

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 674**

21 Número de solicitud: 201630850

51 Int. Cl.:

**A61G 3/06** (2006.01)

**B60P 1/43** (2006.01)

**A61G 5/10** (2006.01)

**B62D 55/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**23.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.12.2017**

71 Solicitantes:

**NOGUERA PRISUELOS, Matías (100.0%)**  
**C/ Sierra del Taibilla, 6**  
**30507 LA ALCAYNA (MOLINA DE SEGURA)**  
**(Murcia) ES**

72 Inventor/es:

**NOGUERA PRISUELOS, Matías**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **VEHÍCULO PARA PERSONAS DEPENDIENTES**

57 Resumen:

Un vehículo para personas dependientes que comprende un puesto de conducción ubicado en la parte trasera del vehículo, una pluralidad de motores eléctricos, unos medios de tracción con una pareja de orugas dispuestas longitudinalmente a cada lado del vehículo. Cada oruga (20) tiene una banda de rodadura (24) y al menos dos llantas (22), una llanta es motriz. Dispone de una plataforma (10) ubicada en la parte delantera del vehículo para carga o transporte que se desliza y bascula hasta apoyar en el suelo.

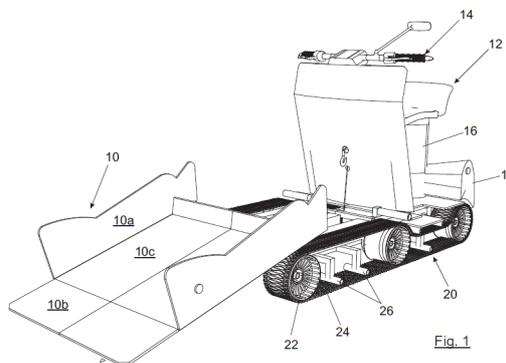


Fig. 1

## VEHÍCULO PARA PERSONAS DEPENDIENTES

### DESCRIPCIÓN

5 **Campo técnico de la invención**

De forma general, la presente invención se relaciona con los medios para el desplazamiento de aquellas personas con problemas de locomoción o movilidad reducida, debido a una lesión o enfermedad física. En particular, se refiere a un  
10 vehículo eléctrico para desplazamiento de discapacitados con o sin silla de ruedas.

**Estado de la Técnica**

Son conocidas las sillas de ruedas tanto manuales como automáticas operadas  
15 mayormente por motores eléctricos alimentados por baterías. Estos vehículos se diseñan para transportar a la persona discapacitada aunque no suelen ser adecuados para llevar carga. Existen en la mayoría de sillas de ruedas ciertos compartimentos que pueden servir para guardar un pequeño equipaje aunque su capacidad es muy limitada y su acceso es incómodo en la mayoría de sillas.

20 En otras ocasiones, sería deseable poder transportar la propia silla de ruedas y la persona discapacitada a la vez y de forma ágil. Como es sabido, los vehículos comerciales necesitan de grandes adaptaciones para facilitar que una silla de ruedas pueda entrar y salir con su usuario montado. Por lo normal, el usuario ha de bajarse de la silla para introducirla plegada en un vehículo convencional (turismo, monovolumen,  
25 etc.).

En otro orden de cosas, es sabido que la mayoría de sillas de ruedas no están preparadas tampoco para superar obstáculos o para circular por terreno poco firme o con desniveles.

30 **Breve descripción de la invención**

Con objeto de resolver las desventajas y limitaciones observadas en el estado de la técnica, se propone un vehículo para personas dependientes que incluye un puesto de conducción ubicado en la parte trasera del vehículo, una pluralidad de motores  
35 eléctricos, unos medios de tracción que comprenden una pareja de orugas dispuestas

longitudinalmente a cada lado del vehículo. Cada oruga comprende una banda de rodadura y al menos dos llantas, siendo una de ellas una llanta motriz acoplada a un motor eléctrico. También incluye el vehículo una plataforma para carga o transporte, ubicada en la parte delantera del vehículo. Dicha plataforma desliza y bascula hasta  
5 apoyar en el suelo mediante la acción de un motor eléctrico. En el modelo monoplaza esta plataforma se destinará a transportar objetos mientras que en el modelo biplaza se diseña para llevar una silla de ruedas de forma segura.

Opcionalmente, incluye un bastidor central articulado que eleva verticalmente la  
10 plataforma mediante la acción de un motor eléctrico.

Opcionalmente, la plataforma incluye una bandeja de carga y un portón abatible en su lado frontal configurado para hacer de rampa entre el suelo y la bandeja de carga.

15 Opcionalmente, incluye un torno eléctrico con un cable enrollable con un enganche para coordinadamente subir una silla de ruedas a la bandeja de carga en el modelo biplaza.

Opcionalmente, cada oruga incluye una llanta intermedia que sirve para pivotar el  
20 bastidor central articulado en el modelo biplaza.

Opcionalmente, incluye un mando de control con al menos tres velocidades diferentes para el movimiento adelante y una para el movimiento hacia atrás.

25 Opcionalmente, el mando de control es un manillar que al girar un primer ángulo activa selectivamente el movimiento de una de las orugas y al girar un segundo ángulo mayor que el primero, activa el movimiento inverso de la otra oruga para una mejor maniobrabilidad.

30 Opcionalmente, el puesto de conducción comprende un asiento y un arcón ubicado debajo para guardar pertenencias.

### **Breve descripción de las figuras**

35 La FIG. 1 muestra un ejemplo de vehículo en posición de subida/bajada.  
La FIG. 2 muestra un ejemplo de vehículo en posición plegada.

La FIG. 3 muestra un ejemplo de vehículo posición normal.

### Descripción detallada de la invención

5 Con referencia a las figuras anteriores, se describe un ejemplo de realización de la invención sin carácter limitativo. El vehículo porta-silla está dirigido a una persona con discapacidad o dependiente y está diseñada para prestar un servicio eficaz, duradero en el tiempo, y con gran facilidad de manejo. El vehículo porta-silla es autónomo y comprende una plataforma **10** muy ligera pero muy sólida que además puede plegarse  
10 para facilitar el estacionamiento en la calle o ser guardada en el interior de una vivienda.

La plataforma **10** está sustentada por un sistema de dos orugas laterales **20**. La silla emplea tres motores eléctricos: dos de ellos van acoplados a dos llantas **22**, preferiblemente a las llantas centrales y tienen encomendada tanto la propulsión como  
15 el freno por electroimán. El tercer motor, situado en el centro de la plataforma **10**, se encarga del plegado y de la extensión, subida y bajada de dicha plataforma **10** y de enrollar el torno para la silla que facilita permite cargarla y descargarla fácilmente y con seguridad. La plataforma **10** incluye una superficie como bandeja de carga **10c**, una rampa de acceso **10b** y dos laterales fijos **10a**.

20 El vehículo porta-silla dispone de unas baterías situadas en la parte más atrasada y baja posible para que, junto al peso de los motores y el conductor, sirvan de contrapeso con el máximo brazo de palanca a la carga delantera, así como contribuyen a la obtención de un centro de gravedad muy bajo, y por tanto a una gran estabilidad anti vuelco.

25 El sistema de tracción incluye también dos bandas de caucho **24** preferentemente de 20 cm de ancho, con superficie de rodadura antideslizante esculpida, y cada una de ellas aloja preferentemente tres llantas **22** aunque en una realización alternativa más simplificada en la que se prescinda del mecanismo de plegado pueden ser solo dos llantas.

30 En todo caso, las llantas **22** son dentadas y tienen un diámetro de llanta preferentemente de 10" que permite subir y bajar con facilidad la mayoría de bordillos de aceras urbanas e incluso algunas escaleras de peldaño ancho, así como circular con seguridad por firmes irregulares.

En la realización las llantas **22** centrales son motrices mediante los dos motores  
35 eléctricos que llevan acoplados en su propio buje y que pueden actuar con giros diferenciados. Mediante las orugas **20**, estas llantas transmiten su tracción a las llantas

delanteras y traseras, que junto a los patines deslizantes **26** intermedios, mantienen las orugas tensadas para asegurar una correcta tracción.

Ventajosamente, el cambio de dirección se ejecuta con dos puntos de giro del manillar en cada dirección: En el punto 1, solo frena la oruga interna al giro, con lo que al seguir girando la externa, la silla cambia de dirección de forma suave y progresiva. Si el conductor amplía el giro del manillar, se alcanza el punto 2, que provoca la inversión del sentido de giro de la oruga interna al giro, al tiempo que continúa girando en el mismo sentido la externa. Con esta actuación, la silla es capaz de girar prácticamente sobre su eje.

Para su estacionamiento en posición plegada, utilizando el tercer motor y al mismo tiempo que la bandeja de carga **10c**, el vehículo porta-silla eleva hacia la vertical la parte delantera del sistema de tracción con orugas **20**, incluidas sus llantas **22**, que le permiten mantener la tensión de la banda de rodadura **24**, para poder efectuar pequeños movimientos de traslado incluso plegado.

Al descender, la bandeja de carga **10c** hace también las funciones de guardabarros en la parte delantera, para librar a sus usuarios de las salpicaduras, y en su parte inferior porta dos pequeños pero potentes faros **30**, válidos tanto para señalar su posición como para alumbrarse eficazmente. A esta parte delantera y mediante bisagras, está acoplado el frontal protector delantero que al bascular, se convierte en la rampa de acceso **10b**, mientras los dos laterales fijos **10a** se desplazan con la bandeja **10c** para facilitar la carga, y son también abatibles para permitir el plegado vertical.

Eventualmente cuando la silla ha de circular por la calzada o cruzarla, además de las luces delanteras **30** de señalización y alumbrado, el vehículo porta-silla incluye unas luces rojas traseras de alumbrado fijo, más otras de color anaranjado, situadas tanto en la parte delantera como en la trasera y laterales, que son destellantes e intermitentes. Preferiblemente, se implementan con leds de alta luminosidad.

En el ejemplo de realización aquí descrita, el tamaño de la silla desplegada es de 1'70 x 0'72 m, para no exceder por tanto en longitud, la que ocupa una silla de ruedas convencional más la persona que la debe conducir, mientras que en anchura tiene la estrictamente indispensable para que, indistintamente, pueda alojarse encima tanto una de estas sillas, como carritos para compra, que una vez cargados, quedan protegidos y sujetos por unos tensores de los laterales abatibles, por la rampa de entrada **10b** levantada. Una vez plegado, el vehículo porta-silla mantiene la misma anchura pero reduce su longitud a tan solo 1'08 m, por lo que tanto estacionada en la calle, como guardada en el domicilio junto a un enchufe para recargar baterías, ocupa poco espacio.

La persona que la conduce va sentada en un asiento **12** de altura regulable provisto de un pequeño respaldo. El asiento **12** se sitúa sobre el compartimento para las baterías, y en posición elevada sobre el pasajero para facilitar la visión hacia adelante, controlando la marcha segura mediante un manillar **14** similar al de un scooter automático.

Bajo el asiento **12** del conductor, protegidas por las correspondientes tapas con cerraduras, que se abren con la misma llave codificada del contacto, van ubicadas las baterías recargables y un pequeño arcón **16** cuya función es hacer de portaequipajes. Mediante un cable extensible de recogida automática las baterías se pueden conectar a la red eléctrica para su recarga.

La velocidad de uso habitual prevista para el vehículo porta-silla tanto hacia adelante como en retroceso, es la considerada como “velocidad a paso de persona” es decir, 5 km/h. No obstante, está previsto que para circular por zonas despejadas de tránsito peatonal, su conductor pueda accionar un pulsador que le permita alcanzar, solo circulando hacia adelante, entre 8 y 10 km/h. También, y para cuando eventualmente, deba circular por la calzada, está previsto que mediante otra pulsación al regulador electrónico, su conductor pueda seleccionar una velocidad máxima hacia adelante de 20 km/h, lo que minimizará la sensación de obstáculo al resto del tráfico rodado urbano.

Para hacer uso de la silla partiendo desde su posición plegada de estacionamiento, se procede como sigue:

1. Si está enchufada, se desconecta de la red, con lo que el cable extensible se recoge automáticamente hasta su compartimento con cerradura, al que se acopla el mando a distancia que sirve a la vez de llave de contacto, para evitar accidentes al intentar utilizar la silla mientras está conectada a la red para recarga de baterías.

2. Si está ubicada en una de las plantas altas de un edificio, la silla puede trasladarse estando plegada, tanto mediante el mando a distancia, como con el conductor sentado en su asiento para llevarla hasta el ascensor y bajarla hasta el zaguán.

3. A continuación, y utilizando también el mando a distancia, se despliegan las orugas hasta quedar tensadas, con las tres ruedas alineadas al mismo nivel, lo que ha permitido a su vez hacer descender la bandeja de carga, que queda apoyada en los ejes de las ruedas centrales y delanteras.

4. Con solo apretar un botón, se desliza la bandeja de carga **10c** con los protectores laterales **10a** y la el portón delantero **10b** que tras desplegarlo, pasa a actuar de rampa. Colocamos delante la silla de ruedas, ya cargada con la persona

discapacitada, de espaldas a la silla, y la sujetamos por la parte inferior trasera con el gancho del extremo de una cuerda o cable que recoge el torno.

5 5. Se acciona entonces el mando del torno, que de una forma suave, segura y sin esfuerzo, subirá la silla hasta la bandeja de carga **10c**, que después vuelve a deslizar hacia atrás hasta su posición de traslado. El torno sirve adicionalmente de tensor que, complementado por los dos tensores laterales regulables, asegura la silla contra desplazamientos indeseados.

6. Se recoge la rampa que, trabada con cierres a los protectores laterales, actúa ahora de protector frontal de la persona discapacitada.

10 7. El conductor ocupa su puesto en la parte trasera elevada del vehículo porta-silla, y mediante el potenciómetro situado en el puño derecho del manillar, controla una marcha con aceleración progresiva totalmente limpia y silenciosa, pudiendo subir rampas, aceras y hasta escaleras de peldaño ancho sin esfuerzo humano, y bajarlas con absoluto control de la velocidad de descenso. De esta manera, puede transportar, 15 indistintamente:

a) Una silla convencional cargada con la persona discapacitada.

b) Un carrito para la compra, similar a los que se emplean en cualquier supermercado.

Para estacionar, se opera justo a la inversa de la manera expresada para su extensión, y así el vehículo porta-silla, con la plataforma **10** recogida, se sustenta de 20 pie sobre su sistema de orugas **20**. En esta configuración, no debe ser utilizada para desplazarse, pero sí permite que pueda ser maniobrada con facilidad, tanto mediante el mando a distancia como desde el puesto de conducción.

Esta actuación permite, tanto entrar en un ascensor normalizado para seis plazas, como posteriormente, ser guardada junto al enchufe al que se conecta para recargar

25 baterías, y también dejarla estacionada en la calle, siempre ocupando poco espacio.

Como medida de seguridad anti hurtos, el sistema eléctrico solo funciona si se inserta la llave codificada que actúa así mismo como mando a distancia, pues de lo contrario todos los servicios, incluidas las tapaderas de los diversos compartimentos quedan bloqueados, y las ruedas frenadas gracias al efecto electroimán, lo que impide 30 accionamiento alguno del vehículo y dificulta los actos vandálicos.

El sistema de mando y control es muy fácil de asimilar por cualquier persona.

Funciona mediante un manillar parecido a los de cualquier motocicleta automática.

Controla la dirección al modo habitual y, accionando el giro atrás/adelante del puño derecho, se actúa sobre un potenciómetro que regula la velocidad de rodadura con

35 aceleración progresiva, excepto cuando está conectado el sistema de seguridad con "limitador a paso de persona" que no le permite superar, ni siquiera hacia adelante, la

velocidad de 5 Km/h. Ésta será también la velocidad máxima marchando hacia atrás. El simple hecho de soltar ese puño derecho, hace que mediante un resorte, este vuelva a la “posición N” (neutro) que también y como corresponde a un motor eléctrico, acciona el sistema de frenos por electroimán, mientras una maneta acoplada al puño izquierdo que incorpora un dispositivo de bloqueo, acciona los frenos instalados en las 5 ruedas delanteras, que en combinación con el freno por electroimán de las ruedas centrales, y la dificultad de derrape de un sistema de orugas **20** sobre banda **24** de goma, permiten no solo detenerlo en el acto, sino también dejar detenido el vehículo con seguridad, en cualquier circunstancia.

#### 10 Variantes

A continuación se mencionan algunas posibles modificaciones que pueden realizarse sobre la realización anterior.

Puede ser interesante que el vehículo sea monoplaza para el desplazamiento de una única persona sin porta-sillas. En este caso, se destina el vehículo a un uso individual 15 para una persona con discapacidad motriz, pero que puede valerse normalmente del resto de su cuerpo. La principal diferencia de esta variante radica en que debido a su simplificación no precisa ser plegable ya que la longitud del vehículo es menor y basta con sólo cuatro ruedas.

Una posible modificación se refiere a la carrocería. Está previsto que en algunas 20 versiones las carrocerías, puedan adaptar su diseño a diferentes estéticas, por ejemplo para incluir un mensaje publicitario o adaptarse al modelo de una marca de coches.

Se prevé opcionalmente un protector atmosférico compuesto por unas varillas metálicas de muy ligero peso, que se acoplan fácilmente a los puntos previstos en los 25 chasis y sujetan un toldo superior enrollable, parecido a un palio, que sirve como paraguas y como parasol, y que puede ser desmontado y guardado rápidamente.

Otra posible modificación se refiere a al mando de control. En lugar del manillar, es posible implementar los mandos de control mediante una palanca “joystick” que ordena todos los movimientos. Aunque algo más complicado de usar para algunas 30 personas, tiene la ventaja de permitir que las maniobras sean ejecutadas por el conductor con una sola mano. El limitador electrónico de velocidad se acciona siempre por un pulsador situado en el cuadro.

Ropa calefactable: Existen prendas calefactables para uso deportivo, tanto para la práctica del motociclismo de invierno como para la navegación deportiva o el esquí, 35 pero no se extienden para su empleo por personas discapacitadas cuando el tiempo es inclemente. El vehículo puede ir adicionalmente equipado con este tipo de prendas

para cubrir al usuario, con dichas prendas conectadas a alguna de las baterías del propio vehículo o a una batería dedicada.

**REIVINDICACIONES**

1. Vehículo para personas dependientes caracterizado por que comprende:
- un puesto de conducción ubicado en la parte trasera del vehículo,
  - 5 - una pluralidad de motores eléctricos,
  - unos medios de tracción que comprenden una pareja de orugas (20) dispuestas longitudinalmente a cada lado del vehículo, cada oruga (20) comprende una banda de rodadura (24) y al menos dos llantas (22), siendo una de ellas una llanta motriz acoplada a un motor eléctrico;
  - 10 - una plataforma (10) para carga o transporte, ubicada en la parte delantera del vehículo, con dicha plataforma (10) configurada, mediante la acción de un motor eléctrico, para deslizarse y bascular hasta apoyar en el suelo.
2. Vehículo según reivindicación 1, caracterizado por que comprende un bastidor
- 15 central articulado y configurado para elevar verticalmente la plataforma (10) mediante la acción de un motor eléctrico.
3. Vehículo según reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la plataforma (10) comprende una bandeja de carga (10c) y un portón (10b) abatible en su lado frontal
- 20 configurado para hacer de rampa entre el suelo y la bandeja de carga (10c).
4. Vehículo según reivindicación 3, caracterizado por que comprende un torno eléctrico con un cable enrollable con un enganche para coordinadamente subir una silla de
- 25 ruedas a la bandeja de carga (10c).
5. Vehículo según reivindicación 4, caracterizado por que cada oruga comprende una llanta intermedia que sirve para pivotar el bastidor central articulado junto con la
- plataforma (10).
- 30 6. Vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un mando de control con al menos tres velocidades diferentes para el movimiento adelante y una para el movimiento hacia atrás.
7. Vehículo según reivindicación 6, caracterizado por que el mando de control es un
- 35 manillar que al girar un primer ángulo activa selectivamente el movimiento de una de

las orugas (20) y al girar un segundo ángulo mayor que el primero, activa el movimiento inverso de la otra oruga (20).

5 **8.** Vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el puesto de conducción comprende un asiento (12) y un arcón (16) ubicado debajo.

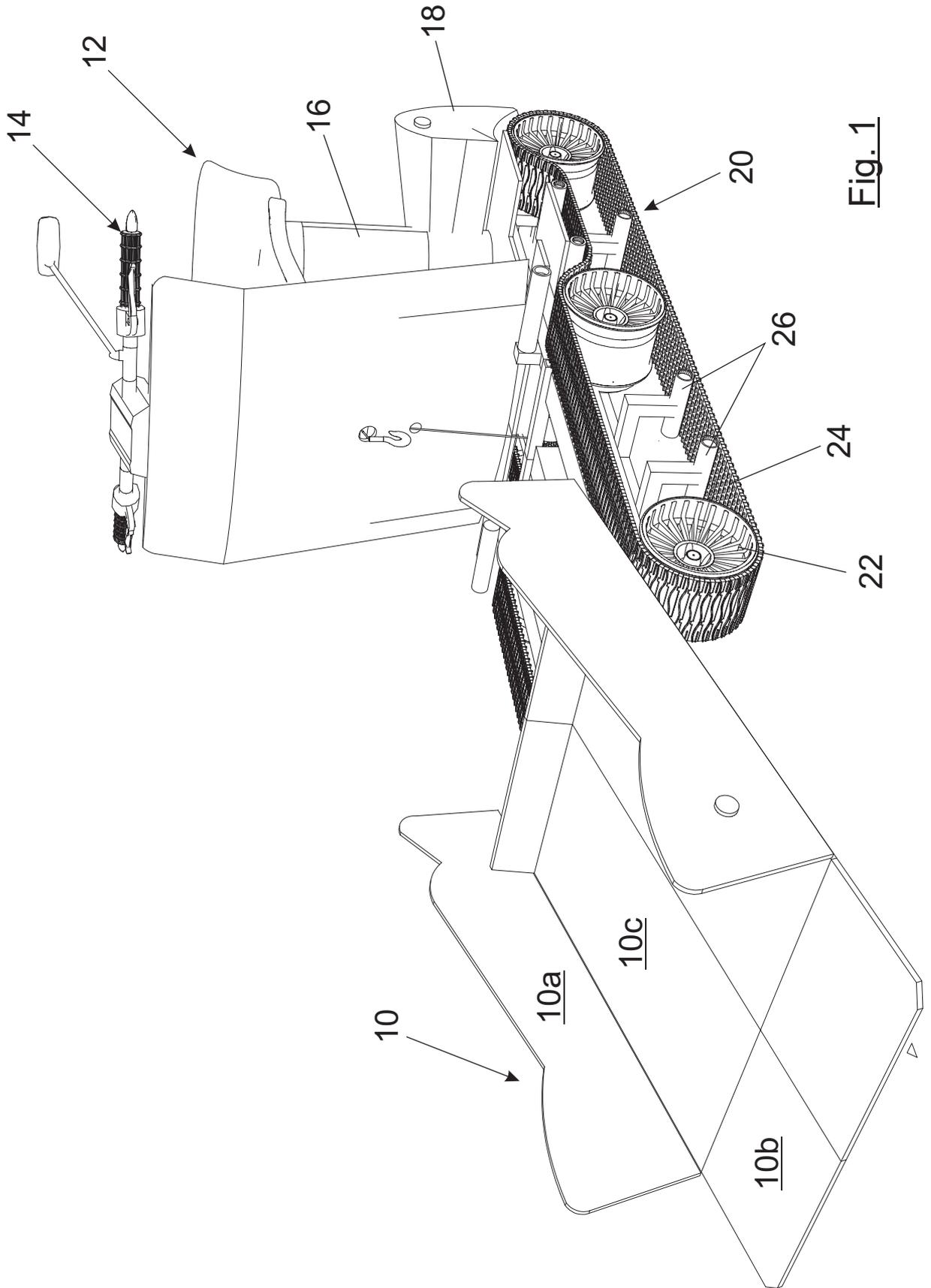


Fig. 1

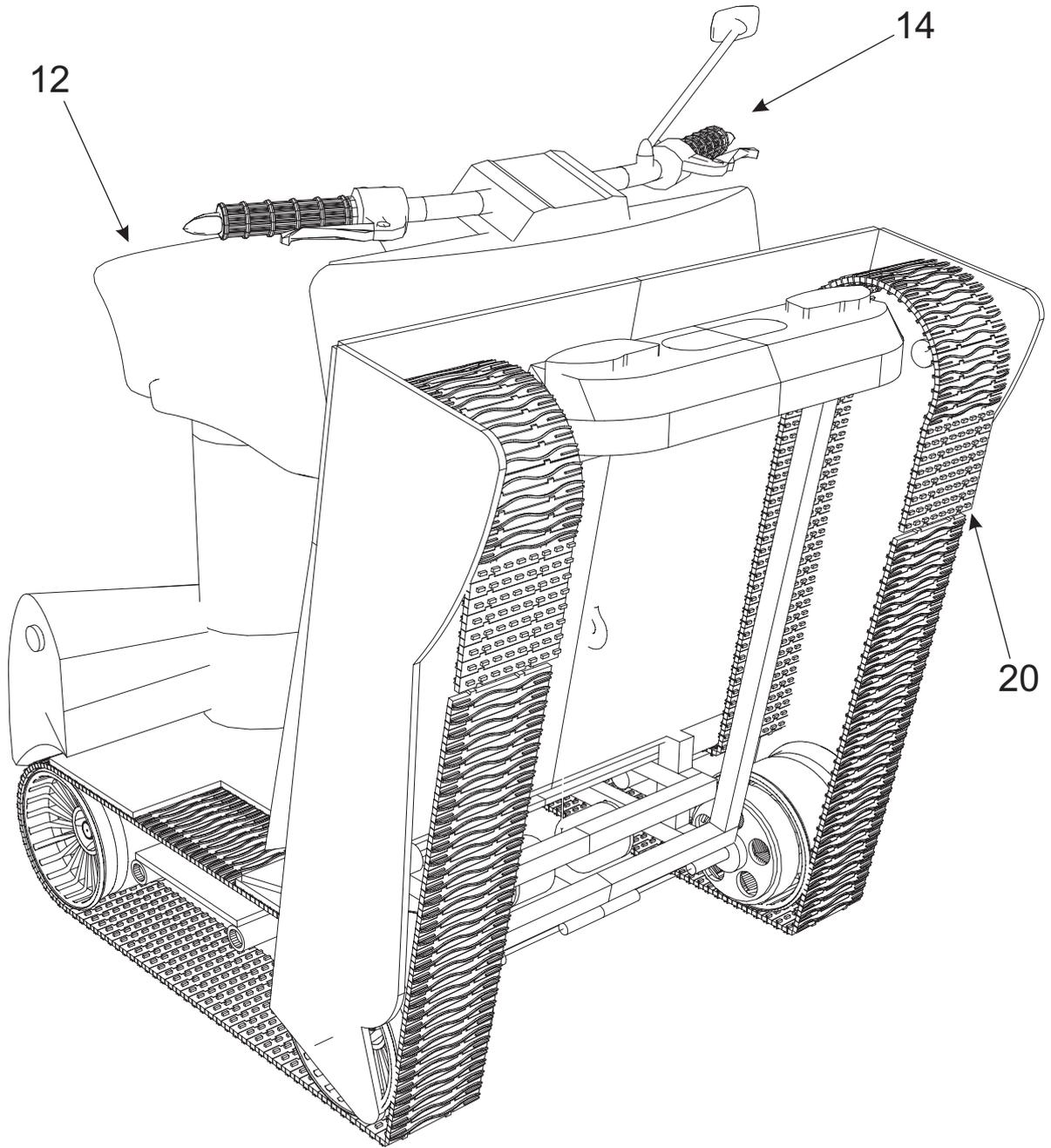
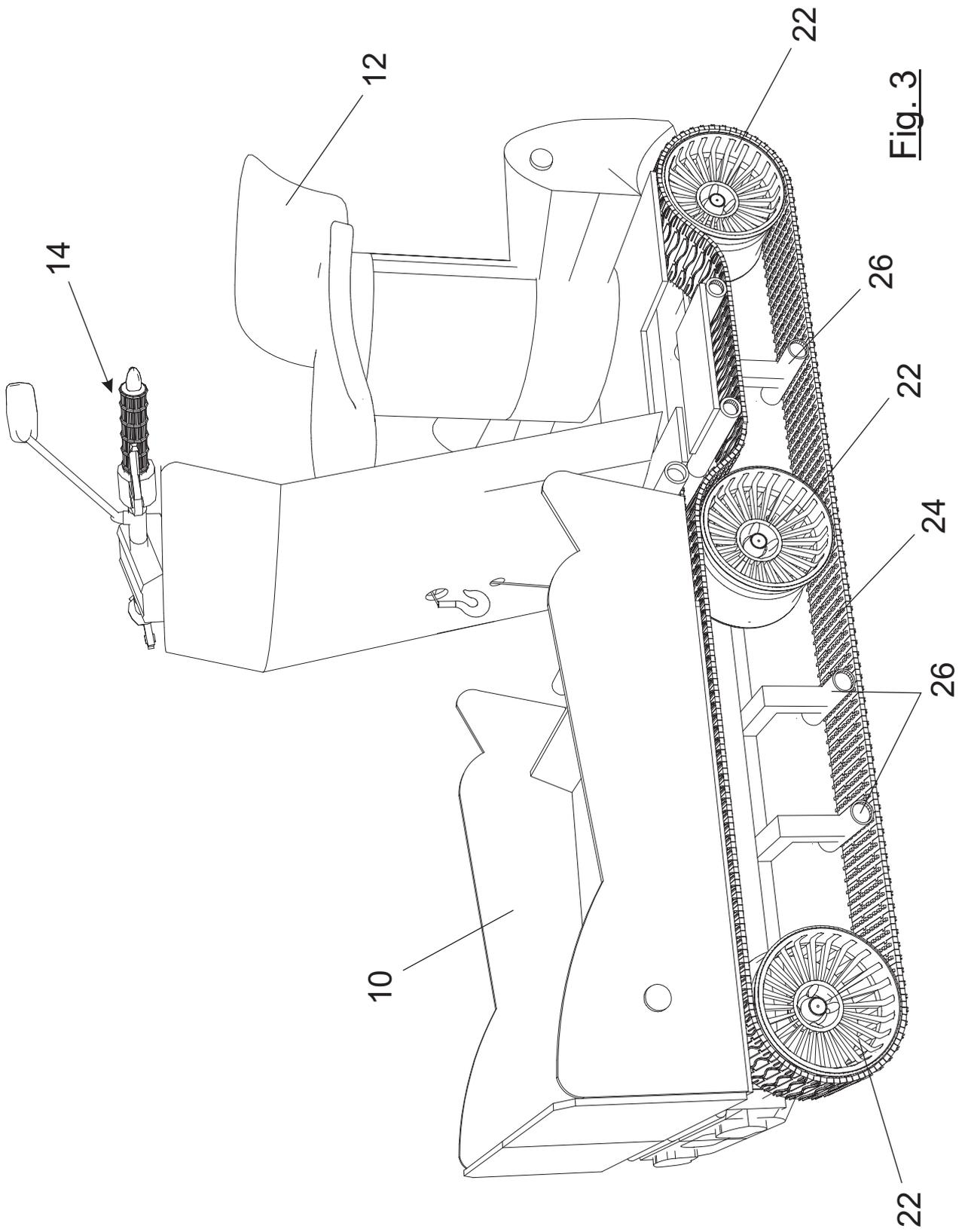


Fig. 2





- ②① N.º solicitud: 201630850  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.06.2016  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WO 9914105 A1 (HILLEL, H.) 25/03/1999, todo el documento	1,3,6,8
Y	US 6419036 B1 (MIGLIA) 16/07/2002, resumen; columna 5, líneas 14-52; figuras 3,5	1,6,8
Y	GB 2128560 A (STONE, R. et al.) 02/05/1984, resumen; página 2, líneas 60-107	1,3
A	DE 19625382 A1 (EVA STAUDE FOTO CHEMIE) 15/01/1998, reivindicaciones; figuras 5,11	1,6-8
A	JP 2001346836 A (NISHIGORI, G.) 18/12/2001, resumen; figuras 1,3,4	1,6,8
A	US 2016031501 A1 (HOWE et al.) 04/02/2016, todo el documento	1,3,6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

<p><b>Fecha de realización del informe</b> 05.10.2017</p>	<p><b>Examinador</b> F. García Sanz</p>	<p><b>Página</b> 1/4</p>
---	---	------------------------------

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A61G3/06** (2006.01)

**B60P1/43** (2006.01)

**A61G5/10** (2006.01)

**B62D55/06** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61G, B60P, B62D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 05.10.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-8	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 2,4,5,7	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,3,6,8	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 9914105 A1 (HILLEL, H.)	25.03.1999
D02	US 6419036 B1 (MIGLIA)	16.07.2002
D03	GB 2128560 A (STONE, R. et al.)	02.05.1984
D04	DE 19625382 A1 (EVA STAUDE FOTO CHEMIE)	15.01.1998
D05	JP 2001346836 A (NISHIGORI, G.)	18.12.2001
D06	US 2016031501 A1 (HOWE et al.)	04.02.2016

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento D01 (las referencias entre paréntesis se aplican al mismo), que se considera el más próximo del estado de la técnica, describe un vehículo (10) para el transporte de una silla de ruedas (22), en la que puede ir montada una persona dependiente (30), comprendiendo el vehículo (*afecta a la 1ª reivindicación*):

- # un puesto de conducción, situado en la parte trasera del vehículo (ver zona izquierda de la figura 1);
- # una pluralidad de motores (48), preferiblemente eléctricos (ver el segundo párrafo de la página 6);
- # unos medios de tracción que comprenden una rueda motriz (20), dispuesta a cada lado del vehículo y acoplada a su motor eléctrico correspondiente, y otra rueda delantera (18) común (ver figuras);
- # un par de plataformas (6) para carga o transporte, dispuestas en la parte delantera del vehículo (ver el segundo párrafo de la página 10), configuradas para bascular hasta apoyar en el suelo (ver la figura 4).

También en D01, el vehículo (10) comprende (ver, p. ej., la figura 1 y su parte descriptiva correspondiente) un mando de control (14) para, actuando sobre los motores eléctricos (48) y estos a su vez sobre las ruedas (20) asociadas, moverse hacia delante y hacia atrás (*afecta a la 6ª reivindicación*) y un puesto de conducción con un asiento (12) y un elemento de cubierta (3) dispuesto debajo (*afecta a la 8ª reivindicación*), que protege y cubre la unidad (51), las baterías (46), los motores (48) y partes del chasis (16).

Por lo tanto, el documento D01, que se refiere al campo técnico de los vehículos para transportar objetos, en particular sillas de ruedas, aunque tiene características técnicas comunes con el vehículo para personas dependientes de la 1ª reivindicación (única independiente) de la solicitud de patente en estudio, se diferencia fundamentalmente en que los medios de tracción no comprenden, en concreto, una pareja de orugas con las características reivindicadas.

Pero justamente el documento D02 (las referencias entre paréntesis se aplican al mismo) describe un vehículo (10) para transportar sillas de ruedas que tiene, como medios de tracción, una pareja de orugas (36) dispuestas longitudinalmente a cada lado del vehículo, en el que cada oruga comprende (ver la figura 5 y su parte descriptiva correspondiente) una banda de rodadura y varias llantas, siendo una de ellas la llanta motriz acoplada a un motor eléctrico (46) (*afecta a la 1ª reivindicación*).

Finalmente, en D03 (las referencias entre paréntesis se aplican al mismo) se describe un vehículo para personas discapacitadas que, entre otros elementos, comprende una plataforma, fijada a la carrocería del vehículo y que puede subir/bajar (ver figuras 5 y 6) para cargar/descargar, p. ej., una silla de ruedas, comprendiendo la plataforma un elemento de piso (40), a modo de bandeja de carga, y una mitad inferior (55), a modo de portón, abatible en su lado frontal configurado para hacer de rampa entre el suelo y el elemento de piso (*afecta a la 3ª reivindicación*).

Los documentos D04, D05 y D06 solamente reflejan el Estado de la Técnica.

Por lo explicado anteriormente, aunque la presente invención parece que tiene novedad, sus reivindicaciones 1, 3, 6 y 8, *en la medida que pueden interpretarse*, parece que no tendrían actividad inventiva si se combinasen los documentos D01, D02 y D03 particularmente relevantes, ya que dicha combinación resultaría evidente para un experto en el campo técnico citado anteriormente, todo ello según las exigencias de los Artículos 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.