

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-030377- -00000-0000

Fecha: 2008-03-27 16:27:21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 40

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE. 2000-3

①

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: **THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY**, sociedad existente y organizada bajo las leyes del Estado de Ohio, E.E.U.U.

Dirección: 1144 East Market Street, Akron, Estado de Ohio, Estados Unidos de America.

Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

Domicilio: Akron, Estado de Ohio, Estados Unidos de America.

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número _____

③

REPRESENTANTE O APODERADO (74)

Nombre: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, Colombia

Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 39.690.713 TP 53.215

④

INVENTOR(ES) (72)

Nombre: **José Orlando Gómez de Castro.**

Linton Domingos Neto (Ver folios 85)
Dirección: Rua Leopoldo Deltregia, nº 312 - Horto Florestal Jacyra - Americana - CEP 13468-370- Estado de Sao Paulo, Brasil.

Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

Domicilio: Brasil

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número _____

⑤

TITULO (54) **"SISTEMA PARA EL MANEJO DE FLOTAS CON RFID Y DATOS RECOLECTADOS UTILIZADOS EN EL MISMO"**

⑥

Clasificación Internacional (51) G07C 5100 -- B60C 23/00

⑦

Prioridad

SI ☒

NO ☐

D. 486

(33) País de Origen

BR

(32) Fecha

27-0307

(31) Número de Solicitud

PI0701225-0

12/03/08, 924

⑧

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

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☒

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. 08-24.427 y 08-24.428

Fecha 26-03-08

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

10

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.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Representación legal si fuere el caso
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del 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.

11 FIGURA CARACTERISTICA:

12

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA: 

C.C. 39.690.713 Usaquéen T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 910176000-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 24.357
FECHA : MARZO 26 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-030377- -00000-0000

Fecha: 2008-03-27 16:27:21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 40

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PADE	BANCO	CUENTA	Nº. PADE	FECHA PADE	Nº. PADE
MECA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	002754707	0754057	26/03/2008	2,521,400.00

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

CANT. DEBITADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50000-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	500,000.00
	TOTAL :	500,000.00

SOL: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RECORRIDO :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 24,423
FECHA : MARZO 26 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-030377- -00000-0000

Fecha 2008-03-27 16:27:21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 40

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
VEREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754307	2754057	26/03/2008	9,921,000.00

**** CONCEPTO ****

CANT. REENTISTIDO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50000-01-01 SOLICITUDES	02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	140,000.00
	TOTAL :	\$ 140,000.00

SON: CIENTO CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°.

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

- a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París --el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4--

- b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud cuya prioridad ahora reivindico, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 9 de la Decisión 486 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes del País Miembro del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores **ALICIA LLORED**A y/o **GUSTAVO TAMAYO** y/o **IGNACIO SANTAMARIA** y/o **ENRIQUE ALVAREZ** para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


ALICIA LLORED A RICAURTE
T.P. No. 53.215

4

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: **Estados Unidos de América**
Este documento público
2. ha sido firmado por **DIANA ZALESKI**
3. actuando en su calidad como Secretaria del Tribunal de Apelaciones
Civiles
4. lleva el sello/estampilla del Tribunal de Apelaciones Civiles, Condado de
Summit

Certificado

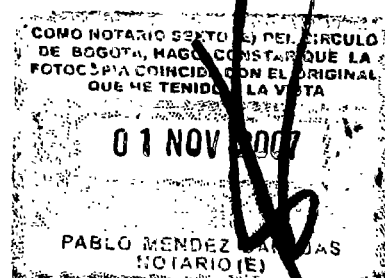
5. en Colombus, Ohio
6. el día 10 de agosto, 2004
7. por el Secretario del Estado de Ohio
8. No. 182451
9. Sello/Estampilla
10. Firma: (ilegible)

J. KENNETH BLACKWELL

Secretario de Estado de Ohio

Este certificado sólo certifica la autenticidad de la firma del funcionario que firmó el documento, en cuya calidad actuó el funcionario, y donde sea adecuado, la identidad del sello o estampilla que éste lleva. Esta certificación no implica que el contenido del documento sea el correcto, ni que tenga la aprobación de esta oficina

Según mi leal saber y entender esta es una traducción fiel y completa de su original en inglés, de la cual se deja copia para futuras referencias



5

TRADUCCION OFICIAL No. 2004-09-02-440 de un documento escrito en Inglés/ Español, la cual para efectos del presente lleva el sello personal de Martha Lucia Arciniegas M., Traductora e Intérprete Oficial en virtud de la Res 1523 /88 del Ministerio de Justicia.

PODER

Legalización de un Poder de Representación Legal conferido a: ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO, y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ por THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY

Documento escrito simultáneamente en inglés y en español, dado y firmado el 11 de Junio del 2004

(firma ilegible)

Kathleen M. Swisher

Certificado Notarial (Corporación)

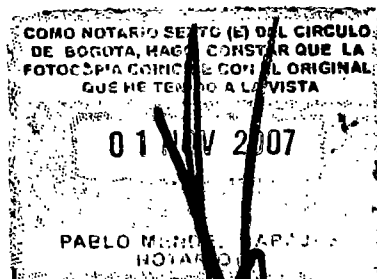
Legalización de la firma precedente de Kathleen M. Swisher, Coordinadora de Propiedad Intelectual

Firmado por KRISTEN L. HOVATER, Notario Público

Residencia- Condado de Summit

Jurisdicción del Estado de Wide. Ohio

Mi comisión vence el 30 de Mayo del 2005



Aparece la legalización de la firma de KRISTEN L. HOVATER

ESTADO DE OHIO)
) ss:
Condado de Summit)

Yo, DIANA ZALESKI, Secretaria del Tribunal de Apelaciones Civiles del Condado de Summit, Ohio y del Tribunal de Registro, siendo el mismo tribunal de registro del mencionado Condado, que tiene por ley un sello, MEDIANTE EL PRESENTE CERTIFICO,

que KRISTEN L. HOVATER

cuyo nombre está suscrito a la declaración, certificado de reconocimiento o evidencia del instrumento adjunto, era en el momento de tomar dicha declaración, reconocimiento o evidencia un NOTARIO PUBLICO en y para el Estado de Nueva York; debidamente comisionado y juramentado y calificado para actuar como tal en todo el Estado de Nueva York; que según la ley, el nombramiento o certificado de su nombramiento e idoneidad, y su firma autógrafa, han sido registradas en mi oficina; que como NOTARIO PUBLICO está debidamente autorizado por las leyes del Estado de Nueva York para tomar y certificar juramentos y afirmaciones, para recibir y certificar reconocimientos de prueba de escrituras, hipotecas, poderes y otros instrumentos escritos de tierras, tenencias o herencias para ser leídos en evidencia o registrados en este Estado, para verificar letras y para tomar y certificar declaraciones y testimonios, y que estoy bien familiarizado con la escritura de dicho Notario Público o he comparado la firma en el instrumento

COMO NOTARIO PUBLICO DEL CIRCULO
DE BOEOTO MI GUARDAR QUE LA
FOTOCOPIA DE ESTE ORIGINAL
QUE NO SE VE A LA VISTA
01 NOV 2007
PABLO MEN
NOT

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by DIANA ZALESKI

3. acting in the capacity of Clerk of Court of Common Pleas

4. bears the seal/stamp of Court of Common Pleas, Summit County

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. August 10, 2004

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. 182451

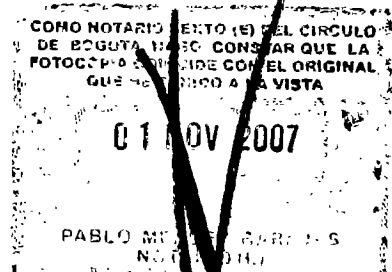
9. Seal/Stamp:

10. Signature:



J. Kenneth Blackwell
J. Kenneth Blackwell
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.



Los abajo firmados, **THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY**, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes del Estado de Ohio, Estados Unidos de América,

con domicilio en 1144 East Market Street,

Akron, Estado de Ohio, Estados Unidos de América,

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes y los registros, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses; y adicionalmente quedan facultados para intervenir como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistirse, percibir, conciliar y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado el 11 de Junio de 2004

The undersigned, **THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY**, a corporation organized and existing under the laws of the State of Ohio, United States of America,

domiciled at 1144 East Market Street

Akron, State of Ohio, United States of America,

hereby appoint, ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, of Bogota, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications and registrations, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and additionally we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to conciliate, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

PABLO M. DE SARAJAS
Given and signed in 19th day of June 2004

Kathleen M Swisher

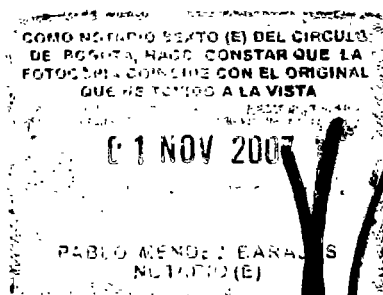
NOTA RY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Estados Unidos de América
 Estado de Ohio {ss
 Condado de Summit
 Hoy 11 de Junio de 2004, compareció
 Kathleen M. Swisher, a quien conozco y
 de quien me consta que firmó el anterior documento,
 y quien debidamente juramentado declaró y dijo que
 él es Coordinadora de Propiedad Intelec-
 tual de THE GOODYEAR TIRE
 & RUBBER COMPANY, la compañía nombrada en
 el documento que antecede, una sociedad
 debidamente organizada y existente conforme a las
 leyes del Estado de Ohio, Estados Unidos de
 América, domiciliada en la ciudad de Akron,
 Condado de Summit, Estado de Ohio,
 Estados Unidos de América, legalmente constituida
 para un período de duración que aún no ha
 terminado, que ejerce su objeto social conforme a las
 leyes del Estado de Ohio, Estados Unidos de
 América; que el declarante está autorizado por dicha
 Compañía para conferir este poder; que el sello
 estampado por él al pie de tal poder, en nombre y en
 representación de la expresada Compañía, es el
 sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
 confiere este instrumento está comprendido dentro
 del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de
 incorporación firmados en Akron,
 Estado de Ohio, con fecha
 y certifica que de conformidad con la legislación de
 dicho Estado la anterior declaración juramentada es
 prueba suficiente de que los hechos sobre que ella
 versa son ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

Notary Public (Notario Público).



NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

United States of America
 State of Ohio {ss
 County of Summit
 On this 11th day of June, 2004,
 personally
 came Kathleen M Swisher
 to me known, and known to me to be the person who
 signed the foregoing instrument, who being by me
 duly sworn did depose and say that he is the Intellectual
 Property Coordinator of THE GOODYEAR
 TIRE & RUBBER COMPANY, the company named
 within, a Corporation organized and existing under
 the laws of the State of Ohio, United States of
 America, domiciled at the City of Akron, County of
 Summit, State of Ohio, United States of
 America, legally constituted for a period of tenure not
 yet expired, which exercises its corporate purposes
 according to the laws of the State of Ohio, United
 States of America; that the deponent is authorized by
 said Company to confer this power of attorney; that
 the seal affixed hereunto by the deponent in the
 name and on behalf of said Corporation is the
 corporate seal thereof; and that the purpose for which
 this instrument is granted is included within the
 corporate purposes of the Company.

The undersigned Notary Public has seen the articles
 of Incorporation of said Corporation executed at
 Akron, State of Ohio, under date of
 , and hereby
 certifies that under the laws of said State the
 foregoing acknowledgment is sufficient proof that the
 facts therein contained are true, which he attests.

KRISTEN L. HOVATER, Notary Public
 Residence - Summit County
 State Wide Jurisdiction, Ohio
 My Commission Expires May 30, 2005

**SISTEMA PARA EL MANEJO DE FLOTAS CON RFID Y DATOS
RECOLECTADOS UTILIZADOS EN EL MISMO**

RESUMEN, OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente patente de invención se relaciona con un sistema para el manejo de flotas con RFID y datos recolectados utilizados en el mismo, más específicamente, la invención se refiere a un sistema que permite la trazabilidad y la identificación de los neumáticos, el manejo del estado de cada uno de ellos, utilizando un transpondedor pasivo colocado en el interior de cada neumático, una Unidad de Control Inteligente (UNICO en Portugués) que almacena la información del vehículo, un recolector de datos equipado con un software dedicado para manejo de flotas, un lector de presión y profundidad de ranuras, una base de datos remota y un software para PC relacionado con el manejo de flotas, los cuales cumplen totalmente los propósitos propuestos, proporcionando una serie de ventajas prácticas y económicas, reduciendo los costos de proceso y proporcionando diferenciales importantes comparados con los sistemas de manejo convencionales.

SISTEMA PARA EL MANEJO DE FLOTAS CON RFID Y DATOS RECOLECTADOS UTILIZADOS EN EL MISMO

CAMPO DE LA INVENCION

La presente patente de invención se relaciona con un sistema para el manejo de flotas con RFID y datos reunidos utilizados en el mismo, más específicamente, la invención se refiere a un sistema que permite la trazabilidad y la identificación de los neumáticos, el manejo del estado de cada neumático, utilizando un transpondedor pasivo colocado en el interior de cada neumático, una Unidad de Control Inteligente (UNICO en Portugués) que almacena los datos del vehículo, un recolector de datos equipado con un software dedicado para manejo de flotas, un lector de presión y profundidad de ranuras, una base de datos remota y un software para PC relacionado con el manejo de flotas, los cuales cumplen totalmente los propósitos propuestos, proporcionando una serie de ventajas prácticas y económicas, reduciendo los costos de proceso y proporcionando diferenciales importantes comparados con los sistemas de manejo convencionales.

ESTADO DE LA TÉCNICA

En la búsqueda incesante para mejorar el desempeño de los neumáticos, el monitoreo de los mismos es una materia objeto que es el interés de varias compañías dentro de este segmento del mercado. Particularmente en los neumáticos de flotas de camiones y buses, los neumáticos son uno de los ítems de desgaste más graves y en consecuencia, de mayor costo para estas compañías, por consiguiente es muy ventajoso maximizar sus vidas útiles mediante el monitoreo de los mismos.

De esta forma, muchas compañías desarrollaron procesos para el monitoreo a través de sistemas de telemetría relacionados con los estados físicos del neumático, como rotación, temperatura, presión y otros ítems, sin embargo, los lectores que se usan actualmente para la lectura de los transpondedores instalados en los neumáticos, con equipos genéricos, sin un software dedicado para la tarea de recolección de datos en la flota. Cuando se requiere una recolección de datos más detallada, el lector del transpondedor trabaja junto con una computadora de bolsillo u ordenador portátil (utilizados como recolectores de datos). Se desarrolló un software específico para la entrada de información en estos equipos. El lector del transpondedor alimenta ese software, transmitiendo el número que identifica el elemento que está siendo trabajado. Esa construcción del equipo requiere dos equipos costosos, el lector del transpondedor y la computadora de bolsillo u ordenador portátil, el desarrollo de un software para el manejo de los neumáticos y la integración del software y el recolector con el lector del transpondedor, requiere trabajo técnico calificado, que no está disponible comúnmente en las compañías de transporte y otras flotas. Adicionalmente, el uso del conjunto es incómodo, requiriendo la manipulación de dos equipos en el campo.

Con el fin de cubrir tales necesidades, existen algunos sistemas de manejo convencionales que utilizan tarjetas o libros de hojas sueltas, para la recolección de datos, el marcado a fuego visual para la identificación de los neumáticos y el código visual para identificar el vehículo. Algunos de ellos utilizan un software para PC para ingresar y manejar los datos recolectados. Cuando el vehículo retorna a la flota, un operador recoge la tarjeta con respecto a este y realiza la recolección de datos. Esta se verifica, de una forma visual y manual, la identificación y el sitio de cada neumático en el vehículo, la profundidad de las ranuras y la presión interna de los neumáticos. Los datos recolectados son escritos en la tarjeta y son enviados a otro operador quien los recibe y transcribe los datos al software de manejo.

Tales sistemas de manejo convencionales son significativamente más lentos, debido a la dificultad de lectura de la identificación del neumático, principalmente los neumáticos internos de los vehículos con doble curvatura. También son imprecisas, debido a la abrasión del marcado a fuego de la identificación de los neumáticos y los errores en la lectura y transcripción que se realizan en forma manual. En consecuencia, con el fin de resolver los inconvenientes mencionados anteriormente, se desarrolló el sistema de manejo de flota con RFID y controlador de datos utilizado en el mismo, principalmente, pero no de una forma restrictiva, en compañías de transporte, compañías de buses o cualquier otra compañía que tiene la necesidad de manejar el uso y desgaste de sus neumáticos, y que cumple totalmente los propósitos propuestos, proporcionando una serie de ventajas prácticas y económicas, reduciendo los costos de equipos y ofreciendo una mejor relación costo/beneficio y diferenciales importantes comparados con los sistemas y lectores convencionales.

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LA INVENCION

De acuerdo con uno de los aspectos de la presente invención, se propone un sistema para el manejo de flotas, en donde se coloca un transpondedor pasivo "leer / escribir", para identificación de los neumáticos, en el interior de cada neumático usando cualquier método convencional utilizado en el mercado, y también se instala en el vehículo una Unidad de Control de Identificación (UNICO en portugués) para la identificación y almacenamiento de datos del vehículo, un recolector de datos que realiza la lectura del transpondedor de el neumático indicada por el recolector, que, de esta forma, conoce los datos históricos del neumático, y un lector de presión y profundidad de ranura, que complementa la información y estos datos son enviados desde el recolector al UNICO y a una base de datos remota, en donde un software para manejo de

flotas recibe los datos y los eventos recolectados en la base remota, permitiendo el análisis de la información.

El sistema, presentado por medio de la presente, tiene las siguientes aplicaciones:

- Almacenamiento de datos acerca del desgaste de los neumáticos.
- Almacenamiento de datos acerca de la presión y temperatura de la operación del neumático en flotas de vehículos pesados.
- Almacenamiento de datos acerca de horas y kilómetros recorridos por los neumáticos.
- Almacenamiento de datos acerca del lugar de los neumáticos en los vehículos.
- Recolección de datos vitales acerca de la operación del motor (integración con la Unidad Electrónica del Vehículo)
- Recepción de datos del recolector de los chips RFID.
- Presentación automática de todos los datos en un "sitio" de Internet.

El sistema, presentado por medio de la presente, tiene también las siguientes funciones:

- Mostrar el desgaste de los neumáticos según la utilización máxima y para el cronograma de reemplazo.
- Mostrar las presiones y temperatura para el control efectivo de las mismas, con el fin de aumentar la vida útil de los neumáticos y la reducción consiguiente de los costos operacionales de las flotas de transporte.
- Mostrar los lugares de los neumáticos, con el fin que los neumáticos puedan ser intercambiados para la consiguiente vida útil de los neumáticos.

- Reducir los riesgos de robo o cambios de los neumáticos.
- Aumentar el control efectivo para un mejor manejo de los neumáticos en las flotas.
- Elaborar elementos para realizar en análisis de los neumáticos, mediante los esfuerzos realizados.
- Recolectar datos de las Unidades Electrónicas de los Vehículos con el fin de hacer viable el análisis de los defectos, sin requerir que los vehículos estén en un taller especializado y también realizar el análisis de los neumáticos como una función de la forma cómo los conductores cuidan su forma de manejar.

La presente invención se entenderá mejor con la siguiente descripción detallada de un implante preferido y mediante las figuras adjuntas, que se muestran solo de una manera ejemplar.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1 – Diagrama en bloques del sistema de manejo de flotas.

Figura 2 – Diagrama en bloques de la Unidad Inteligente de Control (UNICO).

Figura 3 – Vista en perspectiva del recolector de datos.

Figura 4 – Muestra los elementos del circuito electrónico del recolector de datos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA IMPLEMENTACIÓN PREFERIDA

De acuerdo con las figuras presentadas, el sistema para el manejo de flotas, que es el propósito de la presente invención, cubre un transpondedor pasivo (1) "leer / escribir" que está colocado en el interior de cada neumático (2) por cualquier método convencional utilizado en el mercado, para la identificación de los neumáticos; también se instala en el vehículo una Unidad Inteligente de

Control (UNICO) (3) para la identificación y almacenamiento de los datos del vehículo, tales como datos acerca de la identificación del vehículo y los neumáticos, los datos respectivos acerca de presión, temperatura, medidas de ranura, kilómetros manejados y/u horas trabajadas, datos acerca de la operación del motor, recolectados de la Unidad Electrónica del Vehículo, lugar de cada neumático en el vehículo y estado de vida útil de los neumáticos (nuevos o reencauchados), un recolector de datos (4) que realiza la lectura del transpondedor del neumático (1) indicada por (2) en la pantalla del recolector (4) que, de esta forma, conoce los datos históricos del neumático anterior y presente, y en un lector de la presión y la profundidad de ranura (5) que complementa la información, y estos datos son enviados del recolector (4) al UNICO (3) y también por el GPRS, y el envío de los datos mediante USB a una base de datos remota (6), en donde un software de manejo de flotas recibe los datos y los eventos recolectados desde la base remota (6) permitiendo el análisis de la información.

Dicha Unidad de Control Inteligente (UNICO) (3) se utiliza como una unidad que almacena localmente los datos acerca del vehículo y los neumáticos, evitando la necesidad de una base de datos en el recolector o la consulta a una base de datos remota; la Unidad de Control Inteligente (3) esta provista con una antena (10) que está a cargo de recibir las señales de radio frecuencia RF que vienen del recolector de datos (4), en donde, a través del receptor/transmisor (11) de la radio frecuencia, se realiza la comunicación entre la CPU (unidad central de proceso) (12) y el recolector de datos (4). Dicha CPU (unidad central de proceso) (12) está a cargo de la lógica del sistema UNICO entero (3), esto es, de recibir los datos provenientes del recolector de datos (4), está a cargo del protocolo de comunicación, la integridad de los datos recibidos y/o transmitidos, el análisis y el envío de los datos a la memoria (13), que está a cargo de almacenar los datos provenientes del recolector de datos (4).

Dicho recolector de datos (4) está compuesto de un cuerpo con diseño propio, circuito electrónico y software dedicado con todas las funciones necesarias para el manejo de la flota, y está integrado a un equipo para la medida de la profundidad de ranura y la presión.

El cuerpo del recolector de datos (4) está compuesto de una antena extensora articulada (20), una caja plástica resistente (21), que alberga el equipo electrónico (22), y una agarradera al alcance, con soporte para el antebrazo (23) que provee más comodidad para el uso del equipo.

La antena extensora (20) permite la utilización del lector para el chequeo de los neumáticos internas en vehículos equipados con dispositivo de doble rodamiento (extensión total) y la lectura de los neumáticos externas en lugares con espacio limitado (extensión mínima). La extensión de la antena permite la lectura de los transpondedores localizados en el lado interno del neumático y la lectura de los transpondedores en el neumático interno del vehículo con dispositivo de doble rodamiento.

La caja (21) está hecha de material plástico que es resistente al mal tiempo, con sellamiento contra agua y polvo.

La agarradera al alcance, con el soporte para el antebrazo (23), permiten la utilización del lector por un período prolongado sin cansar al usuario porque el peso de la antena, que hace una fuerza de torsión en la muñeca del usuario, está compensado.

El circuito electrónico (22) está compuesto de una placa de circuito impreso (30), microcontrolador (31), memoria flash (32), pantalla de cristal líquido (33), teclado (34), circuito para lectura y registro de los transpondedores (35),

circuito de batería (36) y baterías recargables (37), dispositivo en tiempo real (38), transmisor-receptor de bluetooth (39), módem de GPRS (40) y salida de USB (41).

El software, que controla todo el hardware, y realiza las funciones específicas para el manejo de la flota, permanece en la memoria del microcontrolador (31).

En la memoria flash (32) se almacena la recolección de datos, los registros de los neumáticos y vehículos, los eventos de instalación de un neumático en un vehículo y los eventos de desinstalación de los neumáticos, los eventos de auditoria del inventario de neumáticos e ítems pendientes, generados durante las tareas, que tendrán que ser tratadas posteriormente, por el usuario.

La pantalla de cristal líquido (33) es gráfica con una resolución de 128 x 64 puntos, y tiene la función de interfaz con el usuario. A través de la pantalla de cristal líquido, por ejemplo, el software del equipo indica la secuencia de lectura de los neumáticos del vehículo.

El teclado (34) está hecho de silicona, es colorido, con 12 teclas que permiten la entrada de datos alfanuméricos. *Modificador ABCD x 12*

El circuito para lectura y registro de los transpondedores (35) está a cargo de la generación de la señal eléctrica que es enviada a la antena que crea el campo electromagnético, que prende el transpondedor. También está a cargo de la recepción, conversión y filtración de la señal de respuesta del transpondedor, enviando al microcontrolador una información digital y sin ruido.

El circuito de batería (36) está a cargo de la alimentación del lector por medio de la fuente de alimentación externa y recarga la batería. Las baterías (37), que son utilizadas, son recargables, pueden ser fácilmente reemplazadas.

El dispositivo en tiempo real (38), también conocido como reloj interno, está a cargo de proveer la fecha y hora instantáneas al microcontrolador y, en consecuencia, al software. Esta información es registrada junto con cada recolección de datos o evento realizado por el recolector.

El transmisor y receptor bluetooth (39) utiliza tecnología Bluetooth clase 1 con un alcance de 100 metros. Se utiliza para la integración del lector con el medidor de la profundidad de ranura y la presión, y con el odómetro que provee el conteo de kilómetros y otros datos del vehículo o carro.

El módem de GPRS (40) se utiliza para enviar los datos recolectados a una base de datos remota a través de la conexión TCP/IP en la Internet. El módem de GPRS (40) está conectado a una IP específica mediante un protocolo, definido por el software, transmite todas las recolecciones de datos, los registros de neumáticos y vehículos, los eventos de una instalación de un neumático en un vehículo y los eventos de desinstalación de neumáticos, los eventos de auditoria de inventario de neumáticos y los ítems pendientes, generados durante las tareas, que deben ser tratados, posteriormente, por el usuario. Los datos transmitidos están disponibles para consulta en la Internet mediante un "sitio" propio o pueden ser descargados a un software para el manejo de las flotas instalado en la PC.

La salida de USB (34) se utiliza para la misma función en áreas que no tienen señal de GPRS. En ese caso, el envío de los datos a la base de datos remota tendrá que ser realizada con la ayuda de una PC.

El software del lector del transpondedor está dedicado a la tarea de manejo de flotas. Está compuesto de funciones para: registro de neumáticos, registro de vehículos, instalación de neumáticos, desinstalación de neumáticos,

intercambio de neumáticos, reemplazo del odómetro, recolección de datos, chequeo de neumáticos, auditoria de inventarios, auditoria de neumáticos, chequeo de neumáticos, chequeo de vehículos, ajuste del reloj, configuración del lector, envío de datos a través del GPRS y envío de los datos a través de la USB.

Las funciones de registro se utilizan únicamente para neumáticos y vehículos nuevos, al momento que el transpondedor de identificación es instalado. Los neumáticos deben siempre ser registrados primero y justo después de esto, el vehículo debe ser registrado.

Para el registro de los neumáticos, se debe informar el marcado a fuego del neumático, los kilómetros totales que el neumático ha rodado, el número de ranuras y la profundidad de cada ranura.

Para el registro del vehículo, se debe informar el código del vehículo, el conteo de odómetro actual del vehículo, la configuración de los neumáticos, neumáticos de repuesto y ejes del vehículo, cuál neumático está montado en cada posición. Todos los datos son registrados por el lector del transpondedor que identifica el neumático y el vehículo, y, posteriormente, son enviados a la base de datos remota.

La función de instalación tiene el propósito de informar a la base de datos remota, y al sistema que un nuevo neumático fue instalado en el vehículo, la posición, el conteo del odómetro y la fecha y hora de la instalación. Antes de realizar la instalación de un neumático, se debe realizar la desinstalación.

La función de desinstalación tiene el propósito de informar al banco de datos remoto y al sistema que un neumático fue desinstalado en el vehículo, el

conteo del odómetro, los datos y la hora de la desinstalación, la profundidad de la ranura y el destino del neumático.

La función de recolección es básicamente un chequeo de cada uno de los neumáticos montados en el vehículo, tomando nota de la profundidad de cada ranura y la presión de los neumáticos. Estos datos son registrados en el transpondedor del neumático. En el caso que haya un neumático reemplazado en el vehículo, la función de recolección lo muestra, y el usuario puede informar el conteo del odómetro, la fecha y el tiempo cuando se realizó el reemplazo. Los datos recolectados son, posteriormente, enviados al banco de datos remoto. La función de recolección indica al usuario la secuencia de lectura de los neumáticos del vehículo.

La función de chequeo es similar a la función de recolección, sin embargo, no se requiere realizar la medida de las ranuras y la presión, y el registro del transpondedor.

La función de auditoria de neumático revisa y reemplaza la cantidad de kilómetros acumulativos y la profundidad de la ranura registrada en la etiqueta del neumático. Se debe utilizar solamente cuando los datos registrados en el neumático y en el sistema son diferentes o cuando un neumático es desinstalado sin la medida de las ranuras.

La función de auditoria de inventarios se utiliza para leer la identificación, chequear los datos y enviar, al banco de datos remoto y al sistema, el listado de neumáticos que se mantienen como inventario.

Las funciones de visualización de neumático y vehículo son utilizadas para ver los datos registrados en el transpondedor, que identifican los neumáticos o los vehículos. Los datos, leídos por el lector en el transpondedor, son mostrados

en la pantalla. La función de envío de datos a través del GPRS transmite los datos recolectados, los registros y eventos al banco de datos remoto mediante el enlace de GPRS. El GPRS es el nombre dado a la transmisión de datos mediante una red de GRM. El GPRS hace posible el acceso directo a la Internet para los datos recolectados en el campo.

Con el sistema de manejo de flotas con RFID y controlados para los datos utilizados en el mismo, obtenido de esta forma, su operación es muy simple, en donde en una forma simplificada, siempre que la flota compra nuevos neumáticos, se hace el registro mediante el uso del recolector de datos (4). Los nuevos neumáticos son identificados con un transpondedor. Se informa al sistema mediante la función de registro, el listado del número de transpondedor y el número del neumático, además de las profundidades de ranura de neumático y la cantidad del conteo del odómetro inicial. Todos los datos son también registrados en el transpondedor de identificación del neumático. El recolector de datos (4) genera eventos de registro de neumático en su memoria. Inmediatamente, se hace el registro del vehículo usando también el recolector de datos (4). El vehículo es identificado con un transpondedor. Mediante la función de información, se informa al sistema el listado del número de transpondedor y el número del vehículo, además de la configuración de ejes y neumáticos del vehículo, y el conteo del odómetro del vehículo. El recolector de datos (4) genera el evento de registro en su memoria. La función de registro de vehículo también se realiza automáticamente al momento de la instalación de los neumáticos en el vehículo. El usuario informa el neumático que será instalado en cada posición, mediante la lectura del transpondedor del neumático. El recolector de datos (4) genera los eventos de instalación en su memoria. Cada vez que el vehículo regresa a la flota después de un viaje, se realiza la función de recolección. Usando el recolector de datos (4), la Unidad de Control Inteligente (UNICO) (3) del vehículo es leída e, inmediatamente, los transpondedores de cada neumático son leídos, siguiendo la orden indicada.

Con el fin de leer el transpondedor de identificación del neumático, la antena del recolector de datos debe barrer las cañas internas y externas del neumático para localizar el transpondedor. Para hacer esto, el recolector de datos (4) utiliza una antena que se puede extender y articular (20). En cada neumático, también se miden las profundidades de las ranuras y la presión, mediante un dispositivo específico para hacer esto. Los valores, medidos con un accesorio, son recibidos mediante Bluetooth (39) por el recolector de datos (4) y son mostrados en la pantalla. El recolector de datos (4) genera el evento de recolección de datos en su memoria. Cuando hay un reemplazo de neumático, el usuario informará al sistema usando las funciones de desinstalación e instalación o la función de intercambio de neumático. El evento de reemplazo es generado por el recolector de datos (4) indicando cuál neumático fue desinstalado, el destino de este neumático y las profundidades de ranuras, cuál neumático fue instalado, la posición, los kilómetros rodados, la fecha y hora de la instalación. El recolector de datos (4) genera los eventos de instalación y desinstalación en su memoria. Finalmente, los eventos, registrados en la memoria del recolector de datos, son enviados mediante GPRS (40) al banco de datos remoto y entonces estos pueden ser trabajados en el sistema, emitiendo diversos informes y análisis.

VENTAJAS

Las principales ventajas del sistema de manejo de flotas con RFID son:

1. El transpondedor pasivo y exclusivo, número inviolable.
No puede ser clonado con el mismo número; lo que impide el reemplazo de un neumático nuevo por un neumático viejo con la misma identificación.
2. Inexistencia de errores con respecto a la identificación, recolección y transcripción de datos en el sistema.

3. Los datos de profundidad de ranura, medición de presión y la cantidad de kilómetros ya recorridos por el neumático (acumulados a lo largo de la vida útil del mismo) permanecen registrados en el transpondedor pasivo que identifica al neumático.
4. La utilización del UNICO como la unidad que almacena localmente los datos relacionados con el vehículo y el neumático, evitando la necesidad de una base de datos en el recolector de datos o consulta a una base de datos remota.
5. La utilización de un recolector de datos equipado con memoria interna, lector RFID, transmisión mediante GPRS y sensores para presión y medida de profundidad de ranura. El recolector indica el reemplazo ocasional de neumáticos y genera automáticamente los eventos de instalación de un nuevo neumático y desinstalación de un neumático anterior.

Las principales ventajas del controlador de datos para el manejo de flotas con RFID, propuesto por medio de la presente, son:

1. El diseño exclusivo para la función de lectura del transpondedor en los neumáticos, que provee mejor uso.
2. El software dedicado para la tarea de manejo de flotas, sin que sea necesario cargar un computador, ordenador personal o computadora de bolsillo al campo, acoplado al lector convencional de transpondedor.
3. La integración del lector con los accesorios, hubodómetro electrónico y medidor de la profundidad de ranura y presión, que hace que estos

REIVINDICACIONES

1. SISTEMA PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, que utiliza un transpondedor pasivo "leer / escribir" (1) localizado en el interior de cada neumático (2) de acuerdo con cualquier método convencional que se utiliza en el mercado, destinado a la identificación de los neumáticos, caracterizado porque cubre:

una Unidad de Control Inteligente – UNICO (en portugués) (3), instalada en el vehículo, para identificación y almacenamiento de los datos del vehículo;
un recolector de datos (4) que realiza la lectura del transpondedor (1) del neumático (2), que permite conocer los datos históricos del neumático anterior y presente; y

→ una lectura de presión y profundidad de ranura (3) que complementa la información; *no tiene el proceso*

esta información es enviada desde el recolector (4) al UNICO (3) y también, mediante GPRS, y envío de los datos mediante USB a una base de datos remota (6), en donde un sistema de manejo de flotas recibe los datos y los eventos recolectados desde la base remota (6), permitiendo el análisis de la información. *recolector*

2. SISTEMA PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la Unidad de Control Inteligente – UNICO (3) almacena datos tales como la identificación de los vehículos y los neumáticos, los datos respectivos relacionados con presión, temperatura, medidas de ranura, kilómetros recorridos y/u horas trabajadas, datos acerca de la operación del motor, que son recolectados directamente de la unidad electrónica del vehículo, posición de cada neumático en el vehículo y estado de vida útil de los neumáticos (nuevos o reencauchados). *recolector*

3. SISTEMA PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la Unidad de Control Inteligente (UNICO) (3) se utiliza como una unidad que almacena localmente los datos acerca del vehículo y el neumático, evitando la necesidad de una base de datos en el recolector o consultar a una base de datos remota. ٥٥٥

4. SISTEMA PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la Unidad de Control Inteligente (3) está provista con una antena (10) que está a cargo de la recepción de señales de radio frecuencia-RF provenientes del recolector de datos (4), en donde, a través del receptor/transmisor (11) de radio frecuencia, se realiza la comunicación entre la CPU (unidad central de proceso) (12) y el recolector de datos (4).

5. SISTEMA PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la CPU (unidad central de proceso) (12) está a cargo de la lógica del sistema UNICO entero (3), esto es, de recibir los datos provenientes del recolector de datos (4), está a cargo del protocolo de comunicación, la integridad de los datos recibidos y/o transmitidos, el análisis y el envío de los datos a la memoria (13), que está a cargo de almacenar los datos provenientes del recolector de datos (4). ٥٥٥

6. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, caracterizado porque está compuesto de un cuerpo con diseño propio, circuito electrónico y software dedicado con todas las funciones necesarias para el manejo de la flota, y está integrado a un equipo para la medida de la profundidad de ranura y la presión. ٥٥٥

7. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque está compuesto de una antena extensora articulada (20), una caja plástica resistente (21), que alberga el equipo electrónico (22), y una agarradera al alcance, con soporte para el antebrazo (23) que provee más comodidad para el uso del equipo.

8. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la antena extensora (20) permite la utilización del lector para el chequeo de los neumáticos internos en vehículos equipados con dispositivo de doble rodamiento y la lectura de los neumáticos externos en lugares con espacio limitado y porque la extensión de la antena permite la lectura de los transpondedores localizados en el lado interno del neumático y la lectura de los transpondedores en el neumático interno de vehículos con dispositivo de doble rodamiento. *uso*

9. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la caja (21) está hecha de material plástico que es resistente al mal tiempo, con sellamiento contra agua y polvo. *Material*

10. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la agarradera al alcance, con el soporte para el antebrazo (23), *uso* permite la desviación de la fuerza de torsión en la muñeca del usuario, debido al peso de la antena. *uso*

11. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el circuito electrónico (22) está compuesto de una placa de circuito impreso (30), microcontrolador (31), memoria flash (32), pantalla de cristal líquido (33), teclado (34), circuito para lectura y registro de los transpondedores (35), circuito de batería (36) y baterías

recargables (37), dispositivo en tiempo real (38), transmisor-receptor de bluetooth (39), módem de GPRS (40) y salida de USB (41).

12. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por el hecho que en la memoria del microcontrolador (31) permanece el software, que controla todo el hardware, y realiza las funciones específicas para el manejo de la flota.

13. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por el hecho que en la memoria flash (32) se almacenan las recolecciones de datos, los registros de neumáticos y vehículos, los eventos de instalación de un neumático en un vehículo y los eventos de desinstalación de neumáticos, los eventos de auditoria de inventario de neumáticos y los ítems pendientes, generados durante las tareas, que deben ser tratados, posteriormente, por el usuario.

14. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por el hecho que la pantalla de cristal líquido (33) es gráfica con una resolución de 128 x 64 puntos, y tiene la función de interfaz con el usuario.

15. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el teclado (34) tiene teclas que permiten la entrada de datos alfanuméricos.

16. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el circuito para lectura y registro de los transpondedores (35) está a cargo de la generación de la señal eléctrica que es enviada a la antena que crea el campo electromagnético, que prende el transpondedor y también está a cargo de la recepción, conversión y

filtración de la señal de respuesta del transpondedor, enviando al microcontrolador una información digital y sin ruido.

17. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el circuito de batería (36) está a cargo de la alimentación del lector por medio de la fuente de alimentación externa y recarga la batería y las baterías (37), que son utilizadas, son recargables.

18. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo en tiempo real (38), está a cargo de proveer al microcontrolador, y en consecuencia al software, la fecha y hora instantáneas y esta información es registrada junto con cada recolección de datos o evento realizado por el recolector de datos.

19. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el transmisor y receptor bluetooth (39), realiza la integración del recolector de datos (4) con el medido de la profundidad de ranura y presión y con el odómetro electrónico que provee el conteo de kilómetros y otros datos del vehículo.

20. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el módem de GPRS (40) envía los datos recolectados a un banco de datos remoto a través de la conexión TCP/IP en la Internet.

21. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11 o 20, caracterizado porque el módem de GPRS (40) se conecta a una dirección IP específica y, mediante un protocolo, definido por el software, transmite todas las recolecciones de datos, los

registros de neumáticos y vehículos, los eventos de una instalación de un neumático en un vehículo y los eventos de desinstalación de neumáticos, los eventos de auditoria de inventario de neumáticos y los ítems pendientes, generados durante las tareas, que deben ser tratados, posteriormente, por el usuario.

22. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado porque los datos transmitidos por el módem de GPRS (40) permanecen disponibles para consulta en la Internet mediante un "sitio" propio o pueden ser descargados a un software para el manejo de las flotas instalado en una PC.

23. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la salida de USB (34) se utiliza para la misma función del módem de GPRS (40) en áreas que no tienen señal de GPRS.

24. RECOLECTOR DE DATOS PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el software del lector del transpondedor está dedicado a la tarea de manejo de flotas y está compuesto de funciones de: registro de neumáticos, registro de vehículos, instalación de neumáticos, desinstalación de neumáticos, intercambio de neumáticos, reemplazo del odómetro, recolección de datos, chequeo de neumáticos, auditoria de inventarios, auditoria de neumáticos, chequeo de neumáticos, chequeo de vehículos, ajuste del reloj, configuración del lector, envío de datos a través del GPRS y envío de los datos a través de la USB.

33

 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: 27-03-2008		(71) Solicitante(s) THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY		
(30) Prioridad	(31) No. Priodidad	32)	Fecha	(33) País
	PI0701225-0		27-03-2007	BR
		(72) Inventor(es)		José Orlando Gómez de Castro
		(74) Apoderado:		ALICIA LLOREDA RICAURTE
(54) Título: SISTEMA PARA EL MANEJO DE FLOTAS CON RFID Y DATOS RECOLECTADOS UTILIZADOS EN EL MISMO				

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación 1.-

SISTEMA PARA MANEJO DE FLOTAS CON RFID, que utiliza un transpondedor pasivo “leer / escribir” (1) localizado en el interior de cada neumático (2) de acuerdo con cualquier método convencional que se utiliza en el mercado, destinado a la identificación de los neumáticos, caracterizado porque cubre:

una Unidad de Control Inteligente – UNICO (en portugués) (3), instalada en el vehículo, para identificación y almacenamiento de los datos del vehículo:

un recolector de datos (4) que realiza la lectura del transpondedor (1) del neumático (2), que permite conocer los datos históricos del neumático anterior y presente; y

una lectura de presión y profundidad de ranura (3) que complementa la información;

esta información es enviada desde el recolector (4) al UNICO (3) y también, mediante GPRS, y envío de los datos mediante USB a una base de datos remota (6), en donde un sistema de manejo de flotas recibe los datos y los eventos recolectados desde la base remota (6), permitiendo el análisis de la información.

32

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-030377- -00000-0000

Fecha. 2008-03-27 16:27 21 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 40



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒ ✓

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ♦ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒ 1 ✓
- ♦ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒ 1 ✓
- ♦ Descripción de la invención ☐
- ♦ Dibujos de ser estos pertinentes ☐
- ♦ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒ 2 ✓

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 I ☐
- ♦ 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 ☐

Claudia M. Neiva Cortes

Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

38

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA
Apoderado(a) y/o Representante de
THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY

REFERENCIA	Radicación No. 8 30377
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 6602

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. 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, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes 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
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 22 MAYO 2008
jfernand

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la expidió y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de éste plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

12