

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

Señores
GRUPO BIMBO S.A.B DE C.V.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “VEHÍCULO LIGERO DE CARGA ELÉCTRICO”
PRIORIDAD: 10/07/2020, MX (MÉXICO), MX/A/2020/007453

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un vehículo tipo camión para cargo de productos, que sea ligero y que opere eléctricamente en su mayoría; que sea amigable con el medio ambiente y que a su vez se encuentre apto para transportar cargas de hasta una (1) tonelada, superando pendientes de hasta 30° con un aceptable rango de velocidad y autonomía de recorrido.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un vehículo ligero de carga eléctrico para empleo urbano de reparto/recolección de producto, mercancías, el cual comprende una capacidad de carga de hasta 1 tonelada. Dicho vehículo ligero de carga eléctrico posee una autonomía de hasta 90 Km., el cual incluye un sistema de carga externo que puede ser colocado fácilmente en cualquier superficie a través de una base propia; el sistema de carga externo tiene la capacidad de recargar el banco de baterías de 0 a 100% en 6 horas y de 10 horas a una fuente de tensión de 110 Voltios. El vehículo cuenta con un tren motriz eléctrico con la capacidad ascender el vehículo con carga a través de pendientes prolongadas de alrededor de 30°.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 02 de julio de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “VEHÍCULO DE CARGA ELÉCTRICO TIPO CAMIÓN LIGERO, EL CUAL CUENTA UN SISTEMA DE CARGA EXTERNO PARA UN BANCO DE BATERÍAS Y UN TREN MOTRIZ ELÉCTRICO APTO PARA SUPERAR PENDIENTES”.

3.2. Reivindicaciones

Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

- La frase: "(...) para asegurar que no se realicen pisadas 22 en el pedal de freno en falso, el resultado lo compara con el nivel registrado previamente y con una pérdida de vacío en el tiempo medido (...)" (Reiv. 8), presenta como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen.
- El fragmento: "(...) en donde dicho algoritmo se inhibe en el momento del primer arranque del sistema, solo se utiliza en operación continua." (Reiv. 8), hace alusión a un algoritmo, término que no está permitido dentro del pliego reivindicatorio. Se recomienda al solicitante sustituir dicho término por otro relativo a instrucciones o funciones o cualquier término equivalente.
- Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de julio de 2020, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CN207449608	"Vehicle bottom dish is flowed to electric electric animal"	05 de junio de 2018
D2	US10245972	"Trailer-based energy capture and management"	02 de abril de 2019

D1¹ divulga un vehículo para fines especiales el cual incluye una caja de distribución de energía de alto voltaje, un controlador, un ensamblaje del bastidor, un compresor de aire electrónico y un compresor de aire acondicionado. Asimismo, la máquina comprende un controlador de la máquina, un conjunto de energía, un calentador de agua PTC, una bomba de agua de refrigeración, una bomba de aceite electrónica, una bomba de agua de refrigeración, dispuestos en cabina del conductor debajo del ensamblaje del marco hacia el interior; un soporte del extremo integrado en la parte delantera; donde el controlador de la máquina se divide en tres capas para colocarlas en la unidad de estante seccional del extremo trasero; el conjunto de energía es fijo en el interior del ensamblaje del marco, el sistema de marco celular y la superficie ventral del ensamblaje del marco están conectados entre sí. (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/062280546/publication/CN207449608U?q=CN207449608>

Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

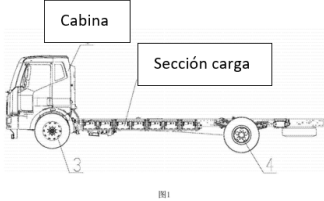
D2² divulga una estrategia de hibridación por carretera (TTR) para facilitar la introducción de la tecnología de vehículos eléctricos híbridos en una parte importante de las flotas de camiones actuales y previstas. En algunos casos, las tecnologías se pueden adaptar a un vehículo existente (por ejemplo, un remolque, una configuración de camión-remolque, etc.). En algunos casos, las tecnologías pueden incorporarse a vehículos nuevos. En algunos casos, un vehículo puede construirse o adaptarse para operar en conjunto con otro y proporcionar los beneficios de hibridación contemplados en este documento. Al complementar las fuerzas motrices entregadas a través de un tren motriz primario y un motor alimentado por combustible con un par suplementario entregado en uno o más ejes motrices eléctricos, se pueden lograr mejoras en la eficiencia general del combustible y el rendimiento, generalmente sin un rediseño significativo de los componentes y sistemas existentes que tienen ha sido probado en la industria del transporte por carretera. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0008840 del 02 de julio de 2021) refiere a: “Un vehículo ligero de carga eléctrico (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un vehículo ligero de carga eléctrico caracterizado porque comprende:	Un chasis de vehículo puramente eléctrico. (Pág. 2 Línea 1).	Vehículos eléctricos híbridos. (Resumen).
Un chasis que consta de una sección de carga y una sección de cabina.	La figura 1 permite identificar un vehículo tipo camión el cual comprende una sección de carga (chasis) y una sección de cabina . 	No menciona
Un banco de baterías que se acopla sobre la sección de carga del chasis, el cual consiste en: Un bastidor estructural hueco con una base y una tapa desmontable que aloja un arreglo en serie de baterías.	Un esquema de disposición de la caja de las baterías en exterior del marco. (Pág. 3 Párr. 0003 Línea 1). El banco de las baterías que adopta una estructura tipo marco . (Pág. 3 Párr. 0003 Línea 3).	La batería o conjunto de baterías. (Col. 2 Línea 56). No menciona

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/061688235/publication/US10245972B2?q=pn%3DUS10245972B2>
Página 3 de 10



Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

Un dispositivo administrador de baterías que monitorea individualmente cada batería, así como todo el arreglo en serie.	No menciona	Un sistema de gestión de batería (BMS)/GFD. (Col. 10 Línea 22).
Un arnés de conexión de baja potencia para tomar lecturas de voltaje por batería.	No menciona	Un medidor de voltaje (sensor). (Col. 11 Línea 55).
Un medio de respaldo de energía adicional a través de un regulador de voltaje CD-CD.	Los tres controladores eléctricos principales de la caja de distribución de alto voltaje 5. (Pág. 5 Líneas Párr. 0041 21 a 22).	Una fuente de alimentación CC-CC reductora acoplada entre la batería o conjunto de baterías. (Col. 2 Líneas 62 a 63).
Una unidad de control de motor (ECU) que consiste en un sistema embebido operado por microcontroladores.	El controlador del motor 11. (Pág. 5 Párr. 0041 Línea 3).	La unidad de control maestro 228 puede incluir un microprocesador y/o microcontrolador. (Col. 12 Líneas 39 a 40).
Un tablero de instrumentos que comprende medios indicadores mediante los cuales la ECU despliega información relacionada al estado y variables de funcionamiento del vehículo.	No menciona	No menciona
Un sistema de frenos con sistema ABS que se monta en la sección de cabina.	No menciona	Un sistema de frenos de aire. (Col. 15 Línea 16). No menciona un sistema de frenos antibloqueo ABS.
Un dispositivo de control de vacío que a través de un sensor convierte el nivel de vacío en el sistema de frenos, en una señal analógica, en donde dicho dispositivo de control transforma dicha señal en una señal digital partir de un convertidor analógico digital.	No menciona	No menciona
Un sistema de control de motor que comprende una estructura de montaje que sujeta un dispositivo de control de motor.	El controlador del motor 11 está dispuesto en tres capas en el soporte combinado del extremo trasero. (Pág. 3 Párr. 0008 Línea 1).	El controlador de motor. (Col. 9 Línea 57).
Un regulador de voltaje.	Controladores de alto voltaje. (Pág. 3 Párr. 0008 Línea 1).	No menciona
Un alojamiento de relevadores de control.	No menciona	Un suministro de voltaje 216 y por medio de sus respectivos relés , donde los relés están acoplados y accionados por una unidad de control maestro 228. (Col. 10 Líneas 10 a 13).
Un ventilador que conduce el calor que genera el dispositivo controlador hacia un disipador para eliminarlo por convección forzada.	El ventilador está fijado en la parte frontal del marco y la temperatura del motor de potencia y del controlador del motor es detecta en tiempo real. (Pág. 4 Párr. 0028 Línea 1).	No menciona
Un sistema de tren motriz consiste en un mecanismo impulsor que comprende un motor eléctrico de imanes permanentes que convierte la energía eléctrica generada, en	La potencia de salida del motor 19 adopta un tipo estriado interno, transmite potencia a un eje de la transmisión a través de un eje estriado, y este transmite la potencia a la transmisión 20. (Pág.	No menciona



Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

energía mecánica por medio de un embrague que controla la transferencia de par motor desde el motor eléctrico hacia una caja de velocidades.	3 Párr. 0012 Línea 1 & Pág. 4 Párr. 0012 Línea 1). No menciona la caja de velocidades	
Un sistema de ensamblaje de mecanismo impulsor que comprende un primer tirante derecho y un segundo tirante izquierdo los cuales se acoplan conjuntamente para soportar un extremo del motor eléctrico, así como al embrague acoplado al motor.	El tren motor 12 está fijado al interior del conjunto de bastidor de ensamblaje 7 . (Pág. 3 Párr. 0009 Línea 1).	No menciona
en donde el sistema de ensamblaje de mecanismo impulsor es soportado sobre un eje del chasis en la sección de cabina del vehículo a través de los tirantes derecho e izquierdo, los cuales mantienen el sistema de tren motriz alineado a un árbol de transmisión que transmite el movimiento generado por el motor eléctrico a un mecanismo diferencial que, a su vez, trasmite el movimiento resultante a las ruedas traseras del vehículo por medio de sus respectivas flechas de transmisión.	El tren motor 12 está compuesto por un motor 19, una transmisión 20 y un dispositivo de toma de fuerza 21, y está fijado en el lado interior del conjunto de bastidor 7 . (...) (...) La potencia de salida del motor 19 adopta un tipo estriado interno y transmite potencia a un eje de la transmisión a través de un eje estriado. (Pág. 5 Párr. 0042 Líneas 1 a 3).	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un vehículo para fines especiales el cual incluye una caja de distribución de energía de alto voltaje, un controlador, un ensamblaje del bastidor, un compresor de aire electrónico y un compresor de aire acondicionado. Asimismo, la máquina comprende un controlador de la máquina, un conjunto de energía, un calentador de agua PTC, una bomba de agua de refrigeración, una bomba de aceite electrónica, una bomba de agua de refrigeración, dispuestos en cabina del conductor debajo del ensamblaje del marco hacia el interior. (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el vehículo eléctrico divulgado en D1, consiste en la incorporación de un sistema de administración de baterías, un medio para la medición de voltaje, un conjunto de relevadores y un sistema de frenos ABS.

El efecto que se logra al incluir específicamente dentro del conjunto del vehículo eléctrico de un sistema de administración de baterías, un medio para la medición de voltaje, un conjunto de relevadores y un sistema de frenos ABS, es controlar de forma precisa las actividades operativas de los subsistemas eléctricos que involucran las baterías, así como también el motor y el sistema mecánico de frenos del vehículo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar vehículo eléctrico divulgado en D1 para optimizar el registro y seguimiento sobre determinadas variables físicas y de operación sobre un aparato?

Sin embargo, el incluir un sistema de administración de baterías, un medio para la medición de voltaje, un conjunto de relevadores y un sistema de frenos ABS para optimizar el registro y seguimiento sobre determinadas variables físicas y de operación sobre un aparato, ya está divulgado en D2 que se refiere a un vehículo eléctrico que



Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

comprende además en su conjunto de un sistema de gestión de batería (BMS)/GFD. (Col. 10 Línea 22), el cual se encuentra acompañado también de un medidor de voltaje (sensor) (Col. 11 Línea 55); cuyo conjunto incluye de igual forma de un sistema de suministro de voltaje 216 y por medio de sus respectivos relés, donde los relés están acoplados y accionados por una unidad de control maestro 228. (Col. 10 Líneas 10 a 13). Asimismo, el vehículo eléctrico cuenta también con un sistema de frenos de aire. (Col. 15 Línea 16).

De la misma manera, las características técnicas asociadas a la implementación en los vehículos de sistemas de antibloqueo o ABS para frenos; controles de vacío en los sistemas de frenos neumáticos; interfaces visuales y/o pantallas para usuario, y de cajas de velocidades o de cambios de marcha, donde sí bien es cierto que D1 y D2 hacen referencia a los elementos y componentes generales, tanto eléctricos como mecánicos, para esta clase de vehículo, hace parte del conocimiento del técnico medio la disponibilidad de componentes y/o instrumentos auxiliares y de control para ser implementados en vehículos en general (carros, motos, camiones. etc.), los cuales incluyen controladores y módulos para frenos hidráulicos y neumáticos (servofrenos) del tipo sistema antibloqueo o ABS, ampliamente conocidos en el ámbito comercial, los cuales incorporan en su conjunto detectores de vacío que son sensores calibrados para ser utilizados para medir y controlar la presión inferior a la presión atmosférica dentro de un sistema de esa categoría. Igualmente, estos tipos de sistemas incorporan una interfaz gráfica o pantalla de información mediante la cual se puede mostrar a un usuario (conductor), el estado del sistema durante la operación del aparato, esto para la toma de decisiones en cuanto a su operación. Asimismo, es de amplio conocimiento que este tipo de vehículos incorporan cajas de velocidades, ya sean mecánicas o automáticas, para controlar y aprovechar el régimen entregado por el motor³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los componentes de control electromecánicos relacionados con las baterías, el voltaje, los relevadores, el sistema de frenos para el vehículo divulgados en el documento D2 en el vehículo eléctrico reclamado en el documento D1, así como también los instrumentos de control de frenos para el sistema ABS, los detectores de vacío del frenos y la interfaz o pantalla, junto con la caja de marchas sugeridos como parte del conocimiento del técnico medio, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: el controlador de motor de CA 202 puede comunicarse con otros componentes del circuito del sistema de control 200 por medio de una red de área de controlador (bus CAN). En algunas realizaciones, se puede proporcionar una interfaz CANbus o SAE J1939 a otros sistemas. (Col. 9 Líneas 61 a 65).
- Reivindicación 12: Los nodos de bus CAN, pueden estar acoplados ellos mismos al bus CAN 300 a través de uno o más nodos de bus CAN. Por ejemplo, un medidor de voltaje (sensor), un medidor de corriente (sensor) y uno o más contactores eléctricos (actuadores) pueden acoplarse al bus CAN 300 por medio del BMS 242. De manera similar, la bomba de agua 206 (actuador), el ventilador de agua 208 (actuador), la bomba de aceite 210 (actuador), el ventilador de aceite 212 (actuador), el GFD 234 (sensor), un inversor, el sensor de presión de freno 232, un sensor de peso del remolque, así como otros actuadores, sensores y/o componentes electrónicos pueden acoplarse al bus CAN 300 por medio de la unidad de control maestro 228. En algunos ejemplos, el

³ SANMARTIN, V. Diego y otro. Universidad internacional del Ecuador - UIDE. Ingeniería automotriz. Estudio de las presiones hidráulicas en un sistema de frenos ABS. Artículo de investigación previo a la obtención del título de ingeniería mecánica automotriz. (2018). Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2491/3/T-UIDE-1783.pdf>

Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

motor-generator eléctrico 204 (actuador) está acoplado al bus CAN 300 por medio del controlador de motor de CA 202. En algunas realizaciones, se puede proporcionar una interfaz CANbus o SAE J1939 a otros sistemas, como los de un vehículo motorizado, para facilitar el acceso de tipo lectura a los parámetros operativos o estados observables de otro modo de los sistemas de los mismos. (Col. 11 Líneas 51 a 67 & Col. 12 Líneas 1 a 3).

Las reivindicaciones dependientes 3 y 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al vehículo eléctrico de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN207449608	1	Nivel inventivo
D2	US10245972	1, 3 y 12	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad								
NC2021/0008840		1°	X	2°		3°		Revoca		
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación				
10/07/2020				MX/A/2020/007453		MX				
Solicitante										
GRUPO BIMBO S.A.B DE C.V.										
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:										
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-		
CRITERIOS DE BÚSQUEDA										
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 12						
Palabras clave utilizadas				Electric, truck, vehicle, motor, relay, chassis, wheeled, transmisión, power, control, controller, load, shaft, batteries, box, gear, cabin, fan						
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: B60G 3/18, B60G 7/00, B60G 13/14, B60G 17/015, B60G 17/0195, B60H 1/00, B60K 1/00, B60K 1/04, B60K 7/00, B60K 15/07, B60N 2/14, B60T 1/06, B60T 1/10, B60T 7/00, B60T 7/04, B60T 8/00, B60T 13/58, B60T 13/66, B60T 13/74, B62B 5/00, B62D 5/00, B62D 7/18, B62D 21/00, B62D 21/07, B62D 21/10, B62D 24/02, B62D 29/00, B62D 35/02, B62D 65/04, B62D 65/18, G01M 1/02, G01M 1/04, G01M 1/06, G01M 1/38, B60K 6/485, B60L 11/14, B60W 10/08, B60W 20/00, F02D 29/02, F02D 29/06, B62D 29/04, B62D 33/02						
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)										
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾			
SIPI	NC2018/0013826	19/12/2018	-	-			A			
Patbase	DE102021208812	16/02/2023	-	-			T			
	EP2960965	30/12/2015	-	-			A			
	US2010025131	04/02/2010	-	-			A			
	US5562178	08/10/1996	-	-			A			
	US2018056769	01/03/2018	-	-			A			
	US4216839	12/08/1980	-	-			A			
Espacenet	CN202923543	08/05/2013	-	-			A			
	US74689332	30/03/2010	-	-			A			
	CN113348118	03/09/2021	-	-			T			
	CN1224285	15/01/2021	-	-			T			
	US7338335	04/03/2008	-	-			A			
	WO2018000944	04/01/2018	-	-			A			
	US8925661	06/01/2015	-	-			A			
	AU2019325602	30/06/2022	-	-			A			
	CN207449608	05/06/2018	-	-			Y			
				1	(Pág. 2 Línea 1); (Fig. 1); (Pág. 3 Párr. 0003 Línea 1); (Pág. 3 Párr. 0003 Línea 3); (Pág. 5 Líneas Párr. 0041 21 a 22); (Pág. 5 Párr. 0041 Línea 3); (Pág. 3 Párr. 0008 Línea 1); (Pág. 3 Párr. 0008 Línea 1); (Pág. 4 Párr. 0028 Línea 1); (Pág. 3 Párr. 0012 Línea 1 & Pág. 4 Párr. 0012 Línea 1); (Pág. 3 Párr. 0009 Línea 1) y (Pág. 5 Párr. 0042 Líneas 1 a 3).					
				1, 3 y 12	(Resumen); (Col. 2 Línea 56); (Col. 10 Línea 22); (Col. 11 Línea 55); (Col. 2 Líneas 62 a 63); (Col. 12 Líneas 39 a 40); (Col. 15 Línea 16); (Col. 9 Línea 57); (Col. 10 Líneas 10 a 13); (Col. 9 Líneas 61 a			Y		



Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

				65) y (Col. 11 Líneas 51 a 67 & Col. 12 Líneas 1 a 3).	
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		SANMARTIN, V. Diego y otro. Universidad internacional del Ecuador - UIDE. Ingeniería automotriz. Estudio de las presiones hidráulicas en un sistema de frenos ABS. Artículo de investigación previo a la obtención del título de ingeniería mecánica automotriz. (2018). Disponible en: https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2491/3/T-UIDE-1783.pdf			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (15/03/2024)					

Oficio N° 5822 de 22 de marzo de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008840

ANEXO

1. Instrumentos de control



Repositorio Digital UIDE

<https://repositorio.uide.edu.ec> › handle

Estudio de las presiones hidráulicas en un sistema ...

por DF Sanmartín Vaca · 2018 — Keywords: **PRESIONES HIDRÁULICAS**;BLOQUEO DE LLANTAS;RESPUESTA DE **FRENADO**;**FRENOS ABS** ; Issue Date: Jan-2018 ; Publisher:...

