

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 156 108**

21 Número de solicitud: 201600036

51 Int. Cl.:

B62B 3/14 (2006.01)

B62B 1/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.01.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.05.2016

71 Solicitantes:

PEREZ NAZABAL , Alberto (100.0%)
Castaños nº 32 - 5º Izda
48007 Bilbao (Bizkaia) ES

72 Inventor/es:

PEREZ NAZABAL , Alberto

54 Título: **Carro para la compra convertible en silla motorizada**

ES 1 156 108 U

DESCRIPCIÓN

Carro para la compra convertible en silla motorizada.

- 5 La presente invención se refiere a un carro de la compra motorizado que se despliega convirtiéndose además en una silla motorizada capaz de transportar a una persona y también bultos o una maleta debajo del asiento debidamente sujetos.

Antecedentes de la Invención

- 10 Son conocidos los carros para el transporte de la compra doméstica con un asa y dos o cuatro ruedas provistos de una bolsa pero sólo pueden ser movidos o acarreados por una persona con el consiguiente esfuerzo especialmente en las pendientes y por personas mayores.

15 Descripción de la Invención

- 20 El objeto de la presente invención es mejorar todos estos inconvenientes suministrando un medio de transporte cómodo, económico y susceptible de ser empleado para el turismo por su comodidad para visitar una ciudad pudiéndose llevar plegado en **metro, autobús, tranvía**, etc. Asimismo presenta la ventaja de que ante una avería, agotamiento de la batería, etc. puede transportarse manualmente sobre sus ruedas por el asa.

- 25 La presente invención presenta el chasis del carro propiamente dicho compuesto de la base/soporte de la bolsa y de una columna de dirección que en un extremo lleva un manillar con un acelerador eléctrico, freno, voltímetro y en el otro extremo lleva una rueda tractora movida por un motor eléctrico y el freno. Sobre la horquilla que sujeta dicha rueda está montado el motor eléctrico el cual proporciona la propulsión por medio de una cadena o correa. Dicho motor al estar montado sobre la horquilla se mueve conjuntamente con la
- 30 dirección y la rueda.

- 35 El manillar de dirección (con el freno, acelerador y voltímetro) se hallan en la parte superior de la bolsa entre ésta y el asa del carro. El conjunto de horquilla, motor y rueda de dirección/tracción con su freno se encuentran en la parte inferior de la bolsa en el correspondiente chasis. En la parte inferior también se alojan la batería que alimenta al motor y su cargador correspondiente.

- 40 Además de la rueda tractora hay otras dos ruedas que cuando están plegadas conforman el tradicional carro de la compra sobre las que se arrastra dicho carro por medio de un asa en su parte superior.

- 45 El asa está unido a un cuadro/bastidor que puede girar hacia abajo en un ángulo de 90° separándose de la bolsa y el manillar arrastrando a su vez a las ruedas hacia la parte de atrás para formar la estructura donde colocar el asiento para la persona a una distancia determinada para poder acceder cómodamente al manillar.

Descripción de las figuras

- 50 Para mejorar la comprensión de lo expuesto se acompañan unos dibujos esquemáticos que representan un modelo práctico de realización a título de ejemplo no limitativo.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del carro plegado típico de la compra con los mandos semicubiertos por una lona impermeable para su protección y evitar la lluvia sobre los mismos.

5 La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la parte posterior del carro plegado mostrando las dos ruedas traseras soportadas por su bastidor con el asa.

La figura 3 muestra una perspectiva del carro desplegado y con el conjunto del asiento colocado (el cual se guarda en la bolsa).

10 Las figuras 4 y 5 muestran un corte del conjunto para clarificar la forma en que se despliega o abre el carro.

15 La figura 6 muestra una perspectiva del conjunto de la parte delantera del carro sin la bolsa ni la cubierta protectora de los mecanismos dejando al descubierto la parte de dirección, tracción y chasis propiamente dicho.

20 La figura 7 muestra la cubierta protectora de los mecanismos (de fibra de vidrio ü otro material ligero).

La figura 8 muestra por bloques el conjunto de la parte eléctrica y electrónica que en resumen controlan al motor eléctrico.

25 Las referencias numéricas que aparecen en estas figuras se refieren a los siguientes elementos:

1 - Carro

2 - Asa del carro

30 3 - Bastidor del cual forma parte el asa 2

4 - Dos pletinas unidas rígidamente al soporte de ruedas 5

35 5 - Ruedas montadas sobre 4

6 - Manillar

40 7 - Rueda de dirección, tracción y freno

8 - Bolsa

9 - Cubierta manillar

45 10 - Tapa/cubierta de la bolsa

11 - Punto de giro del conjunto de ruedas 4 y 5 sobre el bastidor 3

12 - Maneta de freno

50 13 - Pletina que mantiene abierto y bloqueado el carro 1

- 14 - Soporte del conjunto de asiento
- 15 - Orificio en la bolsa donde se aloja el 14
- 5 16 - Tubo soporte del asiento
- 17 - Asiento
- 18 - Soporte para los pies
- 10 19 - Rejilla soporte de paquetes, maleta, etc.
- 20 - Acelerador
- 15 21 - Punto de giro del bastidor
- 22 - Voltímetro
- 23 - Eje de giro de 13
- 20 24 - Trinquete superior (sujeta el bastidor 3 plegado)
- 25 - Trinquete inferior (sujeta el conjunto 4 y 5 con carro plegado)
- 25 26 - Muelle
- 27 - Placa soporte de la bolsa
- 28 - Conjunto de dirección y tracción
- 30 29 - Cadena (también podría ser una correa)
- 30 - Chasis
- 35 31 - Motor con reductora
- 32 - Batería
- 33 - Fusible
- 40 34 - Automático
- 35 - Controlador electrónico del motor
- 45 36 - Alarma por tensión baja de la batería
- 37 - Cargador automático
- 50 38 - Fuente de alimentación externa para cargar la batería

Descripción de una realización preferente

A continuación se describe un carro de la compra seleccionado haciendo referencia a las figuras de la 1 a la 8.

5 En el carro 1 de la figura 1 se aprecia el asa 2 que forma parte del bastidor 3 que a su vez lleva incorporadas dos pletinas 4 (una a cada lado) que soportan las dos ruedas traseras.

10 El número 6 muestra el manillar de dirección que dirige a la rueda tractora 7. El manillar incorpora también el acelerador, el freno y el voltímetro (tapados en esta figura por la cubierta 9 que puede cubrirlos para su protección. La bolsa 8 cubre por su parte inferior el conjunto de mecanismos y batería: la parte superior es para la carga de mercancías con su tapa/cubierta 10.

15 En la figura 2 puede apreciarse la parte posterior del carro 1 donde se aprecian de forma mas clara algunos elementos. El asa 2 y el bastidor 3 forman un conjunto sobre el cual pueden girar las dos pletinas 4 en los puntos de giro 11 para desplazar las dos ruedas 5 al desplegar el carro 1. Las dos pletinas 4 forman un conjunto con las dos ruedas 5. La rueda de dirección y tracción es la 7. Bolsa 8 y protección 9 que cubre el manillar 6. El conjunto 13 es para el
20 bloqueo del carro 1 cuando esta desplegado como se verá mas adelante.

El carro desplegado se muestra en la figura 3 preparado para transportar y ser conducido por una persona. El asa 2 y el bastidor 3 (retenidos por el trinquete 24) se abaten manualmente hacia abajo con punto de giro sobre 21. A su vez sobre este conjunto giran las dos pletinas 4
25 en los puntos 11 para desplazar las ruedas 5 hacia atrás (forman un conjunto con 4). La rueda de dirección y tracción está representada con el numero 7. La bolsa 8 con su tapa/cubierta 10 y protección 9 que puede cubrir el manillar 6, maneta de freno 12, voltímetro 22 y acelerador 20.

30 El orificio 15 en la bolsa 8 es para alojar al tubo/soporte 14 del asiento cuando se pliega el carro; en este último tubo 14 se aloja el tubo 16 y sobre este el asiento 17 y ambos se guardan en la bolsa 8 cuando el carro esta plegado.

35 El 18 muestra una base con antideslizante para los pies del conductor y una rejilla 19 para el soporte de objetos/paquetes o maleta (omitida en otras figuras por claridad).

40 El bloqueo entre el chasis 30 y el bastidor 3 cuando esta abierto el carro se realiza mediante la pletina 13 con punto de giro en 23. Esta pletina 13 efectúa el bloqueo tal como se indica en el circulo enmarcado en 13 (un orificio en la pletina en el cual se introduce un pitón sujeto en el bastidor 3).

Cuando el carro está completamente abierto el asa 2 descansa sobre el conjunto 4 encima del eje de las ruedas 5.

45 La figura 4 muestra de forma esquemática el carro desplegado sirviendo para enseriar especialmente la forma de apertura de las ruedas traseras y el bloqueo del conjunto mediante la pletina 13 teniendo el eje en 23 y en tensión mediante el muelle 26 contra el bastidor 3.

50 El trinquete 24 sirve para mantener el bastidor 3 en posición de carro plegado: presionando hacia abajo sirve para abrir el carro. Dicho trinquete 24 acciona al mismo tiempo al trinquete 25 (unido mediante una flecha/cable) liberando al conjunto 4 junto con las ruedas 5.

En la figura 5 se aprecia en forma aclaratoria un intermedio de la apertura del carro y el desplazamiento de las ruedas traseras.

5 La figura 6 muestra el conjunto de mecanismos de dirección, tracción y freno. Estos mecanismos están protegidos por la cubierta/caja de la figura 7 (de fibra de vidrio ú otro material similar y liviano) la cual aloja en un costado la batería que suministra energía al conjunto (no mostrada).

10 Este conjunto está principalmente formado por un chasis 30 que soporta al conjunto 28 que comprende al motor con reductora 31 que transmite la energía a la rueda 7 por la cadena 29 (que también podría ser una correa). Todos estos elementos son controlados desde el manillar 6 en el que están ubicados el acelerador 20, maneta de freno 12 y voltímetro 22.

15 El trinquete 24 mantiene sujeto al bastidor 3 cuando está plegado el carro. Aquí se puede apreciar el tubo/soporte 14 donde se coloca el tubo 16 y asiento 17 cuando se despliega el carro. **Resumiendo:** para la apertura o despliegue del carro basta presionar el trinquete 24 liberando al bastidor 3 y a su vez desde dicho trinquete 24 (está unido por una flecha/cable al trinquete 25) y libera por medio de éste al conjunto de ruedas 4 y 5.

20 Se hace hincapié en que basta accionar el trinquete 24 para desencadenar la apertura total del carro.

Con el carro plegado se puede accionar para ponerlo en marcha y acarrear solo la carga sujetándolo por el asa 2 y manejándolo con los mandos ubicados en el manillar 6.

25 Los mecanismos ubicados en la parte inferior están protegidos por una caja/cubierta mostrada en la figura 7. La bolsa 8 va sujeta en la placa/soporte 27 y en su parte inferior descansa sobre el chasis 30 y caja/cubierta fig. 7 cubriendo todo el conjunto.

30 El sistema eléctrico se muestra por bloques en la figura 8. El controlador electrónico 35 del motor es alimentado por la batería 32 a través del fusible 33 y del automático 34. Dicho controlador 35 está regulado por el acelerador 20 proporcionando más o menos corriente al motor 31 moviendo su eje desde parado hasta poder alcanzar su máxima velocidad.

35 El mando de freno 12 actúa doblemente: al accionarlo corta la salida del controlador 35 al motor 31 y acciona mecánicamente (mediante un cable/flecha) al freno ubicado en la rueda tractora 7.

40 Existe un voltímetro 22 ubicado en el manillar 6 para conocer en todo momento el estado de carga de la batería 32 e igualmente lleva instalada una alarma 36 para alertar en el caso de sobrepasar el umbral mínimo de la batería 32. Asimismo lleva incorporado un cargador automático 37 de desconexión automática cuando alcanza la carga completa de la batería. Este cargador es alimentado por una fuente externa 38 suministrando corriente continua de acuerdo al tipo de batería.

45 Tanto la batería 32 como el cargador 37 se hallan alojados en la parte inferior del chasis 30 en un costado (no se muestran en las figuras por una mayor claridad de las mismas) buscando el punto mas bajo para una mayor estabilidad.

REIVINDICACIONES

5 1. Carro motorizado (1) para el transporte en principio de la compra doméstica provisto de un chasis (30) que soporta una bolsa (8), un asa (2), un conjunto de dirección (28) provisto de un manillar (6), un motor eléctrico con reductora (31), una rueda de dirección/tracción (7) y al menos otro par de ruedas (5) **caracterizándose** principalmente por el hecho de que presionando un solo trinquete (24) se despliega manualmente hacia abajo un bastidor (3) por su asa (2) que a su vez arrastra un conjunto (4) con sus ruedas (5) hacia atrás hasta formar una especie de triciclo convirtiéndose en una silla para transportar a una persona y paquetería 10 o una maleta debajo del asiento sobre una rejilla (19) además de la cabida de la bolsa (8) en su mitad superior. Dicha bolsa (8) se cubre con una cubierta (10) por su boca.

15 2. Carro (1) según la reivindicación 1, que comprende un bastidor (3) con giro en dos puntos (21) de la parte interior/posterior del chasis (30) tiene a su vez dos puntos de eje (11) hacia su mitad vertical sobre los que puede girar desplazándose hacia abajo/atrás dos pletinas (4) unidas rígidamente al conjunto que soporta dos ruedas libres (5) de tal forma que en su apertura total forma una especie de triciclo, utilizándose un asiento (16, 17) que es móvil y se coloca sobre un soporte (14) sólidamente unido al bastidor (3). El citado asiento también podría ir montado de forma plegable sobre el bastidor (3). En la parte delantera del bastidor (3) y 20 cercana al chasis (30) dispone de un soporte para los pies (18) con suelo antideslizante para los mismos.

25 3. Carro (1) según la reivindicación 1, dispone de un bloqueo por medio de una pletina (13) que mantiene abierto y bloqueado el conjunto del chasis (30) con el bastidor (3) completándose dicho bloqueo con el apoyo del asa (2) [unido rígidamente con el bastidor (3)] sobre el eje de las ruedas traseras (5).

30 4. Carro (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** también por disponer de un pequeño manillar (6) que forma parte del conjunto de dirección (28) y éste a su vez por su parte inferior lleva la rueda de dirección/tracción (7) accionada por una cadena (29) o correa movida a su vez por un motor eléctrico con reductora (31) montado sobre la propia dirección (cercano a la rueda) y moviéndose con ésta al mover el manillar (6). La rueda (7) dispone de un mecanismo de freno comandado desde una maneta (12) montada sobre el manillar (6) que también lleva el acelerador (20) y un voltímetro (22). El citado manillar está situado entre el asa (2) y la parte superior de la bolsa (8). 35

5. Carro (1) según la reivindicación 2, el conjunto de las ruedas traseras (5) puede ensancharse a voluntad para aumentar la estabilidad del conjunto.

40 6. Carro (1) según la reivindicación 1, puede desplazarse empujado por su motor y por medio de su rueda tractora (7) tanto cuando el carro (1) está plegado como cuando está desplegado en su posición de silla/triciclo.

45 La energía necesaria para el motor (31) es suministrada por una batería (32) colocada en la parte mas baja del chasis (30) para mayor estabilidad; junto a ella lleva el correspondiente cargador automático (37). Para protección incorpora un fusible (33), un automático (34) y una alarma (36) por tensión baja de la batería (32); lleva incorporado también un controlador electrónico de motor (35).

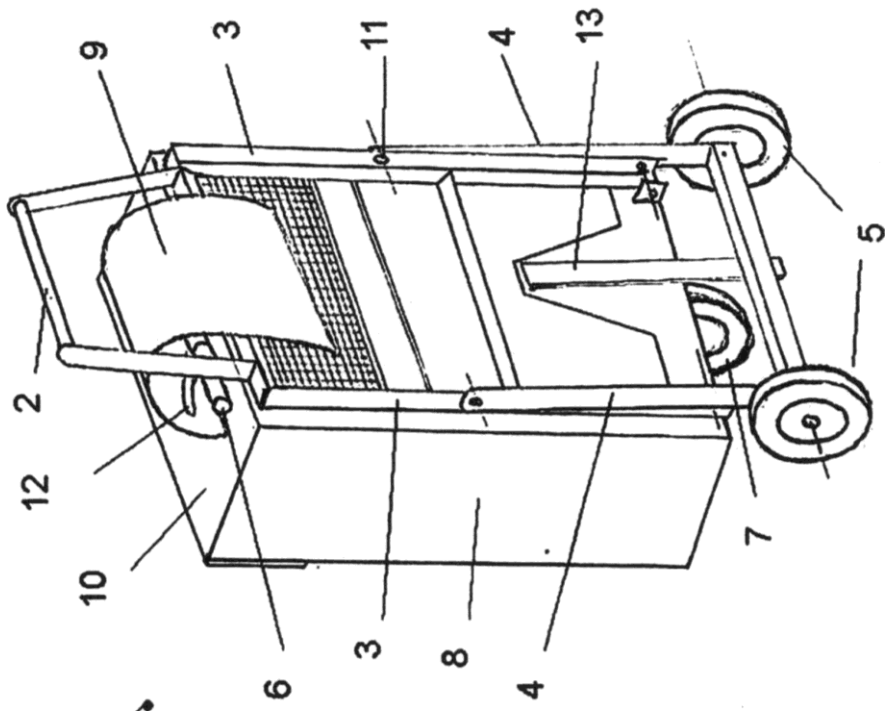


FIG. 2

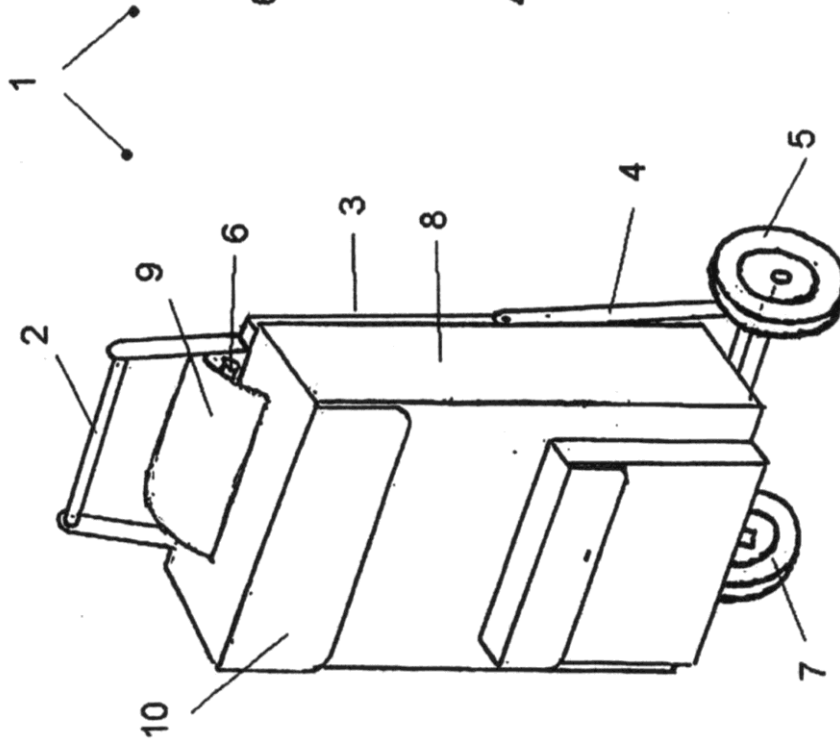
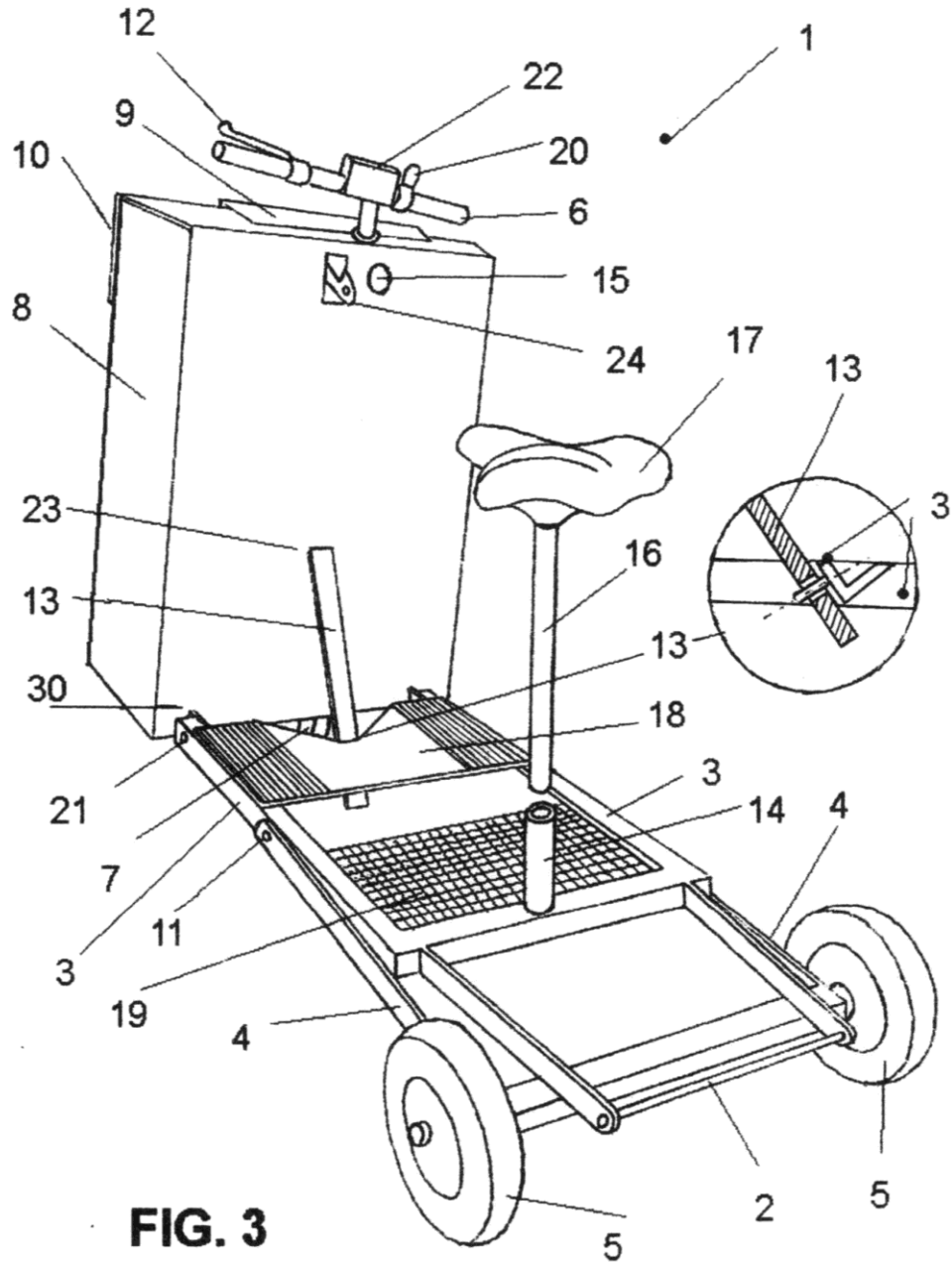


FIG. 1



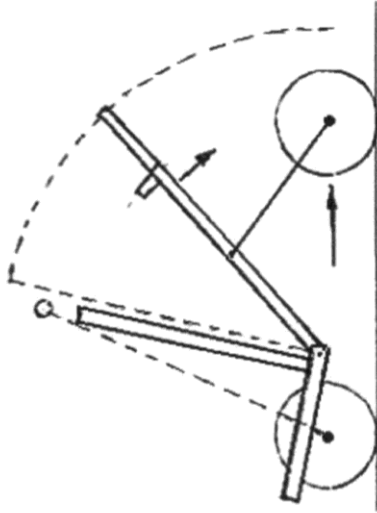


FIG. 5

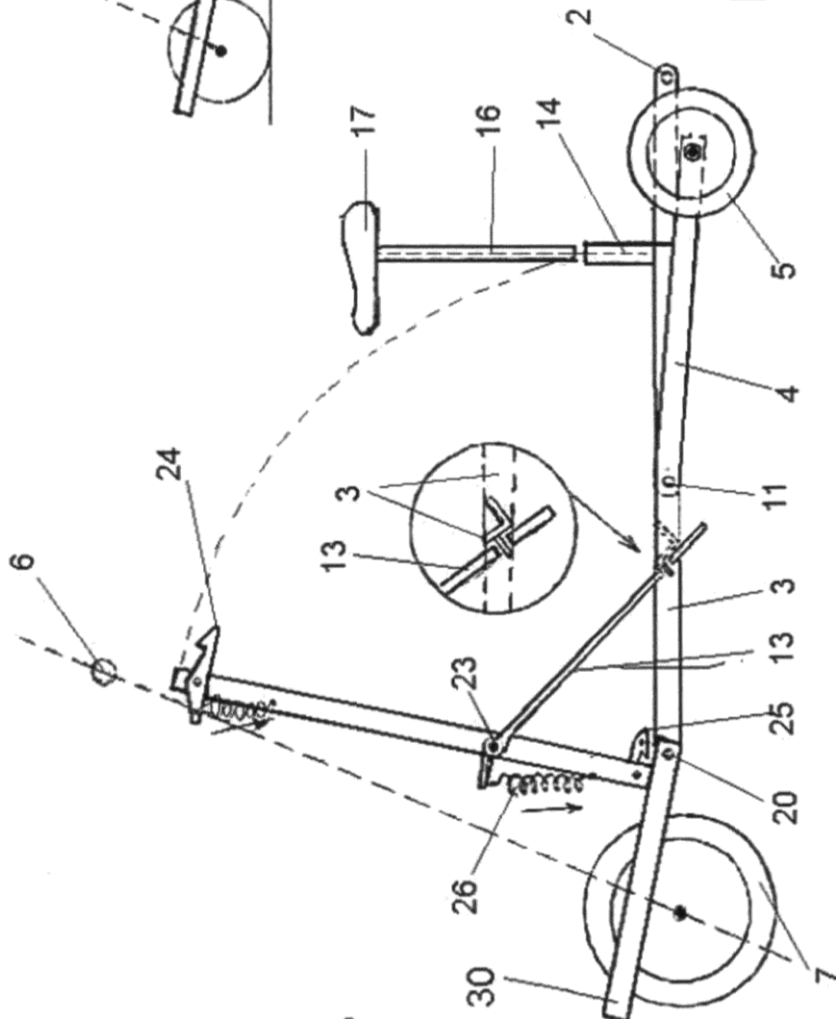
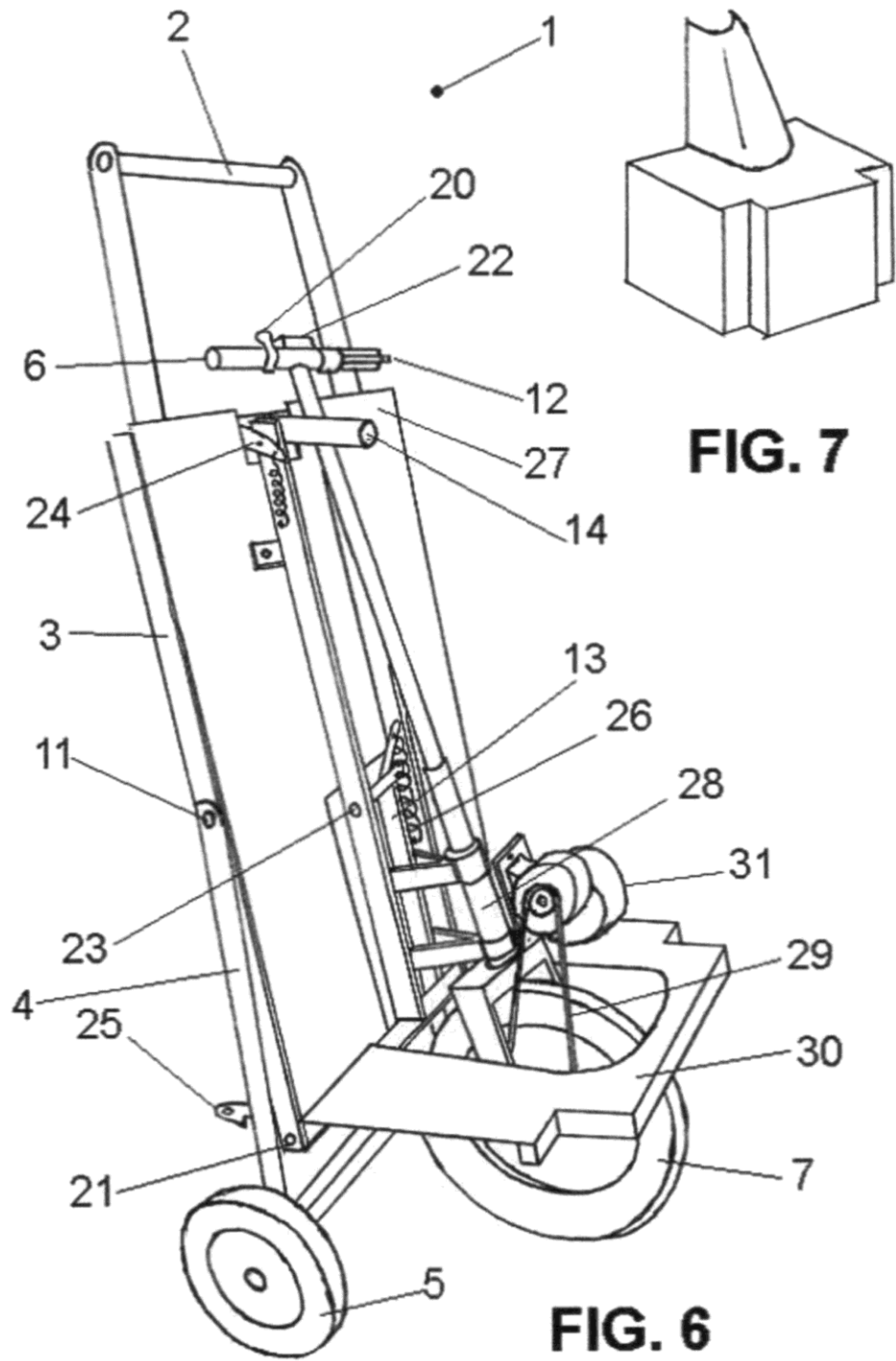


FIG. 4



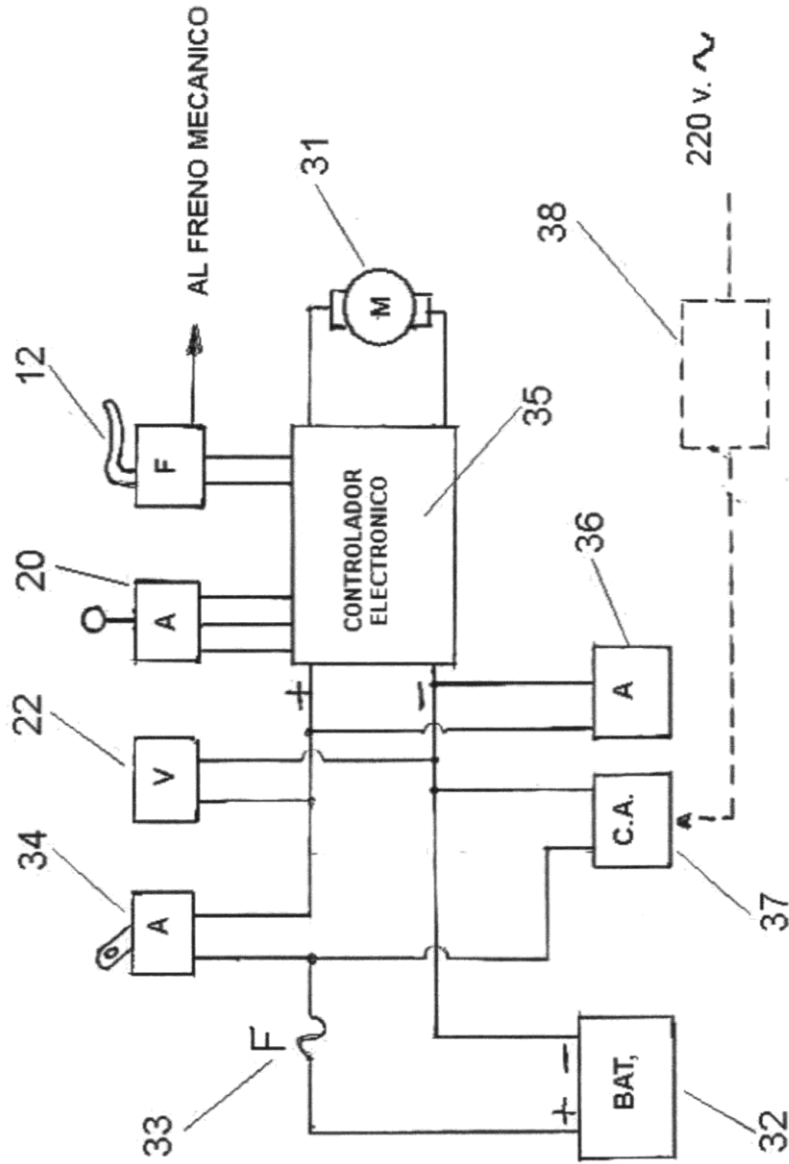


FIG. 8