



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD
MODELO DE UTILIDAD

01-134988

21. PEDIENTE No.

54. TÍTULO HERRAMIENTA PARA LA EXTRACCION DE LOS COJINETES
(PILLOW BLOCK) Y EL SOPORTE CILINDRICO DE LOS COJINETES (TRUNNION)
DE HELICOPTEROS.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A01B 71/04

71. SOLICITANTE LA NACIÓN, MINISTERIO DE DEFENSA,
FUERZA AEREA COLOMBIANA.

DOMICILIO Bogotá D.C., Colombia

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.,

202009
2020107

Pedro Arce



No. 09-134988- -00000-0000

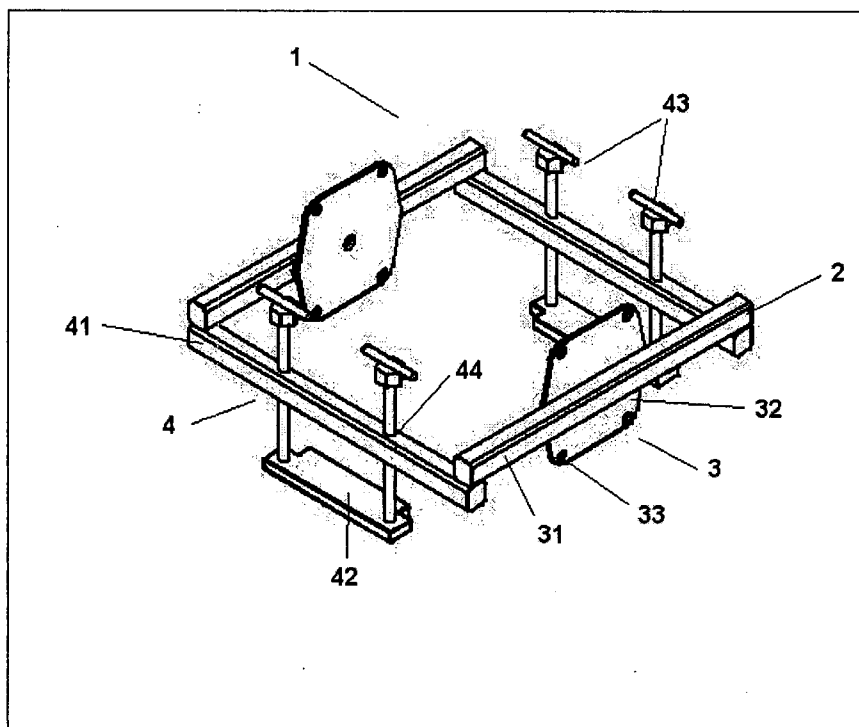
Fecha: 2009-11-26 15:01:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

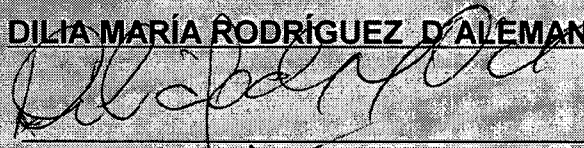
1 SOLICITUD DE:			
☐ Patente de Invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: LA NACIÓN, MINISTERIO DE DEFENSA, FUERZA AEREA COLOMBIANA Dirección: Avenida El Dorado CAN No. 52-00 Comando Fuerza Aérea, Oficina 504 Bogotá, Colombia. Nacionalidad o Domicilio: Bogotá, Colombia Lugar de Constitución: 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
4 INVENTORES (ES) (72)	Nombre: 1. SALAMANCA, RODRÍGUEZ, Wilmar Andrey 2. TORRES, ALVAREZ, Carlos Andrés 3. VERDUGO, REYES, Edwin Fabian Dirección: Avenida El Dorado CAN No. 52-00, Comando Fuerza Aérea, Oficina 504 Bogotá, Colombia. Nacionalidad o Domicilio: Colombianos		
5 Título (54) <u>HERRAMIENTA PARA LA EXTRACCIÓN DE LOS COJINETES (PILLOW BLOCK) Y EL SOPORTE CILÍNDRICO DE LOS COJINETES (TRUNNION) DE HELICOPTEROS.</u>			
6 Clasificación Internacional (51) _____			
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. 09-82.667 // 09-69.159 // 09-82.779 // 09-60.032 Fecha 04/11/09 // 15/09/09 // 04/11/09 // 12/08/09			

- ☒ 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
- ☒ 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



12

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMANFIRMA: 

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

As. P-2391

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 82,667

FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-134988- -00000-0000

Fecha: 2009-11-26 15:01:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	173654176	04/11/2009	77,955,000.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99		OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	200,000.00
		TOTAL :	\$ 200,000.00

SON: DOSCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

P-2391
2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 69,159
FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-134988- -00000-0000

Fecha: 2009-11-26 15:01:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	110620134	15/09/2009	49,098,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
			TOTAL : \$ 100,000.00

SON: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 82,779
FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-134988- -00000-0000

Fecha: 2009-11-26 15:01:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	173654176	04/11/2009	77,955,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES	12,000.00
TOTAL :			\$ 12,000.00

SON: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 60,037
FECHA : AGOSTO 12 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-134988-00000-0000

Fecha: 2009-11-26 15:01:33

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 3 MODELO

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 17

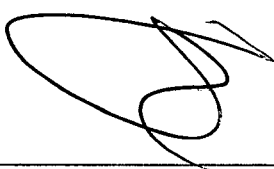
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105328123	12/08/2009	3,270,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5,000.00
		TOTAL :	\$ 5,000.00

SON: CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

HERRAMIENTA PARA LA EXTRACCION DE LOS COJINETES (PILLOW BLOCK)
Y EL SOPORTE CILINDRICO DE LOS COJINETES (TRUNNION) DE
HELICOPTEROS

5

CAMPO TECNOLÓGICO

La presente invención se refiere a una herramienta para llevar a cabo la extracción de los cojinetes (pillow block) y el soporte cilíndrico (Trunnion) de dichos cojinetes de helicópteros, específicamente de helicópteros medianos. El objetivo de esta herramienta es la de brindar rapidez y seguridad en el proceso de mantenimiento para los componentes dinámicos de la aeronave, disminuyendo así el tiempo de trabajo, contribuyendo con el alistamiento de las aeronaves para las diferentes misiones que debe cumplir y permitiendo extraer estos componentes para realizar su mantenimiento de una manera rápida y segura, preservando la aeronavegabilidad de todo el componente dinámico.

Adicionalmente, la herramienta de la presente invención es un dispositivo de fácil uso y aplicación, que puede ser empleado en el mantenimiento del concentrador de las hélices de un helicóptero en cualquier lugar, toda vez que la herramienta es compacta y puede ser transportada de forma fácil y no se requiere de personal especializado para la extracción apropiada de los componentes dinámicos de la aeronave.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Uno de los principales problemas que se presentan con los componentes dinámicos de los helicópteros, específicamente con los cojinetes (pillow block) y el soporte cilíndrico (Trunnion) de los mismos, es que a la hora de llevar a cabo la reparación o mantenimiento de estos componentes se hace necesario su extracción. Este proceso generalmente se realiza por medio de una fuerza aplicada directamente en el concentrador (Hub) del helicóptero por medio de herramientas no adecuadas para este tipo de procedimientos, tales como destornilladores y martillos. Así las cosas, al utilizar herramientas básicas para realizar la extracción de dichos componentes de la aeronave, se corre el riesgo que los elementos que se encuentran alrededor de estos componentes o hasta el cojinete y su soporte cilíndrico sufran rasgaduras, golpes o daños en su parte externa, lo cual lleva a que

dicho componente debe ser reparado o hasta reemplazado, lo que representa un aumento en los costos de reparación o mantenimiento de la aeronave.

Adicionalmente, la carencia de una herramienta especial para la extracción de los cojinetes (pillow block) y el soporte cilíndrico (Trunnion) genera que el proceso no se ajuste a los manuales técnicos cause numerosos daños a las almohadillas debido a los golpes que se aplican para su extracción y además, ocasiona riesgos de accidentes laborales al personal que realiza esta tarea.

Dentro de este contexto, entre los inconvenientes que se presentan con los métodos actuales para llevar a cabo la extracción de los componentes dinámicos del Hub de un helicóptero, se encuentran los bajos niveles de seguridad, puesto que la herramienta del procedimiento que se realiza no es el adecuado, generando un riesgo industrial al personal de operarios, la dificultad y el tiempo que se requiere para remover la pieza de su sitio en el helicóptero, los frecuentes daños en la pieza que en el peor de los casos se rompe o inicia un proceso de deterioro que incluye fatiga del material, aparición de oxidación a causa de los golpes y fractura repentina, siendo el resultado final de ambos casos la necesidad de reemplazar las piezas extraídas o en algunas ocasiones, el concentrador o Hub donde ellas se ubicaban. De igual forma, la estructura de los componentes dinámicos se deteriora, presentando desgaste del material y a veces se procede a reemplazar las piezas involucradas en la extracción de los componentes dinámicos.

Considerando la información anterior es evidente que existía en el estado de la técnica la necesidad de diseñar e implementar una herramienta para realizar la extracción de los componentes dinámicos de la aeronave, tales como el cojinete (pillow block) y el soporte cilíndrico (Trunnion), ubicados en el concentrador o Hub, componente de gran importancia debido a la capacidad que tiene de sostener las palas del helicóptero. Además, sería deseable que dicha herramienta suministre la seguridad necesaria para llevar a cabo este proceso de extracción y que además, sea de fácil uso, portátil, de bajo costo, no dañe los demás componentes que se encuentran en el concentrador o Hub de la aeronave, y permita reducir los tiempos requeridos para extraer estas piezas.

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 herramienta extractora de los cojinetes y el soporte cilíndrico del concentrador (Hub) que se desea proteger. Además, las figuras muestran los números de referencia asignados a los elementos que conforman dicha herramienta.

La figura 1 corresponde a una vista en perspectiva de la herramienta objeto de la presente invención.

La figura 2 corresponde a una vista en detalle de uno de los soportes laterales de la herramienta de la figura 1.

La figura 3 corresponde a una vista en detalle de uno de los soportes inferiores de la herramienta de la figura 1.

La figura 4 corresponde a una vista general de la herramienta de la figura 1 instalada con los componentes a extraer.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La herramienta (1) para la extracción de los cojinetes (pillow block) y el soporte cilíndrico (Trunnion) de los mismos, objeto de la presente invención, comprende los siguientes elementos o partes:

- Una estructura principal (2), la cual corresponde al cuerpo principal de la herramienta (1) y se compone básicamente de cuatro varillas laterales que forman un cuadrado;
- Dos soportes laterales (3) en forma hexagonal, que se acoplan directamente a los componentes dinámicos a extraer del concentrador o Hub del helicóptero, donde dichos soportes (3) se unen de forma fija, impidiendo que con el movimiento de la herramienta (1) se produzcan daños en las piezas que forman parte del Hub de la aeronave.

- Dos soportes inferiores (4), los cuales funcionan como una especie de palanca para aplicar la fuerza con la cual se van a extraer los componentes dinámicos de la aeronave.

5 Eficientemente, la herramienta (1) cuenta principalmente con dos soportes laterales (3) opuestos y dos soportes inferiores (4) opuestos entre si, donde cada uno de los soportes laterales (3) se encuentra ubicado de forma adyacente a cada uno de los soportes inferiores (4), de modo tal que forman un paralelogramo entre si, preferiblemente un cuadrado o un rectángulo.

10

De manera detallada, la estructura principal (2) corresponde al cuerpo principal de la herramienta (1) y se compone de cuatro varillas (31, 41), las cuales son la base para cada uno de los soportes lateral (3) e inferior (4). Estas varillas (31, 41) forman entre sí un cuadrado o un rectángulo y las varillas (31) sobre las que se ubican los soportes laterales (3), se encuentran unidas a la cara superior de las varillas (41) del soporte inferior (4). Esta unión entre las varillas (31 y 41) se realiza en los extremos de los mismos, tal como se puede ver en la figura 1.

15

En una modalidad de la invención, estas varillas (31, 41) son unidas por medio de cualquier clase de unión de metales, preferiblemente mediante soldadura. Sin embargo, la unión entre estas varillas (31, 41) también se puede realizar por medio de tornillos y tuercas ubicados en los extremos de las mismas, teniendo en cuenta que se hace necesario realizar un par de agujeros en cada una de las varillas (31, 41) para que los tornillos pasen y las unan de forma segura.

20

25

Ahora bien, el soporte lateral (3) corresponde a la sección de la herramienta (1) que se une directamente a los componentes dinámicos que van a ser extraídos del Hub. Este soporte (3) se compone de una varilla (31), la cual se une a una placa (32) exactamente en la mitad de la varilla (31), con el fin de que las cargas soportadas por dicha placa (32) sean distribuidas uniformemente a lo largo de la varilla y se evite que alguno de estos elementos se doble o se rompa. La unión entre la placa (32) y la varilla (31) se realiza por medio de cualquier tipo de unión de materiales conocida, preferiblemente por medio de soldadura aplicada a las cuatro presentes en dos piezas.

30

35

Dicha placa (32) cuenta además con una pluralidad de agujeros (33) en los extremos superior e inferior, los cuales cumplen la función de unir la placa (32) al

componente dinámico que se va a extraer. Estos agujeros (33) son roscados en su interior, con el fin de recibir unos tornillos que pasan a través de los mismos y que también van a ser enroscados en el cojinete (pillow block) del Hub del helicóptero, de modo tal que cuando se mueve el soporte lateral (3) junto a él se va a mover el
5 componente dinámico para su respectiva extracción.

De otra parte, el soporte inferior (4) corresponde al componente que va a servir de palanca para realizar la extracción del componente dinámico de la aeronave y comprende una varilla (41), una placa base (42) y dos tornillos (43). Estos tornillos
10 (43) atraviesan la varilla (41) por medio de dos agujeros (44) y descansan sobre la placa base (42).

La placa base (42) va a servir de soporte y se ubica directamente en el Hub con el fin que cuando los tornillos (43) se giren, éstos van a desplazar la placa base
15 (42) hacia abajo, de modo tal que toda la herramienta (1) se mueve hacia arriba extrayendo de esta manera los componentes dinámicos del Hub, más específicamente los cojinetes que están unidos a los soportes laterales (3).

En una modalidad preferida, los tornillos (43) tienen en su parte superior un
20 soporte en forma de T, el cual sirve de palanca para que el operario pueda aplicar la fuerza necesaria para hacerlos girar y así empujar la placa base (42) hacia la parte de debajo de la herramienta (1).

En una modalidad preferida de la invención, toda la herramienta (1) es
25 construida en un material metálico resistente, preferiblemente acero, con el fin que dicha herramienta no vaya a sufrir rasgaduras o se dañe debido a la presión ejercida sobre el Hub para la extracción de los componentes dinámicos de la aeronave.

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta (1) para la extracción de los componentes dinámicos de un helicóptero, caracterizado porque comprende:
 - 5 • una estructura principal (2), la cual corresponde al cuerpo central de la herramienta (1) y se compone básicamente de cuatro varillas laterales (31, 41) que forman un cuadrado o un rectángulo;
 - 10 • dos soportes laterales (3) ubicados sobre la parte central de las varillas (31), los cuales son unidos directamente a los componentes dinámicos a extraer del concentrador o Hub del helicóptero, donde dichos soportes (3) se unen de forma fija a los componentes y evitan que con el movimiento de la herramienta (1) se produzcan daños en las piezas que forman parte del Hub de la aeronave; y
 - 15 • dos soportes inferiores (4) ubicados en el centro de las varillas (41), los cuales funcionan como una palanca para aplicar la fuerza con la cual se van a extraer los componentes dinámicos de la aeronave.
2. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque los soportes laterales (3) están opuestos entre si y los dos soportes inferiores (4) también están opuestos entre si, donde cada uno de los soportes laterales (3) se encuentra ubicado de forma adyacente a cada uno de los soportes inferiores (4), de modo tal que entre ellos se forma un paralelogramo, preferiblemente un cuadrado o un rectángulo.
- 25 3. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque las varillas (31, 41) forman entre sí un cuadrado o un rectángulo y las varillas (31) sobre las que se encuentran los soportes laterales (3) están unidas a la superficie superior de los extremos de las varillas (41) del soporte inferior (4).
- 30 4. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque las varillas (31, 41) son unidas por medio de soldadura o por medio de tornillos y tuercas ubicados en los extremos de las mismas.
- 35 5. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte lateral (3) comprende una varilla (31) y una placa (32) que se une directamente al componente dinámico a extraer.

6. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque la placa (32) se ubica en la mitad de la varilla (31), con el fin de que las cargas soportadas por dicha placa (32) sean distribuidas uniformemente a lo largo de la varilla (31).

5

7. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 5 o 6, caracterizada porque la placa (32) se une a la varilla (31) por medio de cualquier tipo de unión de materiales metálicos, preferiblemente por medio de soldadura.

- 10 8. La herramienta (1) de conformidad con las reivindicación 5 a 7, caracterizada porque la placa (32) cuenta además con una pluralidad de agujeros (33), los cuales cumplen la función de unir la placa (32) al componente dinámico que se va a extraer, donde dichos agujeros (33) son roscados en su interior.

- 15 9. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte inferior (4) comprende una varilla (41), una placa base (42) y dos tornillos (43).

- 20 10. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque los tornillos (43) atraviesan la varilla (41) por medio de dos agujeros (44) y descansan sobre la placa base (42).

- 25 11. La herramienta (1) de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada porque los tornillos (43) tienen en su parte superior en forma de T, el cual sirve de palanca para que el operario pueda aplicar la fuerza necesaria para hacerlos girar y así empujar la placa base (42) hacia la parte de debajo de la herramienta (1).

- 30 12. La herramienta (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la herramienta (1) es construida en un material metálico resistente, preferiblemente acero.

RESUMEN

La presente invención se refiere a una herramienta para llevar a cabo la extracción de los cojinetes (pillow block) y el soporte cilíndrico (Trunnion) de dichos cojinetes en helicópteros, específicamente en helicópteros medianos. El objetivo de esta herramienta es la de brindar rapidez y seguridad en el proceso de mantenimiento para los componentes dinámicos de la aeronave, disminuyendo así el tiempo de trabajo, contribuyendo con el alistamiento de las aeronaves para las diferentes misiones que se pueden presentar y permitiendo extraer estos componentes para realizar su mantenimiento de una manera rápida y segura, preservando la aeronavegabilidad de todo el componente dinámico.

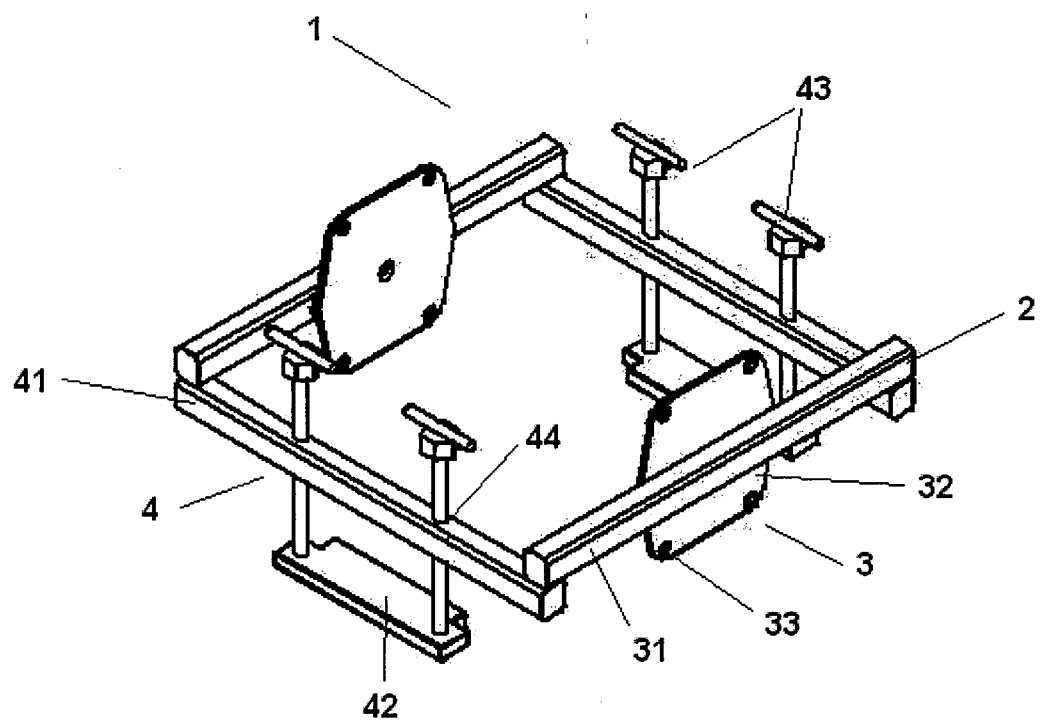


FIG. 1

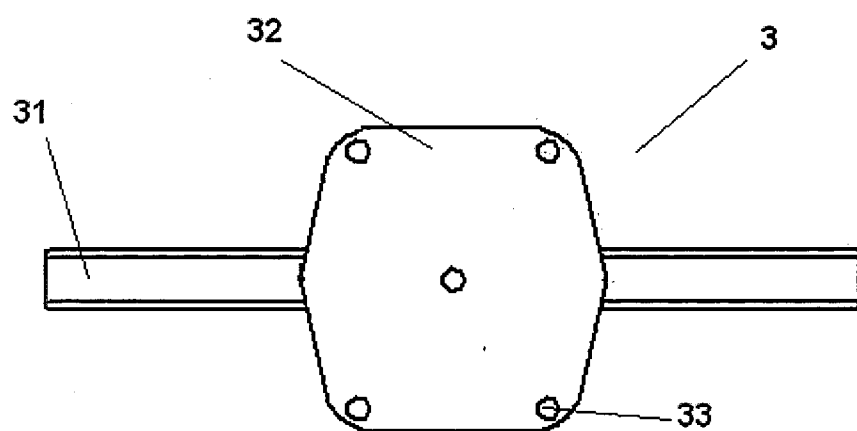


FIG. 2

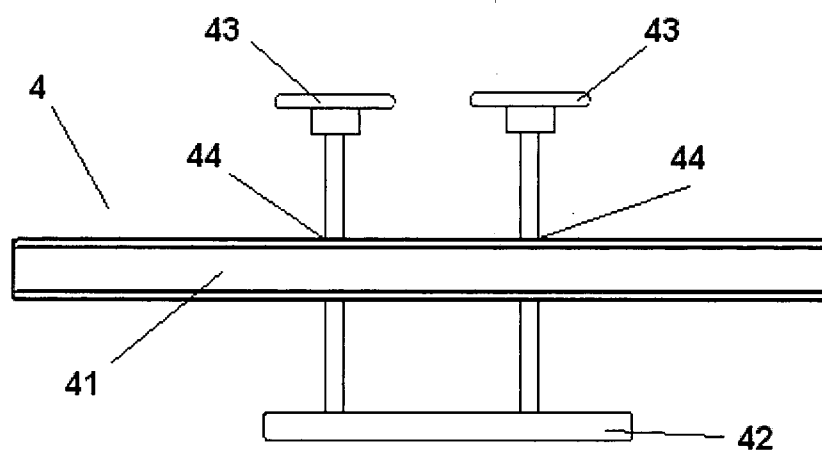


FIG. 3

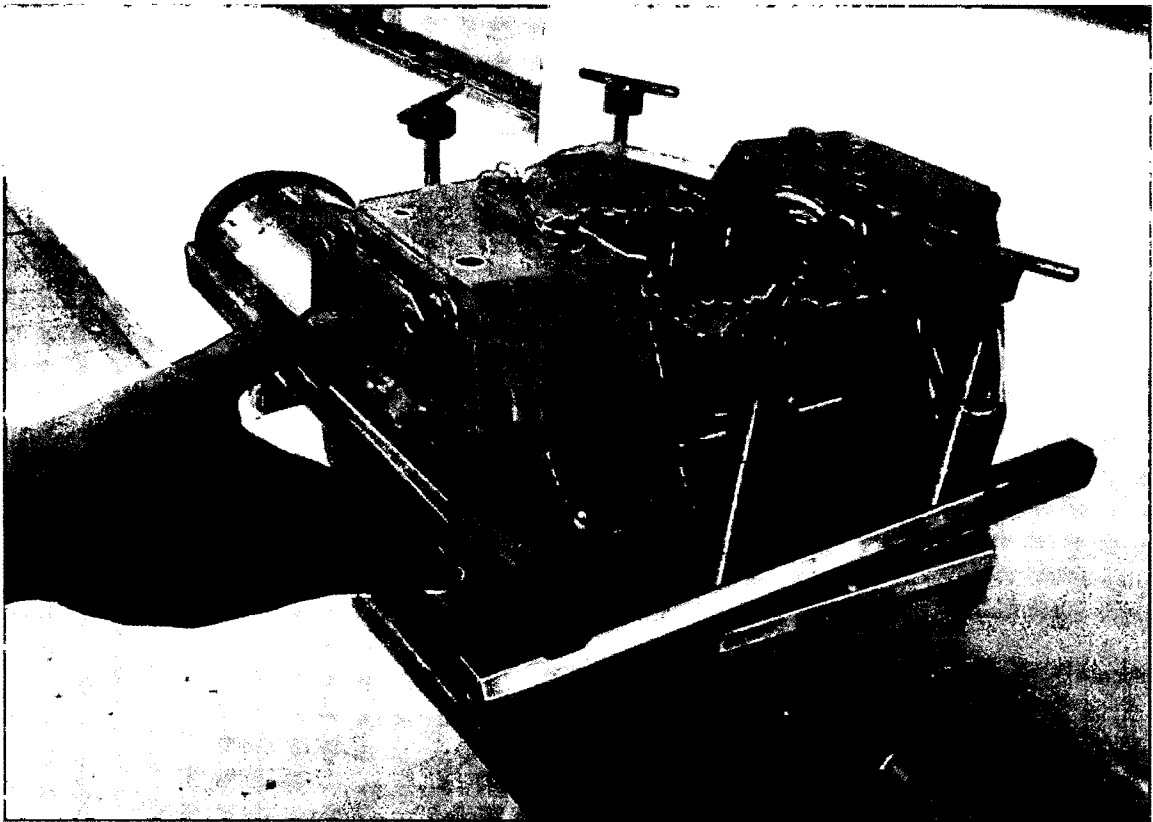


FIG. 4



REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT

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 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 se 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 trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Erwin Coppales

Firma Responsable

Fecha _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-134988- -00000-0000

Fecha: 2009-11-26 15:01:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 17

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia



Bogotá,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D^a ALEMAN DILIA MARIA

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

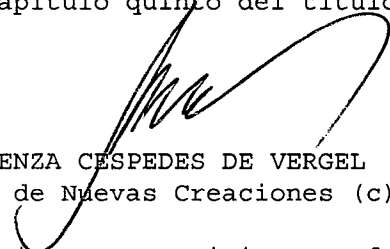
REFERENCIA Radicación No. 9 134988
 Trámite 3
 Evento 1
 Actuación 430
 Oficio No. 14304

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

1. Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado, con el lleno de los requisitos exigidos en el Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante.
2. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 16 DIC. 2009
adpall