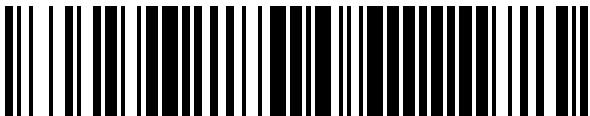


OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 077 877**

(21) Número de solicitud: 201130626

(51) Int. Cl.:

B62K 5/02

(2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **07.06.2011**

(71) Solicitante/s:

Antonio SALAS VAZQUEZ (100.0%)
Santa Teresa, nº 14
29670 SAN PEDRO ALCANTARA , Málaga, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **22.10.2012**

(72) Inventor/es:

SALAS VAZQUEZ , Antonio

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

(54) Título: **TRICICLO PARA DERRAPAR.**

ES 1 077 877 U

DESCRIPCIÓN

Triciclo para derrapar.

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un triciclo para derrapar que comprende en principio un cuadro o bastidor, dos ruedas traseras de pequeño tamaño y una rueda delantera de un tamaño sustancialmente mayor.

El triciclo de la invención es aplicable a personas adultas y también a niños a partir de una cierta edad, de manera que durante el avance del triciclo y a partir de una cierta velocidad, el usuario subido en el triciclo derrapará con mayor o menor intensidad dependiendo de la velocidad a la que circula y por supuesto dependerá también de la amplitud de las curvas, cada vez que cambie de trayectoria girando el manillar hacia uno u otro lado (izquierda y derecha).

El triciclo es totalmente desmontable, fácil de transportar y también fácil de almacenar.

Por lo tanto, el objetivo esencial del triciclo de la invención es conseguir un derrapaje con una gran estabilidad y seguridad gracias a su diseño estructural que cuenta con un asiento próximo al suelo y por lo tanto el centro de gravedad del conjunto del usuario y triciclo se encuentra también a una altura relativamente baja cercana al suelo, evitándose así posibles vuelcos.

Así pues, el característico diseño del triciclo evitará posibles vuelcos, aunque los cambios de dirección sean bruscos, gracias precisamente a que el centro de gravedad se encuentra relativamente próximo al suelo, pudiendo conseguir así de forma más fácil derrapes más espectaculares por parte del usuario montado en el triciclo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En la actualidad, son conocidos distintos tipos de triciclos destinados a ser utilizados por niños pequeños, la mayoría de los cuales tiene pedales en la rueda delantera para impulsar el triciclo, mientras que en otros casos los triciclos incorporan unos pedales acoplados en una parte de su bastidor, contando en este caso con un plato solidario al eje de los pedales y un piñón asociado al eje trasero de las ruedas, vinculándose el plato y piñón citados mediante una cadena de transmisión, al igual que ocurre con una bicicleta.

La patente de invención europea con número de publicación en España 2 334 585 consiste en un vehículo que se inclina en las curvas, particularmente un triciclo. Comprende en principio dos ruedas delanteras y una rueda trasera, con la particularidad de que las dos ruedas delanteras se pueden inclinar en las curvas en función de la dirección de giro de la columna de dirección de tal vehículo tipo triciclo.

La patente de invención con número de publicación US 4,279,429, consiste en un vehículo tipo triciclo que posee dos ruedas traseras de pequeño diámetro y una rueda delantera de mayor diámetro, transmitiéndose el movimiento a la rueda delantera mediante un plato vinculado a unos pedales y un piñón asociado a la rueda delantera, relacionándose dicho plato y piñón mediante una cadena de transmisión. En este caso, el conjunto de los pedales, manivelas y eje transversal que une ambas manivelas y al cual está unido dicho plato, todo este conjunto está acoplado en una zona anterior del bastidor del vehículo por delante de la rueda delantera. Además, cabe señalar que este vehículo cuenta con una estructura de asiento donde se acomoda el usuario que se puede inclinar hacia la derecha y también hacia la izquierda.

También es conocida la patente de invención alemana con número de publicación DE 102 49 616 referida a un vehículo tipo triciclo en el que su movimiento se transmite a las ruedas traseras mediante un par de pedales, destacándose que una de las ruedas traseras está más adelantada que la otra rueda trasera pareja.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El triciclo para derrapar que constituye el objeto de la invención cuenta en principio con un cuadro, un sillín de asiento, dos ruedas traseras y una rueda delantera acoplada en una horquilla que es prolongación de un eje central que articula en una parte extrema anterior del cuadro, uniéndose al extremo libre superior de tal eje central un manillar.

Partiendo de esta premisa, el triciclo de la invención se caracteriza por que el cuadro comprende un primer tramo inclinado ascendente hacia adelante y un segundo tramo horizontal próximo al suelo, tramo horizontal éste que se une, por una porción terminal del mismo, y de forma desmontable, a un soporte transversal, en cuyos tramos extremos se acoplan las ruedas traseras de un tamaño sustancialmente menor que la rueda delantera, estando fijado el sillín de asiento al tramo horizontal que forma parte del cuadro.

Otra característica de la invención es que el tramo horizontal del cuadro se une al soporte transversal mediante un dispositivo de abrazadera que comprende un primer hueco y un segundo hueco perpendiculares entre

sí y dispuestos a diferentes alturas, huecos éstos en los que se ajustan una porción terminal del tramo horizontal y una porción central del soporte transversal, inmovilizándose el dispositivo de abrazadera mediante unos tornillos de fijación y tuercas correspondientes.

5 Otra característica de la invención es la inclusión de un cuerpo anular acoplable a las ruedas traseras a modo de cuerpo envolvente que cubre al menos la banda de rodadura de tales ruedas traseras. Para asegurar la fijación e inmovilidad de tal cuerpo anular, primero se desinflan las ruedas traseras introduciéndose las mismas dentro de los cuerpos anulares y después se procede al inflado de tales ruedas traseras para que las mismas presionen contra la cara interior de tales cuerpos anulares y así asegurar la inmovilidad de tales cuerpos anulares a las ruedas traseras.

10 El soporte transversal se caracteriza por que comprende un cuerpo tubular centrado, dentro del cual se ubica coaxialmente una barra, cuyos tramos extremos sobresalen por fuera del cuerpo tubular centrado, a la vez que en ellos se acoplan las ruedas traseras menores, reteniéndose las mismas axialmente mediante unos pequeños escalonamientos internos y mediante unas tuercas en combinación con unos pasadores. La barra se solidariza al cuerpo tubular mediante unas piezas anulares a modo de arandelas soldadas a la barra citada y también en los extremos del cuerpo tubular centrado.

15 Otra característica de la invención es que el sillín de asiento se fija al tramo horizontal del cuadro del triciclo mediante unas abrazaderas soldadas a tal tramo horizontal en combinación con unos tornillos.

20 El triciclo para derrapar de la invención se caracteriza también por que cuenta con un soporte frontal de teléfono móvil que se fija en el manillar, contando para ello tal soporte frontal con unas grapas elásticas en forma de "U" que se anclan a las propias barras del manillar. Este soporte frontal incorpora una hendidura donde se ubica el citado teléfono móvil, a la vez que se complementa con una placa transparente anclada a tal soporte frontal para poder ver el teléfono móvil en todo momento por parte del usuario montado en el triciclo. La inmovilización de la placa transparente se realiza gracias a que la misma queda ubicada entre el manillar y el propio soporte frontal al fijar éste al manillar mediante las grapas elásticas referidas.

25 Por otro lado, cabe señalar que el triciclo de la invención se puede impulsar mediante un mecanismo de pedales acoplado directamente en correspondencia con el eje de la rueda delantera mientras que en otra realización la impulsión del triciclo se puede realizar mediante un motor eléctrico dispuesto en correspondencia también con el eje de la rueda delantera y en una tercera realización el triciclo se puede impulsar cuesta abajo por gravedad, incorporándose en este caso unos soportes reposapiés en correspondencia con el eje de la rueda delantera citada.

30 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva del triciclo para derrapar, objeto de la invención. Comprende básicamente un cuadro formado por un primer tramo inclinado y un segundo tramo horizontal próximo al suelo de menor longitud que el primer tramo, de manera que en el extremo anterior libre del primer tramo inclinado ascendente hacia delante, articula un eje central que une el manillar con una horquilla en la que se acopla una rueda delantera de un tamaño sustancialmente mayor que las dos ruedas traseras que son de un tamaño relativamente pequeño. A su vez, el tramo horizontal del cuadro se une de forma desmontable a un soporte transversal mediante un dispositivo de abrazadera, acoplándose en los tramos extremos de tal soporte transversal las ruedas traseras de menor tamaño. Incorpora también un sillín de asiento del usuario fijado al tramo horizontal del cuadro.

40 **Figura 2.-** Representa una vista en la que se muestra esencialmente el acoplamiento del soporte transversal posterior al tramo horizontal del cuadro mediante el dispositivo de abrazadera. Se muestra también el acoplamiento de una de las ruedas traseras menores, así como un cuerpo anular acoplable a la respectiva rueda trasera para conseguir derrapes más fáciles debido a que tal cuerpo anular tiene un menor coeficiente de rozamiento, aunque también podría ser mayor tal coeficiente de rozamiento, con lo cual los derrapes serían más difíciles.

45 **Figura 3.-** Muestra una vista en perspectiva de un soporte frontal que se acopla al manillar del triciclo mediante unas grapas elásticas en forma de "U"

50 **Figura 4.-** Muestra una vista del triciclo donde se destaca la rueda delantera mayor en la que se incorpora como alternativa a los pedales, unos soportes reposapiés para realizar descensos sin ningún medio de impulsión incorporado en el triciclo de la invención.

55 **Figura 5.-** Muestra una vista de la rueda delantera en la que se incorpora un elemento motor eléctrico que transmite su movimiento a tal rueda delantera mayor y por tanto al conjunto del triciclo. Para ello se incorpora una batería ubicada por detrás del sillín de asiento en correspondencia con el soporte transversal.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el triciclo para derrapes contempla la siguiente nomenclatura empleada en la descripción:

- 1.- Cuadro.
- 5 2.- Tramo inclinado.
- 3.- Tramo horizontal.
- 4.- Eje central.
- 5.- Manillar.
- 6.- Horquilla.
- 10 7.- Rueda delantera.
- 8.- Soporte transversal.
- 9.- Dispositivo de abrazadera.
- 10.- Tramos extremos.
- 11.- Ruedas traseras.
- 15 12.- Sillín de asiento.
- 13.- Abrazaderas.
- 14.- Tornillos.
- 15.- Cuerpo tubular.
- 16.- Barra.
- 20 17.- Escalonamientos internos.
- 18.- Tuercas.
- 19.- Pasadores.
- 20.- Piezas anulares.
- 21.- Partes.
- 25 22.- Cuerpo central.
- 23.- Eje de articulación.
- 24.- Tornillos de fijación.
- 25.- Tuercas.
- 26.- Mecanismo de pedales.
- 30 27.- Soportes reposapiés.
- 28.- Eje transversal.
- 29.- Motor eléctrico.
- 30.- Batería.
- 31.- Palancas de freno.
- 35 32.- Cuerpo anular.
- 33.- Soporte frontal.

34.- Grapas elásticas en forma de "U".

35.- Hendidura.

36.- Placa transparente.

5 Comprende básicamente un cuadro 1 formado por un primer tramo inclinado 2 y un segundo tramo horizontal 3 próximo al suelo de menor longitud que el primer tramo inclinado 2, de manera que en el extremo anterior libre del primer tramo inclinado 2 articula un eje central 4 que une un manillar 5 con una horquilla 6 en la que se acopla una rueda delantera 7.

La horquilla 6, eje central 4 y manillar 5 constituyen un conjunto convencional, de manera que el tramo inclinado 2 del cuadro 1 forma un ángulo en torno a los 90° con respecto a la dirección del eje central 4.

10 A su vez, el tramo horizontal 3 del cuadro 1 se une de forma desmontable a un soporte transversal 8 mediante un dispositivo de abrazadera 9, acoplándose en los tramos extremos 10 de tal soporte transversal 8 unas ruedas traseras 11 de un tamaño sustancialmente menor que la rueda delantera 7.

15 Incorpora también un sillín de asiento 12 del usuario fijado al tramo horizontal 3 del cuadro 1 mediante unas pequeñas abrazaderas 13 en combinación con unos tornillos 14, estando tales abrazaderas soldadas al citado tramo horizontal 3 del cuadro 1.

20 El soporte transversal 8 comprende un cuerpo tubular 15, dentro del cual se ubica coaxialmente una barra 16, cuyos tramos extremos 10 sobresalen por fuera del cuerpo tubular 15, a la vez que en ellos se acoplan las ruedas traseras 11, reteniéndose las mismas axialmente mediante unos pequeños escalonamiento internos 17 y mediante unas tuercas 18 en combinación con unos pasadores 19. La barra 16 se solidariza al cuerpo tubular 15 mediante unas piezas anulares 20 a modo de arandelas soldadas a la barra 16 y cuerpo tubular 15.

25 El dispositivo de abrazadera 9 es convencional y comprende dos partes 21 que articulan en un cuerpo central 22 mediante unos ejes de articulación 23, definiendo tal dispositivo de abrazadera 9 un primer hueco y un segundo hueco, dispuestos ambos en direcciones perpendiculares entre sí uno encima de otro, de manera que en uno de tales huecos se ajusta una porción terminal del tramo horizontal 3 del cuadro 1, mientras que en el otro hueco parejo se ajusta una porción central del soporte transversal 8, asegurándose la fijación mediante unos tornillos de fijación 24 y unas tuercas 25, incorporados estos elementos en tal dispositivo de abrazadera 9.

El tramo horizontal 3 del cuadro 1 del triciclo puede adoptar una primera posición más alejada del suelo en la que el tramo horizontal 3 del cuadro 1 se fija en el hueco superior del dispositivo de abrazadera 9, mientras que en el hueco inferior de tal dispositivo de abrazadera 9 se fija el soporte transversal 8.

30 Una segunda opción es que el hueco superior del dispositivo de abrazadera 9 se fija el tramo horizontal 3, mientras que en el hueco superior se fija el soporte transversal 8 a través de su cuerpo tubular 15.

En una realización de la invención, mostrada en la figura 1, la transmisión del movimiento por parte del usuario sentado en el sillín de asiento 12, se realiza tal transmisión mediante un mecanismo de pedales 26 convencional dispuesto directamente en correspondencia con el eje de la rueda delantera 7 del triciclo.

35 En otra realización, tal como se muestra en la figura 4, se ha previsto la incorporación de unos soportes reposapiés 27 en sustitución del mecanismo de pedales 26, de manera que tal soporte reposapiés 27 comprende básicamente unos tubos, uno de cuyos extremos cuenta con una base frontal afectada de un orificio por donde se introduce la respectiva porción terminal roscada de un eje transversal 28 que soporta la rueda delantera 7, y alrededor del cual gira la citada rueda delantera 7.

40 Tales soportes reposapiés 27 se inmovilizan mediante unas tuercas (no representadas en las figuras) acopladas en tales porciones terminales roscadas del citado eje transversal 28 que soporta la rueda delantera 7.

En este caso, el triciclo está destinado para derrapar en suelos con pendiente, evidentemente cuesta abajo donde la fuerza de gravedad se encarga del impulso del triciclo.

45 En una tercera realización mostrada en la figura 5, para impulsar el triciclo se ha previsto un motor eléctrico 29 ubicado en correspondencia con el eje de la rueda delantera 7, comprendiendo este conjunto de rueda con motor incorporado una realización convencional. En este caso, el motor eléctrico 29 recibe la corriente desde una batería 30 ubicada por detrás del sillín de asiento 12 asentándose sobre el soporte transversal 8. El cableado asociado al motor eléctrico 29 y batería 30 discurre por el interior hueco del cuadro 1, incorporándose los mandos de control en el manillar 5, al igual que ocurre con las palancas de freno 31 y demás elementos convencionales.

50 Como alternativa al apoyo de las ruedas traseras 11 sobre el suelo, se ha previsto un cuerpo anular 32 para conseguir una diferenciación en el derrape, normalmente para facilitar y potenciar el mismo, de manera que dentro de tal cuerpo anular 32 de configuración cilíndrica, se aloja la respectiva rueda trasera 11 desinflada en principio,

para después inflarla una vez introducida dentro del citado cuerpo anular 32, operación ésta en la que el neumático de la rueda trasera 11 respectiva presionará contra la cara interna del citado cuerpo anular 32, asegurándose así la unión relativa entre rueda 11 y cuerpo anular 32, el cual apoyará sobre el suelo en sustitución de la banda de rodadura de tal rueda trasera 11.

5 Por último, se ha previsto la incorporación de un soporte frontal 33 de teléfono móvil que se fija en el manillar 5. Para ello, tal soporte frontal 33 cuenta con unas grapas elásticas en forma de "U" 34 que se anclan a las barras del manillar 5. Este soporte frontal 33 incorpora una hendidura 35 donde se ubica el citado teléfono móvil, a la vez que se complementa con una placa transparente 36 de metacrilato anclada a tal soporte frontal 33 para poder ver el teléfono móvil en todo momento por parte del usuario montado en el triciclo. La inmovilización de la placa transparente 36 se fija gracias a que la misma queda ubicada entre la estructura del manillar 5 y el propio soporte frontal 33 al fijar éste al manillar mediante las grapas elásticas en forma de "U" 34.

10

REIVINDICACIONES

- 5 **1.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, que cuenta con un cuadro, un sillín de asiento, dos ruedas traseras y una rueda delantera acoplada en una horquilla que es prolongación de un eje central que articula en una parte extrema anterior del cuadro, uniéndose al extremo libre superior de tal eje central un manillar; caracterizado por que el cuadro (1) comprende un primer tramo inclinado (2) ascendente hacia delante y un segundo tramo horizontal (3) próximo al suelo, tramo horizontal éste que se une, por una porción terminal del mismo y de forma desmontable, a un soporte transversal (8), en cuyos tramos extremos se acoplan las ruedas traseras (11) de un tamaño sustancialmente menor que la rueda delantera (7), estando fijado el sillín de asiento (12) al tramo horizontal (3) que forma parte del cuadro (1).
- 10 **2.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, según la reivindicación 1, caracterizado por que el tramo horizontal (3) del cuadro (1) se une al soporte transversal (8) mediante un dispositivo de abrazadera (9) que comprende un primer hueco y un segundo hueco perpendiculares entre sí y dispuestos a diferentes alturas, huecos en los que se ajustan una porción terminal del tramo horizontal (3) del cuadro (1) y una porción central del soporte transversal (8), inmovilizándose el dispositivo de abrazadera (9) mediante unos tornillos de fijación (24) y tuercas (25).
- 15 **3.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que incorpora un cuerpo anular 32 acopiable a las ruedas traseras (11) a modo de cuerpo envolvente que cubre al menos la banda de rodadura de tales ruedas traseras (11).
- 20 **4.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, según la reivindicación 1, caracterizado por que el soporte transversal (8) comprende un cuerpo tubular (15), dentro del cual se ubica coaxialmente una barra (16), cuyos tramos extremos (1) sobresalen por fuera del cuerpo tubular (15), a la vez que en ellos se acoplan las ruedas traseras (11), reteniéndose las mismas axialmente mediante unos pequeños escalonamientos internos (17) y mediante unas tuercas (18) en combinación con unos pasadores (19), estando solidarizada la barra (16) al cuerpo tubular (15) mediante unas piezas anulares (20) a modo de arandelas soldadas a la barra (16) y cuerpo tubular (15).
- 25 **5.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, según la reivindicación 1, caracterizado por que el sillín de asiento (12) se fija al tramo horizontal (3) del cuadro (1) mediante unas abrazaderas (13) soldadas a tal tramo horizontal (3) en combinación unos tornillos (14).
- 30 **6.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, según la reivindicación 1, caracterizado por que incorpora un soporte frontal (33) de teléfono móvil que se fija en el manillar (5), contando tal soporte frontal con unas grapas elásticas en forma de "U" (34) que se anclan a las barras del manillar (5), incorporando tal soporte frontal (33) una hendidura (35) donde se ubica el citado teléfono móvil, a la vez que se complementa con una placa transparente (36) asociada a tal soporte frontal (33) para poder ver el teléfono móvil en todo momento.
- 35 **7.- TRICICLO PARA DERRAPAR**, según la reivindicación 6, caracterizado por que la placa transparente (36) se inmoviliza por presión al quedar la misma retenida frontalmente entre el soporte frontal (33) y la estructura del propio manillar (5).

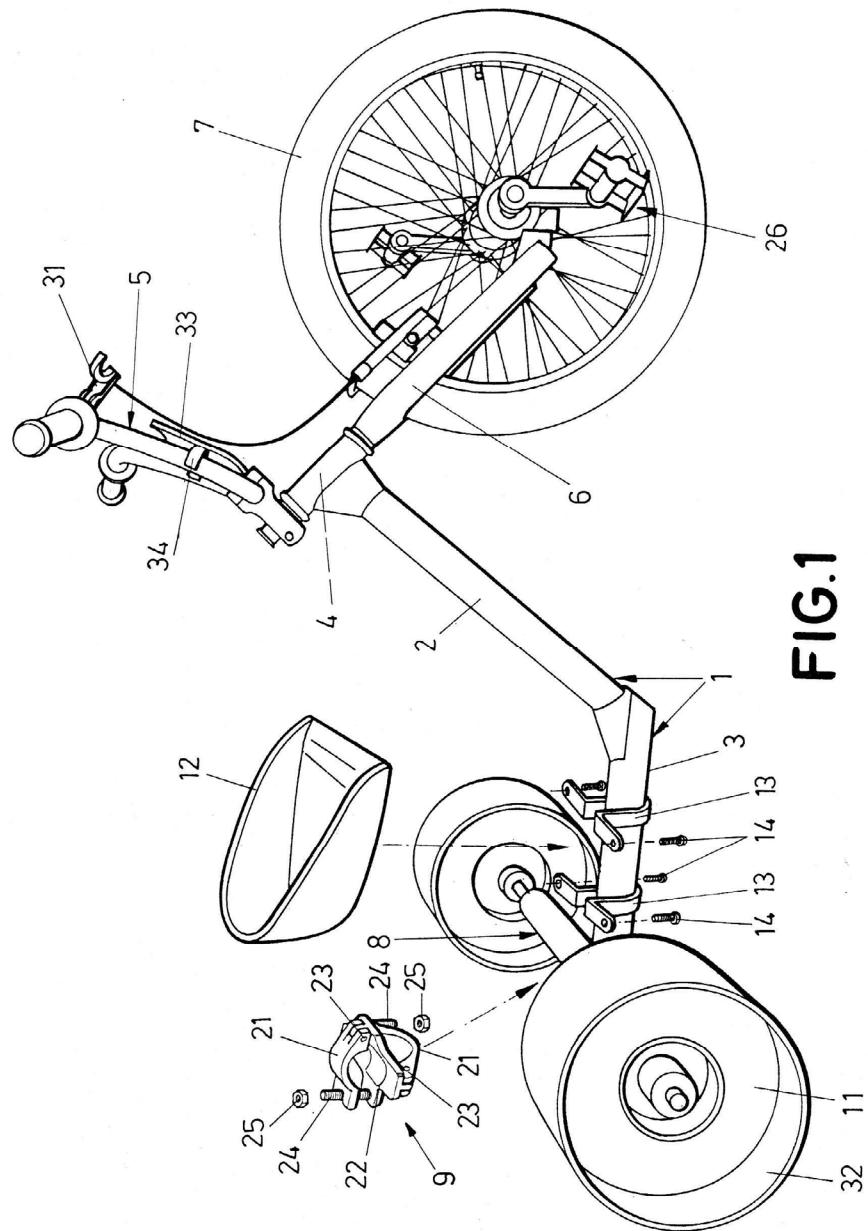


FIG.1

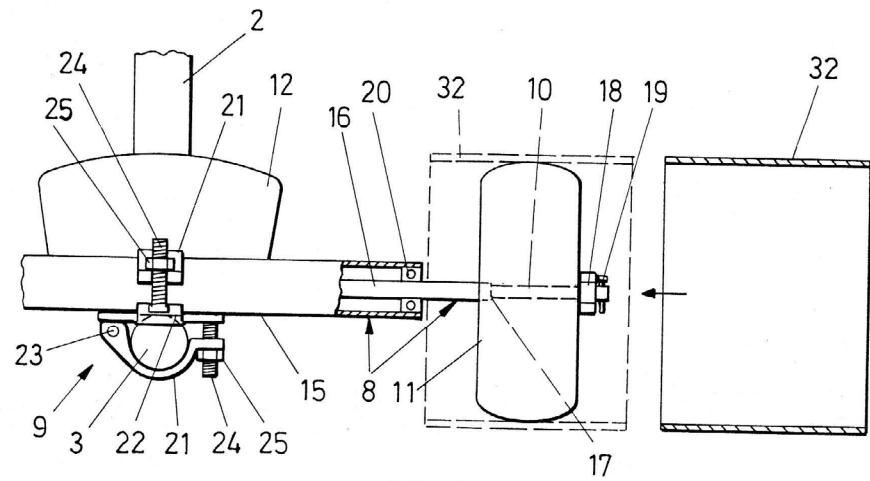


FIG. 2

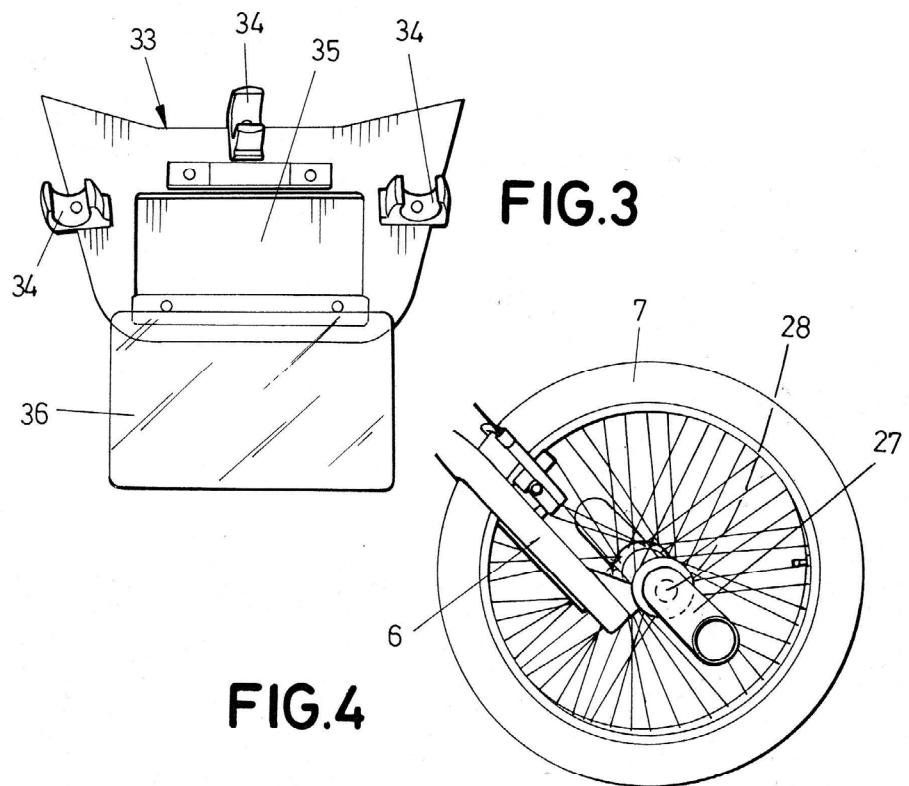


FIG. 3

FIG. 4

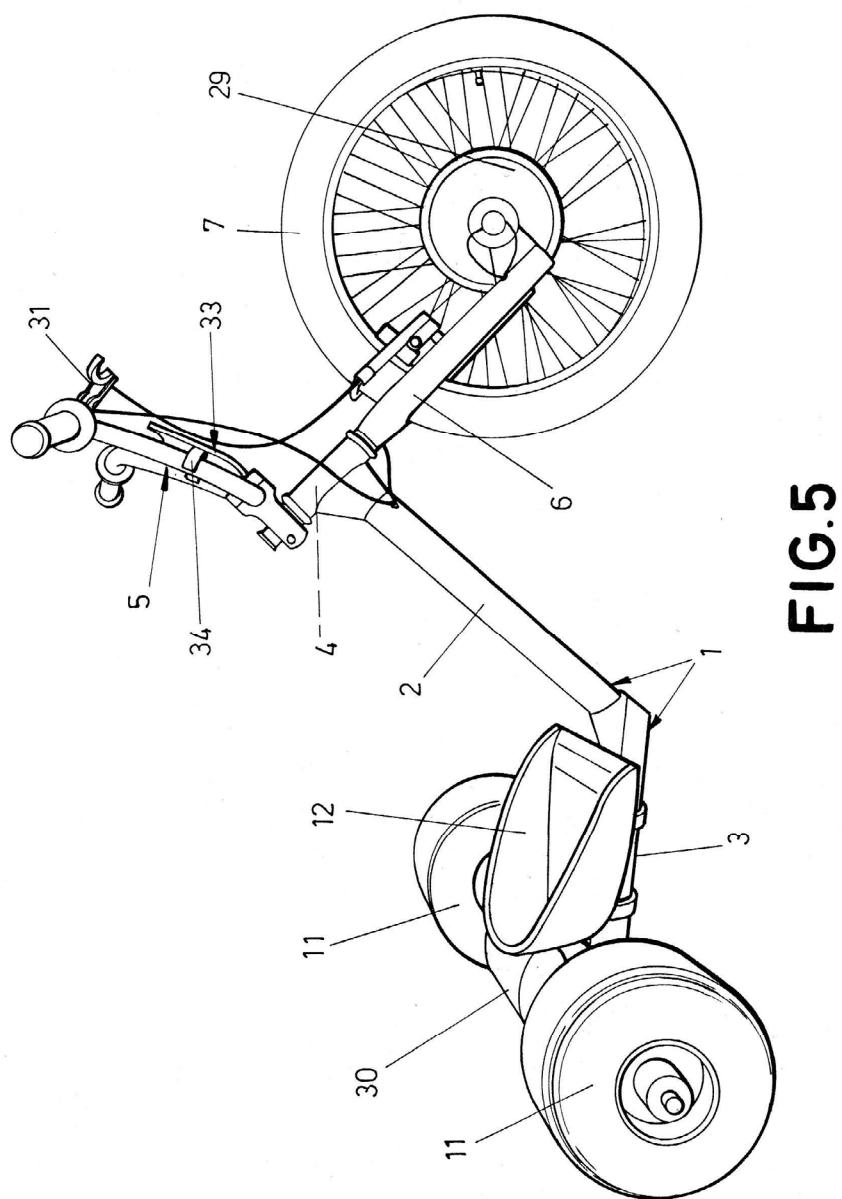


FIG. 5