(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 600 453**

(21) Número de solicitud: 201631611

(51) Int. CI.:

A63B 55/60 (2015.01)
A45C 9/00 (2006.01)
B62B 3/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

19.12.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

09.02.2017

(71) Solicitantes:

PERALBA FORTUNY, Raul (100.0%)
Los Cedros, 54
28660 BOADILLA DEL MONTE (Madrid) ES

(72) Inventor/es:

PERALBA FORTUNY, Raul;
ANDRÉS HERNÁNDEZ, Enrique y
DELGADO CUERVO, Alejandro

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

(54) Título: **Carro de golf plegable**

(57) Resumen:
Carro de golf plegable.
La invención se refiere a un carro de golf del tipo de los utilizados durante la práctica de este deporte para transportar la bolsa con los palos y al propio jugador y que cuenta con una estructura tal que permite ser tanto plegado y desplegado fácilmente así como ser guardado en pequeños espacios como el maletero de cualquier turismo convencional, y que de forma general comprende un bastidor (1), ruedas motrices (2) y ruedas libres de giro (3) montadas sobre dicho bastidor (1), al menos un motor eléctrico que impulsa las medas motrices (2), una batería recargable (4) para alimentar el motor o motores eléctricos y el resto de la electrónica del carro, un asiento (5) para que el usuario pueda desplazarse sentado sobre él y elementos de control (7, 8) para el manejo del carro por parte del usuario tanto cuando vaya andando como cuando va subido y es transportado.

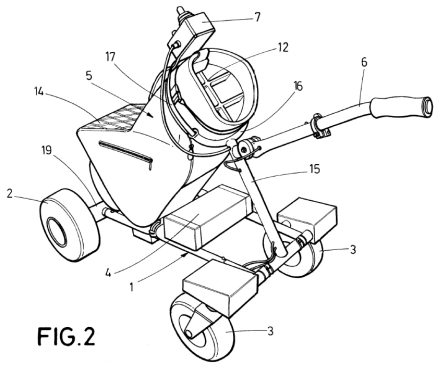


FIG.2

ES 2 600 453 A1

DESCRIPCION

Carro de golf plegable

Objeto de la invención

Tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, la invención se refiere a un carro de golf plegable del tipo de los utilizados durante la práctica de este deporte para transportar la bolsa con los palos y al propio jugador.

Concretamente, el carro de la invención presenta una estructura optimizada de asiento que permite alojar los palos sin ver disminuida su función como tal y donde el carro permite ser tanto plegado y desplegado fácilmente por una sola persona, como guardado posteriormente en espacios pequeños como el maletero de cualquier turismo convencional o un armario doméstico gracias a su sencillez y reducido peso y tamaño.

Antecedentes de la invención

Como es conocido, en los últimos años la práctica del golf se ha popularizado mucho. Actualmente lo practican 80 millones de jugadores en el mundo y se estima que en menos de diez años sean 120 millones. Según diferentes estudios la razón principal de este aumento en el número de jugadores es el incremento de la longevidad y la mejora de la salud que se ha conseguido en los últimos cincuenta años. Es decir, más personas durante más años se mantienen sanas y activas y buscan formas de conservar su buen estado físico y ocupar el tiempo de forma amena.

No obstante, tanto para esas personas de edad avanzada como aquellas que sufran algún tipo de discapacidad o limitación física, o incluso por pereza, la práctica de este deporte entraña principalmente dos dificultades que limitan su práctica:

a) El peso de la bolsa con los palos, que puede ser de entre 12 y 18 kg; y
b) Las distancias a recorrer, tanto dentro de cada hoyo como de hoyo en hoyo, que pueden superar fácilmente los 8 km.

Estas dos dificultades tienen, además, un efecto acumulativo, pues no sólo es necesario caminar esa distancia sin problemas, sino cargar durante todo el recorrido con la bolsa. A esto se suma el hecho de que cada vez que va a comenzar a jugar el siguiente hoyo, el jugador puede tener que esperar turno y permanecer un buen rato de pie.

A continuación se describe de forma más extensa cada uno de estos problemas a la par que se exponen las soluciones existentes en el estado de la técnica.

a) El peso de la bolsa con los palos.

En su versión más simple estas bolsas son de tela, piel y/o fibra plástica sin ningún esqueleto o refuerzo interior y de forma alargada tubular para que quepan los palos en su interior, aunque dejando a la vista la “cabeza” de los mismos. Así, durante la partida, el jugador la apoya en el suelo y mientras la sostiene en posición vertical con una mano, con la otra escoge y saca el palo que decida usar, dejándola luego “acostada” en el suelo. Después de dar el golpe la levanta, guarda el palo que haya usado y la vuelve a cargar en el hombro iniciando otra vez la marcha hasta el punto donde haya llegado la bola.

Para solucionar parcialmente estos inconvenientes y hacer más cómoda su utilización, existen algunas bolsas que disponen de patas o apoyos que permiten que el jugador puede dejarlas “de pie” en el suelo, escoger el palo cómodamente, dar el golpe y volver a guardar el palo. Estas bolsas suelen disponer de algún bolsillo y, de cara a facilitar su posición vertical, un sencillo esqueleto de alambre o varillas metálicas, así como una grilla en su embocadura para separar los palos y facilitar su selección y evitar que rocen entre ellos. Esto, evidentemente, facilita y hace más operativa la función de la bolsa, pero no elimina el problema, sino que en todo caso lo agrava por incorporar más elementos, aumentando el peso del conjunto.

En cualquier caso, dado que la bolsa puede tener de un peso de entre 12 y 18 kg, si el jugador juega con el máximo permitido de 14 palos y accesorios que aumentan la carga (bolas, paraguas, refrescos o agua, etc., esto hace que para algunas personas sea un peso excesivo con el que cargar, por lo que en ocasiones se opta por llevar

una cantidad de palos menor y los accesorios imprescindibles, reduciendo ese peso hasta 7 o 12 kg.

Sin embargo, a pesar de la reducción de peso si se utilizan menos palos, el caso es que la bolsa sigue siendo un objeto pesado a transportar durante un buen periodo de tiempo. Para solucionar este problema en el estado de la técnica existen diversas soluciones.

Este problema se empezó a solucionar hace años con la aparición de “carros” con ruedas que, adaptados para portar la bolsa, permitían al usuario transportar la misma de forma cómoda y sin realizar un gran esfuerzo físico ya que sólo tienen que empujar o tirar del carro.

Gracias al desarrollo de la técnica en lo que se refiera a los vehículos eléctricos y a los nuevos materiales, ligeros y resistentes, en los últimos años han aparecido carros impulsados por motores eléctricos alimentados con baterías. De esta forma el jugador camina detrás o junto al carro orientando su dirección de forma manual, pero sin tener que hacer ningún esfuerzo físico para que se mueva. Recientemente se comenzaron a comercializar carros dirigidos por control remoto que permiten a jugador dirigirlo a distancia. Incluso hay sistemas más sofisticados que siguen al jugador y cuando este se detiene se colocan a una distancia pequeña para que el jugador coja el palo que vaya a utilizar y lo guarde otra vez.

En algunos casos, estos carros eléctricos están construidos con mecanismos adecuados que soportan el peso de la bolsa y tienen las articulaciones necesarias para poder plegarlos de forma que puedan ser manipulados, guardados y transportados por los propios jugadores de un campo a otro.

Algunos de ellos, como por ejemplo los mostrados en US20130234420 o GB2385302, disponen incluso de un apoyo o asiento preparado para que el jugador pueda sentarse, ya que como se comentó anteriormente, hay momentos de espera que pueden ser largos, bien porque el equipo que precede en el campo es más numeroso o más lento y retrase el juego. Dicha espera de pie viene a sumarse al

cansancio de haber recorrido ya un buen recorrido del campo, por lo que influye negativamente en el jugo.

Sin embargo, a pesar de permitir transportar la bolsa cómodamente e incluso facilitar el descanso del jugador, estos carros no eliminan la necesidad de caminar, por lo que la práctica del golf resulta todavía muy complicada para aquellos que no pueden hacerlo durante tanto tiempo y/o tanta distancia.

b) Las distancias a recorrer

El segundo problema, como se ha dicho, es el de las distancias a recorrer por los jugadores.

Para solucionar este problema, existen vehículos como por ejemplo los coches conocidos por la palabra inglesa “buggies”, que son similares en tamaño a un pequeño utilitario, por lo que por añadidura solucionan también el problema de transportar la bolsa con los palos, pues disponen de espacio suficiente a tal efecto.

Sin embargo, dichos “buggies” suelen ser propiedad de los clubes que gestionan el campo y los alquilan a los jugadores por una tarifa determinada, que puede ser igual o incluso mayor de lo que cobra el campo por el derecho a jugar una partida. Esto hace que se encarezca notablemente la práctica de este deporte y, además, puede limitarla porque en los campos hay normalmente un número de vehículos inferior al de jugadores en un día de ocupación normal.

También ocurre que algunos jugadores que practican el deporte con mucha frecuencia decidan comprar uno y mantenerlo en el campo en el que sean socios o abonados y jueguen habitualmente. Sin embargo, además de que la compra significa una inversión inicial considerable, si el coche es propiedad del jugador los campos cobran una cantidad, relativamente significativa, por el aparcamiento del vehículo como si fuera el caso de una plaza de garaje para un automóvil.

Asimismo, debido a su tamaño, en ningún caso el jugador propietario de uno de

estos vehículos podrá transportarlo en un automóvil normal, ni siquiera una camioneta, ranchera o un todo terreno, cuando decida ir a jugar a otro campo. Esto, como es lógico, supone importantes limitaciones para su uso.

Así, por todo lo anterior, han aparecido en el Estado de la Técnica diferentes vehículos que, por un lado, persiguen transportar tanto la bolsa de los palos como al propio jugador por medio de una estructura sencilla pero resistente y, por otro, ser fácilmente plegables y tener un tamaño tal que permita su fácil almacenaje y traslado de forma que el propietario pueda utilizarlos en distintos campos.

Actualmente, son conocidos carros como los mostrados en WO2014/059972 o WO2012/069656, los cuales, sin embargo, son apropiados para jugadores con cierta forma física y buenos reflejos, pues estos deben de ir siempre de pie sobre ellos aguantando el equilibrio, lo que no está al alcance de jugadores de mayor edad, cuyos reflejos no son tan buenos, ni para aquellos con algún problema en las extremidades inferiores.

Otro carro conocido, como por ejemplo el WO2008/011705, si bien permite tanto que el jugador camine detrás como que vaya sentado, presenta sin embargo una estructura que, a un elevado peso de más de 80 kilos, añade una notoria falta de facilidades de plegado, por lo que no será posible, o lo será de forma muy complicada, introducirlo en el maletero de un turismo convencional. Además, según puede verse en las figuras, debido a su estructura la bolsa con los palos una vez colocada queda a una considerable altura, lo que determina que el sillín, superpuesto por encima, se sitúe también muy alto. Esto supone un inconveniente no sólo para las personas de baja estatura, sino sobre todo para las personas que por su avanzada edad no cuentan con habilidad suficiente para subir o bajar del sillín si no pueden apoyar convenientemente los pies en el suelo al realizar ese movimiento.

Por otro lado, existen otros carros o vehículos que si bien permiten transportar cómodamente al jugador, disponen el alojamiento para la bolsa de los palos en su parte delantera o trasera, comprometiendo la estabilidad tanto en marcha como parado, o incluso la visibilidad cuando se coloca en la parte delantera. Un ejemplo de estos dispositivos puede verse en ES2159474. Además, el carro descrito en este documento adolece de una falta de plegado y un peso excesivo que permita manipularlo y guardarlo cómodamente.

Otros, como el mostrado en CN201227509, cuentan con el inconveniente de que, una vez colocada la bolsa con los palos, la estructura de la barra de dirección o manillar dificulta el manejo del mismo cuando el usuario se encuentra sentado, obligándolo a adoptar una postura forzada e inclinada hacia la bolsa, agravada además por el obstáculo que suponen los palos al sobresalir de dicha bolsa.

Así, todas estas soluciones adolecen de alguno de los problemas mencionados, especialmente el no ser adecuadas para que las personas más mayores disfruten de la práctica del golf, bien por la posición durante su traslado por el campo, por resultar la altura del sillín excesiva, por tener una estructura que los hace difíciles de plegar, o por tener un peso o volumen excesivos que obliga a solicitar ayuda de una o varias personas para ser plegado y manipulado por no poderse transportar en el maletero de un turismo convencional y por consiguiente por obligar a disponer en el domicilio de un garaje o trastero de tamaño y acceso especiales.

Dicho de otra forma, todas las soluciones propuestas hasta ahora adolecen de alguno de los problemas mencionados pues ninguna los resuelve en su totalidad. Estos problemas afectan especialmente a las personas más mayores impidiendo que puedan realizar la práctica del golf de forma satisfactoria y frecuente.

De uno de los inventores de la presente solicitud pueden citarse las patentes ES2411835 y ES2568438 que recogen sendos carros que dan solución a todos estos problemas, especialmente el segundo, que por su diseño ergonómico, su facilidad de plegado y su tamaño permite su utilización, plegado y manipulación sin esfuerzo y de manera sencilla por una persona de avanzada edad sin necesidad de ayuda.

Dicho carro, además, cuenta con la ventaja adicional de poder ser utilizado tanto para que el jugador vaya sentado sobre él como para que lo acompañe caminando, ambas de forma automatizada gracias a su sistema eléctrico, incluso sin necesidad de tener que realizar operación de transformación o modificación alguna al cambiar de modalidad de utilización, sentado o andando.

Un último ejemplo del estado de la técnica es el documento EP2486962, el cual muestra una

forma de eliminar el problema de la bolsa haciéndola a ésta innecesaria. Así, en dicho documento se muestra un carro manejable también indistintamente en posición de sentado o de pie por el jugador y que cuenta con una estructura que permite albergar los palos de golf. En otras palabras, al carro se le dota de una estructura que permite albergar los palos para hacer innecesario el uso de la bolsa, pues los palos se llevan directamente en el carro. Esta solución, aun cuando resulta ingeniosa, adolece de problemas importantes como son la imposibilidad de plegado para ser transportado cómodamente de un campo a otro en un pequeño espacio, por ejemplo el maletero de un turismo convencional, así como su precaria estabilidad por disponer del asiento para el jugador situado en una posición muy retrasada, prácticamente encima de las ruedas traseras, lo que hace que ante el peso de jugador dicho carro pueda levantarse del suelo por su parte superior a poco que éste se eche hacia atrás por descuido o bien ante una leve inclinación del terreno.

Descripción de la invención

El carro plegable de la presente invención resuelve todos los problemas del estado de la técnica antes citados, por lo que se presenta como el medio de transporte ideal durante la práctica del golf, especialmente para los usuarios de avanzada edad o de movilidad reducida que quieran caminar parte del recorrido de acuerdo a su capacidad.

Concretamente, la presente invención se refiere a un carro de golf plegable y eléctrico que, simultáneamente, cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Apto para transportar la bolsa con los palos mientras el jugador dirige el carro caminando a su lado o detrás.
- Apto para que el jugador, cuando lo decida, se siente sobre él fácil y cómodamente para ser transportado al mismo tiempo que la bolsa.
- Es manipulable por una sola persona, incluso de avanzada edad o baja condición física, que podrá plegarlo y desplegarlo sin ayuda y levantarlo del suelo cómodamente gracias a las características y medios incorporados para facilitar dicho plegado y desplegado, así como a su reducido peso y tamaño.
- Es totalmente plegable de cara a quedar reducido a un tamaño suficientemente pequeño para ser introducido en el maletero de un automóvil convencional y, si se

desea, guardarlo en casa, por ejemplo en un armario de pequeñas dimensiones.

- Además, se trata de un carro que por su diseño no compromete la estabilidad del usuario pues éste se sitúa en la posición óptima respecto al centro de gravedad del conjunto, siendo al mismo tiempo la visibilidad óptima debido a la posición que adopta la bolsa con los palos respecto al jugador.
- Por último, se trata de un carro versátil, pues por un lado permite que la bolsa de los palos pueda transportarse al hombro del jugador o ser llevada por cualesquiera otro tipo de vehículos convencional y, por otro, que la bolsa pueda ser reemplazada por otra compatible de similares características cuando el usuario así lo decida, bien por cuestiones puramente estéticas o bien cuando ésta haya llegado al fin de su vida útil y se encuentre deteriorada.

Así pues, gracias a su diseño y concepción eléctrica y mecánica el carro plegable de la presente invención se presenta como la solución definitiva a los problemas planteados por el estado de la técnica.

Concretamente, el carro de la invención comprende:

- Un bastidor con medios de plegado;
- Ruedas motrices y ruedas libres de giro montadas sobre dicho bastidor;
- Al menos un motor eléctrico para accionar las ruedas motrices;
- Una batería recargable para alimentar el motor o motores eléctricos y el resto de la electrónica del carro;
- Un manillar para dirigirlo cuando el jugador camina a su lado o detrás;
- Elementos de control para el manejo del carro por parte del usuario; tanto cuando vaya andando a su lado como cuando monte sobre él, y
- Un asiento para que el usuario pueda desplazarse sentado sobre él.

No obstante, como aspecto novedoso de la invención se tiene que dicho asiento está constituido por la propia bolsa para guardar los palos, bolsa que es fácil y cómodamente acoplable y desacoplable del bastidor que conforma la estructura del carro para facilitar el montaje y desmontaje sobre él, bien al llegar o irse del campo de golf, o bien cuando el usuario desea portar la bolsa colgada del hombro, es decir, usarla de forma independiente

como una simple bolsa tradicional.

Esto, cuenta con varias y notables ventajas fácilmente apreciables, entre ellas:

- Se elimina la necesidad de incorporar al bastidor un sillín o asiento, elemento que como se ha visto en el estado de la técnica hace más compleja la estructura por su tamaño, por ser un elemento más a montar y por necesitar ciertos requerimientos técnicos debido a los esfuerzos mecánicos que tiene que soportar, dificultando las operaciones de plegado, desplegado y almacenaje y aumentando el peso del conjunto encareciendo su fabricación así como comprometiendo la estructura del carro si se quiere dotar al mismo de un espacio lo suficientemente grande como para transportar la bolsa sin detrimento de la estabilidad y la comodidad del usuario;

- La bolsa no pierde su función transportadora de palos, pues sigue sirviendo para tal fin aun si se desacopla del carro. Por otro lado, su carácter funcionalmente independiente facilita su sustitución si ocurriera un imprevisto o se quisiera cambiar el diseño, sin para ello tener que comprar un nuevo carro completo, que como es lógico es la parte más costosa del conjunto. La bolsa además sigue siendo utilizable incluso sin necesidad de asociarse al carro, es decir, que cuando la situación lo requiera, el usuario podrá utilizarla de forma individual, por ejemplo si el usuario acude a un campo de práctica (conocido en inglés como “driving range”) en donde sólo se practican golpes sin moverse por el campo.

- Por la posición que ocupa en el carro, que permite repartir el peso y situar el centro de gravedad en el lugar más favorable tanto en marcha como en paro en aras a la estabilidad del conjunto, tanto cuando el usuario no se encuentra sentado sobre ella y por lo tanto sólo aporta el peso de los palos al conjunto o cuando el usuario se encuentra sentado sobre ella para ser transportado.

- Por su disposición bajo el usuario permite una total visibilidad al quedar situada la abertura para los palos por debajo de la línea de visibilidad de un usuario de estatura normal, incluso de uno de pequeña estatura.

- Por su posición y altura respecto del nivel del suelo el jugador podrá sentarse o bajarse acercándose o alejándose del asiento por la parte trasera de la bolsa, sin necesidad de tener que levantar una de sus dos piernas para montarse o bajar.

Para poder ejercer la función de asiento y soportar el peso del usuario y los palos sin deformarse, la bolsa está compuesta por una estructura rígida interior capaz de soportar los esfuerzos, mayoritariamente transversales. Más concretamente, si se asemeja dicha bolsa a un cuerpo tubular cilíndrico, dichos esfuerzos transversales son aquellos que se producen perpendiculares al eje axial de simetría del cilindro o, dicho de otro modo, los que se derivan de la tensión circunferencial producida por el peso del usuario y/o los palos de golf.

Así, cuando el usuario propietario llega al campo de golf, por ejemplo en su coche particular, extraerá el carro del maletero y mediante unas sencillas maniobras desplegará y montará su bastidor, todo ello muy fácilmente debido a su diseño, bajo peso y tamaño. Una vez hecho esto, colocará la bolsa, con palos o sin ellos, en los apoyos del bastidor especialmente diseñados para ello, acoplándola y asegurándola a dicho bastidor mediante elementos de anclaje incorporados a tal efecto. Una vez fijada la bolsa de palos al bastidor el jugador podrá sentarse sobre ella para ser transportado o caminar detrás sin riesgo de que la bolsa se mueva ni se caiga. Si por alguna circunstancia imprevista fuese necesario dejar el carro en algún punto del campo, el usuario podrá desacoplar la bolsa fácil y cómodamente para acercarse caminado con ella hasta donde sea necesario o cargarla en otro vehículo de los habituales en campos de golf.

Por otro lado, debido a su particular estructura el carro de la invención es fácilmente plegable y transportable pues el bastidor comprende medios de plegado que le permiten plegarse sobre sí mismo de forma que las ruedas motrices y libres de giro queden posicionadas unas a continuación de las otras, pero sin coincidir y evitando así un mayor volumen de la estructura. Además, a ello contribuye también el hecho de que el manillar para dirigirlo cuando se va caminando es abatible sobre el bastidor, contribuyendo con ello a la compactación del conjunto en la posición no operativa o de plegado.

Otro aspecto importante de la invención de cara a su funcionalidad es el hecho de que, una vez el usuario ha desplegado por completo el carro, podrá alternar la forma de utilización del

mismo, es decir, montado sobre él o bien manejándolo sin ningún esfuerzo mientras camina detrás o a su lado, sin necesidad de realizar ninguna maniobra de ajuste adicional más que el cambiar de posición un interruptor en el dispositivo de control.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1a.- Muestra una vista esquemática en perspectiva del carro de la invención cuando éste es utilizado por el usuario empujándolo mientras camina.

La figura 1b.- Muestra una vista esquemática en perspectiva del carro de la invención de la figura anterior cuando éste es utilizado por el usuario montado sobre él y siendo transportado.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del carro de la invención visto desde el lado del manillar con la bolsa de palos acoplada.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del carro de la invención visto desde el lado del sillín con la bolsa de palos acoplada.

La figura 4a.- Muestra una vista en perspectiva de una posible realización práctica de la estructura interna de la bolsa.

La figura 4b.- Muestra una vista en perspectiva de la bolsa de la figura 4a en la que ésta muestra un posible diseño de la funda exterior.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede

observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención. Concretamente, tal y como puede verse en las figuras 1a a 4b, el carro de golf plegable de la invención comprende:

- Un bastidor (1) con medios de plegado;
- Ruedas motrices (2) y ruedas libres de giro (3) montadas sobre dicho bastidor (1);
- Al menos un motor eléctrico (no representado) para impulsar las ruedas motrices;
- Una batería recargable (4) para alimentar el motor o motores eléctricos y el resto de la electrónica del carro;
- Un asiento (5) para que el usuario pueda desplazarse sentado sobre él;
- Un manillar (6) para dirigirlo cuando el jugador camina a su lado; y
- Elementos de control (7,8) para el manejo del carro por parte del usuario.

En donde, como puede verse en las figuras, dicho asiento (5) está constituido por una bolsa para guardar los palos, siendo dicha bolsa de forma tubular, por ejemplo cilíndrica, y hueca abierta por uno de sus extremos y que se sitúa sobre el bastidor (1) de forma inclinada o, dicho de otro modo, de forma que lo que sería su eje axial (9) queda formando un ángulo de unos 45º respecto a la horizontal del suelo tal que su extremo abierto en la parte superior constituya la embocadura para guardar los palos de forma convencional.

Dicha bolsa, de cara a poder ejercer la función de asiento y soportar el peso del usuario y/o los palos sin deformarse, comprende una estructura rígida (10), fabricada en un material resistente y moldeable pero de peso reducido, como por ejemplo aluminio, plástico o termoplástico (epoxi, poliéster, viniléster, etc.) o, según un posible ejemplo de realización, en un poliéster reforzado con fibra de vidrio que es un material ligero, resistente y fácil de moldear, capaz de soportar los esfuerzos producidos por el peso tanto del usuario como de los palos.

Además, tal y como puede verse en las figuras, especialmente en la figura 4a, la estructura rígida (10) cuenta en su pared lateral exterior con una zona (11) que constituye un plano oblicuo respecto a dicha pared lateral exterior. Así, en dicha figura se observa que, situada la bolsa en posición vertical apoyada en el suelo sobre uno de sus extremos, la zona (11) constituye un plano inclinado.

Sin embargo, al posicionarse el asiento (5) constituido por la bolsa de forma inclinada sobre el bastidor (1) con su extremo abierto en la parte superior y dicha zona (11) en su parte superior, ésta queda situada en posición aproximadamente horizontal constituyendo o conformando la zona de asiento para el usuario propiamente dicha.

Según además una realización preferente de la invención, una vez colocado el asiento (5) sobre el bastidor (1), la zona (11) que conforma el asiento propiamente dicho quedará posicionada con una pequeña inclinación hacia la parte delantera del carro, es decir, que una vez sentado el usuario éste experimente una ligera inclinación hacia delante y no hacia atrás, reduciendo así el riesgo de que sufra una caída de espaldas.

Por otro lado, dicha zona (11) se sitúa a una distancia de ambos extremos de la estructura rígida (10) de la bolsa tal que cuando el usuario se encuentra sentado sobre ella el centro de gravedad del conjunto queda situado dentro de la figura imaginaria que constituyen y delimitan los puntos de apoyo de las ruedas contra el suelo, mejorando la estabilidad del conjunto.

Esto cumple una doble función, la primera consiste en evitar que, una vez sentado el usuario sobre el carro, el centro de gravedad quede muy cercano al eje trasero, lo que motivaría, además de distribuir inadecuadamente la carga, que se perdiese la estabilidad cuando se afrontase un terreno inclinado y/o el usuario se inclinase hacia atrás. La segunda función es que el usuario no quede sentado en una posición tan baja que la parte superior de la bolsa o los palos dificulten la visión.

Además, dicha estructura rígida (10) cuenta según puede verse en la figura 4a con al menos un extremo abierto destinado a constituir la embocadura de la bolsa, extremo en el cual se sitúa una rejilla (12) con huecos de considerable tamaño cuya función es separar los palos para facilitar su clasificación, selección y retirada.

La bolsa, además, comprende una funda (13) de un material resistente e impermeable apropiado que cubre la estructura rígida (10) y que preferentemente comprende bolsillos de varios tamaños con el fin de servir de almacenamiento para diversos objetos como guantes, bolas, etc. dicha bolsa, además, se encuentra obviamente abierta en uno de sus extremos,

en confluencia con el extremo abierto de estructura rígida (10), estando preferiblemente cerrada en el otro extremo.

Según una realización preferente apreciable en las figuras, sobre todo en la 4b, la funda (13) adicionalmente comprende una zona almohadillada (14) en el lugar destinado a cubrir la zona (11) de la estructura rígida (10) de la bolsa que sirve como asiento propiamente dicho para cuando el jugador decide ser transportado sentado sobre el carro.

El asiento (5) se fija al bastidor (1) a través de elementos de anclaje que, aunque permitan su fácil montaje y desmontaje, aseguren su fijación y eviten desplazamientos relativos entre ambos que podrían desequilibrar al usuario.

Por otro lado, según una realización preferente no mostrada en las figuras, cuando el carro se encuentra en la posición no operativa o de plegado, las ruedas libres de giro (3) quedan colocadas de forma transversal respecto a las ruedas motrices (2), evitando así el que las primeras tengan que montarse sobre un eje de dimensiones notablemente mayores que el eje de las últimas, o viceversa, con el fin de que al doblarse el bastidor (1) ambos pares de ruedas no intersecten y queden unas situadas por fuera de las otras, lo que aumenta la anchura del carro una vez plegado.

Además, también contribuyen a la compactación del conjunto del carro en su posición plegada no operativa el hecho de que el manillar (6) es abatible sobre el propio bastidor (1), bien directamente o, como en el ejemplo mostrado, bien a través de una columna (15), en cuyo caso dicha columna (15) es también plegable o abatible sobre el bastidor (1) por su extremo inferior, preferentemente en confluencia con el eje imaginario que une las ruedas libres de giro (3).

Se puede observar que según el ejemplo mostrado en las figuras, la unión entre el manillar (6) y dicha columna (15) es asimismo articulada con el fin de que no sólo esta última pueda plegarse o abatirse sobre el bastidor, sino también el propio manillar (6), el que además comprende al menos un tramo telescópico para poder fijar su longitud de acuerdo con las medidas o gustos del usuario.

En cualquier caso, el manillar (6) y/o la columna (15) cuentan con un soporte (16) destinado a servir de apoyo y sujeción a la bolsa con los palos de golf por su extremo superior y que por lo tanto está situado a una altura tal que permite apoyar el extremo superior de dicha bolsa en una posición tal que la inclinación de la bosa sea la idónea para que la zona (11) de la estructura rígida (10) de la bolsa sirva como asiento propiamente dicho.

Dicho soporte (16) contará preferiblemente con forma de arco para acoplarse fácilmente al extremo superior de la bolsa, constituyendo parte de los elementos de anclaje de la bolsa al bastidor (1) anteriormente mencionados. Para la fijación total entre ellos, bolsa y soporte (16), puede utilizarse, por ejemplo, un elemento de unión ajustable (17) tal como una cinta, correa o similar.

En cuanto a los elementos de anclaje para fijar la bolsa al bastidor (1) por su extremo inferior y evitar los desplazamientos laterales, estos pueden consistir, según el ejemplo de realización mostrado en las figuras, en sendos tirantes (18) con medios de regulación de la tensión que se unen uno a cada lado de la bolsa y por el otro extremo, al bastidor (1). Así, una vez apoyada la bolsa sobre dicho eje, dichos tirantes se fijan a la bolsa para a continuación regular la fuerza de dicha unión mediante los mencionados medios de regulación de la tensión.

En cuanto a los elementos de control, y tal y como puede verse en las figuras, el usuario dispone de un primer elemento de control (7) removible para el manejo del carro en posición sentado y que es susceptible de ser sujetado sobre la propia bolsa de palos a través de medios de sujeción (20) que permiten que el usuario fije o sujete debidamente a la bolsa dicho elemento de control (7) en la posición que considere más cómoda durante el recorrido.

Mediante este primer elemento de control (7) el usuario podrá controlar tanto la velocidad como la dirección del carro, es decir, marcha adelante, atrás, giros a izquierda y a derechas.

Para un ejemplo de realización de la invención, el carro cuenta con un par de motores eléctricos, de forma que cada uno de ellos comanda una de las ruedas motrices (2). Estos motores eléctricos se encuentran alojados dentro de la propia estructura tubular hueca que conforma el bastidor (1), concretamente, cada uno se sitúa unido directamente a cada eje de

giro de las ruedas motrices (2), dentro del eje (19) de dichas ruedas motrices (2).

Así, más concretamente, comandando cada uno de estos motores eléctricos por separado, a través de una caja reguladora de potencia diseñada el efecto, el usuario podrá imprimir mayor o menor velocidad a cada rueda, lo que permitirá realizar los giros al carro en una u otra dirección. Si ambos motores se accionan a la misma velocidad el carro seguirá una línea recta y, si se desconectan, el carro será frenado.

En cuanto al segundo elemento de control (8), podrá estar constituido, por ejemplo, por un botón, pulsador, accionador, palanca, gatillo, etc. situado en el extremo libre del manillar (6), para el control del carro cuando es dirigido por el usuario mientras camina.

Así, tal y como se dijo anteriormente, una vez el usuario ha desplegado por completo el carro, ajustándolo a sus medidas y preferencias, no será necesario realizar ningún ajuste más, por lo que podrá alternar la forma de utilización del mismo, es decir, montado sobre la bolsa como en la figura 1b o bien manejándolo mientras camina como se muestra en la figura 1a, sin necesidad de realizar ninguna maniobra de ajuste adicional ni de cambiar de posición ningún elemento, sólo accionando un interruptor (no representado) que determina la función “andando” o ·”sentado” provisto a tal efecto, es decir, que permite seleccionar entre dirigir el carro mediante el primer (7) o segundo (8) elemento de control.

El motor o motores eléctricos son accionados gracias a la carga de una o varias baterías recargables (4) fijadas al bastidor (1), según una posible realización en el hueco formado por la inclinación de la bolsa respecto a dicho bastidor (1), por cualquier método convencional para que la misma pueda ser retirada fácilmente tanto cuando el carro se pliega como cuando sea necesaria su carga, deba ser reparada o comprobada, substituida por otra nueva, etc.

Por último, el bastidor (1) se realiza en un material resistente pero ligero como por ejemplo el Aluminio, Tungsteno, Fibra de Carbono y su estructura está formada por un cuerpo tubular hueco con el fin de que el peso del mismo pueda ser manejable incluso por personas ya mayores o con problemas físicos de cualquier tipo. Además, el hecho de que dicho cuerpo tubular esté hueco facilita disimular los cables del conjunto, que discurren por su

interior.

REIVINDICACIONES

1.- Carro de golf plegable que comprende:

- Un bastidor (1) con medios de plegado;
- Ruedas motrices (2) y ruedas libres de giro (3) montadas sobre dicho bastidor (1);
- Al menos un motor eléctrico que impulsa las ruedas motrices (2);
- Una batería recargable (4) para alimentar el motor o motores eléctricos y el resto de la electrónica del carro;
- Un asiento (5) para que el usuario pueda desplazarse sentado sobre él; y
- Elementos de control (7,8) para el manejo del carro por parte del usuario;

caracterizado por que el asiento (5) está constituido por una bolsa para guardar los palos de golf que es acoplable y desacoplable del bastidor (1) para que pueda utilizarse también de forma independiente al carro.

2.- Carro de golf plegable según reivindicación 1, caracterizado por que la bolsa comprende una estructura rígida (10) con forma tubular hueca y abierta por uno de sus extremos constituyendo la embocadura para guardar los palos.

3.- Carro de golf plegable según reivindicación 1, caracterizado por que la bolsa se sitúa sobre el bastidor (1) de forma que su eje axial (9) forma un ángulo respecto a la horizontal del suelo tal que su extremo abierto queda situado en la parte superior.

4.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado por que la estructura rígida (10) comprende una zona (11) que constituye la zona de asiento para el usuario propiamente dicha.

5.- Carro de golf plegable según reivindicación 4, caracterizado por que la zona (11) está constituida por un plano oblicuo respecto a la pared lateral exterior de la estructura rígida (10).

6.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado por que cuando el asiento (5) constituido por la bolsa se encuentra acoplado sobre el bastidor (1) la zona (11) queda situada en posición aproximadamente paralela al suelo.

7.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que la zona (11) se sitúa a una distancia de ambos extremos tal que cuando el usuario se encuentra sentado sobre ella el centro de gravedad del conjunto queda situado dentro de la figura imaginaria delimitan los puntos de apoyo de las ruedas contra el suelo.

8.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que la estructura rígida (10) cuenta en su extremo abierto con una rejilla (12) cuyos huecos permiten separar y clasificar los palos de golf.

9.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la bolsa comprende una funda (13) que cubre la estructura rígida (10) y está abierta en uno de sus extremos, en confluencia con el extremo abierto de estructura rígida (10).

10.- Carro de golf plegable según reivindicación 4, caracterizado por que la funda (13) comprende una zona almohadillada (14) en el lugar destinado a cubrir la zona (11) de la estructura rígida (10).

11.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende elementos de anclaje para que el asiento (5) se acople al bastidor (1) asegurando su fijación y evitando desplazamientos relativos entre ambos.

12.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un primer elemento de control (7) removible para el manejo del carro en posición sentado y que es susceptible de ser sujetado sobre la bolsa de palos que constituye el asiento (5) a través de medios de sujeción (20).

13.- Carro de golf plegable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un segundo elemento de control (8) situado en el extremo libre de un manillar (6) unido al bastidor (1) para el control del carro cuando es dirigido por el usuario mientras camina.

14.- Carro de golf plegable según las reivindicaciones 12 y 13, caracterizado por que comprende un interruptor que permite seleccionar entre dirigir el carro mediante el primer (7)

o segundo (8) elemento de control según el usuario se siente sobre el asiento (5) constituido por la bolsa de palos o bien camine respectivamente.

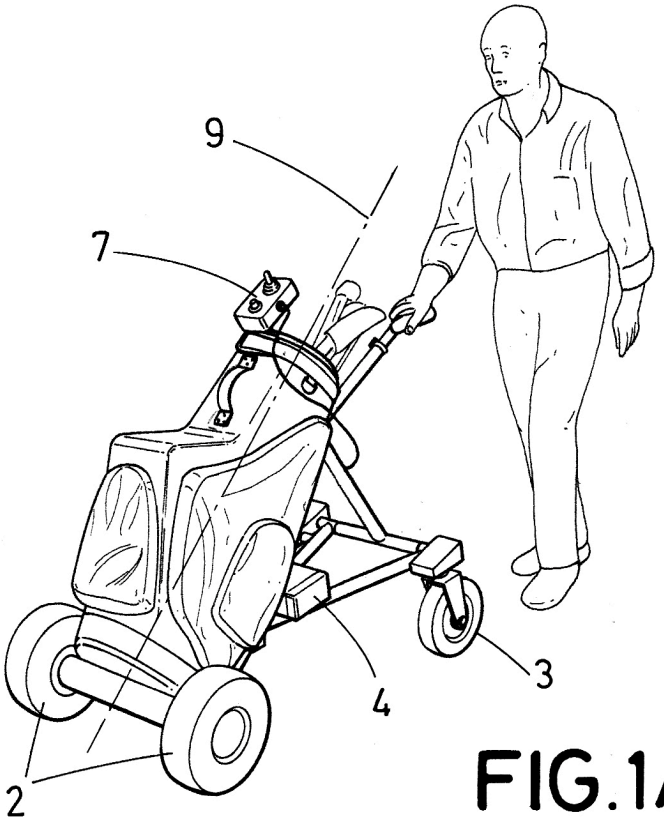


FIG.1A

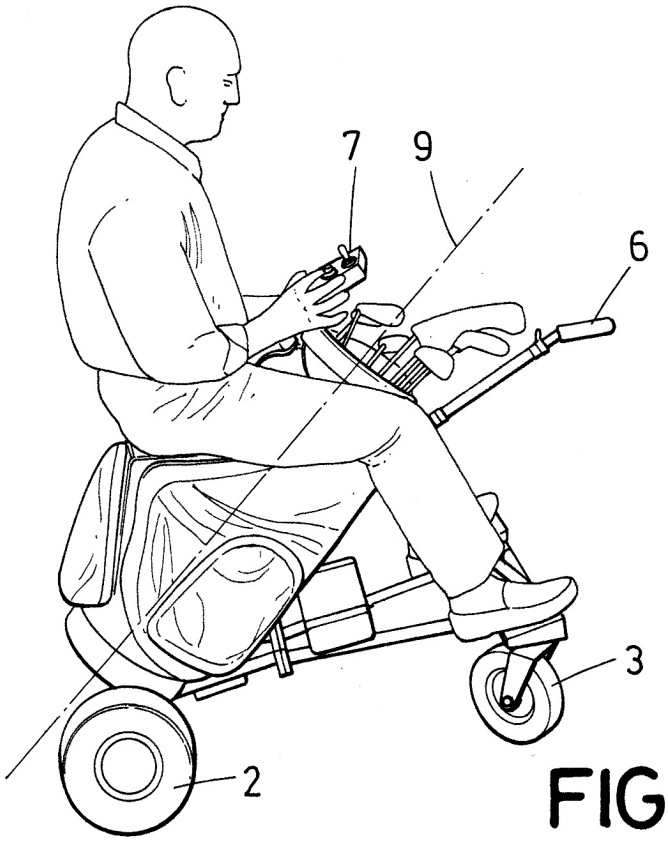


FIG.1B

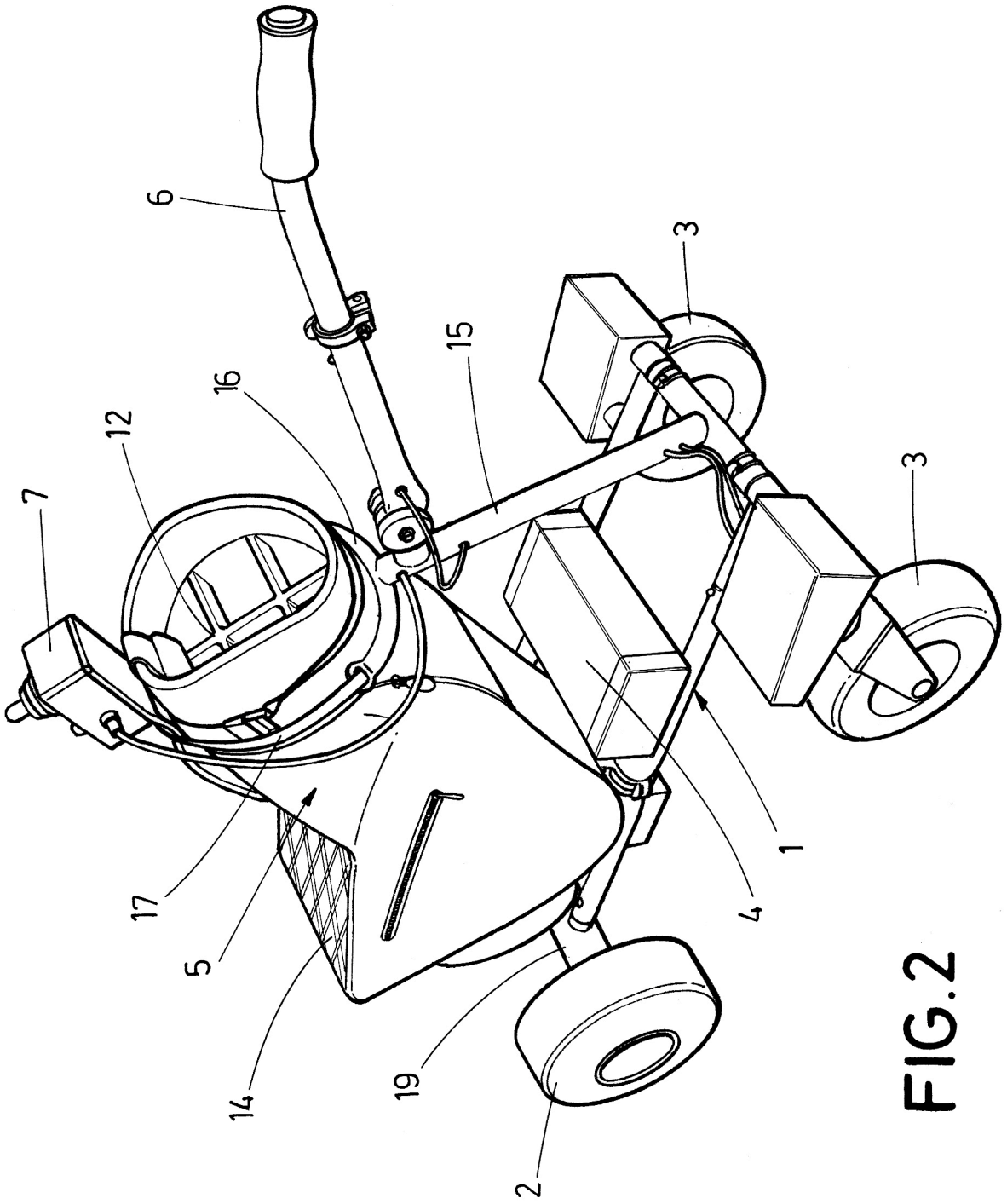


FIG.2

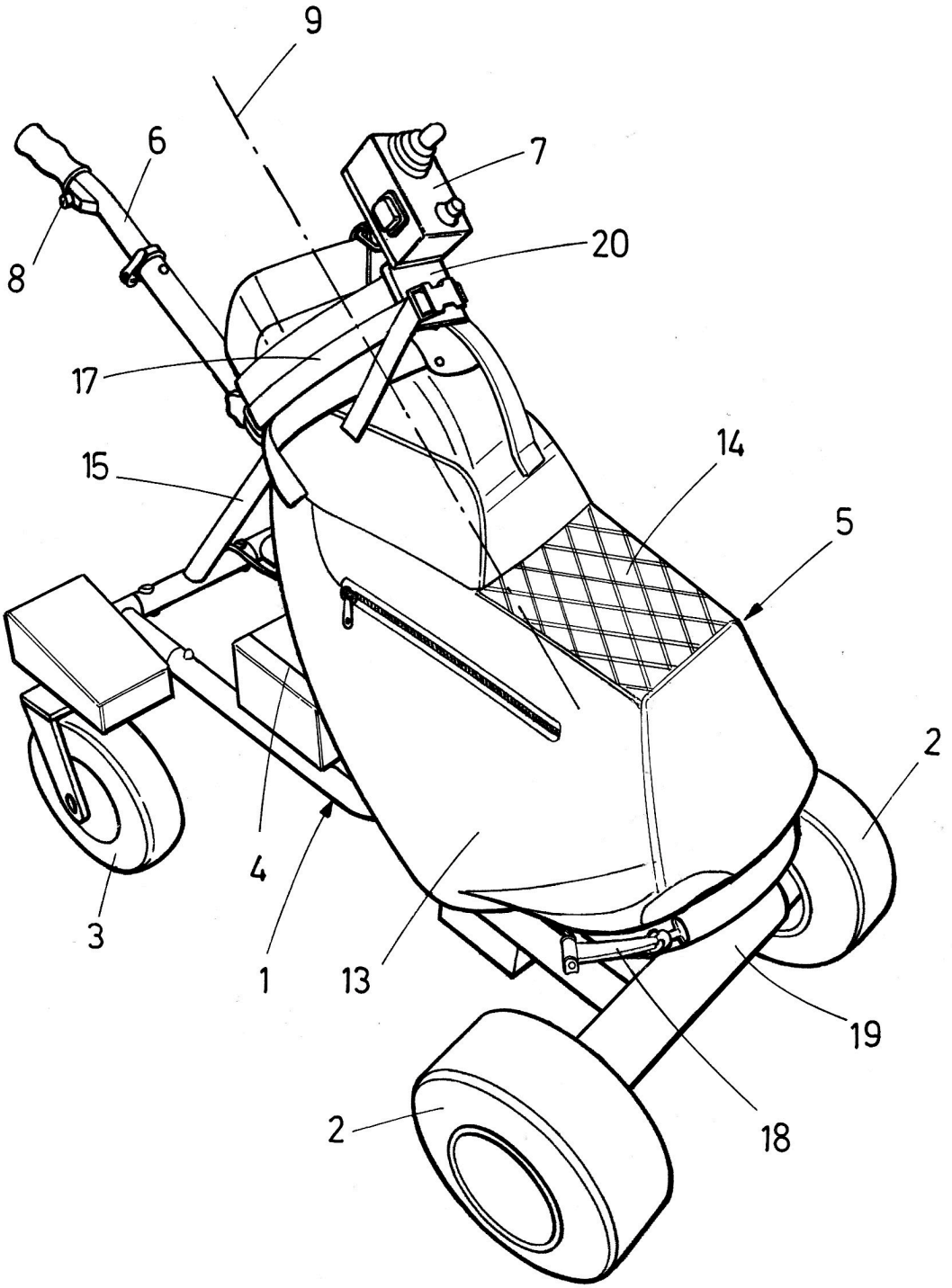


FIG. 3

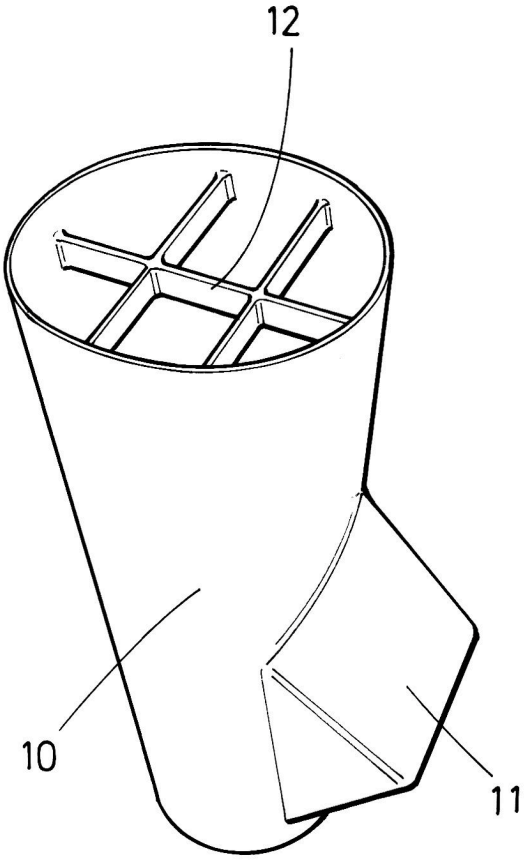


FIG.4A

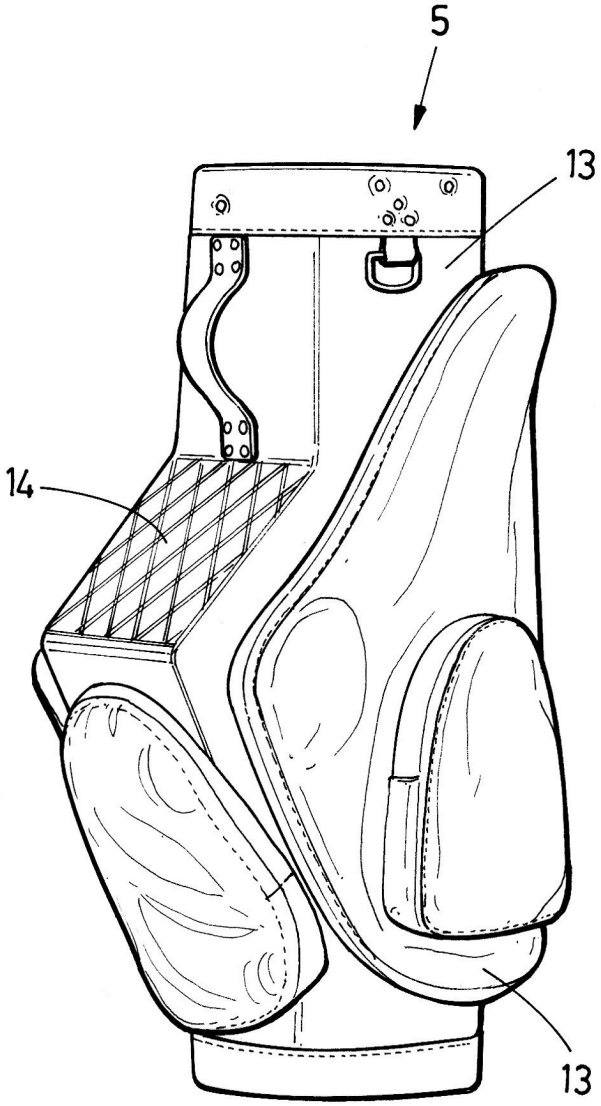


FIG.4B

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201631611

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 19.12.2016

(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**
A	FR 2731670 A1 (BAEUMLER ANDRE) 20/09/1996, Página 7, líneas 17 - 21; figuras.	1-14
A	ES 2159474 A1 (VEGA ARROJO BONIFACIO et al.) 01/10/2001, Columna 3, línea 25 - columna 4, línea 51; figuras.	1-14
A	WO 2008011705 A1 (FALKINER THOMAS L) 31/01/2008, Párrafos [0022 - 0029]; figuras.	1-14
A	GB 2492411 A (GILMORE SPORTS LTD) 02/01/2013, Página 5, líneas 1 - 21; figuras.	1-14
A	DE 4441530 A1 (OECKL OTTO) 23/05/1996, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; figuras.	1-14

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:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
31.01.2017	G. Villarroel Álvaro	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A63B55/60 (2015.01)
A45C9/00 (2006.01)
B62B3/02 (2006.01)

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

A63B, B62B, A45C

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: 31.01.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-14	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-14	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

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	FR 2731670 A1 (BAEUMLER ANDRE)	20.09.1996
D02	ES 2159474 A1 (VEGA ARROJO BONIFACIO et al.)	01.10.2001
D03	WO 2008011705 A1 (FALKINER THOMAS L)	31.01.2008
D04	GB 2492411 A (GILMORE SPORTS LTD)	02.01.2013
D05	DE 4441530 A1 (OECKL OTTO)	23.05.1996

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

En el estado de la técnica se han encontrado documentos cuyo objeto consiste principalmente en carros de golf que pueden ser plegados para su almacenamiento o transporte, y que comprenden un bastidor adecuado para tal fin; también se han encontrado carros de golf que siendo plegables son motorizados, estando por tanto dotados de ruedas motrices y ruedas libres montadas sobre dicho bastidor, motor para impulsar dichas ruedas, batería recargable para alimentar el motor y la electrónica del carro (en su caso); además cuando los carros contienen las características anteriormente citadas, suelen equiparse con un asiento para que el usuario pueda desplazarse con el carro y sentado sobre él, y los correspondientes elementos de control de manejo (ver los documentos D01 a D03). Sin embargo, en ninguno de los documentos citados en el presente informe se encuentra que el asiento del carro esté constituido por la propia bolsa de guardar los palos de golf, siendo ésta al mismo tiempo extraíble para ser utilizada de forma independiente del carro.

Por lo tanto se considera que la primera reivindicación de la solicitud es nueva según el artículo 6.1 de la ley 11/1986 de patentes, y por ello posee también el requisito de la actividad inventiva (artículo 8.1 de la misma ley).

Al poseer los requisitos de patentabilidad la reivindicación principal de la solicitud, se considera que las reivindicaciones dependientes de ella son igualmente novedosas y con actividad inventiva.

Los documentos citados muestran diferentes carros de golf motorizados, con un asiento para el usuario, siendo éste acoplado al bastidor del carro y en ocasiones desmontable, pero en todos los casos ajeno e independiente de la bolsa.

El documento D04 muestra un ejemplo de los múltiples encontrados referentes a un kit para ser adaptado a una bolsa, en este caso de golf, de forma que conforme un asiento según puede verse en la figura 4 de dicho documento, sin embargo no se considera que el asiento sea la propia bolsa ni que pueda usarse durante la marcha del mismo.