



No. 16-084871- -00000-0000

Fecha: 2016-04-05 15:58:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCf
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios:

23 AS



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO DISPOSITIVO DE TRASFERENCIA DE
TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA
PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR
TERRENOS RESBALOSOS.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE HOYOS BARÓN ANTONIO G.

DOMICILIO BOGOTÁ - COLOMBIA.

74. APODERADO ALVARO CORREA.

22. BOGOTÁ, D.C., 5 DE ABRIL DE 2016.



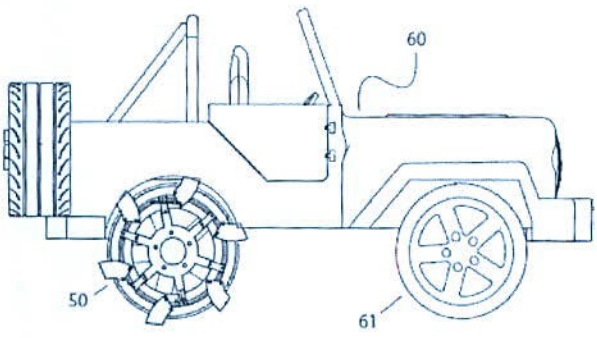
No. 16-084871- -00000-0000

Fecha: 2016-04-05 15:58:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCF
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23



DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				
DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR TERRENOS RESBALOSOS					
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)				
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
1 HOYOS BARÓN		ANTONIO GONZALO		C.C. 19.230.912	
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		Carrera 45 # 24A-13		No. TELÉFONO	6341500
CIUDAD				CORREO ELECTRÓNICO	Patentes.Bogota@bakermckenzie.com
DEPARTAMENTO/ESTADO		Cundinamarca		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	Colombia
PAÍS DE RESIDENCIA		Colombia			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1. Hoyos Barón		Antonio Gonzalo		Colombiano	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO :					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Colombiano		Cundinamarca		Bogotá	Carrera 45 # 24A-13
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
Correa		Alvaro		C.C . 79.143.366 T.P . 20.281	
DIRECCIÓN		Av. 82 No. 10-62 Piso 5		No. TELÉFONO	6341500
CIUDAD		Bogotá		CORREO ELECTRÓNICO	Patentes.Bogota@bakermckenzie.com
PAÍS		Colombia		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
10 DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS					
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.					
☐ SI ☒ NO					
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.					

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	
Si es Patente de Invención		Si es Patente de Modelo de Utilidad
☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:
14	RESUMEN	
El dispositivo de la presente invención es un dispositivo para evitar que vehículos automotores puedan quedar varados o sufrir accidentes por transitar en terrenos lodosos o inestables. Este dispositivo consiste en una estructura base que se une a por lo menos un eje del vehículo. Esta estructura base, sirve de soporte para un mecanismo encargado de controlar la retracción y extensión de una interfaz que supera el diámetro exterior de la rueda, con el fin de penetrar el terreno y transmitir la tracción que necesita el vehículo para avanzar. Adicionalmente consta de un dispositivo de bloqueo que permite mantener la interfaz retraída para conducir sobre asfalto y extendida para transitar efectivamente sobre terrenos resbalosos. El dispositivo se utiliza para evitar patinazos o derrapes laterales, para subir pendientes sobre terrenos que no permitan que las ruedas tengan buen agarre, para transitar sobre terrenos lodosos o con nieve y para desvarar vehículos que ya hayan quedado atrapados en este tipo de terrenos, aunque idealmente el dispositivo debería instalarse antes de enfrentar la situación adversa.		
15	FIGURA CARACTERISTICA	
 FIG. 1		

16	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 16-0029905 N° 16-0029906	Fecha 30/03/2016
17	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
			
18	DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 9 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 12 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 8 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 11. ☒ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 0029905

Bogotá D.C., Marzo 30 de 2016 - 15:16:09

RECIBIDO DE : ANTONIO GONZALO HOYOS BARON

CC 19.230.912

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	652366245	28/03/2016	160.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	80.000.00	80.000.00
			\$80.000.00

SON: **OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-084871- -00000-0000

Fecha: 2016-04-05 15:58:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCF
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 1

23

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

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

, Marzo 30 de 2016 - 15:16:10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 0029906

Bogotá D.C., Marzo 30 de 2016 - 15:16:09

RECIBIDO DE : ANTONIO GONZALO HOYOS BARON

CC 19.230.912

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	652366245	28/03/2016	160.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
------------------	----------	--------------	-------------

2 50005-01-01 SOLICITUDES

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

40.000.00

80.000.00

\$80.000.00

SON: **OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

*****_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-084871- -00000-0000

Fecha: 2016-04-05 15:58:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION Folios: 1

23

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

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

, Marzo 30 de 2016 - 15:16:10

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION		
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:		
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) HOYOS BARÓN ANTONIO GONZALO		
(30) Prioridad	(31) No.	32) Fecha	(33) País	
		(72) Inventor(es) HOYOS BARÓN ANTONIO GONZALO		
		(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ		
(85)	Fecha limite inicio fase nacional:		(87)	Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT			Fecha:
	Fecha de presentación de la solicitud:			N° publicación:
	No. de solicitud			
(54) Titulo: DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR TERRENOS RESBALOSOS				

Resumen:

El dispositivo de la presente invención es un dispositivo para evitar que vehículos automotores puedan quedar varados o sufrir accidentes por transitar en terrenos lodosos o inestables.

Este dispositivo consiste en una estructura base que se une a por lo menos un eje del vehículo. Esta estructura base, sirve de soporte para un mecanismo encargado de controlar la retracción y extensión de una interfaz que supera el diámetro exterior de la rueda, con el fin de penetrar el terreno y transmitir la tracción que necesita el vehículo para avanzar. Adicionalmente consta de un dispositivo de bloqueo que permite mantener la interfaz retraída para conducir sobre asfalto y extendida para transitar efectivamente sobre terrenos resbalosos.

El dispositivo se utiliza para evitar patinazos o derrapes laterales, para subir pendientes sobre terrenos que no permitan que las ruedas tengan buen agarre, para transitar sobre terrenos lodosos o con nieve y para desvarar vehículos que ya hayan quedado atrapados en este tipo de terrenos, aunque idealmente el dispositivo debería instalarse antes de enfrentar la situación adversa.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION X PCT MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s)

HOYOS BARÓN ANTONIO GONZALO

(72) Inventor(es)

HOYOS BARÓN ANTONIO GONZALO

(74) Apoderado: **ALVARO CORREA ORDOÑEZ**

(31) Prioridad

(31) *No. Prioridad*

(32) *Fecha*

(33) *País*

(85) Fecha inicio fase nacional:

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha:

Fecha de presentación de la solicitud:

N° publicación:

No. de solicitud

(54) Título:

DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR TERRENOS RESBALOSOS



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante(s)

HOYOS BARÓN ANTONIO GONZALO

(72) Inventor(es)

HOYOS BARÓN ANTONIO GONZALO

(74) Apoderado: **ALVARO CORREA ORDOÑEZ**

(30) Prioridad (31) *No. Prioridad* (32) *Fecha* (33) *País*

(86) Fecha limite inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación :

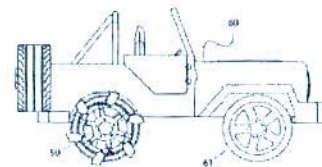


FIG. 1

(54) Título:
DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR TERRENOS RESBALOSOS

(57) Resumen:

El dispositivo de la presente invención es un dispositivo para evitar que vehículos automotores puedan quedar varados o sufrir accidentes por transitar en terrenos lodosos o inestables.

Este dispositivo consiste en una estructura base que se une a por lo menos un eje del vehículo. Esta estructura base, sirve de soporte para un mecanismo encargado de controlar la retracción y extensión de una interfaz que supera el diámetro exterior de la rueda, con el fin de penetrar el terreno y transmitir la tracción que necesita el vehículo para avanzar. Adicionalmente consta de un dispositivo de bloqueo que permite mantener la interfaz retraída para conducir sobre asfalto y extendida para transitar efectivamente sobre terrenos resbalosos.

El dispositivo se utiliza para evitar patinazos o derrapes laterales, para subir pendientes sobre terrenos que no permitan que las ruedas tengan buen agarre, para transitar sobre terrenos lodosos o con nieve y para desvarar vehículos que ya hayan quedado atrapados en este tipo de terrenos, aunque idealmente el dispositivo debería instalarse antes de enfrentar la situación adversa.

9

PODER

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

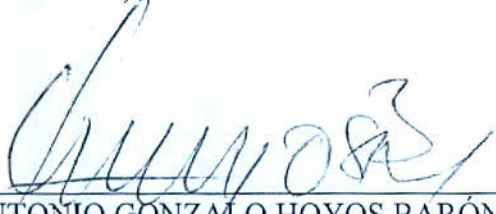
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

ANTONIO GONZALO HOYOS BARÓN, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre, con domicilio en la ciudad de Bogotá, manifiesto que otorgo poder especial, amplio y suficiente a los doctores ALVARO CORREA ORDOÑEZ, mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C., identificado con C.C. No. 79.143.366 de Usaquén, con tarjeta profesional de abogado No. 20.281 y/o MAURICIO A. BELLO GALINDO identificado con C.C. No. 80.035.676 de Bogotá D.C., con tarjeta profesional de abogado No. 144.961, para que a mi nombre adelanten ante la Superintendencia de Industria y Comercio todos los trámites necesarios para presentar y tramitar solicitud de patente para la invención titulada DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR TERRENOS RESBALOSOS, para cuyo efecto los apoderados quedan facultados para adelantar ante esa Entidad todos los trámites necesarios para elevar solicitudes, formular descripciones, protestas, declaraciones, presentar recursos y reclamos, oblar impuestos, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir, renunciar y persistir.

Se concede a los mandatarios poder amplio y suficiente para hacer cuanto fuere necesario ante la mencionada Entidad para el cumplimiento de este mandato, dándoles así mismo facultad para sustituir el presente poder y, en caso necesario, revocar dichas sustituciones.

Atentamente,



ANTONIO GONZALO HOYOS BARÓN
C.C. No. 19'230.912

RESUMEN

El dispositivo de la presente invención es un dispositivo para evitar que vehículos automotores puedan quedar varados o sufrir accidentes por transitar en terrenos lodosos o inestables.

Este dispositivo consiste en una estructura base que se une a por lo menos un eje del vehículo. Esta estructura base, sirve de soporte para un mecanismo encargado de controlar la retracción y extensión de una interfaz que supera el diámetro exterior de la rueda, con el fin de penetrar el terreno y transmitir la tracción que necesita el vehículo para avanzar. Adicionalmente consta de un dispositivo de bloqueo que permite mantener la interfaz retraída para conducir sobre asfalto y extendida para transitar efectivamente sobre terrenos resbalosos.

El dispositivo se utiliza para evitar patinazos o derrapes laterales, para subir pendientes sobre terrenos que no permitan que las ruedas tengan buen agarre, para transitar sobre terrenos lodosos o con nieve y para desvarar vehículos que ya hayan quedado atrapados en este tipo de terrenos, aunque idealmente el dispositivo debería instalarse antes de enfrentar la situación adversa.

11

DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE TRACCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TRAYECTORIA PARA AUTOMOTORES QUE TRANSITAN POR TERRENOS RESBALOSOS

CAMPO TÉCNICO

El dispositivo de la presente invención tiene aplicación en el sector de la industria automotriz para la transferencia efectiva de la tracción de vehículos en terrenos lodosos o inestables

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existen actualmente en el mercado dispositivos de tracción basados en:

- Cadenas que se sujetan a las llantas cubriendo la banda de rodamiento para terrenos con nieve lodo o pasto
- Mud & Ice o Easy Step: Es un dispositivo sujeción al neumático consistente en 5 patas que abrazan parcialmente la banda de rodamiento dándole tracción al vehículo. El producto está fabricado totalmente en plástico y con patas que abarcan parcialmente la banda de rodamiento de las llantas para poder ser útil en llantas de diámetro entre los 675 y 755 mm

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

El dispositivo de la presente invención consiste en una estructura base que se une a por lo menos un eje del vehículo. Esta estructura base sirve de soporte para un mecanismo encargado de controlar la retracción y extensión de una interfaz que supera el perímetro exterior de la rueda, con el fin de penetrar el terreno y transmitir la tracción que necesita el vehículo para avanzar. Adicionalmente, consta de un dispositivo de bloqueo que permite mantener la interfaz retraída para conducir sobre asfalto y extendida para transitar efectivamente sobre terrenos resbalosos.

El dispositivo se utiliza para evitar patinazos y derrapes laterales, para subir pendientes sobre terrenos que no permitan que las ruedas tengan buen agarre, para transitar sobre terrenos lodosos o con nieve y para desvarar vehículos que ya hayan quedado atrapados en este tipo de terrenos, aunque idealmente el dispositivo debería instalarse antes de enfrentarse a la situación adversa.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

FIG. 1 Vista lateral de un vehículo con el dispositivo antideslizamiento

FIG. 2 Vista frontal del dispositivo antideslizamiento

FIG. 3 Vista en explosivo del dispositivo acoplable al eje de tracción del vehículo

FIG. 4 Vista operativa del dispositivo 50 de la **FIG. 1** mostrando la posición operativa sobre terrenos resbalosos

FIG. 5 Vista operativa del dispositivo de la **FIG. 1** mostrando la posición inoperativa sobre asfalto

FIG. 6 Vista en perspectiva del dispositivo 50 de la **FIG. 1** Mostrando el mecanismo de control 30 y el dispositivo de bloqueo 40.

FIG. 7 Vista en perspectiva del dispositivo de bloqueo 40 de la **FIG 6**.

FIG. 8 Vista de sección del dispositivo de bloqueo 40 de la **FIG. 6** Mostrando el ensamble del tornillo mariposa con la pieza giratoria y la estructura base 10

DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD PREFERIDA DE LA INVENCION

Es una situación conocida que cuando se transita sobre terrenos lisos o resbaladizos como los terrenos lodosos o con nieve tales como trochas, vías por fuera de las carreteras principales o cuando el coeficiente de rozamiento entre las llantas de un vehículo y el terreno por el que transita tiende a 0, impidiendo el tránsito normal de los automotores que pueden quedar atascados o generar accidentes. Esta problemática trae otras consecuencias como volcamientos, incomunica poblaciones quedando aisladas y produce grandes pérdidas económicas para transportadores, comerciantes y cualquier otra persona que se enfrente a este tipo de terrenos.

La presente invención pretende disminuir las limitaciones del conductor y del vehículo cuando deben enfrentar condiciones adversas por cambios climáticos (lluvia, inundaciones, deslaves o derrumbes)

La presente invención consiste en un dispositivo con una estructura base que se une a por lo menos un eje del vehículo, es decir, puede estar conectado a un eje, dos ejes, tres ejes, cuatro ejes, cinco ejes, seis ejes, siete ejes, ocho ejes, nueve ejes o diez ejes, es decir de uno a diez ejes en un mismo vehículo. Esta estructura base sirve de soporte para un mecanismo encargado de

controlar la retracción y extensión de una interfaz que supera el perímetro exterior de la rueda, con el fin de penetrar el terreno y transmitir la tracción que necesita el vehículo para avanzar. Adicionalmente, consta de un dispositivo de bloqueo que permite mantener dicha interfaz retraída para conducir sobre asfalto y extendida para transitar efectivamente sobre terrenos resbalosos.

La característica técnica más importante es la capacidad que tiene el sistema de extender y retraer un conjunto de 6 uñas metálicas que penetran el terreno y ayudan a obtener un mejor agarre entre las llantas y los terrenos resbalosos. Este dispositivo le permite a los vehículos con tracción delantera conservar la trayectoria y mantener la tracción. Esto en virtud de que el rozamiento dinámico hace que el vehículo pierda tracción y adherencia al transitar sobre el barro o nieve.

El dispositivo de la presente invención ofrece varias ventajas como son: la larga vida del producto debido a su alta resistencia al desgaste; el bajo impacto ambiental debido al ciclo de vida y reciclaje de los materiales en los que está fabricado; la fácil instalación sin necesidad de desmontar las ruedas ni de levantar el vehículo; el diseño y robustez de las uñas que permiten que el mismo sistema pueda ser utilizado en diferentes tipos de terreno (lodo, pasto, nieve etc.); las uñas retractiles pueden ser intercambiables y rediseñadas en función de una nueva geometría que responda a las exigencias propias de cada tipo de terreno; el sistema, al retraer las uñas retractiles, permite que el vehículo ruede con normalidad sobre calzadas asfaltadas, sin necesidad de retirarlo de la rueda; preserva la capa vegetal al circular sobre prados; mejora el desempeño de máquinas usadas en el movimiento de tierras (minería y construcción); prolonga la vida útil de neumáticos; ahorra combustible; mayor productividad por la reducción en el tiempo y costos de operación en obras "off road".

De acuerdo con lo anterior y haciendo referencia a los dibujos, la FIG. 1 muestra un vehículo 60 sobre ruedas 61 con el dispositivo acoplado de la presente invención. Debe entenderse que las referencias que se hagan a este tipo de vehículos con respecto a la presente solicitud incluyen pero no se limitan a: automóviles, camperos, camionetas, camiones, volquetas, excavadoras sobre ruedas, compactadoras, maquinaria montada sobre llantas para movimiento de tierras y vehículos militares.

Como se muestra en la FIG. 2 El dispositivo de transferencia de tracción y estabilización de trayectoria 50, se compone de una estructura base 10, una interfaz 20, un mecanismo de control 30 y un dispositivo de bloqueo 40 que mantiene la interfaz en diferentes posiciones o estados, dicha interfaz 20 está configurada para extenderse y retraerse a partir del perímetro exterior de la rueda por la acción del mecanismo de control 30 y para mantenerse bloqueada en diferentes posiciones gracias a la acción del dispositivo de bloqueo 40. Dicha interfaz 20, el mecanismo de control 30 y el dispositivo de bloqueo 40 se encuentran unidos a la estructura base 10. Por su parte, el mecanismo de control 30 puede ser un mecanismo mecánico, hidráulico, neumático o

electromagnético como una unidad o un conjunto de pistones hidráulicos, pistones neumáticos, engranajes planetarios, cremalleras dentadas o tornillos sinfín. Adicionalmente, el mecanismo de control 30 puede ser un tornillo 31 unido a una pieza giratoria 32 conectado a su vez con la interfaz 20

La estructura base 10 puede ser una platina circular.

Como se muestra en la FIG. 3, el dispositivo de transferencia de tracción y estabilización de trayectoria 50 puede montarse a los ejes 62 del vehículo 60. Esto sin importar si es un eje de tracción o de dirección.

También se muestra como el dispositivo de transferencia de tracción y estabilización de trayectoria 50 se une solidariamente a al menos uno de los ejes 62 del vehículo 60 independientemente de si la rueda 61 se encuentra operativa y/o montada.

La estructura base 10 según la FIG. 3 es la pieza encargada de unir al eje 62 con el conjunto de elementos que componen al dispositivo de transferencia de tracción y estabilización de trayectoria 50. La estructura base 10 puede estar unida a estos componentes de las siguientes maneras pero sin limitarse a: soldaduras, efecto electromagnético, adhesivos o uniones mecánicas permanentes o no permanentes. Según la FIG 2. La estructura base 10 puede ser una pieza rígida que cuenta con agujeros 11 que corresponden geométricamente a la posición de los pernos de unión 63 con el fin de poderse alinear y asegurar solidariamente con dichos pernos, de la misma manera como se unen las ruedas al eje de un vehículo automotor.

La interfaz 20, es la encargada de transmitir efectivamente la tracción o dirección del eje 62 al terreno sobre el cual se transita. Dicha interfaz está compuesta por un conjunto de piezas que pueden ser móviles y/o extraíbles, con el fin de hacerle mantenimiento o cambiarlas. Este conjunto de piezas móviles 21, según la FIG. 4 están configuradas para extenderse o retraerse a partir del perímetro exterior de la rueda 61.

Debido a las múltiples configuraciones de las piezas móviles 21, se define "perímetro de interfaz" 22 como a la circunferencia con un diámetro igual al doble del radio entre el centro del dispositivo y el punto más alejado de la interfaz 20. Cuando el perímetro de interfaz es mayor al perímetro exterior de la rueda 61, se define como "perímetro operativo" pues la interfaz 20 haría contacto y transmisión efectiva del torque del eje 62 al terreno y/o la conservación de la dirección de dicho eje 62 para mantener la trayectoria, como se muestra en la FIG 4. De igual modo cuando el perímetro de interfaz es menor o igual al perímetro exterior de la rueda 61, se define como "perímetro inoperativo" pues la interfaz 20 no haría contacto con el terreno como se muestra en la FIG. 5

Cuando el vehículo 60 transite sobre terrenos lodosos donde no haya una transmisión efectiva de la tracción o una desestabilización en la trayectoria, deberá usarse el perímetro operativo de la interfaz, como se muestra en la FIG. 4.

Cuando el vehículo 60 transite sobre terrenos asfaltados o donde haya una transmisión efectiva de la tracción para generar movimiento deberá usarse el perímetro inoperativo de la interfaz, como se muestra en la FIG. 5.

Como se muestra en las figuras FIG. 4 y FIG. 5, las piezas móviles 21 pueden ser un conjunto de uñas retráctiles (21) unidas a la estructura base 10 en un punto de giro o eje 23. Además interactúan con el mecanismo de control 30, cuya acción desplaza las piezas móviles 21 cuyo movimiento aumenta y disminuye el perímetro de interfaz.

Como se muestra en la FIG. 6 El mecanismo de control 30 se encuentra unido a la estructura base 10 y en contacto con al menos una pieza móvil 21. Este mecanismo puede ser un conjunto de dispositivos hidráulicos, mecánicos, neumáticos, electromagnéticos o una combinación de ellos. El mecanismo de control 30, por ejemplo, puede estar constituido por una pieza giratoria 32 unida a su vez con un tornillo 31 que se encuentra unido a la estructura base 10. Al girar el tornillo 31, éste genera un desplazamiento lineal transmitido a la pieza giratoria 32, que al estar unida al conjunto de piezas móviles 21 logra desplazarlas y hacerlas girar sobre el punto de giro o eje 23.

Se puede accionar el mecanismo de control 30 por medio de operación manual o control remoto con mecanismos hidráulicos, mecánicos, neumáticos, electromagnéticos, electrónicos o una combinación de ellos, lo que permite cambiar de posición operativa a posición inoperativa o viceversa, desde el interior del vehículo 60.

Para lograr que el vehículo pueda transitar con seguridad por calzadas asfaltadas o por terrenos resbalosos, se debe garantizar que la interfaz 20 se mantenga en posición inoperativa o en posición operativa según corresponda. Como se puede observar en la FIG. 6 el dispositivo de bloqueo 40 es el componente que fija la posición de la interfaz 20. Sin embargo, dicha fijación se puede dar por medio de la acción del dispositivo de bloqueo 40 o por medio del bloqueo mecánico propio del mecanismo de control 30. Es de anotar que la interfaz 20 está compuesta de piezas móviles y extraíbles 21, además, el dispositivo de bloqueo 40 puede ser una caja reductora de engranajes, un pasador, un freno o un dispositivo que controle el estado del mecanismo de control 30

Este dispositivo de bloqueo 40 puede ser una pieza que se encuentre alojada en el agujero de bloqueo 12 y en el agujero de bloqueo 33, los cuales se encuentran alineados para permitir su inserción o extracción. Por ejemplo, esta pieza puede ser un tornillo mariposa 41 que al insertarse

en el agujero de bloqueo 12 y en el agujero de bloqueo 33, impida el movimiento de la pieza giratoria 32 y por consiguiente, el giro del conjunto de piezas móviles 21, tal y como se muestra en la FIG. 7 y FIG. 8

El accionamiento del dispositivo de bloqueo 40 puede hacerse por medio de operación manual o control remoto con mecanismos hidráulicos, mecánicos, neumáticos, electromagnéticos, electrónicos o una combinación de ellos, lo que permite bloquear el estado del dispositivo desde el interior del vehículo 60. Es de anotar que el dispositivo de bloqueo 40 puede ser un pasador accionado mecánicamente, hidráulicamente, neumáticamente o electromagnéticamente que hace solidario el mecanismo de control 30 a la estructura base 10.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de transferencia de tracción y estabilización de trayectoria 50 caracterizado por:

Una estructura base (10) unida solidariamente a al menos un eje de tracción (62) del vehículo,

Una interfaz (20) que sobresale del perímetro exterior de las ruedas del vehículo y está unida a la estructura base (10) y al mecanismo de control (30),

Un mecanismo de control (30) de retracción y extensión que controla la interfaz (20); y

Un dispositivo de bloqueo (40) que mantiene la interfaz en diferentes posiciones o estados.

Donde la interfaz (20) está configurada para extenderse y retraerse a partir del perímetro exterior de la rueda por el control del mecanismo de control (30) y para mantenerse bloqueada en diferentes posiciones gracias a la acción del dispositivo de bloqueo (40).

2. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 1 Caracterizado porque la interfaz (20), el mecanismo de control (30) y el dispositivo de bloqueo (40) se encuentran unidos a la estructura base (10).
3. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 1 caracterizado porque la estructura base (10) puede ser una platina circular que tiene agujeros (11) para ser unida a al menos un eje del vehículo.
4. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 3 caracterizado porque los agujeros (11) de la estructura base (10) corresponden geométricamente o están en correspondencia con la ubicación de los pernos de unión (63) al eje del vehículo.
5. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 1 caracterizado por tener una interfaz (20) compuesta de piezas móviles y extraíbles (21).
6. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 5 caracterizado porque la interfaz (20) puede ser un conjunto de uñas retráctiles accionadas por el mecanismo de control (30).

7. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 6 caracterizado porque las uñas retráctiles (21) están configuradas para girar sobre un eje (23).
8. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 1 caracterizado porque el mecanismo de control (30) puede ser un mecanismo mecánico, hidráulico, neumático o electromagnético como una unidad o un conjunto de pistones hidráulicos, pistones neumáticos, engranajes planetarios, cremalleras dentadas o tornillos sinfín.
9. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 8 caracterizado porque el mecanismo de control (30) puede ser un tornillo (31) unido a una pieza giratoria (32) conectado a su vez con la interfaz (20).
10. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación 1 caracterizado porque el dispositivo de bloqueo (40) está configurado para mantener la posición extendida o retraída de la interfaz (20) y puede ser una caja reductora de engranajes, un pasador, un freno o un dispositivo que controle el estado del mecanismo de control (30).
11. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación (10) caracterizado porque el dispositivo de bloqueo (40) puede ser un pasador accionado mecánicamente, hidráulicamente, neumáticamente o electromagnéticamente que hace solidario el mecanismo de control (30) a la estructura base (10)
12. Un dispositivo de Transferencia de tracción y estabilización de trayectoria (50) según la reivindicación (11) caracterizado porque el dispositivo de bloqueo (40) puede ser un tornillo unido a la estructura base (10) y que ejerce presión e imposibilita el movimiento del mecanismo de control (30).

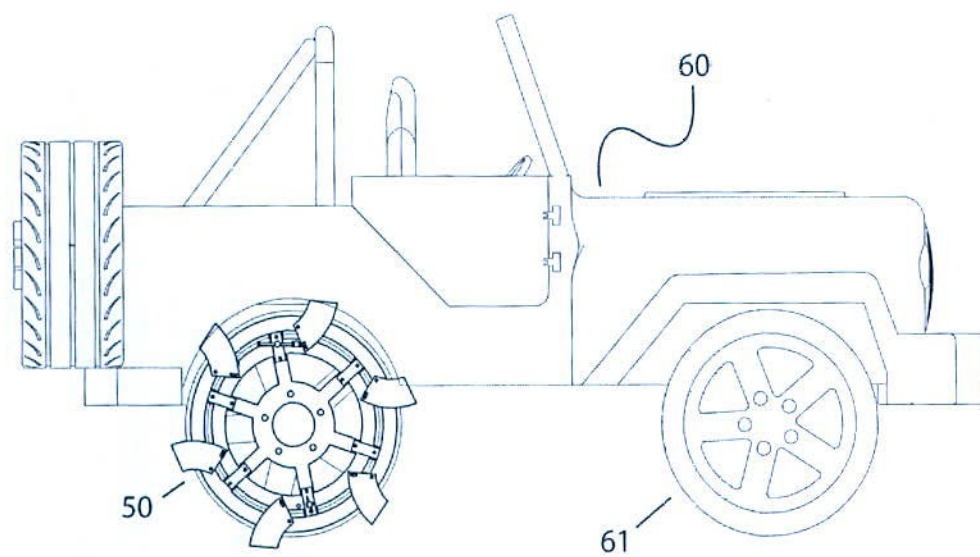


FIG. 1

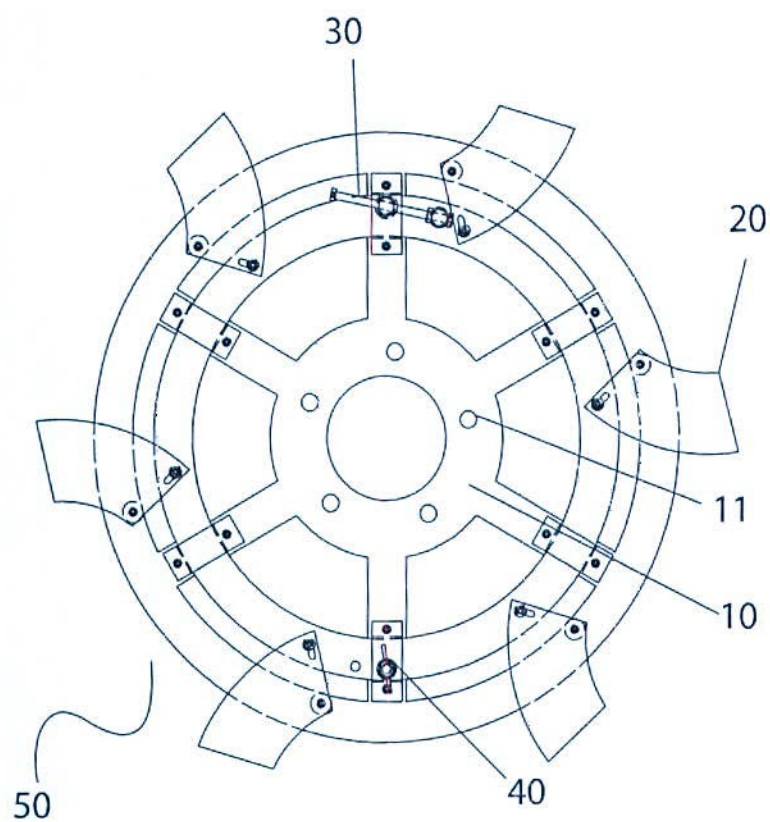


FIG. 2

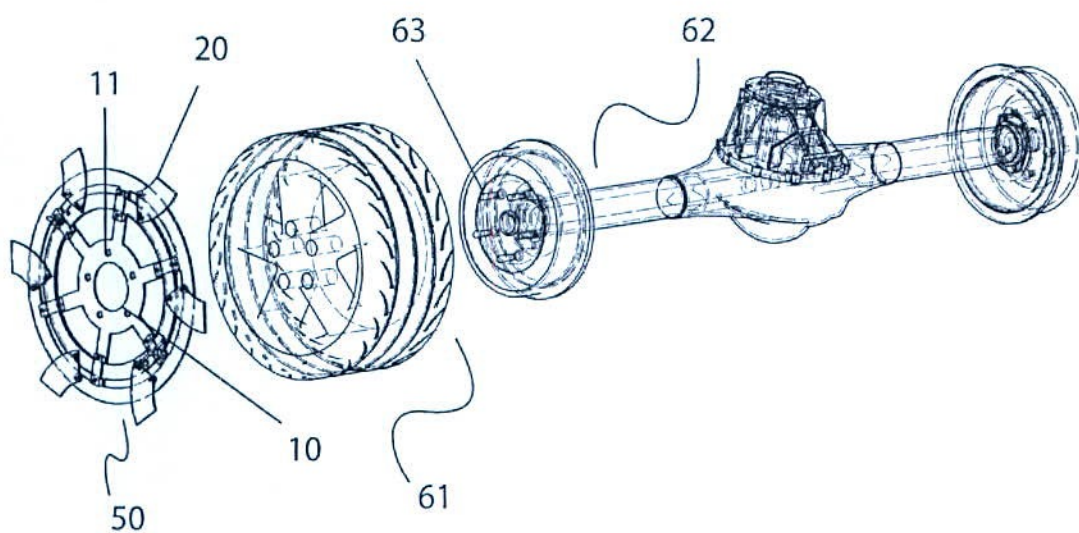


FIG. 3

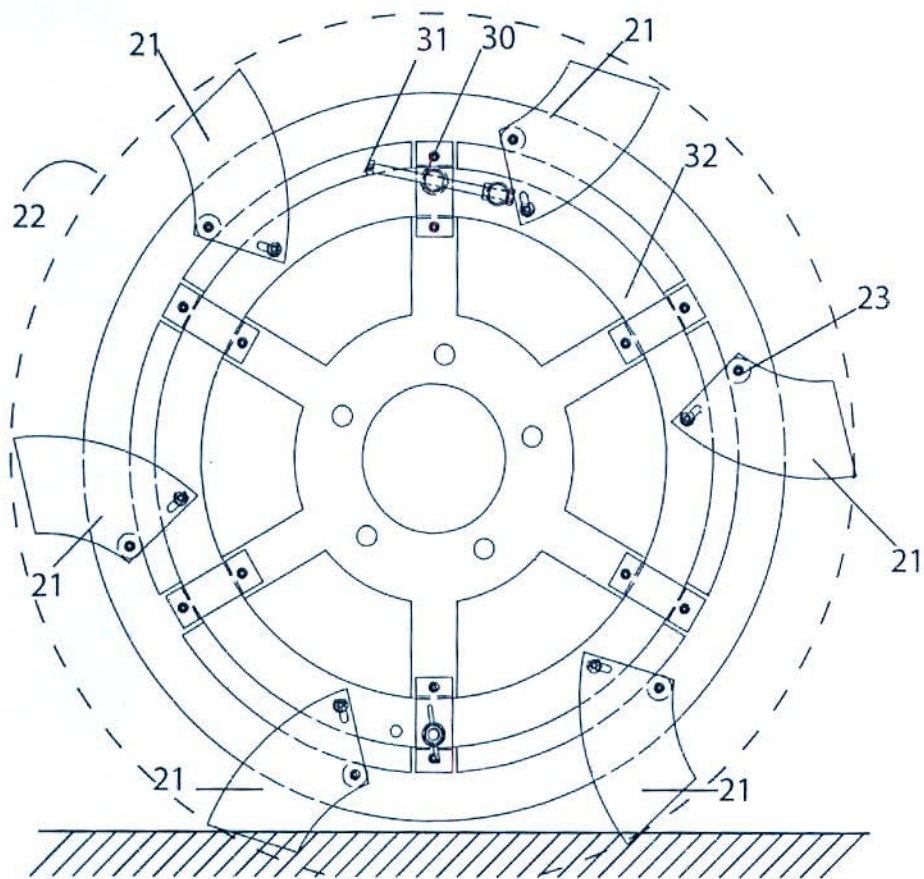


FIG. 4

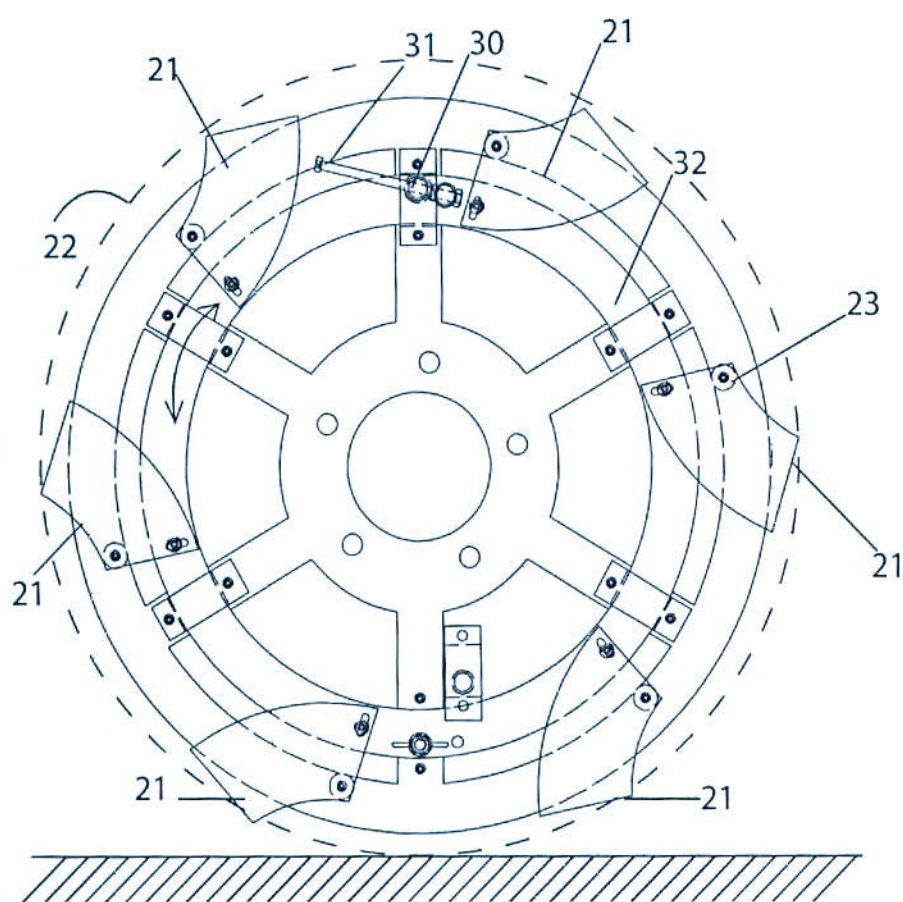


FIG. 5

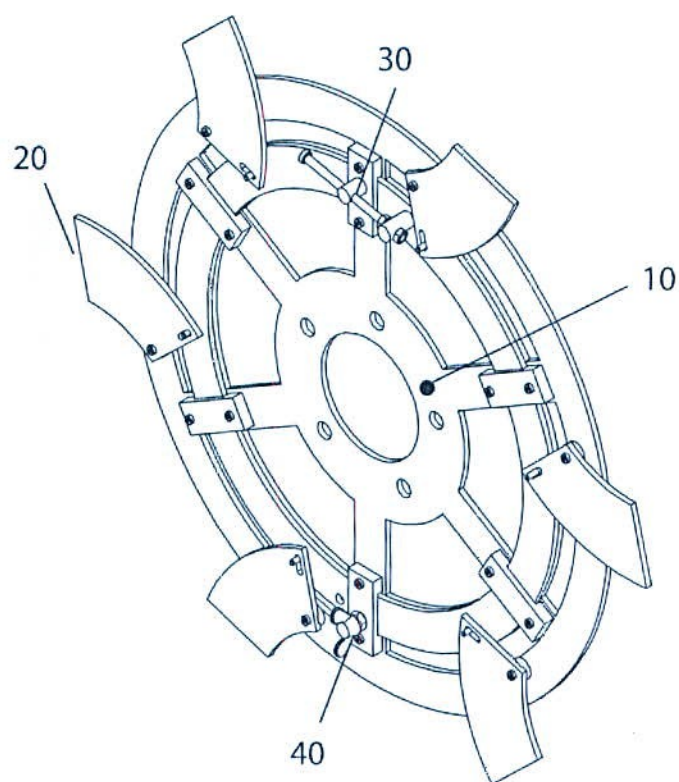


FIG. 6

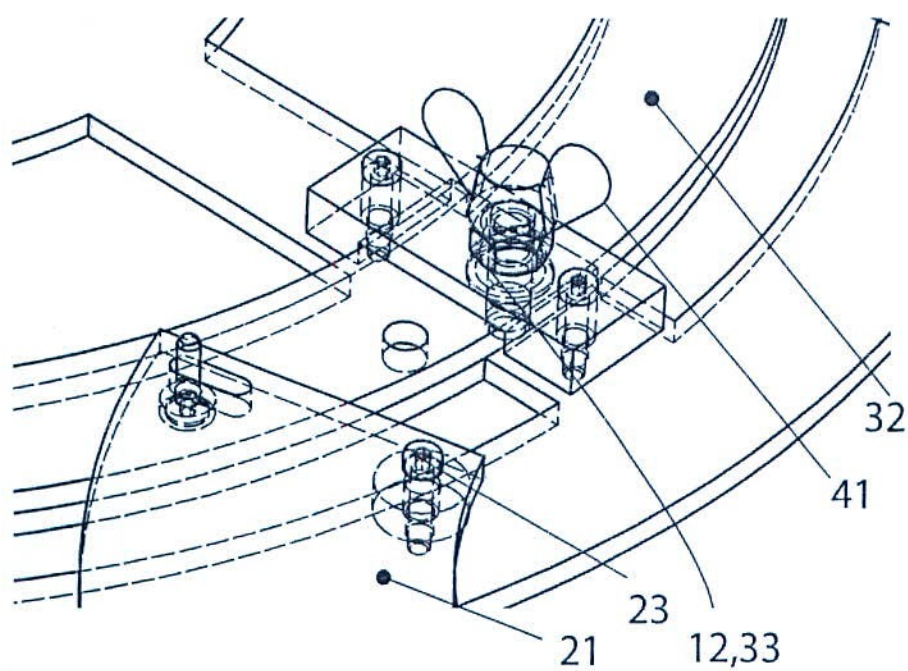


FIG. 7

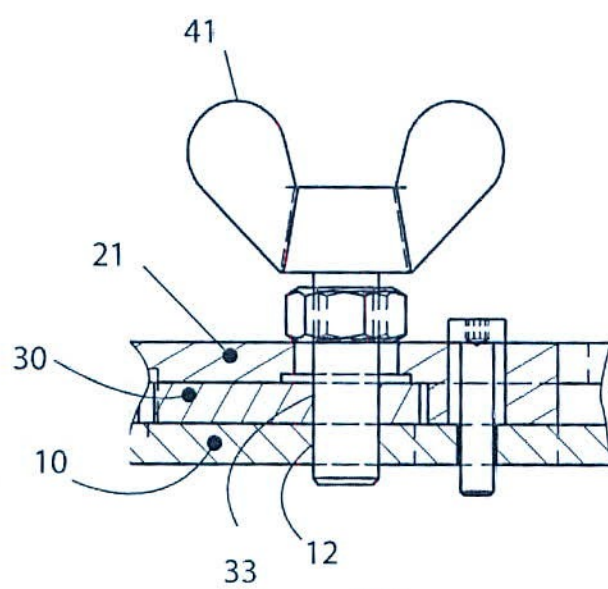


FIG. 8



No. 16-084871- -00000-0000

Fecha: 2016-04-05 15:58:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCI
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONESPATENTE 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 ☐