



14

Organización y
Digitalización CSA Ltda



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD MODELO DE UTILIDAD

09-149201

21. PEDIENTE No.

54. TÍTULO MECANISMO DE BISAGRA DE SEGURIDAD PARA
POSICIONAMIENTO EN PASOS ANGULARES.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

F16C 11/04

71. SOLICITANTE UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

DOMICILIO Bogotá D.C., Colombia

623

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.,

202037

Rdh



No. 09-149201- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 15:34:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☐

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE.**

Dirección: Calle 25 # 115-85, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia.
Nacionalidad o Domicilio: Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia
Lugar de Constitución: Colombia

Teléfono : Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN**

Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 41.654.882 T.P. 20824
CSJ

**INVENTORES (ES)
(72)**

Nombre: **1. HURTADO, MARTÍNEZ, David Leonardo**

2. COOPER, ORDÓÑEZ, Robert Eduardo

Dirección: Calle 25 # 115-85, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia..

Nacionalidad o Domicilio: Colombianos

5 Título (54) **MECANISMO DE BISAGRA DE SEGURIDAD PARA POSICIONAMIENTO EN PASOS ANGULARES.**

6 Clasificación Internacional (51) F16C 11/04

7 Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

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

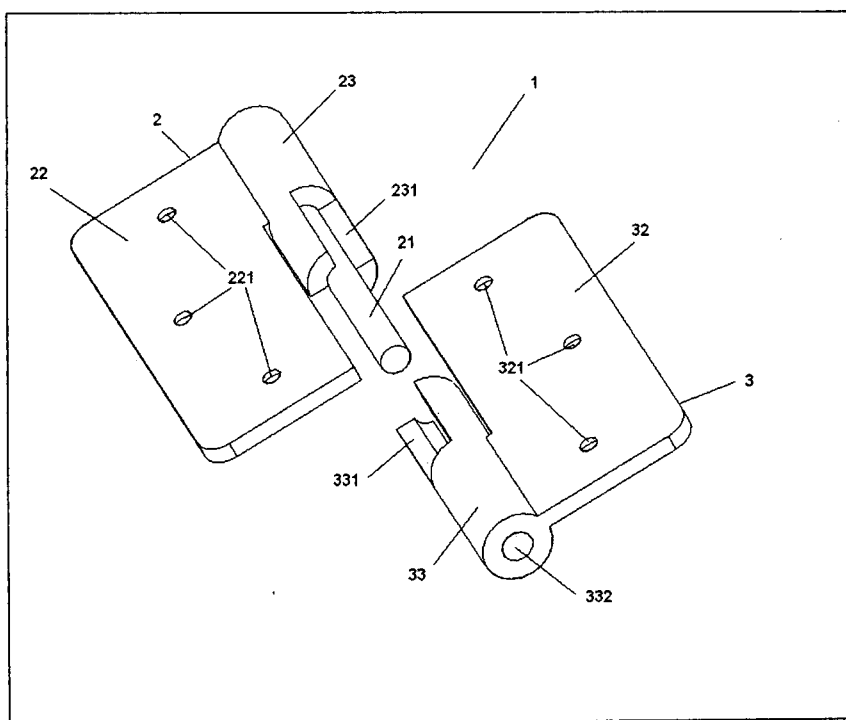
6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☒ otros ☐ Cual _____

9 Comprobante de pago No. 09-90.935

Fecha 2 de diciembre de 2009

- ☐ 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 la reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una 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 *Cesión del inventor Jaime Alberto Prieto
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato 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 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA: *[Signature]*

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

As. P-2317

NIT : 800176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 90,935
FECHA : DICIEMBRE 2 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149201- -00000-0000

Fecha 2009-12-30 15:34:05 Dep 2020 DIR NULVASCR
Ira 3 MODELO Lve: 1 RLGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 23

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	VR. PAGO
CLARKE RODET Y CD. COLOMBRECIBO DE CAJA				90739	02/12/2009	44,255,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50000 01-02 PRORROGA DE TERMINOS	51,000.00
	TOTAL :	51,000.00

CON: OCHENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE NO. _____

P-2317
2



No. 09-149201- -00000-0000

Fecha: 2009-12-30 15:34:05 Dep. 2020 DIR NULVASCOR
Tra 3 MODELO Eje: 1 RLGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios 23

ANEXO PARA REDUCCION DE TASAS

SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR UNIVERSIDADES PUBLICAS O PRIVADAS O
POR ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO CUYO OBJETO CONSISTA EN SER CENTROS O
INSTITUTOS DE DESARROLLO EN INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA.

☒ UNIVERSIDAD

☒ ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO

Beneficiario: ALVARO DEL CAMPO PARRA LARA

Dirección: CALLE 25 No. 115-85

Teléfono: 3188000 Ext. 11580

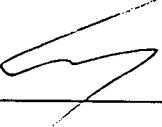
E-mail: alcampo uao.edu.co

UNIVERSIDAD

☒ Reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional de la Republica de Colombia.

ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO

☐ Registro Cámara de Comercio.

FIRMA BENEFICIARIO: 

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

SEÑORES

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF:

SOLICITUD DE PATENTE EN COLOMBIA

TITULO: MECANISMO DE BISAGRA DE SEGURIDAD PARA POSICIONAMIENTO EN PASOS ANGULARES

SOLICITANTE: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

Yo, **ALVARO DEL CAMPO PARRA LARA**, mayor de edad y vecino de Cali, identificado con la cédula de ciudadanía número 16.582.715 expedida en Cali, quien obra en su condición de Vicerrector Académico y Primer Representante Legal de la **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE**, Institución de Educación Superior de carácter privado, de utilidad común sin ánimo de lucro, con domicilio en la ciudad de Santiago de Cali, con Personería Jurídica otorgada mediante Resolución No. 618 del 20 de Febrero de 1970 expedida por la Gobernación del Departamento del Valle del Cauca y reconocida con el carácter académico de Universidad conforme a lo dispuesto en la Resolución No. 2766 del 13 de Noviembre de 2003 expedida por el Ministerio de Educación Nacional, poder medio del presente manifiesto que confiero poder amplio y suficiente a las doctoras **DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN** identificada con Cédula de Ciudadanía Nr. 41.654.882 expedida en Bogotá y portadora de la Tarjeta Profesional Nr. 20.824 del Consejo Superior de la Judicatura, y **CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ** identificada con la Cédula de ciudadanía Nr. 40.017.374 de Tunja y Tarjeta Profesional Nr. 36.448 del Consejo Superior de la Judicatura, para que en nombre de la sociedad que represento, soliciten, tramiten y en general realicen todas las gestiones necesarias para la obtención del registro de la patente de invención titulada: **"MECANISMO DE BISAGRA DE SEGURIDAD PARA POSICIONAMIENTO EN PASOS ANGULARES"**

COACTUANDO OIRATOR

Las apoderadas quedan facultadas para recurrir, recibir, transigir, conciliar, notificarse, desistir, renunciar al derecho y sustituir el presente poder.

Atentamente,


ALVARO DEL CAMPO PARRA L.

C.C. No. 16.582.715 expedida en Cali.

ACEPTO:

DILIA MARÍA RODRIGUEZ D'ALEMAN

C.C. No. 41.654.882 de Bogotá

T.P. Nr. 20,824 Minjusticia

ACEPTO:

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

C.C. No. 40.017.374 DE TUNJA

T.P. No. 36.448 Minjusticia

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
EL NOTARIO VEINTIUNO (E) DEL CIRCULO DE SANTIAGO DE CALI
HACE CONSTAR
QUE LA FIRMA PUESTA EN EL ANTERIOR DOCUMENTO CORRESPONDE A LA REGISTRADA EN
ESTA NOTARIA POR: ALVARO DEL CAMPO
PARA CON C.C. 16582715
DE COLO DE ACUERDO A LA
CONFRONTACION HECHA DE ELLA.
SANTIAGO DE CALI. 15 DIC 2009
CE
NOTARIO ENCARGADO

NOTARIA VEINTIUNA
Carlos Enrique Gutiérrez Jaramilla
NOTARIO ENCARGADO



if



Ministerio de Educación Nacional
Viceministerio de Educación Superior
Subdirección de Inspección y Vigilancia
República de Colombia

LA DIRECTORA DE CALIDAD PARA LA EDUCACION SUPERIOR.
ENCARGADA DE LAS FUNCIONES DE LA
SUBDIRECCION DE INSPECCION Y VIGILANCIA
POR RESOLUCION 6430 DE 2009

CERTIFICA:

Que el/(la) UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE (código: 1830), con domicilio en CALI, es una institución de educación superior, PRIVADA, de utilidad común, sin ánimo de lucro y su carácter académico es el de UNIVERSIDAD, con personería jurídica reconocida mediante Resolución 618 de 20 de febrero de 1970 expedido(a) por el/la Gobernación del Valle.

Que anteriormente la institución se denominó CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE (2801)

Que mediante Resolución 602 del 13 de febrero de 2006, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, le fue ratificada reforma estatutaria.

Que al folio 141 distinguido con el registro 954 del libro de rectores y representantes legales de las instituciones de educación superior aparece inscrito(a) el/(la) DOCTOR LUIS HERNAN PÉREZ PÁEZ identificado(a) con cédula de ciudadanía No 6079078 expedida en Cali como RECTOR, REPRESENTANTE LEGAL por un período comprendido entre el 01 de julio de 2008 y el 30 de junio de 2010, que dicha inscripción se efectuó el 09 de julio de 2008 de conformidad con lo dispuesto en el/(la) ACTA 246 del 24 de junio de 2008, expedido por el/(la) CONSEJO SUPERIOR.

Que al folio 141 distinguido con el registro 954 del libro de rectores y representantes legales de las instituciones de educación superior aparece inscrito(a) el/(la) DOCTOR ALVARO DEL CAMPO PARRA LARA identificado(a) con cédula de ciudadanía No 16582715 expedida en Cali, como PRIMER REPRESENTANTE LEGAL por un período comprendido entre el 01 de julio de 2008 y el 30 de junio de 2010, que dicha inscripción se efectuó el 09 de julio de 2008 de conformidad con lo dispuesto en el/(la) ACTA 246 del 24 de junio de 2008, expedido por el/(la) CONSEJO SUPERIOR.

Que al folio 141 distinguido con el registro 954 del libro de rectores y representantes legales de las instituciones de educación superior aparece inscrito(a) el/(la) DOCTOR DIEGO SMITH identificado(a) con cédula de ciudadanía No 14935801 expedida en Cali, como SEGUNDO REPRESENTANTE LEGAL por un período comprendido entre el 01 de julio de 2008 y el 30 de junio de 2010, que dicha inscripción se efectuó el 09 de julio de 2008 de conformidad con lo dispuesto en el/(la) ACTA 246 del 24 de junio de 2008, expedido por el/(la) CONSEJO SUPERIOR.

La información consignada en este certificado corresponde a la última reportada por parte de la institución.

De conformidad con lo establecido por la Ley 962 de 2005, los actos de registro aquí certificados quedan en firme cinco (5) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos en la vía gubernativa.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución No 2370 del 24 de mayo de 2006 expedida por el Ministerio de Educación Nacional, la firma mecánica que aparece a continuación goza de plena validez para todos los efectos legales. Este documento requiere de sello preentintado de Atención al Ciudadano de la Secretaría General y el visto bueno de uno de sus profesionales o asesores.

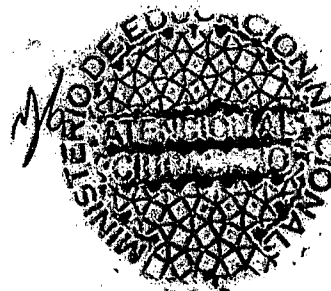


Ministerio de Educación Nacional
Viceministerio de Educación Superior
Subdirección de Inspección y Vigilancia
República de Colombia

Se expide la presente certificación en Bogotá D.C., a los 13 día(s) del mes de noviembre del año 2009, por solicitud de la institución.

EVA JANETTE PRADA GRANDAS
Subdirectora de Inspección y Vigilancia (E)

Eorjuela



E-MAIL: clarkemodet@clarkemodet.com.co
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, A.A. 92397
COLOMBIA

CESION

El (la) abajo firmante (En adelante EL CEDENTE)

1. David Leonardo Hurtado Martínez, C.C. 94.552.179
2. Robert Eduardo Cooper Ordóñez, C.C. 94.400.440

en su carácter de inventor /diseñador

con domicilio en:

Cali, Valle del Cauca, Colombia

por el presente documento declara que cede todos y cada uno de los derechos que le corresponden o puedan corresponderle sobre la siguiente invención denominada "Mecanismo de Bisagra de Seguridad para Posicionamiento en Pasos Angulares"

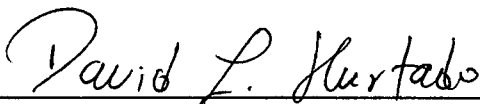
a: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

con domicilio en Calle 25 # 115-85, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

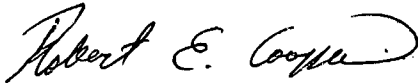
En prueba de la mutua aceptación de esta cesión ambas partes CEDENTE y CESIONARIO firman el presente documento.

Dado y firmado en

A los (22) Días de Diciembre De 2009



El Cedente /The Assignor
David Leonardo Hurtado Martínez, C.C. 94.552.179



El Cedente /The Assignor
Robert Eduardo Cooper Ordóñez, C.C. 94.400.440

Este documento debe ser otorgado ante Notario público

03

28517

DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL **Notaría**
RECONOCIMIENTO

En Santiago de Cali, el 22/12/2009 a las
03:29 p.m. ,el escrito que antecede fue
presentado personalmente por:

21
Santiago
de Cali**DAVID LEONARDO HURTADO MARTINEZ**

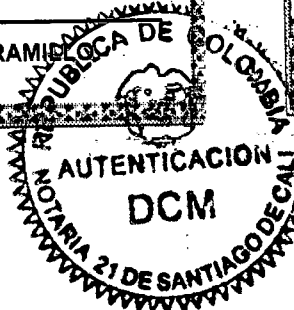
Quien exhibió :

C.C: No. 94552179

quien ademas declaro que su contenido es cierto y
verdadero y que la firma y la huella que en el aparecen
son suyas

David L. Hurtado

El Compareciente

*CJ***CARLOS ENRIQUE GUTIERREZ JARAMILLO**
NOTARIO ENCARGADO

03

-28516

DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL **Notaría**
RECONOCIMIENTO

En Santiago de Cali, el 22/12/2009 a las
03:28 p.m. ,el escrito que antecede fue
presentado personalmente por:

21
Santiago
de Cali**ROBERT EDUARDO COOPER ORDOÑEZ**

Quien exhibió :

C.C: No. 94400440

quien ademas declaro que su contenido es cierto y
verdadero y que la firma y la huella que en el aparecen
son suyas

Robert E. Cooper

El Compareciente

*CJ***CARLOS ENRIQUE GUTIERREZ JARAMILLO**
NOTARIO ENCARGADO

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un mecanismo de bisagra de seguridad para posicionamiento en pasos angulares, el cual permite posicionar y fijar dos partes en ángulos específicos realizando tres movimientos, dos de traslación y uno de rotación sobre su eje axial. El mecanismo consta básicamente de dos hojas de bisagra unidas por el eje de una de las hojas que se inserta en la otra. En este eje de rotación se tienen dos topes en cada hoja configurados para que entren y encajen en forma de "rompecabezas", lo que proporciona un ajuste para fijar las hojas en un ángulo deseado y trabar el movimiento rotacional. Esta bisagra se caracteriza porque al desplazar axialmente una de las hojas de bisagra sobre el eje de la otra, los topes dejan de "trabar" el movimiento rotacional y las hojas quedan libres para rotar la bisagra 180°. Una vez alcanzada la rotación deseada, la primera hoja de bisagra se traslada en sentido inverso al desplazamiento inicial para lograr la nueva posición trabando el mecanismo por acción de los topes. Estos mismos topes no permiten la traslación de la primera hoja de bisagra sobre la otra hasta no alcanzar los ángulos establecidos.

9

MECANISMO DE BISAGRA DE SEGURIDAD PARA POSICIONAMIENTO EN PASOS ANGULARES

CAMPO TECNOLÓGICO

La presente invención se relaciona con un mecanismo de bisagra de seguridad para posicionamiento en pasos angulares, el cual permite posicionar y fijar dos partes en ángulos específicos realizando tres movimientos, dos de traslación y uno de rotación sobre su eje axial. El mecanismo consta básicamente de dos hojas de bisagra unidas por el eje de una de las hojas que se inserta en la otra. En este eje de rotación se tienen dos topes en cada hoja configurados para que entren y encajen en forma de "rompecabezas", lo que proporciona un ajuste para fijar las hojas en un ángulo determinado y trabar el movimiento rotacional.

El mecanismo de bisagra de la presente invención se caracteriza porque al desplazar axialmente una de las hojas de bisagra sobre el eje de la otra, los topes dejan de "trabar" el movimiento rotacional y las hojas quedan libres para rotar la bisagra 180°. Una vez alcanzada la rotación deseada, la primera hoja de bisagra se traslada en sentido inverso al desplazamiento inicial con lo que se alcanza la nueva posición trabando del mecanismo por acción de los topes. Estos mismos topes no permiten la traslación de la primera hoja de bisagra sobre la otra hasta no alcanzar los ángulos establecidos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica existen diferentes tipos de sistemas de bisagras de seguridad, los cuales se basan principalmente en el uso de dos láminas que se ubican en un eje principal que permite el movimiento de las mismas, pero estas bisagras son utilizadas principalmente en puertas y otros sistemas de apertura que no requieren que el movimiento del aparato que contiene la bisagra sea bloqueado en un momento específico.

Así las cosas, existe una serie de documentos en el estado de la técnica relacionados con bisagras de seguridad. Entre ellos se encuentra el documento US 5,530,992 el cual se refiere a una bisagra para ser utilizada a lo largo de cada uno de los lados de un refrigerador o de un mueble con el fin de permitir la

apertura segura de la puerta de cualquiera de los dos lados. La bisagra de dicho documento es bastante sencilla en diseño y comprende sólo unos pocos componentes. Cada bisagra incluye una vara de bisagra que forma un eje giratorio para la puerta, dicha vara se encuentra sostenida en un receptor de adopción del eje y por lo menos una o preferiblemente dos trabas, se ubican en o cerca de la parte superior e inferior de cada vara de la bisagra.

La principal desventaja que presenta el sistema de bisagra de dicho documento es que la bisagra que cuenta con sistemas de "trabe" que no permiten que ésta se mueva sobre el eje o pase de un cierto punto final, cual no permite que el sistema pueda ser utilizado para el posicionamiento en pasos angulares, impidiendo así que el artículo en el que se instala la bisagra quede estable en una posición y que luego se pueda cambiar a otra posición de un ángulo diferente de forma fácil.

De otra parte, el documento US 6,308,376 divulga una bisagra con una unidad de placa de escudo de seguridad diseñada no para cubrir la bisagra sino para ser adaptada de forma rotatable al eje frontal de la bisagra y para ser unida elásticamente hacia el miembro de fijación de forma de copa de dicha bisagra por medio de un miembro elástico, de tal modo que se previene que la unidad de placa de escudo de seguridad se mueva de forma innecesaria hacia el miembro de fijación, causando así que las secciones de anclaje del brazo de unión móvil se apoye en la sección de anclaje respectiva de la unidad de placa del escudo de seguridad.

Así mismo, el otro documento relacionado con este tipo de bisagras es el US 6,339,864, el cual se relaciona con una placa de montaje para bisagras de gabinetes, una placa base sujeta en el cuerpo de gabinete y una placa de ajuste que puede ser sujeta a la placa base de la bisagra de gabinete, de modo tal que resulta una sujeción segura de conexión de agarre. Con el fin de conseguir una condición estable y al mismo tiempo un ensamble fácil, la bisagra de este documento tiene una placa base diseñada en dos partes: una parte inferior que puede ser conectada al cuerpo del gabinete y una parte superior que puede ser asegurada con la parte inferior, de modo que la placa de ajuste y la parte superior están conectadas por medio de al menos tres medios de unión.

La principal desventaja que presenta este documento es que la bisagra que allí se menciona es utilizada comúnmente en gabinetes y se restringe al movimiento que se puede presentar con este tipo de artículos, los cuales no requieren que exista un bloqueo del movimiento en un momento específico, sino que por el contrario los gabinetes requieren que la bisagra permita el movimiento libre de dichas partes para poder tener acceso a lo que se encuentra en el interior de dichos gabinetes.

Ahora bien, una invención similar a la descrita anteriormente se encuentra en el documento US 6,691,371 el cual divulga una bisagra para muebles que comprende una base de sujeción que lleva a cabo la articulación de bisagra. La base de sujeción tiene una ranura a través de la cual pasa un tornillo para sujetar la pieza al mueble. La ranura se abre hacia el borde de la base a través de un canal que tiene un ancho menor que el ancho de la ranura. El tornillo de sujeción bajo la cabeza está provisto con un cuello el cual se aloja en la ranura y cuyo diámetro es mayor que el ancho de al menos una porción de canal.

La desventaja que presenta la bisagra descrita en dicho documento es que requiere de una superficie fija y dura a la cual se pueda unir el sistema por medio del tornillo, lo cual restringe su campo de uso y no permite el movimiento fácil del elemento al cual se encuentra unida la bisagra. Adicionalmente, este tipo de sistema de bisagra restringe el movimiento del artículo en el que se encuentra ésta instalada, toda vez que no puede existir un movimiento continuo cuando se desee teniendo en cuenta el uso del tornillo que fija la estructura a una base fija.

Considerando la información anterior es evidente que existía en el estado de la técnica la necesidad de diseñar e implementar una bisagra de seguridad que tenga un diseño sencillo, de fácil fabricación, que pueda ser utilizada en una pluralidad de aplicaciones y que restrinja el movimiento en algunos momentos pero que permita el libre movimiento en ciertos ángulos del artículo en el que se encuentra instalada. Además, se hace necesario que el trabamamiento que brinda la bisagra de seguridad tenga una mayor eficiencia al trabajar en una aplicación cuando las superficies funcionan de forma horizontal y no verticalmente, sin embargo, se requiere que la bisagra funcione en las dos posiciones, por tal razón se requiere que dicha bisagra fije fuertemente las superficies para que no roten por la gravedad o el peso de otro cuerpo.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La invención puede ser entendida de una mejor forma por medio de las figuras, donde se muestran cada uno de los elementos que componen la bisagra de seguridad que se desea proteger. Además, las figuras muestran los números de referencia asignados a los elementos que conforman dicha bisagra.

La figura 1 corresponde a vista en perspectiva de la bisagra de seguridad de la presente invención.

La figura 2 corresponde a una vista frontal de la bisagra de la figura 1.

La figura 3 corresponde a una vista frontal de la bisagra de la figura 1, cuando las dos partes que la componen se encuentran unidas y en posición abierta.

La figura 4 corresponde a una vista en perspectiva de la bisagra de la figura 3 en posición cerrada.

La figura 5 corresponde a una vista inferior de la bisagra de la figura 4.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La bisagra de seguridad (1) para posicionamiento en pasos angulares, objeto de la presente invención, comprende los siguientes elementos o partes:

- Una pieza macho (2) compuesta de un vástago o eje de rotación (21), una superficie de fijación (22) y un cilindro de rotación (23) que cuenta con una serie de dientes (231) para "trabar" el movimiento del mecanismo de bisagra, donde el vástago (21) permite realizar la unión entre la pieza macho (2) y una pieza hembra (3) y corresponde al eje central de toda la bisagra de seguridad (1) que permite que la misma gire de forma rotacional. Este vástago o eje de rotación (21) se encuentra ubicado en la parte interna y central del cilindro de rotación (23).

- Una pieza hembra (3) que comprende una superficie de fijación (32) y un cilindro de rotación (33) que cuenta con una serie de dientes (331) que "traban" el movimiento de la bisagra (1) cuando éstos se encajan con los dientes (231) de la pieza macho (2) y un túnel central (332) en el cual se inserta el vástago (21) de la pieza macho (2), con el fin de unir las dos piezas y crear el mecanismo de bisagra como tal.

De forma específica, el vástago o eje de rotación (21) que se encuentra en el interior del cilindro de rotación (23) de la pieza macho (2), es el que permite el acople entre esta pieza macho (2) y la pieza hembra (3), donde dicho vástago (21) ingresa o se inserta directamente en el túnel central (332) del cilindro de rotación (33) que se encuentra en la pieza hembra (3).

En una modalidad de la presente invención, el vástago (21) es una pieza aparte que se encuentra unida a la pieza macho (2) mediante fundición o puede ser ubicado en el interior del cilindro de rotación (23) como un tornillo.

De otra parte, las superficies de fijación (22, 32) de la pieza macho (2) y la pieza hembra (3), respectivamente, comprenden una serie de agujeros (221, 321) que permiten realizar la unión entre el mecanismo de bisagra (1) y el artículo en el cual se va a instalar. Estos agujeros (221, 321) permiten hacer la conexión entre la bisagra (1) y el artículo por medio de una serie de tornillos o puntillas que atraviesan las dos piezas, con el fin de fijarlas y evitar que se suelten.

Ahora bien, la superficie de fijación (22) se encuentra unida al cilindro de rotación (23), pero ésta no se encuentra alineada con el centro de la circunferencia que define el cilindro de rotación (23), tal como se puede ver en la figura 5, donde se observa que la superficie (22) no se encuentra en el centro del cilindro (23) sino desplazada hacia arriba o abajo del eje central (L), el cual es una línea imaginaria que se ha representado con el fin de aclarar la posición de la superficie (22) con respecto al cilindro (23). Este tipo de unión entre la superficie (22) y el cilindro (23) se realiza con el fin que cuando la pieza macho (2) y la pieza hembra (3) se encuentren acopladas, esta unión entre piezas no afecte el movimiento del artículo en el que se encuentra instalado el mecanismo de bisagra (1).

Este tipo de conexión en las partes de la pieza macho (2), es la misma que se presenta entre la superficie de fijación (32) y el cilindro de rotación (33) de la pieza hembra (3).

En una modalidad de la presente invención, los cilindros de rotación (23, 33) de la pieza macho (2) y de la pieza hembra (3), respectivamente, cuentan con una pluralidad de dientes (231, 331) que se encajan entre si y permiten que se bloquee el movimiento entre las dos piezas y por consiguiente, se logra que el mecanismo de bisagra (1) sea bloqueado en una posición específica. Cada uno de estos cilindros de rotación (23, 33) cuentan con el mismo número de dientes (231, 331) y que puede ser de 2 a 8, que se encuentran a la misma distancia uno de otro. Esta cantidad de dientes (231, 331) define el ángulo en el cual el mecanismo de bisagra (1) se bloquea, es decir, cuando se cuenta con 2 dientes (231, 331) el movimiento de la bisagra (1) podrá ser bloqueado cada 180°, mientras que la bisagra con 4 dientes permitirá bloquear el movimiento cada 90°.

Del mismo modo, cuando se desea obtener el desbloqueo del sistema de bisagra y la función del eje (21), la cual es el desplazamiento paralelo de la bisagra hembra (3), la superficie de los dientes (231) del macho (2) deja de "toparse" con los dientes (331) del hembra (3) por acción del desplazamiento de la pieza hembra (3) y así, una de las superficies de bisagra puede girar sobre el eje de rotación (21) en el paso angular que le permite la configuración de dichos dientes (231, 331). El sistema de bisagra (1) puede volver a bloquearse cuando los dientes (231, 331) permiten el desplazamiento inverso del eje (21).

Adicionalmente, en otra modalidad de la presente invención, el movimiento de desplazamiento inverso, es decir cuando el mecanismo vuelve y traba, puede estar ayudado por un resorte ubicado en el vástago (21) y el borde distal del eje (332) de la pieza hembra (3). Esto permite destrabar el mecanismo (1), rotarlo y cuando llegue al paso angular correcto este mismo se posiciona disminuyendo una acción por el usuario para facilitar la utilización de la bisagra (1).

En una modalidad preferida de la presente invención, todo el mecanismo de bisagra (1) es fabricado en un material resistente tal como aluminio, hierro, cobre, acero o cualquier polímero de alta resistencia, que permita que cuando el movimiento de dicha bisagra (1) se bloquee por medio de los dientes (231, 331),

no se corra el riesgo de una fractura de alguna de las partes que conforman las piezas macho (2) y hembra (3).

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de bisagra (1) para posicionamiento en pasos angulares, caracterizada porque comprende:
 - una pieza macho (2) compuesta de un vástago o eje de rotación (21), una superficie de fijación (22) y un cilindro de rotación (23) que cuenta con una serie de dientes (231) para bloquear el movimiento del mecanismo de bisagra, donde el vástago (21) permite realizar la unión entre la pieza macho (2) y una pieza hembra (3) y corresponde al eje central de toda la bisagra de seguridad (1) que permite que la misma gire o rote, el vástago o eje de rotación (21) se encuentra ubicado en la parte interna y central del cilindro de rotación (23); y
 - una pieza hembra (3) que comprende una superficie de fijación (32) y un cilindro de rotación (33) que cuenta con una serie de dientes (331) que bloquean el movimiento de la bisagra (1) cuando éstos se encajan con los dientes (231) de la pieza macho (2) y un túnel central (332) en el cual se inserta el vástago (21) de la pieza macho (2), con el fin de unir las dos piezas.
2. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago o eje de rotación (21) que se encuentra en el interior del cilindro de rotación (23) de la pieza macho (2) permite el acople entre la pieza macho (2) y la pieza hembra (3), donde dicho vástago (21) ingresa o se inserta directamente en el túnel central (332) del cilindro de rotación (33) que se encuentra en la pieza hembra (3).
3. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el vástago (21) es una pieza aparte y se encuentra unido a la pieza macho (2) mediante fundición o puede ser ubicado en el interior del cilindro de rotación (23) como un tornillo u otro método de fijación.
4. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de fijación (22) de la pieza macho (2) comprende una serie de agujeros (221) que permiten realizar una unión entre el mecanismo de bisagra (1) y el artículo en el cual se va a instalar.

5. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque los agujeros (221) permiten hacer la conexión entre la bisagra (1) y el artículo por medio de una serie de tornillos o puntillas que atraviesan las dos piezas.
6. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 1, 4 o 5, caracterizado porque la superficie de fijación (22) se encuentra unida al cilindro de rotación (23) de forma no alineada con el centro de la circunferencia que define el cilindro de rotación (23).
7. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque la conexión en las partes de la pieza macho (2) es la misma que se presenta entre la superficie de fijación (32) y el cilindro de rotación (33) de la pieza hembra (3).
8. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque los dientes (231, 331) de los cilindros de rotación (23, 33) de la pieza macho (2) y de la pieza hembra (3) se encajan entre si permitiendo que el movimiento del mecanismo de bisagra (1) sea bloqueado en una posición específica.
9. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque cada uno de los cilindros de rotación (23, 33) cuentan con el mismo número de dientes (231, 331).
10. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque los dientes (231, 331) que se encuentran en los cilindros de rotación (23, 33) son entre 2 a 8, que se encuentran a la misma distancia uno de otro.
11. El mecanismo de bisagra (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque todo el mecanismo de bisagra (1) es fabricado en un material resistente tal como aluminio, hierro, cobre, acero o cualquier polímero de alta resistencia, que permita que cuando el movimiento de dicha bisagra (1) se bloquee por medio de los dientes (231,

331), no se corra el riesgo de una fractura de alguna de las partes que conforman las piezas macho (2) y hembra (3).

1/5

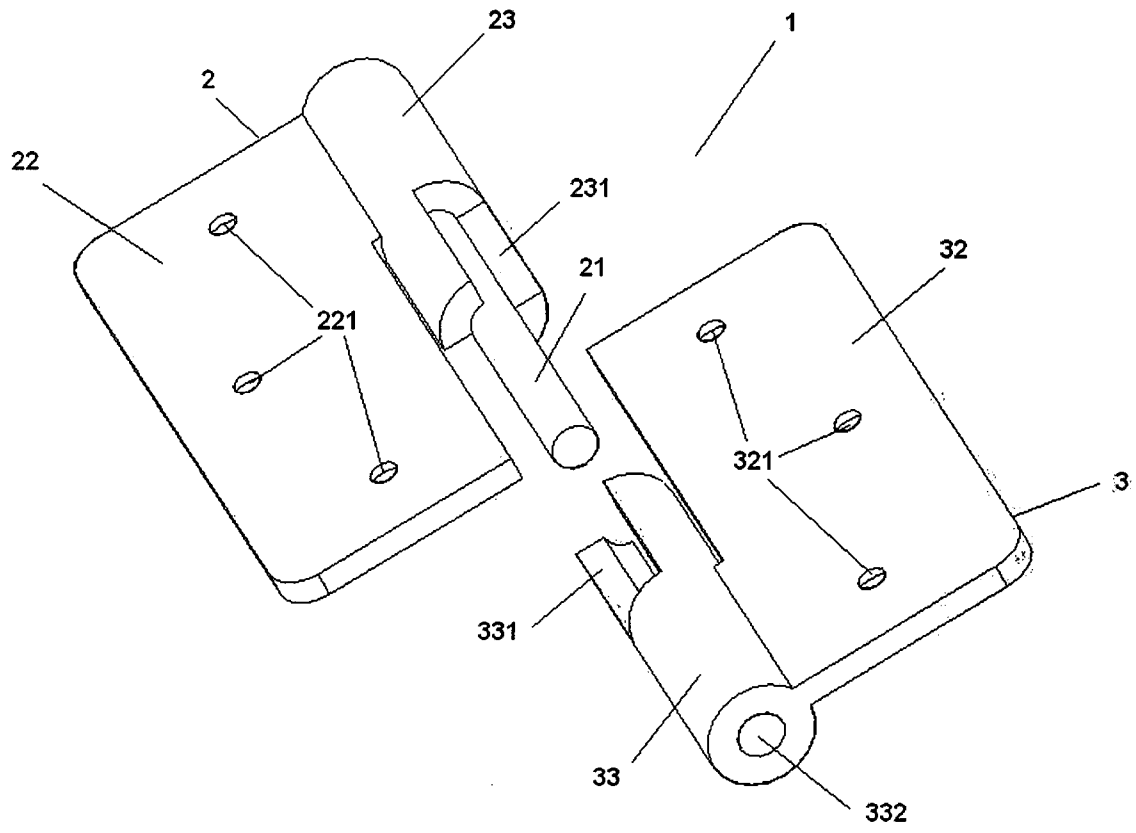
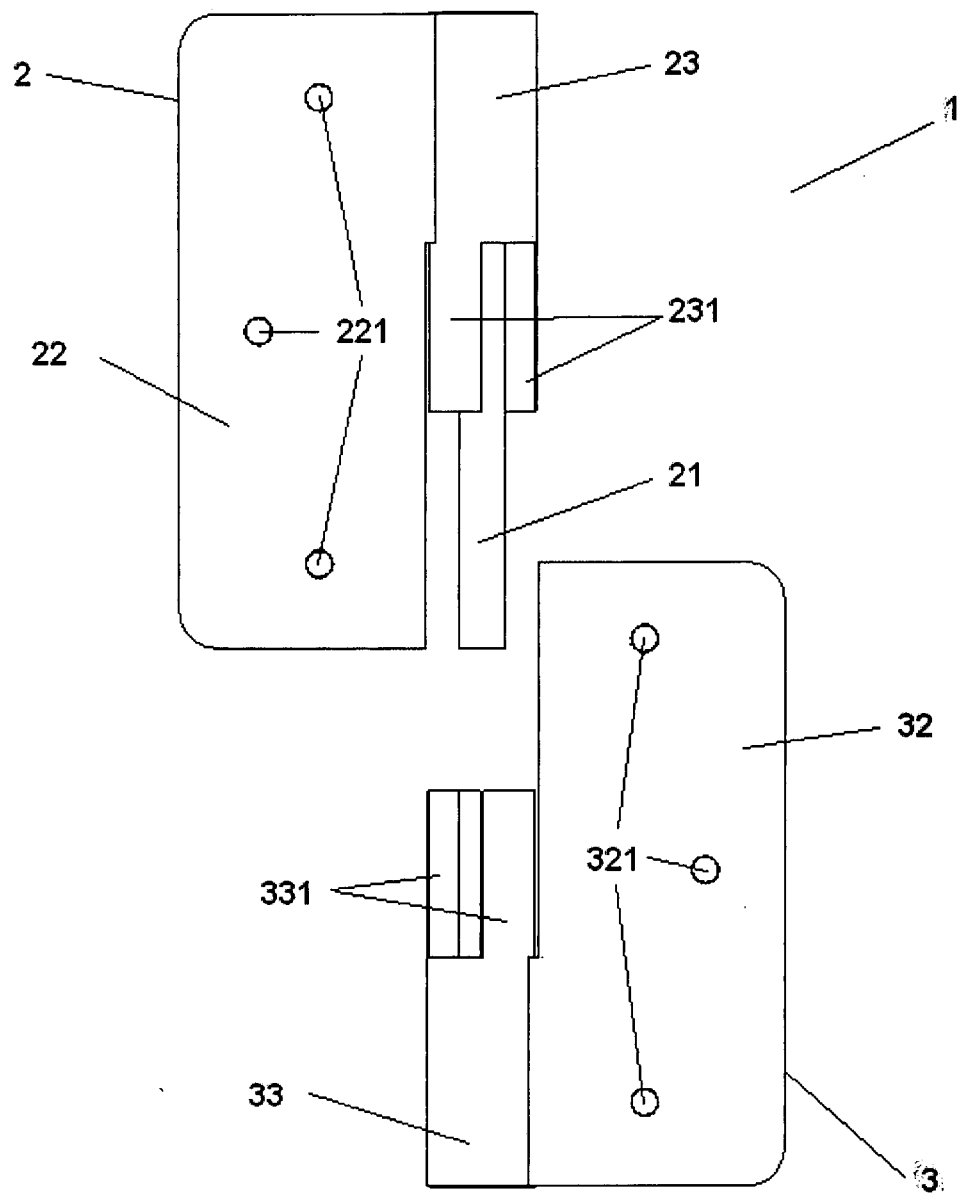


FIG. 1



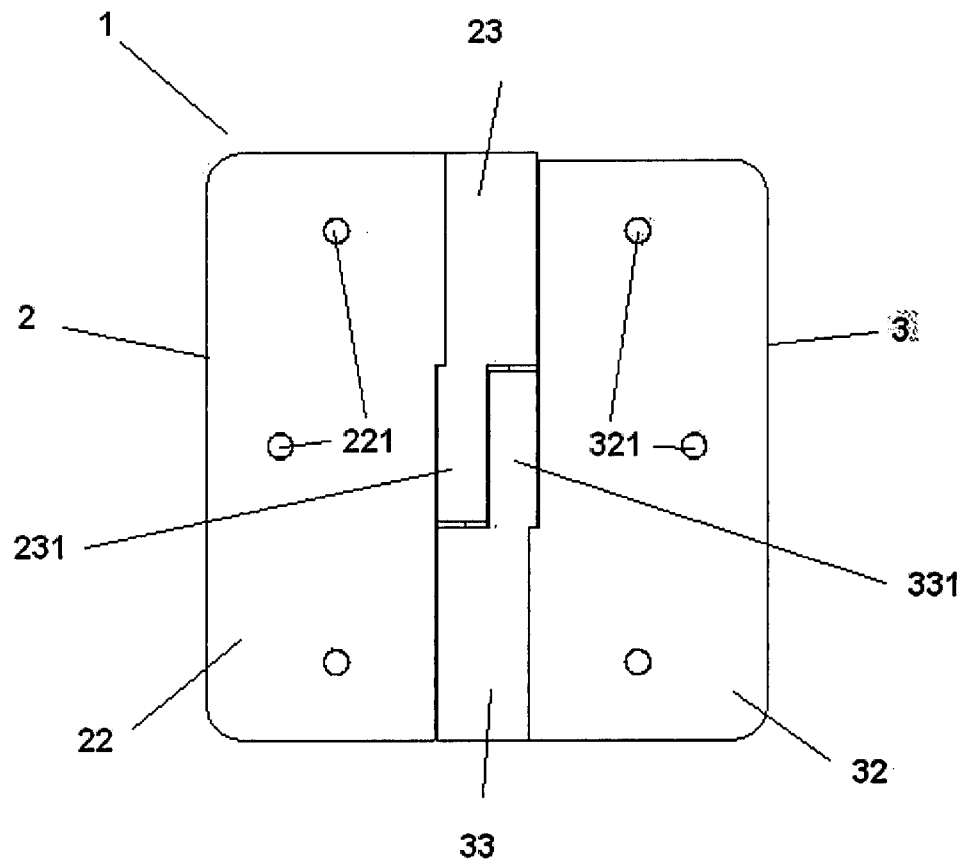


FIG. 3

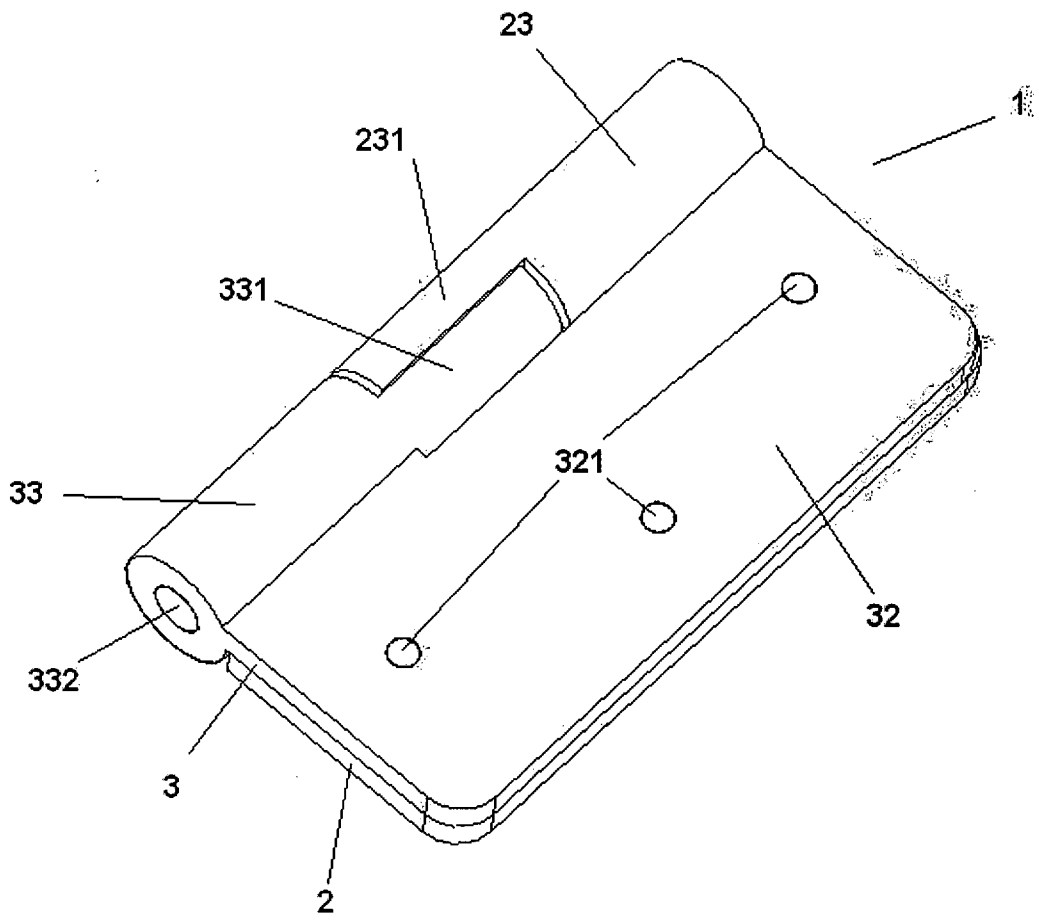


FIG. 4

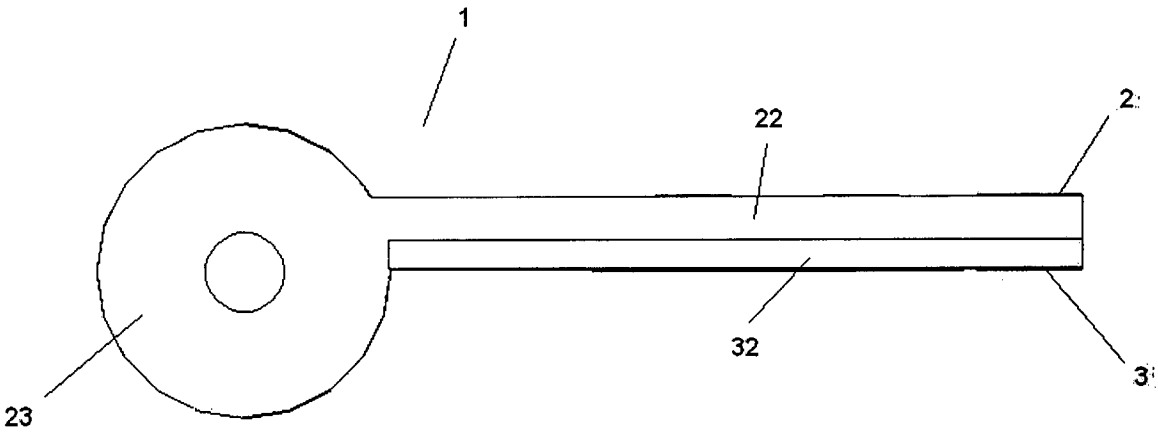
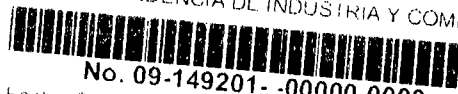


FIG. 5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-149201- -00000-0000

 Fecha: 2009-12-30 15:34:05 Dep: 2020 DIR NULVASOR
 Tra: 3 MODULO Lve: 1 RLGDLPPOSITIO
 Act: 411 PRSLINACION Folios: 23

 Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA

 LISTA DE CHEQUEO
 ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES
PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
RODRIGUEZ DALEMAN DILIA MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDE

REFERENCIA	Radicación No. 09 149201
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 9961
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente de modelo de utilidad 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 previsto en el artículo 40, en concordancia con el artículo 85 de la Decisión 486/00; la publicación en este caso se hará a partir del día 30 del mes de diciembre de 2010.

Se cumplase
Dado en Bogotá DC,

17 FEB. 2010

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

adpall