



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N° **03-67978**

54. TÍTULO **PATINETA**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **B62 K 11/00**

71. SOLICITANTE **MATTEL? INC.**

DOMICILIO **El Segundo, California, Estados Unidos de América**

74. APODERADO **Emilio Ferrero**
Código No. 1092

22. BOGOTÁ, D. C.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



03 067978 00

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 83867378 88888888

Folios: 116 ción

Fecha (MRE): 2003-04-04 17:35:22

Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2029 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.			
☐ Capítulo I. ☒ 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, Estado de California 90245, Estados Unidos de América. Domicilio: El Segundo, California, Estados Unidos de América.		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☒ Cual _____ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 38 11 Fax:: 217 92 11 E-mail: <u>clientes@camyp.com.</u> Domicilio: Bogotá, Colombia.		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: <u>438.019</u> T.P. <u>31.929</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	1- Kurt J. HUNTSBERGER 351 Geer Road, Chaffee, New York 14030, Estados Unidos de América. 2- William R. HOWELL 23 Geer Road, Chaffee, New York 14030, Estados Unidos de América.		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US02/01751</u> Fecha: <u>23 de enero de 2002</u> Publicación Internacional No. <u>WO 02/064420 A1</u> Fecha: <u>22 de agosto de 2002</u>			
6 Título (54) <u>PATINETA</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>B62K 11/00</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>US.</u>	(32) Fecha <u>9 de febrero de 2001</u>	(31) Número de Solicitud <u>09/780.639</u>

9

Comprobante de pago No.: 03- 52,529 Fecha: 28 de julio de 2003

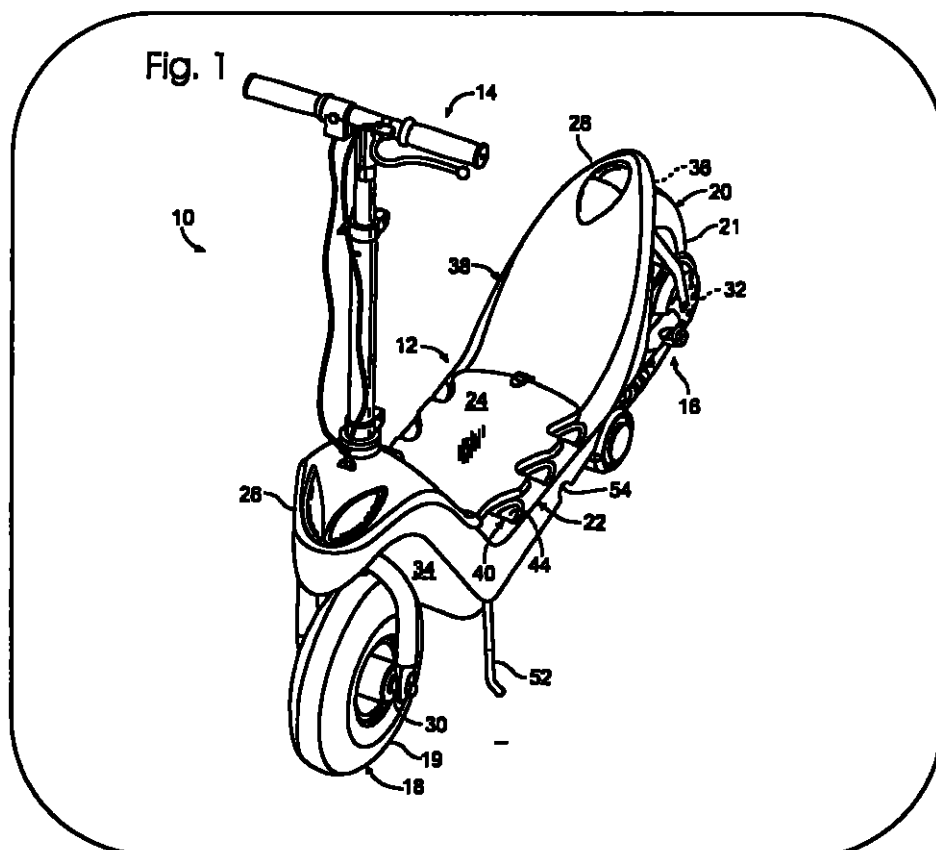
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 400.000.00.
- ☐ 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

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA:

Emilio Ferrero

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

leer

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SIBRI
CARRERA 4ª N° 72-35
BOGOTÁ, D. C. - 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)
.....
.....
.....
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 parágrafo 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, transigir, desistirse, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos hechos por agentes oficiales.

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 o. 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 and suits, transacting, desisting, or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, 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 / enEl Segundo, California.....

.....
.....
.....
Firma Signature

Stephen L. Hartley, Assistant Secretary

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

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOM
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2193, ABRIL 17, 1989
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 91
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.

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

2.1. Que
es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y
existente de acuerdo con las leyes de el Estado de
Delaware

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es
383 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(X) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.
Ciudad El Segundo
Estado California
Hoy 6 de agosto de 19 91

..... Notario Público — Notary Public.....

* Documents must be identified with date and origin.

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOT
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2173, A.F.R.L. 17, 1988
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.

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(s)
who executed that foregoing document, and who has
(hace) legal capacity to execute it.

.....
Joan Rose
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:

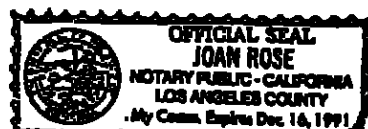
2.1. That MATTEL, INC.
is a Corporation/Company legally constituted and in
existence in accordance with the laws of
the state of Delaware
2.2. That the domicile of said Corporation/Company is
333 Continental Blvd.,
El Segundo California
2.3. That the purponse of purposes for which the pre-
set Power of Attorney is granted are comprised
within the corporation purposes sea 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 19 91

.....
Joan Rose

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen.



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 seal do hereby certify that Vean 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

Charles Weissburd

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

TRADUCCION OFICIAL No. 333/4
ALICIA GROOM
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2157, ABRIL 17, 1988
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.

78CS26/R1-81

COMO NO HAY TEXTO EN
DE BOGNA NINGUN COMITADO
POTOCUNA DINERO CULP
QUE SE PUEDE A LA
AGO 2003
SLAVIN GARCIA Y COMEDINA
201-018

CONSULADO DE COLOMBIA No. 2073

(6) Angela CA Agosto 8/91
Lugar y fecha

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOT
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 7195, ABRIL 17, 1988
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

SUSCRITO CONSUL DE COLOMBIA
CERTIFICA
Yo, el señor Charles V. V. V.
autoriza el presente documento,
por la legalmente, en la fecha allí
firmada, las funciones de
Consul Clerk en Angela
que la firma y sello que en el docu-
mento aparecen como suyos son los que
se acostumbra en sus actos oficiales.
EL CONSUL NO ASUME RESPONSABILIDAD
ALGUNAS POR EL CONTENIDO DEL
DOCUMENTO.

Alicia Groot
Firma y sello



María Helena B. De Cruz
Viceconsul de Colombia

COMO NOTARIO SEXTO DE CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE
FOTOCOPIA CONFORME CON EL ORIGINAL
QUE SE TIENE A LA VISTA.
- 5 AGO 2003
JUAN MARCELO NO MEDINA

214
No. 1753
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
SECCION NEGOCIOS GENERALES
HACE CONSTAR:
Yo, el señor Alvaro Pelaez P. de
por su firma y sello
presento documento,
con esta fecha, 26 de Agosto de 1991,
BOGOTA.

88417 BANCO REAL DE COLOMBIA
Av. Chile
OCT. 3 1991

BANCO REAL DE COLOMBIA

08-059-01-006032-0



REVISADO

1	VALOR DEL IMPUESTO A PAGAR	1.200
2	Sanciones	-
3	Intereses de mora	-
4	TOTAL A PAGAR (sumatoria 1 + 2 + 3)	1.200

Efectivo ☒ Cheque ☐ No. ☐
 \$ 1.200 \$ ☐ Código Banco ☐

SUSCRIPTION SECTION

CONTRIBUYENTE

COMO MISTAR...
DE BOGOTA...
FOTOCOPIA...
QUE HA TENIDO A LA VISTA

- 5 AGO 2003.

DATE 10/30/88

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 GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDONO, ERNESTO CAVELIER y EMILIO 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, Estado de California, el día 6 de agosto de 1991.

(firmado) Joan Rose

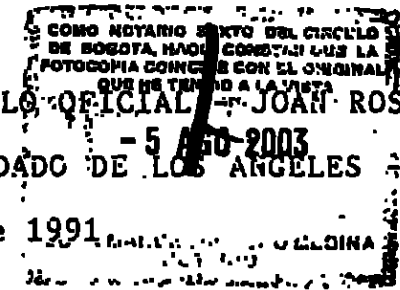
Notaria Pública

Hay un sello en tinta que dice: SELLO OFICIAL - JOAN ROSE - 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 WEISSBURD, Registrador y Escribano del Condado del Condado de Los Angeles, Estado de California,



TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2183, ABRIL 17, 1988
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 comisionada y juramentada, con la principal sede de negocios o empleo 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 certificado 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 Escribano 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 de ~~Condado~~ mencionado en 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 (oblea dorada), que dice: REGISTRADOR/ESCRIBANO DEL CONDADO - CONDADO DE LOS ANGELES - CALIFORNIA.

TRADUCCION OFICIAL No. 333/91
ALICIA GROOT
INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 2155, ABRIL 17, 1992
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA.

En español, legalizaciones de la firma del señor Charles 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 referencia.

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

AG/c.

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

No. 22762
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
SECCION NEGOCIOS GENERALES
HACE CONSTAR
Que el señor *Alicia Groot*
Cuya firma aparece al pie del presente documento, desempeñaba en la fecha las funciones allí indicadas.
Santa Fe de Bogotá, D. C. 10 OCT. 1991
JOSE ANGEL ALDANA
JEFE NEGOCIOS GENERALES

COMO SE VE EN ESTO EL TITULO DE BOGOTÁ, HAY CONTINUA QUE LA FOTOCOPIA CONIENE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
- 5 / 80 2003
JUAN MANUEL DEL ROSARIO MEDINA
REGISTRO

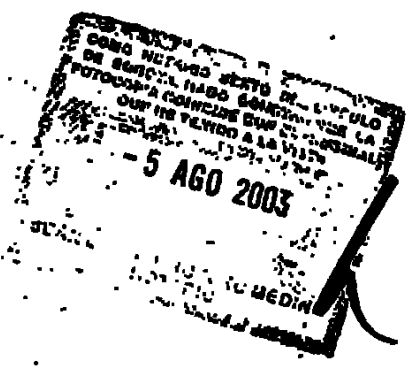
COMO NOTARIA SEXTA DE BOGOTA HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA QUE AUTORIZA ESTE DOCUMENTO Y QUE DICE:

Alicia Croo

C. C. No.

ES AUTENTICA.
BOGOTA. D. E.,

03061-1991



7.0

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4ª, No. 72-33

BOGOTÁ 8, COLOMBIA

CORREO ELECTRONICO MUNDIAL CAVE

TELEFONO (57) (1) 2120100

CABLES: CAVELEYES

TELEFAX (57) (1) 2358050

TELEX: 43479 CAVE CO

(231740 7373) CAVE UC

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

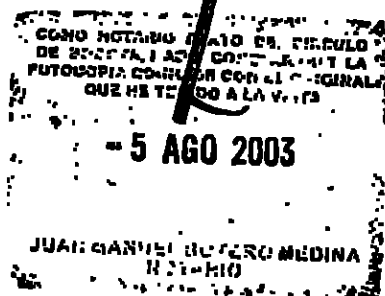
Acepto:



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén



2e-780-2

CAVELIER ABOGADOS NIT. 860.041.367-3

NOTARIA SEXTA DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACIÓN

Santafé de Bogotá D. C.

Ante MI, PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CÍRCULO DE SANTAFÉ
DE BOGOTÁ.

Compareció(eron)

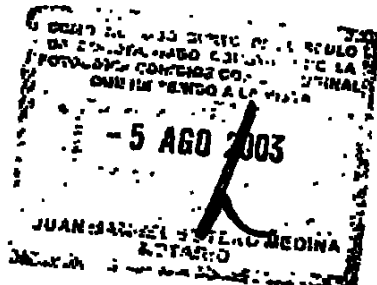
quien(es) exhibió(eron) la(s) C. C.

y la(s) Libreta(s) Militar(es)

domiciliado(s) en Santafé de Bogotá, y declaró(aron) que 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.

A constancia se firma con diligencia y se imprime huella dactilar.

[Firma]



[Firma]



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
22 August 2002 (22.08.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/064420 A1

- (51) International Patent Classification⁷: B62K 11/00, B62D 61/00

(21) International Application Number: PCT/US02/01751

(22) International Filing Date: 23 January 2002 (23.01.2002)

(23) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data: 09/780,639 9 February 2001 (09.02.2001) US

(71) Applicant (for all designated States except US): MATTEL, INC. [US/US]; 333 Continental Boulevard, El Segundo, CA 90245 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): HUNTSBERGER, Kurt, J. [US/US]; 351 Gear Road, Chaffee, NY 14030
- (US). HOWELL, William, R. [US/US]; 23 Gear Road, Chaffee, NY 14030 (US).

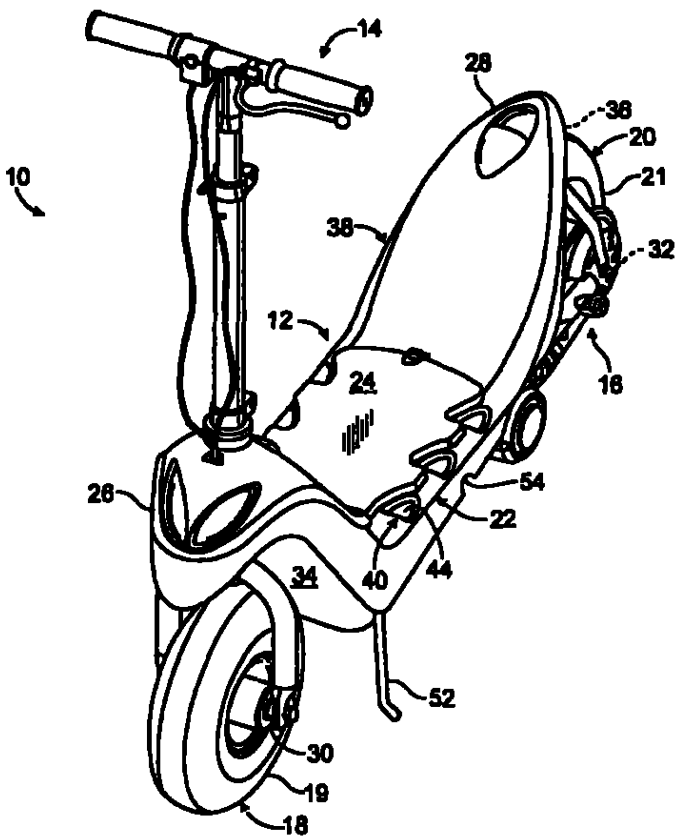
(74) Agent: D'ASCENZO, David, S.; Kolisch, Hartwell, Dickinson, McCormack & Hauser, P.C., 520 S.W. Yamhill Street, Suite 200, Portland, OR 97204 (US).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CQ, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent

[Continued on next page]

(54) Title: SCOOTER



(57) Abstract: A battery-powered scooter (10). The scooter (10) has a body (12) with a footboard (24) upon which a rider may stand while riding the scooter (10), and a steering mechanism (60) that is used to steer the scooter (10). The scooter (10) further includes a drive assembly (16) with a battery-powered motor assembly (170) adapted to drive at least one of the scooter's wheels (21). In some embodiments, the scooter (10) further includes a cover assembly (230) adapted to prevent a user's body from contacting portions of the drive assembly (16). In some embodiments, the scooter (10) includes a storage compartment (182) beneath its riding surface (22).

WO 02/064420 A1

WO 02/064420 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

Published:

- *with international search report*
- *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments*

SCOOTER

Field of the Invention

The present invention relates generally to battery-powered vehicles, and more particularly to battery-powered scooters.

5 Background of the Invention

Battery-powered vehicles come in many shapes and sizes. A popular type of battery-powered vehicle is a children's ride-on vehicle, which has a child-sized body that is powered by a battery-powered motor assembly controlled by a child sitting in the vehicle's passenger compartment. Typically, children's ride-on vehicles
10 either resemble reduced-scale versions of vehicles used by adults, or they resemble fantasy vehicles that do not have a full-sized counterpart.

Another type of battery-powered vehicle is a vehicle that may be used by children or adults and which provides a source of battery-powered transportation. One example of such a vehicle is a scooter.

15 Summary of the Invention

The present invention is directed to a battery-powered scooter. The scooter has a body with a footboard upon which a rider may stand while riding the scooter, and a steering mechanism that is used to steer the scooter. The scooter further includes a drive assembly with a battery-powered motor assembly adapted to
20 drive at least one of the scooter's wheels. In some embodiments, the scooter further includes a cover assembly adapted to prevent a user's body from contacting portions of the drive assembly. In some embodiments, the scooter includes a storage compartment beneath its riding surface.

Brief Description of the Drawings

25 Fig. 1 is an isometric view of a scooter constructed according to the present invention.

Fig. 2 is a top plan view of the scooter of Fig. 1.

Fig. 3 is an isometric view of the frame and steering mechanism of the scooter of Fig. 1.

30 Fig. 4 is a front elevation view of the scooter of Fig. 1.

Fig. 5 is an exploded, partially cross-sectional view of the front wheel assembly of Fig. 1.

Fig. 6 is a fragmentary cross-sectional view of a portion of a suitable steering assembly for the scooter of Fig. 1.

Fig. 7 is a fragmentary isometric view of the steering mechanism of the scooter of Fig. 1.

5 Fig. 8 is a fragmentary side elevation view of a suitable brake mechanism for use with the scooter of Fig. 1.

Fig. 9 is a schematic block diagram of a suitable drive assembly for the scooter for Fig. 1.

10 Fig. 10 is an isometric view of the scooter of Fig. 1 with the footboard detached from the body of the scooter.

Fig. 11 is a fragmentary rear elevation view of the scooter of Fig. 1 with a cover portion of the body removed.

Fig. 12 is a fragmentary left side elevation view of the scooter of Fig. 1 with a cover portion of the body removed.

15 Fig. 13 is a fragmentary rear side elevation view of the scooter of Fig. 1 with a cover portion of the body removed.

Fig. 14 is a fragmentary rear elevation view of the scooter of Fig. 11 with the cover portion attached.

20 Fig. 15 is a fragmentary left side elevation view of the scooter of Fig. 12 with the cover portion attached.

Fig. 16 is a fragmentary right side elevation view of the scooter of Fig. 13 with the cover portion attached.

Detailed Description and Best Mode of the Invention

25 A battery-powered scooter constructed according to the present invention is shown in Figs. 1 and 2 and generally indicated at 10. Scooter 10 includes a body 12, a steering assembly 14, and a drive assembly 16. Scooter 10 further includes a front wheel assembly 18 and a rear wheel assembly 20. As shown, each wheel assembly includes a single wheel, namely, front wheel 19 and rear wheel 21. It should be understood that other configurations are possible, including a pair of front
30 wheels and/or a pair of rear wheels. At least one of the wheels is a driven wheel that is rotationally driven by the scooter's drive assembly, and at least one of the wheels is a steerable wheel that is steered by rider-inputs to the scooter's steering assembly. In

Figs. 1 and 2, the steerable wheel is the scooter's front wheel, and the driven wheel is the scooter's rear wheel.

Scooter 10 is designed to be ridden by a rider, who is supported on the scooter's body 12. In some embodiments of the invention, scooter 10 may be sized for use by a child. However, it is within the scope of the invention that scooter 10 may additionally or alternatively be sized for use by teenagers and/or adults. Body 12 provides a riding surface 22 upon which a rider, such as a child, may stand when operating the scooter. As shown in Fig. 1, riding surface 22 includes a footboard 24 upon which a rider stands while operating the scooter. It should be understood, however, that riding surface 22 may have other configurations, including configurations that provide a seat upon which a rider may sit while operating the scooter.

In the illustrated embodiment, body 12 further includes forward and rearward portions 26 and 28 that at least partially shield the scooter's wheel assemblies 18 and 20 from contact with a rider while the rider is on riding surface 22. As perhaps best seen in Fig. 2, the forward and rearward portions in the illustrated embodiment respectively extend forward and rearward of the axles 30 and 32 upon which wheels 19 and 21 are mounted, as well as projecting laterally from the wheels. Portions 26 and 28 may also be described as providing surfaces 34 and 36 that deflect water, mud and other substances from contacting the rider's body if these substances are urged toward the rider's body by the scooter's wheels during operation of the scooter. In essence, portions 26 and 28 provide a form of mudguard or splashguard. It should be understood, however, that body 12 may have a variety of configurations, and that scooter 10 may be constructed without the above-described geometry and guard structure.

Because body 12 is adapted to support a rider operating the scooter, it should be formed of a material or combination of materials having sufficient strength to support the weight of the intended rider and the forces encountered during operation of the scooter. Examples of suitable materials include metal and plastic, but any suitable material or combination of materials may be used. In the illustrated embodiment, body 12 includes a housing 38 formed of molded plastic and a frame 40 formed of metal. It is within the scope of the invention, however, that the body may be entirely formed of metal, plastic or another suitable structural material, and that the

body may itself provide sufficient support for the rider or that the body may include an integral frame.

Frame 40 provides a chassis, or support structure, for the scooter's housing 38, and as discussed, may be separately formed from the rest of the body or integrally formed with the body. For purposes of illustration, a separately formed frame is shown in the figures, and is perhaps best seen in Fig. 3. As shown, frame 40 includes a head tube 42, which couples the rest of the frame and/or the body to steering assembly 14. From head tube 42, frame 40 further includes a pair of laterally spaced supports 44 that extend from the head tube and terminate at mounts 46 for rear wheel assembly 20. A motor mount 48 extends between supports 44 to provide a mounting surface for the scooter's motor assembly, which is discussed in more detail subsequently. Also shown in Fig. 3 is one of a pair of forward housing mounts 50 that receive a suitable fastener, such as a rivet, screw, clip or the like, to secure the housing and frame together near head tube 42. It should be understood that any or all of the components of frame 40 may alternatively be formed as a portion of housing 38 or otherwise formed as a portion of body 12.

By referring briefly back to Fig. 1, portions of supports 44 are visible through housing 38 and project rearward therefrom. Also shown in Fig. 1 is a kickstand 52 that is adapted to support the scooter in a generally upright configuration when the scooter is not being driven. Kickstand 52 may be any suitable retractable mechanism for providing three- or four-point support of the scooter when the kickstand is in its extended orientation, such as shown in Fig. 1. For purposes of illustration, a kickstand that provides a four-point support of the scooter is shown in Fig. 4. In Fig. 1, a receiver 54 is shown formed in housing 38 and adapted to receive the kickstand when in its stowed orientation. Kickstand 52 may be pivotally mounted on body 12 by any suitable mechanism, which may include a spring or other mechanism to bias the kickstand to either its extended or its stowed configurations. Alternatively, the kickstand may rest against, or be at least partially housed within, the underside of the body when in its stowed orientation. It is also within the scope of the present invention that the scooter may be formed without a kickstand, or that the kickstand may be positioned elsewhere on the scooter, such as on supports 44 or adjacent rear wheel assembly 20.

Returning to Figs. 3 and 4, the scooter's steering assembly 14 may be seen in more detail. Steering assembly 14 enables a rider to steer the scooter from riding surface 22. As shown, steering assembly 14 includes a steering mechanism 60 and a steering column 62 that is coupled to a steerable wheel, which in the illustrated embodiment is front wheel 19. As shown, steering column 62 is coupled to a front fork 64 that includes a pair of mounts 66 for front wheel assembly 18.

In Fig. 5, an illustrative embodiment of a suitable front wheel assembly 18 is shown in more detail. As shown, the assembly includes front wheel 19, which rotates about axle 30. In the illustrated embodiment, wheel 19 includes a deformable tire 68 that houses an inflatable tube 70, much like a conventional bicycle wheel. Tire 68 may be smooth or have any desired tread pattern on its outer surface, such as schematically illustrated in dashed lines at 72. Examples of other suitable constructions for wheel 19 include a solid wheel and a wheel that has a rigid or substantially rigid shell with an inner cavity.

Wheel 19 is supported on a hub 74, which as shown is formed from two halves 76 that are secured together by any suitable fastener, such as rivets, welding, bolts, clips, adhesives or the like. The wheel assembly further includes a pair of spacers 78, which position the hub between the front wheel assembly and mounts 66. Spacers 78 may be formed of one or more components sized to position wheel 19 between the mounts of front fork 64. Also shown in Fig. 5 are washers and nuts that may be mounted on the ends of the scooter's front axle, which is not shown in Fig. 5.

It should be understood that front wheel assembly 18 may take any suitable form that rotationally mounts a steerable wheel to the scooter's steering assembly. Typically, a front fork will be used, but it is within the scope of the invention that a mount that extends on only a single side of the wheel may be used. Similarly, the front wheel assembly may include a one-piece hub or a hub that is integrally formed with the wheel. Similarly, the front fork and/or hub may be shaped so that spacers are not required. An advantage of using the hub and spacer assembly shown in Fig. 5 is that the hub may be formed from two identical portions, namely halves 76. Similarly, the spacers may be of equal size, and therefore be identical to each other. This reduces the number of parts required for scooter 10, as well as the assembly time. Furthermore, the hub halves and spacers may be used for portions of

rear wheel assembly 20, thereby further decreasing the number of components in scooter 10.

As discussed, front fork 64 is coupled to steering column 62 and adapted to rotate with the steering column responsive to rider-inputs to steering mechanism 60. The front fork and steering column are rotationally mounted on body 12 by head tube 42, which may have any suitable structure for mounting the front fork and steering column to the body for rotational movement with respect to the body. An example of a suitable construction is shown in Fig. 6. As shown, steering column 62 and front fork 64 include apertures 84 that may be used to secure the column and fork together with a single fastening mechanism when the corresponding apertures are aligned. Any suitable fastener, such as a pin, rivet, bolt or the like may be used. Similar, mounting configurations other than a pair of aligned apertures may be used and are within the scope of the invention.

In the illustrated embodiment, head tube 42 includes a sleeve 86 and upper and lower bearing assemblies 88 and 90. Each bearing assembly includes a bearing cup 92 extending from sleeve 86, a bearing race 94 and a plurality of bearings 96 that rotate within the track defined between the corresponding race and bearing cup. Also shown in Fig. 6 is a retainer 100 that is mounted on the steering column and which prevents the steering column from being withdrawn downward along the head tube. In the depicted embodiment, retainer 100 includes a spanner nut 102 and a clamp 104, which is tightened around the steering column.

In Fig. 7, the scooter's steering column and steering mechanism are shown in more detail. In the illustrated embodiment, the length of steering column 62 is selectively adjustable by the rider, such as to adapt scooter 10 for use by riders of different heights or preferred riding styles. As shown, column 62 includes telescoping members 106 and 108, which are selectively positionable with respect to each other, and a fastening mechanism 110 that is adapted to releasably retain the members in a selected position with respect to each other. Any suitable mechanism may be used that enables the telescoping members to be selectively positioned relative to each other to adjust the height of the steering mechanism, and then selectively retained in the selected position. For example, the clamp shown in Fig. 4 proximate the head tube may also be used as a fastening mechanism 110 for the steering column. Similarly, it is within the scope of the invention that scooter 10 may be formed with a

steering column that has a fixed height, instead of the adjustable steering column shown in the illustrated embodiment.

In Fig. 7, fastening mechanism 110 is a quick-release mechanism, which means that the mechanism may be released without requiring the rider to use tools, such as a screwdriver or wrench. As shown, the fastening mechanism includes a collar 112 that extends at least substantially around the upper telescoping member, and an actuator 114 that constricts the collar around member 108. In the illustrated embodiment, the actuator includes a cam-portion 116 that draws the open ends 118 and 120 of the collar toward each other when the actuator is in the position shown in Fig. 7. When the actuator is pivoted in a clockwise direction (from the perspective of Fig. 7) around the steering column, the constricting force is released, and the ends are biased sufficiently apart from each other that the upper telescoping member may be slid relative to the lower telescoping member to readjust the height of the steering mechanism relative to the scooter's body.

As discussed, steering mechanism 60 is adapted to be gripped by the rider to convey the rider's steering inputs to the front wheel. As shown, mechanism 60 includes a handlebar 122 with a pair of user-grippable regions 124, such as the handgrips shown in Fig. 7. It should be understood that steering mechanism 60 may take any suitable form that enables a rider positioned on surface 22 to steer at least one of the scooter's wheels. As other examples, the steering mechanism may take the form of a steering wheel or a pair of steering handles that are not mounted on a common handlebar.

Also shown in Fig. 7 are several user-input devices 130 that may be used by a rider to control the operation of the scooter. More specifically, Fig. 7 illustrates an example of a drive actuator 132. The drive actuator is any suitable mechanism by which a rider may selectively cause the scooter's drive assembly to provide driven, or powered, operation of the scooter. In the illustrated embodiment, drive actuator 132 takes the form of an on/off switch 134 that selectively energizes the scooter's drive assembly when the switch is depressed to its on position.

In Fig. 7, switch 134 includes a depressible button. It should be understood that any suitable switch may be used, including rocker switches, two-position switches, and switches that are biased to an off position and thereby require constant pressure by a rider to maintain the scooter's drive assembly in an energized

state. To provide an example of a biased switch, switch 134 may include a biasing mechanism 136, such as a spring, inside or behind the button to bias the contacts away from each other unless the user exerts a stronger force on the button to force the contacts into engagement. Other suitable drive actuators include switches, throttles or
5 other mechanisms that enable a rider to selectively adjust the degree to which the scooter's drive assembly is energized between more than simply an on and an off configuration. For example, one of the scooter's handgrips may incorporate a rotatable throttle that is used to select the degree to which the drive assembly is energized. As another example, the steering mechanism may include switches to
10 select between two or more speeds of operation and/or forward and reverse directions of operation. It is also within the scope of the present invention that the drive actuator may be located elsewhere on the scooter, such as a depressible foot pedal or footswitch on the scooter's body, or a switch on the scooter's steering column. It may also be desirable to use a fail-safe switch or mechanism for drive actuator 132 so that
15 the scooter's drive assembly will not be energized if the switch fails.

In Fig. 7, another user-input device 130 is shown, namely a brake actuator 138. The brake actuator is any suitable mechanism that upon actuation by a rider causes the scooter to slow down or stop. An example of a suitable brake actuator 138 is also shown in the form of a handbrake 140 that is drawn toward
20 handlebar 122 by the rider to cause the scooter's drive assembly to be de-energized and/or to electrically and/or mechanically actuate a brake mechanism to slow the speed of the scooter. Scooter 10 will preferably include some form of brake actuator 138, although it is within the scope of the invention that brake actuator 138 may be positioned elsewhere on the scooter, such as in the positions discussed above with
25 respect to the drive actuator, or that the brake actuator will be an automatically engaging actuator, as opposed to the manually actuated mechanism shown in Fig. 7. In such a configuration, the scooter's wiring harness may be configured to automatically engage a brake mechanism if the scooter's drive assembly is not energized. Alternatively, or additionally, the brake actuator may be configured to
30 automatically de-energize the drive assembly upon actuation.

Finally, in Figs. 7 and 4, cables 142 are shown extending from the brake and drive actuators. Cables 142 are any suitable electrical wire, cable, linkage or the like that mechanically and/or electrically conveys a rider-imparted input to the

21

actuators to a corresponding portion of the scooter's drive assembly and/or brake mechanism. In Fig. 7, it can be seen that the cables extend external the steering column. It is within the scope of the invention that the cables may extend within the steering column instead of the illustrated position in which the cables extend from the steering mechanism external the steering column. For purposes of illustration, scooter 10 is shown without external cables and without a manually actuated brake actuator on handlebar 122 in Figs. 2 and 3.

As mentioned above, brake actuator 138 may be connected to a brake mechanism that acts upon the scooter's drive assembly to slow the speed of the scooter. An example of a suitable brake mechanism is a mechanical brake mechanism that slows the speed of rotation of one or more of the scooter's wheels. Another suitable brake mechanism is an electrical brake mechanism that electrically interacts with the scooter's drive assembly to slow the scooter. In Fig. 8, an illustrative example of a mechanical brake mechanism is shown and generally indicated at 150. Brake mechanism 150 includes a brake drum 152 that is mounted on rear wheel assembly 20 and which rotates with the rear wheel. Therefore, rotation of the rear wheel causes the brake drum to rotate with rear wheel 21 and the rear wheel to rotate with the brake drum. Mechanism 150 further includes a band 154 that extends around the brake drum, and a lever assembly 156 that selectively cinches the band around the brake drum to slow or stop the scooter, such as responsive to rider-actuation of the brake actuator or responsive to the drive assembly being de-energized.

As shown, lever assembly 156 communicates with brake cable 142, either directly or indirectly through an intermediate linkage to convey rider-inputs to the lever assembly. As shown, the brake cable is coupled to a lever arm 158 that is coupled to one end 160 of the brake band. The lever arm is pivotally mounted on a brake housing 162, to which the other end 162 of the brake band is also mounted. When a rider actuates the brake actuator, such as by drawing the actuator toward handlebar 122, the brake cable is drawn away from the brake housing, thereby pivoting lever arm 158 away from the brake drum. Because the lever arm is connected to one end of the brake band, this movement cinches the brake band around the brake drum, thereby creating a frictional force that slows the rate of rotation of the brake drum and, correspondingly, the rate of rotation of rear wheel 21.

26

Also shown in the illustrated embodiment are biasing mechanisms 164 that bias the brake mechanism to its non-braking orientation, in which rear wheel 21 may free wheel or be rotationally driven. More specifically, a compression spring 166 and a torsion spring 168 are shown positioned to urge the lever arm toward a position where the brake band is not cinched around the brake drum, which in the illustrated embodiment is toward the brake drum. Typically, a mechanical brake mechanism will include at least one biasing mechanism so that the brake mechanism is automatically released when the rider releases the brake actuator. It should be understood that other suitable biasing mechanisms may be used, and similarly, that brake mechanism 150 may have other configurations, such as configurations that utilize conventional bicycle brake mechanisms or disc-type brake mechanisms.

In Fig. 9, the drive assembly of scooter 10 is schematically illustrated. As shown, drive assembly 16 includes a motor assembly 170 that includes at least one motor 172 adapted to drive the rotation of one or more driven wheels. As discussed above, the illustrated scooter includes a driven rear wheel 21, although more than one driven wheel, including more than one driven rear wheel, are within the scope of the invention. The drive assembly further includes a battery assembly 174, which includes at least one battery 176 adapted to provide power to the motor assembly. Any suitable type of battery may be used, including rechargeable batteries. Examples of suitable batteries include one or more six-, twelve- or eighteen-volt batteries. The drive assembly further includes at least one user-input device 130 through which the rider may control the actuation of the scooter's motor assembly. Examples of suitable user-input devices are the drive actuator and brake actuator discussed above. Others include switches, levers or other mechanisms through which a rider may configure the scooter's drive assembly to drive the scooter in different directions or at different speeds. For example, a reversing switch may reverse the configuration of the battery assembly and the motor assembly to drive the motor assembly's rotational output in a reverse direction, thereby enabling the scooter to be driven in reverse. Similarly, when the battery and/or motor assembly respectively include two or more batteries or motors, these batteries and/or motors may be switched between parallel and series configurations, such as responsive to rider inputs to devices 130, to provide more than one defined speed for the scooter.

The battery assembly, motor assembly and user inputs communicate with each other via any suitable linkage, which is schematically illustrated in Fig. 9 at 178. Examples of suitable linkages include one or more of a wiring harness, direct electrical and/or mechanical coupling and a mechanical linkage. Also shown in Fig. 9 is a drive linkage 180 that drivingly connects the rotational output of the motor assembly, such as an output shaft, output gear or output pinion, with the scooter's driven wheel or wheels, such as rear wheel 21. Drive linkage 180 may include any suitable mechanical linkage adapted to convey a rotational input from motor assembly 170 to drive the rotation of drive wheel 21. An example of a suitable drive linkage is a gearbox containing one or more gears, which in some embodiments may be adapted to increase or decrease the relative rate of rotation of the drive wheel with respect to the rate of rotation of the rotational output of the motor assembly. Another example is a direct linkage between the motor assembly and the drive wheel. Yet another example is a pulley or chain that transmits a rotational input from the output of the motor assembly to the drive wheel (or wheels).

Drive assembly 16 will typically be at least partially mounted on, contained within, or otherwise supported by the body of the scooter. An example of such a configuration is shown in Fig. 10, in which motor 172 is shown mounted on mount 48. As another illustrative example, body 12 is shown containing an internal compartment 182 with an opening 184 through which objects may be inserted into and removed from the compartment. In Fig. 10, a battery 176 is shown contained in the compartment. In the illustrated embodiment, a connector 186 is shown electrically connecting the battery to the scooter's drive assembly. Battery 176 may be freely positionable within compartment 182, or alternatively the body may include a battery retainer that is adapted to retain the battery within the compartment, and preferably, in a defined position within the compartment. For example, the compartment may include a recess into which the battery is received and/or a strap or other projection that is removably positioned across the battery to prevent unintentional repositioning or removal of the battery. In the illustrated embodiment, the scooter's footboard 24 provides a removable cover for the compartment, and as such prevents the unintentional removal of the battery from the compartment. Compartment 182 may also be used to store other objects placed into the compartment by the rider. For example, a charger 187 for battery 176 is shown in

Fig. 10. It is within the scope of the invention that battery 176 may be mounted elsewhere on the scooter, with the scooter still including compartment 182 for storing objects.

Footboard 24 may be secured to the body by any suitable fastening mechanism. When the footboard provides a cover for compartment 182, the mechanism should be adapted to permit the footboard to be removed and replaced. Examples of suitable fastening mechanisms are mechanisms such as screws that require a tool to be removed, and mechanisms, such as releasable clasps or clips, which do not require tools to release the footboard. In the illustrated embodiment, the footboard includes a lip 188 that is received into a corresponding slot or groove 190 in the body, and a detent 192 that is selectively engaged by a lock mechanism 194 on the body to retain the footboard in the position shown in Fig. 1.

In Fig. 10, an example of a suitable lock mechanism is shown. The lock mechanism includes a catch 196 that is selectively moved between an engaged position, in which the catch extends into a passage 198 in body 12 and engages detent 192 to retain the footboard on the body, and a disengaged position, in which the catch is removed from engagement with the footboard and the footboard may be removed from the body. In Fig. 10, a user-manipulable element 200 is shown extending from body 12. As element 200 is moved away from footboard 24, catch 196 is withdrawn sufficiently out of passage 198 to release detent 192 and thereby permit the footboard to be removed from the body. As discussed above, any suitable fastening mechanism may be used. An advantage of the illustrated mechanism is that it does not require the rider to use tools to remove the footboard. Detent 192 and catch 196 may take any suitable form in which the catch may selectively engage the detent to prevent removal of the footboard until the catch disengages the detent.

In Figs. 11-13, rear wheel assembly 20 and portions of drive assembly 16 are shown in more detail. For example, rear wheel 20 is shown including a hub 202 formed from halves 76 and 204, and rear wheel assembly 20 is shown including spacers 78, 205 and 206 that maintain the rear wheel between mounts 46. Also shown is a rear suspension 208, which is adapted to support rear portion 28 above rear wheel 21. As shown, suspension 208 extends between supports 44 and rear portion 28 to maintain a spaced-apart relationship between surface 36 and rear wheel 21.

In Fig. 13, an example of a suitable drive linkage 180 is shown and includes a belt 210 that extends around an output 212 of motor assembly 170 and a receiver 213 on rear wheel assembly 20 that drives the rotation of rear wheel 21 responsive to rotation of the belt by output 212. An example of a suitable receiver 213 is a ring gear 214 formed on hub 202. Belt 210 transmits a rotational input to the rear wheel from the rotational output of the motor assembly to cause the rear wheel to be rotationally driven. Belt 210 may be formed of any suitable material capable of transmitting a rotational input from the motor assembly to the rear wheel assembly to drive the rotation of rear wheel 21. Examples of suitable belts 210 include a rubber or synthetic band and a chain formed of interconnected links. In the illustrated embodiment, gear 214 includes a plurality of teeth 216 that are adapted to frictionally grip the belt. It should be understood that any suitable tooth profile may be used, and that gear 214 may alternatively be formed without teeth 216.

It should be understood that belts tend to wear over time, and therefore conventionally require the rear wheel to be positioned on supports 44 to retain sufficient tension in the belt to drive the rotation of the rear wheel responsive to the rotational output of the scooter's motor assembly. In the illustrated embodiment, however, the drive linkage includes a tensioner 218 that maintains tension on the belt even if the belt stretches over time. As shown, tensioner 218 includes a belt-contacting member 220 that is biased against the belt by a suitable biasing mechanism 222, such as a coil spring 224, leaf spring or the like. Tensioner 218 enables rear wheel assembly 20 to be mounted in a fixed position relative to supports 44, instead of requiring an adjustable mounting position, such as used to mount the rear wheels of bicycles. Although the above-described tensioner is preferred, it is within the scope of the invention that the drive linkage may be formed without a tensioner and that mounts 46 may permit the relative position of the rear wheel assembly to be adjusted within a range of positions, such as providing an elongate slot within which axle 32 may be selectively positioned.

In Figs. 11-13, drive assembly 16 is shown with an exposed brake mechanism 150, driven wheel hub 202 and drive linkage 180. By "exposed," it is meant that the components may be touched or otherwise contacted by a rider or other individual without requiring the user to dismantle, destroy or otherwise disassemble

the scooter. It is within the scope of the invention that scooter 10 may be formed with any or all of these components exposed, such as shown in Figs. 11-13.

In Figs. 14-16, however, the scooter is shown with these components shielded by a cover assembly, and therefore inaccessible to physical contact by a rider or other individual unless the shielding portion is removed. A benefit of shielding these components is that riders and other individuals, who may be children, are protected from injury that would be caused if the individual touches these components while the scooter is being driven. Individuals are similarly protected if they otherwise come into contact with these components while the scooter is being driven, such as if a rider crashes or drives into another individual.

For example, as shown in Figs. 14 and 15, brake mechanism 150 and left half 76 of rear hub assembly 202 are shielded by a cover assembly 230 that includes a housing 234, which defines an at least substantially closed perimeter with rear wheel 21 or hub assembly 202. By "at least substantially closed perimeter," it is meant that the cover housing sufficiently encloses the brake mechanism and hub so that an individual cannot readily (or cannot at all) contact these components from external the scooter. The cover assembly may also be described as at least substantially, or completely, enclosing the shielded components described herein, either alone or in combination with the rear wheel. It is within the scope of the invention that there may be a small passage between the housing and the rear wheel or rear hub, but this passage should preferably be sized so that it is sufficiently small so that a user's finger cannot fit therethrough. Alternatively, housing 234 may define a completely closed perimeter with rear wheel 21 or hub half 76. In Fig. 15, housing 234 is shown including several removable cover plates 236 and 238. The cover plates may be temporarily removed to provide access to the scooter's motor assembly and brake mechanism without requiring the entire cover assembly to be removed. Housing 234 may alternatively be formed without any removable cover plates.

In Figs. 14 and 16, drive linkage 180 and right half 204 of rear hub assembly 202 are shielded by a corresponding cover assembly 232. Assembly 232 includes a housing 244 that defines an at least substantially, or a completely, closed perimeter with rear wheel 21 or hub half 204. When scooter 10 includes cover assemblies on each side of its drive wheel, the cover assemblies may each enclose their respective portions of the drive wheel and drive assembly, or alternatively, they

may extend into contact with each other to further shield these components from contact from the underside of the scooter. As shown in Figs. 15 and 16, cover assemblies 230 and 232 form a lower surface 240 that prevents an individual from physically contacting the drive linkage, brake mechanism and tensioner from the underside of the scooter. Also shown in Figs. 15 and 16 are portions 242 of housings 234 and 244 that simulate portions of full-sized scooters or motorcycles that are powered by gasoline-powered engines. Portions 242 typically will only be present on an embodiment of scooter 10 sized for use by children, and the housings may be formed without these portions.

10 In Fig. 16, housing 244 is shown with an aperture 246 that permits access to the right half of hub assembly 202. Aperture 246 may be used when rear wheel 21 is an inflatable wheel with a nozzle 248 through which air is selectively added or removed from the wheel. Alternatively, aperture 246 may be shielded by a cover plate, and further alternatively, the housing may be formed without the aperture. 15 In the illustrated embodiment, even though the housing includes an aperture, it still provides an at least substantially, if not completely, closed perimeter with respect to drive belt 210 and gear 214 because the housing includes a rim 250 extending toward, or alternatively into contact with rear wheel 21 or hub assembly 202.

Industrial Applicability

20 The present invention is applicable to any battery-powered vehicle, including battery-powered children's vehicles, and especially to battery-powered scooters.

It is believed that the disclosure set forth above 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 25 illustrated herein are not to be considered in a limiting sense as numerous variations are possible. The subject matter of the inventions includes all novel and non-obvious combinations and sub-combinations of the various elements, features, functions and/or properties disclosed herein. Where claims recite "a" or "a first" element or equivalent thereof, such claims should be understood to include incorporation of one 30 or more such elements, neither requiring, nor excluding two or more such elements.

It is believed that the following claims particularly point out certain combinations and sub-combinations that are directed to one of the disclosed

inventions and are novel and non-obvious. Inventions embodied in other combinations and sub-combinations of features, functions, elements and/or properties may be claimed through amendment of those claims or presentation of new claims in this or a related application. Such amended or new claims, whether they are directed
5 to a different invention or directed to the same invention, whether different, broader, 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 scooter, comprising:
a body with a riding surface adapted to support a rider;
a steering assembly rotationally mounted on the body and coupled to a steerable wheel;
a rear wheel assembly including a drive wheel rotationally mounted on the body;
a drive assembly including a motor assembly with a rotational output coupled to the drive wheel by a drive linkage; and
a cover assembly adapted to at least substantially enclose the drive linkage.
2. The scooter of claim 1, wherein the drive linkage includes a belt extending around portions of the rear wheel assembly and the output of the motor assembly to drive the rotation of the rear wheel assembly responsive to rotation of the output of the motor assembly.
3. The scooter of claim 2, wherein the cover assembly encloses the belt to prevent access thereto from external the scooter.
4. The scooter of claim 2, wherein the drive wheel includes a hub, and further wherein the cover assembly extends from proximate the hub, around the belt and back toward the hub to at least substantially enclose the belt.
5. The scooter of claim 4, wherein the cover assembly is adapted to provide an at least substantially closed perimeter with the drive wheel to enclose the belt.

6. The scooter of claim 1, wherein the cover assembly is adapted to provide a completely closed perimeter with the drive wheel to enclose the drive linkage.

7. The scooter of claim 1, wherein the cover assembly includes at least one removable cover plate.

8. The scooter of claim 2, wherein the motor assembly further includes a belt tensioner biased against the belt to provide tension in the belt.

9. The scooter of claim 1, wherein the drive assembly further includes a brake mechanism adapted to slow the rotation of the drive wheel.

10. The scooter of claim 9, wherein the cover assembly is further adapted to provide an at least substantially closed perimeter with the drive wheel to enclose the brake mechanism and prevent access thereto.

11. The scooter of claim 10, wherein the cover assembly is adapted to provide a completely closed perimeter with the drive wheel to enclose the brake mechanism.

12. The scooter of claim 1, wherein the drive assembly further includes a battery assembly adapted to provide power to the motor assembly.

13. The scooter of claim 1, wherein the body further includes a storage compartment.

14. The scooter of claim 13, wherein the motor assembly includes a battery assembly adapted to provide power to the motor assembly, and wherein at least a portion of the motor assembly is contained in the storage compartment.

15. The scooter of claim 13, wherein the riding surface includes a removable footboard adapted to provide a cover for the storage compartment.

16. The scooter of claim 1, wherein the body includes a housing formed of molded plastic.

17. The scooter of claim 1, wherein the body is a reduced-scale body sized for use by a child.

18. A motorized scooter, comprising:
a body with a riding surface adapted to support a rider;
a steering assembly rotationally mounted on the body and coupled to a steerable wheel;
a drive assembly having a motor assembly with a rotational output;
a rear wheel assembly including a drive wheel rotationally coupled to the body and a receiver adapted to receive a rotational input from the drive assembly;
a belt rotationally connecting the output of the drive assembly and the rear wheel assembly; and
a tensioner in engagement with the belt and biased to urge the belt into a tensioned position.

19. The scooter of claim 18, wherein the receiver includes a gear extending from the drive wheel.

20. The scooter of claim 19, wherein the drive wheel includes a hub, and further wherein the gear extends from the hub.

21. The scooter of claim 19, wherein the scooter further includes a cover assembly that extends at least substantially around the gear and belt to prevent access to the gear and the belt from external the scooter.

22. The scooter of claim 21, wherein the cover assembly provides with the drive wheel an at least substantially closed perimeter around the gear.

23. The scooter of claim 22, wherein the cover assembly provides with the drive wheel a completely closed perimeter around the gear.

24. The scooter of claim 21, wherein the cover assembly includes at least one removable cover plate.

25. The scooter of claim 18, wherein the drive assembly further includes a brake mechanism adapted to slow the rotation of the drive wheel.

26. The scooter of claim 25, wherein the brake mechanism is coupled to the rear wheel assembly.

27. The scooter of claim 26, wherein the scooter further includes a cover assembly that extends at least substantially around the brake mechanism to prevent access to the brake mechanism from external the scooter.

28. The scooter of claim 27, wherein the cover assembly provides with the drive wheel an at least substantially closed perimeter around the brake mechanism.

29. The scooter of claim 28, wherein the cover assembly provides with the drive wheel a completely closed perimeter around the brake mechanism.

30. The scooter of claim 27, wherein the cover assembly includes at least one removable cover plate.

31. The scooter of claim 18, wherein the drive assembly further includes a battery assembly adapted to provide power to the motor assembly.

32. The scooter of claim 31, wherein the body is a reduced-scale body sized for use by a child.

33. The scooter of claim 32, wherein the body includes a housing formed of molded plastic.

34

34. A scooter, comprising:
a body having a riding surface adapted to receive a rider;
a front wheel assembly including a steerable wheel;
a steering assembly rotationally coupled to the body and adapted to steer the front wheel assembly responsive to rider inputs to a steering mechanism;
a rear wheel assembly including a rear wheel rotationally coupled to the body;
a storage compartment in the body, wherein the storage compartment includes an opening through which objects may be inserted into and removed from the storage compartment; and
a cover adapted to at least substantially close the opening.

35. The scooter of claim 34, wherein the cover forms at least a portion of the riding surface.

36. The scooter of claim 35, wherein the body includes a removable footboard, and further wherein the footboard forms the cover.

37. The scooter of claim 36, further including a lock mechanism adapted to selectively engage the footboard to retain the footboard on the body.

38. The scooter of claim 34, further including a drive assembly with a motor assembly adapted to drive the rotation of the rear wheel.

39. The scooter of claim 38, wherein the drive assembly further includes a battery assembly adapted to provide power to the motor assembly, and further wherein the battery assembly includes at least one battery stored in the storage compartment.

40. The scooter of claim 39, wherein the storage compartment is sized to receive objects in addition to the at least one battery.

PATENT COOPERATION TREATY

35

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

To:
DAVID S. D'ASCENZO
KOLISCH, HARTWELL, DICKINSON, MCCORMACK &
HEUSER,
520 S.W. YAMHILL STREET, SUITE 200
PORTLAND, OR 97204

Date of Mailing
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference
MPW 3D7A

FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below

International application No.
PCT/US02/01751

International filing date
(day/month/year)
23 January 2002 (23.01.2002)

Applicant
MATTEL, INC.

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report has been established and is transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:
The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect is transmitted herewith.

3. ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.

☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. Reminders

Shortly after 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90 bis.1 and 90 bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

Within 19 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the ISA/US
Commissioner for Patents
Box PCT
Washington, D.C. 20231
Facsimile No. (703)305-3230

Authorized officer
B. Leon
Brian Johnson
Telephone No. 703-308-1113

Form PCT/ISA/220 (April 2002)

(See notes on accompanying sheet)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference MPW 3D7A	FOR FURTHER ACTION	see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/Z20) as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/US02/01751	International filing date (day/month/year) 23 January 2002 (23.01.2002)	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 09 February 2001 (09.02.2001)
Applicant MATTEL, INC.		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 3 sheets.



It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the Report

- a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.



the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

- b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:



contained in the international application in written form.



filed together with the international application in computer readable form.



furnished subsequently to this Authority in written form.



furnished subsequently to this Authority in computer readable form.



the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.



the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box I).

3. ☐ Unity of invention is lacking (See Box II).

4. With regard to the title,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1



as suggested by the applicant.



None of the figures



because the applicant failed to suggest a figure.



because this figure better characterizes the invention.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US02/01751

Box III TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of Item 5 of the first sheet)

The technical features mentioned in the abstract do not include a reference sign between parentheses (PCT Rule 8.1(d)).

NEW ABSTRACT

A battery-powered scooter (10). The scooter (10) has a body (12) with a footboard (24) upon which a rider may stand while riding the scooter (10), and a steering mechanism (60) that is used to steer the scooter (10). The scooter (10) further includes a drive assembly (16) with a battery-powered motor assembly (170) adapted to drive at least one of the scooter's wheels (21). In some embodiments, the scooter (10) further includes a cover assembly (230) adapted to prevent a user's body from contacting portions of the drive assembly (16). In some embodiments, the scooter (10) includes a storage compartment (182) beneath its riding surface (22).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US02/01751

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : B62K 11/00; B62D 61/00

US CL : 180/206, 219

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 180/206, 219, 220, 180, 181; 280/87.01; 87.041, 87.05, 655.1

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EAST

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,848,660 A (McGreen) 15 December 1998 (15.12.1998), column 2 - 4.	1 - 7, 9 - 17, 34 - 36, 38 - 40
Y	US 4,750,578 A (Brandenfels) 14 June 1988 (14.06.1988), column 3 - 6	8, 18 - 33 and 37



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"A"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 May 2002 (31.05.2002)

Date of mailing of the international search report

24 JUL 2002

Name and mailing address of the ISA/US

Comptroller of Patents and Trademarks

Box PCT

Washington, D.C. 20231

Facsimile No. (703)305-3230

Authorized officer

Brian Johnson

Telephone No. 703-308-1113

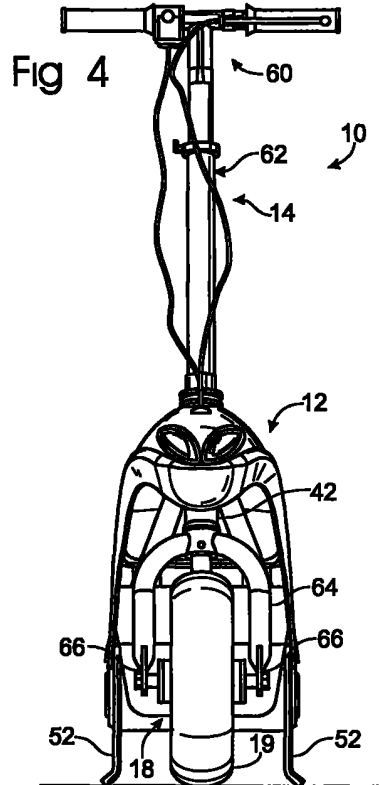
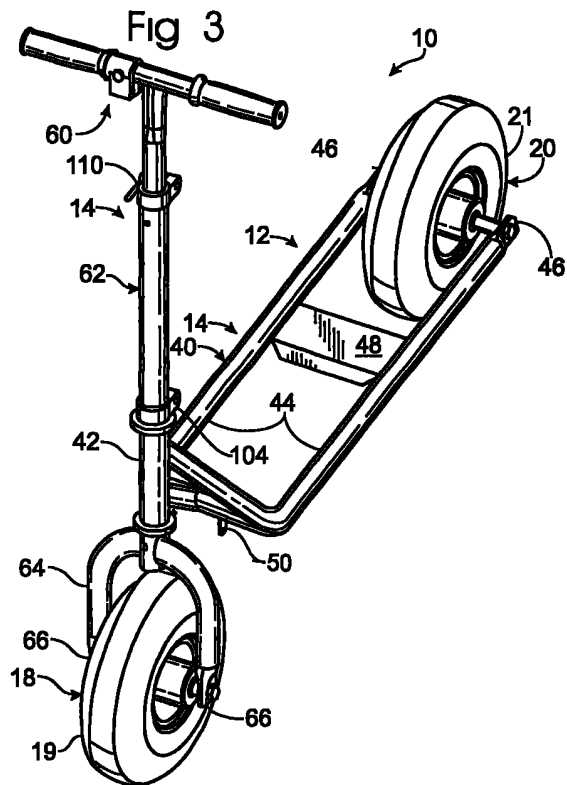


Fig 5

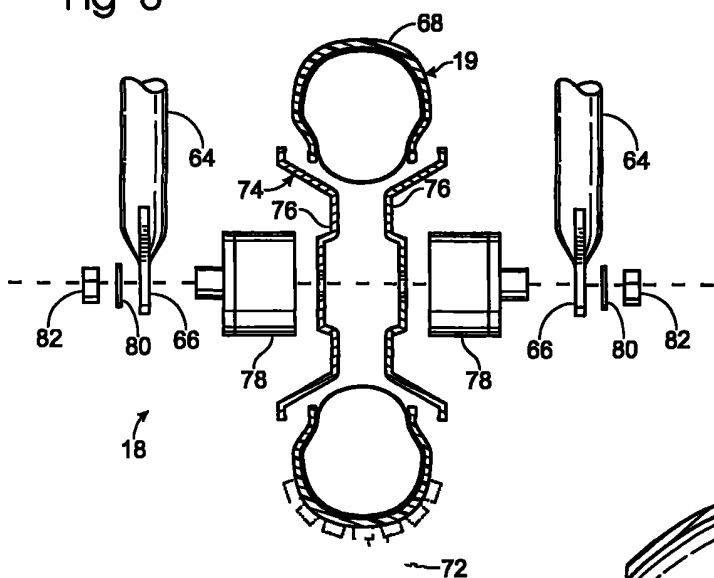


Fig 6

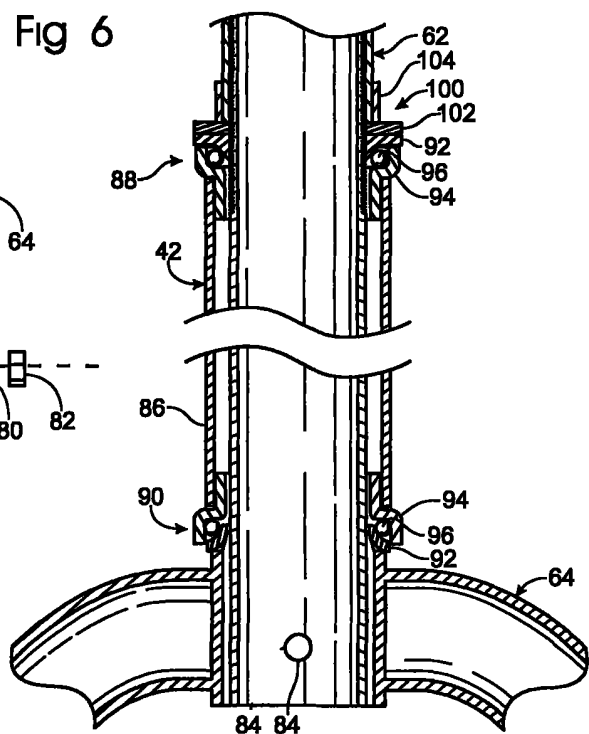


Fig. 7

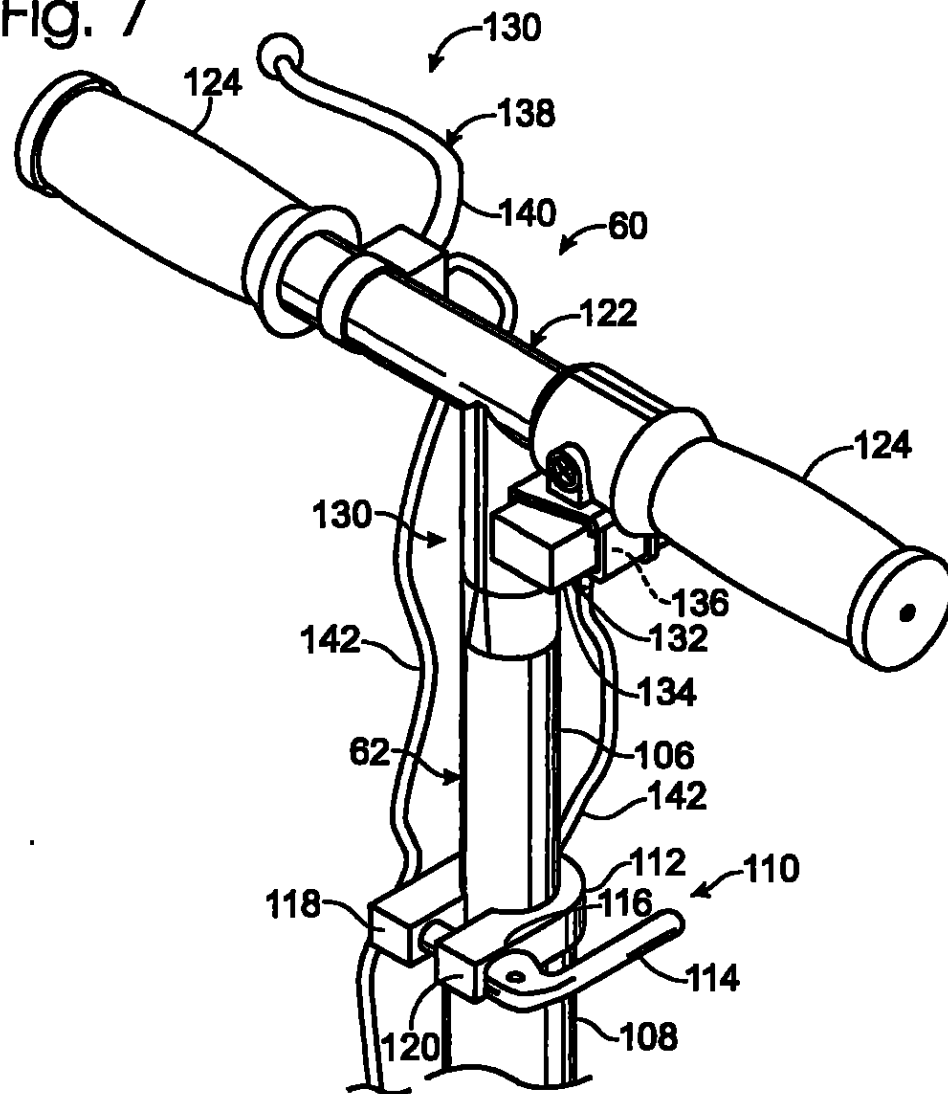


Fig. 8

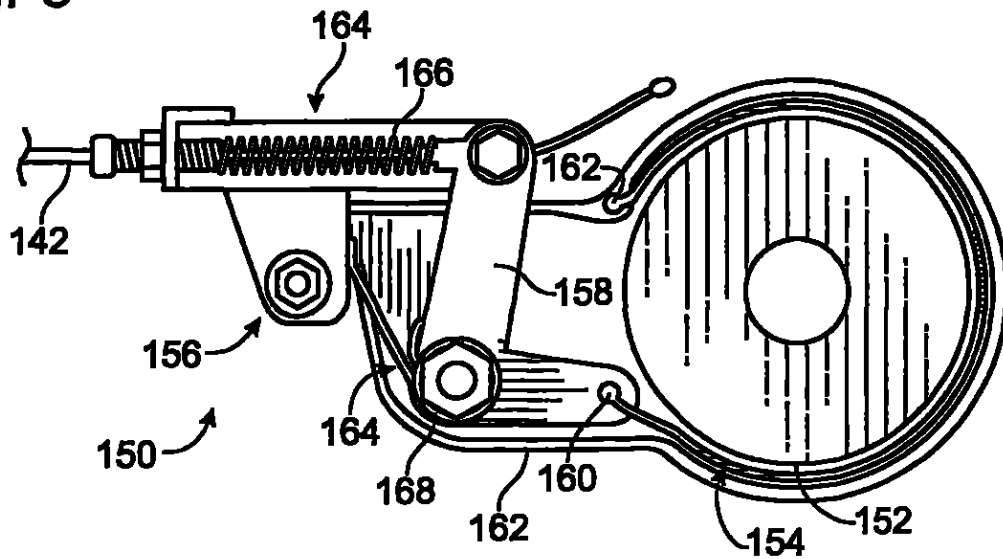


Fig 9

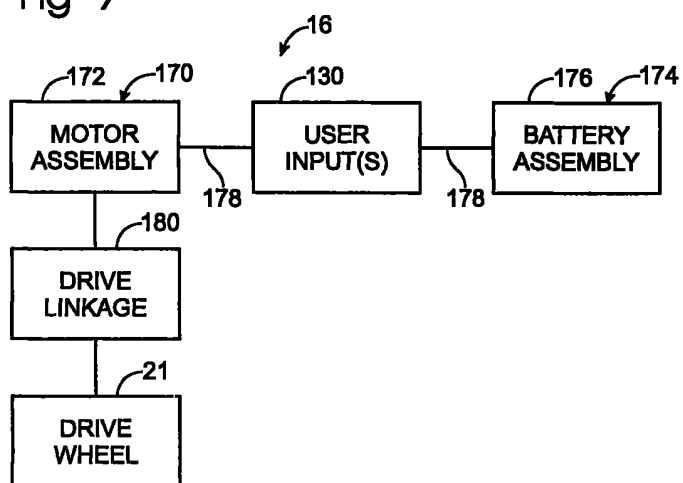
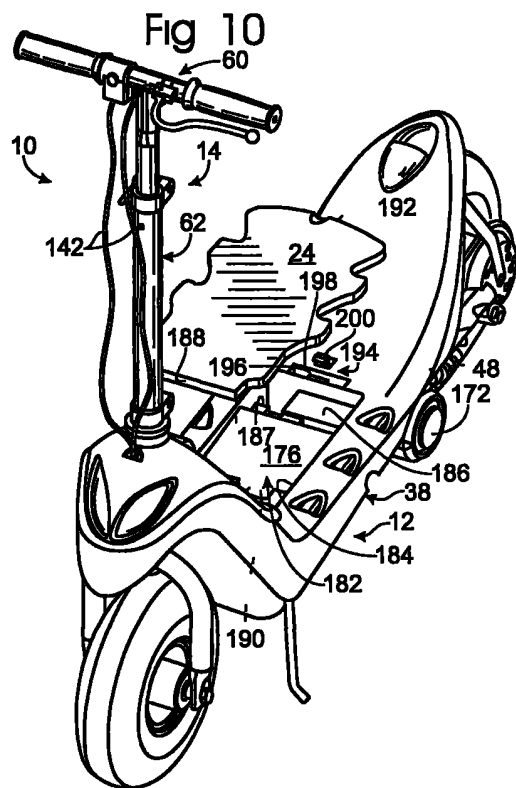


Fig 10



44

Fig. 11

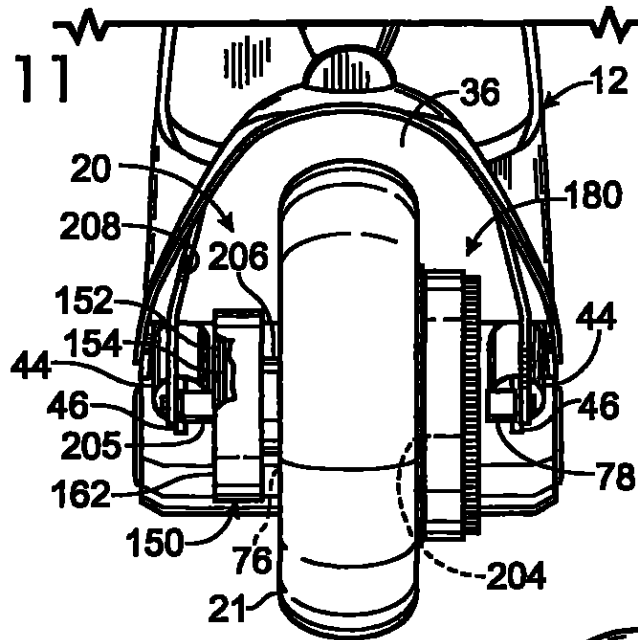


Fig. 12

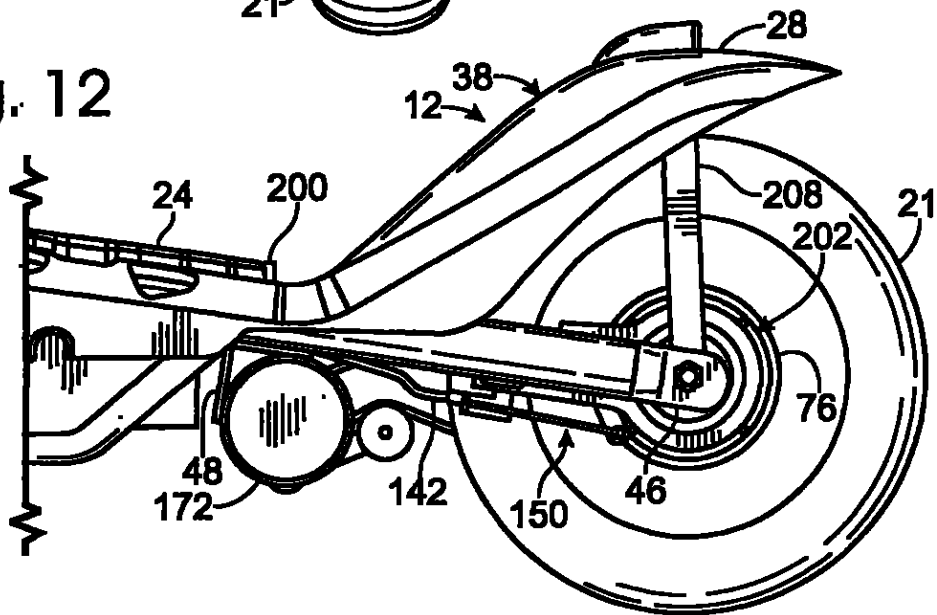
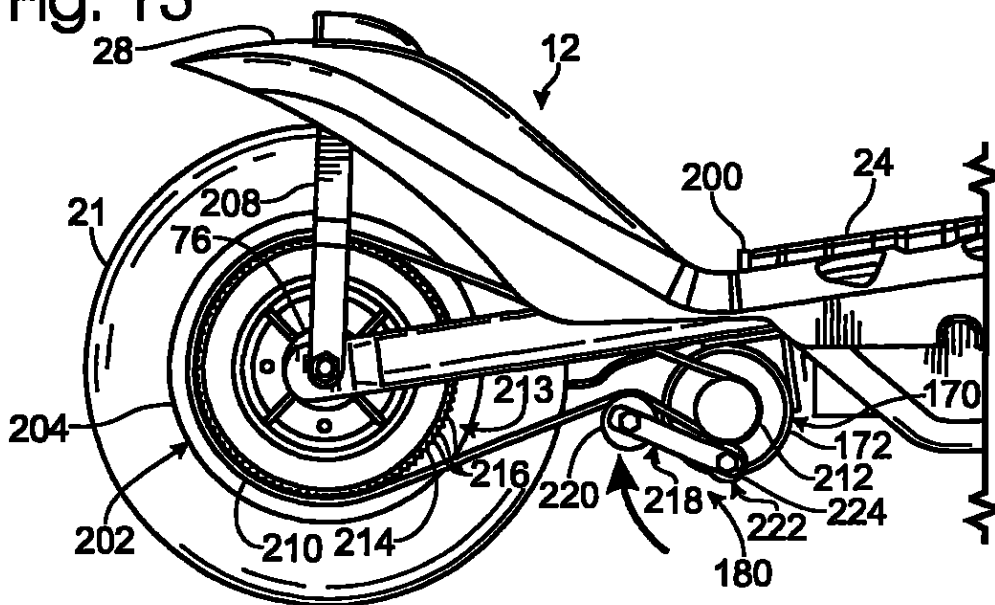
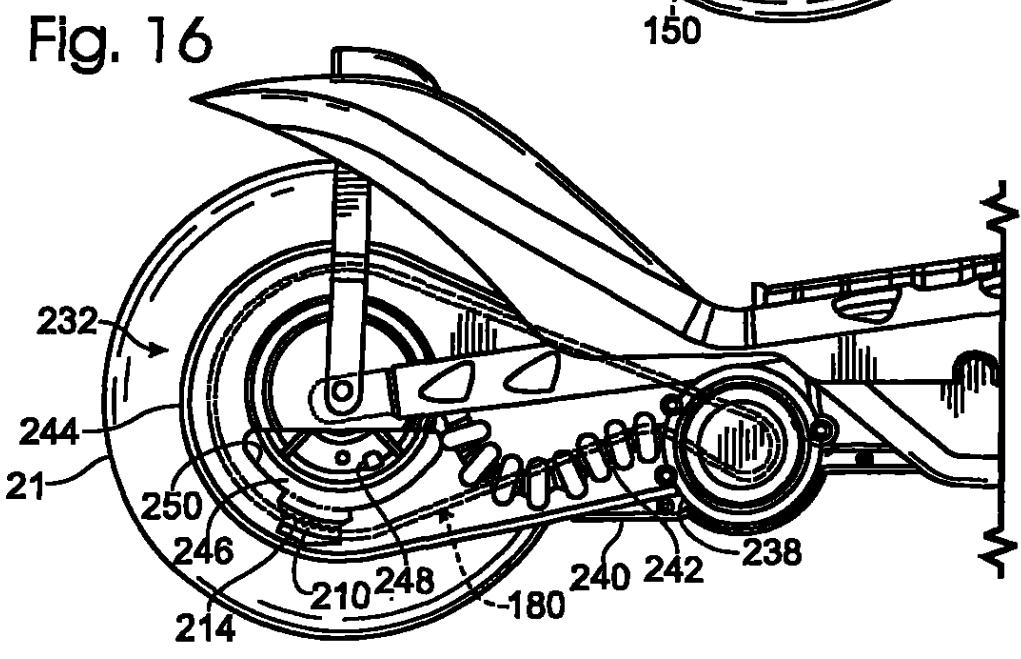
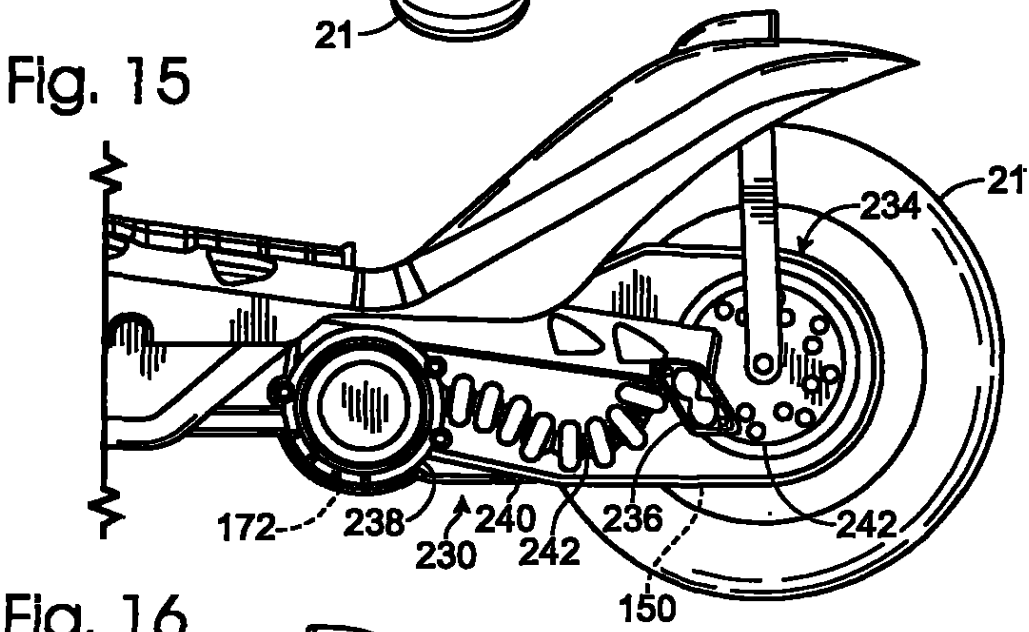
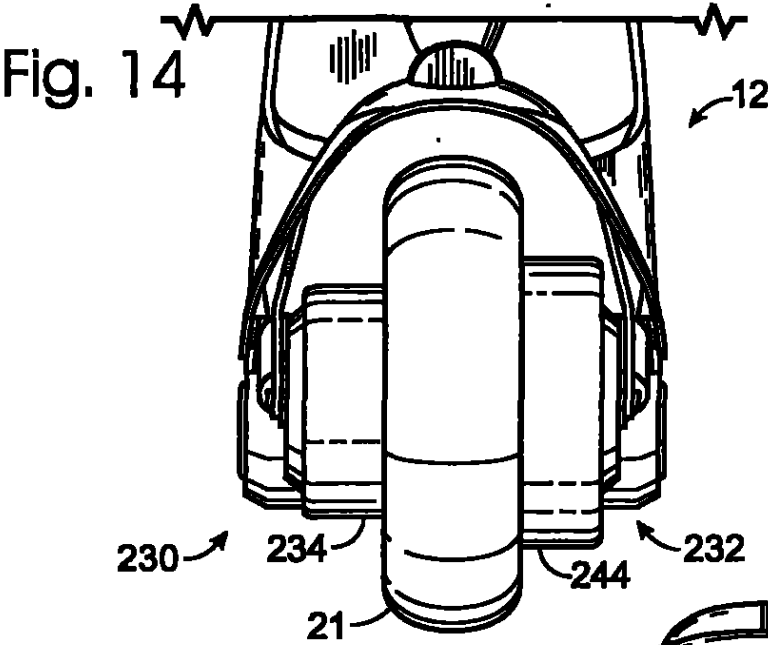


Fig. 13





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US02/01751

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : B62K 11/00; B62D 61/00

US CL : 180/206, 219

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 180/206, 219, 220, 180, 181; 280/87.01, 87.041, 87.05, 655.1

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EAST

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,848,660 A (McGreen) 15 December 1998 (15.12.1998), column 2 - 4.	1 - 7, 9 - 17, 34 - 36, 38 - 40
Y	US 4,750,578 A (Brandenfels) 14 June 1988 (14.06.1988), column 3 - 6	8, 18 - 33 and 37

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"B" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 May 2002 (31.05.2002)

Date of mailing of the international search report

24 JUL 2002

Name and mailing address of the ISA/US

Commissioner of Patents and Trademarks

Box PCT

Washington, D.C. 20231

Facsimile No. (703)305-3230

Authorized officer

Brian Johnson

Telephone No. 703-308-1113

Fig. 1

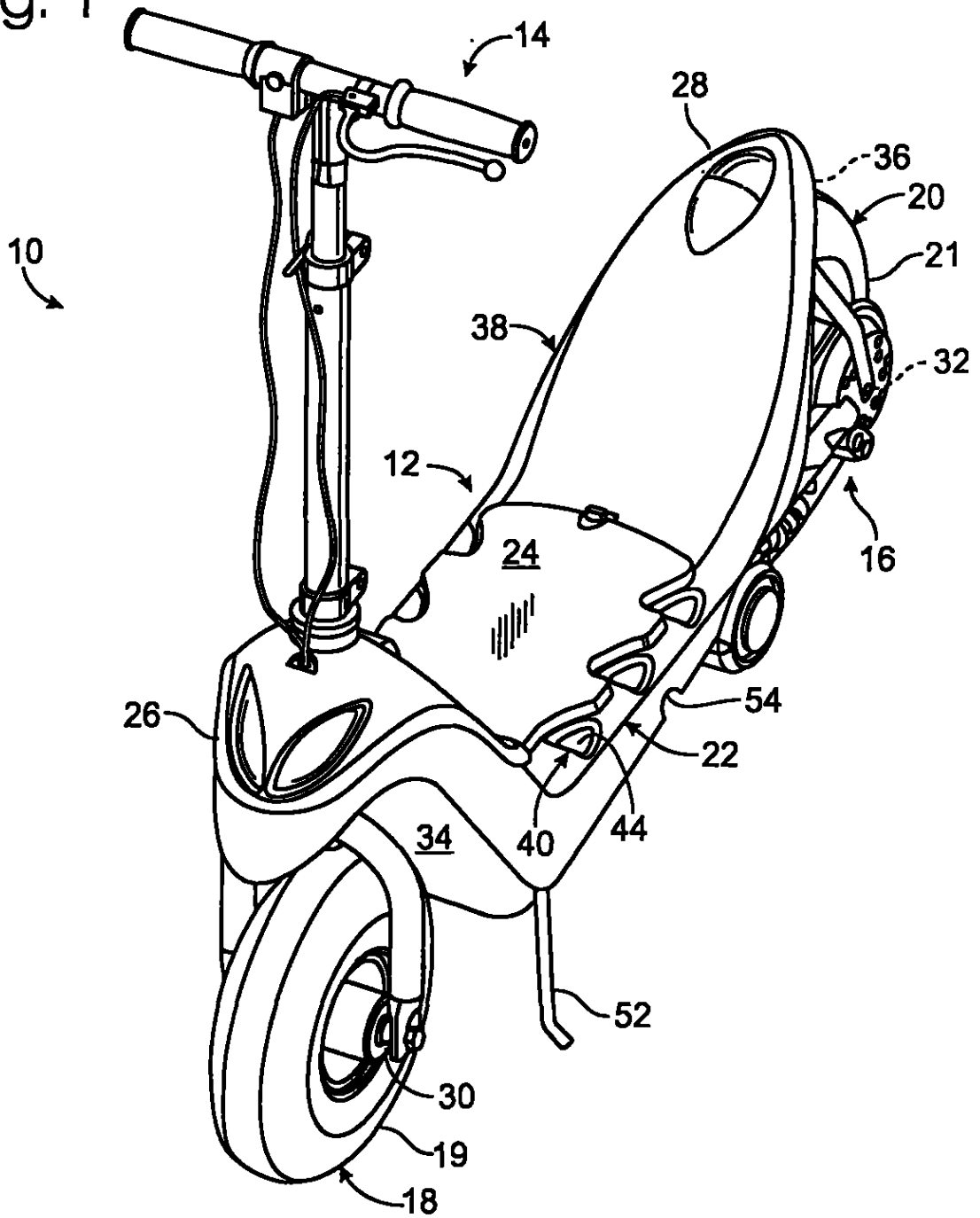
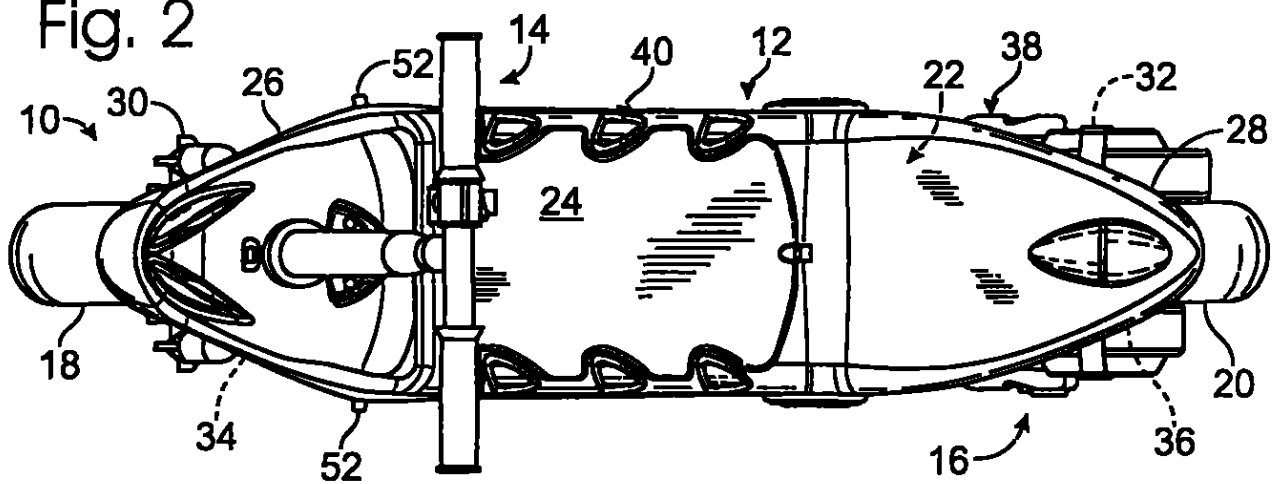


Fig. 2



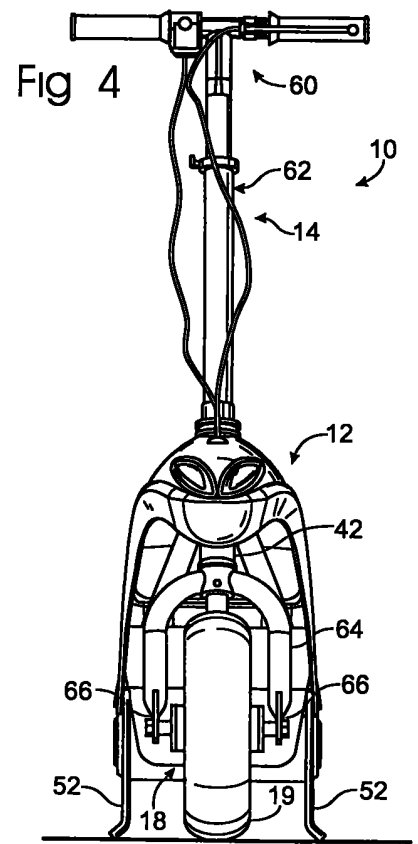
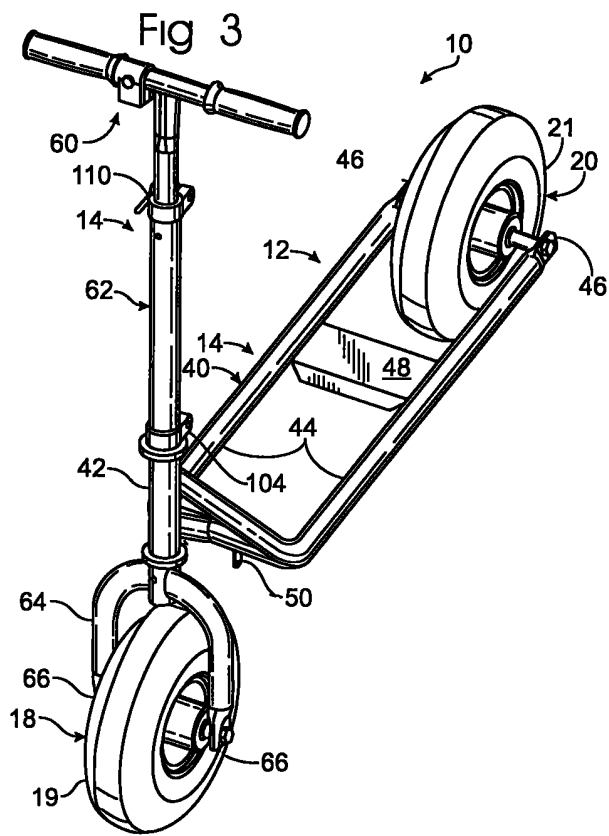


Fig 5

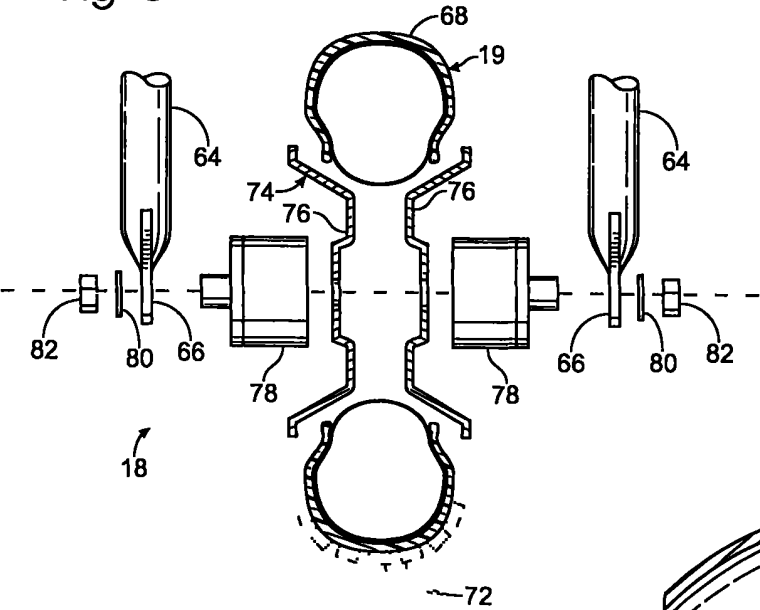


Fig 6

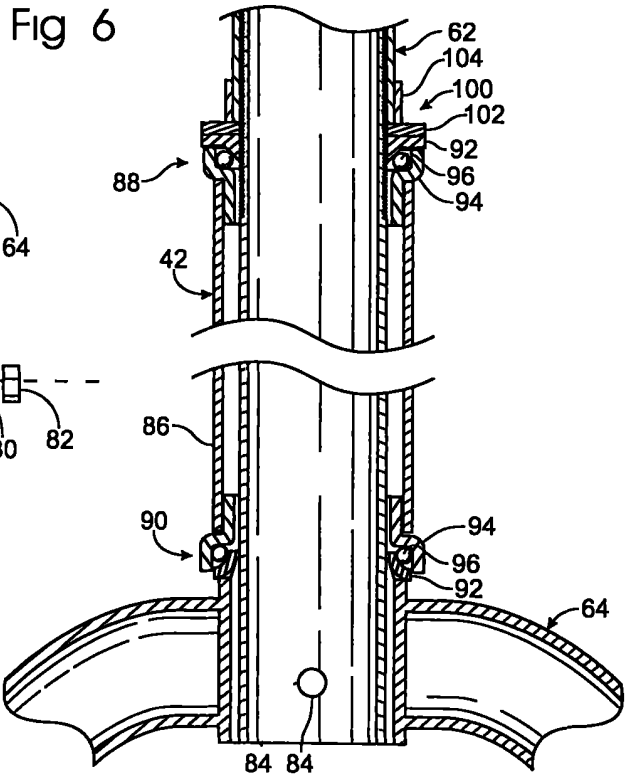


Fig. 7

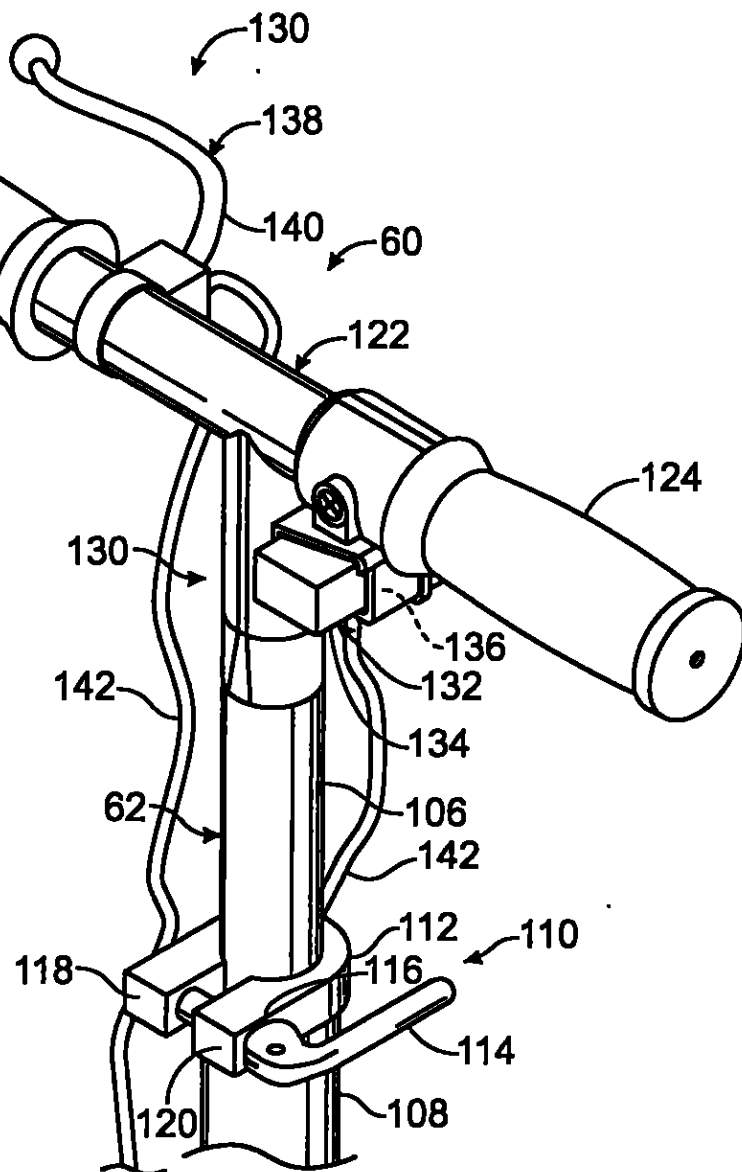


Fig. 8

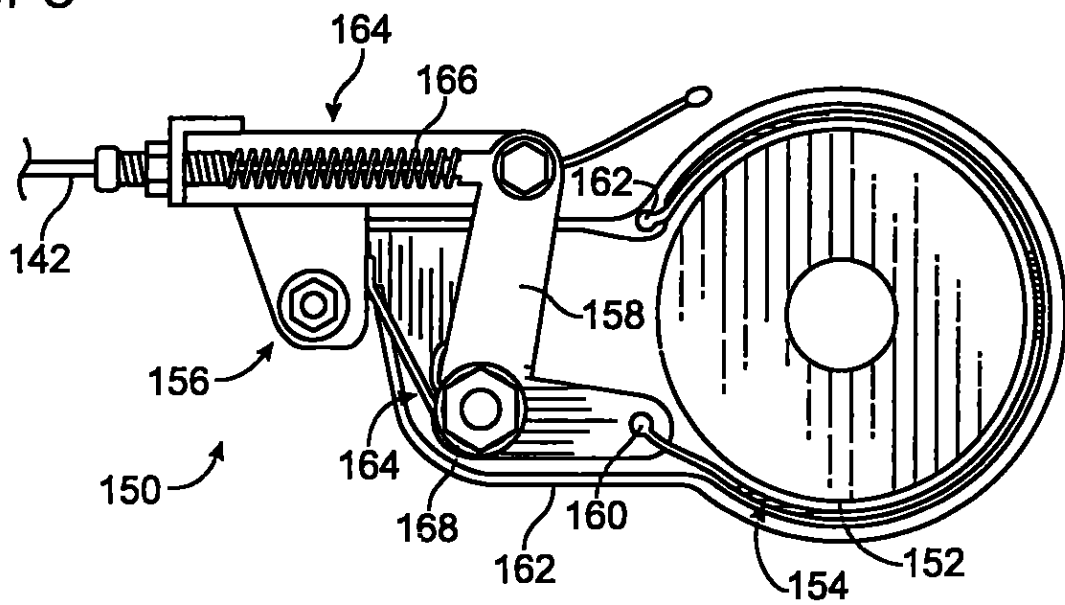
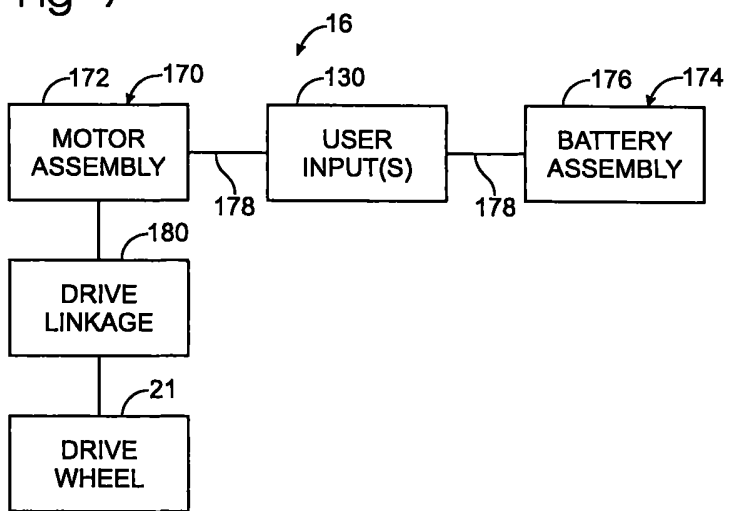
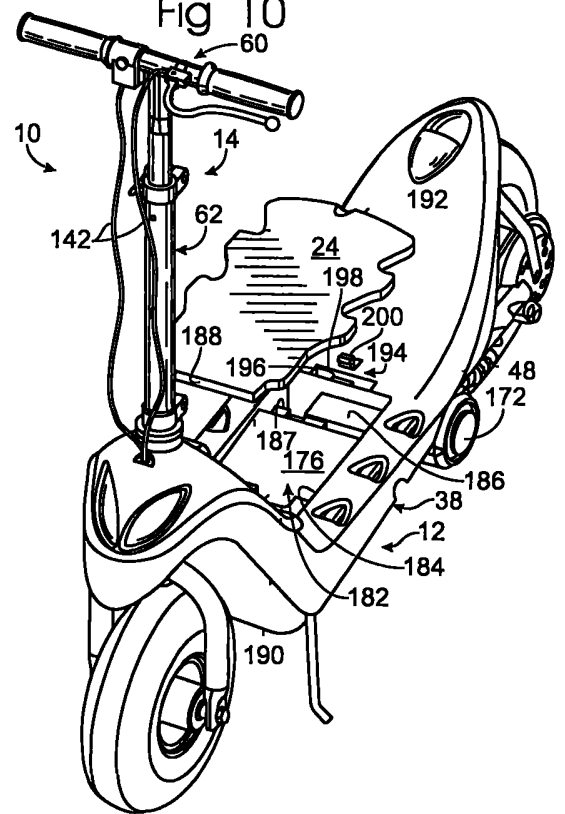
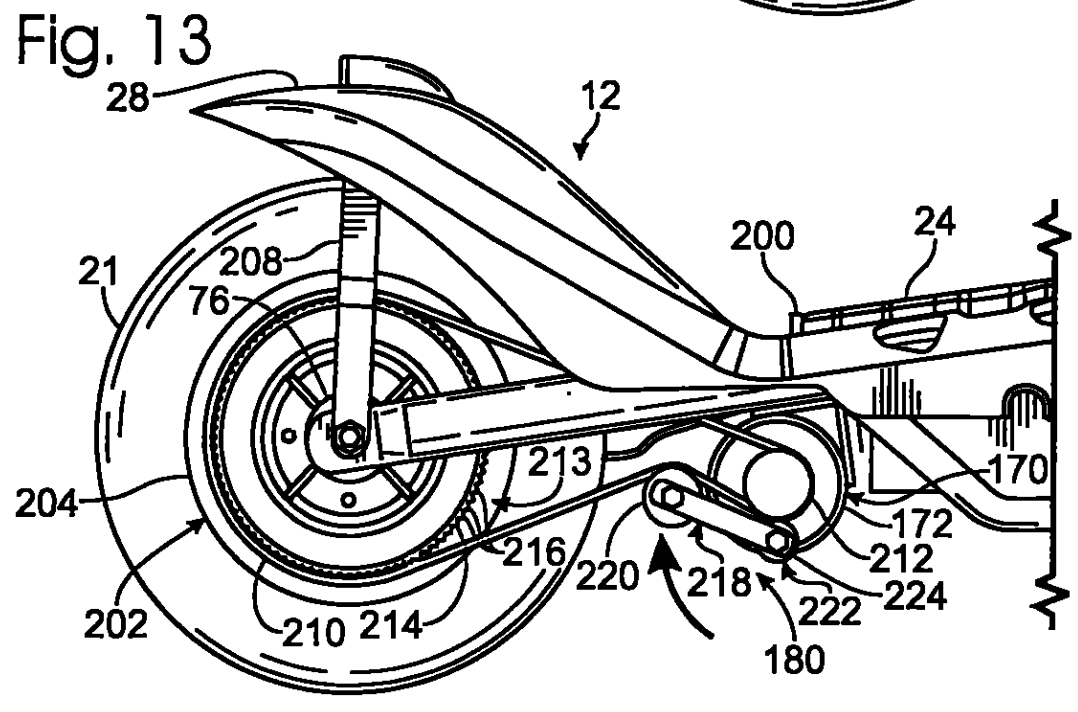
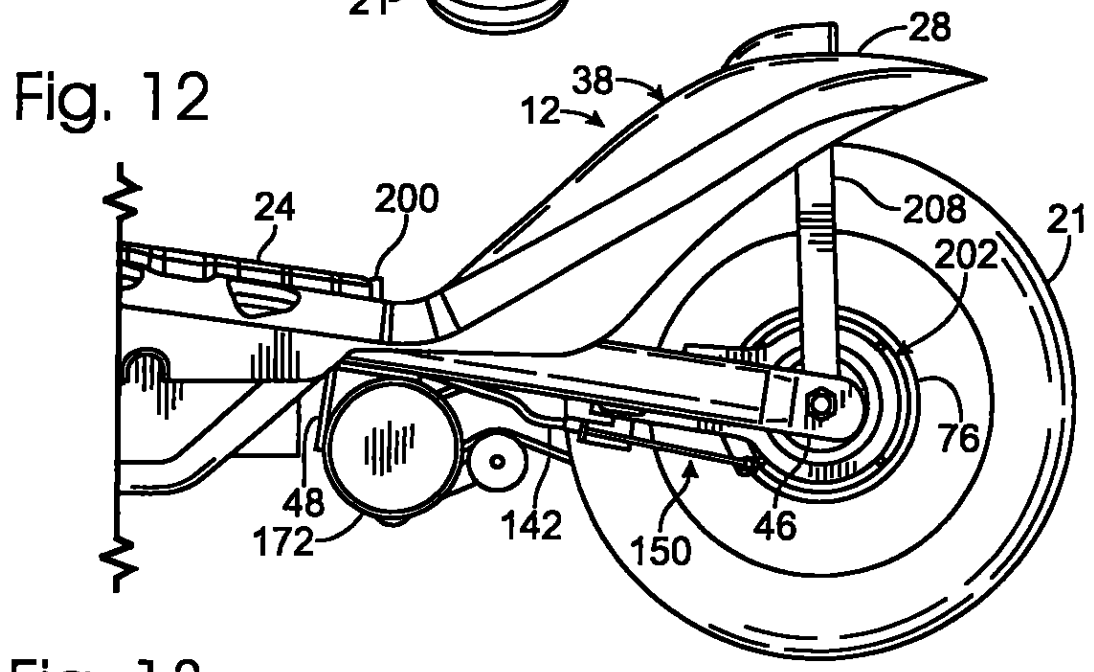
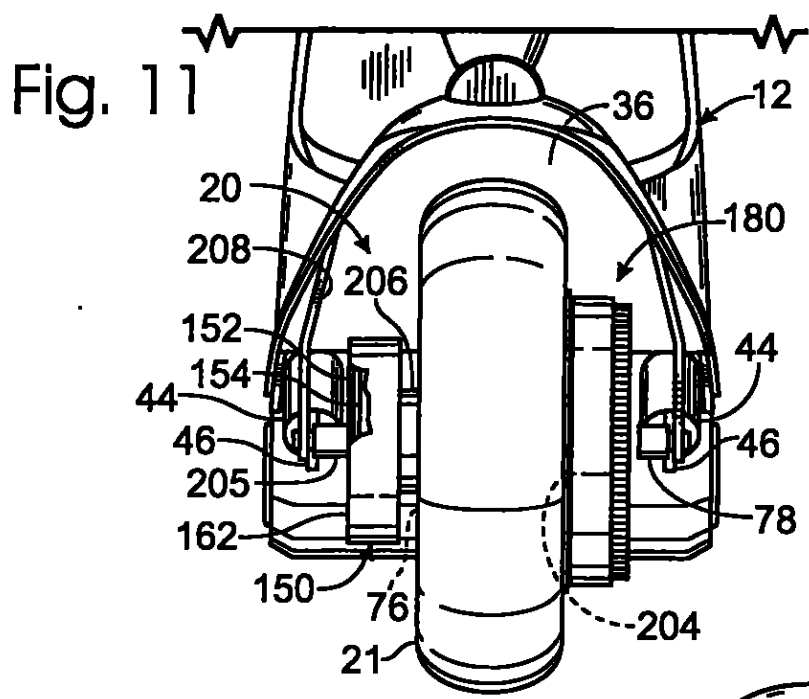


Fig 9

Fig 10
60

52



**CLAIMS FOR NATIONAL PHASE PATENT APPLICATION CLAIMING
PRIORITY TO PCT/US02/01751**

1. **A scooter, comprising:**

 a body with a riding surface adapted to support a rider;

 a steering assembly rotationally mounted on the body and coupled to
a steerable wheel;

 a rear wheel assembly including a drive wheel rotationally mounted
on the body;

 a drive assembly including a motor assembly with a rotational output
coupled to the drive wheel by a drive linkage and a battery assembly adapted to
power the motor assembly, wherein the drive linkage includes a belt extending
around portions of the rear wheel assembly and the output of the motor assembly
to drive the rotation of the rear wheel assembly responsive to rotation of the output
of the motor assembly; and

 a cover assembly adapted to at least substantially enclose the belt.
2. **The scooter of claim 1, wherein the cover assembly encloses**
the belt to prevent access thereto from external the scooter.

3. The scooter of claim 1, wherein the drive wheel includes a hub, and further wherein the cover assembly extends from proximate the hub, around the belt and back toward the hub to at least substantially enclose the belt.

4. The scooter of claim 3, wherein the cover assembly is adapted to provide an at least substantially closed perimeter with the drive wheel to enclose the belt.

5. The scooter of claim 1, wherein the cover assembly is adapted to provide a completely closed perimeter with the drive wheel to enclose the drive linkage.

6. The scooter of claim 1, wherein the cover assembly includes at least one removable cover plate.

7. The scooter of claim 1, wherein the motor assembly further includes a belt tensioner biased against the belt to provide tension in the belt.

8. The scooter of claim 1, wherein the drive assembly further includes a brake mechanism adapted to slow the rotation of the drive wheel.

9. The scooter of claim 8, wherein the cover assembly is further adapted to provide an at least substantially closed perimeter with the drive wheel to enclose the brake mechanism and prevent access thereto.

10. The scooter of claim 9, wherein the cover assembly is adapted to provide a completely closed perimeter with the drive wheel to enclose the brake mechanism.

11. The scooter of claim 1, wherein the body further includes a storage compartment.

12. The scooter of claim 11, wherein at least a portion of the battery assembly is contained in the storage compartment.

13. The scooter of claim 11, wherein the riding surface includes a removable footboard adapted to provide a cover for the storage compartment.

14. The scooter of claim 1, wherein the body includes a housing formed of molded plastic.

15. The scooter of claim 1, wherein the body is a reduced-scale body sized for use by a child.

16. The scooter of claim 1, wherein the cover assembly includes a removable cover housing that is adapted to at least substantially enclose the drive linkage.

17. The scooter of claim 1, wherein the drive wheel includes first and second sides separated by a tread region, wherein the sides respectively include first and second generally opposed portions of a hub, and further wherein the cover assembly is adapted to at least substantially enclose both the first and the second generally opposed portions of the hub.

18. The scooter of claim 17, wherein the first portion of the hub includes a gear adapted to be drivingly engaged by the drive linkage and further wherein the cover assembly also at least substantially encloses the gear.

19. The scooter of claim 18, wherein the scooter further includes a brake mechanism that is adapted to selectively brake the drive wheel.

20. The scooter of claim 19, wherein the cover assembly is further adapted to at least substantially enclose the brake mechanism.

21. The scooter of claim 19, wherein the brake mechanism is adapted to selectively engage the second portion of the hub.

22. The scooter of claim 1, wherein the scooter is adapted to support a standing rider, and further wherein the riding surface includes a footboard that is adapted to support a rider's feet as the rider stands upon the footboard while operating the scooter.

23. The scooter of claim 22, wherein the motor assembly and the battery assembly are at least substantially contained within the body beneath the footboard.

24. A motorized scooter, comprising:

- a body with a riding surface adapted to support a rider;
- a steering assembly rotationally mounted on the body and coupled to a steerable wheel;
- a drive assembly having a motor assembly with a rotational output;
- a rear wheel assembly including a drive wheel rotationally coupled to the body and a receiver adapted to receive a rotational input from the drive assembly;
- a belt rotationally connecting the output of the drive assembly and the rear wheel assembly; and
- a tensioner in engagement with the belt and biased to urge the belt into a tensioned position.

25. The scooter of claim 24, wherein the receiver includes a gear extending from the drive wheel.

26. The scooter of claim 25, wherein the drive wheel includes a hub, and further wherein the gear extends from the hub.

27. The scooter of claim 25, wherein the scooter further includes a cover assembly that extends at least substantially around the gear and belt to prevent access to the gear and the belt from external the scooter.

28. The scooter of claim 27, wherein the cover assembly provides with the drive wheel an at least substantially closed perimeter around the gear.

29. The scooter of claim 28, wherein the cover assembly provides with the drive wheel a completely closed perimeter around the gear.

30. The scooter of claim 27, wherein the cover assembly includes at least one removable cover plate.

31. The scooter of claim 24, wherein the drive assembly further includes a brake mechanism adapted to slow the rotation of the drive wheel.

32. The scooter of claim 31, wherein the brake mechanism is coupled to the rear wheel assembly.

33. The scooter of claim 32, wherein the scooter further includes a cover assembly that extends at least substantially around the brake mechanism to prevent access to the brake mechanism from external the scooter.

34. The scooter of claim 33, wherein the cover assembly provides with the drive wheel an at least substantially closed perimeter around the brake mechanism.

35. The scooter of claim 34, wherein the cover assembly provides with the drive wheel a completely closed perimeter around the brake mechanism.

36. The scooter of claim 33, wherein the cover assembly includes at least one removable cover plate.

37. The scooter of claim 24, wherein the drive assembly further includes a battery assembly adapted to provide power to the motor assembly.

38. The scooter of claim 37, wherein the body is a reduced-scale body sized for use by a child.

39. The scooter of claim 38, wherein the body includes a housing formed of molded plastic.

40. A scooter, comprising:

a body with a riding surface adapted to support a rider;

a steering assembly rotationally mounted on the body and coupled to a steerable wheel;

a rear wheel assembly including a drive wheel rotationally mounted on the body;

a drive assembly including a motor assembly with a rotational output coupled to the drive wheel by a drive linkage and a battery assembly adapted to provide power to the motor assembly; and

a cover assembly adapted to at least substantially enclose the drive linkage, wherein the cover assembly is adapted to provide a completely closed perimeter with the drive wheel to enclose the drive linkage.

9

Comprobante de pago No.: 03- 52.531 Fecha: 28 de julio de 2003

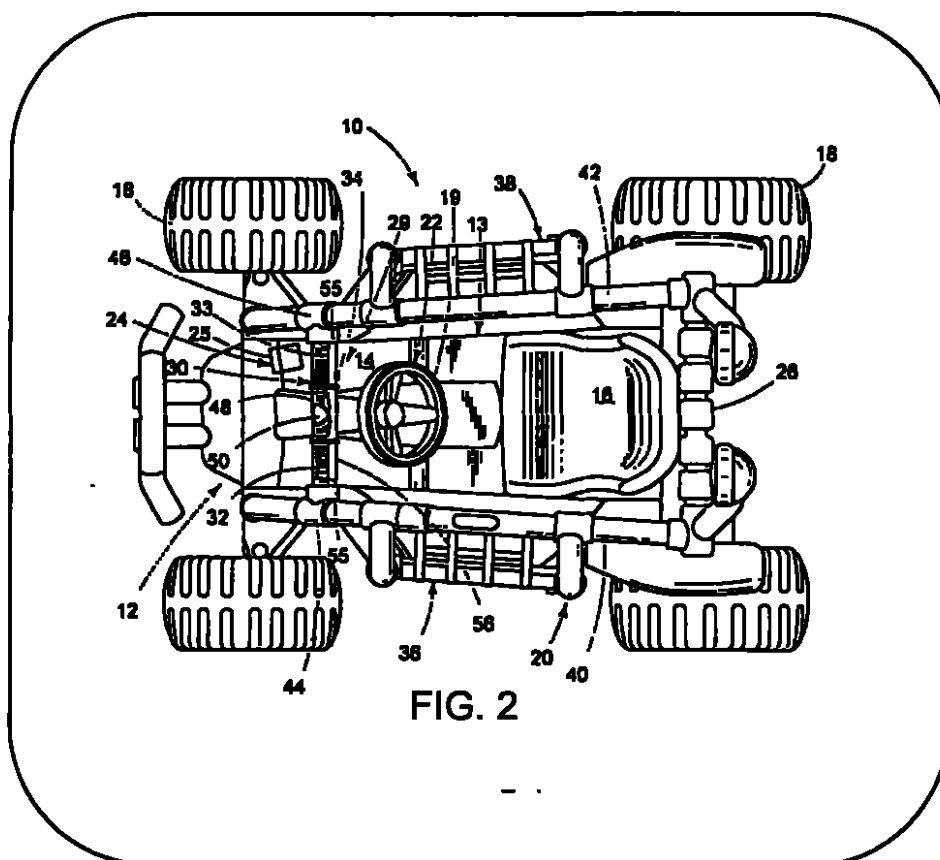
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 400.000.00.
- ☐ 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

11

FIGURA CARACTERISTICA:



9

Comprobante de pago No.: 03- 52.532 Fecha: 28 de julio de 2003

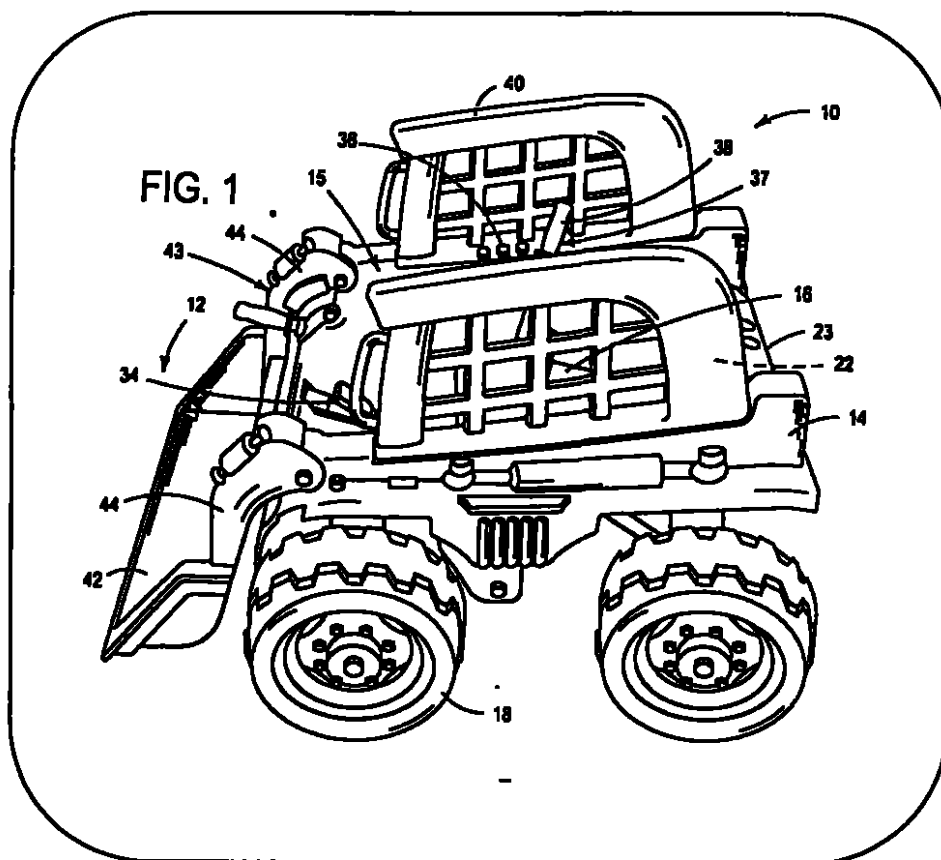
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 400.000.00.
- ☐ 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

11

FIGURA CARACTERISTICA:



PATINETA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona de manera general con vehículos movidos por batería, y más particularmente con patinetas movidas por batería.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los vehículos movidos por batería vienen en muchas formas y tamaños. Un tipo popular de vehículo movido por batería es un vehículo para montar niños, el cual tiene cuerpo del tamaño de un niño que es movido por un montaje de motor movido por batería controlado por el asiento del niño en el compartimiento del pasajero del vehículo. Típicamente, los vehículos para montar niños se semejan a versiones a escalas reducidas de vehículos utilizados por adultos, o se semejan a vehículos de fantasía que no tienen una contraparte de tamaño real.

Otro tipo de vehículo movido por batería es un vehículo que se puede utilizar por niños o adultos y que

suministra una fuente de transporte movida por batería.
Un ejemplo de tal vehículo es una patineta.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a una patineta movida por batería. La patineta tienen un cuerpo con un descansa-pie sobre el cual quien la monta puede pararse mientras monta la patineta, y un mecanismo de dirección que se utiliza para dirigir la patineta. La patineta incluye además un montaje de impulsión con un montaje de motor movida por batería adaptada a impulsar al menos una de las ruedas de la patineta. En algunas modalidades, la patineta incluye además un montaje de cubierta adaptada para evitar que el cuerpo del usuario entre en contacto con porciones del montaje de impulsión. En algunas modalidades, la patineta incluye un compartimiento de almacenamiento inmediatamente por debajo de la superficie de montura.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista isométrica de una patineta construida de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es una vista de plano desde la parte superior de la patineta de la figura 1.

La figura 3 es una vista isométrica de la estructura y el mecanismo de dirección de la patineta de la figura 1.

La figura 4 es una vista en elevación frontal de la patineta de la figura 1.

La figura 5 es una vista en sección transversal parcial en explosión, del montaje de la rueda frontal de la figura 1.

La figura 6 es una vista en sección transversal fragmentaria de una porción de un montaje de dirección adecuada para la patineta de la figura 1.

La figura 7 es una vista isométrica fragmentaria del mecanismo de dirección de la patineta de la figura 1.

La figura 8 es una vista en elevación lateral fragmentaria del mecanismo de freno adecuado para uso con la patineta de la figura 1.

La figura 9 es un diagrama en bloque esquemático de un montaje de impulsión adecuado para la patineta de la figura 1.

La figura 10 es una vista isométrica de la patineta de la figura 1 con el pie de apoyo separado del cuerpo de la patineta.

La figura 11 es una vista en elevación fragmentaria de la parte posterior de la patineta de la figura 1 con una posición de cubierta del cuerpo removida.

La figura 12 es una vista en elevación lateral izquierda fragmentaria de la patineta de la figura 1 con una porción de cubierta del cuerpo removida.

La figura 13 es una vista en elevación lateral de la parte posterior de manera fragmentaria de la patineta de la figura 1 con una porción de cubierta del cuerpo removida.

La figura 14 es una vista en elevación posterior de forma fragmentaria de la patineta de la figura 11 con una porción de cubierta adherida.

La figura 15 es una vista en elevación lateral izquierda fragmentaria de la patineta de la figura 12 con una porción de cubierta adherida.

La figura 16 es una vista en elevación lateral derecha fragmentaria de la patineta de la figura 13 con una porción de cubierta adherida.

DESCRIPCIÓN DETALLADA Y MEJOR MODO DE LA INVENCION

Una patineta movida por batería construida de acuerdo con la presente invención se muestra en las figuras 1 y 2 y se indica de manera general en 10. La patineta 10 incluye un cuerpo 12, un montaje de dirección 14, y un montaje de impulsión 16. La patineta 10 incluye además un montaje de rueda frontal 18 y un montaje de rueda posterior 20. Como se muestra, cada montaje de rueda incluye una rueda simple, a saber, rueda frontal 19 y rueda posterior 21. Se debe entender que son posibles otras configuraciones, incluyendo un par de ruedas

frontales y/o un par de ruedas posteriores. Al menos una de las ruedas es una rueda impulsada que es rotacionalmente impulsada por el montaje de impulsión de la patineta, y al menos una de las ruedas es una rueda direccionable que es direcccionada por la manipulación de quien la monta a el montaje de dirección de la patineta. En las figuras 1 y 2, la rueda direccionable es la rueda frontal de la patineta, y la rueda impulsada es la rueda posterior de la patineta.

La patineta 10 está diseñada para ser montada por un usuario, quien está soportado sobre el cuerpo de la patineta 12. En algunas modalidades de la invención, la patineta 10 se puede hacer del tamaño para uso de un niño. Sin embargo, está dentro del alcance de la invención que la patineta 10 pueda adicional o alternativamente ser de un tamaño para uso por adolescentes y/o adultos. El cuerpo 12 suministra una superficie de monta 22 sobre la cual quien la monta, tal como un niño, puede permanecer parado cuando opera la patineta. Como se muestra en la figura 1, la superficie de monta 22 incluye un pie de apoyo 24 sobre el cual se para quien la monta mientras que opera la patineta. Se debe entender, sin embargo, que la superficie de la patineta 22 puede tener otras

configuraciones, que incluyen configuraciones que suministran un asiento sobre el cual se puede montar quien la monta mientras opera la patineta.

En la modalidad ilustrada, el cuerpo 12 incluye además porciones delantera y posterior 26 y 28 que al menos dejen parcialmente los montajes de rueda de la patineta 18 y 20 del contacto con quien la monta mientras que quien la monta esta sobre la superficie de monta 22. como quizás se ve de manera mejor en la figura 2, las porciones delantera y posterior en la modalidad ilustrada se extienden respectivamente hacia delante y hacia atrás de los ejes 30 y 32 sobre los cuales la rueda 19 y 21 están montadas, así como también se proyectan lateralmente desde las ruedas. Las porciones 26 y 28 también se pueden describir como superficies de suministro 34 y 36 que deflecan el agua, lodo y otras sustancias del contacto con el cuerpo de quien la monta si estas sustancias son impelidas hacia el cuerpo de quien la monta por las ruedas de la patineta durante la operación de la patineta. En esencia, las porciones 26 y 28 suministran una forma de guarda-lodo o guarda-salpicadura. Se debe entender, sin embargo, que el cuerpo 12 puede tener una variedad de configuraciones, y que la

patineta 10 puede ser construida sin la geometría anteriormente descrita y la estructura de guarda.

En razón a que el cuerpo 12 se adapta para sostener un usuario que opere la patineta, se debe conformar de un material o combinación de materiales que tengan suficiente resistencia para sostener el peso del supuesto usuario y las fuerzas encontradas durante la operación de la patineta. Ejemplos de materiales adecuados incluyen metal y plástico, pero cualquier material adecuado o combinación de materiales se puede utilizar. En la modalidad ilustrada, el cuerpo 12 incluye una carcasa 38 formada de un plástico moldeado y una estructura 40 formada de metal. Está dentro del alcance de la invención, sin embargo, que el cuerpo pueda ser completamente conformado de metal, plástico u otro material estructural adecuado, y que el cuerpo pueda suministrar en si mismo suficiente apoyo para quien la monta o que el cuerpo pueda incluir una estructura integral.

La estructura 40 suministra un chasis, o una estructura de apoyo, para la carcasa de la patineta 38, y como se discutió, se puede conformar separadamente del

resto del cuerpo o integralmente conformada con el cuerpo. Para propósitos de ilustración, una estructura separadamente conformada se muestra en las figuras, y es quizás vista mejor en la figura 3. Como se muestra, la estructura 40 incluye un tubo de cabeza 42, que acopla el resto de la estructura y/o el cuerpo al montaje de dirección 14. Desde el tubo de cabeza 42, la estructura 40 incluye además un par de apoyos lateralmente espaciados 44 que se extienden desde el tubo de cabeza y terminan en montantes 46 para el montaje de la rueda posterior 20. Un montante de motor 48 se extiende entre los soportes 44 para suministrar una superficie montante para el montaje del motor de la patineta, que se discute con más detalle subsecuentemente. También se muestra en la figura 3 un par de montantes de carcasa delantero 50 que reciben un asegurador adecuado, tal como un remache, tornillo, sujetador o similar, para asegurar la carcasa y estructura de manera junta cerca del tubo de cabeza 42. Se debe entender que cualquiera o todos los componentes de la estructura 40 pueden ser alternativamente conformados como una porción de la carcasa 38 o conformada de otra manera como una porción del cuerpo 12.

En relación de nuevo a la figura 1, porciones de apoyos 44 son visibles a través de la carcasa 38 y se proyectan hacia atrás desde esta. También como se muestra en la figura 1 es un apoyo abatible 52 que se adapta para sostener la patineta en una configuración generalmente de recta cuando la patineta no está siendo impulsada. El apoyo abatible 52 puede ser cualquier mecanismo retraible adecuado para suministrar apoyo de tres o cuatro puntos de la patineta cuando el apoyo abatible está en su orientación extendida, tal como se muestra en la figura 1.

Para propósitos de ilustración, un apoyo abatible que suministra un apoyo de cuatro puntos a la patineta se muestra en la figura 4. En la figura 1, un receptor 54 se muestra formado en la carcasa 38 y adaptado para recibir el apoyo abatible cuando este está en su orientación guardada. El apoyo abatible 52 puede estar pivotantemente montado sobre el cuerpo 12 por cualquier mecanismo adecuado, el cual puede incluir un resorte u otro mecanismo para empujar el apoyo abatible a su configuración extendida o montada. Alternativamente, el apoyo abatible puede descansar contra, o ser al menos parcialmente guardado dentro de, el lado inferior del cuerpo cuando esta en su orientación guardada. Está

también dentro del alcance de la presente invención que la patineta se pueda conformar sin el apoyo abatible, o que el apoyo abatible se pueda ubicar en cualquier parte en la patineta, tal como los apoyos 44 o adyacente al montaje de la rueda posterior 20.

Regresando a las figuras 3 y 4, el montaje de dirección de la patineta 14 se puede ver con más detalle. El montaje de la dirección 14 le posibilita a un usuario conducir la patineta desde la superficie de monta 22. Como se muestra, el montaje de dirección 14 incluye un mecanismo de dirección 60 y una columna de dirección 62 que está acoplada a una rueda dirigible, la cual en la modalidad ilustrada es la rueda frontal 19. Como se muestra, la columna de dirección 62 está acoplada a un tenedor frontal 64 que incluye un par de monturas 66 para el montaje de rueda frontal 18.

En la figura 5, una modalidad ilustrativa de un montaje de rueda frontal adecuado 18 se muestra con más detalle. Como se muestra, el montaje incluye una rueda frontal 19, que rota alrededor del eje 30. En la modalidad ilustrada, la rueda 19 incluye una llanta deformable 68 que cubre un tubo inflable 70, mas como una

rueda de bicicleta convencional. La llanta 68 puede ser lisa o tener cualquier patrón de rodadura deseado en su superficie exterior, tal como se ilustra esquemáticamente en líneas punteadas en 72. Ejemplos de otras construcciones adecuadas para la rueda 19 incluye una rueda sólida y una rueda que tiene una cubierta rígida o sustancialmente rígida con una cavidad interior.

La rueda 19 está sostenida sobre un centro 74, que vemos el cual como se muestra se forma de dos mitades 76 que están aseguradas juntas por cualquier asegurador adecuado, tal como remaches, soldadura, pernos, gancho, adhesivos o similares. El montaje de rueda incluye además un par de espaciadores 78, que ubican el centro entre el montaje de rueda frontal y la montura 66. Los espaciadores 78 se pueden conformar de uno o más componentes calibrados para ubicar la rueda 19 entre las monturas del tenedor frontal 64. También se muestran en la figura 5 arandelas y tuercas que se pueden montar sobre los extremos del eje frontal de la patineta, que no se muestran en la figura 5.

Se debe entender que el montaje de rueda frontal 18 puede tomar cualquier forma adecuada que de manera

rotacional monte una rueda dirigitble en el montaje de direccién de la patineta. Típicamente, se puede utilizar un tenedor frontal, pero está dentro del alcance de la invención que la montura que se extienda sobre un lado simple de la rueda se pueda utilizar. De manera similar, el montaje de rueda frontal puede incluir un centro de una pieza o un centro que este integralmente conformado con la rueda. De manera similar, el tenedor frontal y/o el centro se pueden conformar de tal forma que no se requieran espaciadores. Una ventaja de utilizar el montaje de centro y espaciador mostrados en la figura 5 es que el centro se puede conformar de dos porciones idénticas, a saber las mitades 76. De manera similar, los espaciadores pueden ser de igual tamaño y por lo tanto ser idénticos uno al otro. Esto reduce el número de partes requeridas para la patineta 10, así como también el tiempo de ensamblaje. Adicionalmente, las mitades del centro y los espaciadores se pueden utilizar para porciones del montaje de rueda posterior 20, disminuyendo de esta manera adicionalmente el número de componentes en la patineta 10.

Como se discutió, el tenedor frontal 64 está acoplado a una columna de dirección 62 y adaptada para

rotar con la columna de dirección responsable de las guías de quien la monta al mecanismo de dirección 60. El tenedor frontal y la columna de dirección están montados de manera rotacional sobre el cuerpo 12 por medio de un tubo de cabeza 42, el cual podría tener cualquier estructura adecuada para montar el tenedor frontal y la columna de dirección al cuerpo para movimiento rotacional con respecto al cuerpo. Se muestra un ejemplo de construcción adecuado en la figura 6. Como se muestra, la columna de dirección 62 y el tenedor frontal 64 incluyen aberturas 84 que se pueden utilizar para asegurar la columna y el tenedor juntos con un mecanismo de aseguramiento simple cuando las aberturas correspondientes están alineadas. Cualquier asegurador adecuado, tal como un pasador, remache, perno o similar puede ser utilizado. De manera similar, las configuraciones montantes diferentes a un par de aberturas alineadas se pueden utilizar y están dentro del alcance de la invención.

En la modalidad ilustrada, el tubo de cabeza 42 incluye un manguito 86 y montajes de buje superior e inferior 88 y 90. Cada montaje de buje incluye una capa de copa de buje 92 que se extiende desde el manguito 86,

una carrera de cojinete 94 y una pluralidad de cojinetes 96 que rotan dentro de la pista definida entre la carrera y la copa de cojinete correspondiente. También se muestra en la figura 6 un retenedor 100 que está montado sobre la columna de dirección y que evita que la columna de dirección sea sacada hacia abajo a lo largo del tubo de cabeza. En la modalidad descrita, el retenedor 100 incluye una tuerca de llave 102 y una abrazadera 104, que es apretada alrededor de la columna de dirección.

En la figura 7, la columna de dirección de la patineta y el mecanismo de dirección se muestran en detalle. En la modalidad ilustrada, la longitud de la columna de dirección 62 se ajusta selectivamente por quien la monta, con el fin de adaptar la patineta 10 para uso por usuarios de diferentes alturas o estilos de monta preferidos. Como se muestra, la columna 62 incluye miembros telescópicos 106 y 108, que son ubicables de manera seleccionable con respecto uno del otro, y un mecanismo de aseguramiento 110 que se adapte para retener de manera liberable los miembros en una posición seleccionada con respecto al otro. Cualquier mecanismo adecuado se puede utilizar el cual posibilite a los miembros telescópicos ser selectivamente ubicados con

relación uno del otro para ajustar la altura y el mecanismo de dirección, y luego retener selectivamente la posición seleccionada. Por ejemplo, la abrazadera mostrada en la figura 4 próxima al tubo de cabeza también se puede utilizar como un mecanismo de aseguramiento 110 para la columna de dirección. De manera similar, está dentro del alcance de la invención que la patineta 10 se pueda conformar a una columna de dirección que tenga una altura fija, en lugar de la columna de dirección ajustable mostrada en la modalidad ilustrada.

En la figura 7, el mecanismo de aseguramiento 110 es un mecanismo de liberación rápida lo que significa que el mecanismo se puede liberar sin requerir que el usuario utilice herramientas, tal como un destornillador o herramienta. Como se muestra, el mecanismo de aseguramiento incluye un collar 112 que se extiende al menos sustancialmente alrededor del miembro telescópico superior, y un accionador 114 que constriñe el collar alrededor del miembro 108. En la modalidad ilustrada, el accionador incluye una porción de leva 116 que conduce los extremos abiertos 118 y 120 del collar uno hacia el otro cuando el accionador está en la posición mostrada en la figura 7. Cuando el accionador es pivotado en la

dirección de las manecillas del reloj (desde la perspectiva de la figura 7) alrededor de la columna de dirección, se libera la fuerza de constreñimiento, y los extremos son empujados suficientemente aparte uno del otro de tal forma que el miembro telescópico superior se puede deslizar con relación al miembro telescópico inferior para reajustar la altura del mecanismo de dirección con relación al cuerpo de la patineta.

Como se discutió, el mecanismo de dirección 60 se adapta para ser agarrado por el usuario para transportar las guías de dirección de quien la monta a la rueda frontal. Como se muestra el mecanismo 60 incluye una barra de manejo 122 con un par de regiones 124 asibles por el usuario, tales como las agarraderas mostradas en la figura 7. Se debe entender que el mecanismo de dirección 60 podría tomar cualquier forma adecuada que le posibilite al usuario ubicado sobre la superficie 22 conducir al menos una de las ruedas de la patineta. Como otros ejemplos, el mecanismo de dirección puede tomar la forma de una rueda de dirección o un par de manijas de dirección que no están montadas sobre una barra de manejo común.

También se muestra en la figura 7 varios dispositivos 130 de comandos para el usuario que se pueden utilizar por un usuario para controlar la operación de la patineta. Más específicamente, la figura 7 ilustra un ejemplo de un accionador de impulsión 132. El accionador de impulsión es cualquier mecanismo adecuado por medio del cual un usuario puede hacer que selectivamente el montaje de impulsión de la patineta suministre operación de impulsión o potencia de la patineta. En la modalidad ilustrada, el accionador de impulsión 132 toma la forma de un interruptor prendido/apagado 134 que energiza selectivamente el montaje de impulsión de la patineta cuando el interruptor está oprimido en su posición de prendido.

En la figura 7, el interruptor 134 incluye un botón oprimible. Se debe entender que cualquier interruptor adecuado se puede utilizar, incluyendo interruptores giratorios, interruptores de doble posición, e interruptores que son empujados a una posición de apagado y por lo tanto requieren de presión constante por el usuario para mantener el montaje de impulsión de la patineta en un estado energizado. Para suministrar un ejemplo de un interruptor de empuje, el interruptor 134

puede incluir un mecanismo de empuje 136, tal como un resorte, dentro o detrás del botón para empujar los contactos lejos uno del otro a menos que el usuario ejerza una fuerza mas potente sobre el botón para forzar los contactos a entrar en acople. Otros accionadores de impulsión adecuados incluyen interruptores, válvulas de paso u otros mecanismos que le posibiliten a un usuario ajustar de manera selectiva el grado al cual el montaje de impulsión de la patineta se energiza mas allá de una simple configuración de prendido y apagado. Por ejemplo, una de las agarraderas de la patineta puede incorporar una válvula de paso rotatable que se utiliza para seleccionar el grado en el cual está energizado el montaje de impulsión. Como otro ejemplo, el mecanismo de dirección puede incluir interruptores para seleccionar entre dos o más velocidades de operación y/o direcciones de operaron de marcha hacia adelante y reversa. Está también dentro del alcance de la presente invención que el accionador de impulsión puede estar localizado en cualquier parte de la patineta, tal como un pedal oprimible por el pie o un instructor de pie sobre el cuerpo de la patineta, a un instructor sobre la columna de dirección de la patineta. También puede ser deseable utilizar un interruptor protegido contra falla o

mecanismo para el accionador de impulsión 132 de tal forma que el montaje de accionamiento de impulsión de la patineta no se energizará si el interruptor falla.

En la figura 7, se muestra otro dispositivo de comando de usuario 130, a saber un accionador de freno 138. El accionador de freno es cualquier mecanismo adecuado que al accionamiento por un usuario hace que la patineta disminuya su velocidad o se detenga. Un ejemplo de un accionador de freno adecuado 138 se muestra también en la forma de un freno de mano 140 que es movido hacia la barra de manejo 122 por el usuario para hacer que el montaje de impulsión de la patineta se desenergize y/o para accionar eléctrica y/o mecánicamente un mecanismo de freno para disminuir la velocidad de la patineta. La patineta 10 preferiblemente incluirá alguna forma de accionador de freno 138, aunque está dentro del alcance de la invención que el accionador de freno 138 se pueda ubicar en cualquier parte de la patineta, tal como en la posición que se discutió anteriormente con respecto al accionador de impulsión, o que el accionador de freno sea un accionador automáticamente acoplante, en oposición al mecanismo manualmente accionado mostrado en la figura 7. En tal configuración, el cableado de la patineta se puede

configurar para acoplar automáticamente un mecanismo de freno si el montaje de impulsión de la patineta no está energizado. Alternativamente, o adicionalmente, el accionador de freno se puede configurar para automáticamente desenergizar el montaje de impulsión luego del accionamiento.

Finalmente, en las figuras 7 y 4, los cables 142 son mostrados extendiéndose desde el freno y los accionadores de impulsión. Los cables 142 son cualquier alambre, cable, unión o similar de tipo eléctrico que transporta mecánica y/o eléctricamente un comando impartido por el usuario a los accionadores a una correspondiente porción de el montaje de impulsión de la patineta y/o el mecanismo de freno. En la figura 7, se puede ver que los cables se extienden de manera externa a la columna de dirección. Está dentro del alcance de la invención que los cables se puedan extender dentro de la columna de dirección en lugar de la posición ilustrada en la cual los cables se extienden desde el mecanismo de dirección externo a la columna de dirección. Para propósitos de ilustración, la patineta 10 se muestra sin los cables externos y sin un accionador o barra de manejo de frenos accionada manualmente 122 en las figuras 2 y 3.

Como se mencionó anteriormente, el accionador de freno 138 se puede conectar a un mecanismo de freno que actúa desde el montaje de impulsión de la patineta para disminuir la velocidad de la patineta. Un ejemplo de un mecanismo de freno adecuado es un mecanismo de freno mecánico que disminuye la velocidad de rotación de una o más de las ruedas de la patineta. Otro mecanismo de freno adecuado es un mecanismo de freno eléctrico que interactúa eléctricamente con el montaje de impulsión de la patineta para hacer más lenta la patineta. En la figura 8, un ejemplo ilustrativo de un mecanismo de freno mecánico se muestra y se indica de manera general en 150. El mecanismo de freno 150 incluye un tambor de freno 152 que está montado sobre el montaje de rueda posterior 20 y el cual rota con la rueda posterior. Por lo tanto, la rotación de la rueda posterior hace que el tambor de la rueda rote con la rueda posterior 21 y la rueda posterior rote con el tambor de freno. El mecanismo 150 incluye además una banda 154 que se extiende alrededor del tambor de freno, y un montaje de palanca 156 que selectivamente aprieta la banda alrededor del tambor de freno para disminuir la velocidad o detener la patineta, de tal forma que responde al accionamiento del usuario del

accionador del freno o responde al montaje de impulsión que es desenergizado.

Como se muestra, el montaje de palanca 156 se comunica con el cable de frenado 152, bien sea directamente o indirectamente a través de una unión intermedia para transportar los comandos del usuario al montaje de palanca. Como se muestra, el cable de frenado se acopla a un brazo de palanca 154 que se acopla a un extremo 160 de la banda de freno. El brazo de palanca está montado pivotantemente sobre una carcasa de freno 162, al cual el otro extremo 162 de la bande de freno también se monta. Cuando el usuario acciona el accionador de freno, tal como traer el accionador hacia la barra de mano 122, el cable de freno se aleja de la carcasa de freno, pivotando de esta forma el brazo de palanca 158 lejos del tambor de freno. En razón a que el brazo de palanca está conectado a un extremo de la banda de freno, este movimiento aprieta la banda de freno alrededor del tambor de freno, creando de esta manera una fuerza de fricción que disminuye la proporción de rotación del tambor de freno y, correspondientemente, la proporción de rotación de la rueda posterior 21.

También se muestra en la modalidad ilustrada mecanismos de empuje 164 que empuja el mecanismo del freno a su orientación de no frenado, en la cual la rueda posterior 121 puede ser rueda libre o ser rotacionalmente impulsada. Mas específicamente, un resorte de compresión 166 y un resorte de torsión 168 se muestran ubicados para empujar un brazo de palanca hacia una posición donde la banda del freno no es apretada alrededor del tambor del freno, la cual en la modalidad ilustrada se encuentra hacia el tambor de freno. Típicamente, un mecanismo de freno mecánico incluirá al menos un mecanismo de empuje de tal forma que el mecanismo de freno es liberado automáticamente cuando el usuario libera el accionador del freno. Se debe entender que otros mecanismos de empuje adecuados se pueden utilizar, y similarmente, que el mecanismo de freno 150 puede tener otras configuraciones, tales como configuraciones que utilizan mecanismos de freno de bicicleta convencionales o mecanismos de freno tipo disco.

En la figura 9, el montaje de impulsión de la patineta 10 se ilustra esquemáticamente. Como se muestra, el montaje de impulsión 16 incluye un montaje de motor 170 que incluye al menos un motor 172 adaptado para

impulsar la rotación de una o mas ruedas de impulsión. Como se discutió anteriormente, la patineta ilustrada incluye una rueda posterior impulsada 21, aunque más de una rueda impulsada, incluyendo más de una rueda posterior impulsada, están dentro del alcance de la invención. El montaje de impulsión incluye además un montaje de batería 174, que incluye al menos una batería 176 adaptada para suministrar potencia al montaje de motor. Cualquier tipo adecuado de batería se puede utilizar, incluyendo baterías recargables. Ejemplos de baterías adecuadas incluyen una o más baterías de seis, doce o dieciocho voltios. El montaje de impulsión incluye además al menos un dispositivo de comando de usuario 130 a través del cual el usuario puede controlar la activación del montaje del motor de la patineta. Ejemplos de dispositivos de comando de usuario adecuados son el activador de impulsión y el activador de freno discutidos anteriormente. Otros incluyen interruptores, palancas u otros mecanismos a través de los cuales el usuario puede configurar el montaje de impulsión de la patineta para manejar la patineta en diferentes direcciones o a diferentes velocidades. Por ejemplo, un interruptor de reversa puede reversar la configuración del montaje de batería y el montaje de motor para impulsar la salida

rotacional del montaje de motor en dirección reversa, posibilitando de esta manera a la patineta a ser impulsada en reversa. Similarmente, cuando el montaje de batería y/o de motor incluyen respectivamente dos o mas baterías o motores, estas baterías y/o motores pueden ser accionadas con interruptor entre configuraciones en paralelo y en serie de tal manera que respondan a los comandos del usuario a los dispositivos 130, para suministrar mas de una velocidad definida para la patineta.

El montaje de batería, el montaje de motor y los comandos de usuario se comunican uno con el otro por vía de cualquier unión adecuada, la cual se ilustra esquemáticamente en la figura 9 en 178. Ejemplos de uniones adecuadas incluyen uno o más de cables alambrados, acoplamientos eléctricos y/o mecánicos directos y uniones mecánicas. También se muestra en la figura 9 una unión de impulsión 180 que colecta de manera impulsada la salida rotacional del montaje de motor, tal como un eje de salida, un engranaje de salida o un piñón de salida, con la rueda o ruedas de impulsión, tal como la rueda posterior 21. Las uniones de impulsión 180 pueden incluir cualquier unión mecánica adecuada adaptada para

transportar un comando rotacional desde el montaje de motor 170 para impulsar la rotación de la rueda de impulsión 21. Un ejemplo de una unión de impulsión adecuada es la caja de engranajes que contiene uno o mas engranajes, que en algunas modalidades se pueden adaptar para incrementar o disminuir la proporción relativa de rotación de la rueda de impulsión con respecto a la proporción de rotación del comando rotacional del montaje de motor. Otro ejemplo es la unión directa entre el montaje de motor y la rueda de impulsión. Aún otro ejemplo es una polea o cadena que transmite un comando rotacional desde la salida del montaje de motor a la rueda de impulsión (o ruedas).

El montaje de impulsión 16 típicamente estará al menos parcialmente montado sobre, contenido dentro, o soportado de alguna otra forma por el cuerpo de la patineta. Un ejemplo de tal configuración es la mostrada en la figura 10, en la cual el motor 172 se muestra montado sobre la montura 48. Como otro ejemplo ilustrativo, el cuerpo 12 se muestra conteniendo un compartimiento interno 182 con una abertura 184 a través de la cual los objetos se pueden insertar y remover desde el compartimiento. En la figura 10, se muestra una

batería 176 contenida en el compartimiento. En la modalidad ilustrada, un conector 186 se muestra conectado eléctricamente a la batería del montaje de impulsión de la patineta. La batería 176 puede ser ubicable libremente dentro del compartimiento 182, o alternativamente el cuerpo puede incluir un retenedor de batería que se adapta para retener la batería dentro del compartimiento y preferiblemente, en una posición definida dentro del compartimiento. Por ejemplo, el compartimiento puede incluir un nicho dentro del cual se recibe la batería y/o una correa u otra proyección que se ubica de manera removible a través de la batería para evitar la reubicación no intencional o remoción de la batería. En las modalidades ilustradas, el descansa-pie de la patineta 24 suministra una cubierta removible para el compartimiento, y como tal evita la remoción no intencional de la batería del compartimiento. El compartimiento 182 también se puede utilizar para almacenar otros objetos ubicados en el compartimiento por el usuario. Por ejemplo, se muestra un cargador 187 para batería 176 en la figura 10. Se encuentra dentro del alcance de la invención que la batería 176 se pueda montar en cualquier otra parte sobre la patineta,

incluyendo aún la patineta un compartimiento 182 para almacenar objetos.

El descansa-pie 24 se puede asegurar al cuerpo mediante cualquier mecanismo de aseguramiento adecuado. Cuando el descansa-pie suministra una cubierta para el compartimiento 182, el mecanismo se debe adaptar para permitirle al descansa-pie ser removido y reubicado. Ejemplos de mecanismos de aseguramiento adecuados son mecanismos tales como tornillos que requieren una herramienta para ser removidos, y mecanismos, tales como abrazaderas o ganchos, que no requieren herramientas para alimentar el descansa-pie. En la modalidad ilustrada, el descansa-pie incluye un labio 188 que es recibido dentro de una ranura o rendija correspondiente 190 en el cuerpo y un reten 192 que es acoplado selectivamente por medio de un mecanismo de seguro 194 sobre el cuerpo para retener el descansa-pie en la posición mostrada en la figura 1.

En la figura 10, se muestra un ejemplo de un mecanismo de aseguramiento adecuado. El mecanismo de aseguramiento incluye una agarradera 196 que se mueve selectivamente entre una posición acoplada, en la cual la

agarradera se extiende dentro de un pasaje 198 en el cuerpo 12 y acopla el reten 192 para retener el descansa-pie sobre el cuerpo, y una posición desacoplada, en la cual la agarradera se remueve del acoplamiento con el descansa-pie y el descansa-pie se puede remover del cuerpo. En la figura 10, un elemento manipulable por el usuario 200 se muestra extendiéndose desde el cuerpo 12. Como el elemento 200 se aleja del descansa-pie 24, la agarradera 196 se retira suficientemente por fuera del pasaje 198 para liberar el reten 192 y permitir de esta manera que el descansa-pie sea removido del cuerpo. Como se discutió anteriormente, cualquier mecanismo de aseguramiento adecuado se puede utilizar. Una ventaja del mecanismo ilustrado es que este no requiere que el usuario utilice herramientas para remover el descansa-pie. El reten 192 y la agarradera 196 pueden tomar cualquier forma adecuada en la cual la agarradera puede acoplar selectivamente el reten y evitar la remoción del descansa-pie hasta que la agarradera desacopla el reten.

En las figuras 11-13, el montaje de rueda posterior 20 y las porciones del montaje de impulsión 16 se muestran con más detalle. Por ejemplo, la rueda posterior 20 se muestra incluyendo un centro 202 formado de mitades

76 y 204, y un montaje de rueda posterior 20 se muestra incluyendo espaciadores 78, 205 y 206 que mantienen la rueda posterior entre las monturas 46. También se muestra una suspensión posterior 208, que está adaptada a la porción de apoyo posterior 28 por encima de la rueda posterior 21. Como se muestra, las suspensiones 208 se extienden entre los apoyos 44 y la porción posterior 28 para mantener una relación distanciada entre la superficie 36 y la rueda posterior 21.

En la figura 13, un ejemplo de una unión de impulsión adecuada 180 se muestra e incluye una correa 210 que se extiende alrededor de la salida 212 del montaje de motor 170 y un receptor 213 sobre el montaje de rueda trasera 20 que impulsa la rotación de la rueda trasera 21 responsable de la rotación de la correa por la salida 212. Un ejemplo de un receptor adecuado 213 es un engranaje de anillo 214 formado sobre un centro 202. La correa 210 transmite una entrada rotacional a la rueda posterior desde la salida rotacional del montaje de motor para hacer que la rueda posterior sea impulsada rotacionalmente. La correa 210 se puede conformar de cualquier material adecuado capaz de transmitir una entrada rotacional desde el montaje de motor al montaje

de rueda posterior para impulsar la rotación de la rueda posterior 21. Ejemplos de correas adecuadas 210 incluyen una banda de caucho sintética y una cadena formada de uniones interconectadas. En la modalidad ilustrada, el engranaje 214 incluye una pluralidad de dientes 216 que se adaptan para agarrar de manera friccional la correa. Se debe entender que cualquier perfil de diente adecuado se puede utilizar, y que el engranaje 214 puede ser alternativamente formado por los dientes 216.

Se debe entender que las correas tienden a desgastarse durante el tiempo, y por lo tanto se requiere convencionalmente que la rueda trasera esté ubicada sobre apoyos 44 para retener suficiente tensión en la correa para impulsar la rotación de la rueda trasera responsable de la salida rotacional del montaje de motor de la patineta. En la modalidad ilustrada, sin embargo, la unión de impulsión incluye un tensionador 218 que mantiene la tensión de la correa aún si la correa se tensiona durante el tiempo. Como se muestra, el tensionador 218 incluye un miembro de contacto de correa 220 que es empujado contra la correa por un mecanismo de empuje adecuado 222, tal como un resorte de bobina 224, un resorte de hoja o similar. El tensionador 228 le

posibilita al montaje de rueda trasera 20 estar montado en una posición fija con relación a los apoyos 44 en lugar de requerir una posición montante ajustable, tal como la utilizada para montar las ruedas posteriores de las bicicletas. Aunque el tensionador anteriormente descrito se prefiere, está dentro del alcance de la invención que la unión de impulsión se pueda formar sin un tensionador y que las monturas 46 puedan permitir la posición relativa del montaje de rueda trasera a ser ajustado dentro de un rango de posiciones, tal como suministrar una rendija alongada dentro de la cual el eje 32 se pueda ubicar selectivamente.

En las figuras 11-13, el montaje de impulsión 16 se muestra con un mecanismo de freno expuesto 150, el centro de rueda impulsado 202 y la unión de impulsión 180. Por "expuesto", se entiende que los componentes pueden ser tocados o puestos en contacto de alguna otra forma por un usuario u otro individuo sin requerir que el usuario desmantele, destruya o de alguna otra manera desensamble la patineta. Se encuentra dentro del alcance de la invención que la patineta 10 se pueda conformar con cualquiera o todos estos componentes expuestos, tales como los mostrados en las figuras 11-13.

En las figuras 14-16, sin embargo, la patineta se muestra dentro de estos componentes protegidos por un montaje de cubierta, y por lo tanto inaccesibles al contacto físico por un usuario u otro individuo a menos que la porción de protección se remueva. Un beneficio de proteger estos componentes es que los usuarios y otros individuos que pueden ser niños están protegidos de daños que se ocasionarían si el individuo toca estos componentes mientras que la patineta está siendo impulsada. Los individuos están similarmente protegidos si de alguna otra forma entran en contacto con estos componentes mientras que la patineta está siendo impulsada, tal como si un patinador se estrella o conduce hacia otro individuo.

Por ejemplo, como se muestra en las figuras 14 y 15, el mecanismo de freno 150 y la mitad izquierda 76 del montaje de centro posterior 202 están protegidos por un montaje de cubierta 230 que incluye una carcasa 234, que define un al menos perímetro sustancialmente cerrado con la rueda posterior 21 o un montaje de centro 202. Por "al menos un perímetro sustancialmente cerrado", se entiende que la carcasa de la cubierta encierra suficientemente el

mecanismo de freno y el centro de tal forma que el individuo no pueda fácilmente entrar en contacto (o no pueda de ninguna manera) con estos componentes desde la parte externa de la patineta. El montaje de cubierta también se puede describir como al menos sustancial, o completamente, encerrando los componentes protegidos descritos aquí, bien sea solo o en combinación con la rueda posterior. Se encuentra dentro del alcance de la invención que pueda haber un paso entre la carcasa y la rueda posterior o el centro posterior, pero este paso debe preferiblemente ser calibrado de tal forma que sea suficientemente pequeño tal que un dedo de un usuario no pueda caber a su trabes. Alternativamente la carcasa 234 puede definir un perímetro completamente cerrado con la rueda posterior 21 o la mitad de centro 76. En la figura 15, la carcasa 234 se muestra incluyendo varios platos de cubierta removibles 236 y 238. Los platos de cubierta pueden ser temporalmente removidos para suministrar acceso a un montaje de motor de patineta y un mecanismo de freno sin requerir que el montaje de cubierta completa sea removido. La carcasa 234 puede ser alternativamente conformada sin ningunos platos de cubierta removibles.

En las figuras 14 y 16, la unión de impulsión 180 y la mitad derecha 204 del montaje de centro posterior 202 están protegidos por un montaje de cubierta correspondiente 232. El montaje 232 incluye una carcasa 244 que define un perímetro al menos sustancial, o completamente cerrado con la rueda posterior 21 o la mitad de centro 204. Cuando la patineta 10 incluye un montaje de cubierta sobre cada lado de su rueda de impulsión, el montaje de cubierta puede cada uno incluir sus porciones respectivas de la rueda de impulsión y el montaje de impulsión, o alternativamente, ellos pueden extenderse en contacto uno con el otro para protección adicional de estos componentes del contacto con el lado inferior de la patineta. Como se muestra en las figuras 15 y 16, los montajes de cubierta 230 y 232 forman una superficie inferior 340 que evitan que un individuo entre en contacto físico con la unión de impulsión, el mecanismo de freno y el tensionador desde el lado inferior de la patineta. También se muestra en las figuras 15 y 16 porciones 242 de carcasas 234 y 244 que simulan porciones de patinetas de tamaño completo o motocicletas que son potenciadas por motores potenciados por gasolina. Las porciones 242 típicamente solo están presentes en una modalidad de la patineta 10 calibrada

para uso de niños, y las carcasas se pueden conformar con estas porciones.

En la figura 16, la carcasa 244 se muestra con una abertura 246 que le permite acceso a la mitad derecha del montaje de centro 202. La abertura 246 se puede utilizar cuando la rueda posterior 21 es una rueda inflable con una boquilla 248 a través de la cual el aire se agrega selectivamente o se remueve desde la rueda. Alternativamente, la abertura 246 se puede proteger por un plato de cubierta y alternativamente de manera adicional, la carcasa se puede conformar sin la abertura. En la modalidad ilustrada, aún cuando la carcasa incluye una abertura, se suministra un perímetro al menos sustancial, si no completamente cerrado con respecto a la correa de impulsión 210 y al engranaje 214 porque la carcasa incluye un reborde 250 que se extiende hacia, o alternativamente en contacto con la rueda posterior 21 o el montaje de centro 202.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

La presente invención es aplicable a cualquier vehículo impulsado por batería, incluyendo vehículos para

niños impulsados por batería, y especialmente patinetas impulsadas por batería.

Se cree que la descripción establecida anteriormente comprende múltiples diferentes invenciones con utilidad independiente. Aunque cada una de estas invenciones se ha descrito en su forma preferida, la modalidad específica de esta tal como se describió y se ilustro aquí no se debe considerar en un sentido limitante en razón a que son posibles numerosas variaciones. La materia objeto de la invención incluye todas las combinaciones novedosas y no obvias y subcombinaciones de varios elementos, características, funciones y/o propiedades descritas aquí. Cuando las reivindicaciones citan "un" o "un primer" elemento o equivalente de este, tales reivindicaciones se deben entender porque incluyen la incorporación de uno o mas de tales elementos, ninguno requiriendo, ni excluyendo dos o mas de tales elementos.

Se cree que las siguientes reivindicaciones puntualizan particularmente ciertas combinaciones y subcombinaciones que están dirigidas a una de las invenciones descritas y son novedosas y no obvias. Las invenciones de la modalidad en otras combinaciones y

subcombinaciones de características, funciones, elementos y/o propiedades se pueden reivindicar a través de la corrección de aquellas reivindicaciones o presentación de nuevas reivindicaciones en esta o en una aplicación relacionada. Tal corrección a nuevas reivindicaciones, si ellas están dirigidas a una invención diferente o dirigidas a la misma invención, si es diferente, más amplia, más estrecha o igual en alcance a las reivindicaciones originales, también están consideradas porque están incluidas dentro de la materia objeto de la invención de la presente descripción.

REIVINDICACIONES

1. Una patineta que comprende:

un cuerpo con una superficie de monta adaptada para sostener un usuario;

un montaje de dirección montado rotacionalmente sobre el cuerpo y acoplado a una rueda direccional;

un montaje de rueda posterior que incluye una rueda de impulsión montada rotacionalmente sobre el cuerpo y acoplado a una rueda direccional;

un montaje de rueda posterior que incluye una rueda de impulsión montada rotacionalmente sobre el cuerpo;

un montaje de impulsión que incluye un montaje de motor con una salida rotacional acoplada a la rueda de impulsión por una unión de impulsión;

un montaje de cubierta adaptado para al menos incluir sustancialmente la unión de impulsión.

2. La patineta de la reivindicación 1, en donde la unión de impulsión incluye una correa que se extiende alrededor de porciones del montaje de rueda posterior y una salida del montaje de motor para impulsar la rotación del montaje de rueda posterior responsable de la rotación de la salida del montaje de motor.
3. La patineta de la reivindicación 2, en donde el montaje de cubierta incluye que la correa pueda evitar el acceso a esta desde el externo de la patineta.
4. La patineta de la reivindicación 2, en donde la rueda de impulsión incluye un centro, y adicionalmente en donde el montaje de cubierta se extiende desde proximidades del centro, alrededor de la correa y hacia atrás del centro hasta al menos incluir sustancialmente la correa.

5. La patineta de la reivindicación 4, en donde el montaje de cubierta se adopta para suministrar un perímetro al menos sustancialmente cerrado con la rueda de impulsión para incluir la correa.
6. La patineta de la reivindicación 1, en donde el montaje de cubierta está adaptado para suministrar un perímetro completamente cerrado con la rueda de impulsión para incluir la unión de impulsión.
7. La patineta de la reivindicación 1, en donde el montaje de cubierta incluye al menos un plato de cubierta removible.
8. La patineta de la reivindicación 2, en donde el montaje de motor incluye además un tensionador de correa impulsado contra la correa para suministrar tensión en la correa.
9. La patineta de la reivindicación 1, en donde el montaje de impulsión incluye además un mecanismo de freno adaptado para disminuir la rotación de la rueda de impulsión.

10. La patineta de la reivindicación 9, en donde el montaje de cubierta está adaptado adicionalmente para suministrar un perímetro al menos sustancialmente cerrado con la rueda de impulsión para incluir el mecanismo de freno y evitar acceso a este.

11. La patineta de la reivindicación 10, en donde el montaje de cubierta está adaptado para suministrar un perímetro completamente cerrado con la rueda de impulsión para incluir el mecanismo de freno.

12. La patineta de la reivindicación 1, en donde el montaje de impulsión incluye además un montaje de batería adaptada para suministrar potencia al montaje de motor.

13. La patineta de la reivindicación 1, en donde el cuerpo además incluye un compartimiento de almacenamiento.

14. La patineta de la reivindicación 13, en donde el montaje de motor incluye un montaje de batería adaptada para suministrar potencia al montaje de motor, y en donde al menos una porción del montaje de motor está contenida en el compartimiento de almacenamiento.

15. La patineta de la reivindicación 13, en donde la superficie de montura incluye un pie de apoyo removible adaptada para suministrar una cubierta para el compartimiento de almacenamiento.

16. La patineta de la reivindicación 1, en donde el cuerpo incluye una carcasa formada de un plástico moldeado.

17. La patineta de la reivindicación 1, en donde el cuerpo es un cuerpo a escala reducida calibrada para uso infantil.

18. Una patineta motorizada, que comprende:

un cuerpo con una superficie de monta adaptada para sostener un usuario;

un montaje de dirección montado rotacionalmente sobre el cuerpo y acoplado a una rueda direccionable;

un montaje de impulsión que tiene un montaje de motor con una salida rotacional;

un montaje de rueda posterior que incluye una rueda de impulsión acoplada rotacionalmente al cuerpo y a un receptor adaptado para recibir una entrada rotacional desde el montaje de impulsión;

una rueda conectada rotacionalmente a la salida del voltaje de impulsión y el montaje de rueda posterior; y

un tensionador en acoplamiento con la correa y empujado para presionar la correa dentro de la posición tensionada.

19. La patineta de la reivindicación 18, en donde el receptor incluye un engranaje que se extiende desde la rueda de impulsión.

20. La patineta de la reivindicación 19, en donde la rueda de impulsión incluye un centro, y adicionalmente en donde el engranaje se extiende desde el centro.

21. La patineta de la reivindicación 19, en donde la patineta incluye además un montaje de cubierta que se extiende al menos sustancialmente alrededor del engranaje y la correa para evitar el acceso al engranaje y a la correa desde el exterior de la patineta.

22. La patineta de la reivindicación 21, en donde el montaje de cubierta suministra con la rueda de impulsión un perímetro al menos sustancialmente cerrado alrededor del engranaje.

23. La patineta de la reivindicación 22, en donde el montaje de cubierta suministra con la rueda de impulsión un perímetro completamente cerrado alrededor del engranaje.

24. La patineta de la reivindicación 21, en donde el montaje de cubierta incluye al menos un plato de cubierta removible.
25. La patineta de la reivindicación 18, en donde el montaje de impulsión incluye además un mecanismo de freno adaptado para disminuir la rotación de la rueda de impulsión.
26. La patineta de la reivindicación 25, en donde el mecanismo de freno está acoplado al montaje de rueda posterior.
27. La patineta de la reivindicación 26, en donde la patineta incluye además un montaje de cubierta que se extiende al menos sustancialmente alrededor del mecanismo de freno para evitar acceso al mecanismo de freno desde la parte externa de la patineta.
28. La patineta de la reivindicación 27, en donde el montaje de cubierta suministra con la rueda de impulsión un perímetro al menos sustancialmente cerrado alrededor del mecanismo de freno.

29. La patineta de la reivindicación 28, en donde el montaje de cubierta suministra con la rueda de impulsión un perímetro completamente cerrado alrededor del mecanismo de freno.

30. La patineta de la reivindicación 27, en donde el montaje de cubierta incluye al menos un plato de cubierta removible.

31. La patineta de la reivindicación 18, en donde el montaje de impulsión incluye además un montaje de batería adaptada para suministrar potencia al montaje de motor.

32. La patineta de la reivindicación 31, en donde el cuerpo es un cuerpo a escala reducida calibrado para el uso de un niño.

33. La patineta de la reivindicación 32, en donde el cuerpo incluye una carcasa formada de un plástico moldeado.

34. Una patineta que comprende:

un cuerpo que tiene una superficie de monta adaptada para recibir a un usuario;

un montaje de rueda frontal que incluye una rueda direccionable;

un montaje de dirección acoplada rotacionalmente al cuerpo y adaptado para dirigir el montaje de rueda frontal que responde a los comandos del usuario a un mecanismo de dirección;

un montaje de rueda posterior que incluye una rueda posterior rotacionalmente acoplada al cuerpo;

un compartimiento de almacenamiento en el cuerpo, en donde el compartimiento de almacenamiento incluye una abertura a través de la cual los objetos se pueden insertar y remover desde el compartimiento de almacenamiento;

una cubierta adaptada para al menos cerrar sustancialmente la abertura.

35. La patineta de la reivindicación 34, en donde la cubierta forma al menos una porción de la superficie de monta.
36. La patineta de la reivindicación 35, en donde el cuerpo incluye un pie de apoyo removible, y además en donde el pie de apoyo forma la cubierta.
37. La patineta de la reivindicación 36, que incluye además un mecanismo de aseguramiento adaptado para acoplar selectivamente el pie de apoyo para retener el pie de apoyo sobre el cuerpo.
38. La patineta de la reivindicación 34, que incluye además un montaje de impulsión con un motor montado adaptado para impulsar la rotación de la rueda posterior.
39. La patineta de la reivindicación 38, en donde el montaje de impulsión incluye además una batería montada adaptada para suministrar potencia al montaje de motor, y además en donde el montaje de

batería incluye al menos una batería almacenada en el compartimiento de almacenamiento.

40. La patineta de la reivindicación 39, en donde el compartimiento de almacenamiento está calibrado para recibir objetos además de al menos una batería.

RESUMEN

Una patineta impulsada por batería. La patineta tiene un cuerpo con un pie de apoyo sobre el cual el usuario se puede parar mientras monta la patineta, y un mecanismo de dirección que se utiliza para dirigir la patineta. La patineta incluye además un montaje de impulsión con un montaje de motor impulsado por batería adaptado para impulsar al menos una de las ruedas de la patineta. En algunas modalidades, la patineta incluye además un montaje de cubierta adaptado para evitar que un cuerpo de usuario entre en contacto con porciones del montaje de impulsión. En algunas modalidades, la patineta incluye un compartimiento de almacenamiento inmediatamente por debajo de la superficie de monta.

Expediente No		03067978	No de Folio
Item		No de unidades	✓
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones: Arte final

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicacion : 03867978 00000000 Folios: 118
 Fecha (HUB): 2003-06-06 17:35:22
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2829 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 52,529
 FECHA : JULIO 28 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

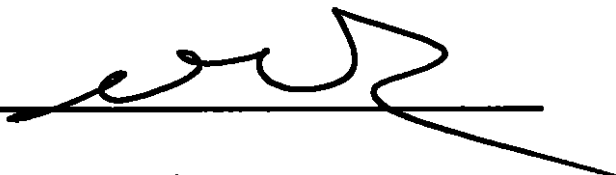
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	15534385	28/07/2003	30,555,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
	TOTAL :	400,000.00

SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo 00573-041-004-1

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD

USUARIO

RADICADOR

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se 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 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 de trazado
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.

COMPLETA

INCOMPLETA

Firma Responsable:



Fe SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 03067978 00000000 Folios: 110
Fecha (HNB): 2003-06-06 17:35:22
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE MNCI 411 PRESENTAC/
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES