

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 908**

21 Número de solicitud: 201600794

51 Int. Cl.:

B62K 5/02

(2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.12.2016

71 Solicitantes:

**RAMIREZ GONZÁLEZ , Francisco José (100.0%)
Pg. La Rosa, 13
29120 Alhauriun el Grande (Málaga) ES**

72 Inventor/es:

RAMIREZ GONZÁLEZ , Francisco José

74 Agente/Representante:

GUISADO TORRES, Manuel

54 Título: **Triciclo articulado multiusos eléctrico y manual**

ES 1 172 908 U

DESCRIPCIÓN

Triciclo articulado multiusos eléctrico y manual.**Sector de la técnica.**

5 La presente invención se encuadra en el sector técnico de vehículos eléctricos, más concretamente en lo relativo a triciclos eléctricos.

Estado de la técnica. Antecedentes.

10

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica debe mencionarse que actualmente existen en el mercado diferentes vehículos de uso industrial equipados con un motor de explosión o de combustión y que son utilizados de una manera masiva para el transporte de mercancías, limpieza, etc.

15

Estos vehículos son de elevada complejidad constructiva y de un peso excesivo pudiendo resultar muy engorrosos para una utilización de proximidad a nivel urbano. De gran tamaño, diseño poco amigable y alcanzando altas velocidades, transmitiendo sensación de inseguridad ante el riesgo de accidentes a viandantes. Son poco respetuosos con el medio ambiente, emitiendo ruidos y CO2. Equipos mecanizados muy costosos; tanto en lo que respecta a su adquisición, como a su operación, consumo y mantenimiento. Además son muy sofisticados, lo que implica una especialización y una mayor remuneración para los operarios que lo manejan.

20

Entre estos vehículos cabe destacar por guardar una mayor relación con el objeto de la presente invención los triciclos eléctricos descritos en las solicitudes de modelo de utilidad 25 U 201100530, U 201331376 y U 01331434; presentando unas limitaciones de uso debido por una parte a la falta de accionamiento manual, solo accionamiento eléctrico; vehículos de gran peso y ante la descarga de la batería por olvido de carga, por mal uso o deterioro de la misma tendríamos que dejar las tareas a desarrollar, arrastrar, cargar y utilizar otro vehículo para 30 transporte a taller del triciclo. Otro de los inconvenientes es su poca manejabilidad, al no tener la articulación que lo permita. Y además, la necesidad de adaptación de cualquier otro útil para poder desarrollar cualquier tarea y con ello con la utilización de otro vehículo para almacén de los útiles necesarios para las tareas o trabajos propuestos.

35

Por tanto el problema técnico que se plantea, es el desarrollo de un triciclo multiusos de accionamiento manual y eléctrico, articulado y que en su conjunto sea muy ligero y manejable.

La posibilidad del accionamiento manual es interesante ya que al quedarnos sin batería por falta de carga, mal uso o avería podríamos manejar el triciclo sin esfuerzo y poder continuar los trabajos encomendados durante la jornada mientras no se le instala una nueva batería, tampoco necesitaríamos otro vehículo para su carga y transporte.

El mecanismo de articulación supondría una gran mejora con los que actualmente nos encontramos en el mercado, permitiendo dicho mecanismo el giro entre el elemento tractor en nuestro caso una bicicleta y la carrocería; con ello ganamos en manejabilidad y ligereza, pudiendo acceder a cualquier lugar o zona a limpiar.

Objeto de la invención.

15

Tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, la presente invención se refiere a un triciclo multiusos articulado de accionamiento eléctrico y manual, comprendiendo carrocería o receptáculo de útiles y herramientas muy ligero en fibra de vidrio montado sobre chasis conformado por tubos de acero, al que se encuentra fijado mediante soporte dos ruedas paralelas distanciadas en dirección transversal; todo este receptáculo se encuentra acoplado mediante mecanismo que le permite un fácil y cómodo giro a un elemento tractor, en nuestro caso bicicleta eléctrica y manual con chasis ligero conformado con perfiles de aluminio sobre rueda trasera al que se le asocia manillar de dirección portador de mandos de freno y de control del propio triciclo, aportando notables ventajas, que suponen una innovadora mejora o alternativa frente a lo existente en la actualidad.

Descripción detallada de la invención.

El triciclo articulado multiusos de accionamiento manual y eléctrico, objeto de esta invención, comprendiendo un elemento tractor manual y eléctrico “bicicleta” acoplada a una segunda unidad “carrocería” mediante mecanismo que le permite el giro.

El elemento tractor "bicicleta" tiene un chasis con estructura de aluminio, lo que la hace muy ligera, al que se encuentra unido por un eje una rueda trasera de 26 pulgadas y por eje pedalier un pedal abatible, que en su posición vertical, evitamos posibles tropiezos al operario una vez que está arrastrando el triciclo manualmente.

5

La carrocería se encuentra formada por chasis de estructura de acero, perfil hueco de 25 mm de diámetro y fondo de mallazo de acero con cuadrícula de 5x5 cms. de muy poco peso, al que se encuentra unido por eje dos ruedas delanteras de 24 pulgadas, manillar de dirección portador de mandos de frenado y de control del triciclo en su frente y capota de accionamiento manual con
10 apertura circular para depositar la basura en cubo de 75 litros ubicado en interior de carrocería sobre el mallazo que forma parte del chasis descrito con anterioridad, esta capota abatible lleva incorporado un pestillo de apertura de seguridad y es realizada en fibra de vidrio de 3 mm de espesor.

15 El mecanismo que permite el giro y es unión entre la bicicleta y la carrocería está conformado por un tornillo de 200 mm de largo y 20 mm de espesor coronado con casquillos de nylon engrasados.

En esta invención también se ha previsto freno de disco de zapata trasero con su
20 correspondiente maneta situada en lado izquierdo del manillar, freno de disco hidráulico delantero, también con su maneta en lado derecho del manillar y freno de mano incorporado en lado izquierdo del manillar para evitar que el triciclo se ponga en funcionamiento solo.

Además de las mencionadas manetas para frenos, el manillar lleva incorporado dos espejos
25 retrovisores, un cambio mecánico tracción manual 6 velocidades, timbre, panel de control del motor eléctrico con pantalla LCD, con iluminación e indicadores de velocidad kilómetros recorridos y estado de carga de batería.

El motor eléctrico que está situado en eje de rueda trasera, es de 250 vatios, 5 velocidades y
30 36 voltios. Para accionar el motor eléctrico es necesario accionar primero manualmente la bicicleta con el empuje en el pedal y a través del eje pedalier.

La carrocería incorpora toma de fuerza eléctrica para el suministro de la energía eléctrica y carga de la batería CK de 36 v 11 Ah, situada en el portamaletas trasero de la bicicleta, a la que se le incorpora llave de seguridad antirrobo; esta tiene una autonomía de 80 kilómetros en condiciones ideales. El cargador de la batería se encuentra alojado en la carrocería, es inteligente
5 de 1.8 Ah, con un tiempo máximo de carga de 6 horas con batería completamente descargada.

En esta invención se incorpora en el interior de la carrocería; anclajes para la sujeción de útiles y herramientas portátiles como sopladoras, desbrozadoras, etc., alojamiento para escardillas, alojamiento para cubo de basuras de 75 litros, caja metálica portaherramientas
10 pequeñas, como destornilladores, alicates, bolsas de basuras, etc. y tomas de fuerza eléctrica para conexión de útiles y maquinarias pequeñas eléctricas.

Como elemento de señalización incorpora esta invención luces delanteras en carrocería y luz trasera en portamaletas de bicicleta.
15

Como elemento de identificación incorpora una placa identificativa en la parte trasera de la carrocería indicando fabricante, dirección, modelo, numero de chasis, número de serie y año de fabricación.

20 Como otras características destacar su peso, 62 kilos en su totalidad, muy ligero. Sus dimensiones son 2.45 metros de largo, 0.80 metros de ancho y 1.05 metros de altura. Distancia entre ejes de ruedas 1.40 metros. La carrocería tiene 1.25 metros de largo, 0.80 metros de ancho y 0.65 metros de alto.

25 Una vez descrito el diseño del objeto, destacaremos como característica primordial la articulación entre el elemento tractor (bicicleta) y la carrocería; ya definido incluso en el enunciado de la presente memoria, por ello, la invención que se propone, se configura por sí mismo como una destacable innovación dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su creación se consigue más manejabilidad, ligereza y menor esfuerzo físico de los operarios,
30 razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de
5 realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en alzado del lateral izquierdo del triciclo articulado, multiusos,
10 eléctrico y manual, donde se aprecia, aparte de su estructura y diseño, la ubicación de los elementos que lo conforman.

Figura 2.- Muestra una vista en alzado del lateral izquierdo del triciclo articulado, multiusos, eléctrico y manual, donde se aprecia detalle de apertura de la capota de la carrocería con pestillo
15 de seguridad, la articulación en pedales para evitar riesgos de tropiezos a operarios y la ubicación de los elementos que lo conforman.

Figura 3.- Muestra una vista de planta superior del triciclo articulado, multiusos, eléctrico y manual; donde se aprecia el detalle de la apertura circular en capota para poder depositar la
20 basura en cubo y la ubicación de los elementos que lo conforman.

Figura 4.- Muestra una vista de planta superior del triciclo articulado, multiusos, eléctrico y manual; donde se aprecia el detalle de la apertura circular en parte superior de la capota para poder depositar la basura en cubo y el mecanismo de articulación que permite fácilmente el giro
25 del triciclo.

Figura 5.- Muestra una vista de planta superior del interior de la carrocería, con capota levantada del triciclo articulado, multiusos, eléctrico y manual; donde se aprecia la estructura del chasis, ubicación del cubo de basura, portaherramientas, tomas de corriente para útiles y
30 accesorios, cargador de batería y mecanismo de apertura de capota.

Figura 6.- Muestra una vista de frente del triciclo articulado, multiusos, eléctrico y manual; donde se aprecia detalle de luces delantera y los pedales articulados para recogerlos verticalmente y con ello evitar riesgos de tropiezos a operarios durante su uso o transporte a pie.

5 Figura 7.- Muestra una vista por detrás de la carrocería del triciclo articulado, multiusos, eléctrico y manual; donde se aprecia detalle de toma de corriente eléctrica para carga de batería y placa identificativa donde se expone fabricante, dirección, modelo, n° de chasis, n° de serie y año de fabricación.

10 Se describe a continuación una forma de **realización preferida**.

El triciclo articulado multiusos eléctrico y manual, como nos muestra la figura 1 se compone de dos elementos, uno tractor (bicicleta) y otra carrocería unidos mediante un mecanismo de articulación (19) que provoca el giro del triciclo fácilmente como se observa en la figura 4.

15

El elemento tractor o bicicleta comprende un chasis (2) que, como se puede observar especialmente en las figuras 1 y 2 está constituido por estructura en aluminio.

La carrocería comprende un chasis (1) que, como también se puede observar especialmente en
20 la figura 5 está constituido por estructura de tubo de acero de diámetro 25 mm, fijados mediante tornillos entre sí y a una plancha de mallazo de acero con cuadrícula de 5 mm.; que sirve de soporte para cubo de basura de 75 litros; como se puede observar especialmente en la figura 5.

Como se puede observar especialmente en la figuras 1 y 2, sobre el chasis de la bicicleta (2)
25 se encuentra montada, mediante eje, una rueda trasera (3) de 26 pulgadas, que incorpora motor (30) eléctrico de 250 vatios, con cinco velocidades y de 36 voltios; y freno (8) de disco de zapata. También sobre el chasis (2) de la bicicleta se encuentra montado mediante eje pedalier, pedales (11) abatibles con el fin de que cuando el operario arrastre el triciclo desde el suelo, el pedal (11) no sea un tropiezo y un portamaletas trasero donde se ubica la batería (21) CK de 36 v
30 y luz trasera (28) “ser visto” independiente de la batería (21), para que en el caso que nos quedemos sin carga, siga funcionando evitando con ello el riesgo de atropellos.

Como se puede observar especialmente en las figura 1,2 y 3, sobre el chasis de la carrocería (1) se encuentran montadas mediante respectivo brazo de soporte dos ruedas delanteras (4) de 24 pulgadas y capota (5) con apertura (7) de accionamiento manual en su cara superior para depositar la basura recogida, en cubo de 75 litros dispuesto en su interior. La apertura de la capota es manual y dispone de una pestillera de seguridad (6), matizar que dicha capota (5) está realizada en fibra de vidrio de 3 mm de espesor. Que en su lado frontal dispone de dos luces delantera (29) como se destaca en la figura 6 y en su parte trasera como se observa en la figura 7 dispone de toma de fuerza (26) de energía eléctrica exterior para carga de batería (21) y de placa de identificación (31) de la invención. También en su parte trasera se encuentra asociada a ella un manillar de dirección, portador en su lado derecho, de maneta de freno delantero (17), de espejo retrovisor (12) y de cambio (13) mecánico tracción manual de 6 velocidades; y en su lado izquierdo de maneta de freno trasero (16), pestillo de freno de mano (18), timbre (14), espejo retrovisor (12) y panel de control (15) del motor eléctrico.

Como se puede observar en la figura 5, con la capota (5) totalmente abierta, en el interior de la carrocería se dispone de alojamiento (24) para un cubo de 75 litros de basura sobre panel de malla que conforma el chasis (1); de anclajes (27) metálicos soldados al chasis (1) con palometas de sujeción para útiles y maquinarias pequeñas varias, como pueden ser sopladoras, desbrozadoras, etc.; alojamiento (23) en tubo de acero hueco para escardillas y caja metálica (25) pequeña de 14 cms de alto, 15 cms de ancho y 37 cms de largo para portar en ella pequeñas herramientas como alicates, destornilladores, bolsas de basura, etc. En su interior también se dispone de tomas de fuerza (26) eléctrica para accesorios, útiles y pequeña maquinaria eléctrica, así como el cargador (22) inteligente de la batería (21).

El triciclo puede ser accionado de dos formas diferentes, manualmente con el empuje de los pedales (11) y con cambio mecánico (13) de seis velocidades o mediante fuerza eléctrica constituida por toma de fuerza (20) externa, cargador (22) de batería (21), batería (21) y panel de control (15); la toma de fuerza (20) externa es de 220 v; la batería (21) es CK de 36 v, con autonomía de hasta 80 kilómetros en condiciones ideales y con llave de seguridad antirrobo; el cargador (22) de batería (21) es inteligente de 1.8 Ah con tiempo máximo de carga de 6 horas con batería (21) completamente descargada y el panel de control (15) con pantalla LCD con iluminación e indicadores de velocidad, kilómetros recorridos y estado de carga de la batería (21). Es importante destacar que para accionar eléctricamente el triciclo es necesario accionar primero manualmente los pedales (11).

Reivindicaciones

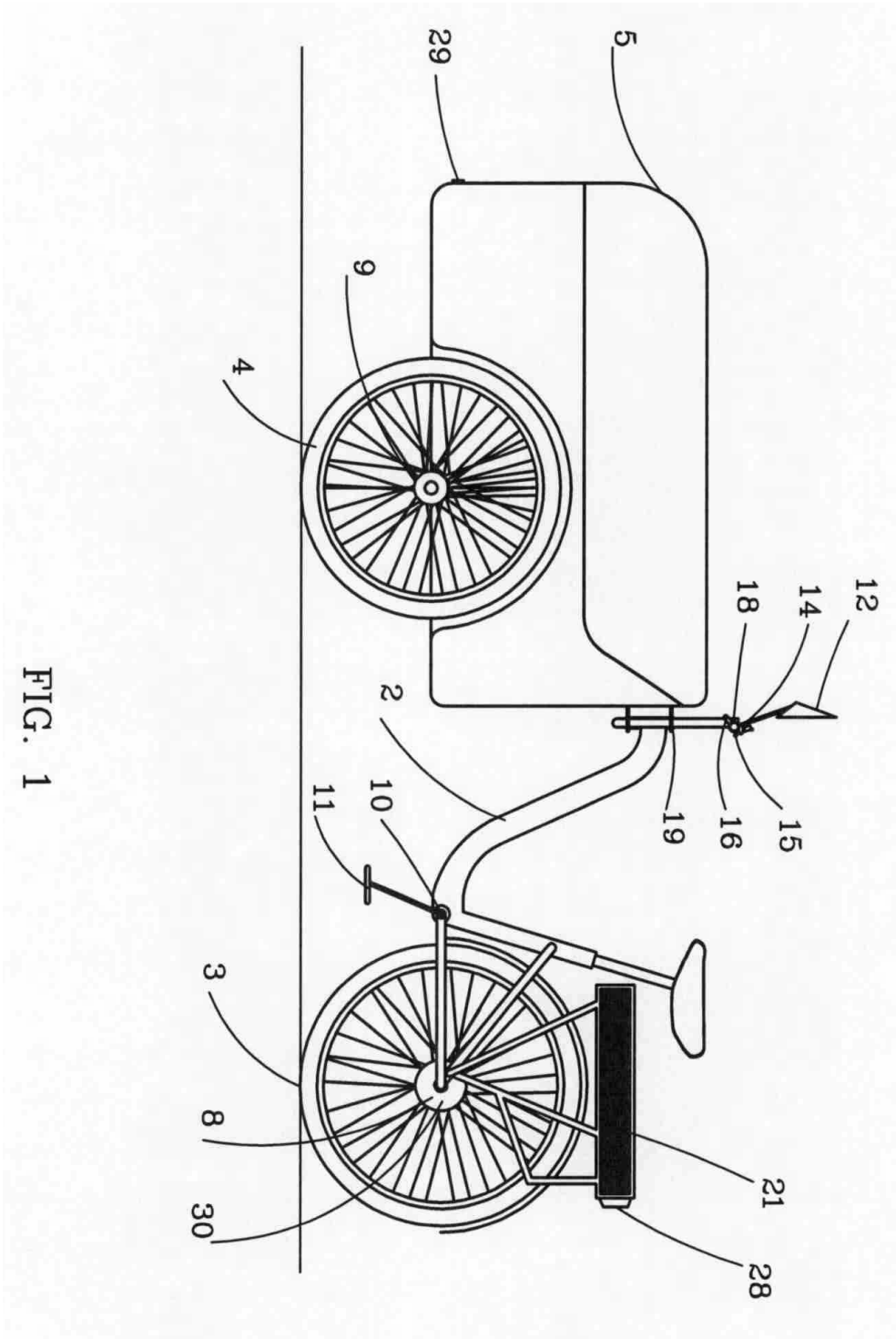
1. TRICICLO ARTICULADO MULTIUSOS ELÉCTRICO Y MANUAL, caracterizado básicamente porque está formado por dos elementos, uno tractor (bicicleta) y otro carrocería
5 unidos mediante un mecanismo de articulación (19) que provoca el giro del triciclo fácilmente y con ello se consigue una gran manejabilidad.

2. TRICICLO ARTICULADO MULTIUSOS ELÉCTRICO Y MANUAL, según reivindicación 1, caracterizado porque tanto el chasis de la bicicleta (2) de aluminio como el
10 chasis de la carrocería (1) conformado por tubo hueco de acero y capota (5) realizada en fibra de vidrio de 3 mm de espesor; estructuras y materiales utilizados muy ligeras provocando ello muy poco peso en la invención.

3. TRICICLO ARTICULADO MULTIUSOS ELÉCTRICO Y MANUAL, según
15 reivindicación 1, caracterizado por disponer sobre el chasis (2) de la bicicleta de pedales (11) abatibles montados mediante eje pedalier, con el fin de que cuando el operario arrastre el triciclo desde el suelo, los pedales (11) no sean un tropiezo.

4. TRICICLO ARTICULADO MULTIUSOS ELÉCTRICO Y MANUAL, según
20 reivindicación 1, caracterizado por ser accionado de dos formas diferentes, manualmente con el empuje de los pedales (11) y con cambio mecánico (13) de seis velocidades o mediante fuerza eléctrica constituida por toma de fuerza (20) externa, cargador (22) de batería (21), batería (21) y panel de control (15).

25 5. TRICICLO ARTICULADO MULTIUSOS ELÉCTRICO Y MANUAL, según reivindicación 1, caracterizado por tener sobre el chasis de la carrocería (1) una capota (5) que en su interior se dispone de alojamiento (24) para un cubo de 75 litros de basura sobre panel de malla que conforma el chasis (1); de anclajes (27) metálicos soldados al chasis (1) con palometas de sujeción para útiles y maquinarias pequeñas varias, alojamiento (23) en tubo de acero hueco
30 para escardillas y caja metálica (25) pequeña para portar en ella pequeñas herramientas.



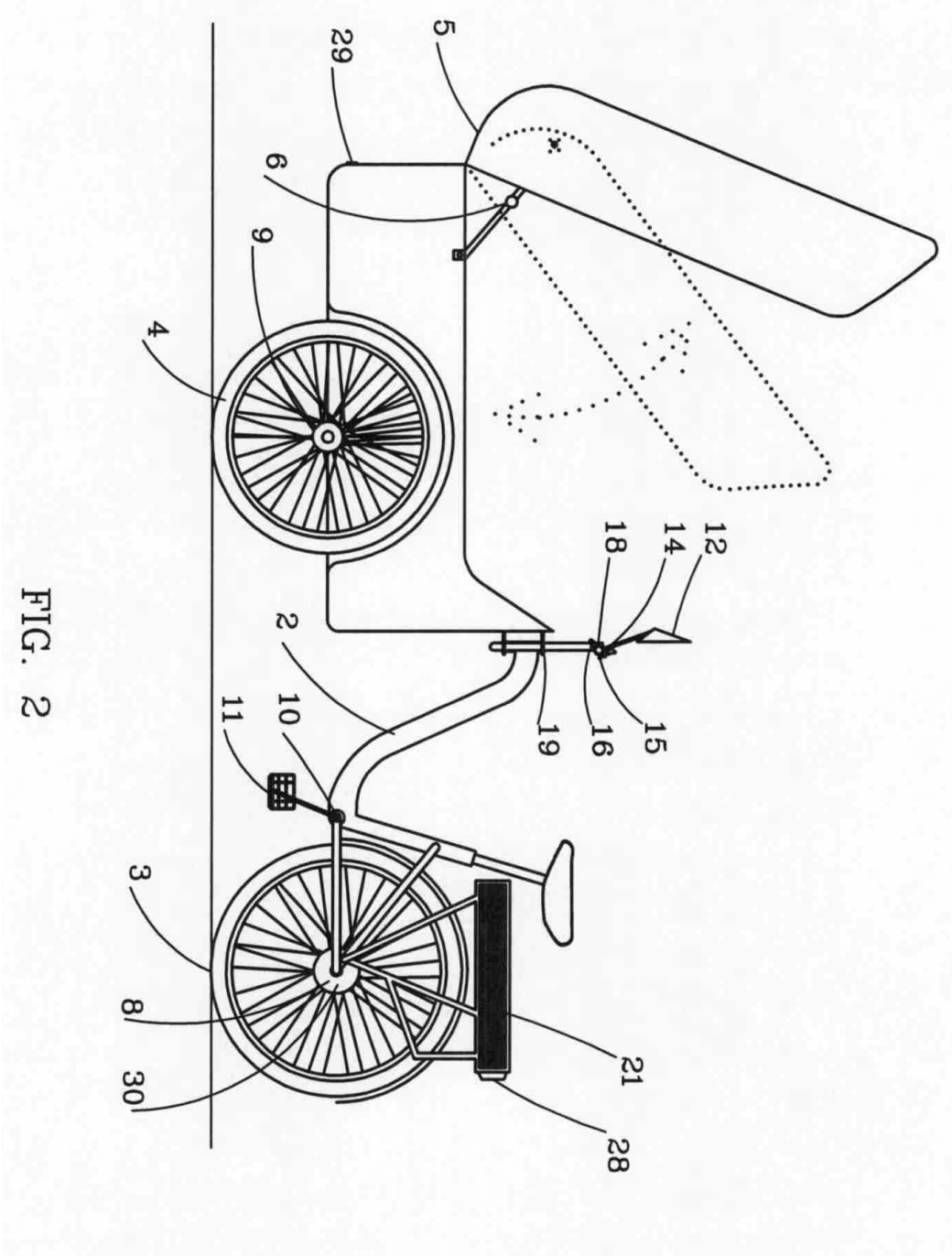


FIG. 2

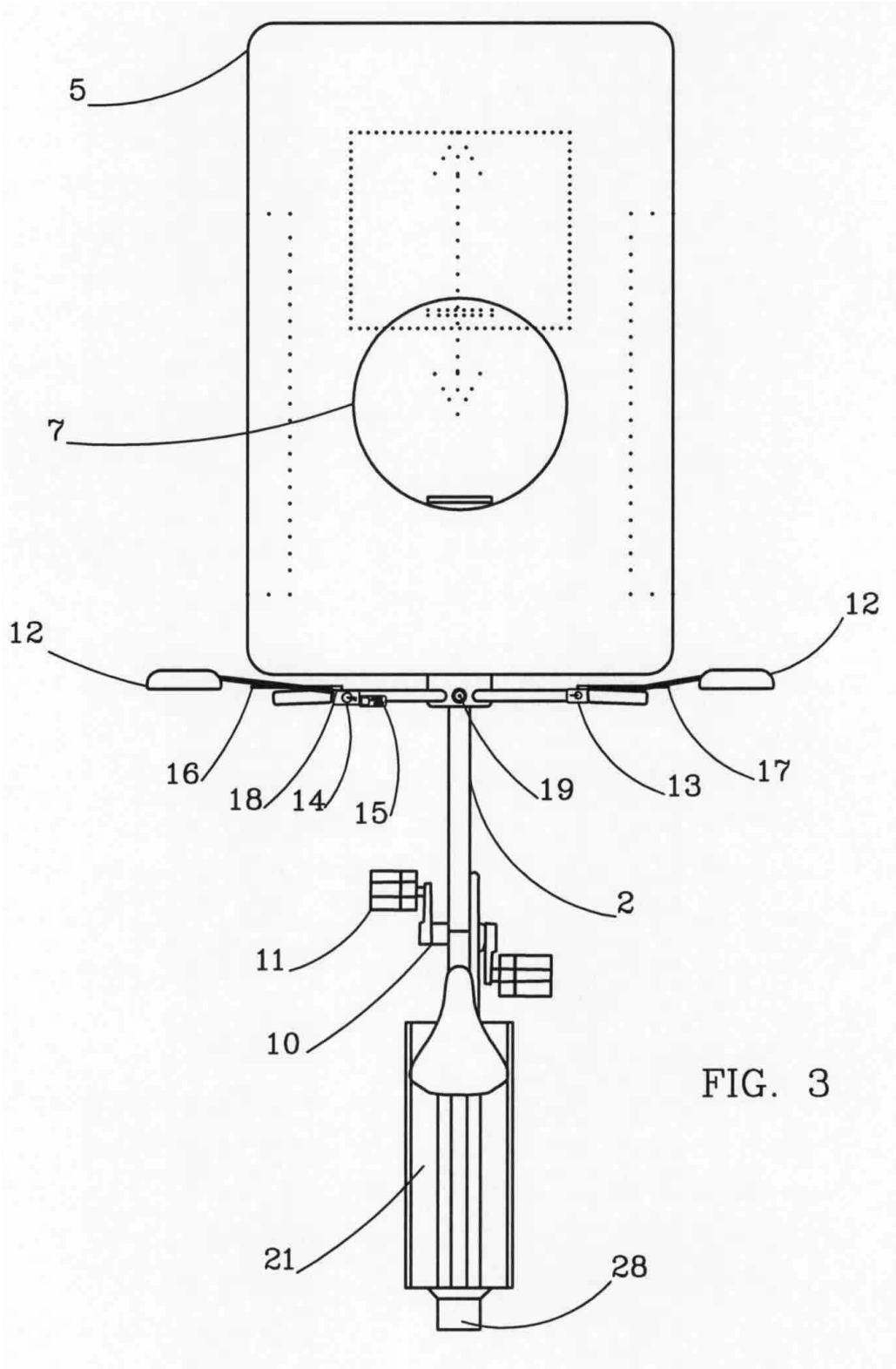


FIG. 3

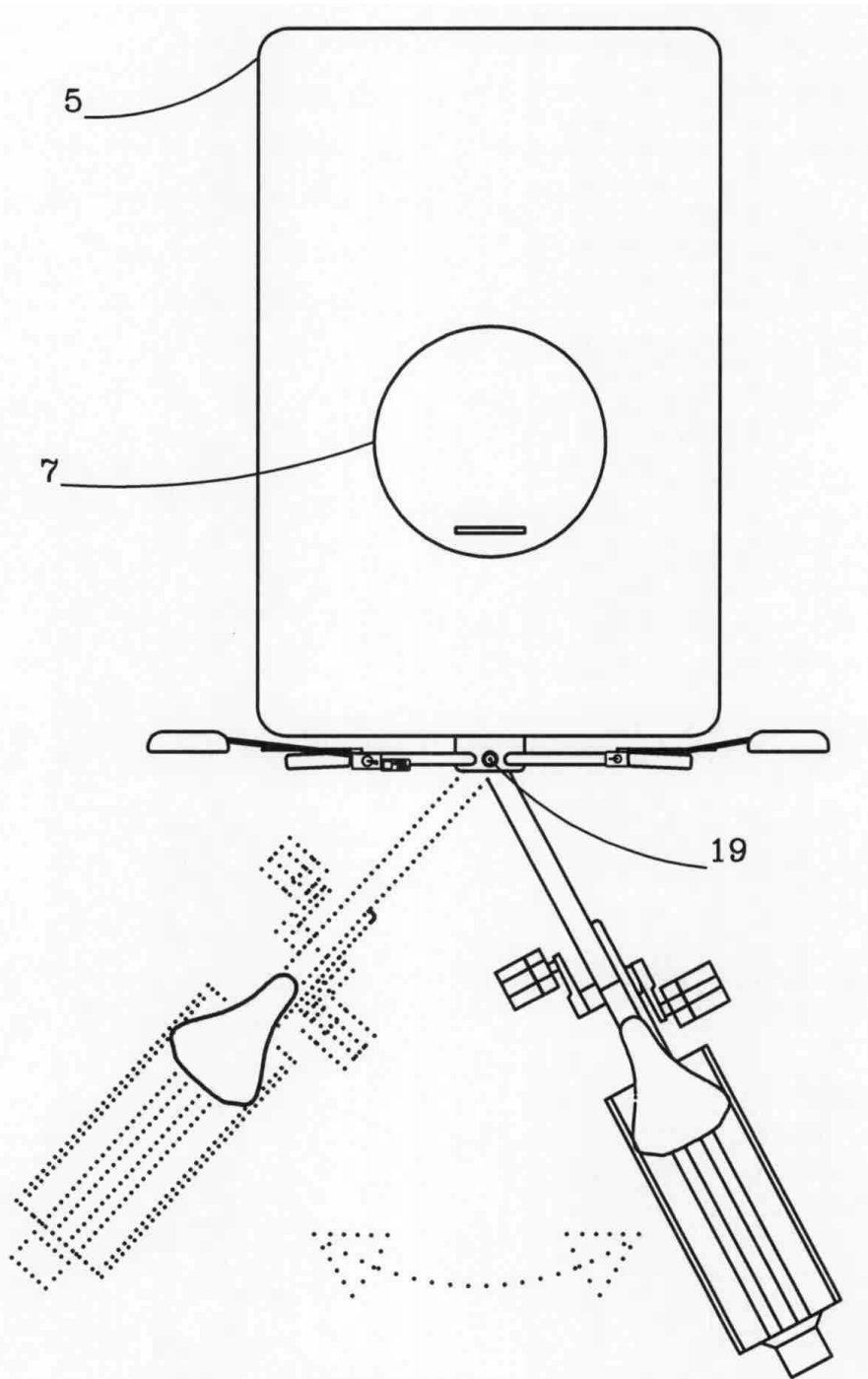


FIG. 4

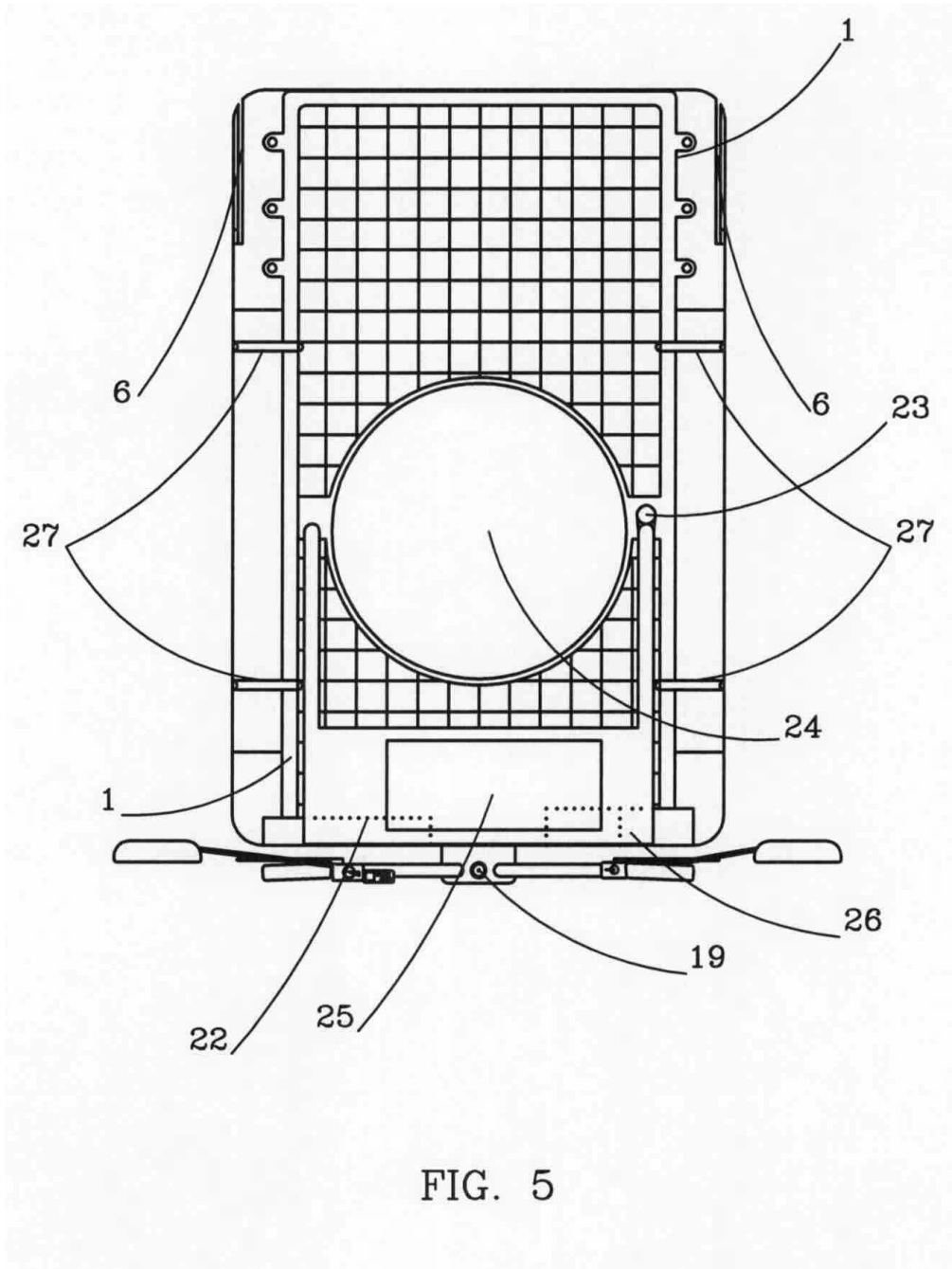


FIG. 5

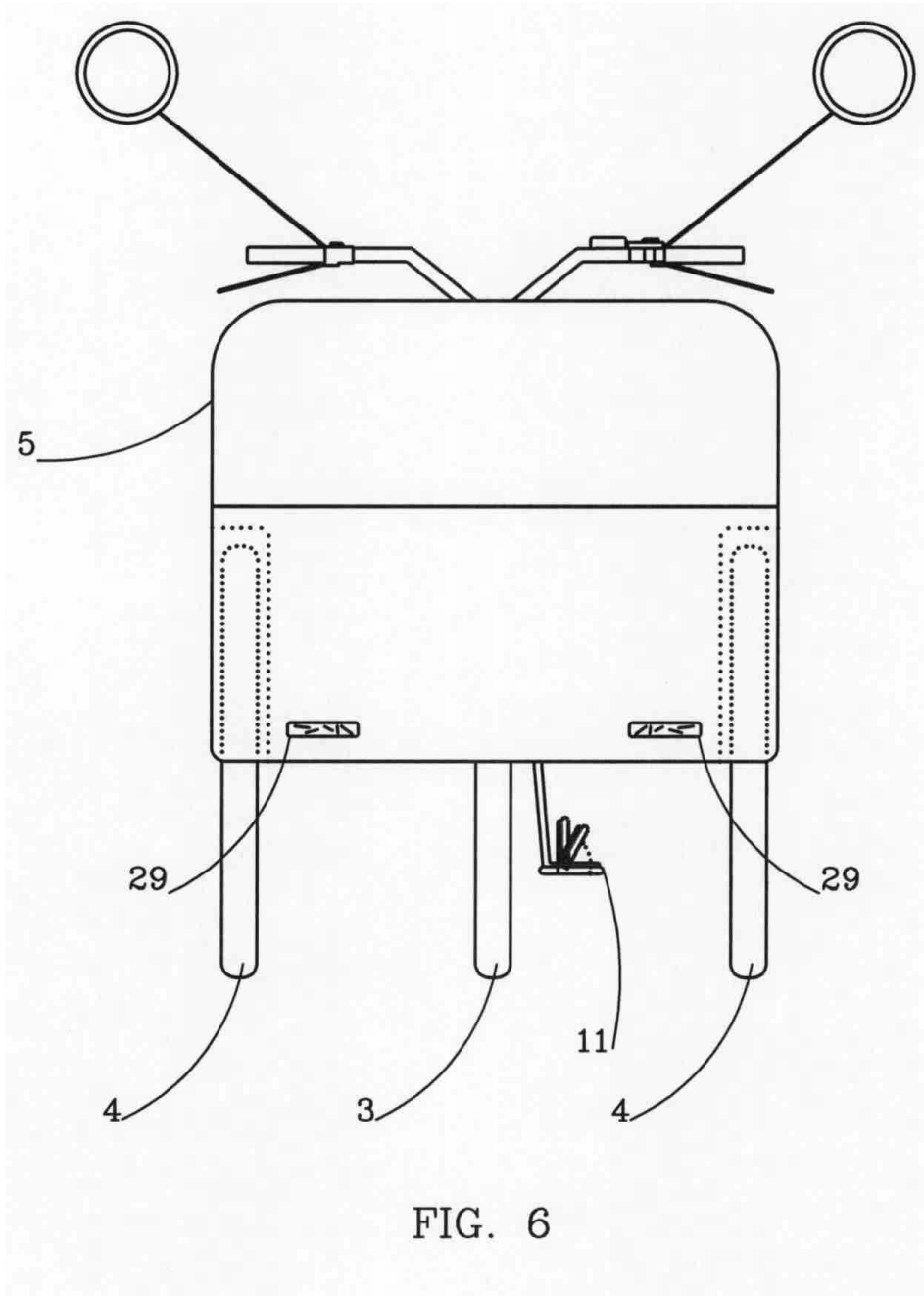


FIG. 6

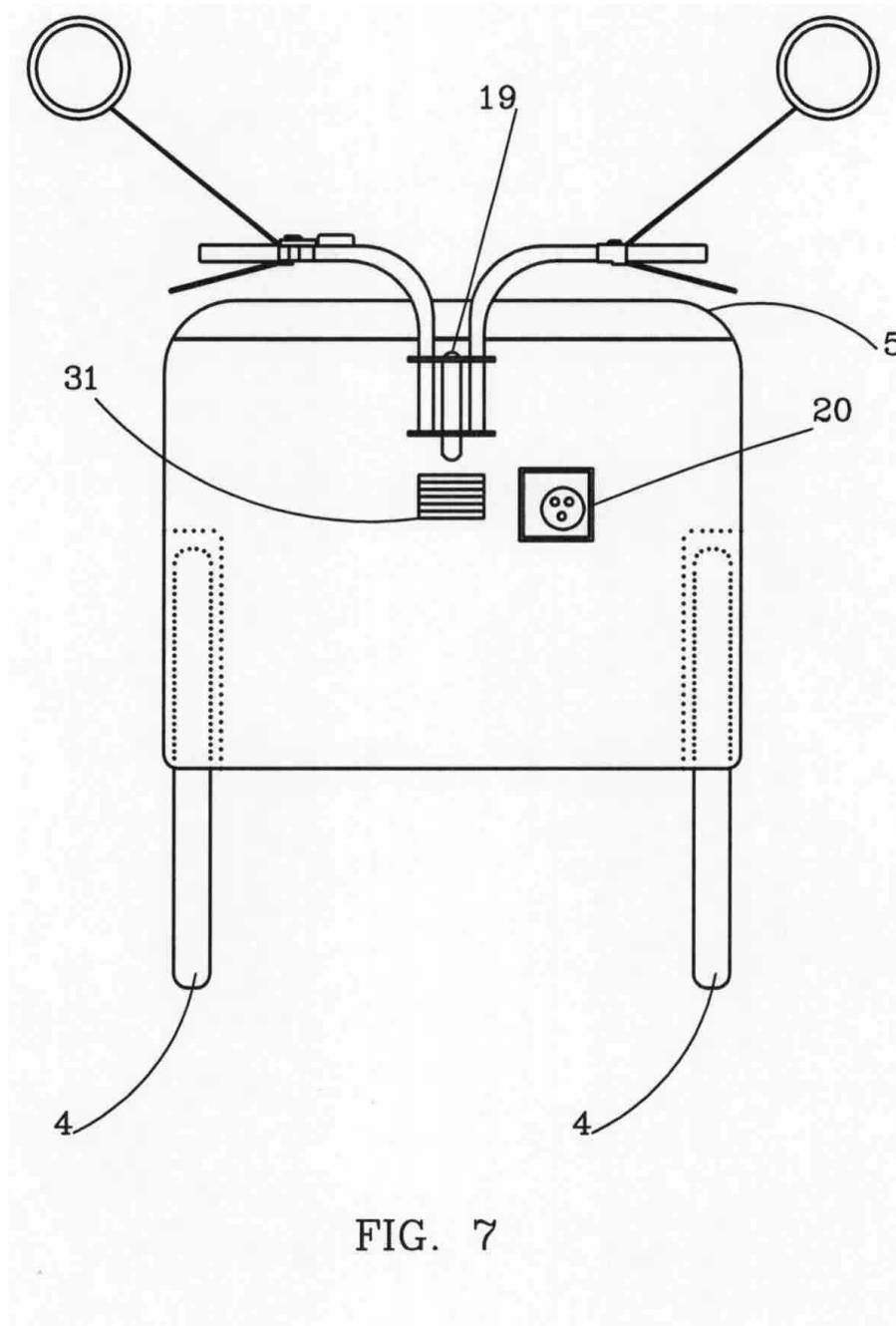


FIG. 7