTIZ F**

Dirección **Cra. 13 No 101-15 Ap 202**

Teléfono: **2151124** Fax: **6300077**

E-mail **luisokoko@yahoo.es**

Domicilio: **BOGOTA - COLOMBIA**

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número **79.781.818**

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre

Dirección

Teléfono

E-mail

Fax

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____ TP _____

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre **LUIS EDUARDO ORTIZ F**

Dirección **Cra 13 No 101-15 Ap 202**

Teléfono **2151124** Fax **6300077**

E-mail **luisokoko@yahoo.es**

Domicilio **BOGOTA - COLOMBIA**

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ Otro ☐

C.E. ☐

Número **79.781.818**

⑤

Título (54)

SISTEMA DE APERTURA CENTRAL MEDIANTE GILIAS
PARA INVERNADERO

⑥

Clasificación Internacional (51)

⑦

Prioridad

SI ☐

NO ☐

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Numero de Solicitud

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. 02 - 59.161

Fecha 05-09-02

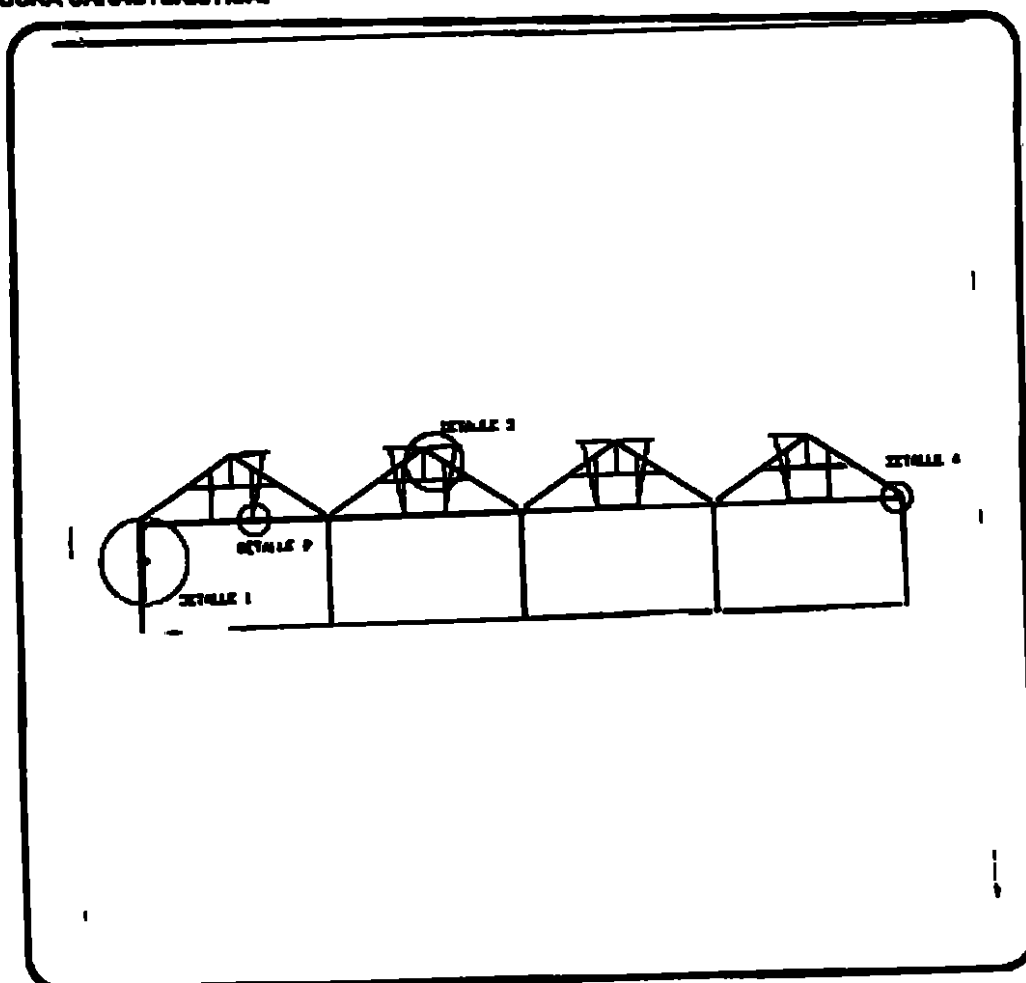
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario ver reverso de esta página

ANEXOS

10

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si tuviere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del control de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA.



12

NOMBRE LUIS EDUARDO ORTIZ E.

FIRMA

C.O. 79 781 818

T.P.

Instrucciones para la presentación de los anexos ver reverso de esta página

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería) u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio: Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad. Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deber marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE.

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27 00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

SISTEMA DE APERTURA CENTRAL MEDIANTE GUAYAS PARA INVERNADERO

OBJETO

El objeto de la solicitud del modelo de utilidad que se presenta consiste en un sistema mecánico automatizado para abrir el techo del invernadero mediante la utilización de motores y guayas que se deslizan en una estructura que es parte de la cercha del invernadero

FINALIDAD

La patente de modelo de utilidad objeto de la solicitud es un mecanismo que tiene como fin esencial facilitar la apertura central de los invernaderos optimizando las condiciones de los cultivos a un menor costos, en relación con los sistemas que existen en Europa

CAPITULO DESCRIPTIVO

ESTADO DE LA TECNICA

Actualmente el mecanismo de apertura central en los invernaderos es utilizado en Europa con el fin de generar en el cultivo diferentes condiciones ambientales para así tener una productividad y calidad mayor en el producto que se cultiva

Actualmente existen dos sistemas de apertura central

- 1 El primero de estos es un sistema de cremalleras y piñones con motores distintos para cada bloque, es decir, si el invernadero tiene (10) Diez bloques se necesitan diez motores uno para cada bloque, estos motores están conectados por transmisión directa a un eje cardán que transmite la potencia a los piñones que al moverse sobre el cardan pone en movimiento las cremalleras que están dispuestas a lo largo del bloque y generan la apertura central
- 2 El segundo de los sistemas de apertura central consiste en un motor que está conectado a una estructura metálica que es independiente de la estructura del invernadero al entrar en funcionamiento el motor, este genera un movimiento mediante levas en la estructura metálica la cual está conectada al techo del invernadero por una palanca y así se genera la apertura central

Estos dos sistemas son automatizados para un control electrónico de las condiciones ambientales

La novedad de nuestro mecanismo para apertura cenital para invernadero consiste en lo siguiente

El desarrollo del mecanismo consiste en la utilización de un motor para la apertura cenital de varios bloques. Cada una de las cerchas del invernadero tiene un diseño el cual permite que una palanca genere la apertura cenital. La conexión entre los sistemas móviles de las cerchas está hecha mediante guayas, estas últimas también regresan al sistema del motor lo que llamo guayas de retorno, lo que impide que los fuertes vientos abran el invernadero cuando está cerrado. Trayendo como consecuencia un costo mucho menor en la elaboración de los invernaderos.

La patente de modelo de utilidad objeto de esta solicitud desarrolla un mecanismo novedoso ya que no utiliza el motor por bloque disminuyendo el costo de fabricación del invernadero y se diferencia del segundo sistema existente en que omitimos la estructura rígida donde están sujetas las palancas que generan la apertura, las cuales cambiamos por guayas que conectan los diferentes sistemas y transmiten el movimiento permitiendo la apertura cenital a un costo menor de los sistemas actualmente existente.

Los sistemas de apertura cenital se activan por lluvia y vientos, los cuales son unos sistemas anexos al principal que consisten tradicionalmente en una veleta que está conectada a un encoder que gira de acuerdo con la velocidad del viento a distintas revoluciones por minuto (RPM), cuando aumentan las revoluciones el encoder transmite una señal electrónica al tablero que a su vez le envía una señal a los motores para el cierre del invernadero.

El mecanismo que desarrollé para control de vientos que hace parte del modelo de utilidad de la solicitud es novedoso porque no utiliza las revoluciones por minuto (RPM) como función directa, en la velocidad de los vientos sino que mediante un mecanismo distinto que consiste en una varilla rígida de un (1 MTS) metro de longitud y un 1/4 de pulgada de diámetro la cual posee una rotula, (articulación) que le permite movilidad a la varilla en todas las direcciones excepto en el eje Z. En la parte superior de la varilla, hay una superficie con la cual el viento al choca directamente y en la parte inferior de la varilla hay un contrapeso. La varilla se encuentra conectada a un cable que llega al tablero, cuando el viento es demasiado fuerte pega contra la parte superior haciendo que el contrapeso toque el tubo metálico, produciendo de esta forma el cierre del techo del invernadero.

Por otra parte el sistema de cierre por lluvia consiste en un recipiente con un agujero de entrada de agua de un diámetro superior o mayor al diámetro de escape del recipiente lo que implica que si la lluvia es demasiado fuerte el recipiente aumenta su nivel y hace que se cierre su circuito, enviando una señal eléctrica al tablero generando el cierre del invernadero por lluvia

Este sistema esta compuesto de un recipiente con dos agujeros con una entrada y una salida de menor tamaño que la entrada, también tiene un flotador dentro del recipiente con un cable que cuando aumento el nivel de agua, el flotador se desliza enviando una señal al tablero electrónico para que cierre el invernadero

Las principales partes que la conforman el mecanismo objeto de la solicitud del modelo de utilidad son las siguientes

- 1 **CERCHAS** Las cerchas son las estructuras básicas del invernadero en la que se apoya el plástico las cerchas que hacen parte del presente modelo de utilidad tienen un diseño especial, que consiste que a las cerchas tradicionales le adicione una estructura en forma de U (Ver fig 7) En esta estructura la parte inferior es una varilla donde desliza un buje que a su vez va conectado a la palanca que genera la apertura central ¿ EN DONDE ESTE LA FIGURA
- 2 **GUAYAS** Permiten la conexión entre los sistemas que sujetan los bujes de la misma línea y transmite el movimiento (Ver figura 2) ? DONDE ESTE LA FIGURA
- 3 **POLEAS** son las encargadas de cambiar de dirección las fuerzas de las guayas y por cada una de las líneas es decir, cerchas una al lado de la otra en forma horizontal, utilizamos cuatro poleas, las cuales tienen una ranura para evitar que las guayas se salgan (ver Figura 1)
- 4 **PIÑONES** Generan el movimiento de los sistemas hay un piñon y una cremallera por cada una de las líneas, que permite que el movimiento sea uniforme a lo largo de todo el invernadero (Ver Figura 4) ?
- 5 **CREMALLERAS** se ensambla a las guayas de forma directa (ver Figura 5) lo que nos permite que la apertura y el cierre se genere exclusivamente por el movimiento de esta ?
- 6 **CARDAN** es el eje en el cual se encuentra todo los piñones al girar y lo hacen a la misma velocidad y dirección Adicionalmente transmite a la cremallera este mismo

movimiento, lo que se traduce en una apertura homogénea en todo el invernadero (Figura 4) — 7

- 7 **TABLERO** Es la parte del sistema donde llegan toda las señales eléctricas de los sensores y son procesados por un computador o PLC y a su vez envía las señales de salida que son apertura o cierre de invernadero

Con el fin de que este modelo quede totalmente descrito y pueda ser utilizado por una persona ajena al solicitante a continuación detalló el proceso de puesta en marcha del mecanismo, acompañados por los dibujos que explican cada una de las secuencias de este, para mejor entendimiento, el mecanismo objeto del modelo de utilidad se produce mediante el ensamble de las piezas anterior descritas de la siguiente forma

- 1 El eje cardan (detalle 1) que tiene transmisión directa del motor a lo largo de toda su longitud equidistantes tienen acopladas piñones. Estos piñones engranan con las cremalleras lo que a su vez en su parte superior e inferior van adjuntas a las guayas
- 2 Las guayas como lo describimos anteriormente son las encargadas de conectar cercha (detalle 2) a cercha los sistemas de apertura que mediante la palanca hacen que el techo del invernadero se abra (detalle 3)
- 3 Las guayas regresan al cardan para evitar la apertura por vientos (detalle 4)

Adicionalmente los sistemas de lluvia y de viento se acoplan al sistema anteriormente descrito mediante la utilización de un tablero electrónico el cual recibe las señales enviadas por estas y envía otras señales a los motores para cerrar el invernadero

CAPITULO REINVIDICATORIO

Se reivindica en la presente solicitud de patente de modelo de utilidad lo siguiente

- 1 El mecanismo de APERTURA CENTAL DE INVERNADERO MEDIANTE GUAYAS que se caracteriza porque facilita la apertura y cierre automatizada de estos, optimizando las condiciones de los cultivos a un menor costos de los sistemas que existen actualmente, mediante la utilización de GUAYAS que facilita la conexión del sistema
- 2 El diseño de las cerchas, que se caracteriza por la adición de una estructura en forma U, que permite poner en practica el mecanismo objeto de la solicitud del modelo de utilidad
- 3 La utilización de Guayas que permiten la conexión del sistema y transmite movimiento de este

- 4 La utilización de poleas en el mecanismo que permite que las guayas se comporten como un sistema rígido
- 5 La utilización de piñones y cremalleras que permiten la confiabilidad del sistema al actuar como finales de carrera mecánica
- 6 El Control de la cierre central del invernadero por lluvia y que se caracteriza por la utilización de un cable que envía una señal que eléctrica que permite el cierre del invernadero
- 7 El control del cierre central por viento que se caracteriza por no utilizar las RPM como función directa sino porque utiliza un sistema de veleta con contrapeso

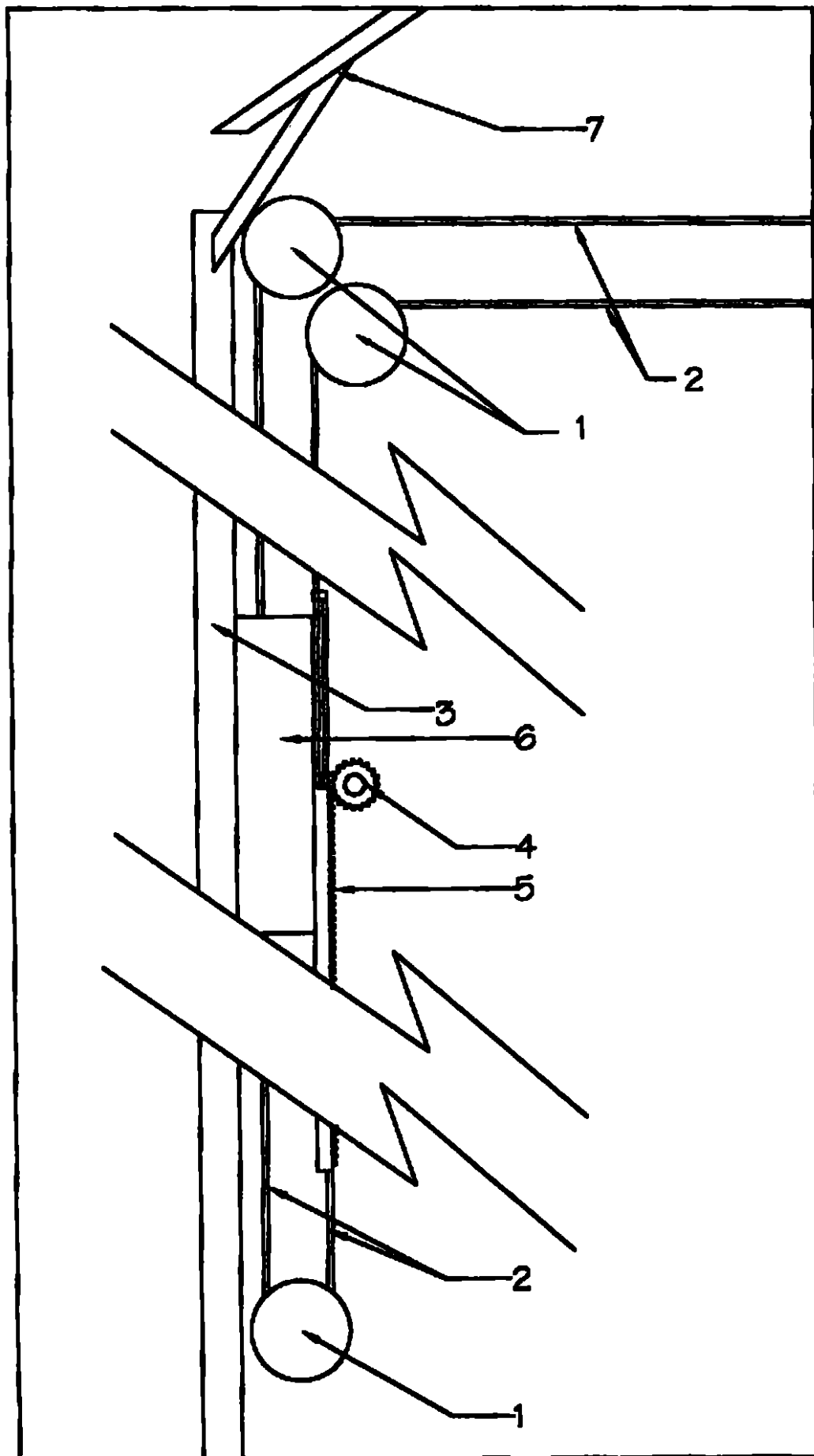
De la División Alentamente,



LUIS EDUARDO ORTIZ FORERO
CC 79 781 818 de Bogotá

FORMA MODELO DE UTILIDAD RGM

→ M



DETALLE 1

- 1 POLEAS
- 2 GUAYA DE ACERO
- 3 PARAL EN TUBO GALVANIZADO
- 4 PIÑON MOTRIZ
- 5 CREMALLERA
- 6 SOPORTE DE EL SISTEMA PIÑON - CREMALLERA
- 7 CERCHA

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

Radicación: 62091725 00000000 Folios: 10
Fecha (A-3): 2002-10-11 10:33:40
Trámite: 603 PATENTES Y GEÓMETROS/ 411 PRESENTAR
Dependencia: 2300 DIVISION DE NUEVOS DIRECTORES

ATT: 600176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 59,141
FECHA : SEPTIEMBRE 3 DE 2002

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
LUIS EDUARDO CRTIZ	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	030-00110-6	5266841	09/09/2002	223,000 00

***** C O N C E P T O *****

CANT	DESCRIPTIVO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50009-01-01 SOLICITUDES	3 TRAMITES DE SOL DE MUCILO DE UTI	223,000 00
		TOTAL	223,000 00

SON: DOSCIENTOS VEINTITRES MIL PESOS

RESPONSABLE: 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: Info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia



REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
Descripción de la invención.	()	()
Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()
Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.	()	()
Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

Firma Responsable:

[Firma manuscrita]

Fecha:

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C. Colombia

Folio 12

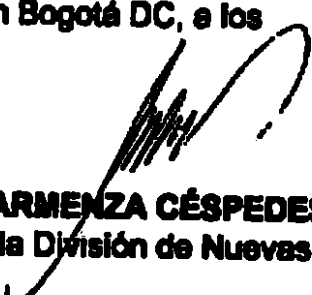
2020
Bogotá DC

Señor
LUIS EDUARDO ORTIZ F
Solicitante

REFERENCIA	Radicación No	02-91735
	Trámite	003
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No	2296
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, de acuerdo con lo anterior, este se publicará a partir del día 11 de octubre de 2003

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, a los **02 DIC 2002**


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail info skc.gov.co
www.skc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia