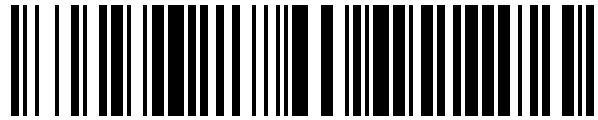


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 560**

21 Número de solicitud: 201731079

51 Int. Cl.:

B62B 3/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.09.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.10.2017

71 Solicitantes:

**GERMANS SERVER, S.L. (100.0%)
CTRA. NACIONAL 332, KM. 191, APARTADO DE
CORREOS 50
03750 PEDREGUER (Alicante) 9G**

72 Inventor/es:

SERVER PEREZ, Juan

74 Agente/Representante:

PÉREZ LLUNA, Álvaro

54 Título: **CARRO PARA EL TRANSPORTE DE OBJETOS**

ES 1 192 560 U

DESCRIPCIÓN

CARRO PARA EL TRANSPORTE DE OBJETOS

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

5 La presente invención se encuadra en el campo técnico de los carros para el transporte de objetos por parte de un usuario.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

Los carros de para el transporte de objetos son de uso y conocimiento generalizado en diversas configuraciones tanto simples, que comprenden un bastidor fijo con un asidero superior, una bolsa y dos ruedas en su base, como más complejas, con bastidores plegables, asideros extensibles y cuatro ruedas en su base, estando
15 principalmente concebidos para un impulso de los mismos de forma manual por parte del usuario, lo que representa un inconveniente en condiciones de carga completa del carro, que puede suponer un peso considerable a arrastrar, empujar y maniobrar, y/o en circunstancias de reducida fuerza del usuario, por razones de edad, o limitaciones físicas de cualquier tipo

20

Se conocen también carros de compra que contemplan la incorporación de un motor eléctrico, como por ejemplo se describe en los documentos ES-1087555-U o ES-1071000-U. Sin embargo, dichas configuraciones o bien resultan muy complejas y costosas de fabricar y en su mantenimiento, y están enfocadas a funciones
25 específicas como subir escalones, o bien carecen de un óptimo reparto de pesos y centro de gravedad, de ruedas libremente giratorias en ejes X Y, o de posibilidad de plegado del conjunto del bastidor, lo que determina una ineficiente maniobrabilidad y por tanto no solucionan satisfactoriamente los problemas derivados del impulso manual arriba mencionados, o bien no son carros que permitan ni contemplan una
30 configuración variable de sus diferentes elementos y un plegado del conjunto que proporcione un resultado práctico de almacenaje en espacios reducidos, lo cual representa casi un imperativo en las actuales viviendas de la mayoría de usuarios, especialmente al tratarse de un objeto que cuando no está en uso interesa que ocupe el menor espacio posible y deseablemente que no esté a la vista.

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

5 La presente invención tiene por objeto superar los inconvenientes del estado de la técnica anteriormente detallados, mediante un carro para el transporte de objetos del tipo que es desplazable en cualquier dirección por parte de un usuario, provisto de un mecanismo que permite una serie de configuraciones variables del carro que a su vez generan diferentes relaciones espaciales entre sus elementos, y especialmente entre
10 un motor eléctrico y una batería, de tal modo que el usuario puede optar por unas u otras de dichas configuraciones y relaciones espaciales en función de la utilización o finalidad específica que quiera darle al carro en cada momento.

Una primera configuración variable del carro que permite el mecanismo define una
15 primera relación espacial entre un motor eléctrico y una batería, de modo que observado desde su parte trasera y en dirección adelante, el motor eléctrico y la batería están posicionados sustancialmente en un mismo nivel vertical y la batería está posicionada delante del motor eléctrico, y dicho mecanismo está configurado de modo que permite generar al menos una segunda configuración variable del carro que
20 define una segunda relación espacial entre dicho motor eléctrico y la batería y conforme a la cual el motor eléctrico y la batería están posicionados en diferentes niveles verticales.

Este mecanismo, la ubicación de cada elemento, y las distintas relaciones espaciales
25 variables entre ellos, proporcionan dos ventajas principales; por una parte la optimizada maniobrabilidad que deriva de la primera relación espacial variable conforme a la que se obtiene un centro de gravedad y un reparto de pesos ventajoso que en combinación con el impulso eléctrico del carro facilita y simplifica el transporte de objetos, especialmente a plena carga, con un mínimo esfuerzo de maniobra y
30 direccionamiento por parte del usuario; por otra, que la segunda y ulteriores relaciones espaciales variables del mecanismo ofrecen la posibilidad de una reducción significativa del volumen del conjunto, cuando se desea su almacenaje con un mínimo requerimiento de ocupación de espacio a tal efecto, lo que unifica en un mismo carro tanto una configuración ideal para su uso como para su almacenaje, sin compromiso o
35 sacrificio de ninguna de ellas entre sí.

De acuerdo con lo que se desprende de lo anterior, la presente invención supera los inconvenientes del estado de la técnica referidos y proporciona una alternativa evolutiva mediante un carro mejorado.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

A continuación se describen aspectos y realizaciones de la invención sobre la base de unos dibujos esquemáticos, en los que

10 la figura 1 es una vista en alzado lateral del carro en su primera configuración variable;

la figura 2 es una vista en alzado lateral del carro en su segunda configuración variable;

15 la figura 3 es una vista en alzado lateral del carro en su tercera configuración variable;

la figura 4 es una vista en alzado lateral del bastidor y mecanismo del carro en su cuarta segunda configuración variable;;

la figura 5 es una vista en perspectiva superior del bastidor y mecanismo del carro;

20

En estas figuras aparecen referencias numéricas que identifican los siguientes elementos:

25	C	carro
	M	mecanismo
	DA	dirección adelante
30	CF	configuraciones variables del carro C
	CF1	primera configuración variable del carro C
	CF2	segunda configuración variable del carro C
	CF3	tercera configuración variable del carro C
	CF4	cuarta configuración variable del carro C
35	1	motor eléctrico

	2	batería
	R11	primera relación espacial entre el motor eléctrico y la batería
	R21	segunda relación espacial entre el motor eléctrico y la batería
	3	primer par de ruedas delanteras
5	4	segundo par de ruedas traseras
	R31	primera relación espacial entre el primer par de ruedas delanteras y el segundo par de ruedas delanteras
	R41	segunda relación espacial entre el primer par de ruedas delanteras 3 y el segundo par de ruedas delanteras 4
10	N	nivel vertical
	5	tubos laterales del bastidor
	6	primeros medios de articulación
	7	asidero superior
	8	estribo de soporte
15	9a,9b	ramas laterales del estribo de soporte
	10	bolsa
	11	segundos medios de articulación
	12	soporte porta ruedas trasero
	13a,13b	extremos delanteros del soporte porta ruedas trasero
20	13c,13d	extremos traseros delanteros del soporte porta ruedas trasero
	14	barra delantera
	15,a,15b	brazos laterales de la barra delantera
	16	medios porta ruedas delanteros
	17	cuerpo transversal
25	18	interruptor de encendido/apagado del motor eléctrico
	19	elemento de accionamiento del motor eléctrico
	20	dispositivo de regulación de velocidad del motor eléctrico
	21	pulsador
	22	testigo luminoso

30

MODOS DE REALIZAR LA INVENCION

El carro para el transporte de objetos al que se refiere la invención es un carro del tipo que es desplazable y dirigible en cualquier dirección por parte de un usuario, provisto de al menos un motor eléctrico y una batería, y que está configurado de manera que permite compatibilizar tanto un uso manual convencional del mismo, por ejemplo para

35

el caso de que la batería estuviese agotada o el usuario no quisiera hacer uso de su motor, como un desplazamiento parcial o completamente asistido (en función de la velocidad de marcha o fuerza del motor eléctrico que se puede ajustar y variar sobre la marcha por el usuario) y que igualmente permite dirigir el carro en cualquier
5 dirección y marcha adelante o marcha atrás, independizando el desplazamiento del mismo de la intervención manual o aplicación de fuerza física por parte del usuario.

En la figura 1 se muestra una realización del carro (C) objeto de la invención en la que se indica el sentido de una de las posibles direcciones de desplazamiento del mismo,
10 en este caso una dirección adelante (DA), donde el mecanismo (M) que incorpora está en una de sus configuraciones variables (CF) posibles, concretamente una primera configuración variable (CF1) del carro que define una primera relación espacial (R11) entre el motor eléctrico (1) y la batería (2), conforme a la cual la batería (2) está
15 posicionada delante del motor eléctrico (1) y ambos elementos están posicionados sustancialmente en un mismo nivel vertical (N). Esta configuración ofrece al usuario una posición completamente desplegada y operativa para su utilización.

La figura 2 muestra una realización de la invención conforme a la que el mecanismo (M) del carro está en una segunda configuración variable (CF2) y genera una segunda
20 relación espacial (R21) entre el motor eléctrico (1) y la batería (2), conforme a la cual ambos están posicionados en diferentes niveles vertical (N) y más concretamente en una de las realizaciones preferentes de la invención, conforme a la que el nivel vertical (N) en el que está posicionado el motor eléctrico (1) en esta configuración variable (CF) es inferior al nivel vertical (N) en el que está posicionada la batería (2).

25 Conforme a la realización de la invención esta segunda configuración variable (CF2) proporciona lo que podría denominarse un posición alternativa de uso, en plegado parcial operativo, puesto que el carro (C) ya ocupa menos espacio que en la primera configuración variable (CF1), pero sigue manteniéndose en pie por sí solo y sigue
30 siendo completamente operativo en modo manual y en modo asistido eléctrico por parte de un usuario, que puede desplazarlo y dirigirlo libremente sin limitación alguna ya que tanto la base de apoyo de las ruedas traseras (4) como de las ruedas delanteras (3) mantiene contacto con el suelo.

35 Según otra de las realizaciones previstas de la invención, que se ilustra en la figura 4 el mecanismo (M) del carro (C) permite generar una cuarta configuración variable

(CF4) definiendo una segunda relación espacial (R41) entre un primer par de ruedas delanteras (3) y un segundo par de ruedas traseras (4), de tal manera que ambos elementos están posicionados en diferentes niveles verticales (N) y en una de las realizaciones preferentes el primer par de ruedas delanteras (3) está posicionado en un nivel vertical (N) superior al nivel vertical (N) del segundo par de rueda traseras (4). Esta realización ofrece una posición de plegado completo para almacenaje o transporte del carro en un espacio más reducido en anchura o profundidad.

En una realización preferente de la invención el carro (C) para el transporte de objetos comprende un bastidor provisto de dos tubos laterales (5), en cuyos extremos inferiores se disponen sendos primeros medios de articulación (6) y que se prolongan hacia arriba hasta formar un asidero superior, presentando dicha parte superior un sistema de plegado o abatimiento de la parte superior del bastidor que permite reducir a la mitad la altura del mismo plegando el asidero superior bien telescópicamente o bien de manera abatible, lo que contribuye a reducir la necesidad de espacio en altura para su almacenaje o transporte.

Conforme a una realización preferente el carro (C) objeto de la invención en posición completamente plegada tiene un ancho al menos igual o inferior a la mitad del ancho del bastidor en posición completamente desplegada.

De acuerdo con una de las realizaciones previstas el carro (C) objeto de la invención incorpora un interruptor (18) de encendido/conexión y apagado/desconexión del motor eléctrico (1), así como un puerto de carga de la batería (2).

Otra de las realizaciones preferentes de la invención contempla la incorporación de un elemento (19) de accionamiento del motor eléctrico (1) en el asidero superior (7), que a su vez unifica funciones y sirve para regulación de la velocidad del motor eléctrico (1) mediante un pulsador (21) que opera por presión para accionamiento, y por giro para regulación de la velocidad. En dicha realización dicho pulsador incorpora un testigo luminoso (22) de señal de encendido del motor eléctrico.

Conforme a una de las realizaciones el carro (C) objeto de la invención incorpora un testigo indicativo del nivel de carga de la batería (2), así como un mecanismo de bloqueo del giro de las ruedas sincronizado con el elemento de accionamiento del motor eléctrico (1) que se activa automáticamente en correspondencia con el cese en

el accionamiento del motor eléctrico (1), o bien puede desactivarse para el paso a bloqueo manual a voluntad del usuario.

REIVINDICACIONES

1. Carro (C) para el transporte de objetos, desplazable en una dirección adelante (DA), con un mecanismo (M) que genera un plegado del carro (C),

5 **caracterizado** porque

 el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera configuraciones (CF) variables del carro (C);

 el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera una primera configuración (CF1) variable del carro (C) definiendo una primera relación espacial (R11) entre un motor eléctrico (1) y una batería (2), conforme a la cual el motor eléctrico (1) y la batería (2) están posicionados sustancialmente en un mismo nivel vertical (N) y conforme a la cual la batería (2) está posicionada delante del motor eléctrico (1) con respecto a la dirección adelante (DA); y

 el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera al menos una segunda configuración (CF2) variable del carro (C) definiendo una segunda relación espacial (R21) entre el motor eléctrico (1) y la batería (2) y conforme a la cual el motor eléctrico (1) y la batería (2) están posicionados en diferentes niveles verticales (N).

2. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación 1, caracterizado porque

 el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera la segunda configuración (CF2) variable del carro (C) definiendo la segunda relación espacial (R21) entre el motor eléctrico (1) y la batería (2) conforme a la cual el motor eléctrico (1) está posicionado en un nivel vertical (N) inferior al nivel vertical (N) de la batería (2).

3. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque

 el carro (C) comprende

30 un primer par de ruedas delanteras (3), y

 un segundo par de ruedas traseras (4), y porque

 el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera una tercera configuración (CF3) variable del carro (C), definiendo una primera relación espacial (R31) entre el primer par de ruedas delanteras (3) y el segundo par de ruedas traseras (4), conforme a la cual el primer par de ruedas delanteras (3) y el segundo par de ruedas traseras (4) están posicionados esencialmente en un mismo nivel vertical (N), y

porque el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera una cuarta configuración (CF4) variable del carro (C), definiendo una segunda relación espacial (R41) entre el primer par de ruedas delanteras (3) y el segundo par de ruedas traseras (4), conforme a la cual el primer par de ruedas delanteras (3) y el segundo par de ruedas traseras (4) están posicionados en diferentes niveles verticales (N).

4. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación 3, caracterizado porque

el mecanismo (M) está configurado de tal modo que genera la cuarta configuración (CF4) variable del carro (C) definiendo la segunda relación espacial (R41) entre el primer par de ruedas delanteras (3) y el segundo par de ruedas traseras (4), conforme a la cual el primer par de ruedas delanteras (3) está posicionado en un nivel vertical (N) superior al nivel vertical (N) del segundo par de ruedas traseras (4).

5. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque

el mecanismo (M) comprende un bastidor provisto de dos tubos laterales (5), en cuyos extremos inferiores se disponen sendos primeros medios de articulación (6) y que alternativamente, se prolongan hacia arriba hasta formar un asidero superior (7), o son articulables por sus extremos superiores a una parte abatible que comprende el asidero (7) superior;

un estribo de soporte (9) para una bolsa (10), cuyas ramas laterales (9a, 9b) están articuladas por sus respectivos extremos libres en sendos segundos medios de articulación (11) provistos en los tubos laterales (5) en una posición superior a los primeros medios de articulación (6), siendo el estribo de soporte (9) plegable hacia arriba desde una posición de soporte sustancialmente perpendicular a los tubos laterales (5) hacia una posición abatida en los tubos laterales (5);

un soporte porta ruedas (12) trasero, abatible hacia abajo, cuyos extremos delanteros (13a, 13b) están articulados en los tubos laterales (5) en una posición más elevada que los segundos medios de articulación (11), y en cuyos extremos traseros (13c, 13d) están acopladas sendas ruedas traseras (4);

una barra delantera (14) con respectivos brazos laterales (15a, 15b) cuyos extremos libres están articulados en las ramas laterales (9a, 9b) del estribo de soporte (9); y

medios porta ruedas delanteros (16) articulados en dichos primeros medios de articulación (6) en los extremos inferiores de los tubos laterales (5) y en los que están

dispuestas ruedas delanteras (3);

medios porta ruedas delanteros que comprenden un cuerpo transversal (17) dispuesto entre dichos tubos laterales (5), dichas ramas laterales (9a, 9b) del estribo de soporte (9) y dichos brazos laterales (15a, 15b) de la barra delantera (14);

5 el cuerpo transversal (17) está articulado por su parte trasera a dichos primeros medios de articulación (6), y por su parte delantera en los brazos laterales (15a, 15b) de la barra delantera (14) en una posición vecina al estribo de soporte (9);

las ruedas delanteras (3) están acopladas inferiormente en la parte delantera del cuerpo transversal (17)

10 el cuerpo transversal (17) comprende al menos la batería (2) y medios electrónicos de control del accionamiento, liberación y freno del motor.

y entre las ruedas traseras (4) se dispone en posición axial al menos el motor eléctrico (1).

15 6. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación 5, caracterizado porque en posición completamente plegada el bastidor tiene un ancho al menos igual o inferior a la mitad del ancho del bastidor en posición completamente desplegada.

20 7. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incorpora un interruptor (18) de encendido/conexión y apagado/desconexión del motor eléctrico (1).

8. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incorpora un puerto de carga de la batería (2).

25 9. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación 5, caracterizado porque incorpora un elemento (19) de accionamiento del motor eléctrico (1) en el asidero superior (7).

30 10. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incorpora un dispositivo (20) de regulación de la velocidad del motor eléctrico (1).

35 11. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento de accionamiento (19) y/o un dispositivo (20) de regulación de velocidad del motor eléctrico (1) es un pulsador (21) que opera por

presión.

5 12. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación 9, caracterizado porque el elemento de accionamiento (19) es un botón giratorio que opera por presión para la activación del motor eléctrico (1), y por maniobra de giro para la regulación de la velocidad.

10 13. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incorpora un testigo luminoso (22) de señal de encendido del motor eléctrico (1).

15 14. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incorpora un testigo indicativo del nivel de carga de la batería (2).

15 15. Carro (C) para el transporte de objetos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incorpora un mecanismo de bloqueo del giro de las ruedas.

20 16. Carro (C) para el transporte de objetos según la reivindicación 9 y la reivindicación anterior, caracterizado el mecanismo de bloqueo del giro de las ruedas está sincronizado con el elemento de accionamiento del motor eléctrico (1) y se activa automáticamente en correspondencia con el cese en el accionamiento del motor eléctrico (1).

25

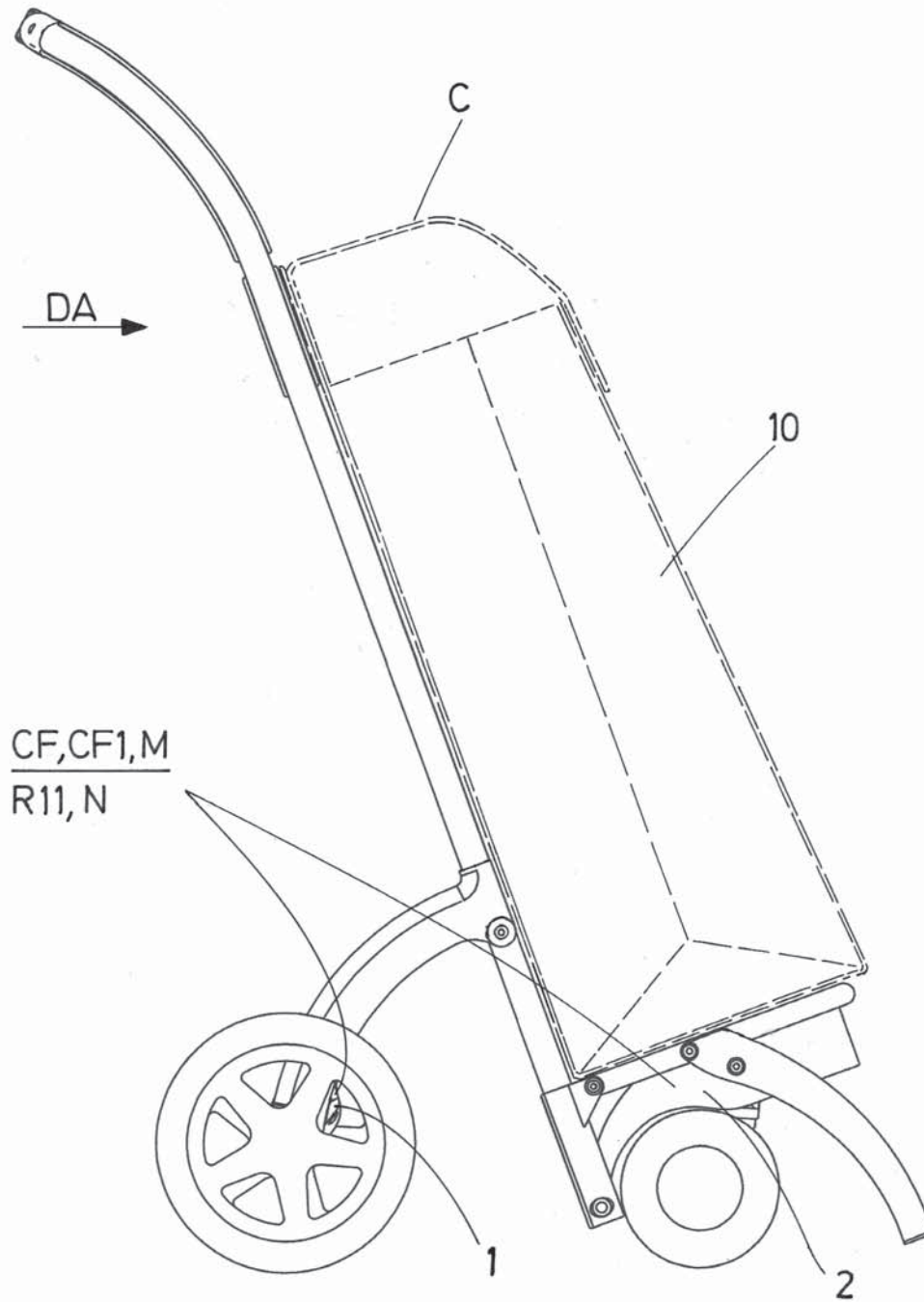


FIG.1

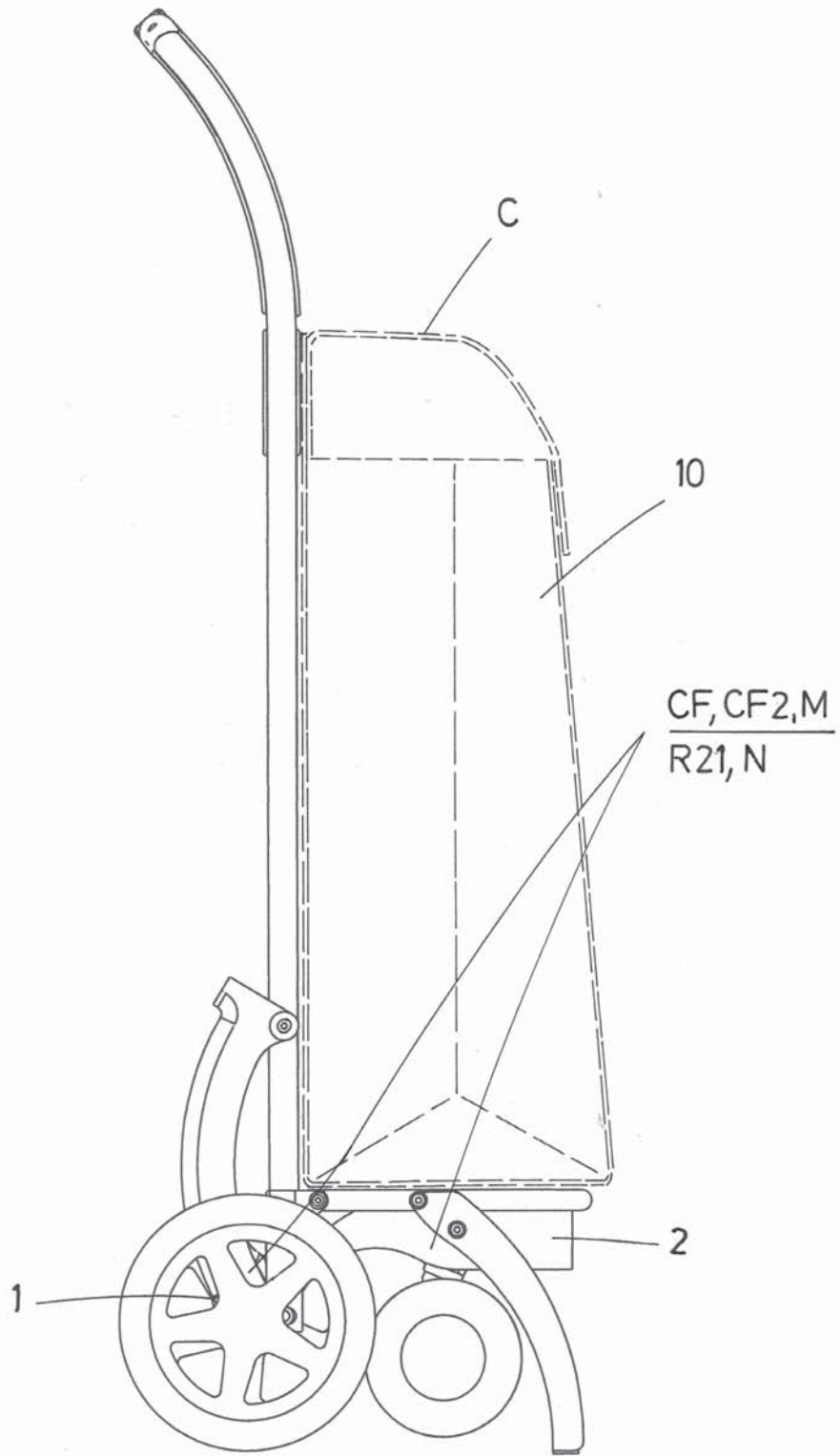


FIG. 2

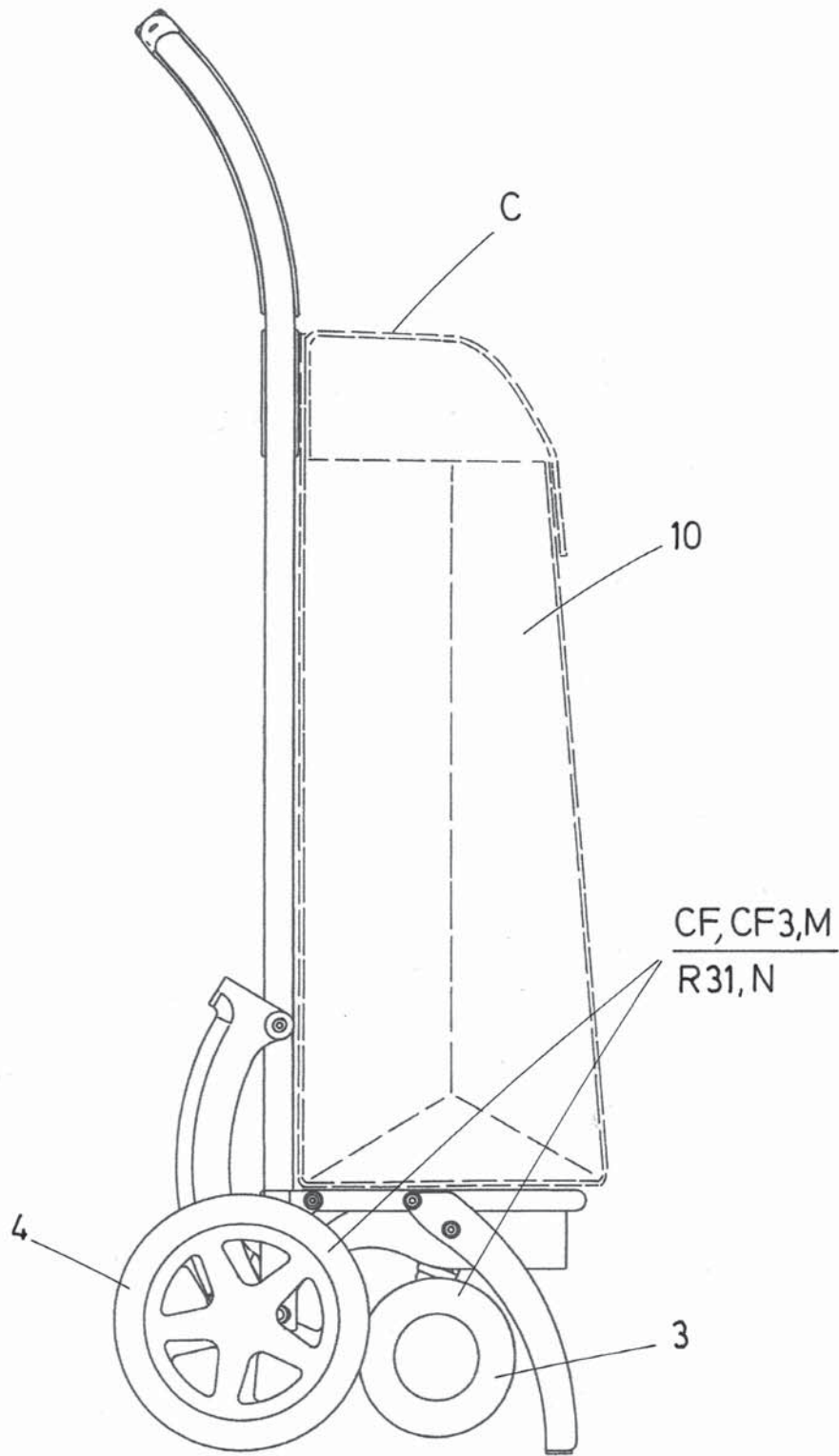


FIG. 3

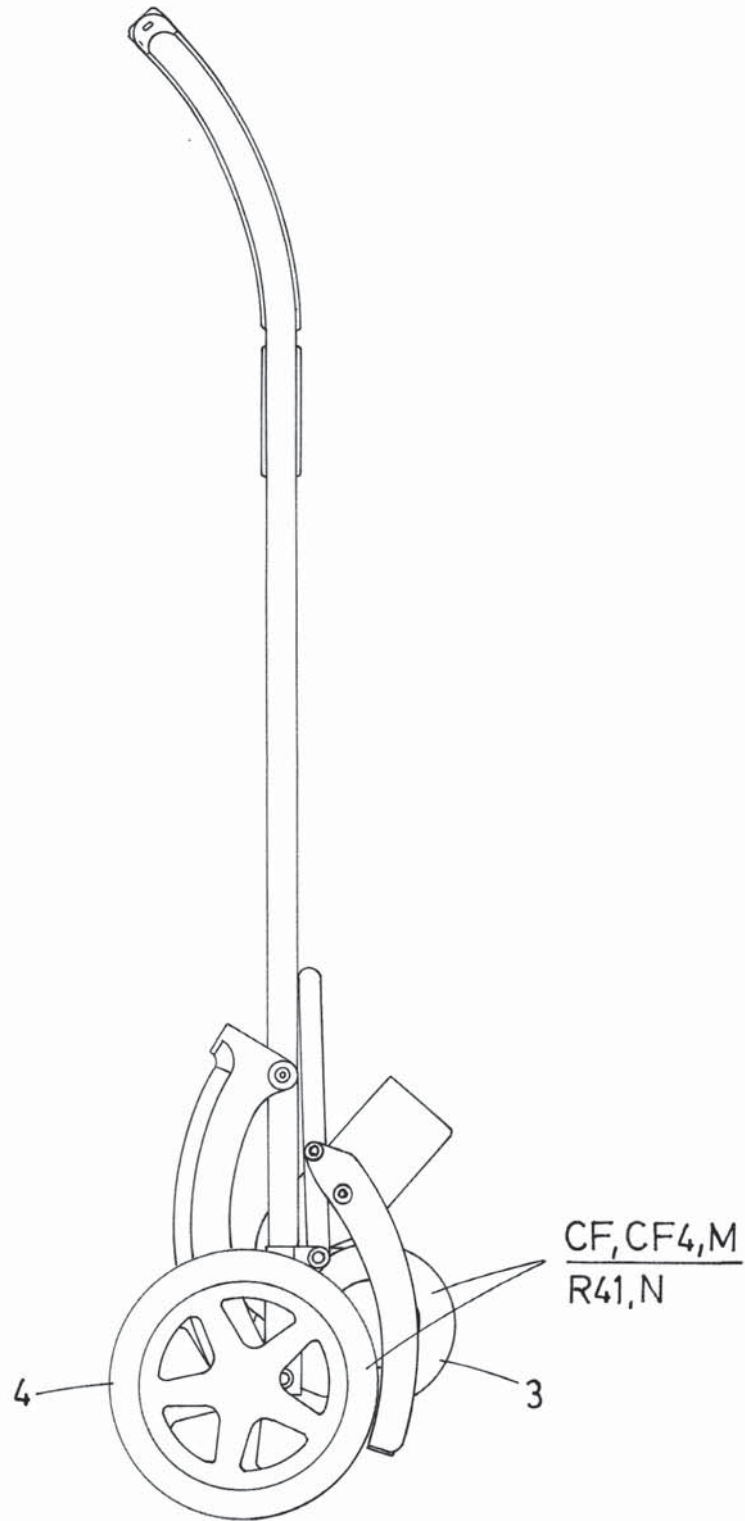


FIG.4

