



Organización CSA Ltda

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

NOO
265

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-78148

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

MONTAJES DE CARGA DE VEHICULO PARA MONTAR NIÑOS CON PROTECCION
DE ALIMENTACION TRASERA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

MATTEL, INC.

DOMICILIO

El Segundo, California 90245, Estados Unidos de América

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

381

83



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-078148- -00000-0000

Fecha: 2007-07-31 16:53:01 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1

☒ Patente de Invención.
☐ Capítulo I.
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo II.

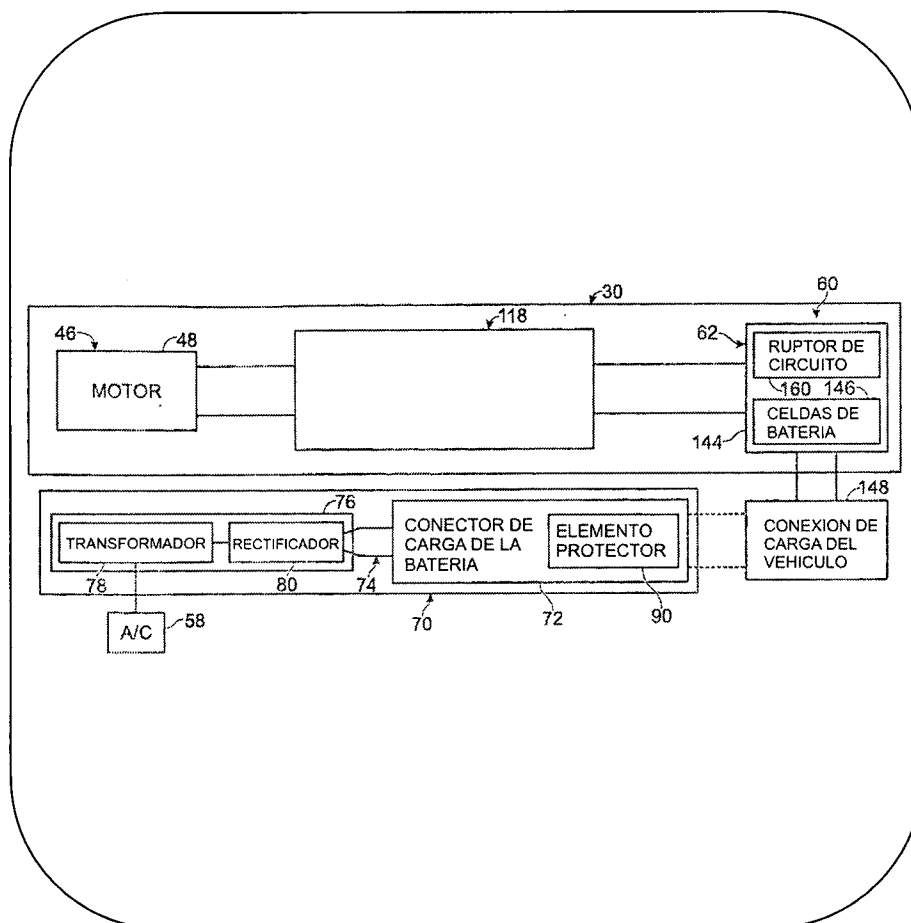
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: MATTEL, INC. sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 333 Continental Boulevard, El Segundo, California 90245, Estados Unidos de América Domicilio: El Segundo, California 90245, Estados Unidos de América	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@camyp.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>438.019</u> T.P <u>31.929</u>	
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Steven Robert DROSENDAHL 4931 S. Freeman, Orchard Park, New York 14127, Estados Unidos de América 2. Stephen J. MICHALAK 4 Park Walk, Lancaster, New York 14086, Estados Unidos de América 3. Jeffrey W. REYNOLDS 860 Underhill Road, East Aurora, New York 14052, Estados Unidos de América		
5 PCT (86)	Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2006/003662</u> Fecha: <u>1 de febrero de 2006</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2006/084020 A2</u> Fecha: <u>10 de agosto de 2006</u>		
6 Título (54)	<u>MONTAJES DE CARGA DE VEHICULO PARA MONTAR NIÑOS CON PROTECCION DE ALIMENTACION TRASERA</u>		
7 Clasificación Internacional (51)	<u>B62K 001/000</u>		
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>US</u> <u>US</u>	(32) Fecha <u>2 de febrero de 2005</u> <u>31 de enero de 2006</u>	(31) Número de Solicitud <u>60/649,857</u> <u>11/344,651</u>
9 Comprobante de pago No.:	<u>07-57,551</u> Fecha: <u>16 de julio de 2007</u>		

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 482.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ 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
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA : *Emilio Ferrero*

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2006/084020 A2

Descripción:

Páginas 18 en el idioma original

Páginas 33 en español

Reivindicaciones: Número (s) 26

Figuras: Número (s) 10

2. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISXI
CARRERA 4ª N° 72-35
BOGOTÁ, 3 - COLOMBIA

For patents, utility designs, trademarks, service marks, commercial names, insignia.

Para patentes, modelos y dibujos industriales, marcas de fábrica y de servicio, nombres comerciales y enseñas.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

X (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado(s)
.....**MATTEL, INC.**.....
of / domiciliado(s) en**333 Continental Blvd.,**.....
El Segundo, California 90245-5012 U.S.A.

por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11519; y EMILIO FERRERO, tpa. 31929; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el párrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplente, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso. Además, y bajo las mismas reglas, conferimos poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas y de servicios; el depósito de nombres comerciales y enseñas; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de oposición, cancelación, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y juicios que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transir, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos hechos por agentes oficiosos.

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11519; and EMILIO FERRERO, tpa. 31929; domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time. In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, models and designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks; the deposit of commercial names and insignia; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions concerning the industrial property of me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney in its original, desist, cancel, receive, resign and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

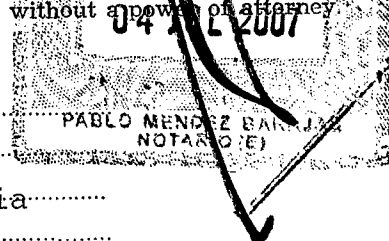
Given and signed this / Dado y firmado hoy.....
.....**8th day of August**.....
in / en**El Segundo, California**.....

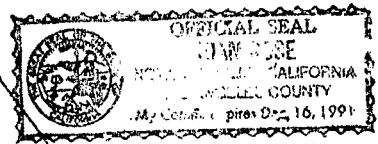
.....**MATTEL, INC**.....
Firma Signature

Stephen L. Hartley, Assistant Secretary

(Notary should execute on other side)
(Consular legalization necessary).

TRADUCCION OFICIAL N.º **533/91**
ALICIA GROOM
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2195, A.F.R.L. 17, 1969
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.





CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los días del mes de de 19....
ante mí, Notario Público de
compareció(eron) personalmente
.....
a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es (son)
la(s) persona(s) firmante(s) del documento que pre-
cede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal para otor-
garlo.

Notario Público — Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 6 de agosto de 1991
compareció(eron) ante mí Stephen L. Hartley
.....
a quien(es) conozco personalmente y que firma(n)
este documento en representación de la Sociedad/Com-
pañía denominada ..MATTEL, INC.....

Certifico:

1. Que he visto los siguientes documento: *
Certificado de Constitución confir-
mado de MATTEL, INC.

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

2.1. Que MATTEL, INC.
es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y
existente en el Estado de Delaware

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es
333 Continental Blvd., El Segundo,
California

2.3. Que el objeto u objeto para los cuales se otorga
el presente poder están comprendidos dentro del ob-
jeto social de la mencionada Sociedad/Compañía.

2.4. Que el Sr. Stephen L. Hartley

está(án) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.
Ciudad El Segundo
Estado California
Hoy 6 de agosto de 1991

Notario Público — Notary Public

* Documents must be identified with date and origin.

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this 6th. day of August 1991
before me, a Notary Public of
Los Angeles County, State of
California, that Stephen L.
Hartley is
to me known, and known to me to be the person(§)
who executed that foregoing document, and who has
(hace) legal capacity to execute it.

Joan Rose

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this 6th.....day of August..... 1991
appeared before me Stephen L. Hartley
who(m) I know personally and who(m) signed this do-
cument as representative(s) of the Corporation/Com-
pany named MATTEL, INC.

I Certify:

1. That I have seen the following documents*:

RESTATED CERTIFICATE OF INCORPORATION OF MATTEL, INC.

2. That the above documents duly prove the follow-
ing:

2.1. That MATTEL, INC.
is a Corporation/Company legally constituted and in
existence in accordance with the laws of
the state of Delaware

2.2. That the domicile of said Corporation/Company is
333 Continental Blvd.
El Segundo California

2.3. That the purpose of purposes for which the pre-
set Power of Attorney is granted are comprised
within the corporation purposes set forth in the char-
ter of the mentioned Corporation/Company.

2.4. That Mr. Stephen L. Hartley

is(are) authorized to grant the present Power of
Attorney.

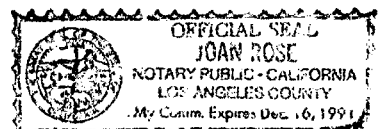
City El Segundo

State California

This 6th day of August 1991

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen.

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOT
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2155, ABRIL 17, 1988
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.



STATE OF CALIFORNIA
COUNTY OF LOS ANGELES

I, CHARLES WEISSBURD, Registrar-Recorder/County Clerk of the County of Los Angeles, State of California, a public entity having by law a seal do hereby certify that Joan Rose whose name is subscribed to the annexed

acknowledgment, proof or affidavit, was at the time of signing same a Notary Public FOR LOS ANGELES COUNTY, duly commissioned and sworn, with principal place of business or employment in said County, and was, as such, an officer of said State, duly authorized by the laws thereof to execute the same, as well as to execute the proof and acknowledgment of deeds and other instruments of writing to be recorded in said State, to take depositions and/or affidavits, and to administer oaths or affirmations, in any County in this State, and that full faith and credit are and ought to be given to said officer's official acts; that the proof or certificate of such officer is required to be under seal; that the impression of the official seal of said officer is not required by law to be on file in the office of the County Clerk; I further certify that I am well acquainted with the handwriting of said officer and verily believe that the signature to the attached document is genuine, and further that the annexed instrument is executed according to the laws of the State of California.

Signed and seal of aforesaid County affixed at Los Angeles

on AUG 07 1991, 19 Charles Weissburd

Charles Weissburd, Registrar-Recorder/County Clerk of the County of Los Angeles, State of California.

TRADUCCION OFICIAL No. 33
ALICIA GROOM
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2185, ABRIL 17,
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.

76C525/R1-91

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
04 JUL 2007
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

CONSULADO DE COLOMBIA No 2073

Por Angela en Agosto 8/91
Lugar y fecha

SUSCRITO CONSUL DE COLOMBIA

CFH/CA

señor Chader Weissband

autoriza el presente documento,

cía legalmente en la fecha allí

interesada, las firmas de

County Clerk for Angeles

que la firma y sello que en el docu-

ento aparecen como suyos son los que

se y acostumbra en sus actos oficiales

LI CONSUL NO ASUME RESPONSABILIDAD

AL ALGUNA POR EL CONTENIDO DEL

UMENTO.

Firma y sello

Maria Helena B. De Cruz

Viceconsul de Colombia

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOT
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2195, ABRIL 17, 1988
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA



Ministerio de Relaciones Exteriores
SECCION NEGOCIOS GENERALES

214
Nº 38
HACE CONSTAR:
Que el señor
Hernán Filina P. de Cruz
Cuya firma aparece
en este documento,
en esta fecha del 26 de Julio de 1991
BOGOTA.

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
04 JUL 2007
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

6

BANCO REAL DE COLOMBIA
8417 Av. Chile
OCT. 3 1991

08-059-01-006032-0

REPRESENTACION Y PODER
COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

04 JUL 2007

PABLO RENDON HERRERA
NOTARIO (E)

7

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91 de un documento escrito en Inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor lo mismo que la presente. -----

Autenticaciones que se hallan a continuación de un documento de Representación y Poder, escrito en Inglés y en Español, otorgado por la sociedad MATTEL, INC. a los doctores GARCIA CAVELIER, GONZALO PERDOMO, ERNESTO CAVELIER y ERNESTO FERRERO.

Dado y firmado el día 8 de agosto de 1991, en El Segundo, California.

MATTEL, INC.

(firmado) Stephen L. Hartley

Stephen L. Hartley, Secretario Adjunto

(El Notario debe firmar al dorso).

(Es necesaria la legalización Consular).

Al dorso, escrito en Inglés y en Español, Certificado Notarial (Sociedad), referente a la firma del señor Stephen L. Hartley, en representación de la sociedad denominada MATTEL, INC.

Otorgado en la ciudad de El Segundo, California, el día 8 de agosto de 1991.

(firmado) Joan Rosa

Notaria Pública

Hay un sello en tinta que dice: SELLO OFICIAL NOTARIA PUBLICA - CALIFORNIA - CONDADO DE LOS ANGELES - MI Comisión vence el 16 de diciembre de 1991.

Anexo hay un certificado que dice:

ESTADO DE CALIFORNIA

CONDADO DE LOS ANGELES

Yo, CHARLES WEISSBORD, Registrador y Escribano del Condado del Condado de Los Angeles, Estado de California,

333/91
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2195, ABRIL 17, 1948
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

entidad pública que tiene por ley un sello, por medio del presente certifico que JOAN ROSE, cuyo nombre está suscrito en el adjunto reconocimiento, prueba o declaración juramentada, era en el momento de firmarlo, Notaria Pública PARA EL CONDADO DE LOS ANGELES, debidamente constituida y juramentada, con la principal sede de negocios o establecimiento en dicho Condado, y era, como tal, funcionaria de dicho Estado, debidamente autorizada por las leyes del mismo para otorgarlo, así como para otorgar la prueba y reconocimiento de escrituras y demás instrumentos escritos que deban registrarse en dicho Estado, tomar declaraciones y/o testimonios, y administrar juramentos o afirmaciones, en cualquier Condado de este Estado, y que plena fe y crédito se dan y deben darse a los actos oficiales de dicha funcionaria, que se requiere que la prueba o certificación de dicha funcionaria esté bajo sello; que no se requiere por ley que la impresión del sello oficial de dicha funcionaria esté registrada en la oficina del Secretario del Condado. Certifico además que estoy suficientemente familiarizado con la letra de dicha funcionaria y verdaderamente creo que la firma en el documento adjunto es auténtica, y además que el instrumento adjunto está otorgado de conformidad con las leyes del Estado de California.

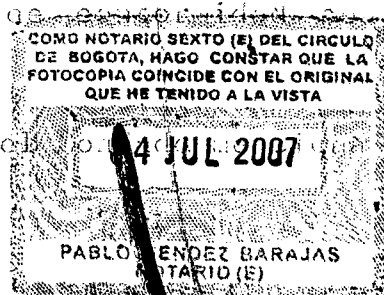
Firmado y puesto el sello del [redacted] 4 JUL 2007

Los Angeles, el 7 de agosto de 1991.

(Firmado) Charles Weissburd

Charles weissburd, Registrador y Escribano del
Condado del Condado de Los Angeles, Estado de
California.

Adherido hay un sello en relieve (obtenido dorado), que dice:
REGISTRADOR/ESCRIBANO DEL CONDADO - CONDADO DE LOS ANGELES -
CALIFORNIA.



RESOLUTION OFFICIAL NO. 2031
ALMA CHAVEZ
INTERPRETER OFFICIAL
RESOLUTION NO. 198, FEB. 20, 1980
DEPARTMENT OF JUSTICE

En español, legalizaciones de la firma del señor Carlos Weissburd, hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia, bajo el Número 214153, de fecha 26 de septiembre de 1991, firmado por el señor José Angel Aldana, Jefe Negocios Generales.

Pagado el Impuesto de Timbre, por la suma de Seis Dólares (US\$6,00).

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA del documento en referencin.

Santa Fe de Bogotá, D.C., Octubre 10. de 1991.

AG/c.

Alicia Groof

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOF
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2155, ABRIL 17, 1968
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.

No. 222762
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
SECCION NEGOCIOS GENERALES
HACE CONSTAR:
Cuyo el señor: *Alicia Groof*
Cuya firma aparece al pie del presente documento, desempeñaba en fecha las funciones allí indicadas.
Santa Fe de Bogotá, D. C. 08 OCT. 1991
JOSE ANGEL ALDANA
JEFE NEGOCIOS GENERALES

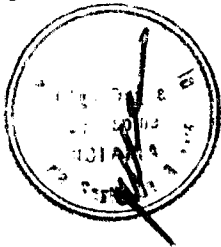
COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
04 JUL 2007
PABLO MANUEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

MENTO Y QUE DICE: Alida Groot

7-11-1964

1. *Chlorophyll a* (Chl *a*)

U-367-199



04 JUL 2007

PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4ª, No. 72-35
BOGOTA 8, COLOMBIA

TELEFAX (57) (1) 2358950
TELEX 45479 CAVE CO
(23)7407375 CAVE UC

CORREO ELECTRONICO MUNDIAL CAVE
TELEFONO (57) (1) 2120100
CABLES CAVELEYES

Señor Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Poderdante: MATTEL, INC.

Poder conferido el: 08-08-91

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado atentamente manifiesto a Usted que sustituyo el poder que me ha sido conferido en la persona del doctor EMILIO FERRERO, Abogado con Tarjeta Profesional No. 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los otros sustitutos faltan en este momento.

Señor Jefe,



GERMAN CAVELIER

T.P.A. No. 832

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

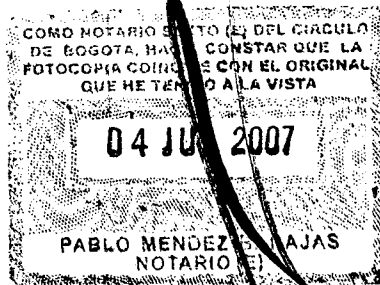
Acepto:



EMILIO FERRERO

T.P.A. No 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén



NOTARIA SEXTA DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACIÓN

18 SEP 1995

Santafé de Bogotá D. C.
Ante MI, PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CÍRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ.

Con presencia de:

[Handwritten signatures]

quienes a continuación se identifican:

[Handwritten identification details]

de quien se declara que es (son) la(s) firma(s)
que aparece(n) en el presente documento es (son) la(s) suya(s) y que
el contenido del mismo es cierto.

En consecuencia se firma esta diligencia y se imprime huella dactilar.

[Handwritten signature]

NOTARIO SEXTO (E) DEL CÍRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
HAGO CONSTAR QUE LA
FIRMA CONJUNDA CON EL OFICIAL
FUE REVISADA A LA VISTA
04 JUL 2007
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

[Handwritten signature]

NOTARIA SEXTA
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO SEXTO ENCARGADO



PCT

[REDACTED]

- (S7) Abstract:** Battery charging assemblies for children's ride-on vehicles, and children's ride-on vehicles that include the same. The charging assemblies may include a power adapter that is adapted to be electrically connected to a power source, a charger cord, and a charging connector that is adapted to electrically interconnect with the rechargeable battery of the ride-on vehicle. The battery charging assemblies further include at least one protective element to prevent or significantly reduce backflow current from the battery into the battery charging assembly. The protective element may be located in the charging probe or at any point along the charger cord of the battery charging assembly. The protective element may include any suitable current-limiting or current-interrupting device. Examples of such current limiting devices include, without limitation, a fuse, a circuit breaker, an anti-backflow diode, and a resettable fuse such as a positive temperature coefficient resistor (PTC resistor).

**CHILDREN'S RIDE-ON VEHICLE CHARGING ASSEMBLIES
WITH BACK FEED PROTECTION**

Related Application

5 The present application claims priority to U.S. Patent Application Serial No. _____, which was filed on January 31, 2006. The present application also claims priority to U.S. Provisional Patent Application Serial No. 60/649,857, which was filed on February 2, 2005. The complete disclosures of the above-identified patent applications are hereby incorporated by reference for all purposes.

Field of the Disclosure

10 The present disclosure relates to powered ride-on vehicles for children, and more particularly to battery charging assemblies for battery-powered children's ride-on vehicles.

Background of the Disclosure

15 Children's ride-on vehicles are reduced-scale vehicles that are designed and sized for use by children. For example, children's ride-on vehicles include a seat adapted to accommodate one or more children as well as steering and drive assemblies that are adapted to be operated by a child sitting on the seat. One type of drive assembly that is often used in children's ride-on vehicles includes a battery-powered motor assembly that is adapted to drive the rotation of one or more of the
20 vehicle's wheels. The motor assembly is powered by a battery assembly, which may include one or more rechargeable batteries. Typically, the vehicle will include an actuator, such as a foot pedal, push button or other user input device, which enables a child to select when power is delivered to the motor assembly. Some drive assemblies further include other user input devices, such as a speed selector and/or a
25 direction selector, which are operated by a child sitting on the vehicle's seat to select the speed and/or direction in which the vehicle travels.

30 Children's ride-on vehicles are subject to being driven on a variety of surfaces, including concrete, dirt, and grass, as well as up and down hills. As a result, the power requirements for ride-on vehicles vary dramatically during operation. In particular, when driving on level or downhill hard surfaces, the motor may draw relatively little current, such as 2-5 amps. However, when traveling uphill or over rough surfaces like grass and dirt, substantially more current may be drawn, such as 35-40 amps sustained current. Similarly, when a child instantaneously starts the

vehicle at full speed, such as by quickly pressing the foot-pedal from an unactuated position to a fully actuated position, a relatively high instantaneous current may be drawn from the battery. Thus, the batteries may be designed to be capable of delivering sufficiently high current levels for satisfactory operation under foreseeable
5 operating conditions. The electrical drive systems of children's ride-on vehicles typically have some sort of current limiting device, such as a fuse or circuit breaker associated with the vehicle's battery assembly or electrically connected between the vehicle's battery assembly and its motor(s). The protection offered by these current limiting devices is necessarily limited by the operational current requirements of the
10 motor(s) and/or other components of the vehicle's drive assembly.

Although a relatively high-current battery may be desirable for adequate vehicle performance, care should be taken when charging such a battery to avoid short circuits or other malfunctions in the battery charging circuit that could result in the battery delivering current, and especially high current, back into the battery charging
15 circuit. The potential for such backflow current makes it desirable to provide protection within the charging circuit to protect against short circuits or other damage to the charging assembly.

A typical battery charging assembly for a battery-powered children's ride-on vehicle comprises a wall-mounted adapter, which contains a transformer and rectifier,
20 a charger cord, and some sort of charging plug, probe or other connector that is adapted to electrically interconnect with the rechargeable battery of the ride-on vehicle. Such an adapter conventionally may include a circuit breaker that is designed to protect against excessive current draw from the AC wall outlet. However, it would be desirable to additionally offer protection against backflow current from the battery
25 into the charging circuit.

Summary of the Disclosure

The present disclosure is directed to improved battery charging assemblies for children's ride-on vehicles, and children's ride-on vehicles including the same. The charging assemblies include a power adapter that is adapted to be electrically
30 connected to a power outlet, a charger cord, and a charging connector that is adapted to electrically interconnect with the rechargeable battery of the ride-on vehicle. In some embodiments, the charging connector takes the form of a plug or charging probe. The battery charging assemblies further include a protective element within

the charging assembly to prevent or significantly reduce backflow current from the battery into the battery charging assembly. The protective element may be located in the charging connector or at any point along the charger cord of the battery charging assembly. The protective element may include any current limiting or interrupting device. Examples of such current limiting devices include, without limitation, a fuse, a circuit breaker, an anti-backflow diode, and a positive temperature coefficient resistor (PTC resistor).

Brief Description of Drawings

- Fig. 1 is an isometric view of a battery-powered children's ride-on vehicle.
- Fig. 2 is a top plan view of the children's ride-on vehicle of Fig. 1.
- Fig. 3 is a schematic diagram of a suitable drive assembly for the children's ride-on vehicle, such as the vehicle of Fig. 1.
- Fig. 4 is an isometric view of an illustrative battery assembly with portions of the vehicle's wiring harness and charging assembly shown in fragmentary.
- Fig. 5 is a block diagram schematically illustrating portions of the drive assembly of Fig. 3 and an example of a battery charging assembly according to the present disclosure.
- Fig. 6 is an isometric view of the illustrative battery of Fig. 4 and a battery charging assembly according to the present disclosure.
- Fig. 7 is a schematic diagram of a suitable electrical circuit for battery charging assemblies according to the present disclosure.
- Fig. 8 is an isometric view of another illustrative example of a suitable battery charging assembly according to the present disclosure.
- Fig. 9 is a block diagram of the battery charging assembly of Fig. 8.
- Fig. 10 is a schematic diagram of another illustrative example of a suitable electrical circuit for a battery charging assembly according to the present disclosure.

18

Detailed Description and Best Mode of the Disclosure

An illustrative example of a children's ride-on vehicle is shown in Fig. 1 and indicated generally at 10. Ride-on vehicle 10 includes a support frame, or body, 12 that provides a riding space, or passenger compartment, 14 with a seat assembly 16 that is sized and configured to accommodate at least one child, including a child driver. Seat assembly 16 may be integral with or otherwise mounted on body 12 and may have any suitable configuration, including configurations in which the position of the seat assembly is adjustable within the passenger compartment, and configurations in which the seat assembly includes two or more seats or two or more seating regions. Typically, vehicle 10 will be sized for use by a child driver or by a child driver and a child passenger. For example, in the illustrated embodiment, seat assembly 16 includes a pair of seats, or seating regions, 18 and 20, with seat 18 sized and positioned to receive a child driver and seat 20 sized and positioned to receive a child passenger.

Body 12 typically is formed from molded plastic and may be integrally formed or formed from a plurality of parts that are secured together by screws, bolts, clips or other suitable fasteners. Body 12 may additionally, or alternatively, be at least partially formed from other suitable material(s), such as metal, wood, or composite materials. Body 12 may include an underlying frame on which a chassis is mounted. In such an embodiment, the frame is often formed of metal and/or molded plastic, with the chassis typically formed of molded plastic.

As shown, body 12 is shaped to generally resemble a reduced-scale Jeep® vehicle. JEEP is a registered trademark of the Daimler Chrysler Corporation, and the JEEP mark and designs are used by permission. Children's ride-on vehicles according to the present disclosure may be shaped to generally resemble any type of vehicle. Examples of suitable vehicles are reduced-scale, or child-sized, vehicles that are shaped to resemble corresponding full-sized, or adult-sized, vehicles, such as cars, trucks, construction vehicles, emergency vehicles, off-road vehicles, motorcycles, space vehicles, aircraft, watercraft and the like. However, it is also within the scope of the present disclosure that vehicle 10 may be shaped to resemble fantasy vehicles that do not have a corresponding adult-sized counterpart. Although vehicle 10 is depicted in the form of a reduced-scale Jeep® vehicle, it will be appreciated that the

components and/or features of vehicle 10 may be configured for use on any type of children's ride-on vehicle having one or more battery-powered components.

Body 12 also includes a plurality of wheels 22 that are rotatably coupled to body 12, as indicated in Figs. 1-2. The plurality of wheels includes a steerable wheel assembly 24 that contains at least one steerable wheel that is adapted to be steered by the vehicle's steering assembly 26, typically at least partially in response to user-imparted steering inputs thereto. The plurality of wheels further includes a driven wheel assembly 28 that contains at least one driven wheel that is adapted to be rotationally driven by the vehicle's drive assembly 30. As used herein, the term "driven wheel" refers to a wheel that is rotated in response to a rotational input from the vehicle's drive assembly, which is either directly conveyed to the wheel by the output of a motor assembly or conveyed through a linkage, such as a gearbox, belt, chain, gear assembly, axle, or the like. In the illustrated embodiment, vehicle 10 includes four wheels 22, with front wheels 32 and 34 forming steerable wheel assembly 24, and rear wheels 36 and 38 forming driven wheel assembly 28. The number of wheels on the vehicle may vary from two wheels to four, six or more wheels. However, children's ride-on vehicles typically include at least three wheels for stability. Similarly, each wheel assembly must contain at least one wheel, and a particular wheel may form all or a portion of both the steerable wheel assembly and the driven wheel assembly. For example, it is within the scope of the disclosure that either or both of front wheels 32 and 34 or rear wheels 36 and 38 are driven and steerable. Similarly, one front wheel and one rear wheel may be driven and/or steerable, or the vehicle may include one or more driven or steerable wheels underneath its body that are generally hidden by the body of the vehicle.

A portion of the vehicle's steering assembly 26 is shown in Figs. 1 and 2 and includes a steering column 40 (indicated in Fig. 2) and a steering mechanism 42. The steering assembly enables a child sitting on seat 18 to steer the vehicle's steerable wheel assembly 24 via user-applied steering inputs to steering mechanism 42, which is positioned on vehicle 10 for operation by a child sitting on seat 18. In the illustrated embodiment, steering mechanism 42 takes the form of a steering wheel 44. Other suitable structures, such as handlebars and steering levers may be used and are within the scope of the present disclosure. Steering column 40 includes any suitable

D

mechanical linkage that conveys a child's steering inputs from the steering mechanism to the vehicle's steerable wheel assembly, thereby steering the vehicle.

In Fig. 3, an example of a suitable drive assembly 30 for a children's ride-on vehicle, such as vehicle 10, is schematically illustrated. Drive assembly 30 is adapted to drive the rotation of driven wheel assembly 28. The drive assembly 30 includes a motor assembly 46, which includes at least one battery-powered motor 48 that is adapted to drive the rotation of at least one of the plurality of wheels. The motor assembly 46 includes an output 50 that provides a rotational input to the driven wheel assembly 28. Typically, the output 50 from each of the at least one motors includes a rotating shaft and/or a rotation pinion or output gear. Output 50 may include more than one shaft, pinion, and/or gear, such as when motor assembly 46 includes more than one motor and/or when driven wheel assembly 28 includes more than one driven wheel. Motor assembly 46 may also be configured to power other moveable components on vehicle 10, such as depending on the form of the vehicle. For example, the motor assembly 46 may be coupled to raise and lower the blade of a ride-on that resembles a bulldozer, the bucket of a ride-on that resembles a skid-steer or other loader, the bed of a ride-on that resembles a dump truck, etc.

Power for the motor assembly is provided by battery assembly 60. Battery assembly 60 includes at least one rechargeable battery, or cell, 62 that is adapted to provide power to the motor assembly. As discussed in more detail herein, the batteries in battery assembly 60 are preferably able to be selectively disconnected from the motor assembly and connected to a charging assembly to recharge the batteries. Any suitable type and number of batteries, or cells, may be used in battery assembly 60. For example, one or more six-, twelve-, eighteen-, or twenty-four-volt batteries have proven effective. An illustrative example of a battery assembly 60 is shown in Fig. 4. Also shown in Fig. 4 is a connector assembly 64 to transmit power from the battery assembly to the motor assembly. Thus, the motor assembly 46 is operably connected to the battery assembly 60 by any suitable electrical connectors, such as cables, wires, or positive and negative terminals or leads, and the like. In the exemplary battery assembly shown generally in Fig. 4, the connector assembly 64 includes a plug 66 that fits into a socket 68 that is electrically connected to the battery assembly 60. The plug 66 connects to wires, or electrical cables, 69 that transmit electrical power from the battery assembly 60 to the motor assembly 46 and thereby

form a portion of the wiring harness of the vehicle's drive assembly 30. It is within the scope of the present disclosure that vehicle 10 may include any other suitable structure for conducting electrical power from the battery assembly 60 to the motor assembly 46, with the connector assembly 64 of Fig. 4 merely providing an illustrative example. For example, it is within the scope of the present disclosure that the battery assembly may include an electrical connector, such as a plug or socket, that extends from the housing of the battery assembly and is electrically connected thereto by lengths of wires.

In Fig. 3, drive assembly 30 is shown further including an optional motor output linkage 100 that mechanically interconnects the motor assembly 46 with the driven wheel assembly 28. Motor output linkage 100 is any suitable mechanism that transmits the rotational input from the motor assembly's output(s) to the driven wheel assembly 28. Examples of suitable linkages include an intermediate linkage between the output 50 of the motor assembly 46 and the driven wheel assembly 28, such as a gearbox containing one or more gears, a belt or chain drive, a worm gear, one or more individual gears, and the like. The motor output linkage 100 may be adapted to transmit the rotational input from the output 50 to the driven wheel assembly 28 at the same relative rate of rotation, or it may mechanically augment the rotational input to convey a greater or lesser rate of rotation relative to the rate of rotation of the output 50. It is also within the scope of the disclosure that drive assembly 30 may be formed without motor output linkage 100, in which case rotational input from the output(s) of the motor assembly 46 may be directly transmitted to the driven wheel assembly 28.

Drive assembly 30 also includes one or more user input devices 102 that are adapted to convey inputs from a child sitting on seat 18 to the drive assembly. User input devices 102 also may be referred to as user control devices. These devices convey a user's inputs, such as via the vehicle's wiring harness 87, and affect the actuation of the motor assembly 46, such as by causing the actuation (or energization) of the motor assembly, selecting between a range of electronic configurations, selecting the direction of rotation of the motor assembly's output 50, selecting the relative degree of a maximum rate of rotation to which the motor assembly is actuated, etc. Examples of suitable devices 102 include a drive actuator 104, through which a user input directing the battery assembly 60 to energize the motor assembly 46 is received. Examples of suitable drive actuators 104 include an on/off switch, a

foot pedal, a throttle lever, and a rotational handgrip on a steering mechanism that includes a handlebar. In Fig. 2, an example of a drive actuator 104 is shown in the form of a foot pedal 106 positioned for actuation by a child sitting on seat 18. When drive actuator 104 takes a form other than a foot pedal, it may be located in any
5 suitable location within or near passenger compartment 14 so that a child sitting on seat 18 may reach the actuator while positioned to operate the vehicle 10. For example, an on/off switch or throttle may be located on the body or on the steering mechanism 42, such as illustrated at 108 in Fig. 2.

As schematically illustrated in Figs. 2 and 3, other examples of user input
10 devices 102 include a speed switch 110, which enables a user to select the relative rate of rotation of the motor assembly's output 50, and a direction switch 112, which enables a user to select the relative direction (i.e., clockwise or counterclockwise) of rotation of output 50 and thereby configure the vehicle 10 to drive in forward and reverse directions. Switches 110 and 112 may be located in any suitable location on
15 body 12 or steering assembly 26 for actuation by a child sitting on seat 18. An example of a suitable speed switch 110 is a switch that selectively configures a pair of batteries between series and parallel configurations to define relative "high" and "low" speed configurations. Speed switch 110 may additionally or alternatively selectively configure a pair of motors between series and parallel configurations. As a
20 further example, the switches may convey inputs to a controller, such as subsequently described controller 114, which, responsive to inputs from the switches, configures the vehicle 10 for a selected operating state.

As illustrated in Fig. 3, drive assembly 30 may (but is not required to) further include a controller 114, which is adapted to control electronically the transmission of
25 the rotational input from the motor assembly 46 to the driven wheel assembly 28. More specifically, controller 114 may include a microprocessor or suitable control circuit that is adapted to control the actuation, or energization, of the motor assembly 46 by the battery assembly 60 to regulate electronically the rotational input transmitted by the motor assembly 46 to the driven wheel assembly 28. Controller
30 114 may regulate at least one of the timing and the ramp, or rate, of application of the transmission of the rotational input after actuation of a corresponding user input device 102 by a child sitting on seat 18. In other words, the controller 114 may delay in at least time and/or rate of transmission the rotational input to the driven wheel

assembly 28 responsive at least in part to a user input selecting the desired, or selected, rotational input. An illustrative example of a suitable controller is disclosed in U.S. Patent No. 6,771,034, the complete disclosure of which is hereby incorporated by reference for all purposes. As used herein, the one or more user input devices 102
5 and, when present, controller 114 that are adapted to configure the vehicle's drive assembly 30 between a plurality of operating states may be referred to collectively as the vehicle's speed control assembly 118.

As shown in Fig. 2, body 12 also includes at least one battery compartment 120 that is adapted to receive battery assembly 60. The battery compartment may
10 take any of a variety of different shapes, sizes, and configurations depending on such factors as the form of vehicle 10, the portion of the vehicle's body within which the compartment is formed, and the size and shape of battery assembly 60. Fig. 2 provides graphical illustrations of several suitable, non-exclusive positions for battery compartment 120. The battery compartment may include a cover or other closure to
15 selectively restrict access to the battery assembly during use of the vehicle. The compartment may additionally or alternatively include a suitable retainer to position and/or secure the battery assembly within the battery compartment.

As discussed, battery assembly 60 is preferably rechargeable by electrically interconnecting the battery assembly with a battery charging assembly that is adapted
20 to recharge the one or more batteries or cells forming battery assembly 60. In Fig. 5, a portion of an illustrative drive assembly 30 is schematically illustrated along with an illustrative example of a battery charging assembly 70 according to the present disclosure. As used herein, vehicle 10 and battery charging assembly 70 may be collectively referred to as a children's ride-on vehicle assembly, or as a vehicle
25 assembly. In the illustrative example, and in the following discussion, the drive assembly 30 will be discussed in the context of a motor 48 and a battery 62 for the purpose of simplicity. However, and as discussed above, it is within the scope of the present disclosure that more than one of either or both of these components may be used in motor assembly 46 and battery assembly 60. In Fig. 5, the drive assembly 30
30 is shown including a schematically illustrated speed control assembly 118, which as discussed, may be adapted to provide selective control and/or adjustment of one or more of the vehicle's speed, on/off state, selected direction of movement, selected speed, rate of acceleration, etc. The electrical interconnections of the components

presented in Fig. 5 have been schematically illustrated and may take any suitable form, including wires, mating electrical contacts, conductive linkages, and the like.

In the illustrative example of a battery 62 shown in Fig. 5, the battery includes a housing 144 containing at least one cell 146, and typically a plurality of cells 146.

5 While not required to all embodiments of the present disclosure, the illustrated battery includes a circuit breaker 160, which is connected to the battery's cells 146 inside housing 144. Circuit breaker 160 is designed to provide protection from excessive current, which may arise due to short circuits or other problems. However, the protection offered by circuit breaker 160 may vary depending on how circuit breaker
10 160 is wired into the electrical system of vehicle 10. If circuit breaker 160 is intended to provide over-current protection in the drive assembly 30, the protection offered by circuit breaker 160 may necessarily be limited by the operational current requirements of motor or motors 48, which as discussed may in some embodiments be in excess of 35-40 amps sustained current.

15 Battery 62 (and/or battery assembly 60) may also include a vehicle charging connection 148 that is electrically connected to the battery and adapted to conduct a charging current to the cell(s) in the battery upon electrical interconnection of the battery charging assembly 70 with a source current, such as AC power source 58. Charging connection 148 is preferably adapted to electrically and mechanically
20 interconnect with a charging connector 72 of battery charging assembly 70 to provide a secure connection therebetween. While not required to all embodiments, it is within the scope of the present disclosure that the battery may be adapted to be electrically connected to the battery charging assembly to recharge the battery without removing the battery from the vehicle's battery compartment.

25 Battery charging assembly 70 may be mounted on the vehicle or it may be a separate external structure that is selectively interconnected with at least the one or more batteries and/or cells in battery assembly 60. As shown in the schematic example presented in Fig. 5, battery charging assembly 70 includes a battery charging connector 72 that is adapted to interconnect with charging connection 148, a charger
30 cord 73, and an adapter body 76. Adapter body 76 may be adapted to be electrically connected to receive a source current, such as from an AC power source 58, which may be in the form of a conventional wall outlet. Adapter body 76 may further include a transformer 78 and a rectifier 80 to provide an appropriate DC charging

current from the source current. In other words, the transformer and rectifier may be configured to receive the source current, such as from AC power source 58, and to convert the source current to a suitable DC charging current for charging battery 62 (or battery assembly 60). As used herein, the battery charging assembly, the power source, and one or more batteries to which the charging assembly is electrically interconnected may be referred to as establishing a charging circuit.

The battery charging connector 72 and the vehicle charging connection 148 may have any suitable shape and/or structure that permits these components to be selectively electrically and mechanically interconnected when it is desirable to charge the battery assembly 60 with charging assembly 70. For example, the battery (or battery assembly) may each include connectors that are suitably shaped to be electrically and mechanically interconnected together. Illustrative examples of a suitable construction is for one of the components to take the form of a socket and one of the components to take the form of a plug that is adapted to be received at least partially in the socket to establish an electrical interconnection therebetween. As a less schematic example, Fig. 6 provides an example of a vehicle charging connection 148 in the form of a socket 68 configured to operatively receive battery charging connector 72, which is illustrated in the form of a plug or charging probe. As also shown in Fig. 6, the charging connector 72 is electrically interconnected with adapter body 76 by charger cord 73, with the adapter body including contacts 82 that are adapted to be inserted into a conventional wall outlet to receive a source current therefrom. It is within the scope of the present disclosure that battery charging connector 72 may include a socket or other suitable type and/or shape of connector that is configured to operatively establish an electrical connection with vehicle charging connection 148, such as may take the form of a plug or other suitably shaped connector. It is also within the scope of the present disclosure that the vehicle charging connection may be mounted on, or coupled to, the body of the vehicle, such as to permit recharging of the battery assembly without accessing the vehicle's battery compartment.

As shown in Figs. 5 and 6, battery charging assemblies according to the present disclosure include at least one protective element 90 that is adapted to provide protection against damage to the charging assembly 70 or other components of the charging circuit due to back feed, or the backflow of current from the battery 62, into

the charging assembly 70. As illustrated in Figs. 5 and 6, the battery charging connection of the charging assembly may include at least one such protective element, although it is within the scope of the present disclosure that a protective element may additionally or alternatively be elsewhere positioned within the charging assembly.

5 Charger cord 73 may vary in length without departing from the scope of the present disclosure, and typically is at least one foot, and typically several feet, long. If charger cord 73 is cut or damaged, the conductors leading to battery charging connector 72 may remain electrically connected to battery 62 such that backflow current from battery 62 into charger cord 73 may be possible, such as due to a short
10 circuit. The over-current protection offered by any device incorporated into battery 62, such as circuit breaker 160, may be limited by the operational current requirements of the drive assembly 30 and/or the charging circuit. However, incorporation of protective element 90 into battery charging assembly 70, such as within battery charging connector 72, may provide protection against this back fed
15 current because, even if charger cord 73 is damaged or cut, protective element 90 may substantially reduce or eliminate the potential for backflow current from battery 62 into charger cord 73.

In contrast to circuit breaker 160, which may be intended to protect motor assembly 46 and/or other components of the drive assembly of vehicle 10, protective
20 element 90 is intended to protect from exposure to backflow current objects or individuals that contact the charging assembly while it is electrically connected to the battery (or battery assembly). As such, protective element 90 may be configured to limit, or cutoff, backflow current into charger cord 73 at a lower threshold than circuit breaker 160 (when such a circuit breaker is present in a particular embodiment). As
25 discussed, protective element 90 may be configured to reduce, or prevent, the backflow of current from the battery assembly through the protective element, and thereby to components of the battery charging assembly downstream from the protective element (relative to the battery assembly). This reduction or restriction may be automatic, i.e., protective element 90 may be adapted to automatically reduce
30 or prevent this backflow of current whenever such a current reaches the protective element. Alternatively, the protective element may be configured to reduce or prevent the backflow of current if the backflow current exceeds a preselected, or predetermined, threshold current. Illustrative, non-exclusive examples of threshold

currents include 5 amps, 8 amps, 10 amps, etc. Protective elements may also be configured to restrict or prevent the backflow of current within a preselected time period after the backflow current reaches the protective element and/or after the backflow current is present (or sustained) for a predetermined, or preselected, time period, such as 2 seconds, 3 seconds, 5 seconds, 10 seconds, etc. For example, if charger cord 73 of battery charging assembly 70 is damaged or cut such that a short circuit is present, protective element 90 will act to either cut off or significantly reduce the backflow current from battery 62 into charger cord 73. Illustrative nonexclusive examples of suitable constructions for protective element 90 may include one or more protective devices such as a fuse, a resettable circuit breaker, a diode, and/or a positive temperature coefficient resistor (PTC resistor).

As schematically illustrated in Fig. 5, battery charging assembly 70 is located outside of drive assembly 30, so protective element 90 need not carry motor drive currents. As such, protective element 90 will not be subject to the operational current requirements of motor 48. During normal operation, protective element 90 will only need to carry the relatively low battery charging current that is output by battery charging assembly 70. As an illustrative, non-exclusive example, this current may be approximately 1 amp. However, higher and lower charging currents are within the scope of the present disclosure. For example, the charging current may vary with such factors as the type and/or capacity of the battery, the desired charging time and/or method, design preferences, etc.

As discussed, protective element 90 may have a lower activation threshold current than circuit breaker 160 and may provide a greater level of protection against short circuits or other damage to the charging circuit. Through appropriate location of protective element 90 within battery charging assembly 70, protective element 90 may be able to effectively prevent the battery 62 from delivering backflow current into battery charging assembly 70. While adapter body 76 may include a current limiting device such as a circuit breaker, such a device provides protection against excessive current draw from the power source, such as an AC wall outlet, rather than protection against backflow current from the battery 62 into the battery charging assembly 70, which may be provided by protective element 90. Thus, protective element 90 may offer increased levels of protection against short circuits and backflow current from

the battery 62 that may result from damage to the charging circuit or battery charging assembly 70.

Although vehicle charging connection 148 is shown outside of drive assembly 30 in Fig. 5, it is within the scope of the present disclosure for charging connection 148 to be within drive assembly 30. As discussed, it is within the scope of the present disclosure for the battery assembly 60 of vehicle 10 to be adapted to be electrically connected to the drive assembly 30 or the charging assembly 70, but not both at the same time.

In Fig. 7, a schematic diagram of an illustrative, non-exclusive example of a suitable electrical circuit for battery charging assembly 70 is shown. As illustrated, the positive and negative outputs of rectifier 80 may be connected to positive conductor 74 and negative conductor 75 of charger cord 73, respectively. Positive conductor 74 and negative conductor 75 may terminate in battery charging connector 72 at positive contact 86 and negative contact 88, respectively. As discussed, in some embodiments, battery charging connector 72 may take the form of a charging probe, in which case positive contact 86 and negative contact 88 may be exposed metal contact surfaces or tabs on battery charging connector 72.

Protective element 90 may comprise one or more protective devices such as a circuit breaker, a fuse, a reverse blocking diode, and/or a resettable fuse, such as a PTC resistor. It is also within the scope of the present disclosure that a replaceable fuse may be utilized for protective element 90. Although several illustrative examples of suitable types of current limiting devices have been provided, it is within the scope of this disclosure that any suitable number, type and/or arrangement of devices capable of sufficiently limiting and/or interrupting undesirable backflow current while still enabling the required charging functionality of charging assembly 70 may be used for or in protective element 90. As a non-exclusive illustrative example, the schematic diagram of Fig. 7 shows that protective element 90 may comprise a circuit breaker 92, which may be interposed into positive conductor 74 within charging connector 72.

It is within the scope of the present disclosure that protective element 90 may comprise one or more individual devices, each of which may be one of several possible types of protective device. In embodiments where protective element 90 comprises a plurality of protective devices, the individual protective devices may be

incorporated into battery charging assembly 70 in parallel and/or in series. Appropriate selection of the number and types of protective devices and the particular circuit design (e.g. series, parallel, or series-parallel) may allow establishment of an appropriate protective current threshold and time interval in which backflow current
5 into charger cord 73 may be reduced or eliminated. For example, a circuit breaker or a fuse may prevent all backflow current from battery 62 into charger cord 73, but only after a threshold current has been reached. In contrast, a reverse blocking diode may prevent all backflow current from battery 62 into charger cord 73. And, while a PTC resistor will not block all backflow current from battery 62 into charger cord 73, an
10 otherwise excessive current through a PTC resistor may be reduced to an acceptable level due to the increase in resistance within the PTC resistor resulting from excessive current flow heating up the PTC resistor.

Although Fig. 7 illustrates protective element 90 as being optionally interposed on positive conductor 74, it is within the scope of the present disclosure for
15 protective devices such as a circuit breaker, a fuse, and/or a resettable fuse, such as a PTC resistor, to be optionally and/or alternatively interposed into either or both of positive conductor 74 and/or negative conductor 75. A reverse blocking diode may also be interposed into either or both of positive conductor 74 and/or negative conductor 75. However, a reverse blocking diode should be connected into the
20 charging circuit with proper polarity to permit functioning of battery charging assembly 70 and to block backflow current from battery 62 into battery charging assembly 70 and/or charger cord 73.

In some embodiments, battery charging connector 72 may be configured such that it is mechanically keyed or polarized, so as to assure that battery charging
25 assembly 70 may only be connected to vehicle charging connection 148 with proper polarity. By "keyed," it is meant that the charging connector 72 and/or charging connection 148 are shaped and/or sized so that the components may only be mated in such a manner as to create an electrical interconnection having a suitable polarity for charging battery 62. It is noted that, for a negatively grounded electrical system, the
30 charging assembly may include one or more of the protective devices comprising protective element 90 interposed into positive conductor 74, as shown in Fig. 7.

In Figs. 8 and 9, another illustrative, non-exclusive example of a battery charging assembly according to the present disclosure that includes at least one

protective element is shown. . As illustrated, the battery charging assembly is generally indicated at 270 and includes at least one protective element 290. In Fig. 8, an illustrative example of a children's ride-on vehicle 10 with a battery assembly having at least one battery 62 with a battery charging connector 140 is shown, albeit in reduced-scale relative to the charging assembly. Unless otherwise specified, battery charging assembly 270 may contain the same structure, functionality, and variations as the previously described battery charging assemblies 70 (and protective elements 90), and is also adapted for use with a children's ride-on vehicle, such as vehicle 10. Battery charging assembly 270 houses a protective element 290 within a distinct protective element housing 272 in which the protective element is electrically interconnected between adapter body 76 and battery charging connector 72. In the illustrated example, lengths 273 and 277 of charger cord 73 extend on both sides of housing 272 to electrically interconnect housing 272, or at least the protective element 290 contained therewithin, with the adapter body 76 and battery charging connector 72, respectively. It is within the scope of the present disclosure that the relative lengths 273 and 277 of cord 73 on either side of housing 272 may vary. It is also within the scope of the present disclosure that housing 272 may be interconnected to adapter body 76 and/or battery charging connector 72 without the use of a length 273 or 277 of cord 73 to interconnect these components on at least one side of the protective element housing. Protective element 290 may either be used to provide additional protection to battery charging assembly 270 or as a substitute for protective element 90 that might otherwise have been housed within battery charging connector 72. Battery charging assembly 270 may thus be utilized if physical sizing or some other constraint or design preference precludes inclusion of protective element 90 into battery charging connector 72.

In Fig. 10, an illustrative example of a suitable electrical schematic diagram for battery charging assembly 270 is shown. In battery charging assembly 270, the positive and negative outputs of rectifier 80 may be connected to positive upstream conductor 274 and negative upstream conductor 275 of charger cord 73, respectively, both of which may extend into protective element housing 272. As shown in Fig. 10, negative upstream conductor 275 may be connected to negative downstream conductor 279 within protective element housing 272, while protective element 290 may be interposed between positive upstream conductor 274 and positive downstream

conductor 278. Positive downstream conductor 278 and negative downstream conductor 279 may extend from protective element housing 272 and may terminate in battery charging connector 72 at positive contact 86 and negative contact 88, respectively.

5 Similar to protective element 90, protective element 290 may comprise one or more protective devices, such as a circuit breaker, a fuse, a reverse blocking diode, and/or a resettable fuse, such as a PTC resistor. It is also within the scope of the present disclosure that a replaceable fuse may be utilized for protective element 290. Although multiple types of current limiting devices have been listed here, it is within
10 the scope of this disclosure that any suitable number, type and/or arrangement of devices capable of sufficiently limiting and/or interrupting undesirable backflow current while still enabling the required charging functionality of charging assembly 270 may be used for or in protective element 290. As a nonexclusive illustrative example, the schematic diagram of Fig. 10 shows that protective element 290 may
15 comprise a circuit breaker 292, which may be interposed between positive upstream conductor 274 and positive downstream conductor 278 within protective element housing 272.

Although Fig. 10 illustrates protective element 290 as being optionally interposed between positive upstream conductor 274 and positive downstream
20 conductor 278, it is within the scope of this disclosure for a circuit breaker, a fuse, and/or a PTC resistor to be optionally and/or alternatively interposed between positive upstream conductor 274 and positive downstream conductor 278 and/or between negative upstream conductor 275 and negative downstream conductor 279. A reverse blocking diode may also be interposed between positive upstream conductor 274 and
25 positive downstream conductor 278 and/or between negative upstream conductor 275 and negative downstream conductor 279. However, a reverse blocking diode must be connected into the charging circuit with proper polarity to permit functioning of the battery charging assembly 270 and to block backflow current from battery 62 into the upstream portion 273 of charger cord 73.

30 In some embodiments, battery charging connector 72 may be configured such that it is mechanically keyed or polarized, so as to assure that battery charging assembly 270 may only be connected to vehicle charging connection 148 with suitable polarity for charging battery 62. It is noted that, for a negatively grounded

electrical system, the battery charging assembly 270 may have one or more of the protective devices comprising protective element 290 interposed between positive upstream conductor 274 and positive downstream conductor 278, as shown in Fig. 10.

Industrial Applicability

5 The present disclosure is applicable to battery-powered children's ride-on vehicles with battery-powered motor assemblies that are powered by rechargeable batteries.

10 It is believed that the disclosure set forth herein encompasses multiple distinct inventions with independent utility. While each of these inventions has been disclosed in its preferred form, the specific embodiments thereof as disclosed and illustrated herein are not to be considered in a limiting sense as numerous variations are possible. The subject matter of the disclosure includes all novel and non-obvious combinations and subcombinations of the various elements, features, functions and/or properties disclosed herein. Similarly, where the claims recite "a" or "a first" element
15 or the equivalent thereof, such claims should be understood to include incorporation of one or more such elements, neither requiring nor excluding two or more such elements.

20 It is believed that the following claims particularly point out certain combinations and subcombinations that are directed to one of the disclosed inventions and are novel and non-obvious. Inventions embodied in other combinations and subcombinations of features, functions, elements and/or properties may be claimed through amendment of the present claims or presentation of new claims in this or a related application. Such amended or new claims, whether they are directed to a different invention or directed to the same invention, whether different, broader,
25 narrower or equal in scope to the original claims, are also regarded as included within the subject matter of the inventions of the present disclosure.

WE CLAIM:

1. A children's ride-on vehicle assembly, comprising:
a children's ride-on vehicle, comprising:
a body having at least one seat sized for a child;
a plurality of wheels rotatably coupled to the body, wherein the plurality of wheels includes at least one driven wheel and at least one steerable wheel;
a steering assembly comprising a steering mechanism adapted to receive steering inputs from a child sitting on the at least one seat, and a steering linkage adapted to convey the steering inputs to the at least one steerable wheel;
a drive assembly adapted to selectively drive the rotation of the at least one driven wheel, wherein the drive assembly comprises:
a motor assembly comprising at least one electric motor,
a speed control assembly, and
a battery assembly adapted to selectively energize the motor assembly and including at least one rechargeable battery, and
a charging connection electrically connected to the at least one rechargeable battery; and
a battery charging assembly, comprising:
an adapter body configured to convert a source current to a charging current suitable to charge the at least one battery;
a charger cord extending from the adapter body to a charging connector, wherein the charging connector is configured to engage the charging connection to establish an electrical connection between the adapter body and the at least one battery; and
at least one protective element configured to reduce backflow current from the battery assembly in at least a portion of the charger cord.
2. The vehicle assembly of claim 1, wherein the adapter body includes a rectifier to convert an AC source current to a DC charging current.
3. The vehicle assembly of claim 1, wherein the at least one protective element comprises a plurality of protective elements electrically connected in series.

4. The vehicle assembly of claim 1, wherein the at least one protective element comprises a plurality of protective elements electrically connected in parallel.

5. The vehicle assembly of claim 1, wherein the at least one protective element includes a protective element disposed within the charging connector.

6. The vehicle assembly of claim 1, wherein the battery charging assembly includes a protective element housing disposed on the charger cord intermediate the adapter body and the charging connector, wherein the at least one protective element includes a protective element disposed within the protective element housing.

7. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element comprises a fuse.

8. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element comprises a circuit breaker.

9. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element comprises a diode.

10. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element comprises a resettable fuse.

11. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element comprises a PTC resistor.

12. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element is adapted to prevent backflow current from the battery assembly from passing through the protective element.

13. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element is adapted to interrupt backflow current from the battery assembly if the backflow current exceeds a predetermined threshold current.

14. The vehicle assembly of claim 1, wherein the protective element is adapted to interrupt backflow current from the battery assembly if the backflow current exceeds a predetermined threshold current for at least a predetermined time period.

15. The vehicle assembly of claim 1, wherein the charging connection comprises a socket configured to receive the charging connector therein.

16. The vehicle assembly of claim 15, wherein the socket is keyed to receive the charging connector such as to establish a suitable polarity between the charging assembly and the battery.

17. A children's ride-on vehicle assembly, comprising:
a children's ride-on vehicle, the vehicle comprising:
a body with a seat adapted to receive a child;
a rechargeable battery disposed in the body, the battery comprising positive and negative terminals; and
a charging connection comprising positive and negative contacts in electrical communication with the respective positive and negative terminals of the battery; and
a battery charging assembly adapted to deliver a charging current to the battery, wherein the battery charging assembly comprises:
a charging probe comprising positive and negative contacts configured to engage the corresponding positive and negative contacts of the charging connection;
an adapter body housing a transformer;
a charger cord electrically connecting the transformer to the positive and negative contacts of the charging probe; and
at least one protective element configured to reduce backflow current from the battery in at least a portion of the charger cord.
18. The vehicle assembly of claim 17, wherein the at least one protective element includes a protective element disposed within the charging probe.
19. The vehicle assembly of claim 17, wherein the at least one protective element is disposed on the charger cord intermediate the adapter body and the charging probe.
20. The vehicle assembly of claim 17, wherein the at least one protective element is interposed into a conductor that is electrically connected to the positive contact of the charging probe.
21. The vehicle assembly of claim 17, wherein the at least one protective element comprises at least one device selected from the group consisting of a fuse, a circuit breaker, and a diode.

22. The vehicle assembly of claim 17, wherein the at least one protective element comprises a resettable fuse.

23. The vehicle assembly of claim 17, wherein the at least one protective element comprises a PTC resistor.

24. The vehicle assembly of claim 17, wherein the protective element is adapted to prevent backflow current from the battery from passing through the protective element.

25. The vehicle assembly of claim 17, wherein the protective element is adapted to interrupt backflow current from the battery if the backflow current exceeds a predetermined threshold current.

26. The vehicle assembly of claim 17, wherein the protective element is adapted to interrupt backflow current from the battery if the backflow current exceeds a predetermined threshold current for at least a predetermined time period.

1/5

Fig. 1

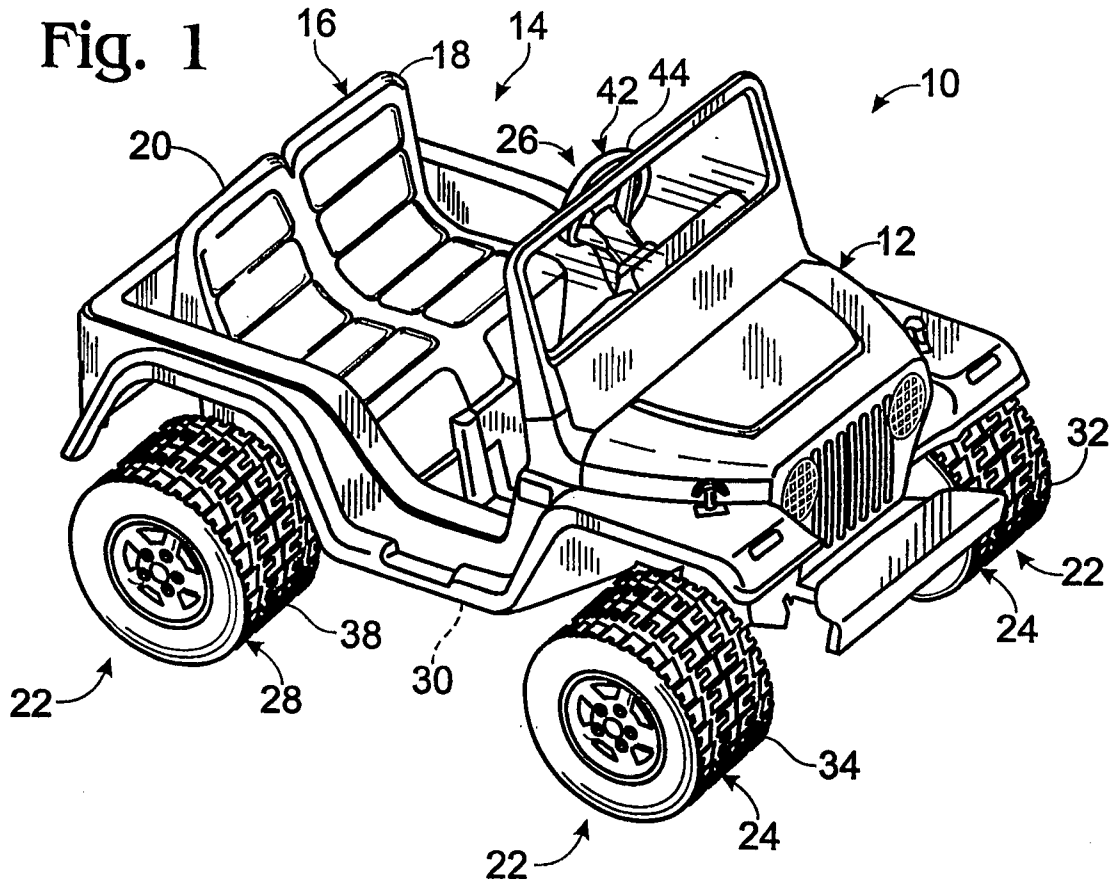
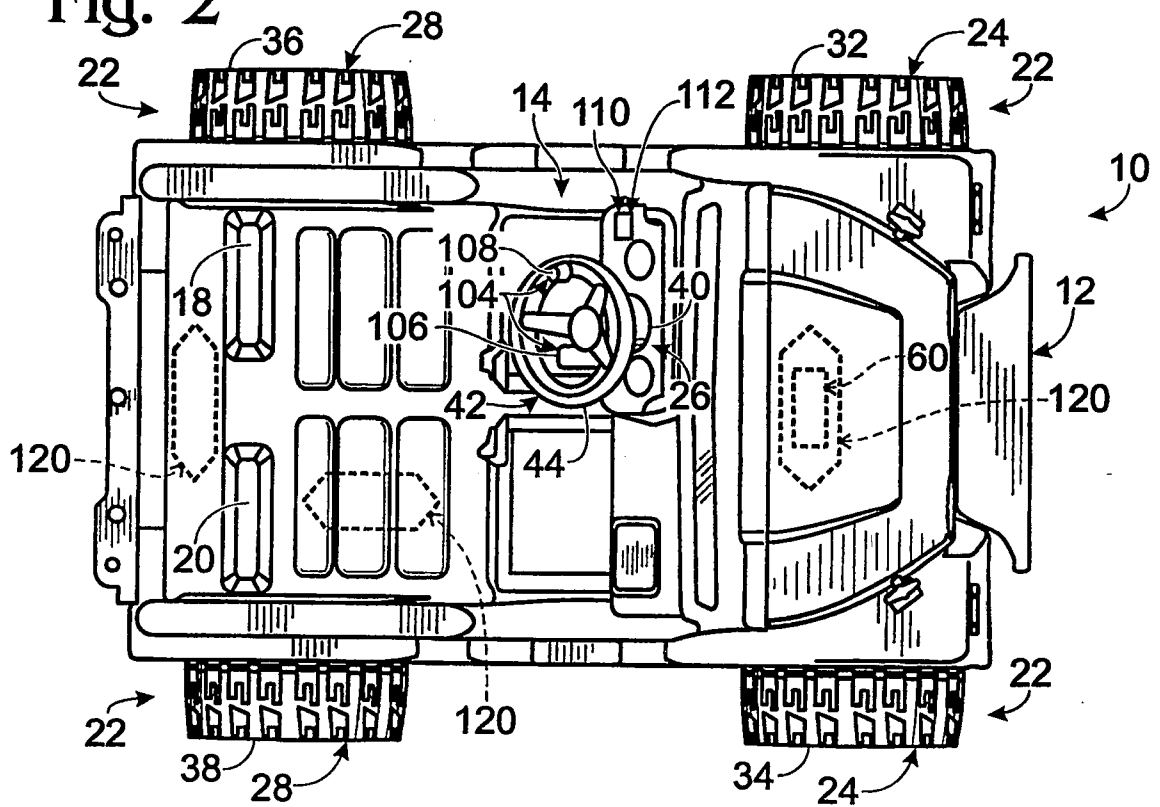


Fig. 2



2/5

Fig. 3

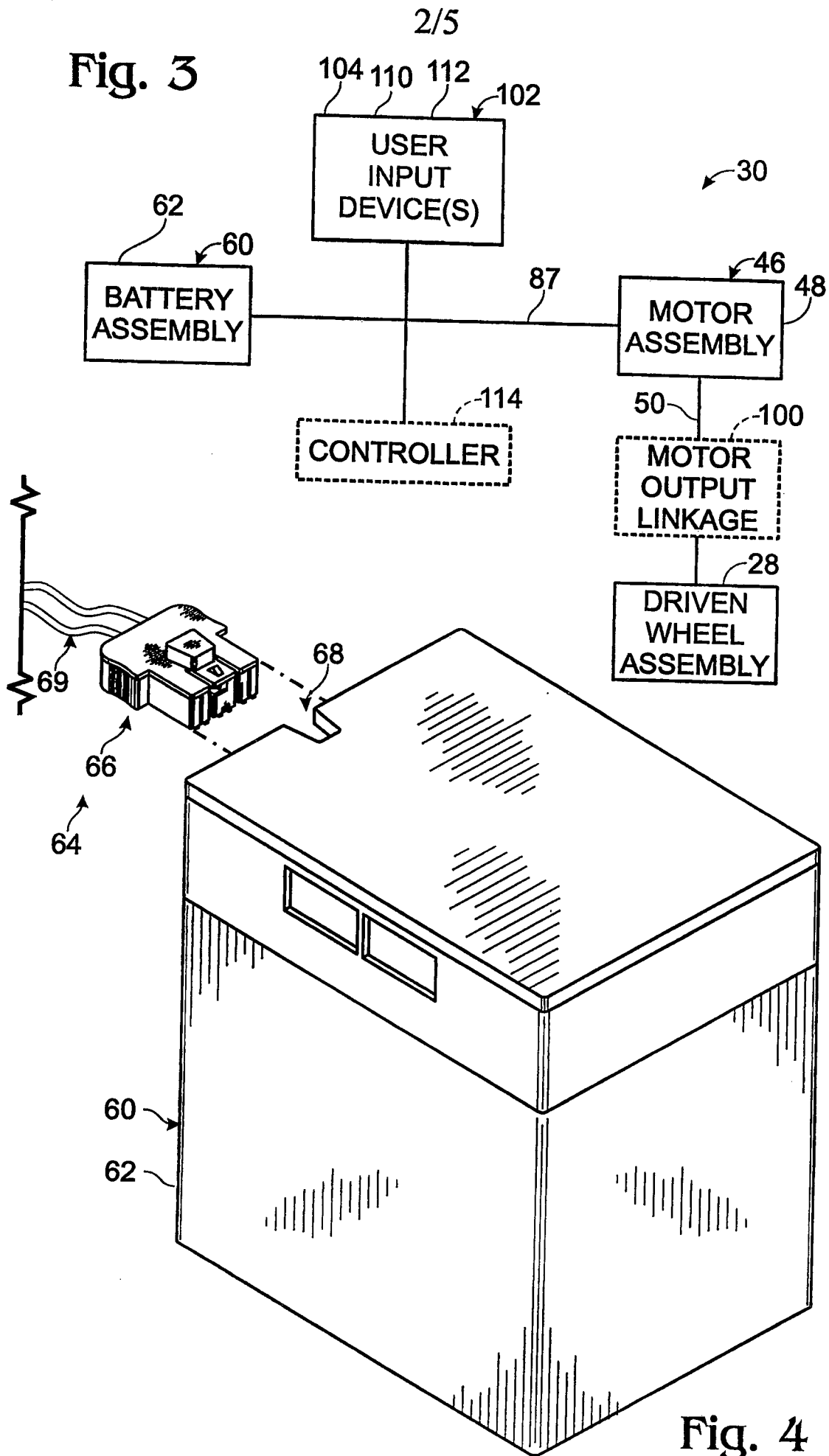


Fig. 4

37

Fig. 5

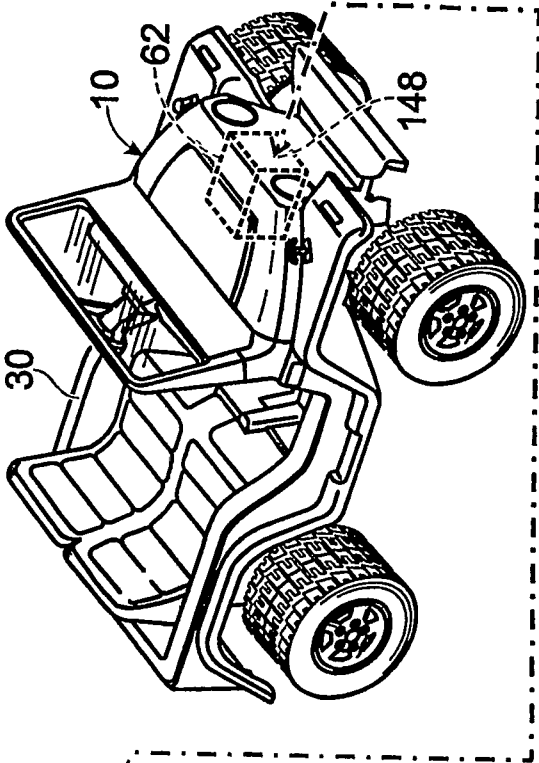
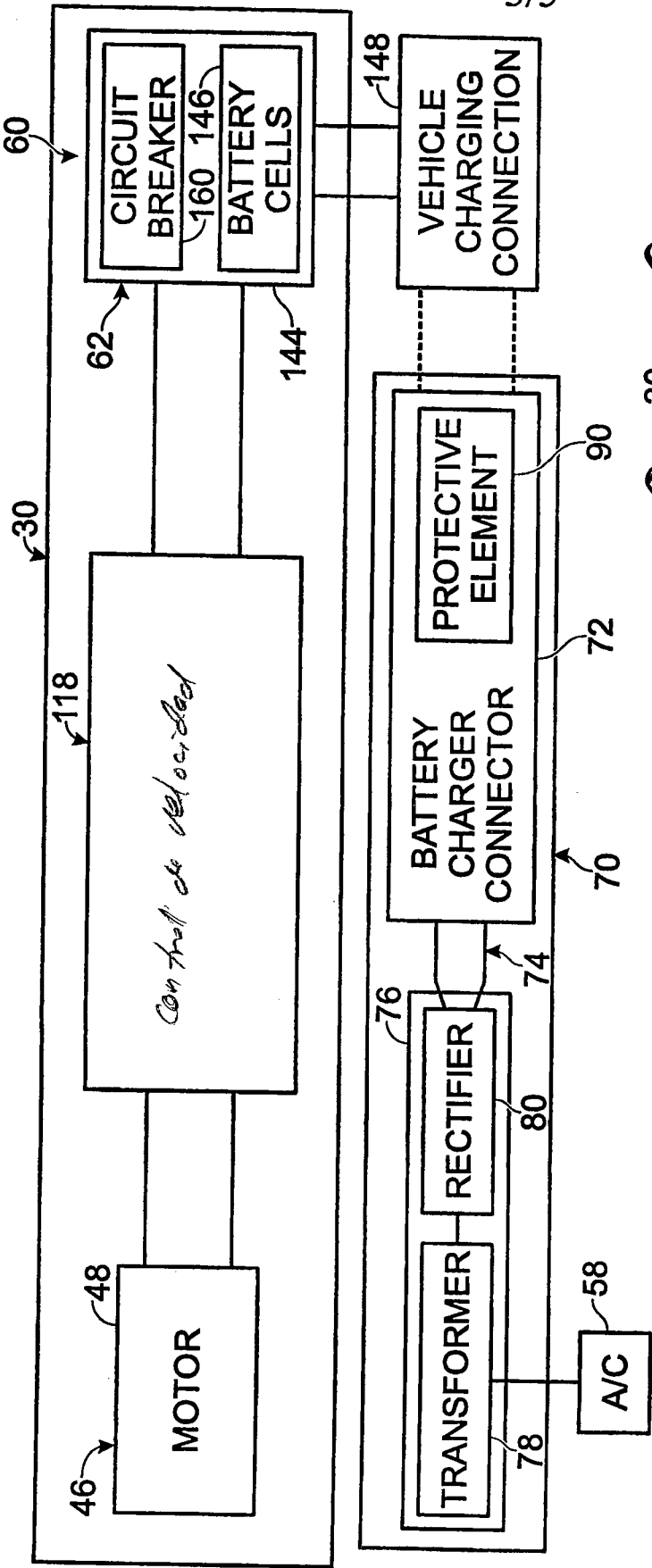


Fig. 8

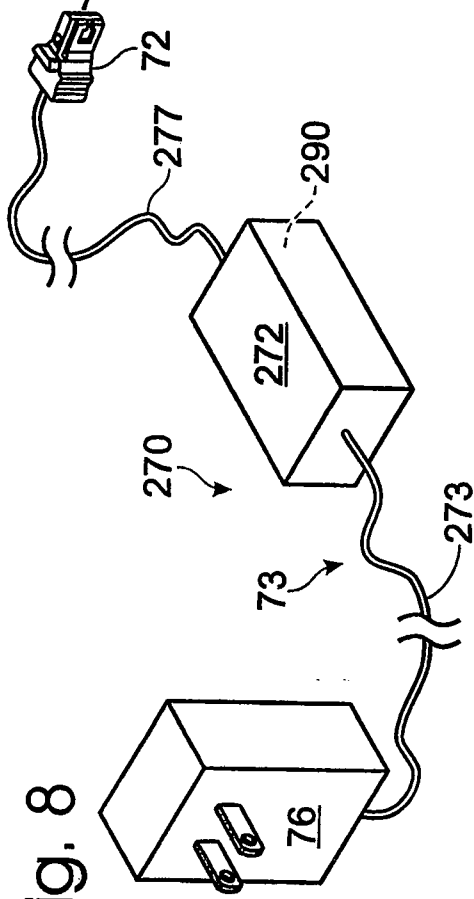


Fig. 6

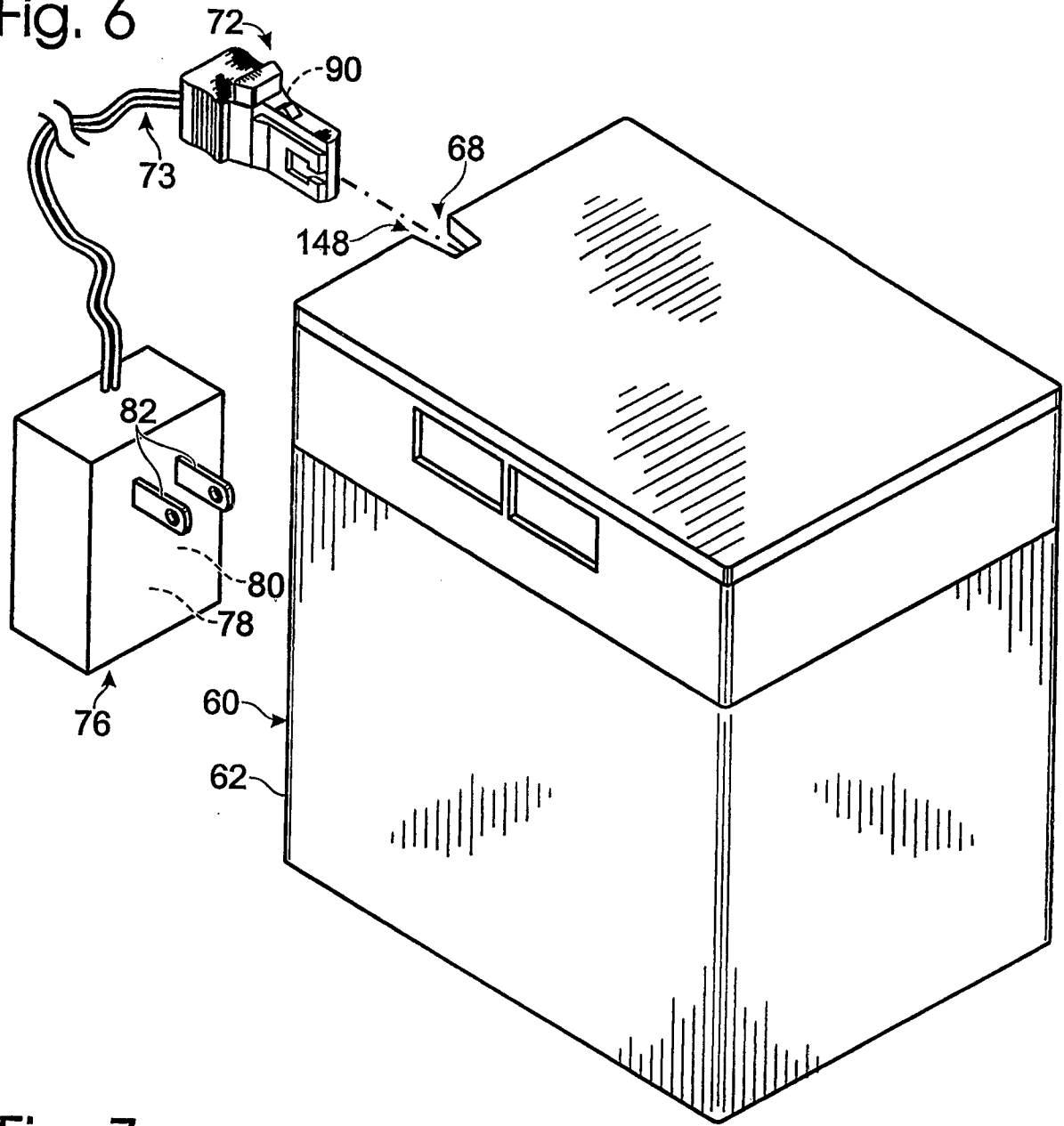


Fig. 7

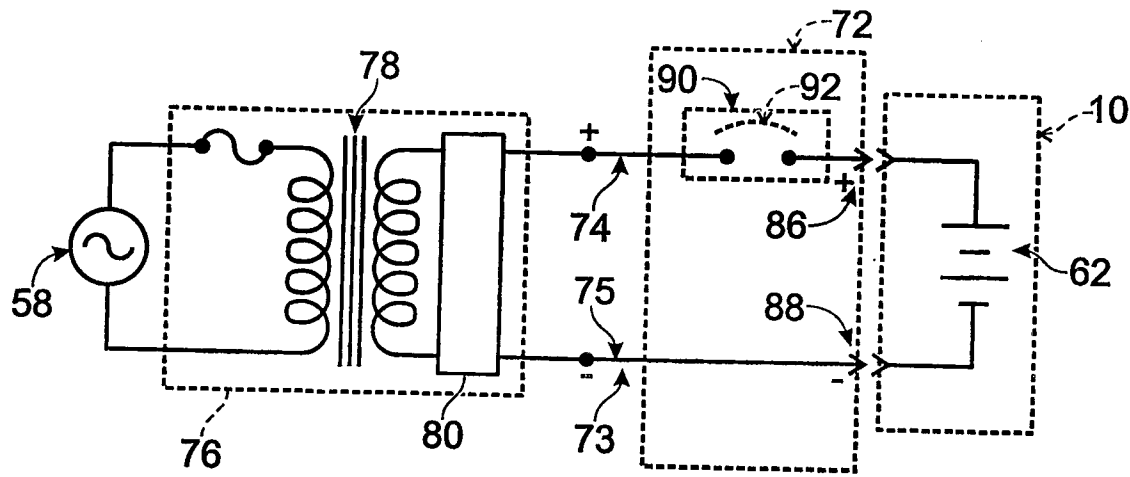


Fig. 9

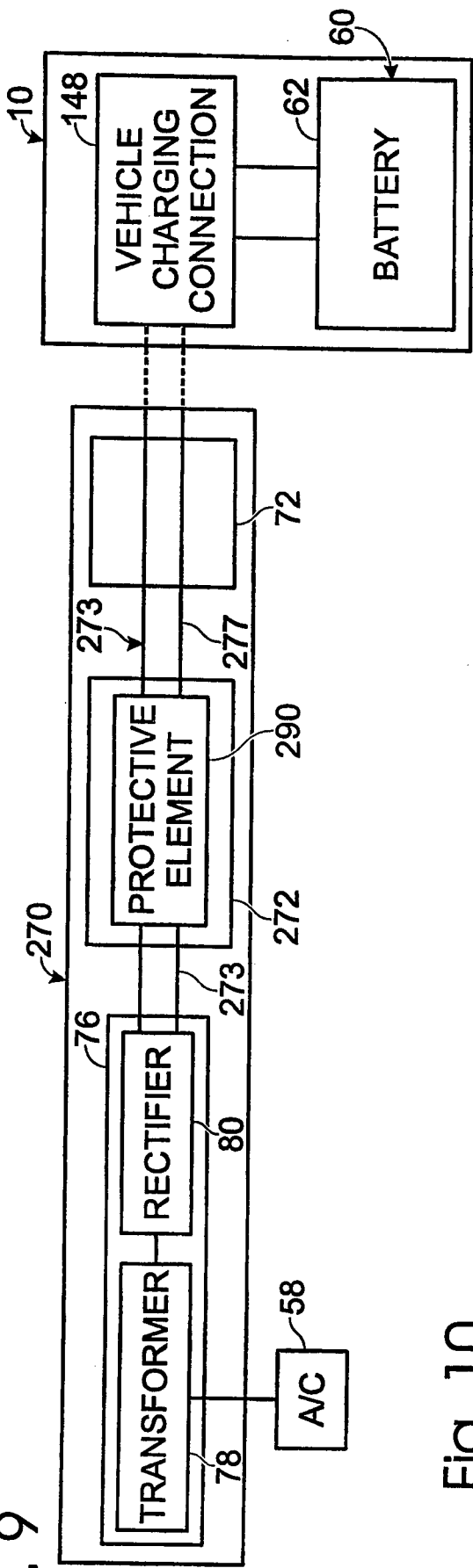
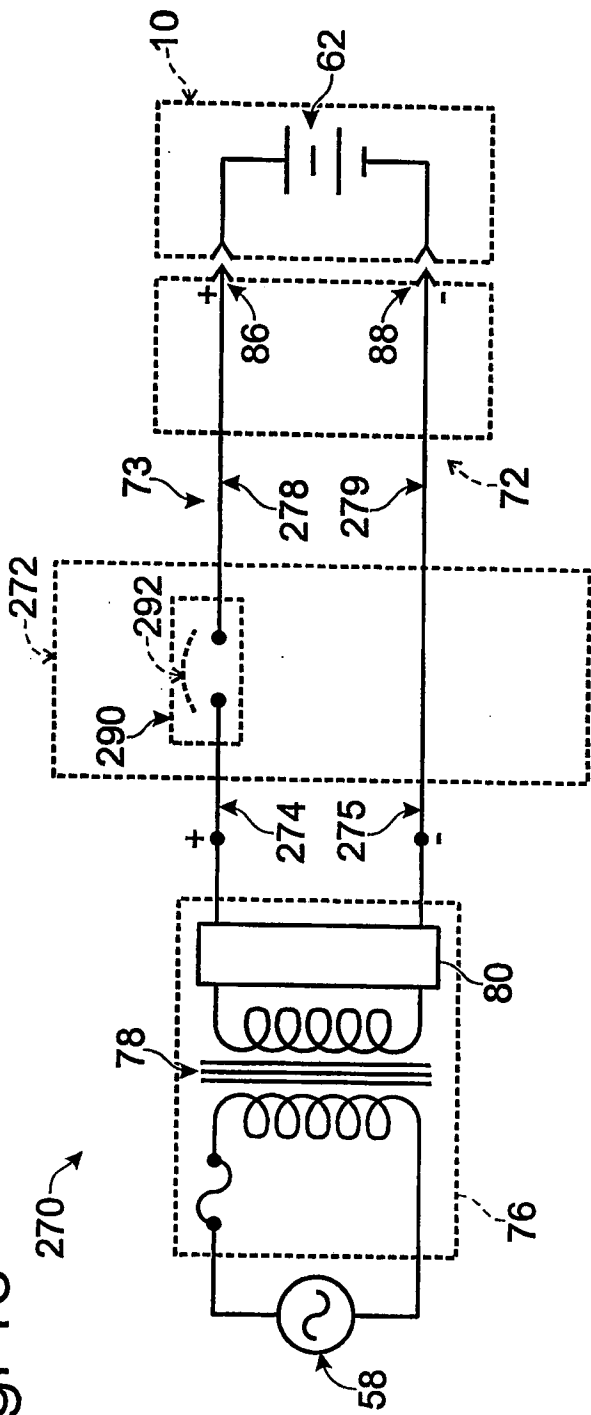


Fig. 10



MONTAJES DE CARGA DE VEHÍCULO PARA MONTAR NIÑOS CON
PROTECCIÓN DE ALIMENTACIÓN TRASERA

Solicitud Relacionada

5

La presente solicitud reivindica prioridad de la Solicitud de Patente U.S. Serie No. _____, que se presentó en enero 31, 2006. La presente solicitud también reivindica prioridad de la Solicitud de Patente Provisional U.S. Serie No. 60/649,857, que se presentó en febrero 2, 2005. La descripción completa de las solicitudes de patente anteriormente identificadas se incorpora aquí como referencia para todos los propósitos.

10

Campo de la Descripción

15

La presente descripción se relaciona con vehículos para montar energizados para niños, y más particularmente a montajes de carga de batería para vehículos para montar niños energizados con batería.

Antecedentes de la Descripción

20

Los vehículos para montar niños son vehículos a escala reducida que son diseñados y tienen un tamaño para uso por niños. Por ejemplo, los vehículos para montar niños incluyen un asiento adaptado para acomodar uno o más niños así como también montajes de dirección y manejo que están adaptados para ser operados por niños sentados en la silla. Un tipo de montaje de manejo que es a menudo utilizado en los vehículos para montar niños incluyen un montaje de motor energizado con batería que está adaptado para manejar la rotación de una o más

25

de las ruedas del vehículo. El montaje del motor está energizado por medio de un montaje de batería, que puede incluir una o más baterías recargables. Típicamente, el vehículo incluirá un accionador, tal como un pedal de pie, un botón de empuje u otro dispositivo para ingreso del usuario, lo que le posibilita al niño

5 seleccionar cuando se suministra energía al montaje de motor. Algunos montajes de manejo incluyen además otros dispositivos de ingreso de usuario, tal como un selector de velocidad y/o un selector de dirección, que son operados por un niño sentado en el asiento del vehículo para seleccionar la velocidad y/o la dirección a la cual viaja el vehículo.

10

Los vehículos para montar niños están sometidos a ser manejados sobre una variedad de superficies, incluyendo concreto, suciedad, y pasto, así como también subida y descenso de colinas. Como resultado, los requisitos de energía para los vehículos de montar varían dramáticamente durante la operación. En

15 particular, cuando se manejan a sobre superficies duras a nivel o colina abajo, el motor puede arrastrar relativamente poca corriente, tal como 2-5 amperios. Sin embargo, cuando se viaja colina arriba o sobre superficies rugosas como pasto y suciedad, sustancialmente más corriente puede ser arrastrada, tal como 35-40 amperios de corriente sostenida. Similarmente, cuando un niño arranca

20 instantáneamente el vehículo a velocidad completa, tal como al presionar rápidamente el pedal del pie desde una posición no accionada a una posición completamente accionada, una corriente instantánea relativamente alta puede ser arrastrada desde la batería. Así, las baterías se pueden diseñar para ser capaces de suministrar niveles de energía suficientemente altos para la operación

25 satisfactoria bajo condiciones de operación previsibles. Los sistemas de manejo eléctrico de los vehículos para montar niños típicamente tienen alguna suerte de dispositivo limitante de la corriente, tal como un fusible o un ruptor de circuito

asociado con el montaje de la batería del vehículo o eléctricamente conectado entre el montaje de la batería del vehículo y su motor(s). La protección ofrecida por estos dispositivos de limitación de corriente es necesariamente limitada por los requisitos de corriente operacional de él o los motores y/o los otros componentes del montaje de manejo del vehículo.

Aunque una batería con corriente relativamente alta puede ser deseable para el desempeño adecuado del vehículo, se debe tener cuidado cuando se carga tal batería para evitar cortos circuitos u otros malfuncionamientos en el circuito de carga de batería que pudieran resultar en corriente que se suministra a la batería, y especialmente alta corriente, que regresa hacia el circuito de carga de batería. El potencial para tal corriente de retroflujo hace deseable suministrar protección dentro del circuito de carga para proteger contra cortos circuitos u otros daños al montaje de carga.

15

Un montaje de carga de batería típico para un vehículo para montar niños energizado con batería comprende un adaptador montado en la pared, que contiene un transformador y rectificador, una cuerda de cargador, y alguna suerte de enchufe de carga, sonda u otro conector que sea adaptado para interconectar eléctricamente con la batería recargable del vehículo para montar. Tal adaptador convencionalmente puede incluir un ruptor de circuito que está diseñado para proteger contra el arrastre de corriente excesiva desde la salida de pared CA. Sin embargo, sería deseable ofrecer adicionalmente protección contra la corriente de retroflujo desde la batería hacia el circuito de carga.

25

Resumen de la Descripción

La presente descripción está dirigida a mejorar los montajes de carga de batería para los vehículos para montar niño, y los vehículos para montar niños que incluyen los mismos. Los montajes para carga incluyen un adaptador de energía que se adapta para ser eléctricamente conectado a una salida de energía, una cuerda de cargador, y un conector de carga que está adaptado para interconectar eléctricamente con la batería recargable del vehículo para montar. En algunas modalidades, el conector de carga toma la forma de un interruptor o sonda de carga. Los montajes para carga de batería incluyen además un elemento protector dentro del montaje de carga para evitar o reducir significativamente la corriente de retroflujo desde la batería hacia el montaje de carga de batería. El elemento protector puede estar localizado en el conector de carga o en cualquier punto a lo largo de la cuerda del cargador del montaje que carga la batería. El elemento protector puede incluir cualquier dispositivo que limite o interrumpa la corriente. Ejemplos de tales dispositivos que limitan la corriente incluyen, sin limitación, un fusible, un ruptor de circuito, un diodo anti-retroflujo, y un resistor con coeficiente de temperatura positiva (resistor PTC).

20

Breve Descripción de los Dibujos

La Fig. 1 es una vista isométrica de un vehículo para montar niños energizado con batería.

25

La Fig. 2 es una vista de planta desde arriba del vehículo para montar niños de la Fig. 1.

La Fig. 3 es un diagrama esquemático de un montaje de manejo adecuado para el vehículo para montar niños, tal como el vehículo de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista isométrica de un montaje de batería ilustrativo con
5 porciones del arnés alambrado del vehículo y el montaje de carga mostrado en forma fragmentaria.

La Fig. 5 es un diagrama de bloque que ilustra esquemáticamente porciones del montaje para manejo de la Fig. 3 y un ejemplo de un montaje para
10 cargar batería de acuerdo con la presente descripción.

La Fig. 6 es una vista isométrica de una batería ilustrada en la Fig. 4 y un montaje de carga de batería de acuerdo con la presente descripción.

La Fig. 7 es un diagrama esquemático de un circuito eléctrico adecuado
15 para los montajes de carga de batería de acuerdo con la presente descripción.

La Fig. 8 es una vista isométrica de otro ejemplo ilustrativo de un montaje de carga de batería adecuado de acuerdo con la presente descripción.

20

La Fig. 9 es un diagrama de bloque del montaje de carga de batería de la Fig. 8.

La Fig. 10 es un diagrama esquemático de otro ejemplo ilustrativo de un
25 circuito eléctrico adecuado para un montaje de carga de batería de acuerdo con la presente descripción.

Descripción Detallada y Mejor Modo de la Descripción

Un ejemplo ilustrativo de un vehículo para montar niños se muestra en la Fig. 1 y se indica en general en 10. El vehículo para montar 10 incluye una estructura de soporte, o cuerpo, 12 que suministra un espacio para montarse, o un compartimiento de pasajero, 14 con un montaje de asiento 16 que tiene un tamaño y está configurado para acomodar al menos un niño, incluyendo un conductor niño. El montaje de asiento 16 puede ser integral con o montado de otra forma sobre el cuerpo 12 y puede tener cualquier configuración adecuada, incluyendo las configuraciones en las cuales la posición del montaje de asiento es ajustable dentro del compartimiento del pasajero, y configuraciones en las cuales el montaje de asiento incluye dos o más asientos o dos o más regiones de asiento. Típicamente el vehículo 10 será de un tamaño para uso de un conductor niño o para un conductor niño y un pasajero niño. Por ejemplo, en la modalidad ilustrada, el montaje de asiento 16 incluye un par de asientos, o regiones de asiento, 18 y 20, con el asiento 18 de un tamaño y ubicado para recibir un conductor niño y un asiento 20 de un tamaño y ubicado para recibir un pasajero niño.

El cuerpo 12 típicamente se forma de un plástico moldeado y puede ser integralmente conformado o formado de una pluralidad de partes que están aseguradas por medio de tornillos, tuercas, ganchos u otros aseguradores adecuados. El cuerpo 12 puede adicionalmente, o alternativamente, ser formado al menos parcialmente de otro u otros materiales adecuados, tal como metal, madera, o materiales compuestos. El cuerpo 12 puede incluir una estructura subyacente en la cual esté montado un chasis. En tal modalidad, la estructura es a menudo formada de metal y/o plástico moldeado, con el chasis típicamente formado de un plástico moldeado.

Como se muestra, el cuerpo 12 está conformado para asemejar de manera general un vehículo Jeep® a escala reducida. El JEEP es una marca comercial registrada de Daimler Chrysler Corporation, y la marca JEEP y los diseños se utilizan con permiso. Los vehículos para montar niños de acuerdo con la presente descripción se pueden conformar para semejar de manera general cualquier tipo de vehículo. Ejemplos de vehículos adecuados son vehículos a escala reducida o de tamaño de niños que están conformados para asemejarse a vehículos correspondientes de tamaño completo o de tamaño de adulto, tales como carros, camiones, vehículos de construcción, vehículos de emergencia, vehículos todo terreno, motocicletas, vehículos del espacio, aeronaves, vehículos acuáticos y similares. Sin embargo, también está dentro del alcance de la presente descripción que el vehículo 10 se pueda conformar para asemejar vehículos de fantasía que no tengan una contraparte de tamaño adulto correspondiente. Aunque el vehículo 10 se describe en la forma de un vehículo Jeep® a escala reducida, se apreciará que los componentes y/o las características del vehículo 10 se puedan configurar para uso sobre cualquier tipo de vehículo para montar niños que tenga uno o más componentes energizados de batería.

El cuerpo 12 también incluye una pluralidad de ruedas 22 que sean rotablemente acopladas al cuerpo 12, como se indica en las Figs. 1-2. La pluralidad de las ruedas incluye un montaje de rueda direccional 24 que contiene al menos una rueda direccional que está adaptada para ser direccionada por el montaje de dirección del vehículo 26, típicamente al menos parcialmente en respuesta a las entradas de dirección impartidas por el usuario a éste. La pluralidad de ruedas incluye además un montaje de rueda de impulsión 28 que contiene al menos una rueda de impulsión que está adaptada para ser impulsada de forma rotacional por el montaje de impulsión del vehículo 30. Como

se utiliza aquí, el término "rueda de impulsión" se refiere a una rueda que es rotada en respuesta a una entrada rotacional del montaje de manejo del vehículo, que está directamente transportada a la rueda por la salida de un montaje de motor o transportada a través de un enlace, tal como una caja de cambios, correa, cadena, montaje de engranajes, eje, o similar. En la modalidad ilustrada, el vehículo 10 incluye cuatro ruedas 22, con ruedas frontales 32 y 34 formando el montaje de rueda direccionable 24, y ruedas traseras 36 y 38 formando el montaje de rueda de impulsión 28. El número de ruedas en el vehículo puede variar de dos ruedas a cuatro, seis o más ruedas. Sin embargo, los vehículos para montar niños típicamente incluyen al menos tres ruedas por estabilidad. De manera similar, cada montaje de rueda debe contener al menos una rueda, y una rueda particular puede formar toda o una porción de tanto el montaje de rueda direccionable como el montaje de rueda de impulsión. Por ejemplo, está dentro del alcance de la descripción que cualquiera o ambas de las ruedas frontales 32 y 34 o las ruedas traseras 36 y 38 sean de impulsión y direccionables. De manera similar, una rueda frontal y una rueda trasera pueden ser de impulsión y/o direccionables, o el vehículo puede incluir una o más ruedas de impulsión o direccionables inmediatamente por debajo de su cuerpo que está generalmente ocultas por el cuerpo del vehículo.

20

Una porción del montaje de dirección del vehículo 26 se muestra en las Figs. 1 y 2 e incluye una columna de dirección 40 (indicada en la Fig. 2) y un mecanismo de dirección 42. El montaje de dirección le posibilita al niño sentado en el asiento 18 direccionar el montaje de rueda direccionable del vehículo 24 por vía de entradas de dirección aplicadas por el usuario al mecanismo de dirección 42, que está ubicado sobre el vehículo 10 para operación por un niño sentado en el asiento 18. En la modalidad ilustrada, el mecanismo de dirección 42 toma la forma

25

de una rueda de dirección 44. Otras estructuras adecuadas, tales como barras de manejo y palancas de dirección se pueden utilizar y están dentro del alcance de la presente descripción. La columna de dirección 40 incluye cualquier enlace mecánico adecuado que transporte las entradas de dirección del niño desde el mecanismo de dirección al montaje de rueda direccionable del vehículo, direccionando de esta manera el vehículo.

En la Fig. 3, un ejemplo de un montaje de impulsión adecuado 30 para un vehículo para montar niños, tal como el vehículo 10, se ilustra esquemáticamente. El montaje de manejo 30 se adapta para manejar la rotación del montaje de rueda de impulsión 28. El montaje de manejo 30 incluye un montaje de motor 46, el cual incluye al menos un motor energizado con batería 48 que se adapta para manejar la rotación de al menos una de la pluralidad de ruedas. El montaje de motor 46 incluye una salida 50 que suministra una entrada rotacional al montaje de rueda de impulsión 28. Típicamente, la salida 50 desde cada uno de al menos uno de los motores incluye un eje de rotación y/o un piñón de rotación o un engranaje de salida. La salida 50 puede incluir más de un eje, piñón, y/o engranaje, tal como cuando el montaje de motor 46 incluye más de un motor y/o cuando el montaje de rueda de impulsión 28 incluye más de una rueda de impulsión. El montaje de motor 46 también se puede configurar para energizar otros componentes movibles sobre el vehículo 10, tal como dependiendo de la forma del vehículo. Por ejemplo, el montaje de motor 46 se puede acoplar para elevar o disminuir la hoja de un montable que se asemeja a un bulldozer, el cangilón de un montable que se asemeje a un patín direccionable u otro cargador, la cama de un montable que se asemeje a un camión de basura, etc.

La energía para el montaje de motor se suministra mediante el montaje de batería 60. El montaje de batería 60 incluye al menos una batería recargable, o celda, 62 que se adapta para suministrar energía al montaje de motor. Como se discute con más detalle aquí, las baterías en el montaje de batería 60 son preferiblemente capaces de ser selectivamente desconectadas desde el montaje de motor y conectadas a un montaje de carga para recargar las baterías. Cualquier tipo adecuado y número de baterías, o celdas, se puede utilizar en el montaje de batería 60. Por ejemplo, una o más baterías de seis, doce, dieciocho, o veinticuatro voltios han probado ser efectivas. Un ejemplo ilustrativo de un montaje de batería 60 se muestra en la Fig. 4. También se muestra en la Fig. 4 un montaje conector 64 para transmitir energía desde el montaje de batería al montaje de motor. Así, el montaje de motor 46 está operablemente conectado al montaje de batería 60 por cualquiera de los conectores eléctricos adecuados, tales como cables, alambres, o terminales positivos y negativos o cuerdas, y similares. En el montaje de batería de ejemplo mostrado en general en la Fig. 4, el montaje conector 64 incluye un enchufe 66 que ajusta en una toma 68 que está eléctricamente conectada al montaje de batería 60. El enchufe 66 conecta a los alambres, o cables eléctricos, 69 que transmiten energía eléctrica desde el montaje de batería 60 al montaje de motor 46 y de esta manera desde una porción del arnés alambrado del montaje de manejo del vehículo 30. Está dentro del alcance de la presente descripción que el vehículo 10 pueda incluir cualquier otra estructura adecuada para conducir la energía eléctrica desde el montaje de batería 60 al montaje de motor 46, con el montaje conector 64 de la Fig. 4 simplemente suministrando un ejemplo ilustrativo. Por ejemplo, está dentro del alcance de la presente descripción que el montaje de batería puede incluir un conector eléctrico, tal como un enchufe o toma, que se extienda desde la carcasa

del montaje de la batería y esté eléctricamente conectado a ésta por longitudes de alambres.

En la Fig. 3 el montaje de impulsión 30 se muestra además incluyendo un
5 enlace de salida de motor opcional 100 que interconecta mecánicamente el
montaje de motor 46 con el montaje de rueda de impulsión 28. El enlace de salida
del motor 100 es cualquier mecanismo adecuado que transmita la entrada
rotacional desde la o las salidas del montaje de motor al montaje de rueda de
impulsión 28. Ejemplos de enlaces adecuados incluyen un enlace intermedio entre
10 la salida 50 del montaje de motor 46 y el montaje de rueda de impulsión 28, tal
como una caja de transmisión que contiene uno o más engranajes, una correa o
cadena de impulsión, un engranaje de tornillo sin fin, uno o más engranajes
individuales, y similares. El enlace de salida del motor 100 se puede adaptar para
transmitir la entrada rotacional desde la salida 50 al montaje de rueda de impulsión
15 28 a la misma tasa relativa de rotación, o puede ser mecánicamente aumentada la
entrada rotacional para transportar una tasa mayor o menor de rotación con
relación a la tasa de rotación de la salida 50. También está dentro del alcance de
la descripción que el montaje de impulsión 30 se pueda formar sin el enlace de
salida del motor 100, en cuyo caso la entrada rotacional de la o las salidas del
20 montaje de motor 46 pueden ser directamente transmitidas al montaje de rueda de
impulsión 28.

El montaje de impulsión 30 también incluye uno o más dispositivos de
entrada de usuario 102 que están adaptados para transportar las entradas desde
25 el niño sentado sobre el asiento 18 al montaje de impulsión. Los dispositivos de
entrada de usuario 102 también pueden ser denominados como dispositivos de
control de usuario. Estos dispositivos transportan las entradas del usuario, tal

como por vía del arnés alambrado del vehículo 87, y efectúan el accionamiento del montaje del motor 46, tal como al originar el accionamiento (o energización) del montaje de motor, seleccionando entre un rango de configuraciones electrónicas, que seleccionan la dirección de rotación de la salida del montaje de motor 50, seleccionando el grado relativo de la tasa máxima de rotación a la cual el montaje de motor está accionado, etc. Ejemplos de dispositivos adecuados 102 incluyen un accionador de impulsión 104, a través del cual una entrada de usuario que dirige el montaje de batería 60 para energizar el montaje de motor 46 se recibe. Ejemplos de accionadores de impulsión adecuados 104 incluyen un interruptor prendido/apagado, un pedal de pie, una palanca reguladora, y un agarre de mano rotacional sobre el mecanismo de dirección que incluya una barra de manejo. En la Fig. 2, un ejemplo de un accionador de impulsión 104 se muestra en la forma de un pedal de pie 106 ubicado para el accionamiento por un niño sentado en el asiento 18. Cuando el accionador de impulsión 104 toma una forma diferente de un pedal de pie, se puede localizar en cualquier sitio adecuado dentro o cerca del compartimiento del pasajero 14 de tal forma que el niño sentado sobre el asiento 18 pueda alcanzar el accionador mientras esté ubicado para operar el vehículo 10. Por ejemplo, un interruptor prendido/apagado o regulador se puede localizar en el cuerpo o en el mecanismo de dirección 42, tal como se ilustra en 108 en la Fig. 2.

20

Como se ilustró esquemáticamente en las Figs. 2 y 3, otros ejemplos de dispositivos de entrada de usuario 102 incluyen un interruptor de velocidad 110, que le posibilita al usuario seleccionar la tasa relativa de rotación de la salida del montaje de motor 50, y un interruptor de dirección 112, que le posibilita al usuario seleccionar la dirección relativa (es decir, en dirección a las manecillas del reloj o contrario a la dirección de las manecillas del reloj) de rotación de salida 50 y configurar de esta manera el vehículo 10 para impulsarlo en las direcciones hacia

25

delante y reversa. Los interruptores 110 y 112 se pueden localizar en cualquier sitio adecuado sobre el cuerpo 12 o el montaje de dirección 26 para el accionamiento por un niño sentado en el asiento 18. Un ejemplo de un interruptor de velocidad adecuado 110 es un interruptor que configura selectivamente un par de baterías entre las configuraciones en serie y paralela para definir unas configuraciones de velocidad "alta" y "baja" relativas. El interruptor de velocidad 110 puede adicional o alternativamente configurar de manera selectiva un par de motores entre configuraciones en serie y paralelo. Como un ejemplo adicional, los interruptores pueden transportar entradas a un controlador, tal como un controlador subsecuentemente descrito 114, el cual, responde a las entradas desde los interruptores, configura el vehículo 10 para un estado de operación seleccionado.

Como se ilustra en la Fig. 3, el montaje de impulsión 30 puede (pero no requiere) incluir además un controlador 114, que esté adaptado para controlar electrónicamente la transmisión de la entrada rotacional desde el montaje de motor 46 al montaje de rueda de impulsión 28. Más específicamente, el controlador 114 puede incluir un microprocesador o circuito de control adecuado que esté adaptado para controlar el accionamiento, o energización, del montaje de motor 46 por medio de un montaje de batería 60 para regular electrónicamente la entrada rotacional transmitida por el montaje de motor 46 al montaje de rueda de impulsión 28. El controlador 114 puede regular al menos uno de la temporización y la rampa, o tasa, de aplicación de la transmisión de la entrada rotacional después del accionamiento de un dispositivo de entrada de usuario correspondiente 102 por un niño sentado en el asiento 18. En otras palabras, el controlador 114 puede retrasar en al menos tiempo y/o tasa de transmisión la entrada rotacional del montaje de rueda de impulsión 28 que responde al menos en parte a la entrada

del usuario que selecciona la entrada deseada, o seleccionada, rotacional. Un ejemplo ilustrativo de un controlador adecuado se describe en la Patente U.S. No. 6,771,034, cuya descripción completa se incorpora aquí como referencia para todos los propósitos. Como se utiliza aquí, el uno o más dispositivos de entrada de usuario 102 y, cuando se presenta, el controlador 114 que está adaptado para configurar el montaje de impulsión del vehículo 30 entre una pluralidad de estados de operación pueden ser denominados colectivamente como el montaje de control de velocidad del vehículo 118.

10 Como se muestra en la Figura 2, el cuerpo 12 también incluye al menos un compartimiento de batería 120 que está adaptado para recibir el montaje de batería 60. El compartimiento de batería puede tomar cualquiera de una variedad de diferentes formas, tamaños, y configuraciones dependiendo de tales factores como la forma del vehículo 10, la porción del cuerpo del vehículo dentro de la cual se forma el compartimiento, y el tamaño y la forma del montaje de batería 60. La 15 Fig. 2 suministra ilustraciones gráficas de varias posiciones adecuadas, no exclusivas para el compartimiento de batería 120. El compartimiento de batería puede incluir una cubierta u otro cierre para restringir selectivamente el acceso al montaje de batería durante el uso del vehículo. El compartimiento puede adicional 20 o alternativamente incluir un retenedor adecuado para ubicar y/o asegurar el montaje de batería dentro del compartimiento de batería.

 Como se discutió, el montaje de batería 60 es preferiblemente recargable al interconectar eléctricamente el montaje de batería con un montaje de carga de 25 batería que esté adaptado para recargar una o más baterías o celdas que forman el montaje de batería 60. En la Fig. 5, una porción de un montaje de impulsión ilustrativo 30 se ilustra esquemáticamente a lo largo de un ejemplo ilustrativo de

un montaje de carga de batería 70 de acuerdo con la presente descripción. Como se utiliza aquí, el vehículo 10 y el montaje de carga de batería 70 se puede denominar colectivamente como un montaje de vehículo para montar niños, o un montaje de vehículo. En el ejemplo ilustrativo, y en la siguiente discusión, el montaje de impulsión 30 será discutido en el contexto de un motor 48 y una batería 62 para con propósitos de simplicidad. Sin embargo, como se discutió anteriormente, está dentro del alcance de la presente descripción que más de uno de cualquiera o ambos de estos compartimientos se puedan utilizar en el montaje de motor 46 y el montaje de batería 60. En la Fig. 5, el montaje de impulsión 30 se muestra incluyendo un montaje de control de velocidad esquemáticamente ilustrado 118, el cual como se discutió, se puede adaptar para suministrar control selectivo y/o ajuste de una o más de las velocidades del vehículo, estado prendido/apagado, dirección seleccionada de movimiento, velocidad seleccionada, tasa de aceleración, etc. Las interconexiones eléctricas de los componentes presentados en la Fig. 5 se han ilustrado esquemáticamente y pueden tomar cualquier forma adecuada, incluyendo alambres, contactos eléctricos de case, enlaces conductores, y similares.

En el ejemplo ilustrativo de la batería 62 mostrada en la Fig. 5, la batería incluye una carcasa 144 que contiene al menos una celda 146, y típicamente una pluralidad de celdas 146. Aunque no se requiere en todas las modalidades de la presente descripción, la batería ilustrada incluye un ruptor de circuito 160, que está conectado a las celdas de batería 146 dentro de la carcasa 144. El ruptor de circuito 160 está diseñado para suministrar protección de corriente excesiva, la cual puede surgir debido a cortos circuitos u otros problemas. Sin embargo, la protección ofrecida por el ruptor de circuito 160 puede variar dependiendo de como el ruptor de circuito 160 esté alambrado dentro del sistema eléctrico del

vehículo 10. Si el ruptor de circuito 160 está destinado a suministrar protección de sobre corriente en el montaje de impulsión 30, la protección ofrecida por el ruptor de circuito 160 puede necesariamente ser limitada por los requisitos de corriente operacionales del motor o motores 48, que como se discutió pueden tener en
5 algunas modalidades un exceso de corriente sostenida de 35-40 amperios.

La batería 62 (y/o el montaje de batería 60 también puede incluir una conexión de carga de vehículo 148 que está eléctricamente conectada a la batería y adaptada para conducir una corriente de carga a la o las celdas en la batería
10 luego de la interconexión eléctrica del montaje de carga de batería 70 con una corriente de fuente, tal como una fuente de energía CA 58. La conexión de carga 148 se adapta preferiblemente para interconectar eléctrica y mecánicamente con un conector de carga 72 del montaje de carga de batería 70 para suministrar una conexión segura entre ellos. Aunque no se requiere en todas las modalidades,
15 está dentro del alcance de la presente descripción que la batería se puede adaptar para ser conectada eléctricamente al montaje de carga de batería para recargar la batería sin remover la batería desde el compartimiento de batería del vehículo.

El montaje de carga de batería 70 se puede montar en el vehículo o éste
20 puede ser una estructura externa separada que esté interconectada selectivamente con al menos una o más baterías y/o celdas en el montaje de batería 60. Como se muestra en el ejemplo esquemático presentado en la Fig. 5, el montaje de carga de batería 70 incluye un conector de carga de batería 72 que esté adaptado para interconectar con la conexión de carga 148, una cuerda de
25 cargador 73, y un cuerpo de adaptador 76. El cuerpo de adaptador 76 se puede adaptar para ser eléctricamente conectado para recibir una corriente de fuente, tal como desde una fuente de energía CA 58, la cual puede estar en la forma de una

salida de pared convencional. El cuerpo adaptador 76 puede incluir además un transformador 78 y un rectificador 80 para suministrar una corriente de carga CD apropiada desde la corriente fuente. En otras palabras, el transformador y el rectificador se pueden configurar para recibir la corriente fuente, tal como desde una fuente de energía CA 58, y para convertir la corriente fuente a una corriente de carga CD adecuada para cargar la batería 62 (o el montaje de batería 60). Como se utiliza aquí, el montaje de carga de batería, la fuente de energía, y una o más baterías a las cuales el montaje de carga está eléctricamente interconectado se puede denominar como establecer un circuito de carga.

10

El conector de carga de batería 72 y la conexión de carga del vehículo 148 pueden tener cualquier forma adecuada y/o estructura que le permita a estos componentes ser selectivamente interconectados de manera eléctrica y mecánica cuando es deseable cargar el montaje de batería 60 con el montaje de carga 70. Por ejemplo, la batería (o montaje de batería) puede cada uno incluir conectores que están adecuadamente conformados para ser mecánica o eléctricamente interconectados juntos. Los ejemplos ilustrativos de una construcción adecuada es para que uno de los componentes tome la forma de una toma y uno de los componentes tome la forma de un enchufe que se adapte para recibir al menos parcialmente en la toma para establecer una interconexión eléctrica entre ellos. Como un ejemplo menos esquemático, la Fig. 6 suministra un ejemplo de una conexión de carga de vehículo 148 en la forma de una toma 68 configurada para recibir operativamente el conector de carga de batería 72, que se ilustra en la forma de un enchufe o una sonda de carga. Como se muestra también en la Fig. 6, el conector de carga 72 está eléctricamente interconectado con un cuerpo adaptador 76 por medio de una cuerda de cargador 73, con el cuerpo del adaptador incluyendo los contactos 82 que están adaptados para ser insertados

en una salida de pared convencional para recibir una corriente de fuente de éstos. Está dentro del alcance de la presente descripción que el conector de carga de batería 72 pueda incluir una toma u otro tipo adecuado y/o forma de conector que se configure para establecer operativamente una conexión eléctrica con la conexión de carga del vehículo 148, como tal puede tomar la forma de un enchufe u otro conector adecuadamente conformado. Está también dentro del alcance de la presente descripción que la conexión de carga del vehículo se pueda montar sobre, o acoplar a, el cuerpo del vehículo, para permitir la recarga del montaje de batería sin acceder el compartimiento de batería del vehículo.

10

Como se muestra en las Figs. 5 y 6, los montajes de carga de batería de acuerdo con la presente descripción incluyen al menos un elemento protector 90 que está adaptado para suministrar protección contra daño al montaje de carga 70 u otros componentes del circuito de carga debido a la alimentación trasera, o retroflujo de la corriente desde la batería 62, hacia el montaje de carga 70. Como se ilustra en las Figs. 5 y 6, la conexión de carga de batería del montaje de carga puede incluir al menos uno de tales elementos protectores, aunque está dentro del alcance de la presente descripción que un elemento protector pueda adicional o alternativamente ser ubicado en cualquier parte dentro del montaje de carga.

20

La cuerda del cargador 73 puede variar en longitud sin apartarse del alcance de la presente descripción, y típicamente es de al menos un pie, y típicamente varios pies, de largo. Si una cuerda de cargador 73 es cortada o dañada, los conductores que conducen al conector de carga de batería 72 pueden permanecer eléctricamente conectados a la batería 62 de tal forma que la corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia la cuerda del cargador 73 pueda ser posible, tal como debido a un corto circuito. La protección de sobre corriente

25

ofrecida por cualquier dispositivo incorporado en la batería 62, tal como un ruptor de circuito 160, puede estar limitada por los requisitos de corriente operacional del montaje de impulsión 30 y/o el circuito de carga. Sin embargo, la incorporación del elemento protector 90 dentro del montaje de carga de batería 70, tal como dentro
5 del conector de carga de batería 72, puede suministrar protección contra esta corriente de retroalimentación porque, aún si la cuerda del cargador 73 se daña o se corta, el elemento protector 90 puede reducir sustancialmente o eliminar el potencial de corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia la cuerda del cargador 73.

10

En contraste al ruptor del circuito 160, el cual puede ser destinado a proteger el montaje de motor 46 y/o los otros componentes del montaje de impulsión del vehículo 10, el elemento protector 90 está destinado a proteger de exposición a corrientes de retroflujo objetos o individuos que entren en contacto
15 con el montaje de carga aunque éste esté eléctricamente conectado a la batería (o montaje de batería). Como tal, el elemento protector 90 se puede configurar para limitar, o cortar, la corriente de retroflujo hacia la cuerda del cargador 73 con un umbral inferior que el ruptor del circuito 160 (cuando tal ruptor del circuito está presente en una modalidad particular). Como se discutió, el elemento protector 90
20 se puede configurar para reducir, o evitar, el retroflujo de la corriente desde el montaje de batería a través del elemento protector, y de esta manera los componentes del montaje de carga de batería corriente abajo desde el elemento protector (con relación al montaje de batería). Esta reducción o restricción puede ser automática, es decir, el elemento protector 90 se puede adaptar para reducir
25 automáticamente o evitar este retroflujo de la corriente cuando tal corriente alcanza el elemento protector. Alternativamente, el elemento protector se puede configurar para reducir o evitar el retroflujo de la corriente si el retroflujo de la

corriente excede una corriente umbral preseleccionada, o predeterminada. Ejemplos ilustrativos, no exclusivos de la corriente umbral incluyen 5 amperios, 8 amperios, 10 amperios, etc. Los elementos protectores también se pueden configurar para restringir o evitar el retroflujo de la corriente dentro de un período de tiempo preseleccionado después de que la corriente de retroflujo alcanza el elemento protector y/o después de que la corriente de retroflujo se presenta (o se sostiene) durante un período de tiempo predeterminado, o preseleccionado, tal como 2 segundos, 3 segundos, 5 segundos, 10 segundos, etc. Por ejemplo, si la cuerda del cargador 73 del montaje de carga de batería 70 se daña o se corta tal como si se presenta un corto circuito, el elemento protector 90 actuará para cortar o reducir significativamente la corriente de retroflujo desde la batería 62, hacia la cuerda del cargador 73. Ejemplos no exclusivos ilustrativos de construcciones adecuadas para el elemento protector 90 pueden incluir uno o más dispositivos protectores tales como un fusible, un ruptor de circuito reajutable, un diodo, y/o un resistor de coeficiente de temperatura positiva (resistor PTC).

Como se ilustró esquemáticamente en la Fig. 5, el montaje de carga de batería 70 está localizado por fuera del montaje de impulsión 30, de tal forma que el elemento protector 90 no necesita llevar corrientes de impulsión del motor. Como tal, el elemento protector 90 no estará sometido a los requisitos de corriente operacional del motor 48. Durante la operación normal, el elemento protector 90 solamente necesitará llevar la corriente de carga de batería relativamente baja que sale del montaje de carga de batería 70. Como ejemplo ilustrativo, no exclusivo, esta corriente se puede aproximar a 1 amp. Sin embargo, las corrientes de carga superiores e inferiores están dentro del alcance de la presente descripción. Por ejemplo, la corriente de carga puede variar con tales factores como el tipo y/o la

capacidad de la batería, el tiempo de carga deseado y/o el método, preferencias de diseño, etc.

Como se discutió, el elemento protector 90 puede tener una corriente
5 umbral de activación inferior que el ruptor de circuito 160 y puede suministrar un nivel mayor de protección contra los cortos circuitos u otros daños al circuito de carga. A través de la localización apropiada del elemento protector 90 dentro del montaje de carga de batería 70, el elemento protector 90 puede ser capaz de evitar efectivamente que la batería 62 suministre corriente de retroflujo hacia el
10 montaje de carga de batería 70. Aunque el cuerpo adaptador 76 puede incluir un dispositivo limitante de corriente tal como un ruptor de circuito, tal dispositivo suministra protección contra el arrastre de corriente excesivo desde la fuente de energía, tal como una salida de pared CA, en lugar de protección contra corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia el montaje de carga de batería 70, el cual se
15 puede suministrar por el elemento protector 90. Así, el elemento protector 90 puede ofrecer niveles crecientes de protección contra cortos circuitos y corrientes de retroflujo desde la batería 62 que pueden resultar del daño al circuito de carga o al montaje de carga de batería 70.

20 Aunque la conexión de carga del vehículo 148 se muestra por fuera del montaje de impulsión 30 en la Fig. 5, está dentro del alcance de la presente descripción para cargar la conexión 148 estar dentro del montaje de impulsión 30. Como se discutió, está dentro del alcance de la presente descripción para el montaje de batería 60 del vehículo 10 estar adaptador para ser eléctricamente
25 conectado al montaje de impulsión 30 o al montaje de carga 70, pero no ambos al mismo tiempo.

En la Fig. 7, un diagrama esquemático de un ejemplo ilustrativo, no exclusivo de un circuito eléctrico adecuado para el montaje de carga de batería 70 se muestra. Como se ilustra, las salidas positiva y negativa del rectificador 80 se pueden conectar al conductor positivo 74 y al conductor negativo 75 de la cuerda de cargador 73, respectivamente. El conductor positivo 74 y el conductor negativo 75 pueden terminar en un conector de carga de batería 72 en un contacto positivo 86 y en un contacto negativo 88, respectivamente. Como se discutió, en algunas modalidades, el conector de carga de batería 72 puede tomar la forma de una sonda de carga, en cuyo caso el contacto positivo 86 y el contacto negativo 88 pueden ser superficies o aletas de contacto de metal expuestas sobre el conector de carga de batería 72.

El elemento protector 90 puede comprender uno o más dispositivos protectores tales como un ruptor de circuito, un fusible, un diodo de bloqueo inverso, y/o un fusible reajutable, tal como un resistor PTC. También está dentro del alcance de la presente descripción que el fusible reemplazable se pueda utilizar para elemento protector 90. Aunque varios ejemplos ilustrativos de tipos adecuados de dispositivos limitantes de corriente se han suministrado, está dentro del alcance de esta descripción que cualquier número adecuado, tipo y/o disposición de dispositivos capaces de limitar de manera suficiente y/o interrumpir la corriente de retroflujo indeseable mientras que posibiliten aún la funcionalidad de carga requerida del montaje de carga 70 se puedan utilizar para o en el elemento protector 90. Como un ejemplo ilustrativo no exclusivo, el diagrama esquemático de la Fig. 7 muestra que el elemento protector 90 pueda comprender un ruptor de circuito 92, que se pueda interponer en el conductor positivo 74 dentro del conector de carga 72.

Está dentro del alcance de la presente descripción que el elemento protector 90 pueda comprender uno o más dispositivos individuales, cada uno de los cuales puede ser uno de varios tipos posibles del dispositivo protector. En modalidades donde el elemento protector 90 comprende una pluralidad de dispositivos protectores, los dispositivos de protección individuales se pueden incorporar en el montaje de carga de batería 70 en paralelo y/o en serie. La selección apropiada del número y tipos de dispositivos protectores y el diseño de circuito particular (por ejemplo, series, paralelos, o series-paralelos) pueden permitir el establecimiento de un umbral de corriente protectora apropiado y un intervalo de tiempo en el cual la corriente de retroflujo hacia la cuerda del cargador 73 se pueda reducir o eliminar. Por ejemplo, un ruptor de circuito o un fusible pueden evitar toda la corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia la cuerda del cargador 73, pero solamente después de que se ha alcanzado la corriente umbral. En contraste, un diodo de bloqueo inverso puede evitar toda la corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia la cuerda del cargador 73. Y, aunque el resistor PTC no bloqueará toda la corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia la cuerda del cargador 73, otra forma de corriente excesiva a través del resistor PTC se puede reducir a un nivel aceptable debido al incremento en la resistencia dentro del resistor PTC que resulta del flujo de corriente excesiva que calienta el resistor PTC.

Aunque la Fig. 7 ilustra el elemento protector 90 por estar opcionalmente interpuesto sobre el conductor positivo 74, está dentro del alcance de la presente descripción para los dispositivos protectores tal como un ruptor de circuito, un fusible, y/o un fusible reajutable, tal como un resistor PTC, ser opcional y/o alternativamente interpuesto en cualquiera o ambos del conductor positivo 74 y/o el conductor negativo 75. Un diodo de bloqueo inverso también se puede

interponer en cualquiera o ambos del conductor positivo 74 y/o el conductor negativo 75. Sin embargo, el diodo de bloqueo inverso se debe conectar en el circuito de carga con la polaridad adecuada para permitir el funcionamiento del montaje de carga de batería 70 y bloquear la corriente de retroflujo desde la
5 batería 62 hacia el montaje de carga de batería 70 y/o la cuerda del cargador 73.

En algunas modalidades, el conector de carga de batería 72 se puede configurar de tal forma que éste afinado o polarizado, con el fin de asegurar que el montaje de carga de batería 70 pueda solo ser conectado a la conexión de carga
10 del vehículo 148 con la polaridad adecuada. Por "afinado", se significa que el conector de carga 72 y/o la conexión de carga 148 se configuran y/o tengan un tamaño de tal forma que los componentes sólo puedan cazar de tal manera que creen una interconexión eléctrica que tenga una polaridad adecuada para cargar la batería 62. Se nota que, para un sistema eléctrico negativamente
15 fundamentado, el montaje de carga puede incluir uno o más de los dispositivos protectores que comprenden el elemento protector 90 interpuesto entre el conductor positivo 74, como se muestra en la Fig. 7.

En las Figs. 8 y 9, se muestra otro ejemplo ilustrativo, no exclusivo de un
20 montaje de carga de batería de acuerdo con la presente descripción que incluye al menos un elemento protector. Como se ilustró, el montaje de carga de batería se indica en general en 270 e incluye al menos un elemento protector 290. En la Fig. 8, se muestra un ejemplo ilustrativo de un vehículo para montar niños 10 con un montaje de batería que tiene al menos una batería 62 con un conector de carga de
25 batería 140, aunque a escala reducida con relación al montaje de carga. A menos que se especifique otra cosa, el montaje de carga de batería 270 puede contener la misma estructura, funcionalidad, y variaciones que los montajes de carga de

batería previamente descritos 70 (y elementos protectores 90), y también se adapta para uso con un vehículo para montar niños, tal como el vehículo 10. El montaje de carga de batería 270 guarda un elemento protector 290 dentro de una carcasa distinta del elemento protector 272 en la cual el elemento protector está eléctricamente interconectado entre el cuerpo adaptador 76 y el conector de carga de batería 72. En el ejemplo ilustrado, las longitudes 273 y 277 de la cuerda del cargador 73 se extienden a ambos lados de la carcasa 272 para interconectar eléctricamente la carcasa 272, o al menos el elemento protector 290 contenido con ésta, con el cuerpo adaptador 76 y el conector de carga de batería 72, respectivamente. Está dentro del alcance de la presente descripción que las longitudes relativas 273 y 277 de la cuerda 73 a cada lado de la carcasa 272 puedan variar. También está dentro del alcance de la presente descripción que la carcasa 272 pueda estar interconectada al cuerpo adaptador 76 y/o al conector de carga de batería 72 sin el uso de una longitud 273 o 277 de la cuerda 73 para interconectar estos componentes sobre al menos un lado de la carcasa del elemento protector. El elemento protector 290 puede ser utilizado para suministrar protección adicional al montaje de carga de batería 270 o como un sustituto para el elemento protector 90 que podría haber sido de otra forma guardado dentro del conector de carga de batería 72. El montaje de carga de batería 270 se puede utilizar así si el tamaño físico o alguna otra restricción o preferencia de diseño precluye la inclusión del elemento protector 90 en el conector de carga de batería 72.

En la Fig. 10, se muestra un ejemplo ilustrativo de un diagrama esquemático eléctrico adecuado para el montaje de carga de batería 270. En el montaje de carga de batería 270, las salidas del rectificador positiva y negativa 80 se pueden conectar a un conductor corriente arriba positivo 274 y a un conductor

corriente arriba negativo 275 de la cuerda del cargador 73, respectivamente, las cuales ambas se pueden extender hacia la carcasa del elemento protector 272. Como se muestra en la Fig. 10, el conductor corriente arriba negativo 275 se puede conectar al conductor corriente abajo negativo 279 dentro de la carcasa del elemento protector 272, aunque el elemento protector 290 se pueda interponer entre el conductor corriente arriba positivo 274 y el conductor corriente abajo positivo 278. El conductor corriente abajo positivo 278 y el conductor corriente abajo negativo 279, se pueden extender desde la carcasa del elemento protector 272 y pueden terminar en el conector de carga de batería 72 en el contacto positivo 86 y en el contacto negativo 88, respectivamente.

Similar al elemento protector 90, el elemento protector 290 puede comprender uno o más dispositivos protectores, tal como un ruptor de circuito, un fusible, un diodo de bloqueo inverso, y/o un fusible reajutable, tal como un resistor PTC. También está dentro del alcance de la presente descripción que el fusible reemplazable se pueda utilizar para el elemento protector 290. Aunque múltiples tipos de dispositivos que limitan la corriente se han listado aquí, está dentro del alcance de esta descripción que cualquier número adecuado, tipo y/o disposición de dispositivos capaces de limitar y/o interrumpir suficientemente la corriente de retroflujo indeseable aún posibilite la funcionalidad de carga requerida del montaje de carga 270 se pueda utilizar para o en el elemento protector 290. Como un ejemplo ilustrativo no exclusivo, el diagrama esquemático de la Fig. 10 muestra que el elemento protector 290 puede comprender un ruptor de circuito 292, que se puede interponer entre el conductor corriente arriba positivo 274 y el conductor corriente abajo positivo 278 dentro de la carcasa del elemento protector 272.

Aunque la Fig. 10 ilustra el elemento protector 290 por estar opcionalmente interpuesto entre el conductor corriente arriba positivo 274 y el conductor corriente abajo positivo 278, está dentro del alcance de esta descripción para un ruptor de circuito, un fusible, y/o un resistor PTC ser opcionalmente y/o alternativamente interpuesto entre el conductor corriente arriba positivo 274 y el conductor corriente abajo positivo 278 y/o entre el conductor corriente arriba negativo 275 y el conductor corriente abajo negativo 279. Un diodo de bloqueo inverso también se puede interponer entre el conductor corriente arriba positivo 274 y el conductor corriente abajo positivo 278 y/o entre el conductor corriente arriba negativo 275 y el conductor corriente abajo negativo 279. Sin embargo, un diodo de bloqueo inverso se debe conectar en el circuito de carga con una polaridad adecuada para permitir el funcionamiento del montaje de carga de batería 270 y bloquear la corriente de retroflujo desde la batería 62 hacia la porción corriente arriba 273 de la cuerda del cargador 73.

En algunas modalidades, el conector de carga de batería 72 se puede configurar de tal forma que éste es mecánicamente afinado o polarizado, con el fin de asegurar que el montaje de carga de batería 270 sólo pueda ser conectado a la conexión de carga del vehículo 148 con una polaridad adecuada para cargar la batería 62. Se nota que, para un sistema eléctrico negativamente fundamentado, el montaje de carga de batería 270 pueda tener uno o más de los dispositivos protectores que comprende el elemento protector 290 interpuesto entre el conductor corriente arriba positivo 274 y el conductor corriente abajo positivo 278, como se muestra en la Fig. 10.

Aplicabilidad Industrial

La presente descripción es aplicable a vehículos para montar niños energizados con batería con montajes de motor energizados con batería que son energizados mediante baterías recargables.

Si cree que la descripción establecida aquí comprende múltiples diferentes invenciones con utilidad independiente. Mientras que cada una de estas invenciones se ha descrito en su forma preferida, las modalidades específicas de ésta como se describieron e ilustraron aquí no deben ser consideradas en un sentido limitante en razón a que numerosas variaciones son posibles. La materia objeto de la descripción incluye todas las combinaciones y subcombinaciones novedosas y no obvias de los varios elementos, características, funciones y/o propiedades descritas aquí. Similarmente, donde las reivindicaciones citan "un" o "un primer" elemento o equivalente de éste, tales reivindicaciones se deben entender por incluir la incorporación de uno o más de tales elementos, ni requerir ni excluir dos o más de tales elementos.

Se cree que las siguientes reivindicaciones particularmente puntualizan ciertas combinaciones y subcombinaciones que están dirigidas a una de las invenciones descritas y son novedosas y no obvias. Las modalidades de las invenciones en otras combinaciones y subcombinaciones de características, funciones, elementos y/o propiedades se pueden reivindicar a través de la corrección de las presentes reivindicaciones o presentación de nuevas reivindicaciones en ésta o en una solicitud relacionada. Tales reivindicaciones corregidas o nuevas, sean ellas dirigidas a una diferente invención o dirigidas a la misma invención, sean diferentes, más amplias, más estrechas o iguales en alcance a las reivindicaciones originales, también son consideradas como incluidas dentro de la materia objeto de las invenciones de la presente descripción.

REIVINDICACIONES:

1. Un montaje de vehículo para montar niños, que comprende:

Un vehículo para montar niños, que comprende:

5 Un cuerpo que tiene al menos un asiento de un tamaño para un niño;

Una pluralidad de ruedas rotablemente acopladas al cuerpo, en donde la pluralidad de ruedas incluye al menos una rueda de impulsión y al menos una rueda direccionable;

10 Un montaje de dirección que comprende un mecanismo de dirección adaptado para recibir entradas de dirección desde un niño sentado en al menos un asiento, y un enlace de dirección adaptado para transportar las entradas de dirección a al menos una rueda direccionable;

15 Un montaje de impulsión adaptado para impulsar selectivamente la rotación de al menos una rueda de impulsión, en donde el montaje de impulsión comprende:

Un montaje de motor que comprende al menos un motor eléctrico,

Un montaje de control de velocidad, y

20 Un montaje de batería adaptado para energizar selectivamente el montaje de motor y que incluye al menos una batería recargable, y

Una conexión de carga conectada eléctricamente a al menos una batería recargable; y

Un montaje de carga de batería, que comprende:

25 Un cuerpo adaptador configurado para convertir una corriente de fuente a una corriente de carga adecuada para cargar al menos una batería;

Una cuerda de cargador que se extiende desde el cuerpo adaptador a un conector de carga, en donde el conector de carga se configura para acoplar la conexión de carga para establecer una conexión eléctrica entre el cuerpo adaptador y la al menos una batería; y

5 Al menos un elemento protector configurado para reducir la corriente de retroflujo desde el montaje de batería en al menos una porción de la cuerda del cargador.

2. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el cuerpo adaptador incluye un rectificador para convertir una corriente de fuente CA a una corriente de carga CD.

3. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el al menos un elemento protector comprende una pluralidad de elementos protectores eléctricamente conectados en serie.

4. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde al menos un elemento protector comprende una pluralidad de elementos protectores eléctricamente conectados en paralelo.

5. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el al menos un elemento protector incluye un elemento protector dispuesto entre el conector de carga.

6. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el montaje de carga de batería incluye una carcasa para elemento protector dispuesto en la cuerda del cargador que intermedia el cuerpo adaptador y el conector de carga, en

donde el al menos un elemento protector incluye un elemento protector dispuesto dentro de la carcasa del elemento protector.

5 7. El montaje del vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector comprende un fusible.

8. El montaje del vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector comprende un ruptor de circuito.

10 9. El montaje del vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector comprende un diodo.

10. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector comprende un fusible reajutable.

15 11. El montaje del vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector comprende un resistor PTC.

20 12. El montaje del vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector se adapta para evitar la corriente de retroflujo desde el montaje de batería de pasar a través del elemento protector.

25 13. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector se adapta para interrumpir la corriente de retroflujo desde el montaje de batería si la corriente de retroflujo excede una corriente umbral predeterminada.

14. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde el elemento protector se adapta para interrumpir la corriente de retroflujo desde el montaje de batería si la corriente de retroflujo excede una corriente umbral predeterminada durante al menos un período de tiempo predeterminado.

5

15. El montaje de vehículo de la reivindicación 1, en donde la conexión de carga comprende una toma configurada para recibir el conector de carga en éste.

10

16. El montaje de vehículo de la reivindicación 15, en donde la toma es afinada para recibir el conector de carga tal como establecer una polaridad adecuada entre el montaje de carga y la batería.

17. Un montaje de vehículo para montar niños, que comprende:

15

Un vehículo para montar niños, el vehículo comprende:

Un cuerpo con un asiento adaptado para recibir un niño;

Una batería recargable dispuesta en el cuerpo, la batería comprende terminales positivo y negativo; y

20

Una conexión de carga que comprende contactos positivo y negativo en comunicación eléctrica con el respectivo terminal positivo y negativo de la batería; y

Un montaje de carga de batería adaptado para suministrar una corriente de carga a la batería, en donde el montaje de carga de batería comprende:

25

Una sonda de carga que comprende contactos positivo y negativo configurados para acoplar los correspondientes contactos positivo y negativo de la conexión de carga;

Un cuerpo adaptador que aloja un transformador;

Una cuerda de cargador que conecta eléctricamente el transformador a los contactos positivo y negativo de la sonda de carga; y

Al menos un elemento protector configurado para reducir la corriente de retroflujo desde la batería en al menos una porción de la cuerda del cargador.

10

18. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el al menos un elemento protector incluye un elemento protector dispuesto dentro de la sonda de carga.

19. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el al menos un elemento protector está dispuesto sobre la cuerda del cargador que intermedia el cuerpo del adaptador y la sonda de carga.

15

20. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el al menos un elemento protector está interpuesto en un conductor que está eléctricamente conectado al contacto positivo de la sonda de carga.

20

21. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el al menos un elemento protector comprende al menos un dispositivo seleccionado del grupo que consiste de un fusible, un ruptor de circuito, y un diodo.

25

22. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el al menos un elemento protector comprende un fusible reajutable.

23. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el al menos un elemento protector comprende un resistor PTC.

24. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el elemento protector se adapta para evitar la corriente de retroflujo de la batería de que pase a través del elemento protector.

5

25. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el elemento protector se adapta para interrumpir la corriente de retroflujo desde la batería si la corriente de retroflujo excede una corriente umbral predeterminada.

10

26. El montaje de vehículo de la reivindicación 17, en donde el elemento protector se adapta para interrumpir la corriente de retroflujo desde la batería si la corriente de retroflujo excede una corriente umbral predeterminada durante al menos un período de tiempo predeterminado.

Resumen de la Descripción

Los montajes de carga de batería para vehículos para montar niños, y vehículos para montar niños que incluyen el mismo. Los montajes de carga pueden incluir un adaptador de energía que se adapta para ser eléctricamente conectado a una fuente de energía, una cuerda de cargador, y un conector de carga que se adapta para interconectar eléctricamente con la batería recargable del vehículo para montar. Los montajes de carga de batería incluyen además al menos un elemento protector para evitar o reducir significativamente la corriente de retroflujo desde la batería hacia el montaje de carga de batería. El elemento protector se puede localizar en la sonda de carga o en cualquier punto a lo largo de la cuerda del cargador del montaje de carga de batería. El elemento protector puede incluir cualquier corriente adecuada limitante o dispositivo interruptor de corriente. Los ejemplos de tales dispositivos limitantes de corriente incluyen, sin limitación, un fusible, un ruptor de circuito, un diodo anti-retroflujo, y un fusible reajutable tal como un resistor de coeficiente de temperatura positiva (resistor PTC).

75

1/5

Fig. 1

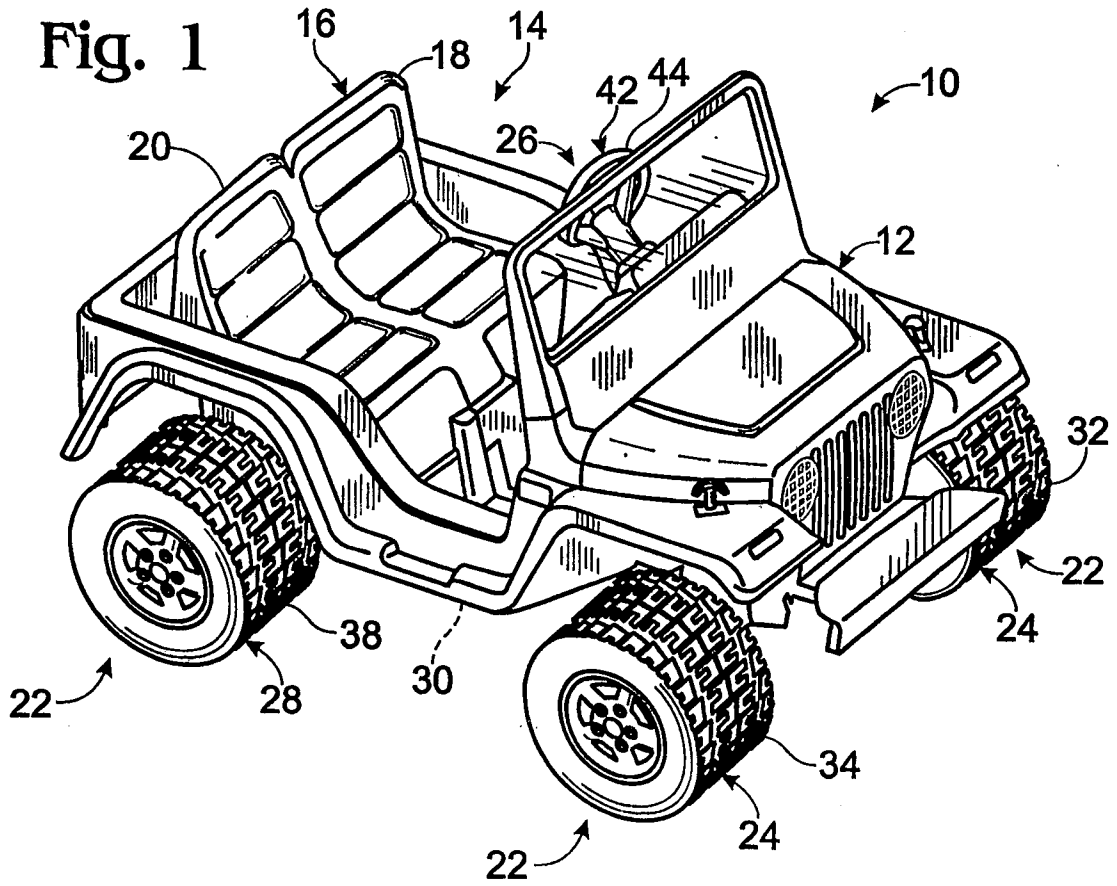
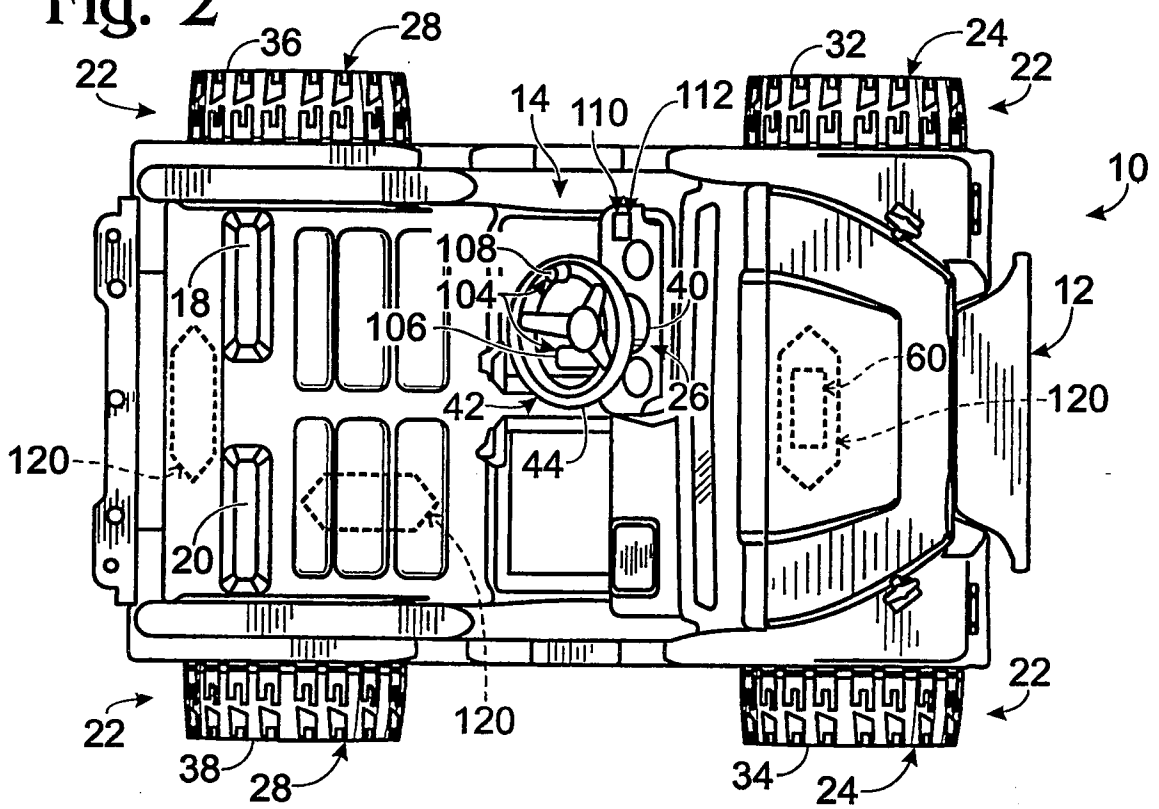


Fig. 2



76

2/5

Fig. 3

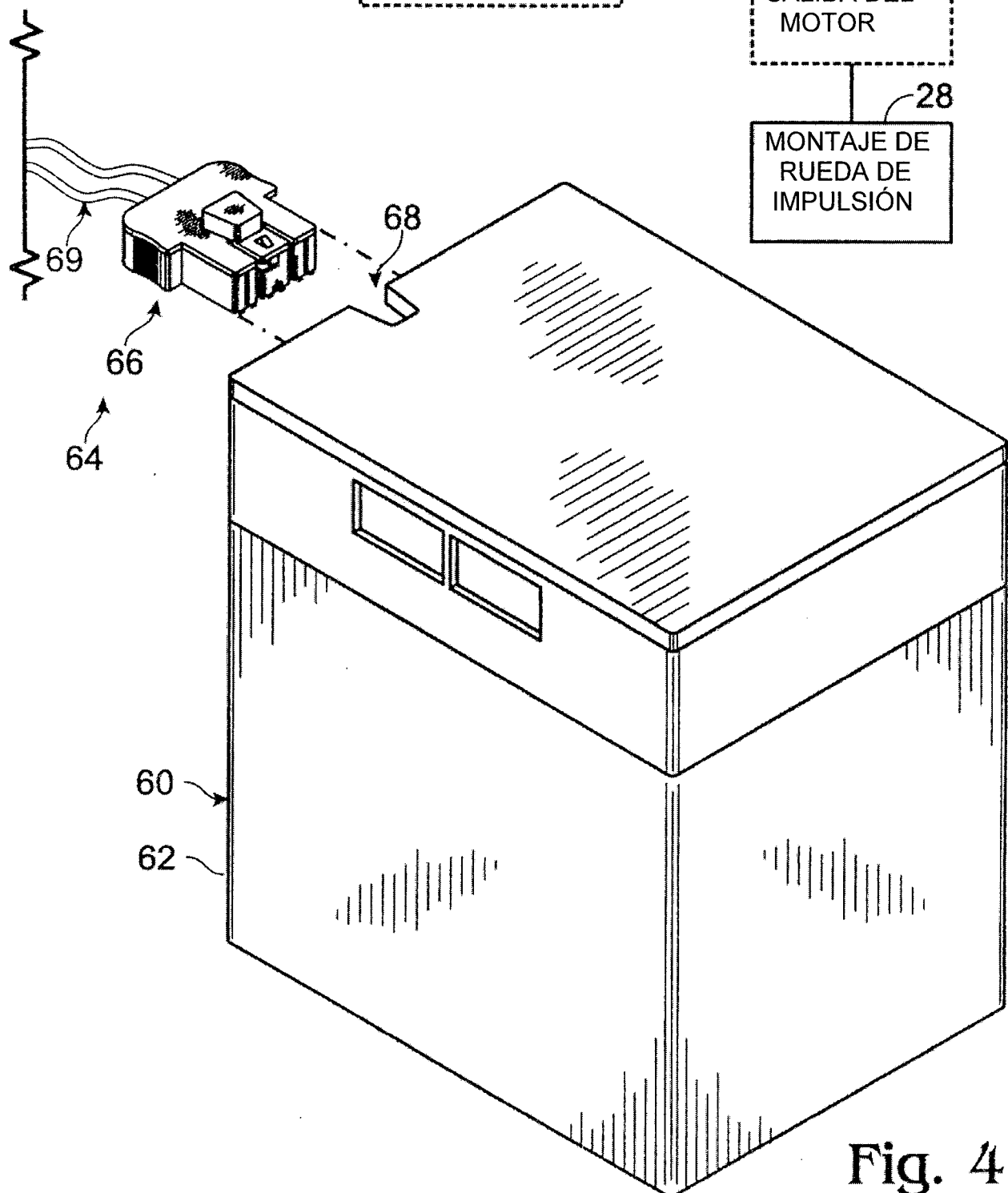
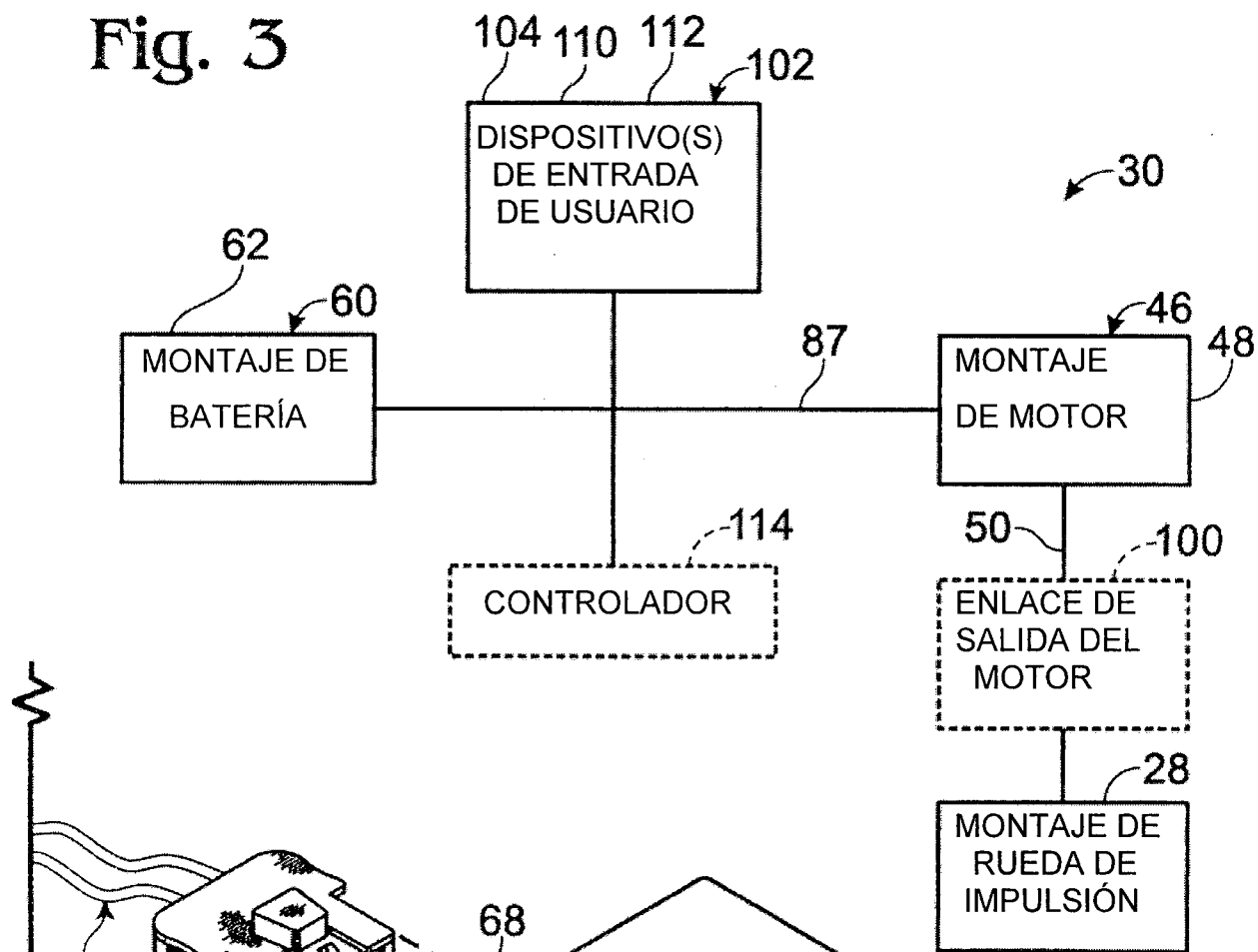


Fig. 4

78

4/5

Fig. 6

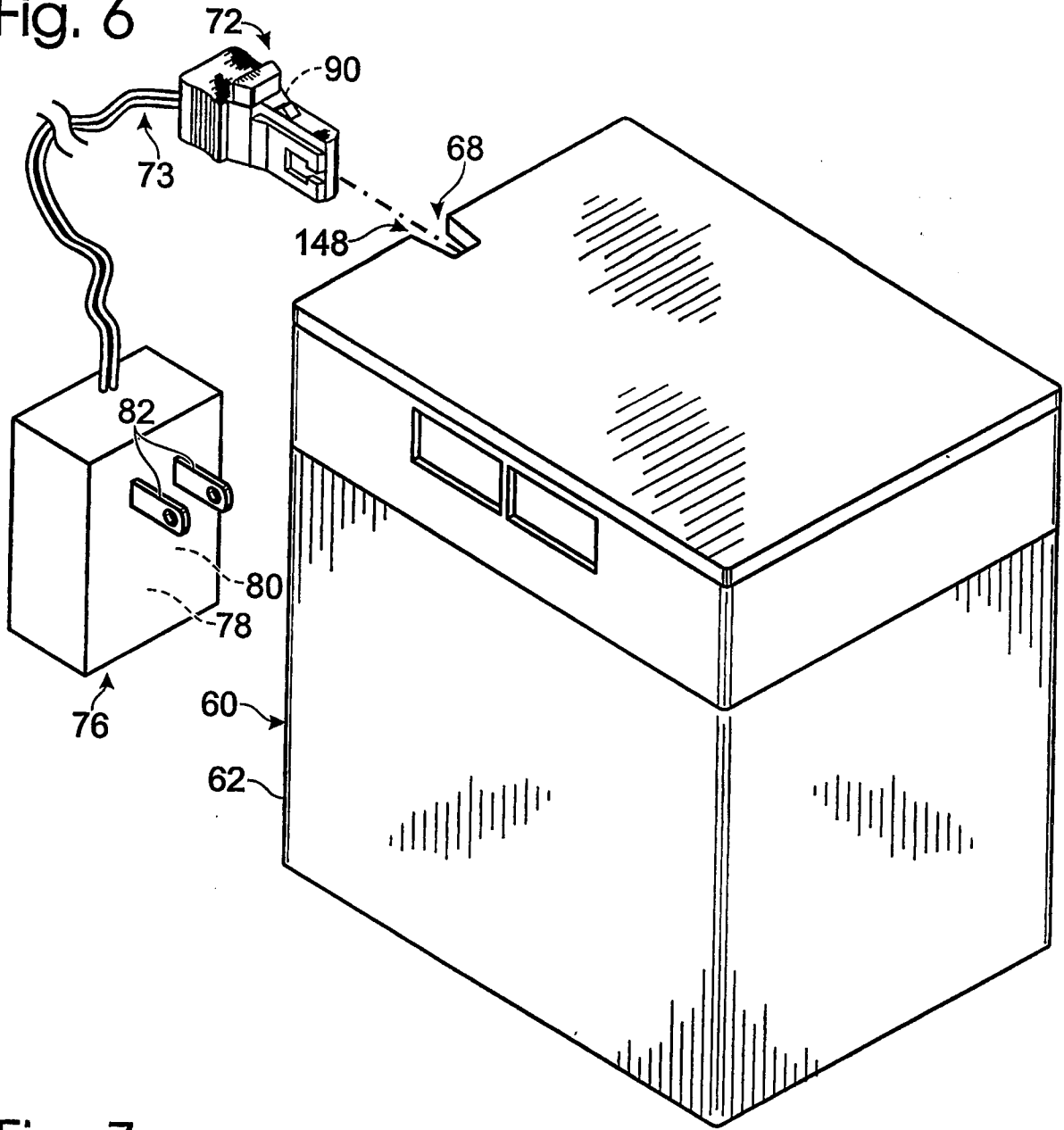


Fig. 7

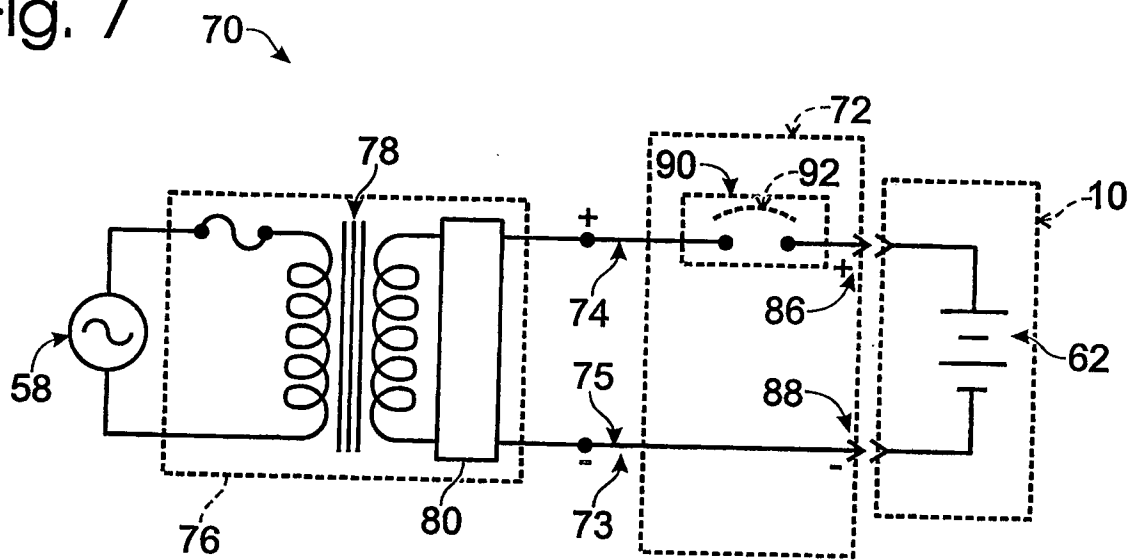


Fig. 9

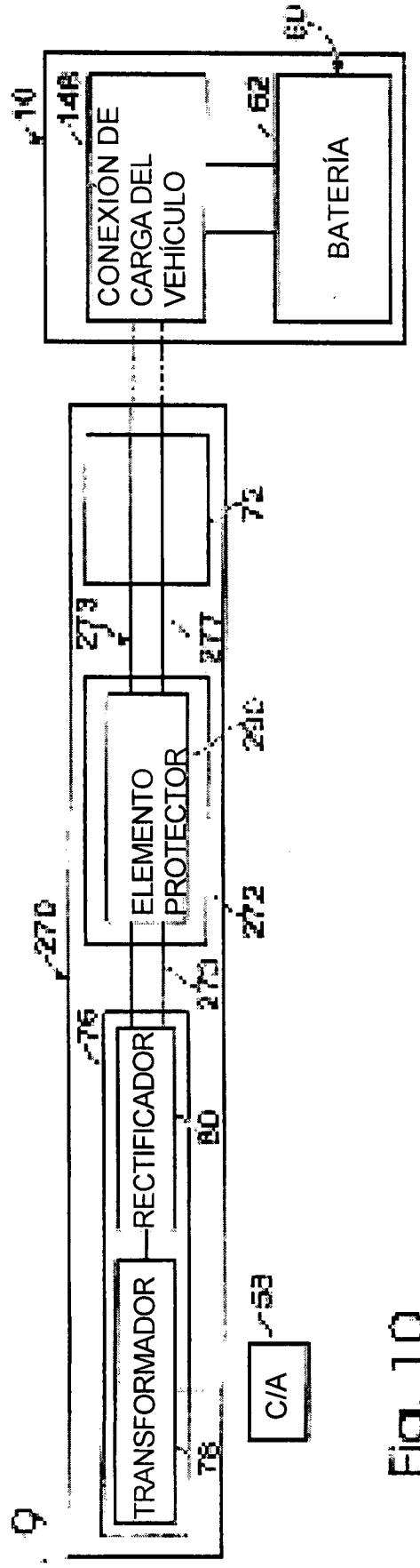
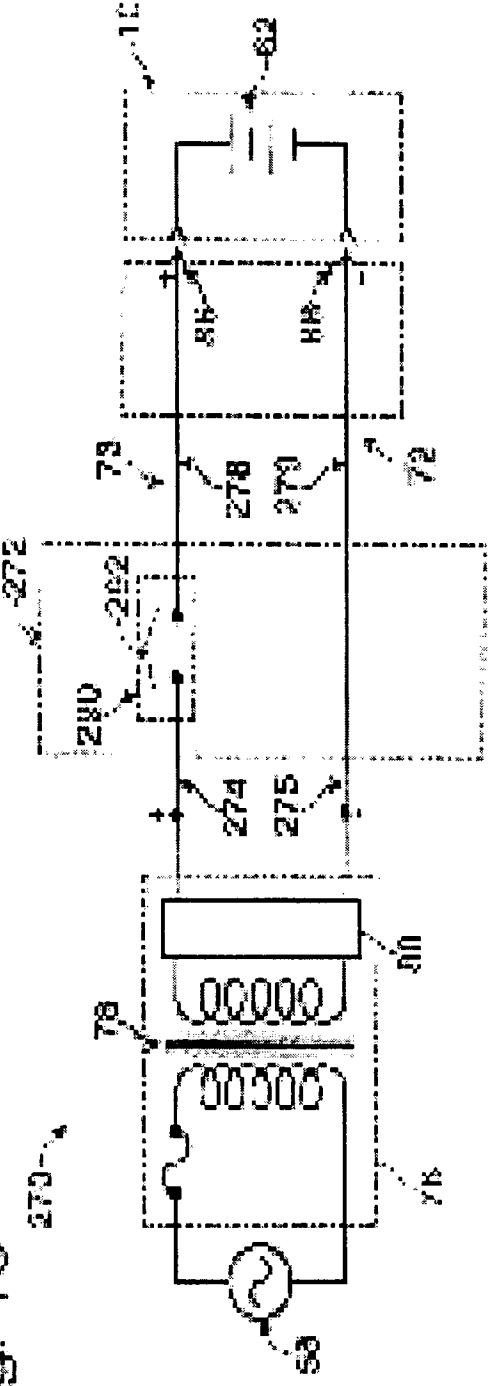
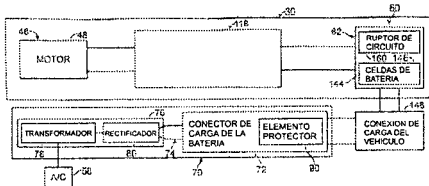
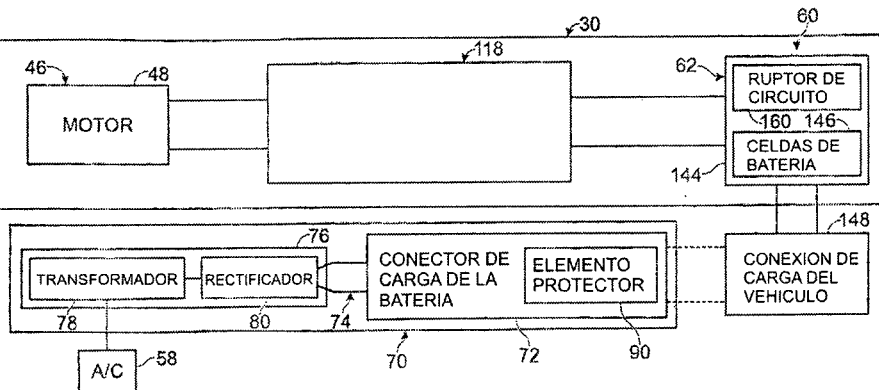


Fig. 10







82

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-078148- -00000-0000

Fecha: 2007-07-31 16:53:01 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 57,551
FECHA : JULIO 16 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	63769910	16/07/2007	53,700,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

060 00573-841-016-5



No. 07-078148- -00000-0000

Fecha. 2007-07-31 16:53:01 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 82

SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Edgar Noguero
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