



No. 13-257247- -00000-0000

Fecha: 2013-10-30 12:14:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39 39



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Adecuación de un vehículo a eléctrico

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Carlos Eiler Rodríguez Coca

DOMICILIO Cy 97 B No 153-70

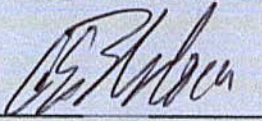
74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D. C., _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-257247- -00000-0000 Fecha: 2013-10-30 12:14:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 38 39	cación
---	---	---------------

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención	☒ Patente de Modelo de Utilidad
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)	3 CIP Clasificación Internacional de Patentes	
Adecuación de un vehículo a eléctrico			
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Rodriguez Coca		Carlos Eiler	11222581
5	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: CR 97B 153-70 CIUDAD: Bogotá		No. TELÉFONO: 3005705057	
DEPARTAMENTO/ESTADO: Cundinamarca		CORREO ELECTRÓNICO: eilerer@gmail.com	
PAÍS DE RESIDENCIA: Colombia		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Colombia	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. Rodriguez Coca	Carlos Eiler	Colombiana	
2. Rodriguez Mahecha	Carlos Alfonso	Colombiana	
3. Rodriguez Coca	David Leonardo	Colombiana	
4. Amórtogui Gil	Francisco Javier	Colombiana	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1 Colombia	Cundinamarca	Bogotá	Cr 97B # 153-70
2 Colombia	Cundinamarca	Bogotá	Cr 72 B #22 A - 90Torre 7 apt 902
3 Colombia	Cundinamarca	Bogotá	Cr 72 B #22 A - 90Torre 7 apt 902
4 Colombia	Cundinamarca	Bogotá	Av. cr 30 #45-03 edf 411 ofc 102
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
			C.C. T.P.
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.			
2.			
3.			

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>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.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero 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 numero 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	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		N° Fecha
Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ Otro Cual: un mes		
16	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>	
		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 35		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 6		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios:		
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 numero de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero 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 de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☐ Patente de invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad			FECHA DE PRESENTACIÓN 29 Octubre de 2013	
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
1. Rodriguez Coca		Carlos Eiler	11222581	
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Colombia		Cundinamarca	Bogotá	Cr 97B # 153-70
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
1. 3005705057			eilereiler@gmail.com	Colombiana
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6.	Rodriguez Coca	Carlos Eiler	Colombiana	
7.	Rodriguez Mahecha	Carlos Alfonso	Colombiana	
8.	Rodriguez Coca	David Leonardo	Colombiana	
9.	Amórtégui Gil	Francisco Javier	Colombiana	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6.	Cr 97B # 153-70	Bogotá	Cundinamarca	Colombia
7.	cr 72 B #22 A – 90Torre 7 apt 902	Bogotá	Cundinamarca	Colombia
8.	cr 72 B #22 A – 90Torre 7 apt 902	Bogotá	Cundinamarca	Colombia
9.	Av. cr 30 #45-03 edf 411 ofc 102	Bogotá	Cundinamarca	Colombia
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS**

1. Identificación del Trámite

☐ PATENTE DE INVENCION

☒ PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

☐ Examen de Patentabilidad

☐ Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: Rodriguez Coca Carlos Eiler

Dirección: Cr 97B # 153-70

Teléfono: 3005705057

Nacionalidad o Domicilio: Colombiana

Ciudad: Bogotá

☒ C.C. ☐ NIT

C.E. Otro

☐

☐

En caso de ser una persona natural y carecer de medios económicos y por tanto lo aplique la reducción de tasas a la que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3. Anexos

Persona Natural ☒ X

Persona Jurídica ☐

Carlos Eiler Rodriguez Coca

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☒ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número: 11.222.581

Micro, pequeñas y 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

☒ Universidad pública

☐ Universidad privada

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

Nacionalidad/País de constitución

Colombiana

Dirección y domicilio del titular

Carrera 97B N° 153-70

Dirección electrónica

eilereiler@gmail.com

No. Fax

Número telefónico

3005705057

Resumen del Vehículo eléctrico (VE1)

Esta patente de utilidad fue pensada en personas diversamente hábiles (en condición de discapacidad), que tenga una trombosis, parálisis de medio cuerpo.

1. Resumen:

Adecuación de un vehículo (de combustión interna a energía) para evaluar el comportamiento de la potencia, voltaje, corriente y temperatura de las baterías con respecto al tiempo mientras está en funcionamiento y en estado de carga.

Este proyecto pretende mostrar la adecuación de vehículo de combustión interna para que funcione con energía eléctrica el vehículo eléctrico, se llama **prototipo CE1**, que fue diseñado para transportar dos personas con un peso de 85 kilogramos cada una. Consiste en el acople de un motor eléctrico conectado a una transmisión o caja de cambios, un control de velocidad y banco de baterías, está compuesto por elementos mecánicos los cuales pueden agruparse en los siguientes: Chasis y carrocería, suspensión, dirección, frenos, Transmisión. Las pruebas buscan evaluar el comportamiento de algunas variables que afectan el funcionamiento del vehículo eléctrico como son: Voltaje, corriente, potencia, torque, velocidad, peso, temperatura del motor y de las baterías y autonomía de recorrido, se diseñaron pruebas a través de las cuales se observa, se mide y analiza las variables que son capturadas mediante sensores y transmitidas al pc, considerando estándares como la norma SAEJ1634 (para desempeño energético). Y Standar de IEEE 450 (para mantenimiento y pruebas de baterías de plomo acido) el vehículo será instrumentado con un computador portátil y una tarjeta de adquisición de datos (NI USB 6210 National Instruments), donde se recibirán las variables. Las pruebas son de dos tipos dinámicas y estáticas en las primeras se evalúa el consumo de energía, velocidad promedio, distancia recorrida, la temperatura de las baterías, la altitud promedio de topografía, y el peso. Las pruebas estáticas evalúan el consumo de energía y la temperatura del banco de baterías. Palabras claves: Vehículo eléctrico, velocidad, baterías, voltaje, potencia, temperatura, torque, autonomía de recorrido.

1.1 Sector tecnológico al que se refiere o aplica la invención

El sector tecnológico al que hace referencia la patente de utilidad son los siguientes: Mecánico, eléctrico, electrónico y ambiental.

1.2 Estado de la técnica

El origen del vehículo eléctrico se remonta a la primera mitad del siglo XIX. Si bien se trataba de prototipos que ahora difícilmente se podrían llamar vehículos, sí tenían esa intención. Es el caso del diseño del húngaro Ányos Jedlik.

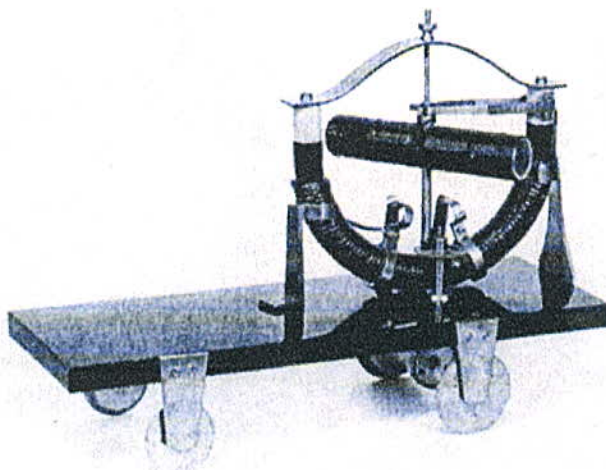


Imagen 1. Primer diseño de vehículo eléctrico de ányos jedlik

En la década de 1830 el escocés Robert Anderson inventó el primer vehículo eléctrico; en 1835, Sibrandus Stratingh y Christopher Becker construyeron vehículos eléctricos a escala reducida en los Países Bajos. El 1867 Franz Kravogl presentó un ciclo de dos ruedas movido por motor eléctrico. Igualmente, en Estados Unidos creadores como Braker, Edison y Studebaker intentaban desarrollar modelos eléctricos con base en los avances que habían logrado los franceses Gastón Planté en 1865 y Camille Faure en 1881, en materia de baterías¹.

A pesar de que este tipo de vehículo se proyectaba de manera eficiente, el mejoramiento del arranque eléctrico del Cadillac (1913) para el vehículo de

¹ La Evolución del auto eléctrico. [En línea]. Consultado [5, mayo, 2011]. Disponible en: <http://www.taringa.net/posts/autos-motos/16370540/La-evolucion-del-auto-electrico.html>

combustión interna eliminó las desventajas de la tracción de combustión interna y evidenció las desventajas que hasta el momento tenía la tecnología del vehículo eléctrico tales como la confiabilidad del suministro eléctrico, la capacidad de almacenamiento de las baterías, además de la creciente euforia por los hallazgos de petróleo. Por esas razones la industria del vehículo eléctrico llegó a su fin en 1930 hasta que en la Segunda Guerra Mundial, dada la escasez de combustible se revitalizó el interés por esta tecnología. No obstante, al finalizar la guerra su volvió a abandonar cualquier proyecto al respecto².

• Antecedentes del vehículo híbrido

Ya en 1896 H.J. Dowsing y L Epstein patentaron su planteamiento acerca de la hibridación en paralelo. Por esta misma época Ferdinand Porsche diseñó un motor de gasolina que giraba a velocidad constante, alimentando un dínamo para cargar unas baterías eléctricas. El arranque del motor de gasolina se hacía a través del mismo dínamo. Este es considerado el primer vehículo híbrido, tenía una autonomía de 64 k con solo baterías. No tenía conexión mecánica entre el motor térmico y las ruedas, por lo que no necesitaba transmisión o embrague. Este prototipo se lanzó por primera vez en abril de 1890 en París como el Lohner Porsche y se fabricaron 300 unidades.

Para 1899 la empresa Compañía General Española de Coches Automóviles fabricaba vehículos que constaban de un carruaje biplaza, una camioneta, un camión y un bus eléctricos. El 1975 la legislación en California impuso el empleo de una sistema que redujera los gases de escape de los motores para hacerlos menos nocivos. Dieciocho años más tarde esta medida sería acogida en Europa³.

Tipos de vehículos híbridos

El vehículo híbrido es en esencia un vehículo eléctrico que incorpora un motor de combustión con el cual se recargan, en marcha las baterías a medida que la energía de estas se consume. Si bien su tracción es siempre eléctrica en algún momento el motor de combustión convencional provee al vehículo la potencia adicional necesaria para cubrir la demanda de velocidad o potencia, mientras que el sistema eléctrico opera en momentos de baja demanda⁴.

² Ibid.

³ COSTAS Javier. (2009). Historia del Coche Híbrido: los Pioneros. [En línea]. Consultado [5, mayo, 2011]. Disponible en: <http://www.motorpasion.com/coches-hibridos-alternativos/historia-del-coche-hibrido-los-pioneros>

⁴ NAVARRO, Ezequiel; COLOMER, Pau y JEREZ, Felipe. (2010). "Nuevos Retos en la Electrónica del Automóvil". Revista española de electrónica.

El Vehículo eléctrico está compuesto fundamentalmente por un generador sincrónico de corriente alterna que produce la electricidad para cargar las baterías y funciona como motor de partida para el motor diesel; los inversores que tienen la función de convertir la corriente continua de la batería en corriente alterna para mover el motor eléctrico e invertir la corriente alterna del generador en corriente continua para cargar la batería. También se utiliza para variar la frecuencia de la corriente dependiendo de la revoluciones del motor eléctrico. El divisor de potencia en híbridos en paralelo permite dividir la potencia a partir de un engranaje que distribuye el giro del motor convencional entre la tracción y el generador; este elemento controla las revoluciones del generador y funciona a la vez como una transmisión continua.

Esta tecnología proporciona una mayor eficiencia energética en comparación con los vehículos convencionales ya que permite reducir el consumo de combustible fósil al tiempo que aumenta la participación de sistema eléctrico.

Existen varias marcas y modelos que han implementado esta tecnología, es el caso del Volvo ECC que en lugar de motor alternativo lleva una turbina de gas que permite bajos consumos y potencias elevadas. Dicha turbina mueve un generador que a su vez carga las baterías de las que toma su energía el motor eléctrico el cual finalmente mueve las ruedas. Cuando es necesario, la turbina auxilia al motor eléctrico con lo que la autonomía de 56 km pasa a 146 km y logra pasar de 0 a 100 km/h en 13 segundos en lugar de los 23 que requiere con solo las baterías⁵.

Así mismo, Volkswagen condicionó un motor eléctrico a continuación de su motor, en el lugar del embrague y antes de la caja de cambios. Los Golf electrohíbrido y el Concepto 1 incorporan un embrague al lado del grupo eléctrico de manera que se puede funcionar como eléctrico, como Diesel e incluso por inercia. El Mitsubishi ESR alcanza 160 km por su motor eléctrico y sus cuatro cilindros de gasolina⁶.

Existen diferentes tipos de híbridos como los que emplean condensadores de alta capacidad para almacenar energía eléctrica, los que acumulan presión hidráulica o neumática para ir liberándola gradualmente o los que almacenan energía cinética. Se clasifican de acuerdo con la configuración del sistema de transmisión de energía al motor o generador en sistema en serie o en paralelo.

Los primeros utilizan un motor convencional acoplado a un generador que produce energía para el motor eléctrico que acciona el giro de la ruedas, o sea, tiene una

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

8/5
sola entrada de energía al motor. El sistema en paralelo tiene dos entradas de energía al motor provenientes del sistema eléctrico y del sistema convencional⁷.

- **El vehículo eléctrico**

El vehículo eléctrico es un vehículo que utiliza corriente eléctrica para obtener la tracción del motor. Dentro de las ventajas que presenta este tipo de vehículos está la posibilidad de incorporar diferentes tipos de fuentes de energía renovables y su operación es silenciosa y sin emisiones contaminantes.

Los vehículos eléctricos suelen clasificarse de acuerdo con la fuente de energía usada para generar la tracción, así hay vehículo de baterías, vehículo eléctrico con alimentación directa (catenarias) y VE por aire comprimido. El primero suele ser cargado a través de una red eléctrica doméstica u otro sistema de alimentación. Este tipo de vehículos presenta la desventaja de su poca autonomía ya que todos sus sistemas dependen del almacenamiento que logre la batería el cual por lo general oscila entre 30 y 60 millas⁸.

El VE es, en el corto plazo, en una buena alternativa de transporte para las grandes ciudades altamente congestionadas, con restricciones de movilidad, zonas históricas o con restricciones de velocidad. Así mismo, esta tecnología se proyecta a convertirse en una de las alternativas de punta para el transporte masivo de pasajeros, es el caso de la ciudad de Bogotá que tiene proyectado implementar nuevamente la modalidad de Trolebus y donde ya se encuentran en funcionamiento una flota de taxis eléctricos⁹.

Otro de los usos que se han implementado para la tracción eléctrica es el transporte de carga. El diseño de estos vehículos permite un desplazamiento fundamentalmente horizontal, vertical o combinado que depende del peso que lleve, el grado de pendiente y el nivel de carga en el que se encuentren las baterías y en recorridos relativamente cortos¹⁰.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ VELANDIA, Durán Edder Alexander. (2009) Energía Eléctrica. Alternativa energética para el transporte urbano sustentable en Colombia. Cargraphics S.A. Bogotá.

Desventajas del prototipo:

- Una desventaja de este prototipo son las baterías con las cuales está funcionando debido a que son muy pesadas y la cantidad de energía es muy pequeña con respecto a unas baterías de litio. Estas son más livianas y poseen más cantidad de energía.
- El peso del chasis, hay materiales más livianos y resistentes el vehículo no cuenta con este tipo de materiales para el chasis, el chasis es en hierro.
- La transmisión, el vehículo no cuenta con una transmisión muy eficiente, solo posee dos cambios adelante y atrás, si el vehículo tuviera una caja de cambios de hasta cinco velocidades sería más eficiente.
- La aerodinámica del vehículo no es más apropiada por que la posición al viento genera resistencia y hace que consuma más energía.
- Hace falta un alternador para que cargue la batería auxiliar.
- Cuando el vehículo es sometido a una pendiente su autonomía se puede ver afectada.

Objetivo de la invención:

- Reducir las cantidades de CO₂ generadas por los vehículos de combustión interna y disminuir la cantidad de ruido generada por todos los vehículos.
- El carro eléctrico está diseñado para una persona diversamente hábil (en condición de discapacidad) que sufra de un diagnostico hemiparesia izquierda, esto quiere decir que la persona sufrió un accidente cerebro vascular o un trauma craneo encefálico, perdiendo la movilidad de la pierna izquierda y su brazo izquierdo. El vehículo eléctrico es automático lo que hace que tenga acelerador y freno, los cuales pueden ser controlados con la pierna derecha.
- Adecuar un vehículo para que funcione de forma eléctrica.

Ventajas del prototipo:

- Disminuye la contaminación auditiva y no genera emisión de gases contaminantes.

- El consumo de energía para el vehículo eléctrico es más económico que el consumo de energía para un vehículo de combustión interna.
- Es económico y cuida el medio ambiente por que no genera emisiones y todo el vehículo es 100% reutilizable.
- No ocupa tanto espacio como otros vehículos.
- Es de fácil manejo y seguro.
- El mantenimiento del prototipo CE1 es más económico con respecto a uno de combustión interna, ya que el vehículo no necesita de: carburador, sistema de inyección, tubo de escape, radiador, tanque de gasolina entre otros.

2. La Descripción del invento.

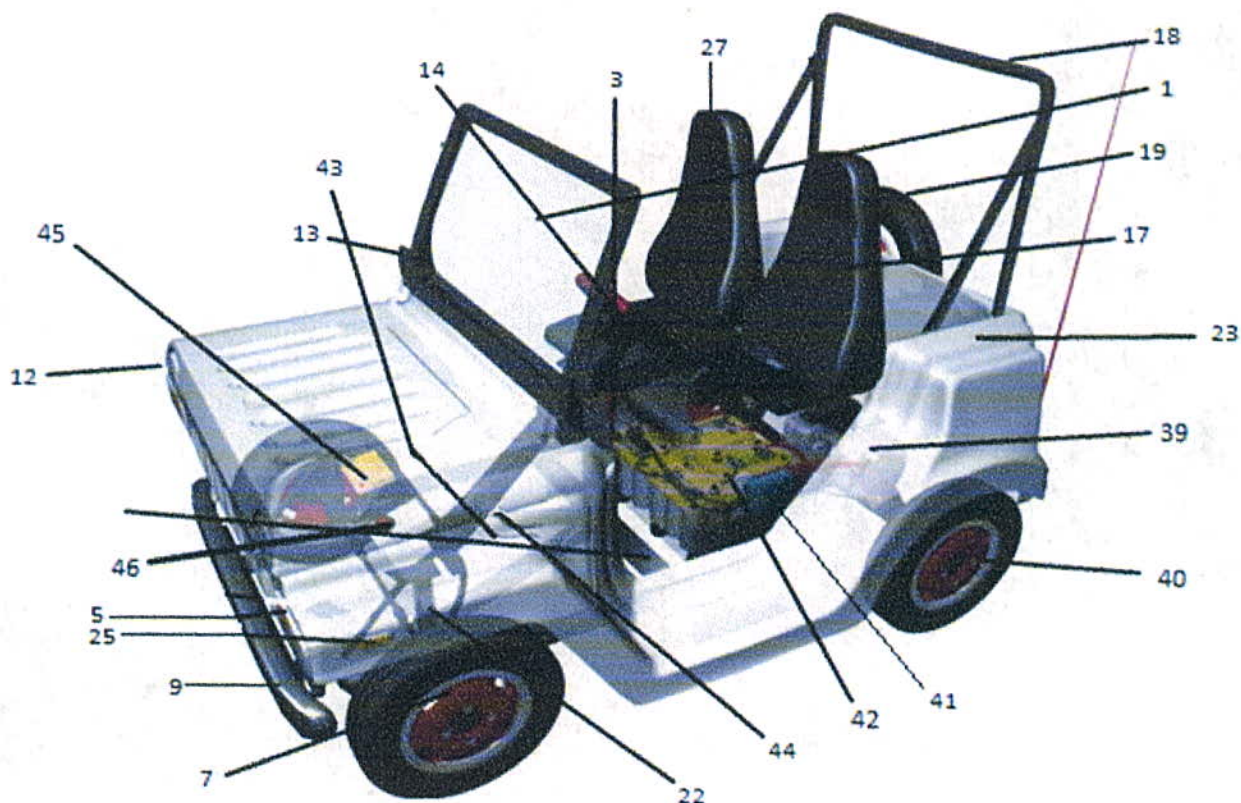


Figura 1. Vehículo CE1

Descripción del prototipo CE1:

- **Dimensiones:**

Altura máxima: 140.5 cm.
Anchura máxima: 1.28 cm.

- **Características generales:**

Estructura: chasis en hierro
Carrocería: fibra de vidrio
Dirección: mecánica
Frenos: bandas.
Neumáticos transmisión: Rin 12'

- **Prestaciones:**

Potencia: 15 Caballos de fuerza, 11 kv
Velocidad máxima: 30 Km/h
Aceleración de 0 a 30
Autonomía: 23 Km

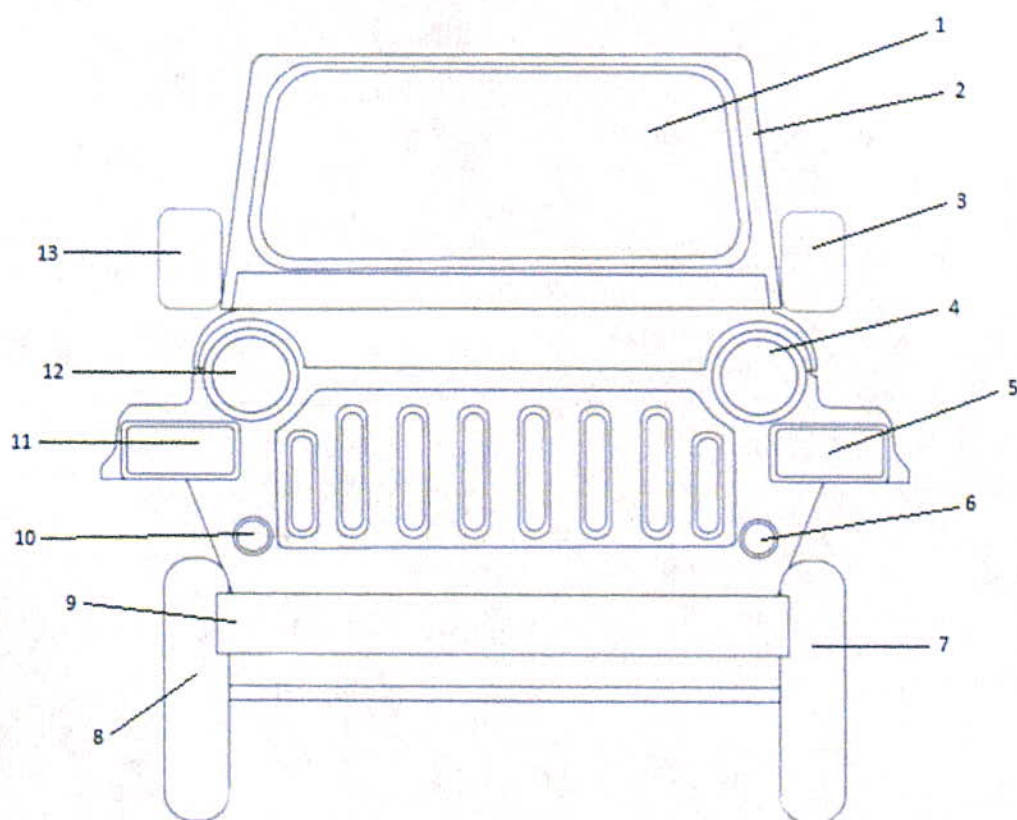


Figura 2. Vista frontal del vehículo eléctrico CE1.

1. Panorámico.
2. Soporte para el panorámico.
3. Espejo retrovisor izquierdo.
4. Luz izquierda, altas y bajas.
5. Direccional izquierda
6. Luces diurnas izquierdas.
7. Llanta delantera izquierda.
8. Llanta delantera derecha.
9. Parachoques.
10. Luces diurnas derechas.
11. Direccional derecha.
12. Luz derecha, altas y bajas.
13. Espejo retrovisor derecho.

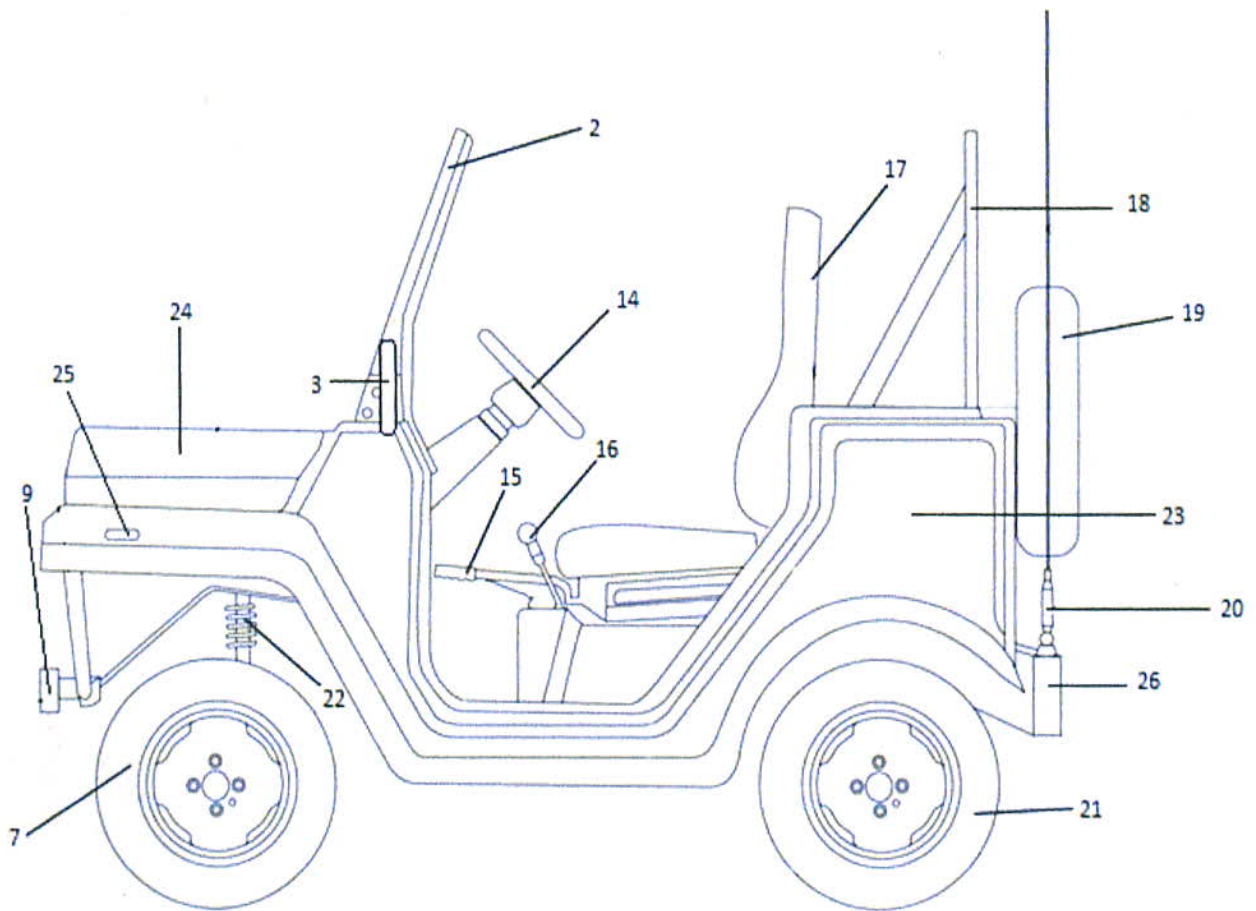


Figura 3. Vista lateral izquierda vehículo eléctrico CE1.

- 14. Timón.
- 15. Freno de mano.
- 16. Palanca de Cambio.
- 17. Espaldar asiento.
- 18. Barra antivuelco.
- 19. Llanta de repuesto.
- 20. Antena.
- 21. Llanta trasera izquierda.
- 22. Amortiguador delantero izquierdo.
- 23. Carrocería.
- 24. Capó.
- 25. Direccional lateral izquierda.
- 26. Parachoques trasero.

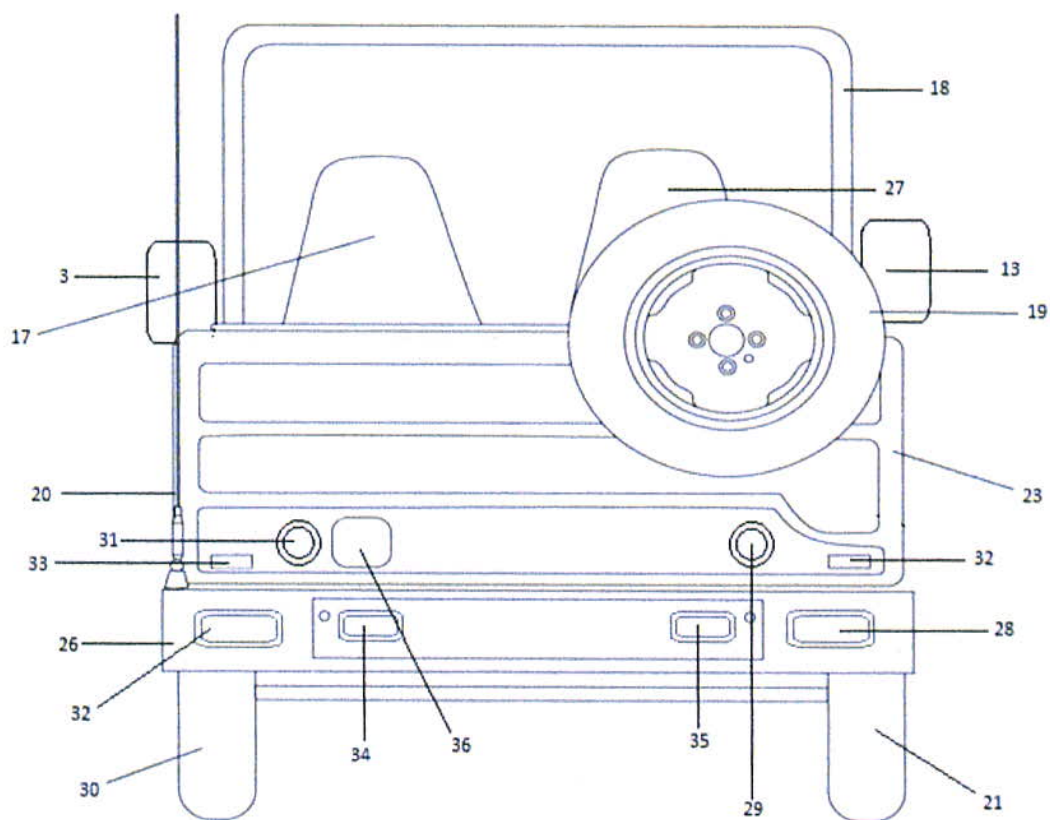


Figura 4. Vista posterior del vehículo eléctrico CE1.

- 27. Espaldar asiento del copiloto.
- 28. Direccional trasera derecha.
- 29. Luz de reversa derecha.
- 30. Llanta trasera izquierda.
- 31. Luz de reversa izquierda.
- 32. Reflector rojo derecho.
- 33. Reflector rojo izquierdo.
- 34. Stop (luz de pare) izquierdo.
- 35. Stop (luz de pare) derecho
- 36. Tercer stop.

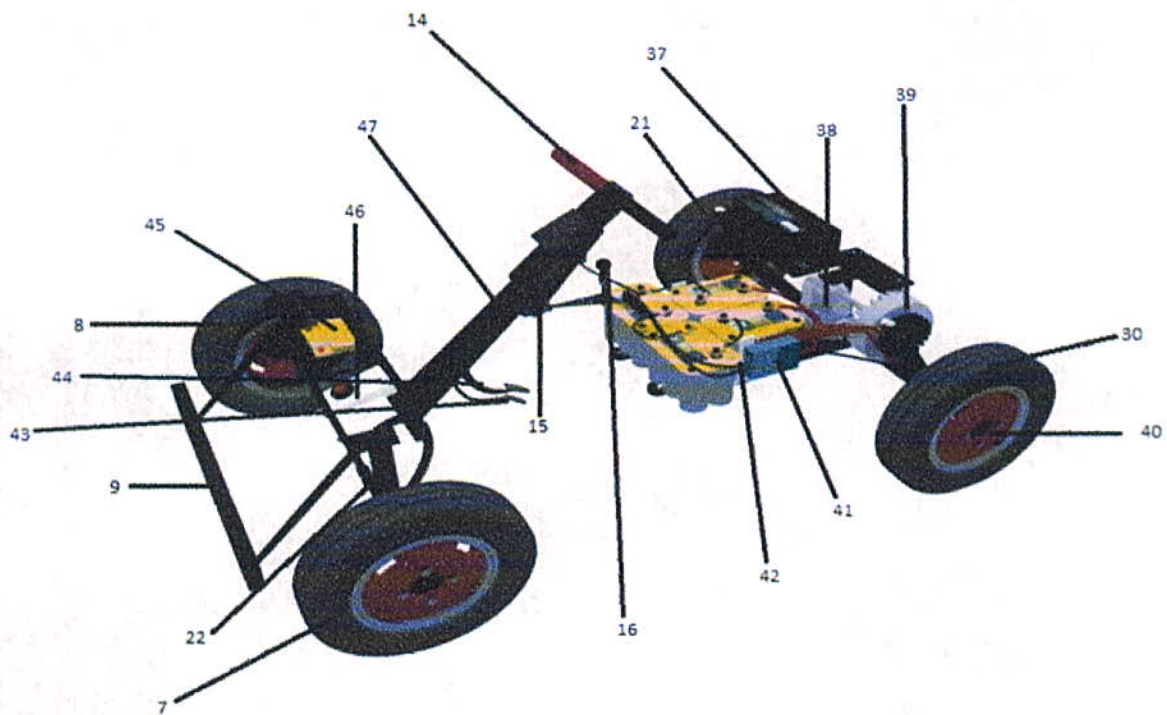


Figura 5. Vista interna de los elementos relevantes del chasis.

- 37. Cargador de baterías marca ELCON PFC-1500 BATTERY CHARGER.
- 38. Transmisión.
- 39. Motor.
- 40. Frenos de campana.
- 41. Control de velocidad marca CONTROLADOR G4827
- 42. Pack de baterías recargables de ión- litio de alta tensión
- 43. Pedal de freno.
- 44. Pedal de acelerador.
- 45. Batería auxiliar para sistema de luces.
- 46. Tanque de líquido de frenos.

2.1 Descripción de los elementos más relevantes del chasis del vehículo eléctrico CE1.

2.1.1. Cargador de baterías marca ELCON PFC-1500 BATTERY CHARGER.

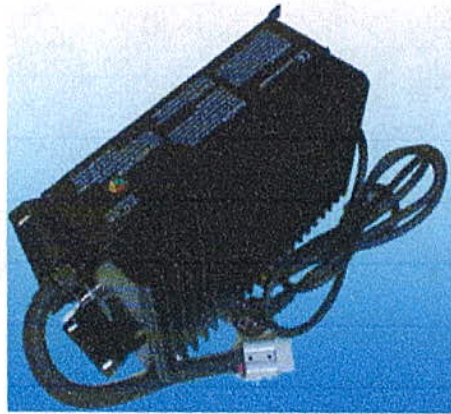


Figura 6. ELCON. PFC-1500 BATTERY CHARGER.

La alimentación de un vehículo eléctrico se realiza a través de cargadores, los cuales toman la energía de una red disponible y la transmiten a la batería.

El cargador de baterías es el dispositivo electrónico encargado de transformar la corriente alterna en corriente directa, cuyo único objetivo es cargar las baterías del vehículo eléctrico. El cargador que se usó en el presente prototipo es marca ELCON INDUSTRIAL BATTERY CHARGER MODEL: PFC 1500. Ver figura 6.

A continuación se mencionan las características del dispositivo:

- Integrado PFC interna, ninguna contaminación a la red eléctrica, reduce al mínimo las perturbaciones en la red eléctrica de corriente fuerte.
- Amplia gama de voltaje de entrada AC85V - AC265V, disponible para los requisitos exigidos a nivel mundial, conveniente para las fluctuaciones de la red eléctrica y vehículos de exportación.
- Alta eficiencia, por encima de 93 %.
- Función inteligente de compensación de temperatura en el proceso de carga, la prevención de daños a la batería causada por la anulación de deudas o cargas de vencimiento que extiende en gran medida la vida útil de la batería.
- Totalmente sellada. Protección IP46, resistente al movimiento y la vibración del vehículo.

- Disponible para diversos tipos de baterías, flexible, módulo de carga programable. Amp ajustable, equipado con interfaz de tiempo. Ver Tablas 1 y 2.

Tabla 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CARGADOR DE BATERÍAS

Especulación Modelo	Voltaje de salida - Nominal	Voltaje de salida -Máxima 230vac	Corriente de salida -Máxima 115vac		
TCCH-24-40	24V	34V	40ª		
TCCH-36-33	36V	51V	33ª		
TCCH-48-25			48V	68V	25A
TCCH-60-20			60V	85V	20A
TCCH-72-16			72V	102V	16A
TCCH-96-12			96V	136V	12A
TCCH-120-10			120V	170V	10A
TCCH-144-08			144V	203V	8A
TCCH-156-07			156V	217V	7A
TCCH-192-06			192V	258V	6.2A
TCCH-240-05			240V	340V	5A

Tabla 2. RASGOS TÉCNICOS

CA Rango de voltaje de entrada	AC85V ~ AC265V
Frecuencia de entrada CA	45 ~ 65 Hz
AC Factor de Potencia	≥ 0,98
Rendimiento a plena carga	≥ 93 %
Choques y Nivel de vibración Resistencia	Conformidad con las SAEJ1378 estándar
Ambiental Caja	IP65
Temperatura de funcionamiento	-40 °C ~ 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C ~ 100 °C
Dimensión mecánica s	35 2 mm × 175 mm × 139 mm
Peso neto	6.33kg

La ubicación del cargador de baterías lo podemos ver en la figura 5 en el interior del chasis, en la posición número 37.

2.1.2 Transmisión.

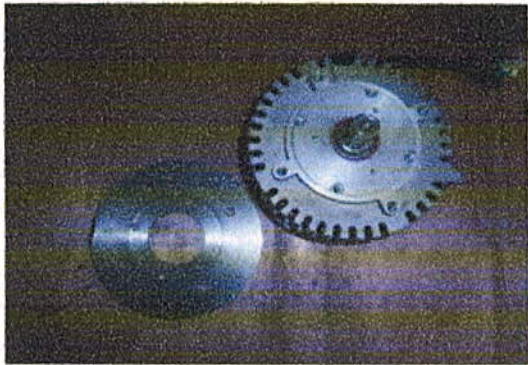
El sistema de transmisión se define como el conjunto de elementos que tienen como función hacer llegar el giro que produce el motor a las ruedas del vehículo. En el vehículo eléctrico se omitieron elementos como embrague, caja de cambios

árbol de transmisión y cardan, elementos utilizados comúnmente en los vehículos convencionales de motor a gasolina.
En la adecuación del vehículo se instaló el motor directamente a la transmisión con el fin de reducir pérdida de energía. Este sistema entonces está compuesto por el motor eléctrico y la transmisión

Motor: la primera adecuación que se realizó es la adaptación del motor eléctrico al chasis ya que su forma y dimensiones eran diferentes a las del motor de combustión interna anterior. Por ello se elaboró una adaptación especial en forma de disco diseñada en un torno con las especificaciones necesarias para que el motor encajara en el espacio adecuado, y en consecuencia se generara un ajuste y ensamble perfecto directamente con la transmisión. Al mismo tiempo se elaboró un soporte de ayuda para que la transmisión quedara en la posición adecuada con el motor **Ver fotografía 1,2 y 3.**



Fotografía 1. Diseño del soporte de la transmisión.



Fotografía 2. Diseño de disco. Acople motor-chasis



Fotografía 3. Motor adaptado (chasis) transmisión)

La transmisión y el motor adecuado los podemos ver en la figura 5 en la posición número 38 (transmisión), y 39 (motor).

2.1.3 Motor:

El motor utilizado en el presente proyecto es un motor sincrónico que posee las siguientes características: es de imanes permanentes, funciona con un voltaje trifásico de entrada. Ver figura 7.

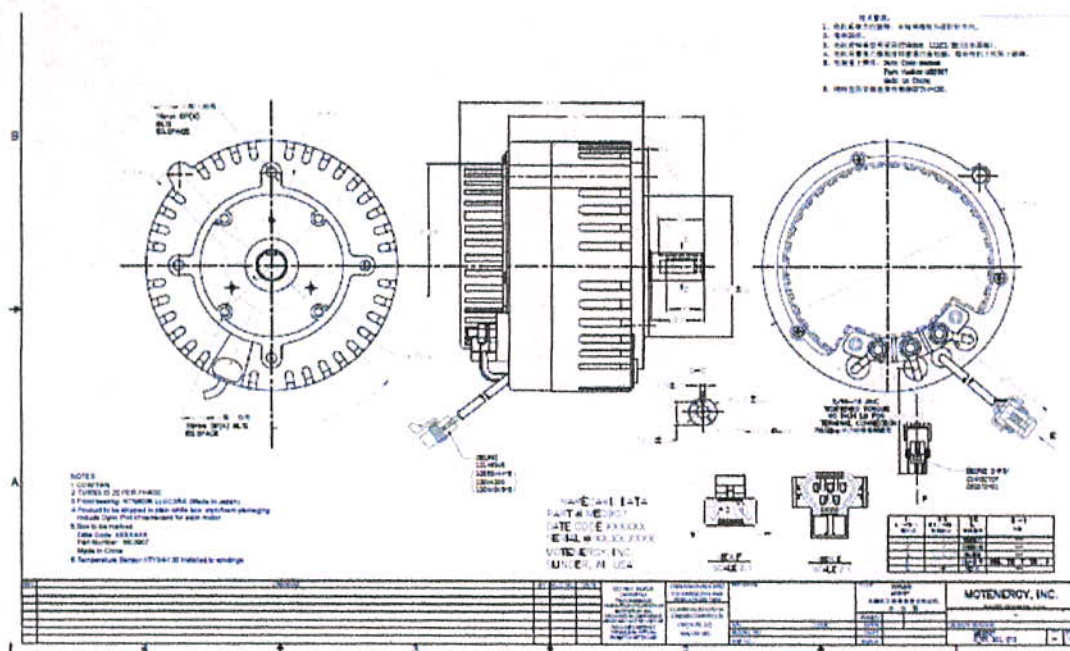


Figura 7. Plano del motor eléctrico de imanes permanentes.

2.1.4 Control de velocidad marca CONTROLADOR G4827

La serie G4 es el último diseño de controlador para vehículos eléctricos, tiene el tamaño más pequeño de la industria por su capacidad de energía. Este instrumento está diseñado para controlar motores sincrónicos de imanes permanentes. Los controladores permiten mediante el intercambio de mensajes sea N. CAN con un sistema de gestión de baterías compatibles, esta característica ayuda a optimizar el campo de práctica y mejora la vida de la batería Ver figura 8.



Figura 8. Controlador g4827

Este controlador permite definir y organizar automáticamente los parámetros de los motores de inducción, esta característica proporciona una configuración y combatividad entre el controlador y el motor, incluyendo un conjunto rentable totalmente integrado de las entradas y salidas para mejorar una amplia gama de requisitos del vehículo Ver tabla 3.

Tabla 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTROLADOR G4827

Model	G4827	G4845	G4865
Nominal battery voltage	36 to 48VDC		
Max. operating voltage	69.6VDC		
Min. operating voltage	19.3VDC		
Peak current (2 min) ¹	275A	450A	650A
Boost current (10 sec) ¹	330A	540A	780A
Cont. current (60 min) ¹	110A	180A	260A
Digital inputs	8		
Analog inputs	2 (can be config. as digital)		
Motor temperature sensor input	Yes (thermistor)		
Contactor/solenoid outputs (2A)	3 (1-16kHz) ²		
Motor UVW inputs	Yes		
Motor encoder (AB) inputs	Yes		
Sin/Cos feedback inputs	Yes		
Encoder supply output	5V alt. 10V (max. 100mA)		
Supported CANopen profiles	DS301, DS401, DS402		
Ambient operating temperature	-40°C to +85°C		
Protection class	IP66		

2.1.5 Pack de baterías recargables OPTIMA YELLOW.

Es la forma de almacenamiento de energía de los vehículos eléctricos. Su principio básico de funcionamiento se basa en la producción de energía eléctrica por medio de reacciones químicas de oxidación-reducción que se dan en su interior. La ficha técnica de las baterías usadas, **Ver tabla 4**

Tabla 1. FICHA TÉCNICA DE LAS BATERÍAS

Physical Characteristics:

Plate Design: High purity lead-tin alloy. Wound cell configuration utilizing proprietary SPIRALCELL® technology.
Electrolyte: Sulfuric acid, H₂SO₄
Case: Polypropylene
Color: Case: Light Gray
 Cover: "OPTIMA" Yellow
Group Size: BCI: 34

	Standard	Metric
Length:	10."	254 mm
Width:	6.875"	175 mm
Height:	7.813"	200 mm (height at the top of the terminals)
Weight:	42.9 lb.	19.5 kg

Terminal Configuration: SAE / BCI automotive.

Performance Data:

Open Circuit Voltage (fully charged): 13.1 volts
Internal Resistance (fully charged): 0.0028 ohms
Capacity: 55 Ah (C/20)
Reserve Capacity: BCI: 120 minutes
 (25 amp discharge, 80°F (26.7°C), to 10.5 volts cut-off)

Power:

CCA (EN -18°C): 765 amps
MCA (BCI 0°C): 870 amps

Recommended Charging:



Baterías: para adecuar el banco de las baterías fue necesario hacer una modificación al chasis en la parte delantera del motor y para ello se procedió a ensamblar un soporte en hierro soldado al chasis, el cual sirvió para contener y ajustar las baterías de forma que no quedaran sueltas y no generaran una interrupción de corriente o cualquier tipo de accidente. Este soporte quedó instalado en la parte inferior trasera del vehículo con el fin de mejorar su centro de masa y además para que pudiera ser cubierto posteriormente por elementos de carrocería y tapicería, Ver Fotografías 4 y 5.



Fotografía 4. Soporte para las baterías-parte inferior del chasis



Fotografía 5. Soporte de las baterías. Vista superior

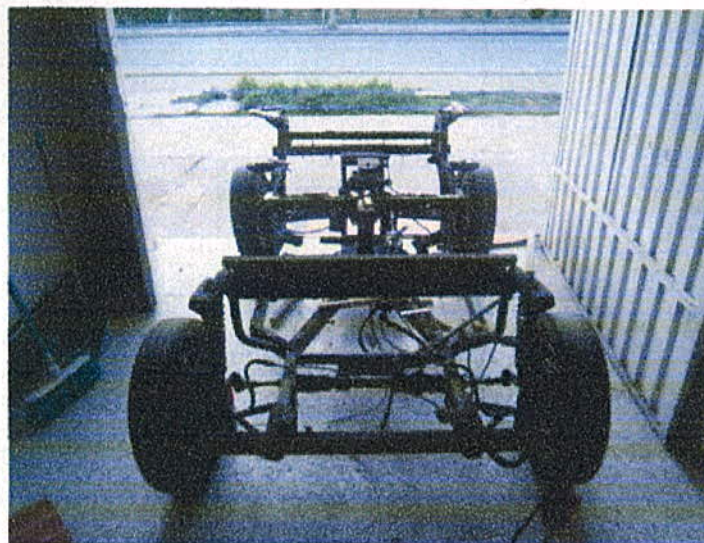
2.2 Descripción del chasis.

El chasis puede definirse como la estructura rígida en hierro que une todos los elementos del vehículo. Tiene entre otras funciones soportar las fuerzas estáticas

y dinámicas que este produce, de igual manera, mantiene estable los componentes que lo conforman. Es de destacar que además brinda seguridad al pasajero pues ayuda proteger su integridad física en caso de una colisión Ver figura 9. Ver fotografía 6.



Figura 9. Estructura del chasis



Fotografía 6. Chasis

2.3 Descripción del ensamble de la carrocería:

Carrocería: el siguiente paso fue ensamblar la carrocería no sin antes haber realizado el mantenimiento necesario, pues aunque en el prototipo el deterioro de

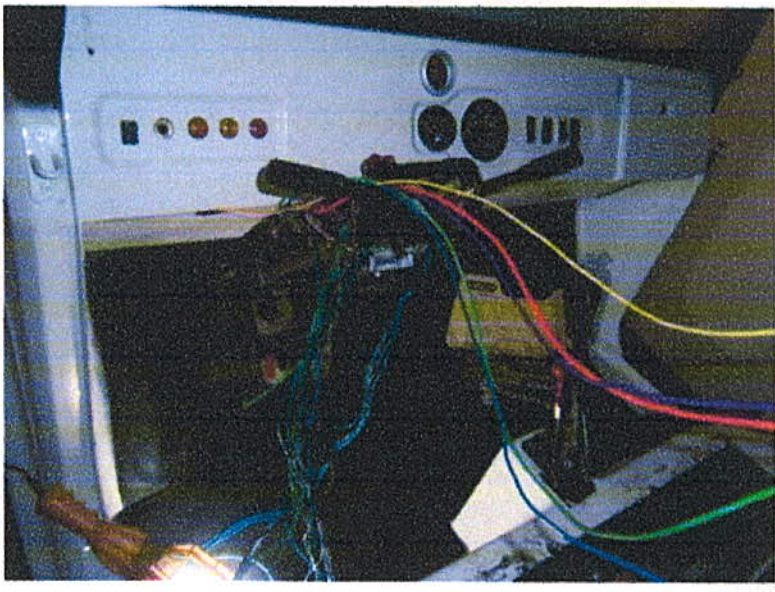
la carrocería puede no generar cambios significativos en el desempeño del motor sí puede desencadenar algún desajuste especialmente en los elementos auxiliares que se instalarían posteriormente, por lo tanto se realizó un proceso de restauración que consistió en verificar todas las fisuras y roturas de la carrocería para su consiguiente reparación en fibra de vidrio. Posteriormente se efectuó un proceso de pintura para así dar un acabado y una mejor apariencia estética Ver Fotografía 7.



Fotografía 7. Carrocería para instalar en el chasis

2.4 Descripción del sistema auxiliar:

Sistema auxiliar: finalmente se instaló el sistema auxiliar compuesto por los elementos luminosos como luces frontales, luces traseras, direccionales, luces de parqueo, pito, mandos, testigos, etc. Adicionalmente se instalaron los elementos de tapicería, Ver Fotografías 8 y 9.



Fotografía 8. Instalación de sistema eléctrico auxiliar.



Fotografía 9. Instalación de direccionales y luces de parqueo.

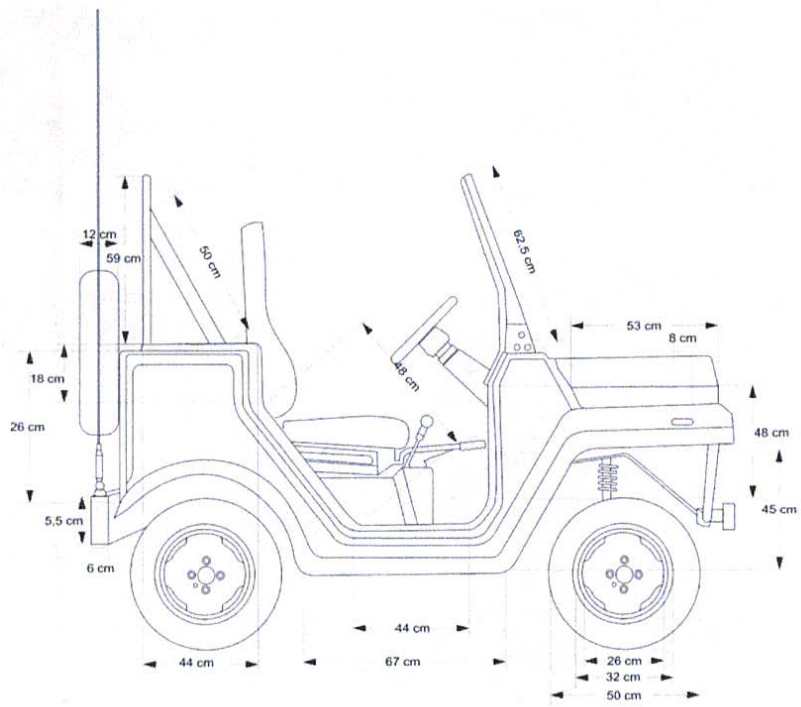
3. Reivindicaciones

A continuación se enumeran las reivindicaciones

1. Este vehículo se diseñó pensando en una persona diversamente hábil (en condición de discapacidad) que tenga un diagnóstico de hemiparesia izquierda.
2. Adecuación de vehículo a eléctrico, todas
3. Se quiere proteger las características especiales como las medidas de largo y ancho, forma del vehículo, sus colores entre otras
4. El acople del motor a la transmisión, su sistema eléctrico
5. El conocimiento aplicado
6. Las y aplicaciones y proyecciones de un vehículo a eléctrico

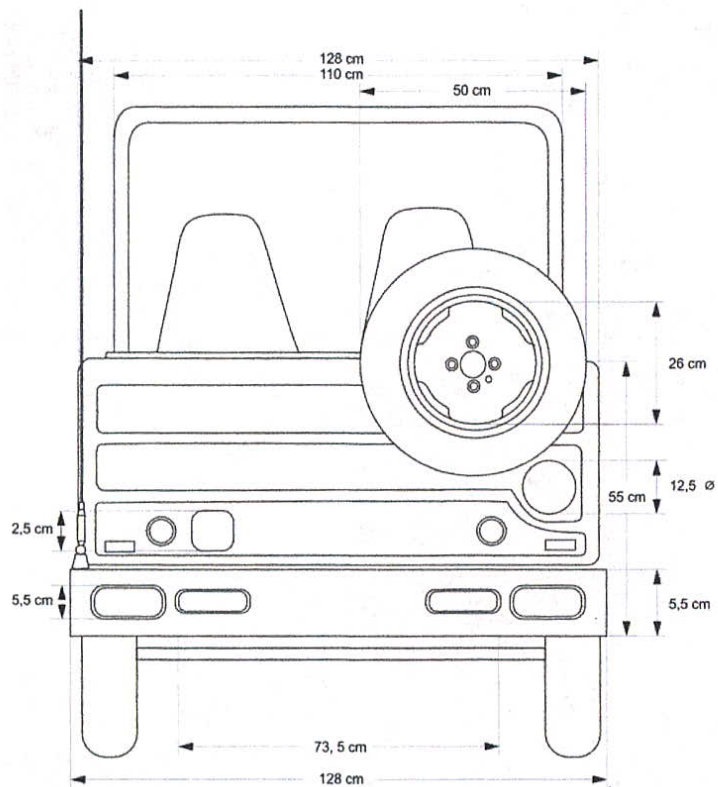
26 23

VISTA EXTERIOR LATERAL



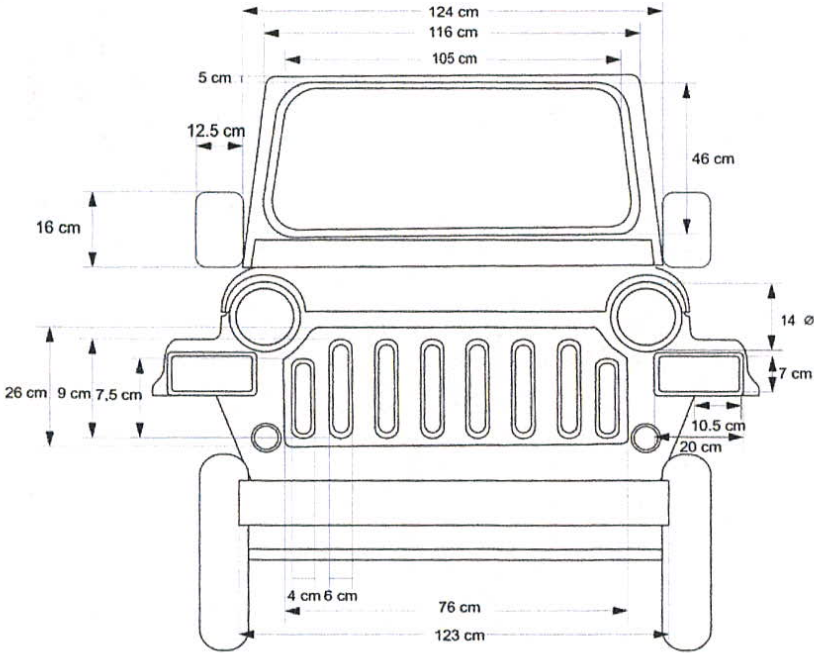
27 24 12

VISTA EXTERIOR POSTERIOR



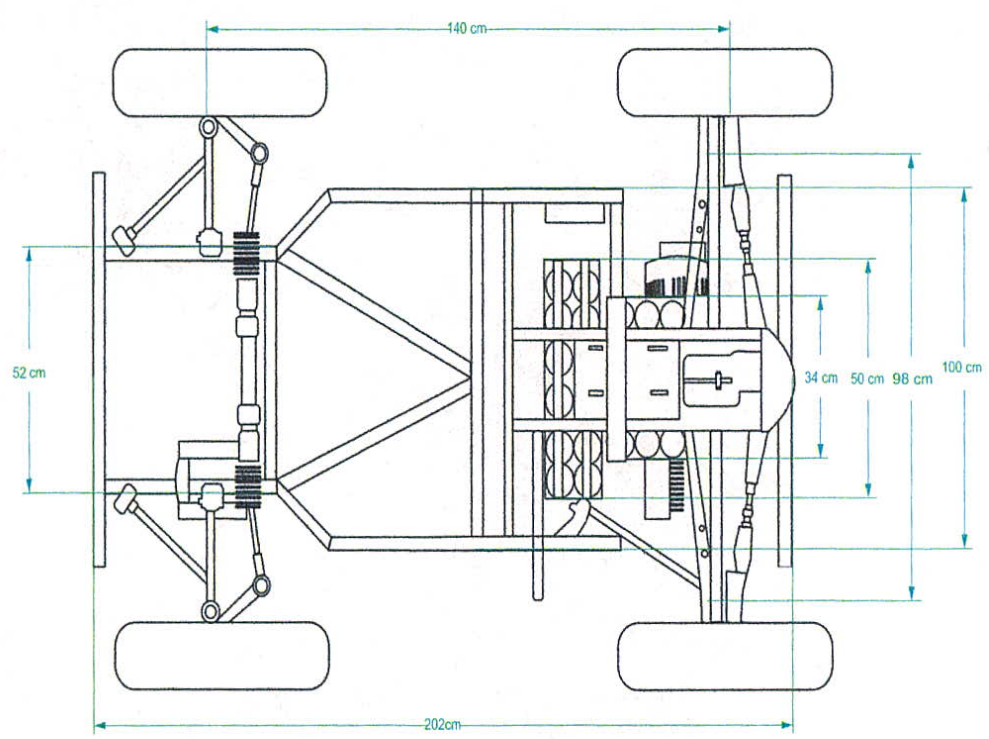
20 2/5

VISTA EXTERIOR FRONTAL

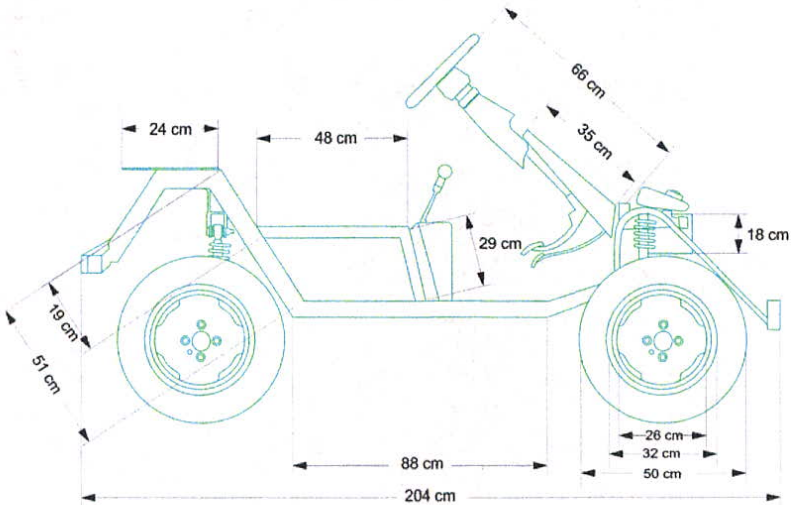


24 26

VISTA INTERIOR INFERIOR

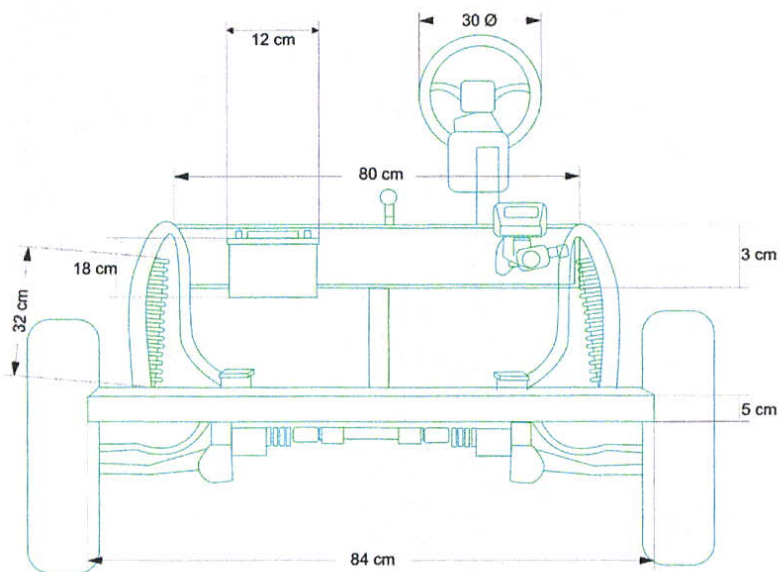


VISTA INTERIOR LATERAL



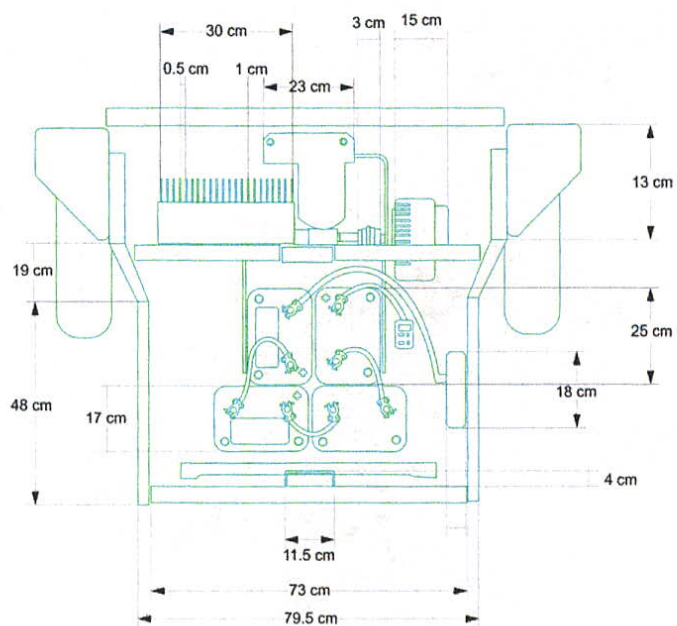
31 28

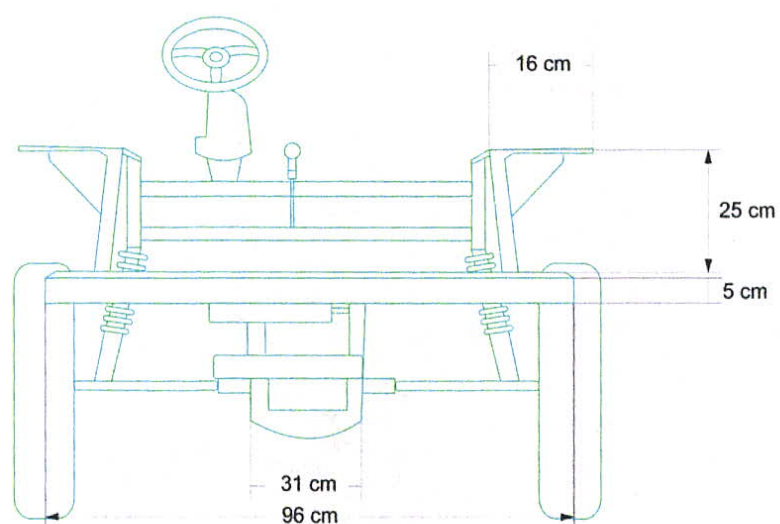
VISTA INTERIOR FRONTAL



32 29

VISTA SUPERIOR PARTE INTERIOR







P5040127



P5090016



P5090034



P5120128



P5130020



P6020019



P6030036



P6230030



P6230035



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA
SECRETARÍA ACADÉMICA

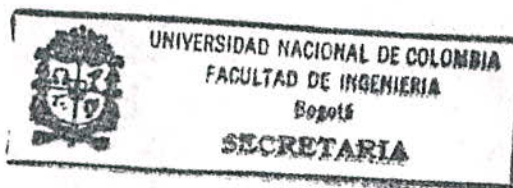
EL SECRETARIO DE FACULTAD

CERTIFICA:

Que CARLOS EILER RODRÍGUEZ COCA quien se identifica con Cédula No. 11222581, se encuentra matriculado(a) en el Programa Curricular de MAESTRÍA EN INGENIERÍA - INGENIERÍA ELÉCTRICA, en el segundo semestre de 2012.

Se expide este certificado a solicitud del interesado(a) en la ciudad de Bogotá, D.C., el veintisiete (27) días del mes de noviembre del año dos mil doce (2012).

LUIS FRANCISCO BOADA ESLAVA
Secretario Académico
FACULTAD DE INGENIERÍA BOGOTÁ



Luisa G.

Bogotá D.C 29 de Octubre de 2013

Director de Nueva Creaciones
JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ

Asunto: Dar Respuesta a su Oficio de Requerimiento

Solicito que por favor cualquier notificación que tenga me la hagan llegar al correo elereiler@gmail.com. Ya que la página web www.sic.gov.co no funciona debidamente y por ello perdí la anterior oportunidad de realizar la patente.

Cordial Saludo.

Este escrito lo realice con el fin de responder el Oficio de Requerimiento, Dando Pautas Exactas de donde se encuentra cada punto.

OFICIO DE REQUERIMIENTOS

1. las graficas, figuras y dibujos que trata la Decisión 486, deberá ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, preferiblemente los dibujos no deberán contener rótulos, cuadros, membretes o cotas, solo los números de referencia para designar cada pieza los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.

Este primer punto se encuentra ubicado en las páginas de 8 a 11 Cada uno con sus respectivos números y nombres; y de la página 23 a 30

Este primer punto

2. Se debe presentar un capitulo descriptivo. La descripción de la intervención debe ser clara y completa, de manera tal que una persona versada en la materia pueda ejecutarla. Así mismo, deberá indicar: a) el sector tecnológico al que se refiere o se aplica la invención. b) el estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora) y sus desventajas; c) el objetivo de la invención y las ventajas de esta. En un comienzo, la descripción deberá permitir la comprensión del problema técnico y la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto ala tecnología anterior, elaborando una breve descripción de lo que contiene cada dibujo que lo acompaña.

Este segundo punto se encuentra en las páginas de 1 a 7.

3. Debe presentar un capitulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente

36/37
37

las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, solo se debe caracterizar técnicamente. Este Tercer punto se responde en la página 6 y de la 13 a la 22.

4. Por su importancia la reivindicaciones deben ir numeradas, preferiblemente por números arábigos, donde la reivindicación más importante ocupe el primer lugar, seguida de una, o varias reivindicaciones, según sea el caso. Cuando haya lugar a dos o mas reivindicaciones independientes, estas deberán ir inmediatamente después de aquella que les dio origen. Debe tenerse en cuenta que las reivindicaciones dependientes deben ser consistentes con la reivindicación que les da origen. Este último punto se responde de la página 8 a la 11 cada plano con sus respectivos números arábigos y nombres.

Gracias por el tiempo prestado.

Cordialmente

CARLOS EILER RODRÍGUEZ COCA

Cedula de Ciudadana

11222581 Girardot Cundinamarca

Correo: eilereiler@gmail.com

Celular: 300 5705057- Fijo: 5394841

Dirección: Cra 97 # 153-70



MinComercio
Ministerio de Comercio
Industria y Turismo

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

OFICIO DE REQUERIMIENTOS

Bogotá D.C.
2020

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 13-195993- -00001-000

FECHA: 2013-08-30 11:43:47

DEP: DIR.NUEVASCREACIONES

EVE: 1 REGDEPOSITO

TRA: 3 MODELO

FOLIOS: 2

ACT: 430 REQUERSOLICITA

Doctor(a)

RODRIGUEZ COCA CARLOS EILER

Asunto: Radicación: 13-195993- -00001-000

Trámite: 3

Evento: 1

Actuación: 430

Folios: 2

Oficio: 16254

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

1. Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, preferiblemente los dibujos no deberán contener rótulos, cuadros, membretes ó cotas, sólo los números de referencia para designar cada pieza los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.
2. Se presentar un capítulo descriptivo. La descripción de la invención debe ser clara y completa, de manera tal que una persona versada en la materia pueda ejecutarla. Así mismo, deberá indicar: a) el sector tecnológico al que se refiere o se aplica la invención; b) el estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora) y sus desventajas; c) el objetivo de la invención y las ventajas de ésta. En un comienzo, la descripción deberá permitir la comprensión del problema técnico y la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior, elaborando una breve descripción de lo que contiene cada dibujo que la acompaña.
3. Debe presentar un capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 3,4,5,6 y 10 PBX: 5870000

Conmutador: (57 1) 587 00 00 Fax: (57 1) 587 02 84

Call center: (571) 6513240 Línea gratuita nacional: 018000-910165

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Bogotá D.C. Colombia

Al contestar favor indique el número

de radicación que se indica a continuación:

Radicación: 13-195993- -00001-000 - 2013-08-30 11:43:47



MinComercio
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

"caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, sólo se debe caracterizar técnicamente.

4. Por su importancia las reivindicaciones deben ir numeradas, preferiblemente por números arábigos, donde la reivindicación más importante ocupe el primer lugar, seguida de una, ó varias reivindicaciones, según sea el caso. Cuando haya lugar a dos o más reivindicaciones independientes, éstas deberán ir inmediatamente después de aquella que les dio origen. Debe tenerse en cuenta que las reivindicaciones dependientes deben ser consistentes con la reivindicación que les da origen.

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

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

Atentamente,

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaboró: Angelica Ramirez
Revisó: Jose Salazar
Aprobó: Jose Salazar

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 03 de septiembre de 2013 con fecha de vencimiento el 04 de octubre de 2013. En caso de presentar prórroga, ésta vence el 04 de noviembre de 2013.

Es oportuno precisar, que el término para dar respuesta al anterior requerimiento se cuenta desde la fecha de fijación en lista.

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 3,4,5,6 y 10 PBX: 5870000

Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel (57 1) 5880234

Conmutador: (57 1) 587 00 00 Fax: (57 1) 587 02 84

Call center: (571) 6513240 Línea gratuita nacional: 018000-910165

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Bogotá D.C. Colombia

Al contestar favor indique el número

de radicación que se indica a continuación:

Radicación: 13-195993- -00001-000 - 2013-08-30 11:43:47

38 39

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 110451
		Bogotá D.C., Octubre 30 de 2013 - 11:59:58

RECIBIDO DE : CARLOS EILER RODRIGUEZ COCA CC 11.222.581

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596243933	30/10/2013	135.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	2250 DTO 50% PTC SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD	135.000.00	135.000.00
			\$135.000.00
=====			

SON: **CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 
-**-
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-257247- -00000-0000
Fecha: 2013-10-30 12:14:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 38 39

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-257247- -00000-0000

Fecha: 2013-10-30 12:14:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 38

PI02-F00 (2009-11-10)

39