



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 352 795**

51 Int. Cl.:

B62J 1/16 (2006.01)

B62K 13/00 (2006.01)

B62K 7/00 (2006.01)

B62B 7/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06766238 .7**

96 Fecha de presentación : **29.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1924489**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.05.2008**

54 Título: **Aparato de ciclismo convertible.**

30 Prioridad: **13.09.2005 US 224114**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.02.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.02.2011

73 Titular/es: **TAGA DESIGN & DEVELOPMENT Ltd.**
28 Beit Hillel Street
67017 Tel Aviv, IL

72 Inventor/es: **Heimann, Miky;**
Ken-Dror, Boaz;
Barak, Amit;
Barak, Shlomo y
Barak, Hagai

74 Agente: **Álvarez López, Fernando**

ES 2 352 795 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

"1"3"50 %& \$*\$-\$*4.0 \$0/7&35*#-&

DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere en general a aparatos de ciclismo, por ejemplo triciclos, y particularmente a aparatos de ciclismo que se transforman en un cochecito para niños o un carro de compra.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen muchos tipos de triciclos de propulsión humana. Las principales ventajas de los triciclos respecto a una bicicleta estándar son la estabilidad y la seguridad: el hecho de que en un triciclo hay tres ruedas, en lugar de dos, permite al ciclista cargar peso extra en el triciclo, como niños pequeños o bolsas de compra, y mantener al niño o las bolsas en el triciclo sin riesgo de caer, aun cuando el triciclo esté completamente detenido.

Un problema fundamental de los tipos de triciclos disponibles, como vehículos de transporte, es su gran tamaño y su estructura, que los hace difíciles y a veces imposibles de usar en lugares interiores y en lugares pequeños y llenos de gente como tiendas, supermercados, centros comerciales, cafeterías, ascensores, autobuses, trenes e incluso aceras concurridas y pequeños apartamentos.

El documento de patente japonesa JP2005088606 describe un triciclo plegable según el preámbulo de la reivindicación 1, que puede transportar una carga o un niño sobre el mismo, y puede usarse como un carro para una carga o un carrito en un estado plegado. El triciclo plegable tiene dos ruedas delanteras y una rueda trasera para mejorar la estabilidad en un modo desplazable. Una base de montaje capaz de montar una carga o un niño está provista entre las dos ruedas delanteras. Cuando está plegado, el triciclo tiene una base de ruedas acortada para uso como carro o carrito y una rueda trasera.

El documento SU1204463 muestra un cochecito que puede transformarse en un aparato de ciclismo que presenta dos ruedas traseras y dos ruedas delanteras y un mecanismo de accionamiento que está acoplado a las ruedas traseras. El usuario de este aparato de ciclismo puede agarrarse a un manillar en la configuración de ciclismo y a un segundo manillar en la configuración similar a un cochecito.

RESUMEN DE LA INVENCION

10 La presente invención trata de proporcionar un aparato de ciclismo mejorado que pueda transformarse en un cochecito, como se describe detalladamente más adelante en este documento. En una realización no limitante de la invención, el aparato de ciclismo está
15 construido como un triciclo con una base de ruedas contraíble y extensible, que puede llevar un niño y/o una cesta de compra, y que puede ser transformado en un cochecito de tamaño estándar o un carro de compra de tamaño estándar, y puede dirigirse como un cochecito estándar o un carro de compra estándar. El aparato de
20 ciclismo también puede plegarse o desmontarse para el transporte en un maletero de coche de tamaño estándar o almacenamiento en una caja o armario. El aparato de ciclismo de la invención puede ser de propulsión humana o puede estar propulsado (por ejemplo, con propulsión
25 eléctrica o de combustible) por una máquina o motor, como un *scooter* o una motocicleta.

Este triciclo convertible puede usarse en muchas situaciones. Por ejemplo, un padre puede conducir el
30 triciclo desde casa hasta un centro comercial con un niño. En el momento de llegar al centro comercial, el triciclo puede transformarse en un cochecito en menos de un minuto y el padre puede entrar en el edificio mientras empuja el cochecito, sin que se requiera dejar fuera el
35 triciclo (una situación que ocurre habitualmente con una

bicicleta o un triciclo habitual. En un supermercado, una persona puede usar el carro de compra para recoger los comestibles, salir de la tienda, transformar el carro en un triciclo y montar de vuelta a casa con los comestibles.

De este modo se proporciona un aparato de ciclismo según la reivindicación 1.

El aparato de ciclismo puede incluir una o más de las siguientes características. Por ejemplo, el centro de gravedad del miembro de transporte con respecto al eje de la al menos una rueda delantera en la primera orientación de fijación puede o puede no ser diferente de en la segunda orientación de fijación. Al menos un montante de manillar tiene o no tiene que trasladarse espacialmente o cambiar su orientación de rotación con respecto al cuadro entre la primera y segunda orientaciones de fijación. La distancia entre las ruedas delanteras y traseras cambia entre la primera y segunda orientaciones de fijación. El miembro de transporte puede estar orientado en la misma dirección en las orientaciones de ciclista y el cochecito.

Al menos un montante de manillar puede incluir dos montantes de montaje individuales separados por un espacio, en el que al menos una parte del miembro de transporte está dispuesta en el espacio entre los montantes de montaje. El cuadro es plegable a una orientación compacta o puede ser desmontado.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se comprenderá y apreciará más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada tomada conjuntamente con los dibujos en los que:

las Figs. 1A y 1B son ilustraciones de vistas laterales simplificadas de un ejemplo de un aparato de ciclismo que no es parte de la invención, con al menos un montante

de manillar desplazado en movimiento de traslación de una primera a una segunda orientación de fijación;

5 la Fig. 2A es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo, construido y operativo de acuerdo con una realización de la presente invención, en una orientación de ciclista y un asiento para niños que está orientado hacia delante en la dirección de marcha;

10 la Fig. 2B es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 2A en una orientación de cochecito, de acuerdo con una realización de la presente invención, en la que el asiento del aparato de ciclismo está plegado hacia abajo y en la que la dirección de empuje del cochecito es opuesta a la dirección de marcha y el asiento para niños ahora está orientado en la dirección de empuje, y el montante de manillar cambia su ángulo;

15 la Fig. 2C es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 2A en una orientación de cochecito, de acuerdo con una realización de la presente invención, en la que el sillín del aparato de ciclismo está desplazado hacia abajo en el tubo de soporte;

20 la Fig. 2D es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 2A en una

25

30

35

orientación de cochecito, de acuerdo con una realización de la presente invención, en la que el sillín del aparato de ciclismo ha sido quitado y colocado en otro sitio en el aparato de ciclismo;

5 la Fig. 2E es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 2A en la orientación de ciclista y con una cesta de transporte orientada en la dirección delantera, de marcha;

10 la Fig. 2F es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 2A en una orientación de cochecito, en la que la cesta de transporte ahora está orientada en la dirección de empuje;

15 la Fig. 3A es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo, construido y operativo de acuerdo con otra realización de la presente invención, en una orientación de ciclista y el asiento para niños orientado hacia delante en la dirección de marcha;

20 la Fig. 3B es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 3A en una orientación de cochecito, de acuerdo con una realización de la presente invención, en la que el cuadro del aparato de ciclismo está plegado y en la que la dirección de empuje del cochecito es opuesta a la dirección de

25

30

35

marcha y el asiento para niños ahora está orientado en la dirección de empuje;

la Fig. 4A

5

es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo, construido y operativo de acuerdo con otra realización más de la presente invención, en una orientación de ciclista y el asiento para niños orientado hacia delante en la dirección de marcha;

10

la Fig. 4B

15

es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de ciclismo de la Fig. 4A en una orientación de cochecito, de acuerdo con una realización de la presente invención, en la que el cuadro del aparato de ciclismo está acortado y en la que la dirección de empuje del cochecito es opuesta a la dirección de marcha y el asiento para niños ahora está orientado en la dirección de empuje, y en la que el manillar con el asiento para niños rota alrededor de un eje vertical;

20

25

las Figs. 5A, 5B y 5c

son ilustraciones de vistas laterales simplificadas del aparato de ciclismo, construido y operativo de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores de la presente invención, en posiciones respectivas sin plegar, semiplegado y totalmente plegado;

30

la Fig. 6A

35

es una ilustración de la vista lateral simplificada del aparato de

ciclismo, construido y operativo de acuerdo con otra realización de la presente invención; y
las Figs. 6B-6F son ilustraciones de vistas laterales simplificadas de la transformación del aparato de ciclismo de la Fig. 6A de una orientación de ciclista a una orientación de cochecito.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES

10 A continuación se hace referencia a las Figs. 1A y 1B, que ilustran un aparato de ciclismo ejemplar 10,

El aparato de ciclismo 10 puede incluir en general una o más ruedas delanteras 12 y una o más ruedas traseras 14 montadas de manera rotatoria en ejes 16 en un cuadro 18. Por ejemplo, sin limitación, el aparato de ciclismo 10 puede estar configurado como un triciclo con dos ruedas delanteras 12 y una rueda trasera 14, o alternativamente, como un triciclo con una rueda delantera 12 y dos ruedas traseras 14, o como otra alternativa, como un cuadr ciclo con dos ruedas delanteras 12 y dos ruedas traseras 14.

Un sillín para el ciclista 20 puede estar fijado al cuadro 18, como por medio de un montante de sillín 21 montado en un tubo 22, como es sumamente bien conocido en la técnica. Un mecanismo de accionamiento 24 está acoplado a una o más de las ruedas 12 ó 14 para accionar el aparato de ciclismo, como un pedal, rueda dentada y transmisión por cadena sumamente bien conocidos en la técnica.

30 Uno o más montantes de manillar 26 pueden estar fijados a una parte del cuadro 18, que son móviles entre una primera y una segunda orientaciones de fijación, como se describirá más detalladamente más adelante. El montante de manillar 26 puede estar articulado en un tubo de montante de manillar, que en la Fig. 1A es el tubo de
35

montante delantero 27, como se conoce en la técnica. Un miembro de transporte 28 puede estar fijado al cuadro 18 (por ejemplo, al montante de manillar 26) para llevar un niño y/o un objeto (por ejemplo, el miembro de transporte 28 puede ser un asiento para niños o un contenedor para compras). Como ejemplo, puede haber dos montantes de manillar 26 separados por un espacio, en los que al menos una parte del miembro de transporte 28 está dispuesta en el espacio entre los montantes de manillar 26.

10 En la primera orientación de fijación, mostrada en la Fig. 1A, hay una distancia de referencia C' definida entre el montante de manillar 26 y el (los) eje(s) 16 de la(s) rueda(s) delantera(s) 12. Alrededor del eje 16 de la(s) rueda(s) delantera(s) 13 está definido un ángulo de referencia B entre un plano horizontal y el montante de manillar 26 (o alternativamente entre el plano horizontal y el tubo de montante delantero 27). El ángulo de referencia B alrededor del eje delantero 16 puede estar comprendido entre 45° y 90°, pero no está limitado en absoluto a este intervalo. En la segunda orientación de fijación, mostrada en la Fig. 1B, el (los) montante(s) de manillar 26 ha (han) sido desplazado(s) a otra parte del cuadro 18 (por ejemplo, insertado(s) en una extensión lateral del tubo 22). En esta orientación, la distancia de referencia entre el montante de manillar 26 y el eje 16 es diferente de la primera orientación de fijación, es decir, ya no es C' sino alguna distancia C".

El miembro de transporte 28 también ha sido trasladado a la nueva posición junto con el (los) montante(s) de manillar 26. Es decir, el miembro de transporte 28 ha sido desplazado de la primera orientación de fijación a la segunda orientación de fijación. La distancia entre el miembro de transporte 28 y el eje 16 también es diferente entre la primera y segunda orientaciones de fijación. El sillín 20 ha sido

bajado en el tubo 22 o ha sido desplazado a otra parte del cuadro 18.

En la primera orientación de fijación, el aparato de ciclismo 10 está en una orientación de ciclista en la que puede ser conducido por un ciclista (no mostrado) que se sienta sobre el sillín 20 y que propulsa el mecanismo de accionamiento 24, exactamente como una bicicleta o triciclo "regular". En la segunda orientación de fijación, el aparato de ciclismo 10 está en una orientación de cochecito en la que el (los) montante(s) de manillar 26 está (están) dispuesto(s) con respecto al miembro de transporte 28 para formar un cochecito que se puede empujar.

El centro de gravedad del miembro de transporte 28 con respecto al eje 16 de la rueda delantera 12 en la primera orientación de fijación es diferente de en la segunda orientación de fijación. Por ejemplo, en la primera orientación de fijación, el centro de gravedad del miembro de transporte 28 está situado sobre la rueda delantera 12, mientras que en la segunda orientación de fijación, el centro de gravedad del miembro de transporte 28 ha sido cambiado hacia atrás hacia las ruedas traseras 14.

Además, la dirección del aparato de ciclismo 10 es diferente en las dos orientaciones. En la primera orientación de fijación, es decir, la orientación de ciclista, el (los) montante(s) de manillar 26 puede(n) estar en conexión de dirección con la(s) rueda(s) delantera(s) 12 para dirigirlas, como en una bicicleta o triciclo. Sin embargo, en la segunda orientación de fijación, es decir, la orientación de cochecito, el (los) montante(s) de manillar 26 no están en conexión de dirección con la rueda delantera 12. Hay dos ruedas traseras 14 y una rueda delantera 12 y, como en los cochecitos convencionales, la rueda delantera 12 gira

libremente o puede estar obligada a rodar en una línea recta. La dirección puede lograrse como con los cochecitos convencionales, concretamente, cambiando el peso sobre las ruedas traseras 14 y girando.

5 Se observa que el montante de sillín 21 se extiende más hacia el exterior del tubo 22 en la orientación de ciclista que en la orientación de cochecito.

10 A continuación se hace referencia a las Figs. 2A-2D, que ilustran el aparato de ciclismo 50, construido y operativo de acuerdo con una realización de la presente invención. El aparato de ciclismo 50 se muestra en la Fig. 2A en una orientación de ciclista con el miembro de transporte 28 (asiento para niños) orientado hacia delante en la dirección de marcha.

15 En esta realización, el (los) montante(s) de manillar 26 puede(n) rotarse alrededor del eje delantero 16 y puede(n) bloquearse en posición en cada una de las orientaciones de fijación, como encajando dentro de retenes como es bien sabido en la técnica. En la primera
20 orientación de fijación (Fig. 2A), los manillares 26 están inclinados separados de una posición vertical hacia el sillín 20. En la segunda orientación de fijación (Fig. 2B) los manillares 26 están inclinados separados de la posición vertical y separados del sillín 20 (en una
25 orientación angular diferente con respecto al eje delantero 16). El montante de manillar 26 puede hacerse pivotar alrededor de un miembro de pivote 54 fijado al cuadro 18. En la Fig. 2B, que ilustra la orientación de cochecito, el sillín 20 está plegado hacia abajo. La
30 dirección de empuje del cochecito es opuesta a la dirección de marcha. El miembro de transporte 28 (asiento para niños) ha cambiado su centro de gravedad con respecto al eje 16 y ahora está orientado en la dirección de empuje.

35 Alternativamente, como se muestra en la Fig. 2C, el

sillín 20 puede desplazarse hacia abajo en el tubo de soporte 22. En la Fig. 2D se muestra otra alternativa. Aquí, el sillín 22 ha sido quitado y colocado en otra parte en el cuadro 18.

5 Las Figs. 2E y 2F muestran el aparato de ciclismo 50 respectivamente en las orientaciones de propulsión por el ciclista y de cochecito, esta vez siendo el miembro de transporte 28 una cesta de transporte.

10 Se observa que haciendo pivotar el (los) montante(s) de manillar 26 alrededor del eje delantero 26, la distancia entre las ruedas delanteras y traseras 12 y 14 cambia entre la primera y segunda orientaciones de fijación. También se observa que el miembro de transporte 28 está orientado en una primera dirección cuando el aparato de ciclismo 50 está en la orientación de
15 ciclista, y está orientado en una segunda dirección opuesta a la primera dirección cuando el aparato de ciclismo 50 está en la orientación de cochecito.

20 A continuación se hace referencia a las Figs. 3A y 3B, que ilustran el aparato de ciclismo 60, construido y operativo de acuerdo con otra realización de la presente invención. En esta realización, el cuadro del aparato de ciclismo 60 incluye una primera parte 62 y una segunda parte 64 que se hacen pivotar entre sí en un pivote 66.
25 La acción del (los) montante(s) de manillar pivotante(s) 26 alrededor del eje delantero 16 y la primera parte 62 que pivota alrededor del pivote 66 desplaza el aparato de ciclismo 60 entre la primera y segunda orientaciones de fijación. Aquí, de nuevo, la distancia entre las ruedas
30 delanteras y traseras 12 y 14 cambia entre la primera y segunda orientaciones de fijación.

A continuación se hace referencia a las Figs. 4A y 4B, que ilustran el aparato de ciclismo 70, construido y operativo de acuerdo con otra realización de la presente
35 invención. En esta realización, el cuadro del aparato de

ciclismo 70 incluye una primera parte 72 que se extiende telescópicamente dentro y fuera de una segunda parte 74. El (los) montante(s) de manillar 26 puede(n) hacerse pivotar alrededor de un pivote 76 para rotar el (los) montante(s) de manillar 26 junto con el miembro de transporte 28 y cambiar así el ángulo del (los) montante(s) de manillar 26 con respecto a la vertical y cambiar la dirección del miembro de transporte 28. De esta manera, el aparato de ciclismo 70 puede desplazarse entre la primera y segunda orientaciones de fijación. Además, la primera parte 72 puede desplazarse telescópicamente por separado dentro y fuera de la segunda parte 74 para cambiar la base de ruedas, es decir, la distancia entre las ruedas delanteras y traseras 12 y 14. Alternativamente, la acción de hacer pivotar el (los) montante(s) de manillar 26 alrededor de un pivote 76 puede desplazar la primera parte 72 telescópicamente dentro y fuera de la segunda parte 74, y desplazar el aparato de ciclismo 70 entre la primera y segunda orientaciones de fijación. La distancia entre las ruedas delanteras y traseras 12 y 14 cambia entre la primera y segunda fijación.

A continuación se hace referencia a las Figs. 5A-5C. Cualquiera de las realizaciones anteriores de la presente invención puede estar construida de miembros de cuadros delanteros dobles 80 que se hacen pivotar respecto al resto del cuadro en pivotes 82. Esto permite plegar el aparato de ciclismo desde una posición sin plegar (Fig. 5A) hasta una posición semiplegada (Fig. 5B) y una posición totalmente plegada (Fig. 5C).

A continuación se hace referencia a la Fig. 6A, que ilustra el aparato de ciclismo 100, construido y operativo de acuerdo con otra realización de la presente invención.

El aparato de ciclismo 100 puede tener

características similares al aparato de ciclismo 10, estando estas características designadas en los dibujos por los mismos números. Por consiguiente, el aparato de ciclismo 100 incluye en general dos ruedas delanteras 12 y una trasera 14 montadas de manera rotatoria en ejes 16 en el cuadro 18. De este modo, el aparato de ciclismo 10 está configurado como un triciclo con dos ruedas delanteras 12 y una rueda trasera 14.

El sillín para el ciclista 20 puede estar fijado al cuadro 18, como por medio del montante de sillín 21 montado de manera deslizante en el tubo 22. El mecanismo de accionamiento 24 está acoplado a una o más de las ruedas 12 ó 14 para accionar el aparato de ciclismo. Uno o más montantes de manillar 26 pueden estar fijados a cualquier parte del cuadro 18. El miembro de transporte 28 puede estar fijado a cualquier parte del cuadro 18 (por ejemplo, al montante de manillar 26) para llevar un niño y/o un objeto (por ejemplo, el miembro de transporte 28 puede ser un asiento para niños o un contenedor para compras). En el ejemplo no limitador preferido, hay dos montantes de manillar 26 separados por un espacio, en los que al menos una parte del miembro de transporte 28 está dispuesta en el espacio entre los montantes de manillar 26.

El aparato de ciclismo 100 puede incluir una parte alrededor de la cual la rueda trasera 14 puede desplazarse entre las orientaciones de ciclista y de cochecito. Por ejemplo, esta parte puede ser un pivote 102 en el cuadro 18.

A continuación se hace referencia a las Figs. 6B-6F, que ilustran la transformación del aparato de ciclismo 100 de una orientación de ciclista a una orientación de cochecito.

En la Fig. 6B, el miembro de transporte 28 ha sido quitado y el sillín 20 ha sido desplazado hacia abajo a

su posición más baja.

En las Figs. 6C y 6D, el cuadro 18 se hace pivotar alrededor del pivote 102 en la dirección de la flecha 104. Esto hace subir la rueda trasera 14, sobre y entre los manillares hasta que la rueda trasera 14 ha sido desplazada completamente a la posición mostrada en la Fig. 6E, que es la orientación de cochecito. En la Fig. 6F, el miembro de transporte 28 ha sido recolocado en el cuadro 18. En la realización no limitante ilustrada, el miembro de transporte 28 no está en su sitio original sino que, en cambio, está fijado a una parte diferente del cuadro 18 (existiendo, por supuesto, disposiciones de montaje en el cuadro para esta posición). En tal caso, el centro de gravedad del miembro de transporte 28 con respecto al eje 16 del montante de manillar 26 en la primera orientación de fijación (de ciclista) es diferente de en la segunda orientación de fijación (de cochecito). Alternativamente, el aparato de ciclismo 100 puede estar construido de manera que el miembro de transporte 28 esté colocado en la misma posición tanto para la orientación de ciclista como de cochecito.

La rueda 14 es la rueda trasera en la orientación de ciclista y se convierte en la rueda delantera en la orientación de cochecito. Asimismo, las ruedas 12 son las ruedas delanteras en la orientación de ciclista y las ruedas traseras en la orientación de cochecito.

Se observa que el montante de manillar 26 no se traslada espacialmente o cambia su orientación de rotación con respecto al cuadro 18 entre la primera orientación de fijación (de ciclista) y la segunda orientación de fijación (de cochecito). Alternativamente, el aparato de ciclismo 100 puede estar construido de manera que el montante de manillar 26 se traslada espacialmente o cambia su orientación de rotación con respecto al cuadro 18 entre la primera orientación de

fijación (de ciclista) y la segunda orientación de fijación (de cochecito). La distancia entre las ruedas delanteras y traseras cambia entre la primera orientación de fijación (de ciclista) y la segunda orientación de fijación (de cochecito). La distancia en la orientación de cochecito es menor que en la orientación de ciclista. El miembro de transporte 28 está orientado en la misma dirección en las orientaciones de ciclista y de cochecito.

10 Se observa que en lugar del movimiento pivotante hacia arriba alrededor del pivote 102, la rueda trasera 14 puede desplazarse para convertirse en la rueda delantera en la orientación de cochecito mediante otros movimientos, como, pero no limitados a, movimiento lateral o hacia abajo.

15 Se aprecia que diversas características de la invención que se describen, por claridad, en los contextos de realizaciones separadas, también pueden estar provistas en combinación en una sola realización. A la inversa, diversas características de la invención que se describen, por brevedad, en el contexto de una sola realización, también pueden estar provistas por separado o en cualquier subcombinación adecuada.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de ciclismo (50, 60, 70, 100) que comprende:
dos ruedas delanteras (12) y una rueda delantera
5 (14) montadas de manera rotatoria en ejes (16) en un
cuadro (18);
un sillín para el ciclista (20) fijado a dicho
cuadro (18);
un mecanismo de accionamiento (24) acoplado a al
10 menos una de las ruedas (12, 14) para accionar el aparato
de ciclismo (50, 60, 70, 100);
al menos un montante de manillar (26) fijado a una
parte de dicho cuadro (18); y
un miembro de transporte (28) que puede fijarse a
15 dicho cuadro (18) para llevar en el mismo al menos uno de
un niño y un objeto y móvil entre una primera y una
segunda orientaciones de fijación, en el que en la
primera orientación de fijación dicho aparato de ciclismo
(50, 60, 70, 100) está en una orientación de ciclista en
20 la que puede ser conducido por un ciclista que se sienta
sobre dicho sillín (20), y en el que en la segunda
orientación de fijación dicho aparato de ciclismo (50,
60, 70, 100) está en una orientación de cochecito en la
que dicho al menos un montante de manillar (26) está
25 dispuesto con respecto a dicho miembro de transporte (28)
para formar un cochecito que se puede empujar,
caracterizado porque
las dos ruedas delanteras (12) y la rueda trasera
(14) en la orientación de ciclista se convierten en dos
30 ruedas traseras y una rueda delantera, respectivamente,
en la orientación de cochecito, en la que la rueda
trasera pivota alrededor de un pivote en dicho cuadro
cuando se desplaza de la orientación de ciclista a la
orientación de cochecito, o dicho miembro de transporte
35 está orientado en una primera dirección cuando está en la

orientación de ciclista y está orientado en una segunda dirección opuesta a la primera dirección cuando está en la orientación de cochecito.

5 2. El aparato de ciclismo (50, 60, 70, 100) según la reivindicación 1, en el que un centro de gravedad de dicho miembro de transporte (28) con respecto al eje (16) de dichas dos ruedas delanteras (12) en la primera orientación de fijación es diferente de en la segunda
10 orientación de fijación.

3. El aparato de ciclismo (50, 60, 70, 100) según la reivindicación 1, en el que la rueda trasera (14) y las dos ruedas delanteras (12) cambian de sitio cuando
15 cambian de la orientación de ciclista a la orientación de cochecito, de manera que la rueda trasera (14) se convierte en la rueda delantera (12) y las dos ruedas delanteras (12) se convierte en las ruedas traseras (14).

20 4. El aparato de ciclismo (10) según la reivindicación 1, en el que dicho miembro de transporte (28) desliza a lo largo de dicho al menos un montante de manillar (26) entre la primera y segunda orientaciones de fijación.

25 5. El aparato de ciclismo (50, 60, 70, 100) según la reivindicación 1, en el que dicho mecanismo de accionamiento (24) es de propulsión no humana.

EP 1 924 489 B1

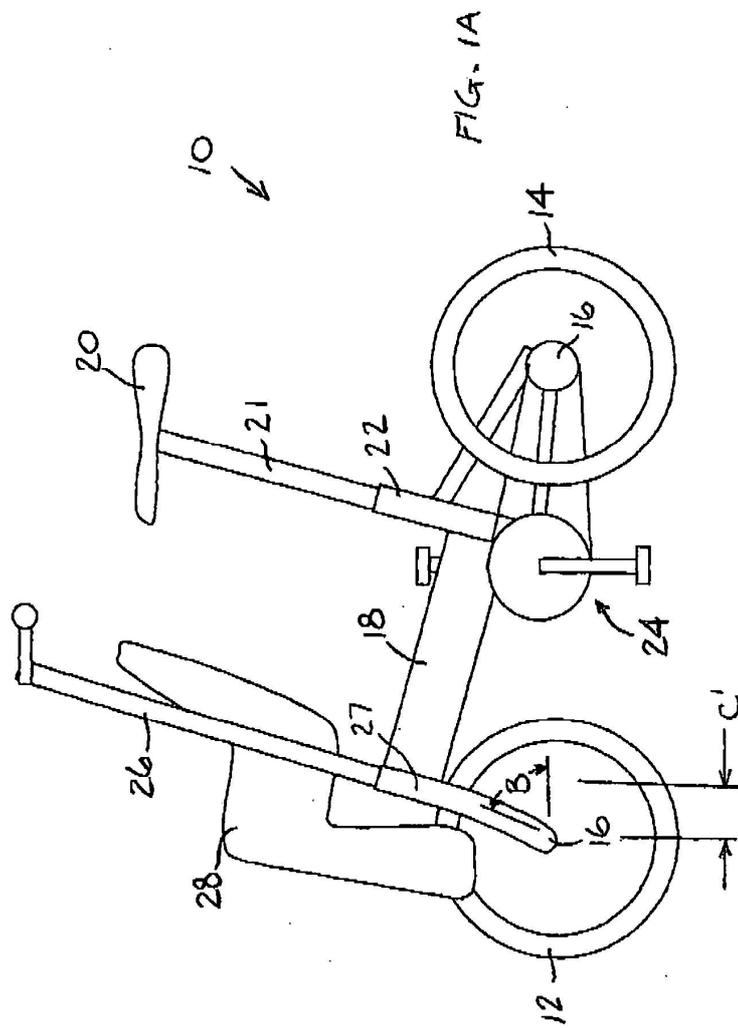
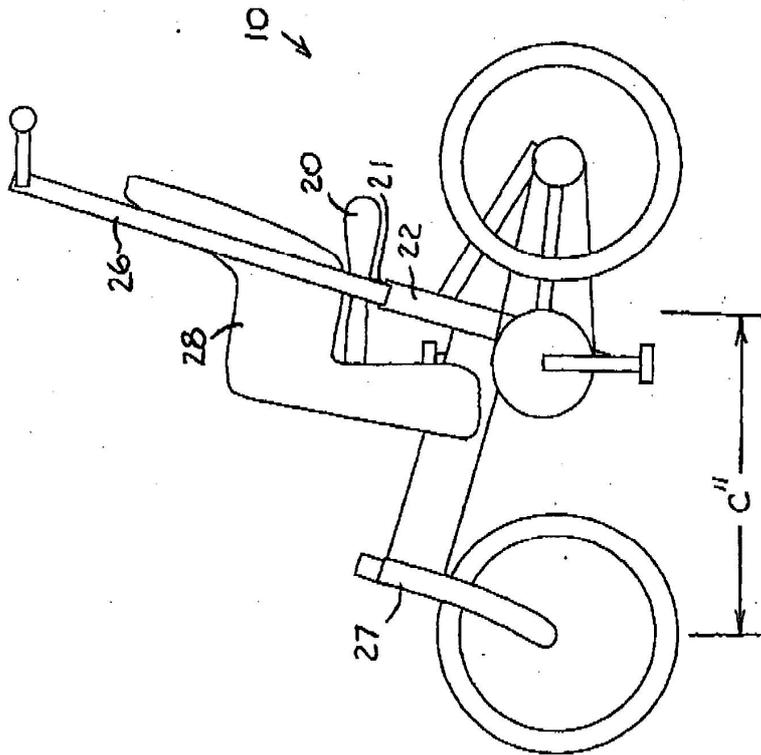
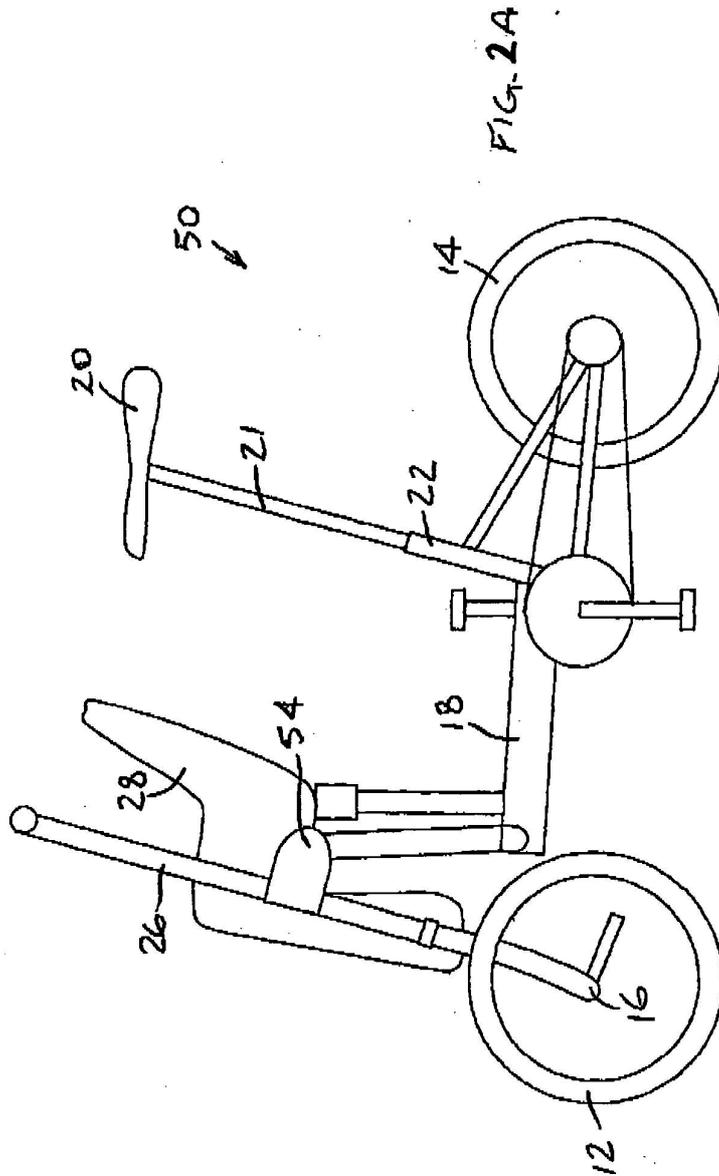


FIG. 1B





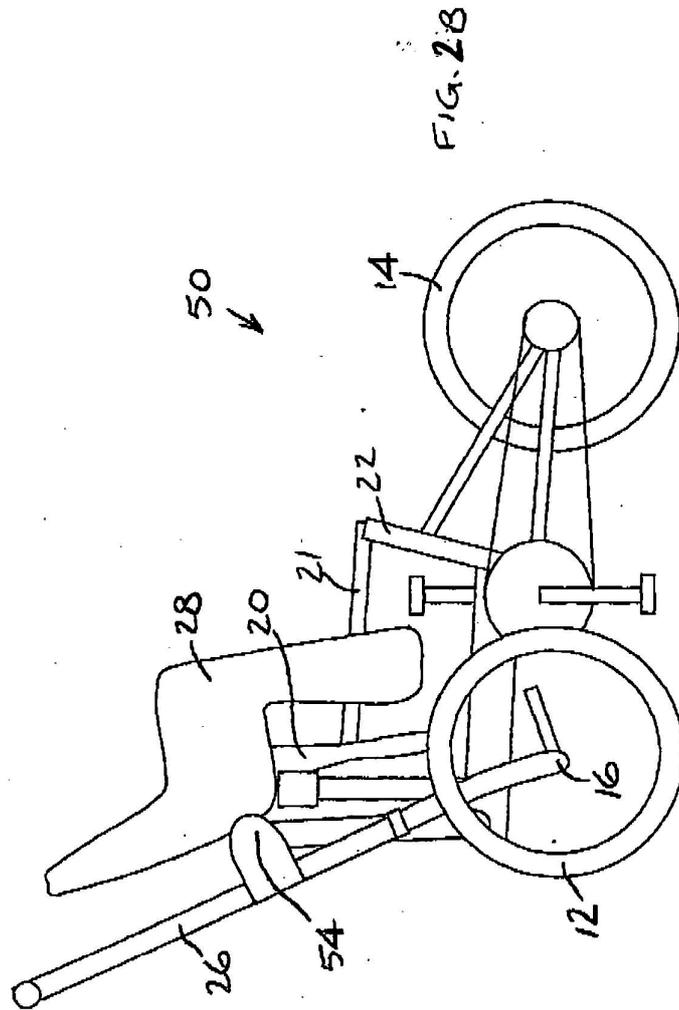
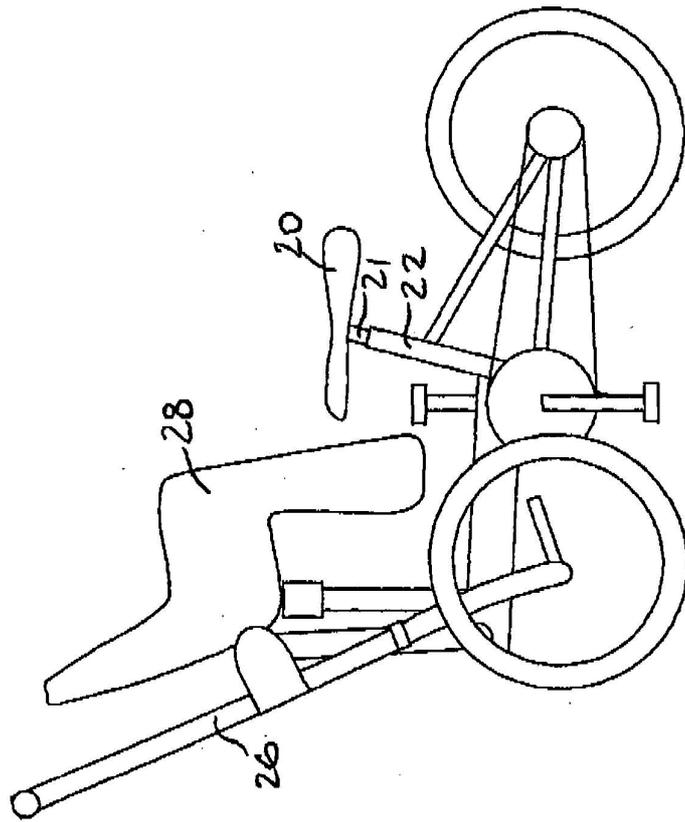
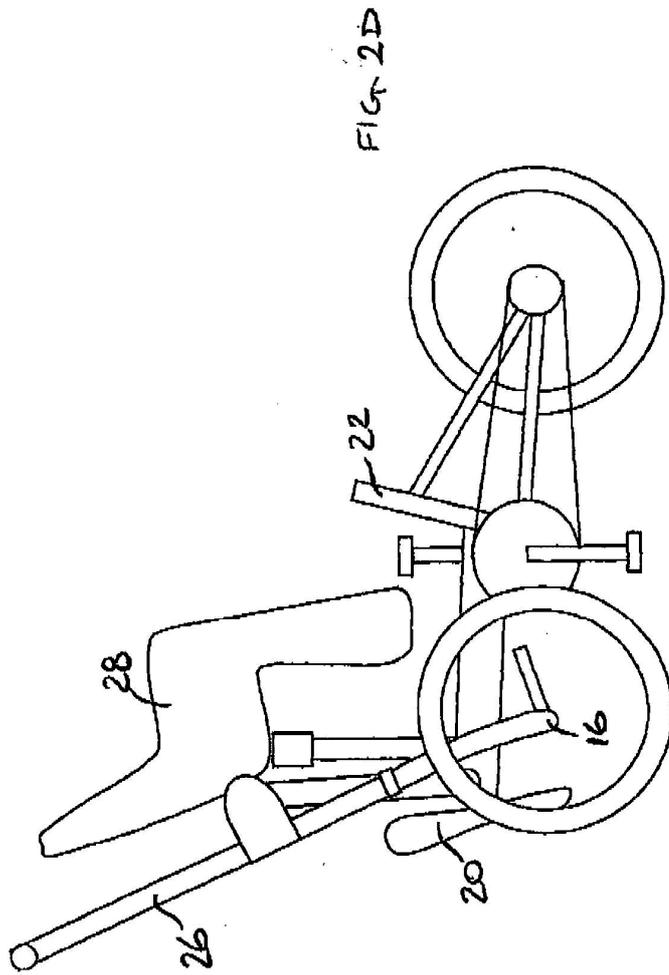
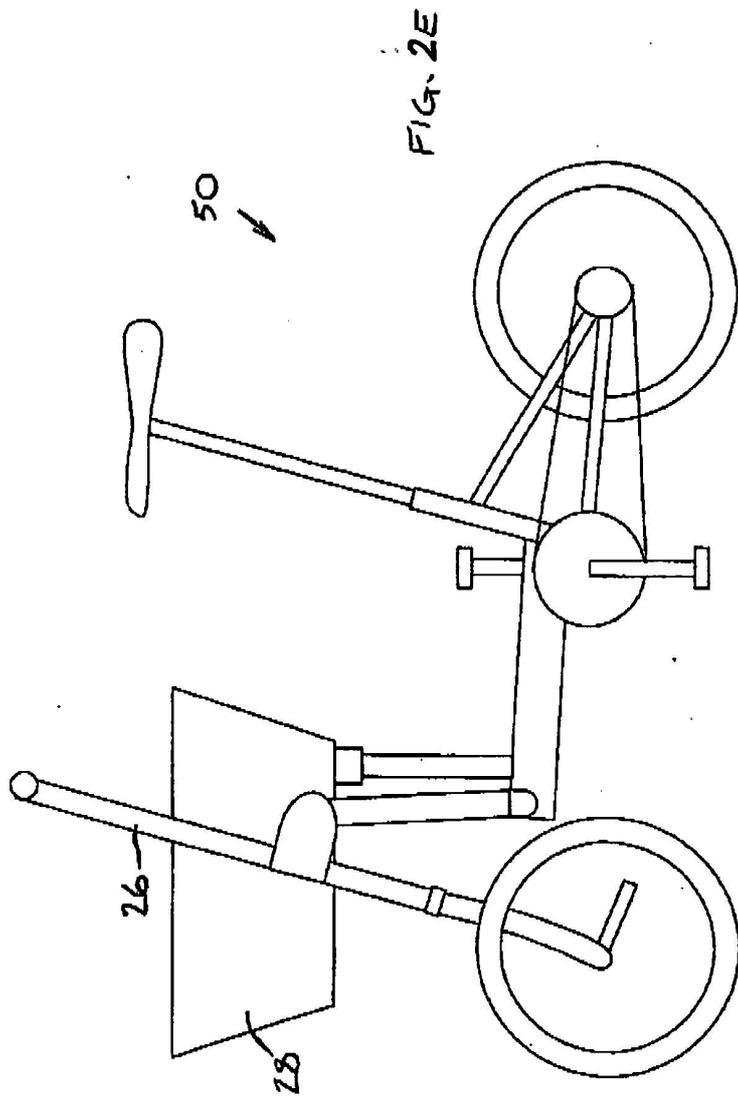
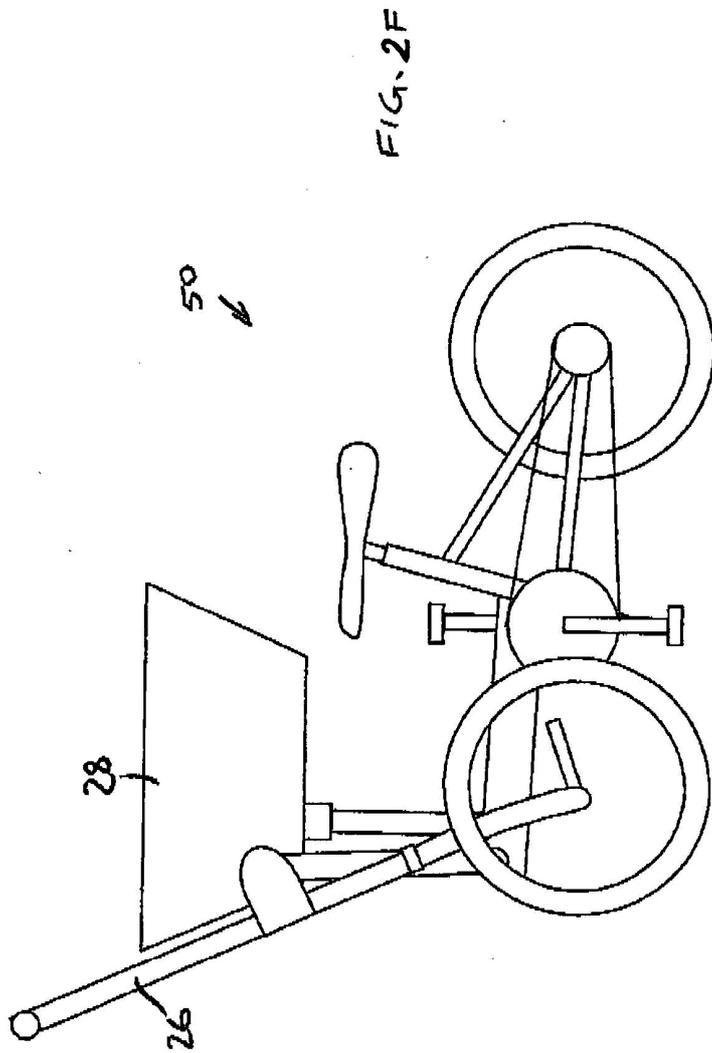


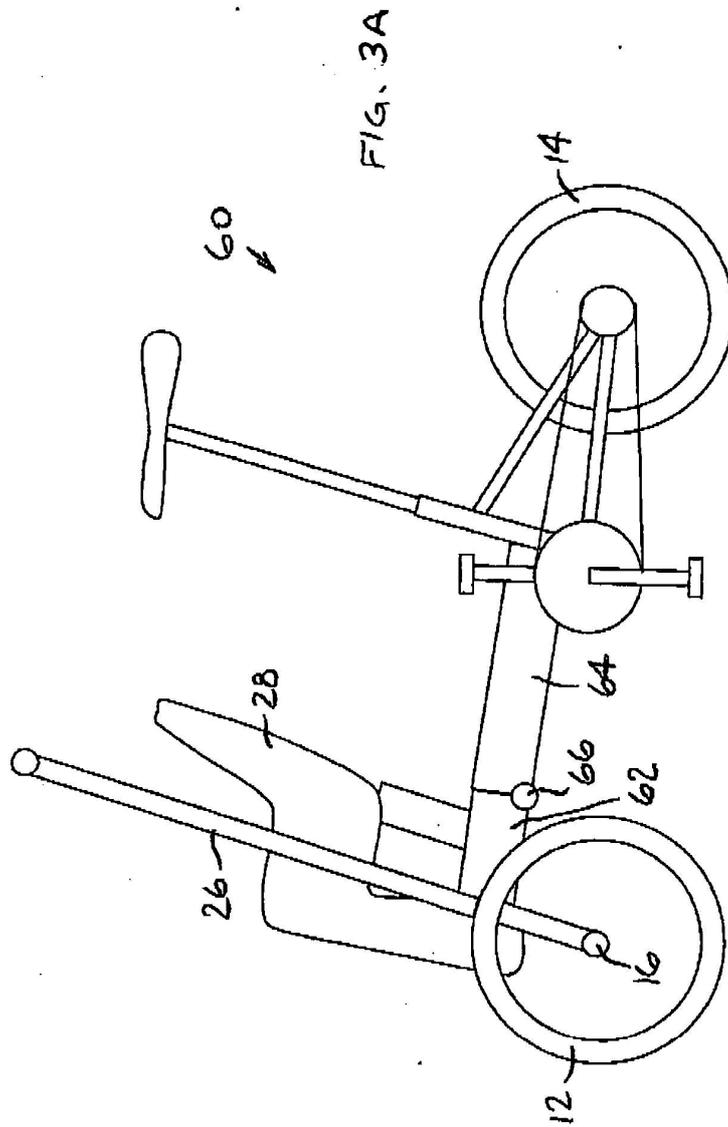
FIG. 2C

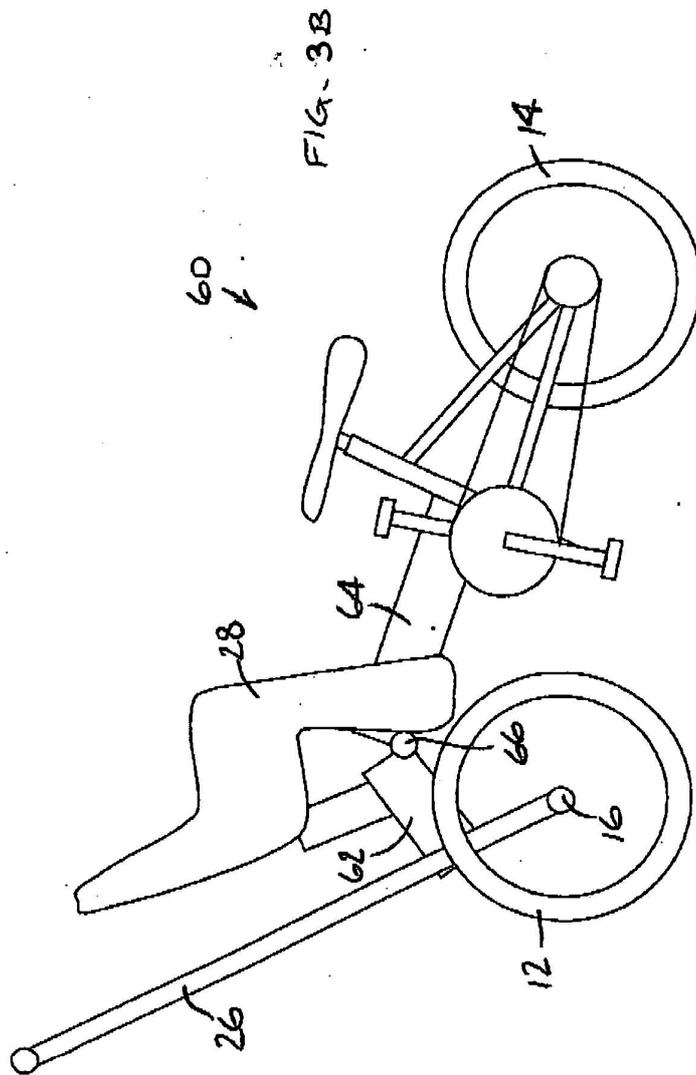




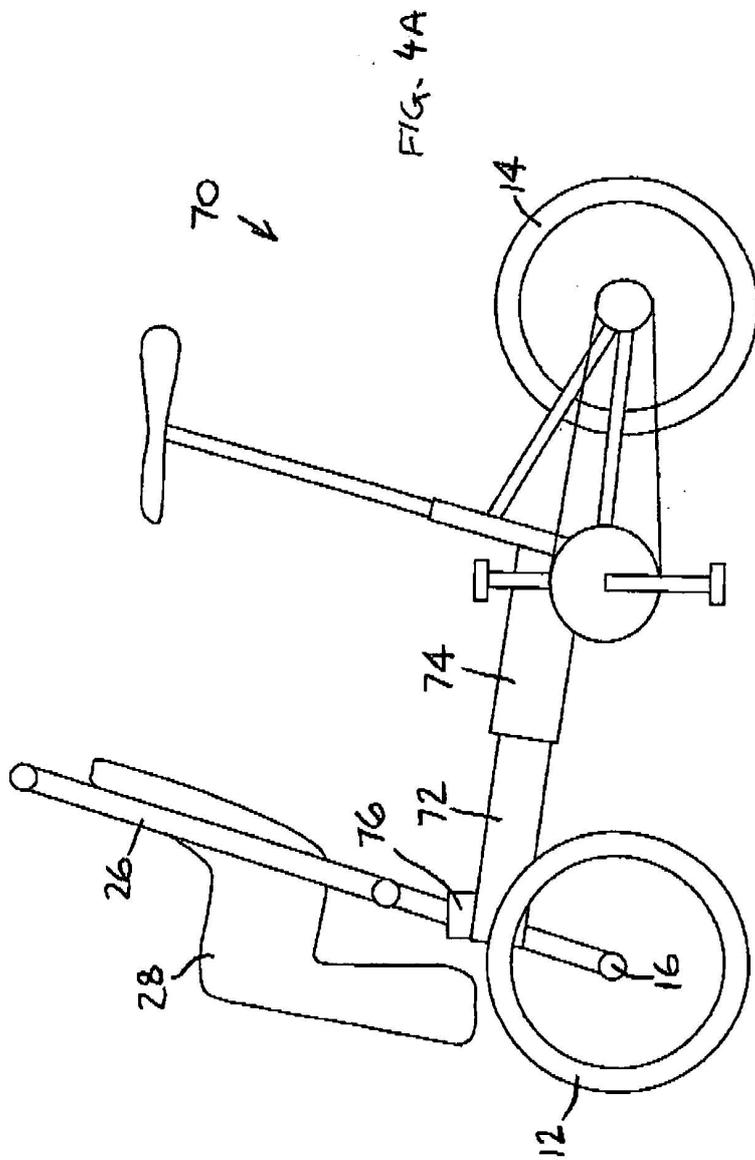


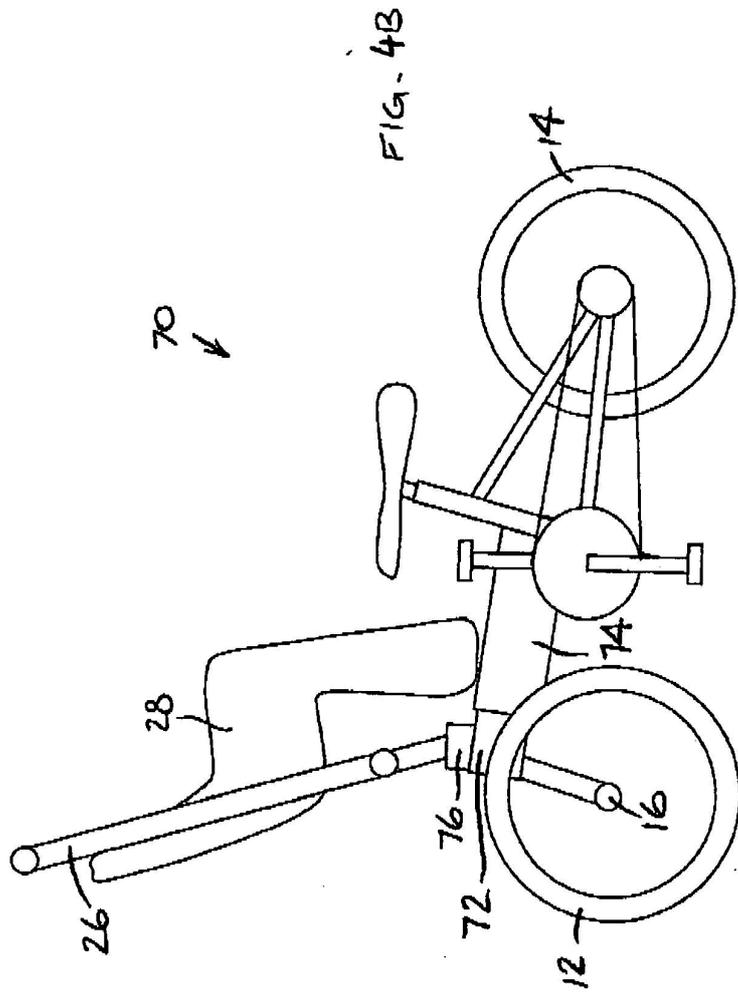


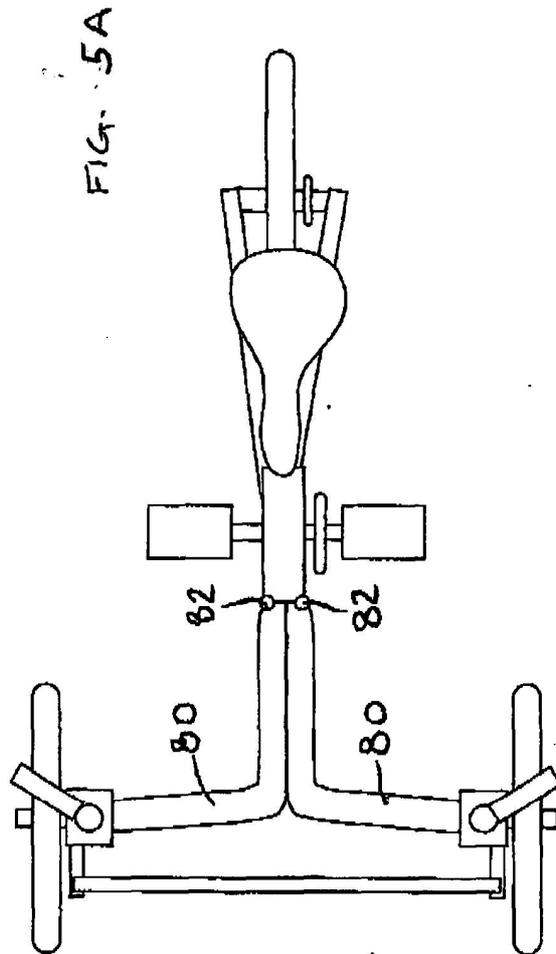




EP 1 924 489 B1







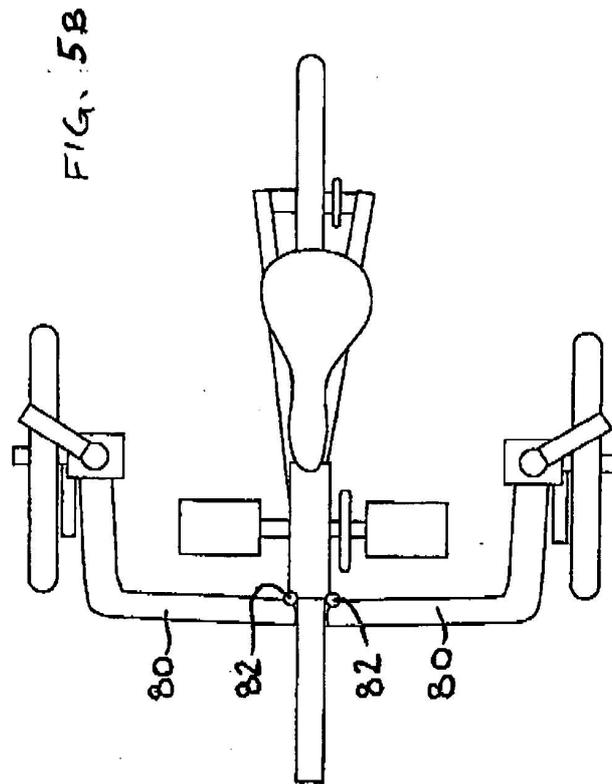
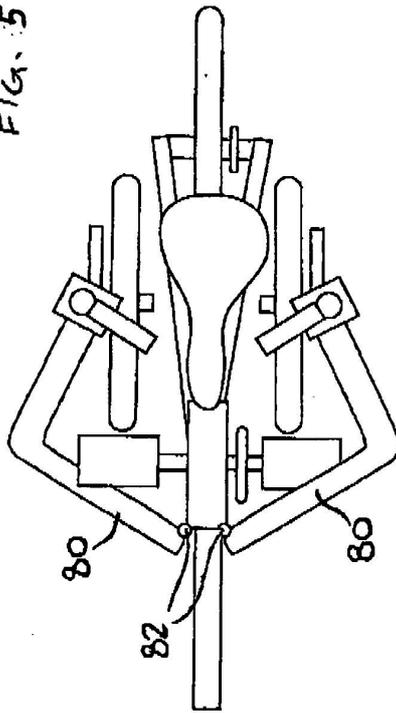


FIG. 5 C



EP 1 924 489 B1

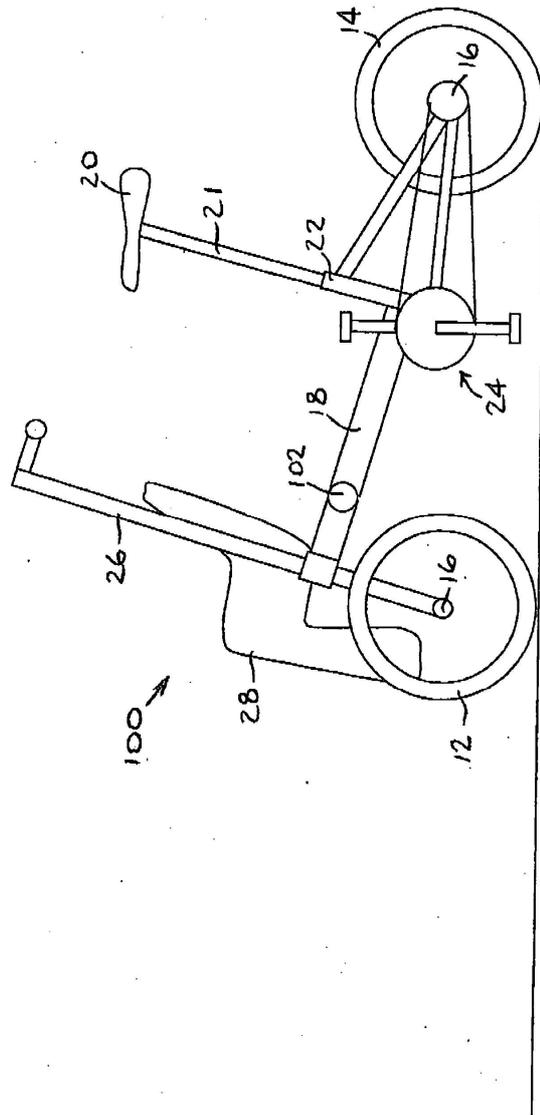


FIG. 6A

EP 1 924 489 B1

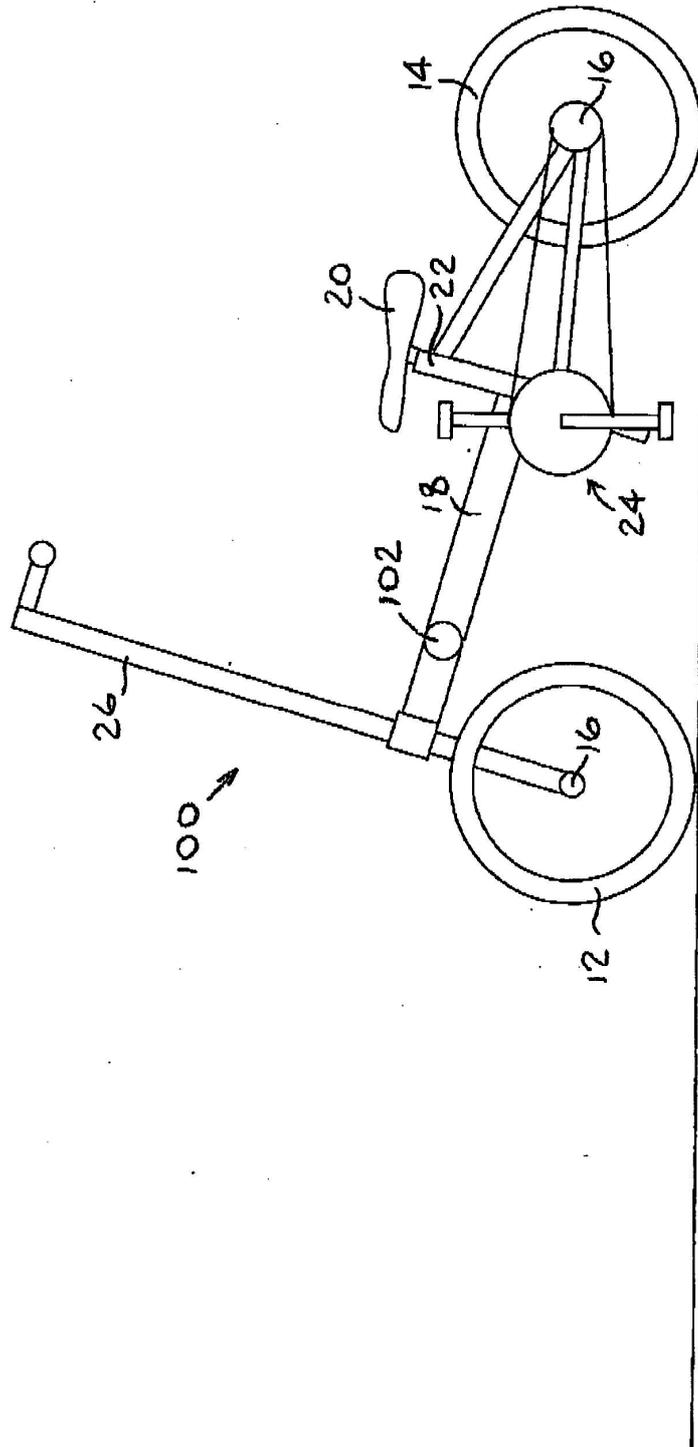


FIG. 6B

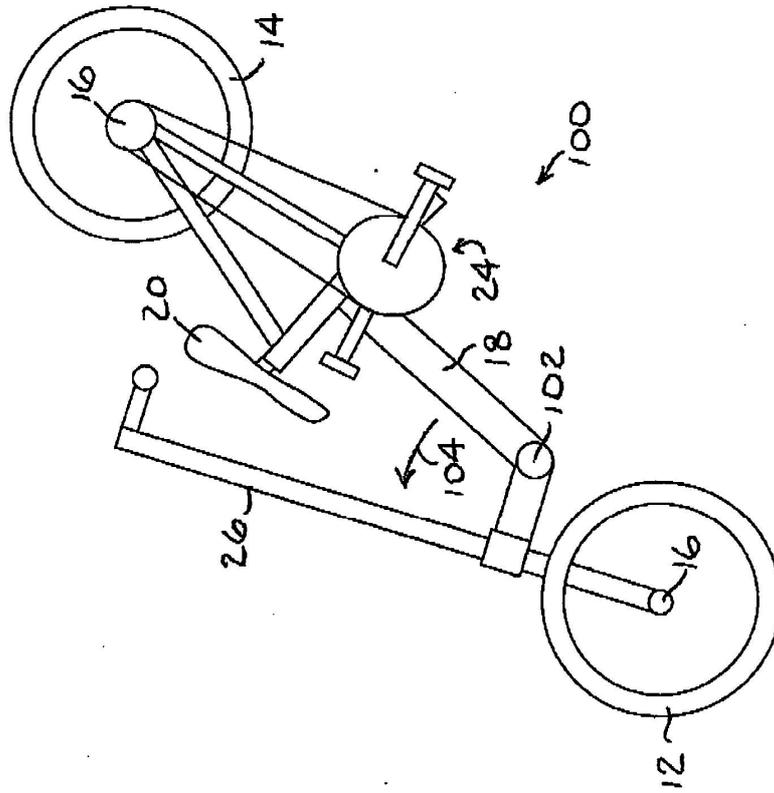


FIG. 6C

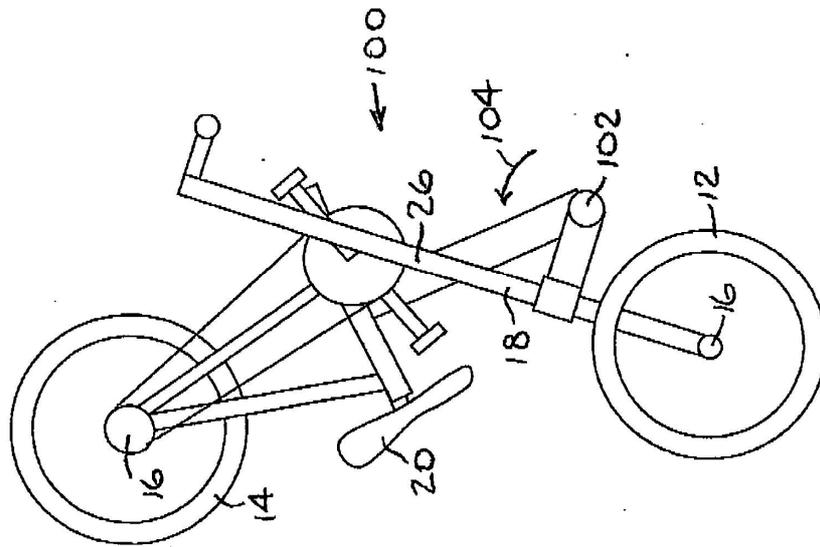


FIG. 6D

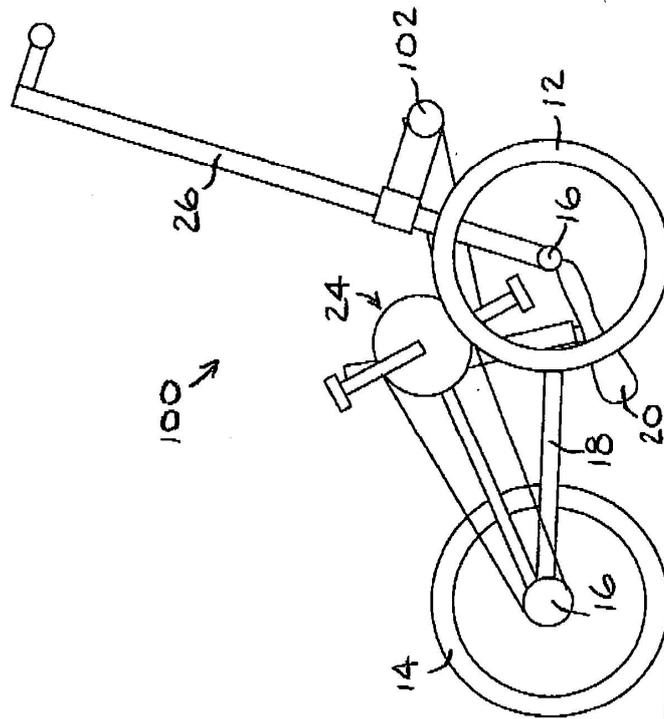


FIG. 6E

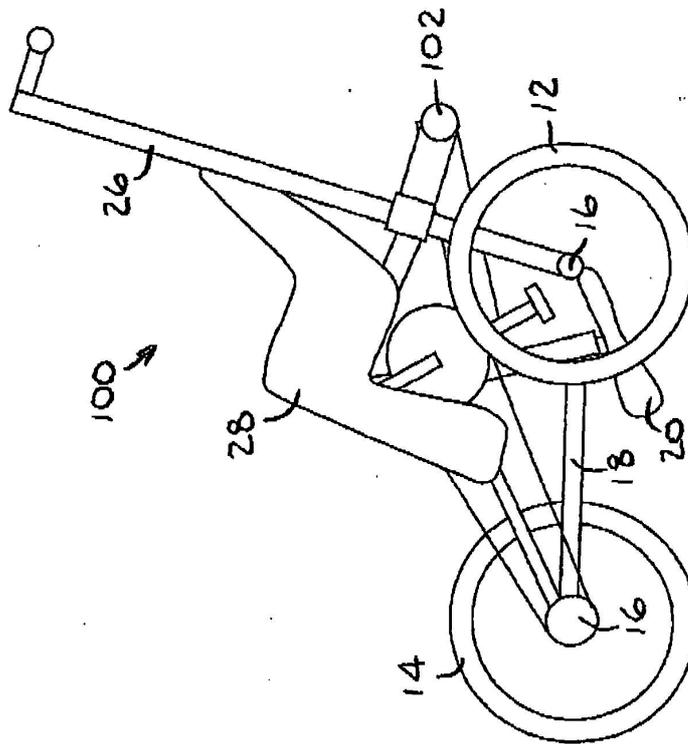


FIG. 6F