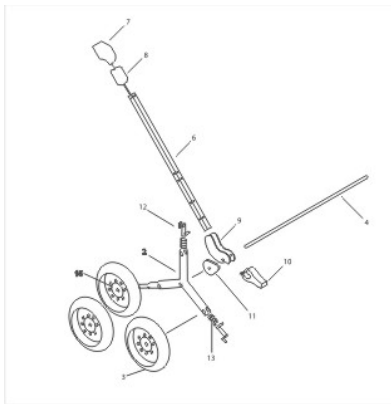


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL



1	Tipo de solicitud	☒ Patente de invención		☐ Patente de modelo de utilidad
2	Título de la invención	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes	
DISPOSITIVO DE RODAMIENTO PARA SORTEAR OBSTACULOS EN VEHICULOS DE TRACCION HUMANA		Nombre	Código	
4	Datos del Solicitante / Titular			
Nombre:	ANDRES MONSEGNY PAPPENHEIM	Dirección Electrónica:	tmtamayo@gmail.com	
Dirección:	CRA 18 No. 86 A -14	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.	
Identificación:				

☒ CEDULA DE CIUDADANIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA
☐ NIT

☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ IDENTIFICACION INTERNACIONAL
☐ PASAPORTE

Número:

80503986-

5

Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social

Tipo

Identificación

1. MONSEGNY PAPPENHEIM
ANDRES CC 80503986

6

Datos del Inventor

Nombre:

ANDRES MONSEGNY
PAPPENHEIM

**Dirección
Electrónica:**

tmtamayo@gmail.com

Dirección:

CRA 18 No. 86A-14

**Domicilio/País de
constitución:**

COLOMBIA - BOGOTA
D.C. - BOGOTA D.C.

Identificación:

☒ CEDULA DE
CIUDADANIA
☐ EMPRESA
EXTRANJERA
☐ NIT

☐ CEDULA DE
EXTRANJERIA
☐ IDENTIFICACION
INTERNACIONAL
☐ PASAPORTE

Número:

80503986-

7

Inventor(es)

Apellidos - Nombres

Domicilio

1. MONSEGNY PAPPENHEIM ANDRES COLOMBIA

8

Datos Inventor(es)

País de Residencia

Departamento/Estado

Ciudad

Dirección

1. COLOMBIA BOGOTA D.C. CRA 18 No. 86A-14

9

Datos del Representante Legal / Apoderado

Nombre:	JOHAN SEBASTIAN GÓMEZ VILLA	Dirección Electrónica:	tmtamayo@gmail.com
Dirección:	CRA. 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ 2 PARQUE BAVARIA	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA ☐ IDENTIFICACION INTERNACIONAL ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 9868640-			
Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			
10	Declaraciones de prioridad	☐ SI ☒ NO	
	(33) País de origen Codigo del país (31) No. Solicitud (32) Fecha _		
1			
2			
3			
11	Declaración sobre uso de recursos genéticos o biológicos		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	Declaración sobre uso de conocimientos tradicionales		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.			
13	Para publicar a partir de la fecha de publicación o de la prioridad invocada		
Si es Patente de Invención		Si es Patente de Modelo de Utilidad	

☐ 6 Meses ☒ 12 Meses ☐ 18 Meses ☐ Otro Cual:		☐ 6 Meses ☐ 12 Meses ☐ Otro Cual:	
14	Reivindicaciones		
Número reivindicaciones:		2	Pago Reivindicaciones: No
15	Reducción de tasas.		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☒ SI ☐ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
16	Documentos Anexos		
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Deposito Materia Biologico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que legalmente pruebe la Cesión del inventor al solicitante o a su causante ☒ Otros anexos			

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite



PATENTE DE INVENCION



PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD



Examen de Patentabilidad



Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: ANDRES MONSEGNY PAPPENHEIM,

Dirección: Cra. 18 No. 86A-14

Teléfono: 3419841

Nacionalidad o Domicilio: Colombia

Ciudad: Bogotá

IDENTIFICACIÓN



C.C.



NIT



C.E



Otro

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

3. Anexos

Persona Natural ☒

Persona Jurídica ☐

ANDRES MONSEGNY PAPPENHEIM

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☒ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número 80.503.986

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

☐ Universidad pública

☐ Universidad privada

Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria.

☐ Otros, especificar

Nacionalidad/País de constitución
COLOMBIA

Dirección y domicilio del titular
Cra. 18 No. 86A-14, Bogotá

Dirección electrónica
consultas@tmtamayo.net

No. Fax
2435423

Número telefónico
3419841

4. Firma

JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA

Nombre del Firmante

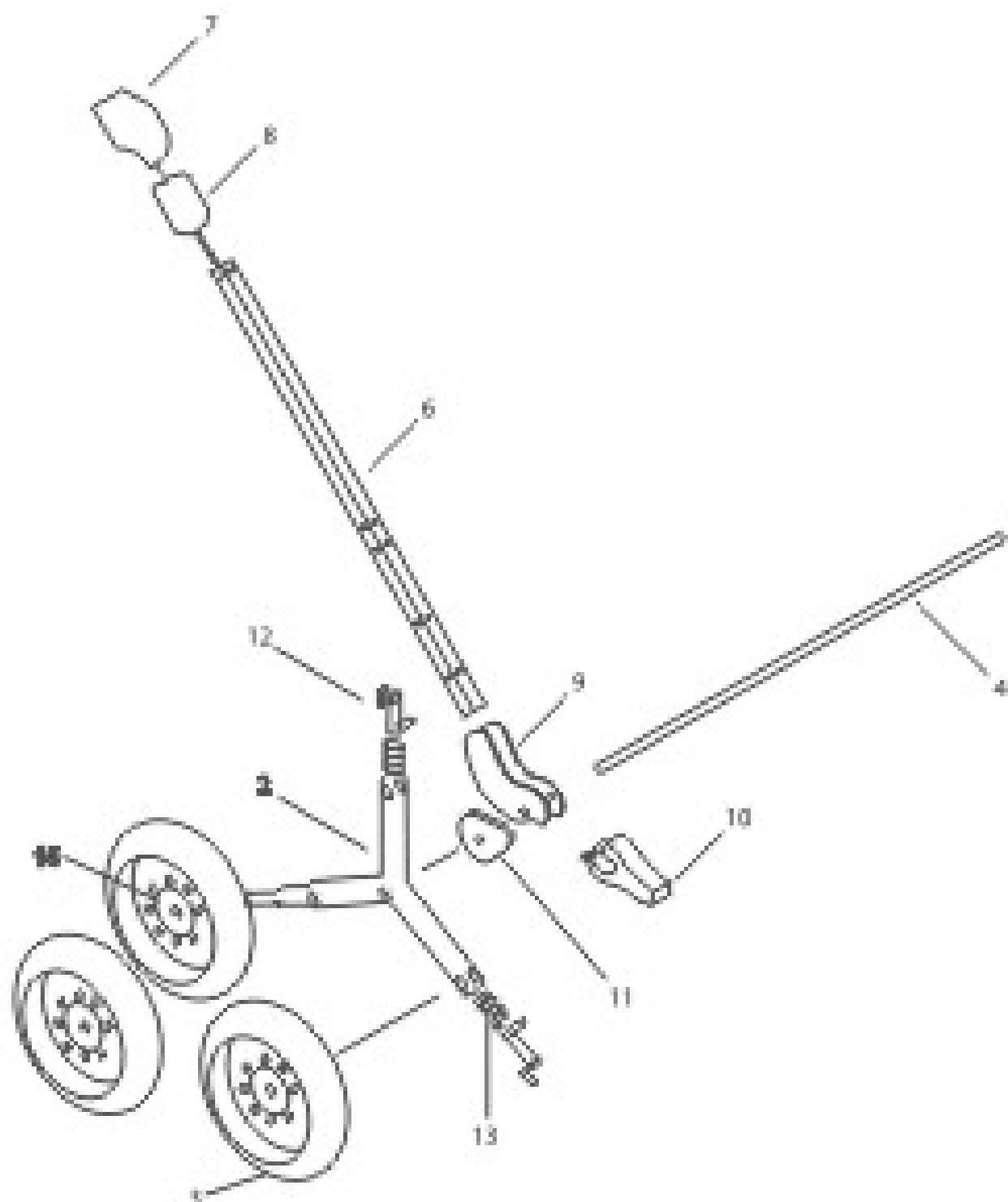
No. 9.868.640 de Pereira

C.C

Firma

202.892 del C. S de la J.

Tarjeta Profesional



DISPOSITIVO DE RODAMIENTO PARA SORTEAR OBSTACULOS EN VEHICULOS DE TRACCION HUMANA

5 AREA TECNOLOGICA DEL INVENTO

El presente invento se ubica en el campo de la fabricación metalmecánica de dispositivos y piezas de rodaje especialmente para coches de bebés, movidos por tracción humana y tiene como propósito facilitar una pieza que permite deslizar el
10 coche por tramos de escaleras, andenes, y sardineles facilitando no solo la transportabilidad del vehículo sino la seguridad del ocupante, en éste caso un bebé y de igual manera su dispositivo de frenado a pedal.

RESUMEN GENERAL DE LA PATENTE

15

El dispositivo en mención adaptable solamente a coches para bebé empujados manualmente, se compone de una pieza a manera de estrella de tres puntas sobre las cuales se soportan en giro libre tres ruedas, con el mismo diámetro, dispositivo para adaptar en la parte posterior de un cochecito. Las tres ruedas actúan
20 individualmente en contacto permanente con el piso de unas gradas de escalera siguiendo el contorno del obstáculo a enfrentar en el recorrido y disponen de un sistema de frenado por pedal con leva y elementos para trabar las ruedas e impedir su rotación.

25 ESTADO GENERAL DE LA TECNICA Y ANTECEDENTES

Existen antecedentes y patentes registradas para artefactos y dispositivos similares, sobre los cuales nos permitimos analizar algunos casos.

Los antecedentes a mencionar, algunos parten del hecho de disponer tres ruedas
30 sobre un soporte único, pero dispuestos a funcionar complementados con motores,

cajas reductoras de velocidad y otros aditamentos en donde el empuje manual desaparece de dicho dispositivo.

5 Otro antecedente registrado como U.S. 2012/0292889 A1 presenta un dispositivo en forma de soporte estrella con tres ruedas pero con características y facilidades de plegabilidad sobre el vehículo, pero conllevando una complejidad de piezas y aditamentos en donde no se aprecia la presencia de un eje estabilizador en el montaje.

10 Otro antecedente se refiere a un dispositivo para adaptar a un coche de bebés que rueda sobre superficies arenosas, playas o similares que contempla un montaje de cuatro ruedas en sendos eje delantero y posterior pero que difiere a simple vista del modelo que describiremos en adelante, dado que se suprime el soporte estrella para las tres ruedas de rodaje.

15

Otro antecedente registrado como EP 2020 308 A1 contempla un sistema de suspensión o amortiguación en su estructura para sortear obstáculos del terreno.

20 Otro antecedente registrado como EP 1270 365B1 se refiere a una silla para infantes o cochecito cuya estructura se diseña para estabilizar su rodaje basado en un diseño especial en el tren delantero del coche, dos ruedas posteriores y un par de ruedas directrices en el plano delantero.

25 Otro antecedente registrado como EP 1516 797A2 hace referencia a un dispositivo de soporte estrella para tres ruedas para una silla de ruedas pero complementado en su operación con dispositivos de ruedas dentadas y cadenas de transmisión y caja reguladora de velocidades con motor eléctrico.

30 Finalmente otro antecedente registrado como patente U.S. 6 926284 se refiere a un ensamble para un aparato caminador que incluye un dispositivo de soporte estrella y

tres ruedas en su eje delantero y dos ruedas en su plano posterior y en donde el soporte estrella conlleva pares de ruedas en cada punta.

Con base en dispositivos similares y acopiando las experiencias de estos diseños descritos hemos llegado a crear un diseño de dispositivo adaptable exclusivamente a
5 coches de bebés empujados manualmente, dispositivo cuyo objeto es sortear obstáculos durante el recorrido del vehículo tales como desniveles, escaleras, andenes y sardineles cuyas características obedecen a:

Ausencia de medios actuadores, motores, reductores o similares para impulsar el
10 vehículo, lo que conlleva reducción de costos en la adquisición de un cochecito para bebés y elimina todo riesgo que implica la instalación de cableado, baterías y demás insumos eléctricos con los riegos de operación que dicha tecnología implica tanto para el conductor como para el ocupante.

15 Instalación de un dispositivo único en el tren o plano posterior de un coche para bebés diseñado para soportar tres ruedas de libre giro lo que conlleva un alto grado de seguridad para el conductor y el ocupante.

Otros diseños similares requieren de un eje delantero de rodaje, en tanto nuestro
20 diseño de adaptación no requiere necesariamente de eje delantero en el cochecito en el cual se adapta por cuanto toda la operación se concentra en el eje trasero.

La innovación propuesta en la presente consiste en modificar el tren posterior de un coche para bebés con la instalación de un dispositivo que comprende un soporte
25 estrella como soporte de tres ruedas las cuales disponen a su vez de mecanismos de rueda dentada para aplicar freno o trabazón en las ruedas e impedir su rotación.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La figura 1 presenta una vista general del dispositivo objeto de la invención.

30 La figura 2 presenta una secuencia para sortear un obstáculo de rodaje.

La Figura 3 presenta un plano lateral del coche para bebé que incorpora el dispositivo de rodamiento y frenado.

La figura 4 presenta el mecanismo de frenado para el coche en sus piezas componentes.

- 5 Las Figuras 5a, 5b, 5c, y 5d presentan detalles de las piezas componentes del sistema de frenado.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

LISTA DE PIEZAS		
ELEMENTO	CANTIDAD	No. DE PIEZA
11	1	LEVA
10	1	PEDAL DE ACCIONAMIENTO
9	1	UNION Y SOPORTE PEDAL
2	1	SOPORTE LLANTAS
12	3	SEGUIDOR
13	3	RESORTE
6	1	TRAVESAÑO LATERAL
7	1	UNION (1)
8	1	UNION (2)
3	1	LLANTAS
4	1	EJE COCHE
14	1	PASADOR
15	3	RUEDAS TRINQUETE

10

Conforme a lo mostrado en la figura 1, el dispositivo comprende adaptar a la estructura (1) de un coche convencional una pieza soporte (2) que llamaremos soporte estrella de tres brazos, en cuyos extremos de dichos brazos va montada una rueda (3) de libre giro respectivamente sobre un eje (5) para tal fin. Las tres ruedas (3) en cada

15 soporte (2) son del mismo diámetro.

A su vez un eje (4) une cada soporte estrella (2) a la estructura (1) del coche.

El coche al cual se adapta el dispositivo del invento, tendrá entonces una o dos ruedas en el plano delantero (si es el caso) y dos soportes estrella (2) cada uno con

tres ruedas (3) de libre giro para el plano posterior del coche. Este dispositivo o soporte estrella tiene la capacidad de seguir el contorno del obstáculo en forma suave manteniendo el apoyo soporte sin perder el contacto con el suelo en ningún momento.

5

En la figura 2 se representa como ilustración del objetivo de nuestro modelo con una secuencia la sucesión de pasos que ocurren cuando el vehículo o coche de bebé sorte un obstáculo típico, en este caso la bajada de un andén, caso similar al que se presenta en el descenso por una escalera.

10

En el paso A, en un plano horizontal o inclinado el coche siempre estará apoyado en las ruedas delanteras (no mostradas) y sobre dos de las tres ruedas soportadas en el soporte estrella (2) a cada lado posterior del coche.

En el paso B el conductor levanta las ruedas delanteras del coche y desplaza el coche hacia delante. La rueda (3a) comienza a descender sin embargo el coche tiene su apoyo en las ruedas (3a) y (3b).

En el paso C la rueda (3a) hace contacto con la superficie inferior en este caso el pavimento y la rueda (3b) mantiene contacto con la superficie superior del andén. Es decir el coche sigue soportado en dos puntos evitando su inestabilidad o una brusca caída.

En el paso D en la medida que el coche avanza hacia delante, la rueda (3b) baja el andén en tanto la rueda (3a) que soporta el coche rueda sobre el pavimento.

25

En el paso E finalmente las ruedas (3a) y (3b) quedan al mismo nivel, apoyadas sobre el pavimento y en éste momento el conductor del coche ya puede apoyar suavemente las ruedas delanteras en el nivel inferior y proseguir la marcha.

Este dispositivo soluciona una serie de inconvenientes propios del manejo por empuje manual de cochecitos para bebés especialmente cuando en el recorrido se enfrenta a

30

escaleras, andenes, sardineles. Es muy frecuente ver a mujeres alzando el coche con su bebé tratando de bajar por escaleras en una forma muy incómoda y peligrosa, porque el coche no está diseñado ni adaptado para éstas circunstancias y la tarea se torna más crítica cuando la persona tiene a su cargo más de un niño y carga paquetes o bolsas.

El diseño del dispositivo descrito e ilustrado para adaptar en el eje trasero de un coche para bebés en la forma sencilla y descomplicada de su montaje facilita a las mujeres su tarea con sus bebés en materia de su transporte.

En la figura 4 se expone en despiece el mecanismo de frenado para el coche que comprende los siguientes elementos: un brazo o travesaño (6) en cuyo extremo superior va un elemento de unión (7) con la barra horizontal del coche, y otro elemento de unión (8) para conectar el brazo posterior (1) de la estructura del coche, según se ve en la figura 3 d su plano lateral.

En el extremo inferior del brazo (6) se adapta un soporte (9) para un pedal (10) que a su vez soporta una leva (11) sobre un eje común que viene a ser el eje soporte (4) que sostiene a lado y lado cada pieza soporte estrella (2) y a su vez el tren de tres ruedas (3) a lado y lado (figuras 1 y 4)

El accionamiento del tren de frenado se explica en el sentido que cuando el coche está en posición de desbloqueo, el pedal (10) está en posición de desenganche (arriba) así como la parte del diámetro mayor de la leva (11), de tal modo que las piezas (12) o seguidores se ubican en el centro del soporte estrella (2) por lo cual se permite el libre giro o rotación de todas las ruedas (3).

Al presionar o activar el pedal (10) hacia abajo, esta pieza gira respecto a su eje y mueve el pin delantero (14) del mismo (figura 5c) de modo que hace girar la leva allí enganchada en el sentido de las manecillas del reloj, movimiento que ejerce una presión sobre la pieza seguidora (12) para vencer la fuerza centrípeta ejercida por los resortes (13) en cada extremo de la pieza estrella (2). Esto produce que el extremo

exterior del seguidor (12) entre dentro del dentado de unas ruedas trinquete (15) solidarias con las ruedas (3) en su giro para bloquearlas o detener su giro.

5 Esta secuencia de eventos se presenta al activar el pedal (10) en la rueda que está en la parte trasera baja del soporte estrella. Este mecanismo permite el giro completo del soporte de las ruedas y por ende activar el freno en cualquier rueda que se encuentre en la posición indicada anteriormente.

REIVINDICACIONES

5

1. Dispositivo de rodamiento para sortear obstáculos en vehículos de tracción humana como coches para bebés, adaptable en el eje trasero del vehículo y caracterizado por una pieza a manera de soporte estrella (2) de tres puntas, en cada una de las cuales lleva instalada una rueda (3) para giro libre sobre un eje soporte (5) ,sobre el soporte estrella (2) y un eje (4) que conecta el par de soportes estrella (2) en forma enfrentada uno con otro, dichas tres ruedas (3) con el mismo diámetro y un dispositivo de frenado por pedal y bloqueo mediante trinquete (15) de las ruedas para su rotación que comprende un pedal (10) montado en un soporte (9) solidario con una leva (11) conectada al pedal mediante un pin o pasador (14) en el pedal y unas piezas (12) presionadas por medio de resortes (13) al interior de cada extremo del soporte estrella (2) que por el movimiento de la leva emergen para insertarse en el dentado de un trinquete (15) solidario en su giro con cada rueda (3) cuando el pedal es presionado hacia abajo para frenar el coche .
2. Dispositivo de rodamiento conforme a la reivindicación 1 caracterizado además porque el mecanismo de frenado va instalado en el extremo de una barra transversal (6) que forma parte de la estructura lateral del coche, sobre el extremo inferior de dicha barra y alineado axialmente sobre el eje (4) soporte de las ruedas (3).

25

30

RESUMEN

El dispositivo en mención adaptable solamente a coches para bebé empujados
5 manualmente, se compone de una pieza a manera de estrella de tres puntas sobre
las cuales se soportan en giro libre tres ruedas, con el mismo diámetro, dispositivo
para adaptar en la parte posterior de un cochecito. Las tres ruedas actúan
individualmente en contacto permanente con el piso de unas gradas de escalera
siguiendo el contorno del obstáculo a enfrentar en el recorrido. El dispositivo
10 comprende igualmente un sistema de frenado por pedal mediante el accionamiento de
una leva y medios de trabazón en ruedas dentadas solidarias con cada una de las
tres ruedas del coche a lado y lado.

FIG. 5d

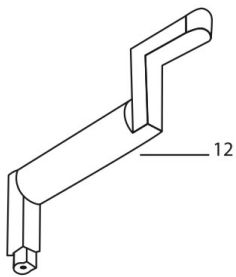


FIG. 5b

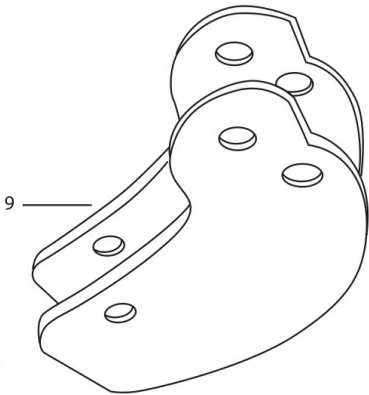


FIG. 5c

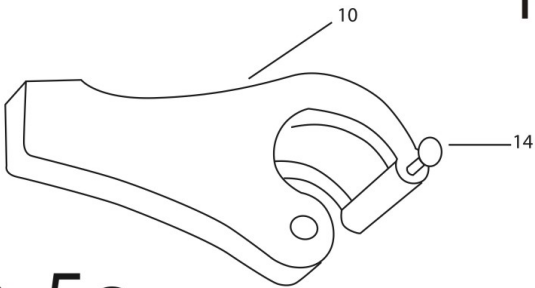
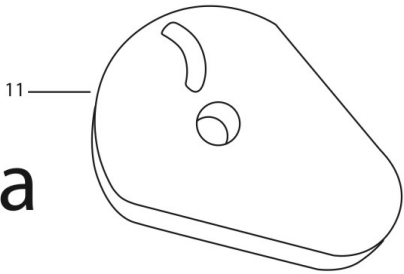


FIG. 5a



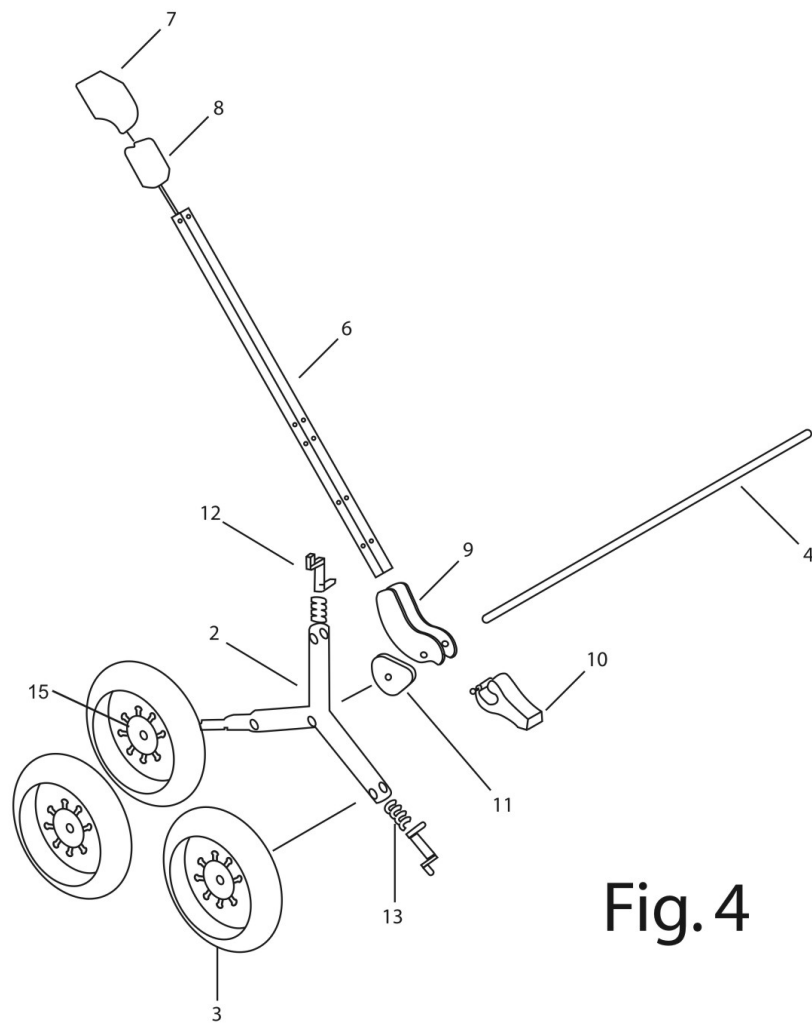


Fig.4

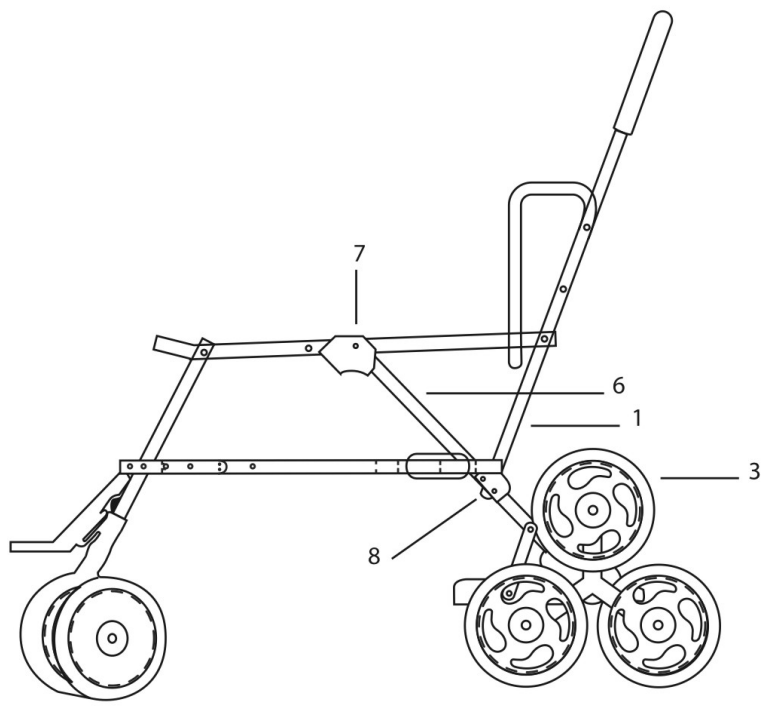


Fig.3

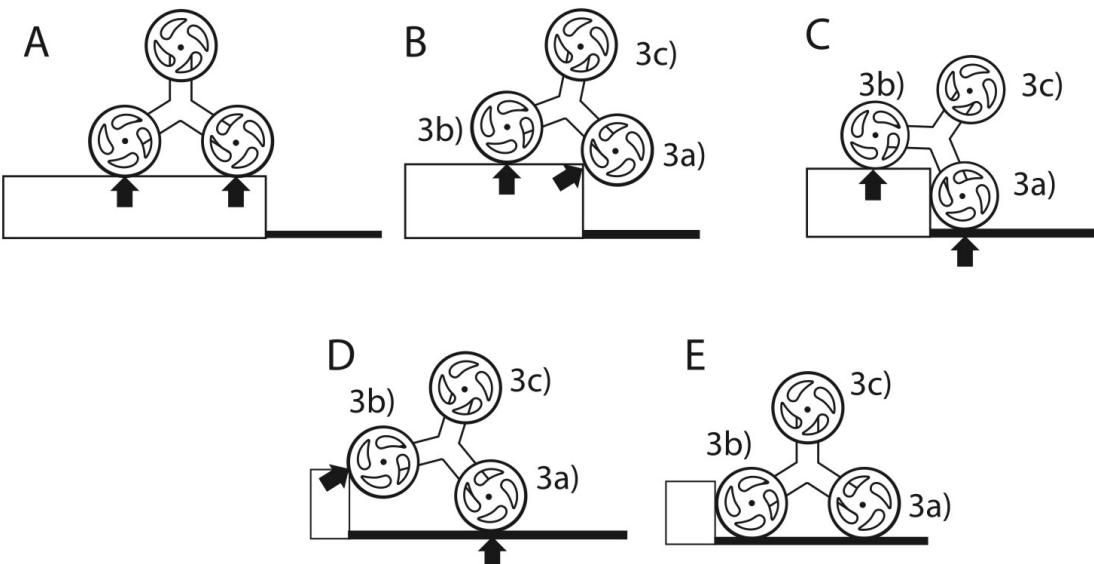


Fig. 2

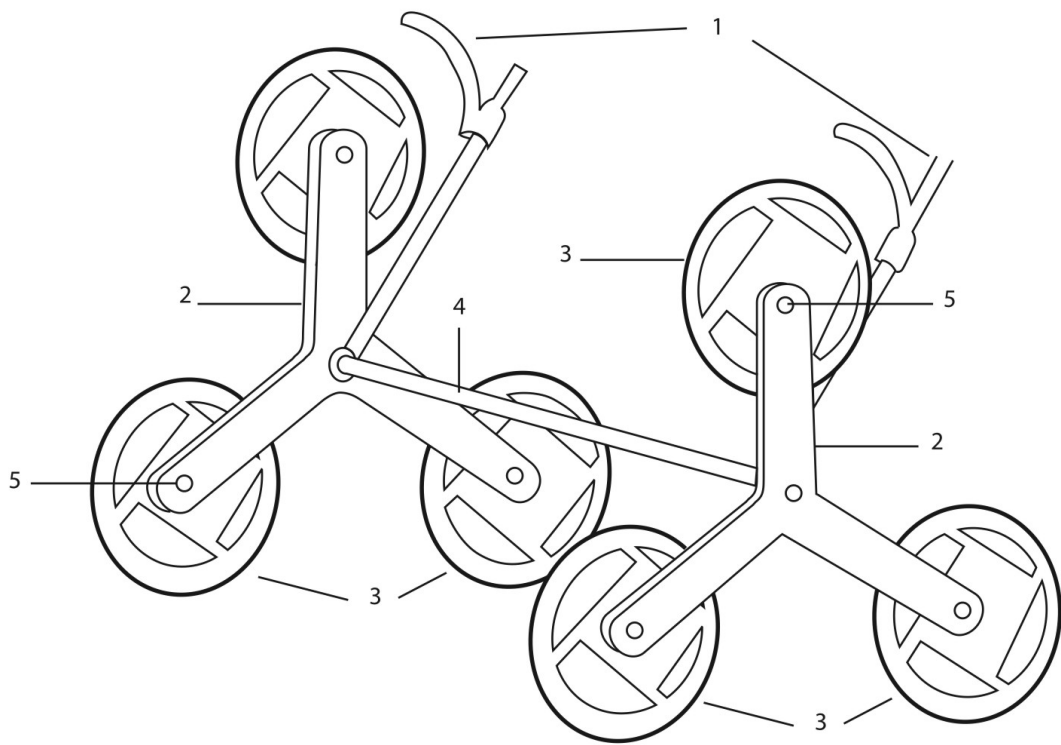


FIG. 1