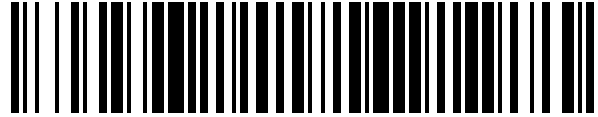


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 148**

21 Número de solicitud: 201831723

51 Int. Cl.:

**B62B 1/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.11.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.12.2018**

71 Solicitantes:

**GERMANS SERVER, S.L. (100.0%)  
CARRETERA NACIONAL 332, KM. 191, APTDO.  
CORREOS 50  
03750 PEDREGUER (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**SERVER PEREZ, Juan**

74 Agente/Representante:

**PEREZ LLUNA, Alvaro**

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

**ES 1 222 148 U**

**DESCRIPCIÓN**

**CARRO PLEGABLE 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, y particularmente en el de los carros de compra plegables provistos de dos ruedas.

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

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 a fin de ahorrar espacio a la hora de que se guarden en casa del usuario o se transporten vacíos, por ejemplo en un automóvil, estando en su mayoría 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 desplazar.

20

Carros de este tipo están descritos, por ejemplo, en los documentos ES 1.063.969 U, ES 1.023.909 U, ES 1.019.403 U, ES 0.239.478 U y ES 1.141.382.

25 Si bien estos carros presentan ventajas derivadas de su carácter plegable, la complejidad de sus estructuras y la comodidad y eficiencia en cuanto a su plegado y desplegado según el caso, así como fundamentalmente la maniobrabilidad a plena carga, son mejorables.

30 Era, por tanto deseable desarrollar un carro de compra plegable de dos ruedas que combinara las ventajas de su carácter plegable con nuevas características ergonómicamente optimizadas para facilitar un desplazamiento más fluido posible y que requiera el menor esfuerzo físico posible para su maniobrabilidad, superando así los inconvenientes de los carros de compra del estado de la técnica.

35

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención tiene por objeto superar los inconvenientes del estado de la técnica anteriormente detallados, mediante un carro para el transporte de objetos  
5 cuyos elementos estructurales han sido optimizados en cuanto a dimensiones, ubicación relativa y proporciones para conferirle una maniobrabilidad mejorada.

El carro objeto de la presente invención presenta una estructura de bastidor plegable que comprende al menos una estructura primaria fija delantera en cuya parte superior  
10 horizontal extrema se dispone un asidero, y cuya parte inferior horizontal extrema constituye una pata de apoyo inferior delantera; una estructura secundaria móvil trasera conectada en su parte superior a la estructura primaria; una base abatible sobre la cual se dispone la bolsa de transporte de objetos, unida de manera articular por su porción delantera a la parte inferior de la estructura primaria y por su porción  
15 trasera a la parte inferior de la estructura secundaria; dicha porción trasera de la base abatible comprende un elemento longitudinal independiente y articulado a dicha base, que va unido por su parte inferior a la base mediante un eje transversal que conecta las porciones delantera y trasera de la base abatible y en cuyos extremos se conectan amoviblemente dos ruedas dispuestas en un plano exterior al definido por la estructura  
20 primaria fija, quedando acopladas lateralmente a la porción trasera de la base abatible.

El elemento longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la base abatible, comprende inferior y centradamente a su vez un elemento articulado para el  
25 enclavamiento de la base abatible y la parte inferior de la estructura secundaria del bastidor en su posición desplegada. Dicho elemento presenta un mecanismo de retención y retorno, y una forma en correspondencia con la de la parte inferior de la estructura secundaria del bastidor, de tal modo que el mecanismo de retorno permite a dicho elemento bascular hacia atrás para permitir el paso de la parte inferior de la  
30 estructura secundaria, y seguidamente recupera frontalmente y mantiene una posición apta para retener dicha estructura secundaria en la posición desplegada del bastidor, precisando de un desbloqueo manual para liberarla.

A su vez, el elemento longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la  
35 base abatible, comprende lateralmente y frontalmente sendas pestañas cuya parte libre extrema tiene mayor espesor que la parte trasera, y están dimensionadas de

manera que conectan lateralmente con la estructura primaria y en la posición de plegado del bastidor retienen el conjunto de base abatible y estructura secundaria para evitar un desplegado accidental.

- 5 Para llevar a cabo las maniobras de plegado y desplegado del carro, el mecanismo de enclavamiento y desbloqueo de la estructura secundaria del bastidor combina los elementos antes referidos que comprende el elemento longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la base abatible, a saber, el elemento articulado para el enclavamiento de la base abatible, y las pestañas que se extienden  
10 frontalmente desde los laterales de dicho elemento longitudinal.

Para el accionamiento con la mano del usuario, el elemento articulado de enclavamiento está ubicado a una distancia seleccionada entre 65 mm y 85 mm desde el asidero superior en posición plegada del bastidor, y a una distancia  
15 seleccionada entre 85 mm y 105 mm desde el asidero superior en posición desplegada del bastidor, de tal modo que se puede llevar a cabo tanto la maniobra de enclavamiento como de desbloqueo situando el usuario una de sus manos en dicho asidero, levantando el carro y alcanzando al mismo tiempo con la mano libre el mecanismo de desbloqueo, con lo que pueden llevarse a cabo dichas maniobras sin  
20 necesidad de agacharse, teniendo en cuenta que por la finalidad y circunstancias lógicas de ambas maniobras, éstas se realizan siempre con la bolsa vacía y por tanto sin peso, ya que si la bolsa está llena no puede plegarse el carro, y si está vacía es cuando el carro generalmente estará plegado y habrá que desplegarlo para poder utilizarlo.

25 Conforme a la invención y ergonomía de uso y accionamiento mejorada objeto de la invención, el dimensionamiento y relación espacial ideal entre los elementos estructurales anteriormente descritos se encuentra comprendido en los siguientes parámetros: el diámetro de las ruedas es uno seleccionado entre 180 mm y 280 mm;  
30 la distancia del asidero al plano horizontal de apoyo del carro en posición estacionaria es una seleccionada entre 915 mm y 1.115 mm; el ángulo de inclinación de la estructura primaria en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro es uno seleccionado entre 66 ° y 75 °; la distancia entre el borde superior del asidero superior y el borde superior de las ruedas en posición desplegada del bastidor es una  
35 seleccionada entre 760 mm y 810 mm; la extensión de la parte inferior de la estructura primaria que queda por debajo de la base abatible es una seleccionada entre 90 mm y

150 mm; la línea vertical que atraviesa el centro de gravedad del conjunto en vista de  
alzado lateral y posición desplegada estacionaria del carro pasa por la porción  
delantera de la rueda; la línea vertical que atraviesa el centro de gravedad del  
conjunto en vista de alzado lateral y posición desplegada y de desplazamiento del  
5 carro por un usuario pasa por la porción trasera de la rueda; la profundidad de la base  
abatible es una seleccionada entre 399 mm y 419 mm; y la distancia entre ejes de  
rueda es una seleccionada entre 393 mm y 403 mm.

De acuerdo con lo que se desprende de lo anterior, la presente invención supera los  
10 inconvenientes de ergonomía de uso y accionamiento del estado de la técnica antes  
referidos y proporciona una realización evolutiva mediante un carro mejorado en  
dichos aspectos en el que su centro de gravedad genera en cualquier situación de uso  
del carro desplegado un momento de fuerza cuya vertical se encuentra siempre  
comprendida lateralmente dentro del diámetro de las ruedas, lo que favorece  
15 enormemente la maniobrabilidad del carro, tanto vacío como especialmente cargado,  
y el paso desde una posición estacionaria a una posición de desplazamiento por parte  
del usuario con un empleo mínimo de esfuerzo físico tanto para el cambio entre dichas  
posiciones estacionaria o de desplazamiento, como para el inicio del movimiento, el  
desplazamiento sostenido y los giros del carro.

20

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para complementar la descripción y con la finalidad de contribuir a una mejor  
comprensión de las características esenciales de la invención, se acompaña a la  
25 presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, unos dibujos  
esquemáticos que con carácter ilustrativo y no limitativo representan aspectos y  
realizaciones de la invención y en los que

la figura 1a es una vista en alzado lateral del carro en posición desplegada del  
30 bastidor y estacionaria del carro;

la figura 1b es una vista en alzado lateral del carro en posición desplegada del  
bastidor y de desplazamiento del carro por un usuario

la figura 2 es una vista en perspectiva inferior de la base abatible y la parte  
inferior del carro;

35 la figura 3 es una vista en perspectiva inferior de un detalle del elemento  
longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la base abatible, en la

que las pestañas del elemento longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la base abatible están conectadas a la estructura primaria;

la figura 4 es una vista en perspectiva inferior de un detalle del elemento longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la base abatible, en la que las pestañas del elemento longitudinal independiente articulado de la porción trasera de la base abatible están desconectadas de la estructura primaria;

la figura 5 es una vista en perspectiva inferior de un detalle del elemento articulado para el enclavamiento de la base abatible y la parte inferior de la estructura secundaria del bastidor, y del mecanismo de retención y retorno de dicho elemento;

la figura 6 es una vista en perspectiva lateral de un detalle del elemento articulado para el enclavamiento de la base abatible y la parte inferior de la estructura secundaria del bastidor;

En estas figuras aparecen referencias que identifican los siguientes elementos:

15	D1	distancia del borde superior del asidero a un plano horizontal de apoyo del carro en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro
	D2	distancia del borde superior del asidero al borde superior de las
20		ruedas
	D3	distancia entre ejes de rueda
	A	ángulo de inclinación de la estructura primaria con respecto al plano horizontal de apoyo del carro en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro
25	H	plano horizontal de apoyo del carro
	V1	línea vertical que atraviesa el centro de gravedad del carro en vista alzado lateral y posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro
	V2	línea vertical que atraviesa el centro de gravedad del carro en
30		vista alzado lateral y posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro
	MD	mitad delantera de la rueda en vista alzado lateral
	MT	mitad trasera de la rueda en vista alzado lateral
	M	mecanismo
35	F	forma

	1	estructura primaria
	2	asidero
	3	pata de apoyo
	4	estructura secundaria
5	5	base abatible
	6	ruedas
	7	elemento longitudinal
	8	eje transversal
	9	elemento articulado
10	10	extensiones
	11	extremos libres de las extensiones
	12	forma de los extremos libres de las extensiones

15

### **MODOS DE REALIZAR LA INVENCION**

El carro plegable para el transporte de objetos objeto de la invención conforme a una realización preferida, no limitativa, presenta una estructura que comprende un bastidor plegable que comprende al menos una estructura primaria 1 delantera en cuya parte superior horizontal extrema se dispone un asidero 2, y cuya parte inferior horizontal extrema constituye una pata de apoyo 3 inferior delantera; una estructura secundaria 4 trasera conectada en su parte superior a la estructura primaria 1; una base abatible 5 sobre la cual se puede disponer una bolsa para el transporte de objetos, unida de manera articular por su porción delantera a la parte inferior de la estructura primaria y por su porción trasera a la parte inferior de la estructura secundaria; y al menos un par de ruedas 6, en dónde preferentemente el diámetro de las ruedas 6 es de 230 mm (+- 30 mm), la distancia D1 del borde superior del asidero 2 a un plano horizontal H de apoyo del carro en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro es de 1015 mm (+-55 mm), el ángulo A de inclinación de la estructura primaria 1 con respecto al plano horizontal H de apoyo del carro en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro es de 70 ° (+- 10°), la distancia D2 entre el borde superior del asidero 2 y el borde superior de las ruedas 6 en posición desplegada del bastidor es de 785 mm (+- 25 mm), la línea vertical V1 que atraviesa el centro de gravedad del conjunto en vista de alzado lateral y posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro pasa por la mitad delantera MD de la rueda 6, y la línea vertical V2 que atraviesa el centro de gravedad del conjunto en vista de alzado lateral y posición

desplegada del bastidor y de desplazamiento del carro por un usuario pasa por la mitad trasera MT de la rueda 6.

5 El carro conforme a la invención y según una realización posible presenta una base abatible 5 cuya profundidad preferida es 410 mm (+20 mm), una distancia D3 entre ejes de rueda de 400 mm (+- 20 mm), y una extensión de la parte inferior de la estructura primaria 1 en la parte que queda por debajo de la base abatible de 120 mm (+-30 mm).

10 La parte trasera de la base abatible 5 del carro conforme a la realización preferente comprende un elemento longitudinal 7 independiente y articulado a dicha base 5, que va unido por su parte inferior a la base mediante un eje transversal 8 que conecta las partes delantera y trasera de la base abatible 5 y en cuyos extremos se conectan amoviblemente dos ruedas 6 dispuestas en un plano vertical exterior al definido por la  
15 estructura primaria 1, quedando acopladas lateralmente en la proximidad de la parte trasera de la base abatible 5.

El elemento longitudinal 7 independiente articulado de la porción trasera de la base abatible, comprende inferior y centradamente a su vez un elemento articulado 9 para  
20 el enclavamiento de la base abatible 5 y la parte inferior de la estructura secundaria 4 del bastidor en su posición desplegada.

El elemento articulado 9 presenta un mecanismo M de basculación y una forma F compatible con la retención y liberación alternativas de la parte inferior de la estructura  
25 secundaria 4 del bastidor, y dicho elemento 9 está ubicado a una distancia de 75 mm (+- 10 mm) desde el asidero superior en posición plegada del bastidor, y a una distancia de 95 mm (+- 10 mm) desde el asidero superior en posición desplegada del bastidor.

30 Por último, el elemento longitudinal 7 comprende lateral y frontalmente al menos sendas pestañas 10 o extensiones que se proyectan frontalmente y cuyos extremos libres 11 tienen una forma 12 dimensionada de forma apta para la retención del conjunto de base abatible 5 y de la estructura secundaria 4, mediante contacto y fijación del citado conjunto a los laterales de la estructura primaria 1.

35

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera



- de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalles de la indicada a
- 5 título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

**REIVINDICACIONES**

1. Carro plegable para el transporte de objetos, que comprende

5 -un bastidor plegable que comprende al menos una estructura primaria (1) delantera en cuya parte superior horizontal extrema dispone de un asidero (2), y cuya parte inferior horizontal extrema constituye una pata de apoyo (3) inferior delantera;

-una estructura secundaria (4) trasera conectada en su parte superior a la estructura primaria (1);

10 -una base abatible (5) provista de medios de fijación para una bolsa para el transporte de objetos, unida de manera articular por su porción delantera a la parte inferior de la estructura primaria (1) y por su porción trasera a la parte inferior de la estructura secundaria (4); y

-al menos un par de ruedas (6)

**caracterizado** porque

15 -el diámetro de cada rueda (6) está comprendido entre de 200 mm y 260 mm;

-el asidero (2) tiene un borde superior que tiene una primera distancia (D1) a un plano horizontal (H) de apoyo del carro en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro, donde la primera distancia (D1) está comprendida entre 960 mm y 1070 mm;

20 -la estructura primaria (1) tiene un ángulo (A) de inclinación con respecto al plano horizontal (H) de apoyo del carro en posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro comprendida entre 60° y 80°;

-el borde superior del asidero (2) tiene una segunda distancia (D2) al borde superior de las ruedas (6) en posición desplegada del bastidor, donde la segunda distancia (D2) está comprendida entre 760 mm y 810 mm;

25 -una primera línea vertical (V1) que atraviesa el centro de gravedad del carro en vista de alzado lateral y posición desplegada del bastidor y estacionaria del carro pasa por la mitad delantera (MD) de cada rueda (6); y

30 -una segunda línea vertical (V2) que atraviesa el centro de gravedad del carro en vista de alzado lateral y posición desplegada del bastidor y de desplazamiento del carro por un usuario pasa por la mitad trasera (MT) de cada rueda (6).

2. Carro según la reivindicación anterior, caracterizado porque

-la base abatible (5) tiene una profundidad comprendida entre 390 mm y 430 mm;

35 -los ejes de las ruedas (6) tiene una distancia (D3) entre sí comprendida entre 380 mm y 420 mm;

-la parte inferior de la estructura primaria (1) que queda por debajo de la base abatible tiene una extensión comprendida entre 90 mm y 150 mm.

5 3. Carro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte trasera de la base abatible (5) comprende un elemento longitudinal (7) independiente y articulado a dicha base abatible (5), que va unido por su parte inferior a la base mediante un eje transversal (8) que conecta las partes delantera y trasera de la base abatible (5) y en cuyos extremos se conectan amoviblemente dos ruedas (6) dispuestas en un plano vertical exterior al definido por la estructura primaria (1),  
10 quedando acopladas lateralmente en la proximidad de la parte trasera de la base abatible (5).

15 4. Carro según la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento longitudinal (7) independiente articulado de la porción trasera de la base abatible (5), comprende inferior y centradamente a su vez un elemento articulado (9) para el enclavamiento de la base abatible (5) y la parte inferior de la estructura secundaria (4) del bastidor en su posición desplegada.

20 5. Carro según la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento articulado (9) presenta un mecanismo (M) de basculación y una forma (F) compatible con la retención y liberación alternativas de la parte inferior de la estructura secundaria (4) del bastidor.

25 6. Carro según la reivindicación anterior, caracterizado porque el elemento articulado (9) está ubicado a una distancia entre 65 mm y 85 mm desde el asidero superior en posición plegada del bastidor, y a una distancia entre 85 mm y 105 mm desde el asidero superior en posición desplegada del bastidor.

30 7. Carro según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el elemento longitudinal (7) comprende lateral y frontalmente al menos sendas extensiones (10) que se proyectan frontalmente y cuyos extremos libres (11) tienen una forma (12) dimensionada de forma apta para la retención del conjunto de base abatible (5) y estructura secundaria (4), por contacto y fijación del mismo a los laterales de la estructura primaria (1).

35

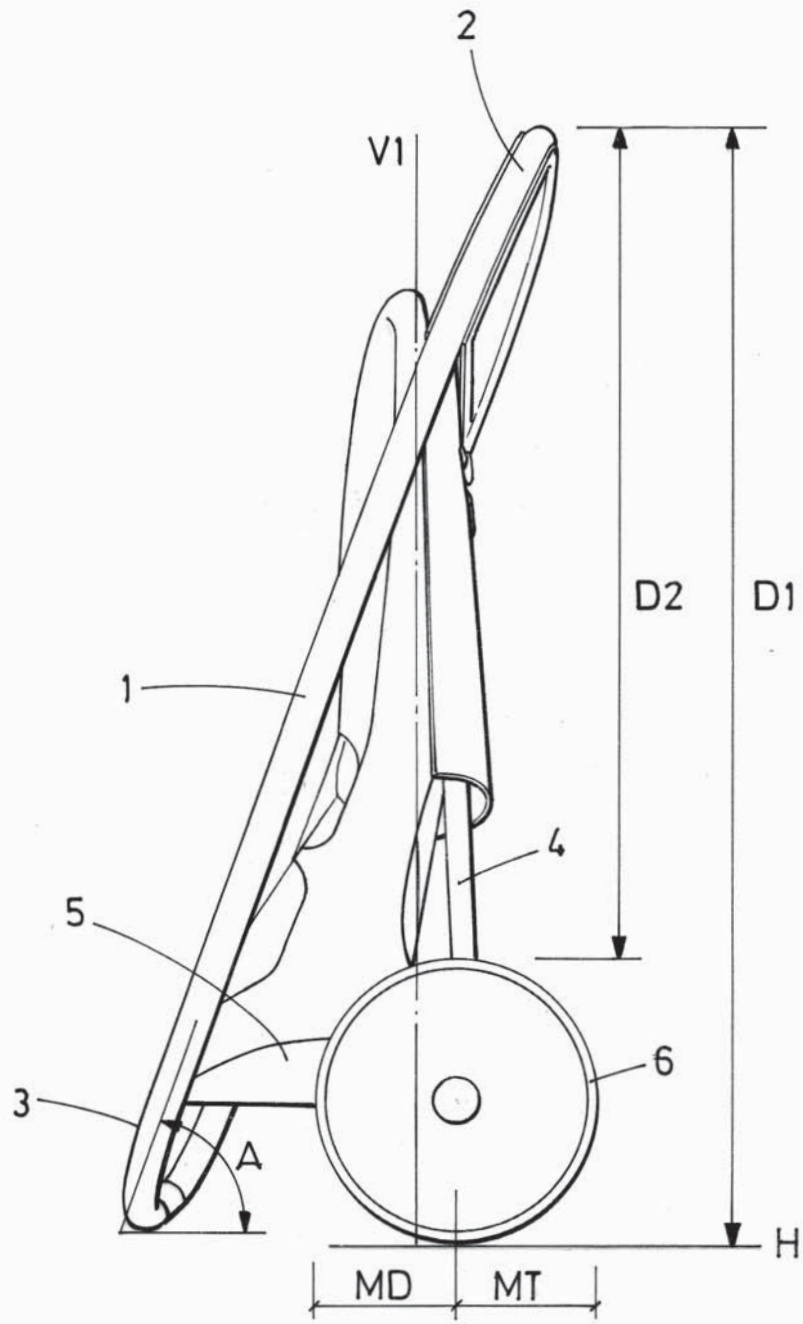


FIG.1a

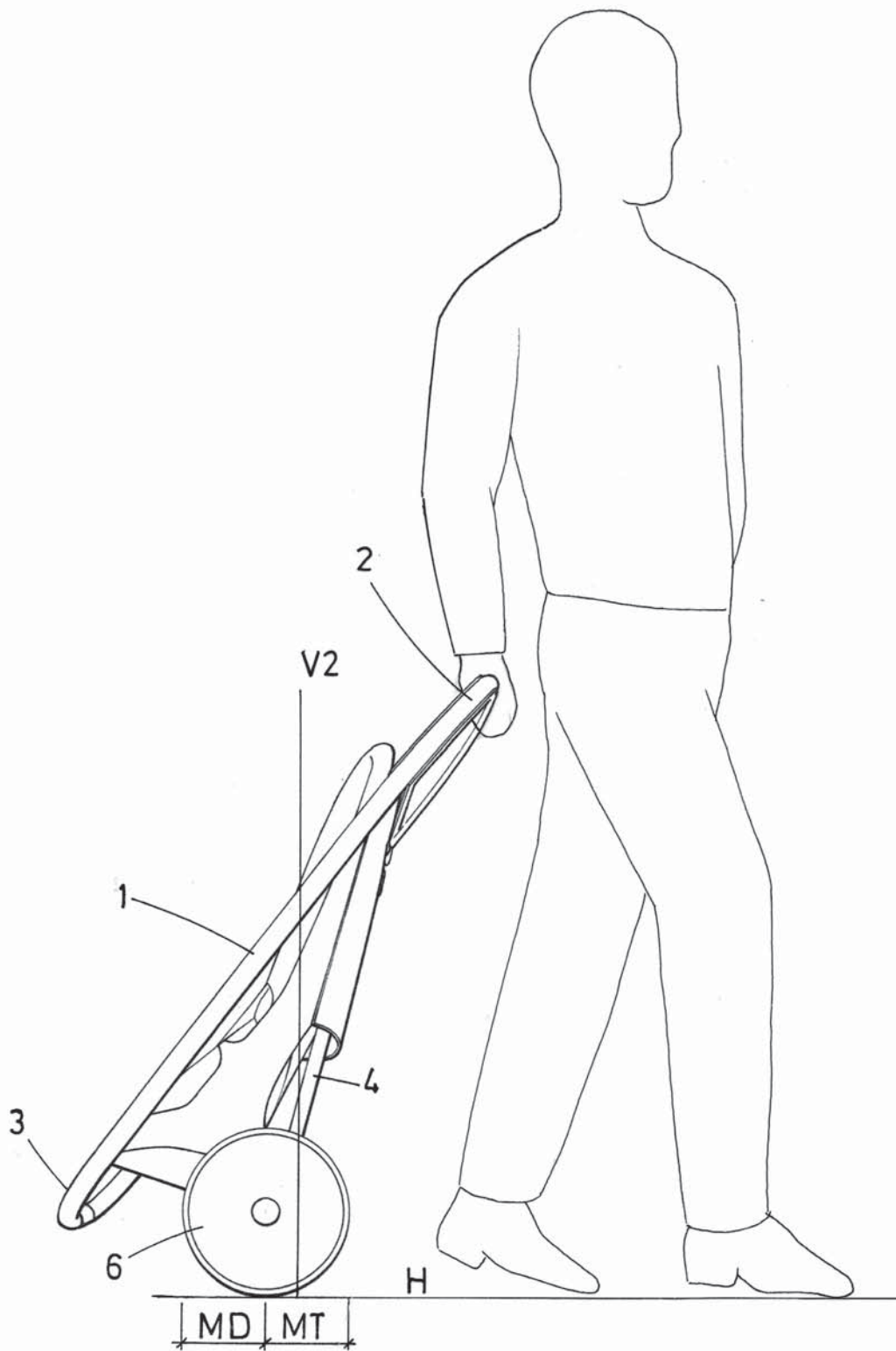
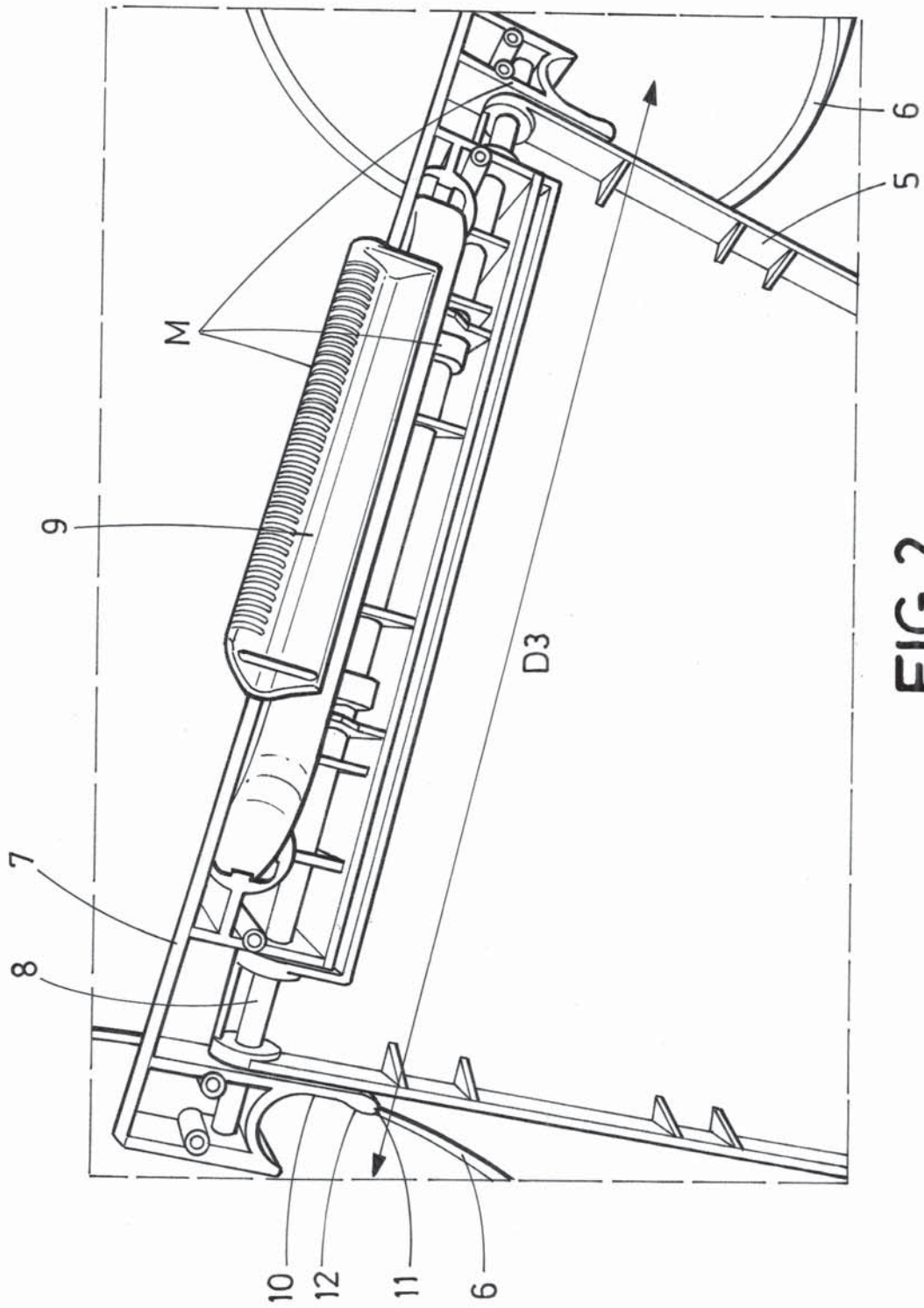
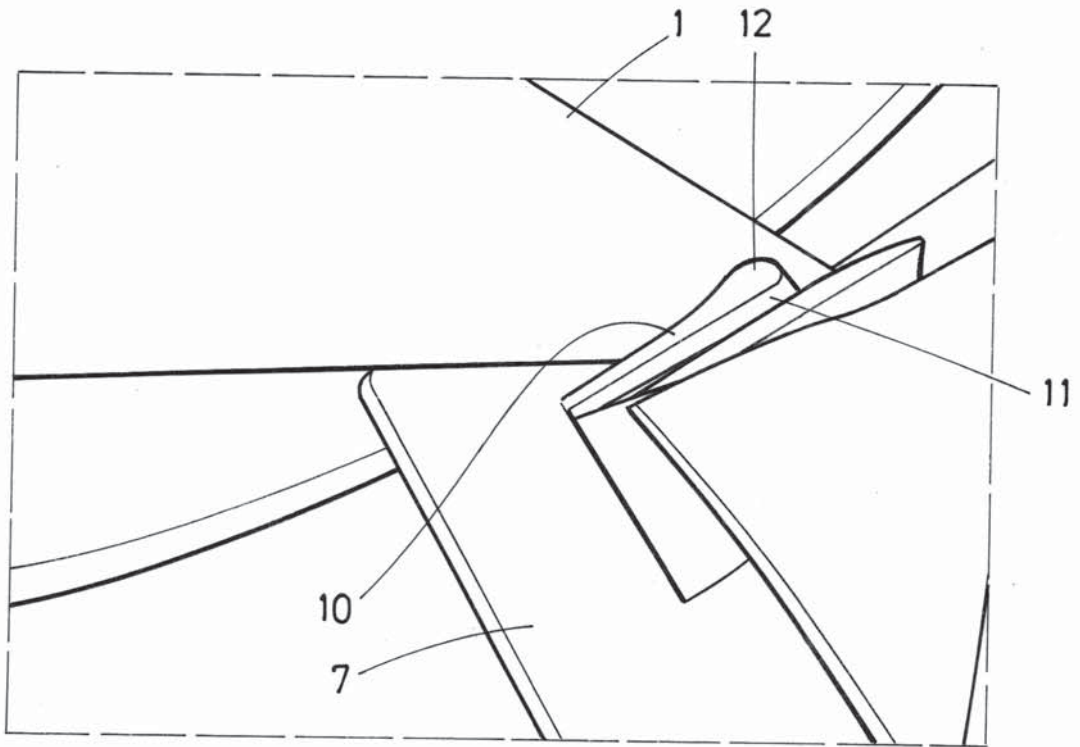
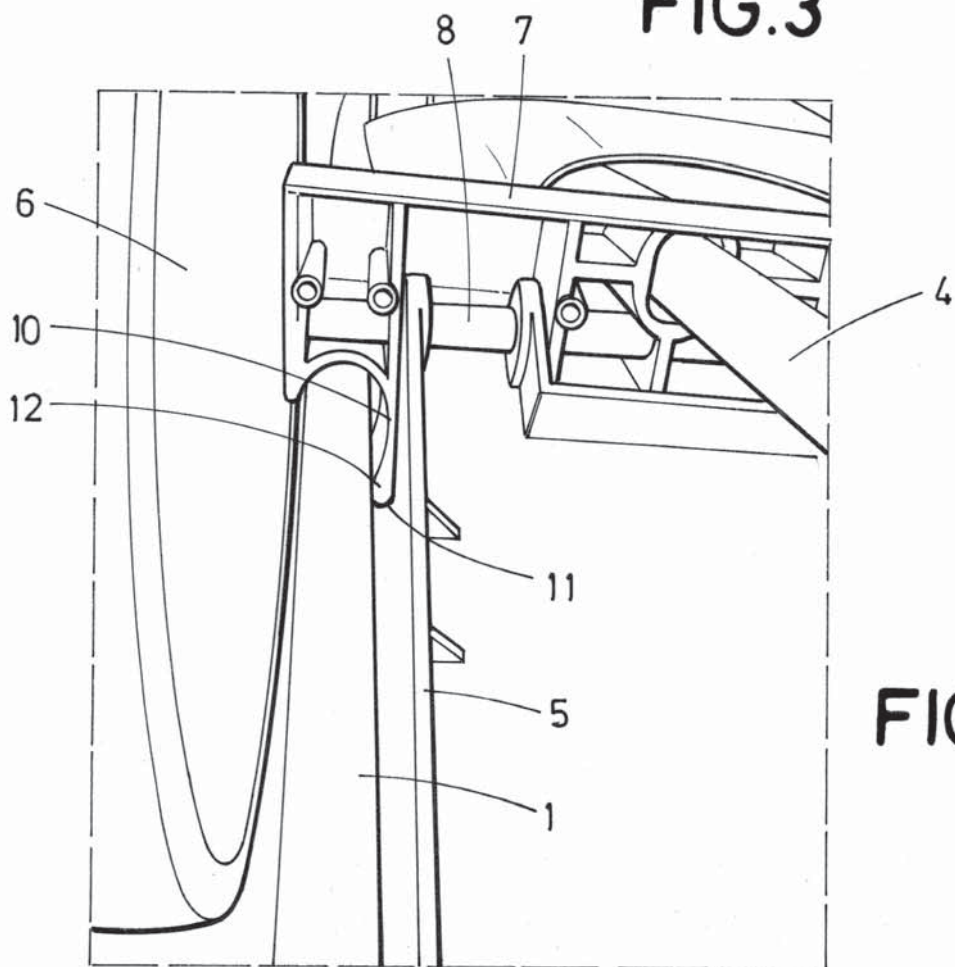


FIG.1b

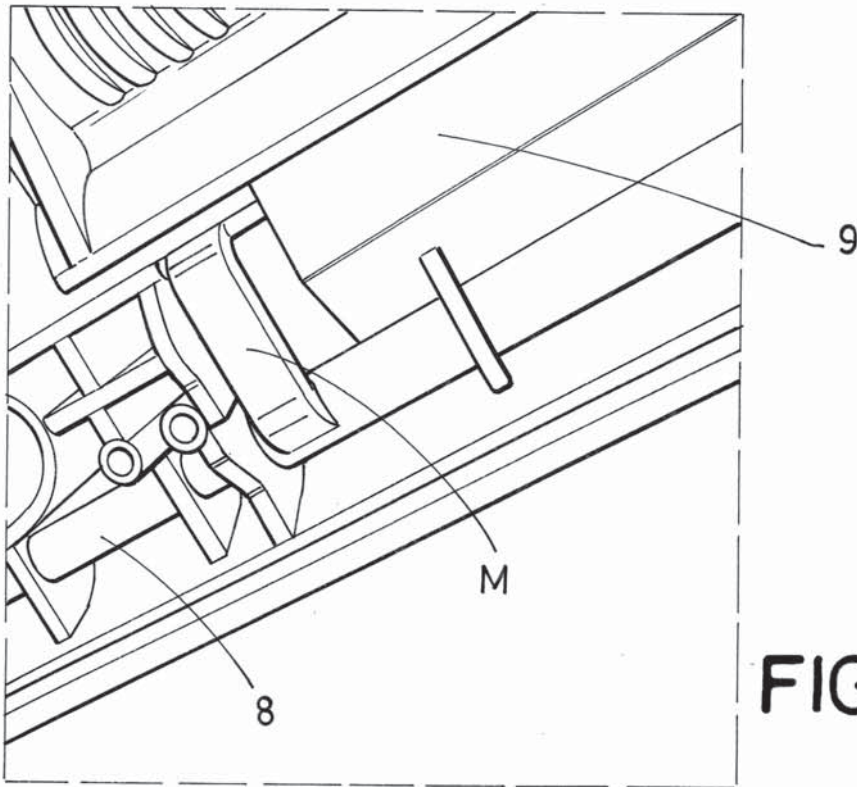




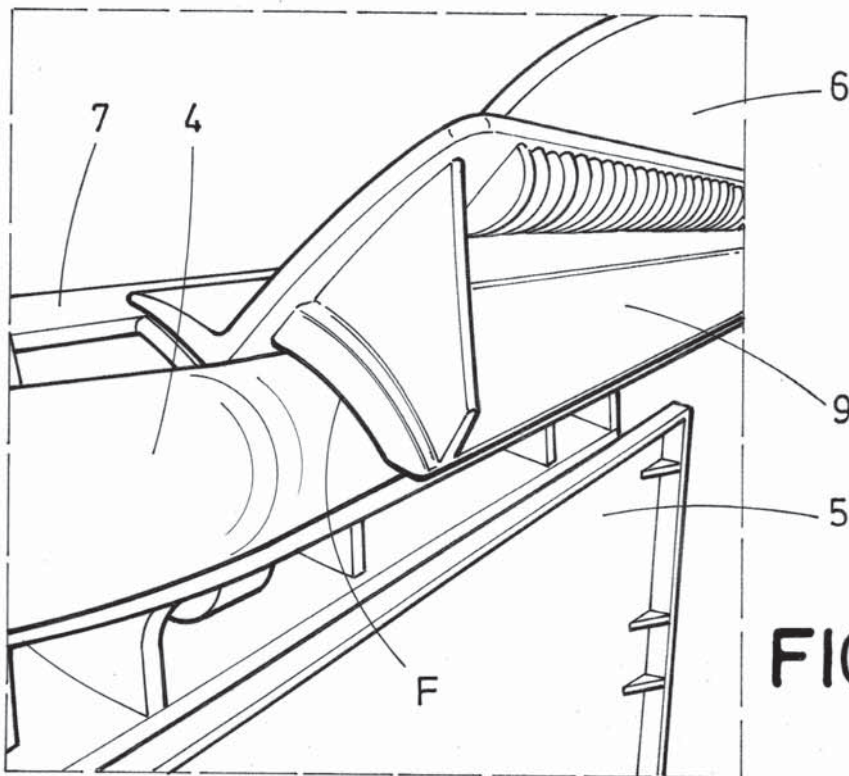
**FIG.3**



**FIG.4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**