



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-149082- -00000-0000

Fecha: 2011-11-03 12:23:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Aparato liviano para afilar cuchillos
industriales

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Carlos Eduardo Angel Villegas

DOMICILIO Cra 5 # 26-57 Ap 1602.

74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D.C., _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 107838

Bogotá D.C., Noviembre 03 de 2011 - 11:51:44

RECIBIDO DE : CARLOS EDUARDO ANGEL VILLEGAS CC 79.143.246

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	410748634	03/11/2011	143.950.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	142.750.00	142.750.00
				\$142.750.00
			=====	

SON: **CIENTO CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



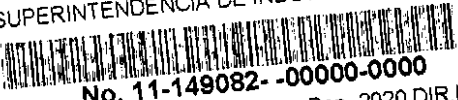
No. 11-149082- -00000-0000

Fecha: 2011-11-03 12:23:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 11

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 3 de 2011 - 11:51:44

PETITORIO			
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 11-149082- -00000-0000 Fecha: 2011-11-03 12:23:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 11	
FORMULARIO DE SOLICITUD DE PATENTE			
SOLICITUD DE:			
① ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
② SOLICITANTE	IDENTIFICACIÓN Nombre: <u>Carlos Eduardo Ángel</u> Dirección: <u>Cra 5 # 26-57 Apto 1602</u> ☒ C.C. ☐ NIT Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiano</u> ☐ C.E. ☐ Otro Lugar de Constitución: Teléfono: <u>18625805</u> Fax: E-mail: <u>carloseduardoangel@gmail.com</u> Cúal Número: <u>79143246</u>		
③ REPRESENTANTE O APODERADO	IDENTIFICACIÓN Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: E-mail: Cúal Número: TP:		
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder):			
④ INVENTOR (ES) (72)	Nombre: <u>Carlos Eduardo Ángel Villagas</u> Dirección: <u>Cra 5 # 26-57 Apto 1602</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Bogotá D.C. Colombia</u>		
⑤ Título (54) <u>Aparato liviano para afilar cuchillas industriales</u>			
⑥ Número de reivindicaciones <u>cuatro (4)</u>			
⑦ Clasificación Internacional (51)			
⑧ Prioridad ☐ SI ☒ NO	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
⑨ Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los: ☒ Inmediato ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses			
⑩ Comprobante de pago No. <u>11-107838</u> Fecha <u>3-11-2011</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

MgCl₂ y Ditiotritol a una concentración final de 10 mM y 0.1 mM respectivamente y, posteriormente, Inhibidor de RNAsas a una concentración final de 1000 U/ml. Se agrega DNAsa I pancreática libre de RNAsa a una concentración final de 2 mg/ml y se incuba por 60 minutos a 37° C. Se agrega EDTA y SDS a concentración final de 10 mM y 0.2% respectivamente. Se realiza una nueva extracción con solventes orgánicos y posterior precipitación con etanol absoluto. El pellet es resuspendido en 200 µl de TE pH 7.6, agregándole posteriormente 500 µl de etanol absoluto. El RNA total así extraído se guarda a -70° C hasta que la extracción del RNA mensajero se lleve a cabo. El mRNA se aísla con el kit PolyAtract mRNA Isolation System III (Promega).

5. RT-PCR para los loci B y DQB.

A. Transcripción Reversa: Para una reacción de 20 µl se prepara la siguiente reacción: 4 µl 5X RT-Buffer, 1mM de cada dNTP, 20 U de RNAsin, 100 pmoles de Oligo locus-específico antisentido, 1-5 µl de la muestra de mRNA y 20 U de Transcriptasa Reversa MoMuLV. La reacción se incuba 10 minutos a 23° C y luego 60 minutos a 42° C. Para inactivar la enzima y denaturalizar los híbridos RNA-cDNA, se calienta la muestra a 95° C por 5 minutos en baño María y se pasa a baño de hielo rápidamente por 10 minutos.

B. Reacción de Amplificación por PCR: 5 µl de Reacción de Transcripción Reversa en 50 µl de una mezcla que contiene 1X PCR buffer (KCl 50 mM, Tris-HCl 10 mM pH 8.3 y 0.001% de Gelatina), MgCl₂ 2.5 mM, 0.2 mM de cada uno de los cuatro deoxirribonucleótidos trifosfato, 0.4 mM de cada uno de los dos primers y 1.5 unidades de Taq DNA Polimerasa, fueron usados para la amplificación por PCR⁴². Los primers corresponden a secuencias que flanquean el segundo exón de los loci HLA-B y HLA-DQB1. Para asegurar un annealing óptimo, la temperatura de fusión de los primers, obtenida por el método del vecino más cercano (nearest neighbor method), se disminuye en aproximadamente 10%. Las secuencias de los primers grupo-específicos para la amplificación del locus B, AM1 y AM2 (sense), AM3, CG2 y CG2 (antisense) son: AM1: 5' - GAGGTATTTCCACCTCCG -3', AM2: 5' - GAGGTATTTCTACACCGCCA -3', AM3: 5' - GCGCAGGTTCCGCAGGC -3', CG1: 5' - GCTCTGGTTGTAGTAGCGGG -3' y CG2: 5' - GCTCTGGTTGTAGTAGCGGA -3'. Las secuencias de los primers loci-específicos para la amplificación de DQB1 son: DQB1 s: 5' - GAGCTGCAGGTAGTTGTGTCTGCAYAC -3' y DQB1 as: 5' - AGGGATCCCCGAGA GGATTTCGTGTW -3'.

El cDNA se amplifica en un termociclador Minicycler™ (MJ Research®), por 32 ciclos para el loci B que consisten en 1 minuto de denaturalización a 94° C, 1 minuto de annealing a 55° C y 2 minutos de extensión a 72° C. El locus DQB1 se somete a 35 ciclos que consisten en 30 segundos de denaturalización a 96° C, 1 minuto de annealing a 62° C y 1 minuto de extensión a 72° C. Las reacciones son completadas por un paso de extensión final de 10 minutos a 72° C. La muestra de amplificación se extrae con Cloroformo, se precipita con Etanol absoluto y se resuspende en TE (Tris-HCl 10 mM, pH 7.4 y EDTA 1mM).

C. Electroforesis en gel de agarosa: 5 microlitros de la reacción de amplificación se corren en un gel de agarosa al 4% (NuSieve® 2% y SeaKem® 2%, FMC®) en TBE a 3V/cm por 2 horas. El gel es teñido con Bromuro de Etidio y expuesto a una fuente de luz ultravioleta donde se fotografía.

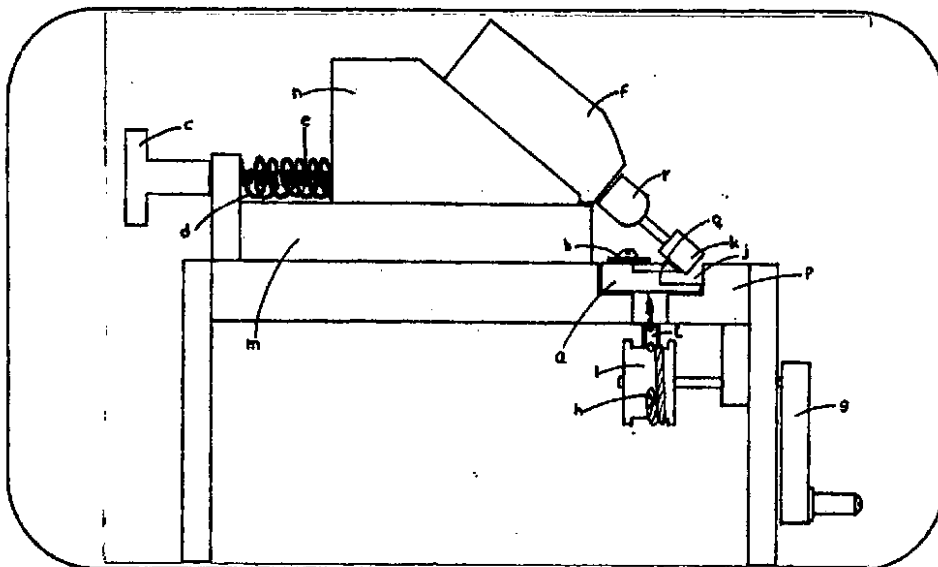
7. Clonaje y secuencia de los loci B y DQB.

El producto amplificado es sometido a una reacción de llenado con el fragmento Klenow de la DNA Polimerasa de *E. coli* (Promega). Aproximadamente 0,3 picomoles del producto amplificado son ligados al vector pUC19, linearizado con Sma I (New England Biolabs), con 1 unidad de T4 DNA ligasa (Promega). La cepa TGI de *E. coli* competente se transforma y las colonias recombinantes son seleccionadas en presencia de X-gal e IPTG (Sigma). El dsDNA

11 Anexos

- ☒ 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.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poder, 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.
- ☒ 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 12x12 cm.
- ☐ 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.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: Carlos Eduardo Angel V.

FIRMA: Carlos Eduardo Angel V.
C.C. 79143 246 TP

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

METODOLOGIA

1. Muestras:

Se estudiarán 5 ejemplares de cada uno de los cariomorfos descritos para la Costa Atlántica, Llanos Orientales, Región Andina y Amazonía. Las muestras de animales a estudiar se obtendrán de las colonias establecidas actualmente en Colosó (Inderena), Cali (Univalle), Leticia (Inderena/Universidad Nacional de Colombia) y Santafé de Bogotá (Centro de rehabilitación WSPA y Bioterio Central del Instituto Nacional de Salud). Las muestras de sangre a utilizarse serán obtenidas por venipunción femoral previa reducción y sedación de los animales. Una caracterización taxonómica de los animales será consignada de acuerdo con la taxonomía propuesta por Hershkovitz⁴¹.

2. Linfotransformación:

A partir de 1-1.5 ml de sangre periférica heparinizada se separan células Mononucleares mediante gradiente de densidad con Ficoll-Paque. Se ajusta la concentración celular a 1.3×10^6 células/ml con RPMI 1640 suplementado con Suero Fetal Bovino 15%, L-Glutamina, Penicilina-Estreptomicina. A 1.5 ml de células se le agregan 0.5 ml de sobrenadante de EBV. Se incuban a 37° C en incubador de CO₂ por 10 a 12 días, sembrando 1 ml del cultivo en un pozo de una caja de 24 pozos adicionándole 1 ml de cultivo fresco. El cultivo es incubado por 5 días más expandido en 2 pozos con medio fresco e incubado nuevamente por 3-5 semanas. Las células de cada pozo son expandidas a 100 ml y posteriormente congeladas a -70° C.

3. Técnicas de citogenética:

Los cromosomas metafásicos se obtendrán a partir de cultivos celulares de sangre total. El estudio citogenético se realizará sobre cromosomas metafásicos de alta calidad, identificados con las técnicas de bandas Q, R y G y caracterizados con las técnicas de coloración diferencial CBG, G11 y AgNor. Además se estudiará la replicación cromosómica mediante la incorporación de BrdU y la coloración FPG.

Para cada individuo se realizarán cuatro cultivos de sangre a partir de la misma muestra. Dos de estos cultivos se emplearán para técnicas de cultivo comunes: BQ (QFQ), BG (GTG), BR (RHG), BC (CBG), G11 y Nor y dos para bandas de replicación (RBHG) con pulsos terminales de 7 horas y 5 horas. Por lo menos un individuo de cada localidad se caracterizará con estudio secuencial de bandeamiento, esto es, las técnicas de identificación (R y G), de replicación (RBHG) y de coloración diferencial (C, G11 y Nor), se aplican a cromosomas previamente identificados con la técnica de bandas Q. Para esto se prepararán 12 láminas del cultivo común y 8 láminas de replicación. Se analizarán al microscopio un promedio de 80 metafases por cada individuo y se relacionarán para fotografía tres de las mejores metafases en cada una de las técnicas aplicadas. Posteriormente se elaborarán los cariotipos respectivos.

4. Extracción de RNA mensajero:

Se colectan 5×10^7 células y, luego de cuntrifugar, se resuspenden en 10-20 volúmenes de buffer de extracción de RNA (NaCl 0.14 M, MgCl₂ 1.5 mM, Tris-HCl 10 mM pH 8.6, Nonidet P-40 0.5%, Ditiotretitol 1 mM Inhibidor de RNAsas 1000U/ml). Posteriormente se agregan 10-20 volúmenes de buffer de digestión de proteinasa (Tris-HCl 0.2 M pH 8.0, EDTA 25 mM pH 8.0, NaCl 0.3 M y SDS 2%) y se mezcla con vortex. El lisado se introduce en una jeringa hipodérmica y se expelle el contenido en un tubo de polipropileno por dos o tres veces. Se agrega Proteinasa K a una concentración final de 200 mg/ml y se incuba por 30 minutos a 37° C. Para remover la Proteinasa K se hace una extracción con fenol: cloroformo: isoamílico y posterior precipitación con etanol absoluto. El pellet se resuspende en 200 ml de TE pH 7.6. Se agrega

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

Dibujos, planos y figuras. Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Resumen. Consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente, de conformidad con el artículo 28 de la Decisión 486.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMP). El número de secuencias deberá indicarse en el listado. En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que". Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

alélica, dentro de una población cariomórfica determinada, ha seguido un camino evolutivo propio e independiente de las otras poblaciones.

Una descripción citogenética detallada de los individuos estudiados, permite su asignación taxonómica y por lo tanto, la caracterización de un individuo como miembro de un grupo determinado.

Resultados esperados:

El proyecto deberá generar una serie de resultados tangibles, además de cumplir con su objetivo general. En resumen, estos son:

- Líneas celulares que pueden usarse en el estudio de otros loci del CMH y loci de otros sistemas genéticos
- Secuencias que pueden ser usadas en estudios comparativos con otras especies así como en el desarrollo de un sistema de tipificación del OMLA, útil en labores de reubicación de animales capturados a su medio ambiente original y a colonias establecidas.
- Cariotipos detallados de individuos de cuatro regiones.
- Sistema de tipificación del CMH en el género *Aotus*.

Lo anterior puede significar la publicación de por lo menos dos artículos en revistas internacionales y la inclusión de secuencias en bases de datos internacionales.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE SOLICITUD DE PATENTE

- 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 Patente de Invención o de 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: i) indicar el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder; ó ii) en caso que el apoderado haya presentado poder general para asuntos que adelante ante la Delegatura de Propiedad Industrial, indicar el número de radicación con el cual quedó presentado ante la Superintendencia de Industria y Comercio el poder otorgado.

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 la 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. Número de reivindicaciones: Indicar el número de reivindicaciones presentadas.

7. Clasificación Internacional: Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.

8. 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.

9. Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invocada a los: Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud. En caso de solicitar patente de invención el término permitido para ello es: inmediato, 6, 12 ó 18 meses. En caso de solicitar patente de modelo de utilidad el término permitido es: inmediato, 6 ó 12 meses.

10. Comprobante de pago: Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.

11. Anexos: Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la hoja.

12. Figura característica: Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño 12 X 12 cms., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente digitalización.

13. 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.

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.

III. JUSTIFICACION

Porqué estudiar la evolución del CMH?

El estudio del comportamiento evolutivo del CMH además de ser un modelo que se aproxima a la comprensión de la dinámica de cambio de los organismos a nivel molecular, permite también entender cual es el real significado funcional de este sistema de historreconocimiento. La coexistencia de mutaciones selectivamente neutras y ventajosas, el grado de polimorfismo sin precedente en otro sistema génico y la evolución transespecies del polimorfismo, son algunas de las paradojas que plantea este sistema. El estudio de estos fenómenos apunta tanto hacia la estructuración de una teoría evolutiva coherente como hacia la comprensión de la regulación de la respuesta inmune.

Porqué estudiar el CMH en el *Aotus*?

En la actualidad, el estudio del CMH en primates está polarizado hacia los primates del Viejo Mundo desconociéndose en gran parte la organización, expresión y grado de polimorfismo en los primates del Nuevo Mundo. Los reportes hasta ahora existentes sobre el CMH en Platyrrinos se limitan a la caracterización parcial del polimorfismo de genes de clase I en *Saguinus*³⁷ y a la descripción de las variantes alélicas del locus DRB en un número limitado de individuos de seis distintas especies de Platyrrinos⁶⁵. Estos datos muestran particularidades evolutivas tales como la expresión de genes que en los Catirinos no se expresan³⁸, muy probablemente en virtud a los distintos caminos evolutivos tomados por estos dos infraordenes en los 37 millones de años de divergencia que los separan^{66,67}. Es de esperar por lo tanto, que el primate del género *Aotus* presente características evolutivas especiales en su CMH, determinadas tanto por el tiempo de divergencia como por las presiones selectivas particulares a las que está sometido.

La susceptibilidad del *Aotus* a patógenos humanos, ha hecho de este primate un importante modelo de investigación biomédica. Son de especial interés los estudios sobre respuesta inmune a *Plasmodium*, en donde la interpretación de los resultados, algunas veces contradictorios, requieren sustento en el conocimiento de este sistema génico.

Porqué estudiar clase I y clase II?

De las observaciones hasta ahora realizadas, se evidencia un distinto modo de evolución entre genes de Clase I y II, dada principalmente por una mayor frecuencia de eventos de conversión génica en genes de clase I, con la consecuente pérdida relativa de conservación en largos periodos evolutivos. El considerar dos loci de las dos clases de genes del CMH, permite una visión conexas de los eventos evolutivos que estos genes sufren como sistema discreto.

Porqué animales de distintas localidades geográficas?

Los cariomorfos descritos en el género *Aotus*, muestran una distribución geográfica propia para cada uno de ellos. Si se busca estudiar el polimorfismo en el CMH en varias poblaciones cariológicas, es por lo tanto necesario hacerlo en las regiones geográficas en que se han descrito los distintos cariomorfos.

Teniendo en cuenta las distintas características ambientales de las regiones seleccionadas, es de esperar que las presiones selectivas que actúan sobre los individuos sean distintas en cada una de estas regiones, condicionando, teóricamente, la aparición de distintas variantes alélicas.

El empleo de individuos de distintas poblaciones que estén aisladas geográficamente asegura en parte que la variabilidad observada no sea producto de intercambios génicos interpoblacionales.

Porqué un estudio citogenético detallado?

El análisis citogenético además de subrayar el alto grado de variabilidad genética en este género, asegura que las poblaciones con cariomorfos diferentes están aisladas reproductivamente, impidiendo así el intercambio génico entre ellas. Este hecho confiere al modelo la certeza de que una variante

Documento Técnico de Solicitud de Patente

Resumen

La presente invención está concebida para el afilado de cuchillas de las máquinas usualmente usadas en un taller de carpintería o ebanistería en el pulimento de las caras de la madera, esto es planeadoras y cepilladoras. Consta de una pequeña mesa en la cual hay dos elementos fundamentales: un carro confinado al cual se adosan las cuchillas a afilar y, perpendicularmente al recorrido del anterior, está un soporte móvil con su cara superior debidamente angulada para el afilado, sobre la cual se adosa un motor que hace girar una piedra abrasiva. La base del motor tiene un tornillo de control de profundidad. La acción combinada del transporte de la cuchilla con el control de profundidad del motor permite el afilado de las cuchillas referidas.

Además del tamaño, se diferencia también de las máquinas usuales en que, en ellas, la parte móvil es la piedra abrasiva mientras que en esta invención la parte móvil es la cuchilla a afilar. De otro lado, la acción abrasiva de las máquinas usuales es transversal al filo o borde de la cuchilla lo que genera una rebaba que debe ser pulida por el usuario, mientras que esta invención se caracteriza por que el efecto abrasivo es longitudinal al filo, lo que disminuye sensiblemente la generación de rebaba.

Descripción

- a) **Título o nombre de la invención:** Aparato liviano para afilar cuchillas industriales.
- b) **Sector tecnológico:** esta invención está relacionada con el sector de la carpintería en cuanto soluciona el afilado de cuchillas de un tipo de máquinas usadas en este sector, lo que es un problema habitual y cotidiano de los talleres dedicados a la transformación de la madera.
- c) **Tecnología anterior conocida por el solicitante o estado de la técnica anterior:** el afilado de las cuchillas de las máquinas corrientemente usadas en carpintería, tales como planeadoras y cepilladoras (regruesadoras), implica hacerlo manualmente lo cual requiere largas jornadas de trabajo o el envío de aquellas a un taller especializado en donde, mediante máquinas de regular tamaño y complejidad, se realiza el afilado. En general dichas máquinas están compuestas de una mesa a la cual se fijan las cuchillas y un cabezal móvil motorizado que mueve una piedra abrasiva que, al actuar sobre el bisel de las cuchillas, las afila. Sin embargo, el carpintero debe terminar de pulir las cuchillas o "asentarlas" para que su filo perdure lo suficiente y haga un trabajo fino
- d) **Descripción de la invención:** consta de una pequeña mesa provista de un motor eléctrico dispuesto en un ángulo adecuado al uso, en una plataforma móvil regulable. Con dicho motor se hace rotar una piedra abrasiva. En el lado opuesto de la mesa hay un canal que dirige y confina una plataforma (carro) móvil en la cual se coloca y asegura la cuchilla a afilar. Dicha plataforma se mueve de un lado al otro permitiendo, mediante la deseada graduación, que la piedra abrasiva actúe sobre el bisel de la cuchilla, afilándola.

Las piedras de afilado pueden cambiarse fácilmente de grano grueso a grano fino con el fin de dar un mejor acabado y pulimento al filo de las cuchillas. Esta opción disminuye, y puede llegar a evitar si el grano de la piedra abrasiva es lo suficientemente fino, el trabajo de "asentado" final de la cuchilla.

Este aparato tiene la ventaja de que es muy simple, de reducido tamaño, portátil, lo que lo convierte en otra herramienta del taller y, potencialmente, económicamente accesible. Por otra parte elimina los tiempos de envíos de las cuchillas desde y hacia el taller y permite el control directo del afilado por parte del carpintero.

- e) **Descripción de los dibujos:**
La figura 1 muestra una vista de planta; la figura 2 muestra una vista de frente y la figura 3 muestra un corte por el eje a-a' de la figura 1. Las letras corresponden a los elementos importantes de la invención.
- f) **Descripción detallada de la invención:**
Esta invención consta de una mesa (p) en donde hacia uno de sus extremos largos se ha realizado un canal (j) por el cual puede circular un carro de soporte (a) de uno a otro extremo mediante una cuerda de tracción (h) que pasando por unas poleas laterales (i) se enrolla de manera continua en una especie de polea (l) que se hace girar mediante una manivela lateral (g) para llevar el carro de un lado a otro.
- El carro de soporte (a) tiene un perfil a manera de escalera en donde, sobre el peldaño medio, se coloca la cuchilla a afilar (q) la cual se sujeta mediante un par de arandelas que se ajustan mediante unos tornillos (b).

En la parte media de la mesa (p) y perpendicular al carro de soporte (a) se dispone un soporte (n) para el motor (f) que transita confinado mediante unas guías (m) y cuyo movimiento se controla mediante una manija (c) adosada a un tornillo (e) rodeado por un resorte (d) que permite el tránsito del motor hacia adentro y afuera controlando, de esta manera, la profundidad de corte de la piedra abrasiva (k) adosada al eje del motor mediante un mandril (r).

De esta manera, una vez colocada la cuchilla en el carro de soporte, se cuadra visualmente, mediante la manija, la profundidad del corte de la piedra abrasiva y con el motor girando se procede a pasar, mediante la manivela lateral, de un lado a otro la cuchilla, profundizando el corte según lo requerido. Al contrario de los sistemas en uso,

La piedra abrasiva puede ser cambiada de manera que se pueda usar el grano adecuado a la necesidad del afilamiento, llegando, mediante el uso de piedras abrasivas de grano muy fino, hasta la fase final del proceso o asentamiento de la cuchilla, lo que mejora debido al efecto longitudinal de la piedra abrasiva. Esto último es una ventaja, pues los sistemas usuales no dan alternativas en este sentido, teniendo el usuario que completar el procedimiento mediante el asentado manual de la cuchilla en su taller.

g) Indicación de la aplicación industrial:

Esta invención se podrá usar para afilar las cuchillas de algunas máquinas de pulimiento (cepilladoras, regruesadoras) en las industrias de carpintería y ebanistería.

Reivindicaciones

1. Afiladora liviana de cuchillas

Caracterizada por su tamaño reducido, lo que la hace portátil, pudiendo hacer parte de las herramientas comunes del taller de carpintería. Además del tamaño, se diferencia también de las máquinas usuales en que, en ellas, la parte móvil es la piedra abrasiva mientras que en esta invención la parte móvil es la cuchilla a afilar. De otro lado, la acción abrasiva de las máquinas usuales es transversal al filo o borde de la cuchilla lo que genera una rebaba que debe ser pulida por el usuario, mientras que esta invención se caracteriza por que el efecto abrasivo es longitudinal al filo, lo que disminuye sensiblemente la generación de rebaba.

2. Base angulada y de profundidad de avance graduable de la piedra abrasiva.

Mientras que en las máquinas usuales el ángulo de afilamiento está dado por la mesa de sujeción de la cuchilla, esta invención se caracteriza por que el ángulo de abrasión está dado por la superficie de la base en la que se fija el motor. Con esta base y mediante el correspondiente mando, se puede graduar la profundidad del afilado.

3. Mesa con base acanalada para la plataforma (carro) móvil

Dicha estructura se caracteriza por ser la cuchilla la que se mueve hacia la piedra abrasiva haciendo más sencilla y liviana la máquina, comparada con las de uso habitual.

4. Plataforma (carro) móvil en donde se sujeta la cuchilla a afilar:

Esta parte permite que sea la cuchilla la que se mueve y no el motor con la piedra de afilar, lo que hace más liviana la invención si se la compara con las de uso actual.

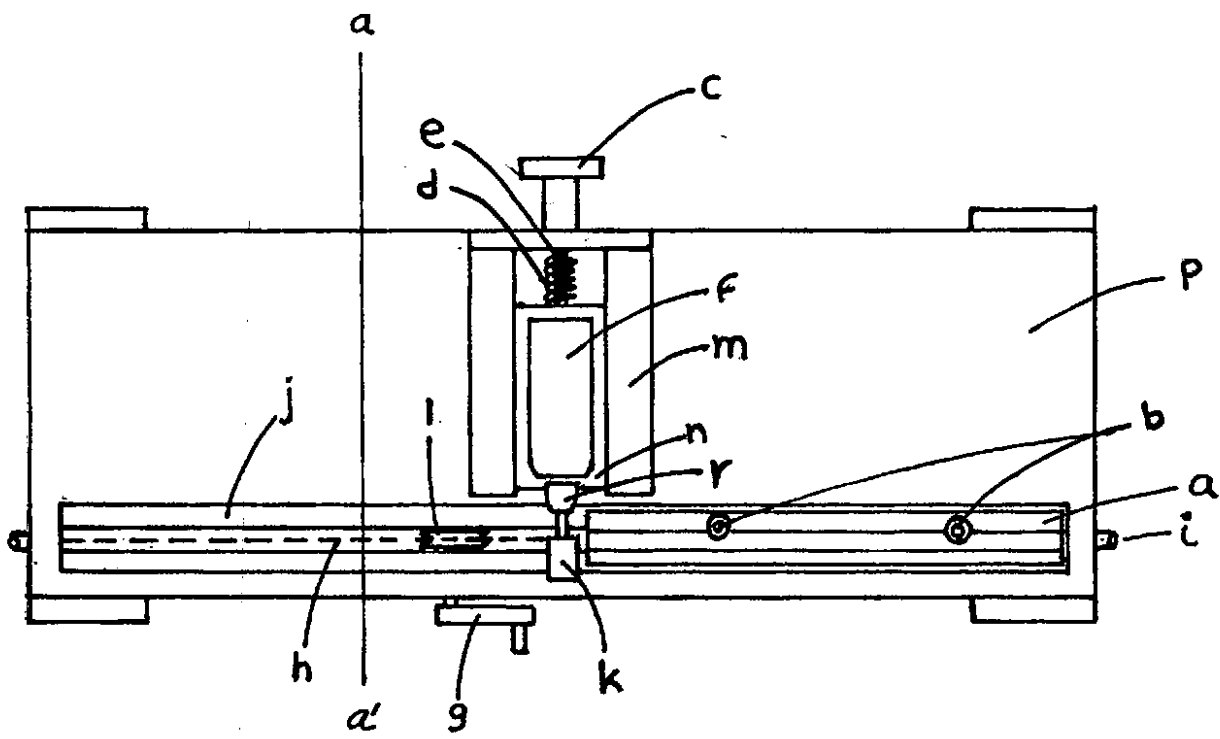


Figura 1

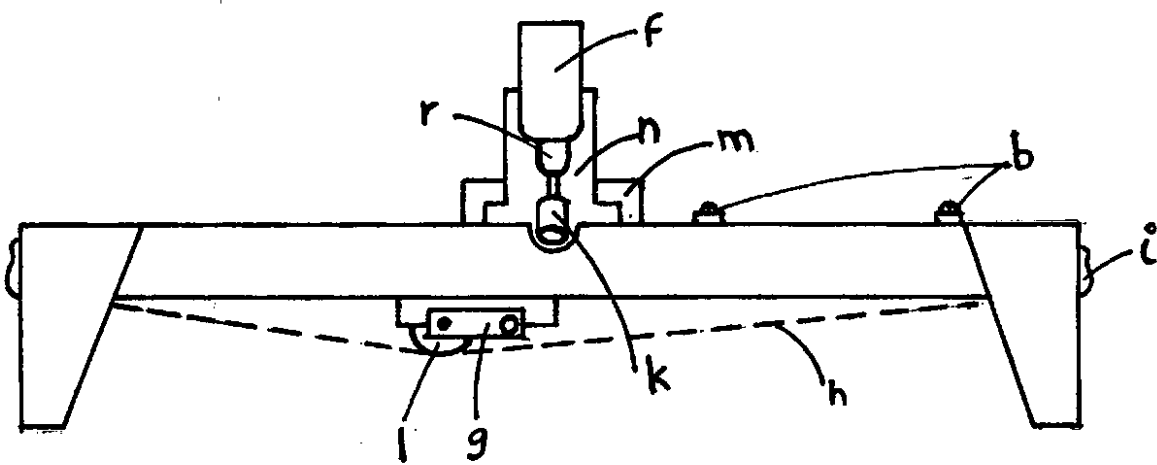


Figura 2



Figura 3

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 ☐