



18964

18964

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

UN MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS, en ESPAÑA,

a favor de

VILLAR SOCIEDAD LIMITADA, de nacionalidad española, domiciliada en SAN SEBASTIAN, Bidabieta-Alza (España),

por

"UNA BICICLETA PLEGABLE".

Inventor : D. Dionisio P. Villar, de nacionalidad española.

-----oOo-----

18964



5 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones que establece el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto refundido, publicado en 30 de abril de 1930.

10 La presente invención tiene por objeto el perfeccionamiento de las bicicletas plegables.

15 Las construcciones empleadas hasta aquí eran indebidamente complicadas y/o no eran bien adecuadas para permitir colocar la bicicleta en una pequeña jaula o caja.

20 Según la presente invención, la rueda delantera y su horquilla pueden ser separadas por completo de la rueda trasera y de su horquilla, de modo que las dos ruedas pueden ser colocadas la una al lado de la otra de una forma que no es posible cuando se emplea una sola junta articulada. Además, los manillares están montados de forma que pueden ser bajados adoptando una posición casi paralela a la rueda delantera. El resultado del uso de estas características está constituido por el hecho de que toda la bicicleta puede ser colocada en una caja de sólo 36 x 28 x 12 pulgadas.

25 Gracias al empleo de una sola barra transversal que se extiende desde un punto próximo al extremo inferior de la barra del sillín hasta la barra de la guía, no es necesaria sino una sola junta. Ello se traduce en una construcción de gran sencillez y en que se obtiene al propio tiempo una bicicleta que puede ser usada tanto por mujeres como por hombres. Sin embargo, la forma perfeccionada de junta aquí descrita es adecuada para ser usada en bicicletas provistas de barras transversales superior e inferior. En tal caso, hay que prever en la barra transversal superior una junta complementaria de conveniente construcción.

30 Otras ventajas de la invención serán explicadas con referencia a la descripción de dos formas convenientes de construcción ilustradas, a título de ejemplo, en el adjunto dibujo, en el cual :

La Fig. 1 es un alzado lateral de una bicicleta que posee las características de la presente invención.

La Fig. 2 es una sección por la línea 2-2 de la Fig. 1.



40

La Fig. 3 es una sección por la línea 3-3 de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista en planta superior de la junta con sus piezas separadas.

La Fig. 5 es una vista en planta superior de los manillares en posición extendida.

45

La Fig. 6 es un alzado de frente de los manillares que muestra en líneas continuas una posición y en líneas discontinuas otra posición de los mismos.

50

La Fig. 7 es una sección de la tuerca de aletas y del extremo de la parte de guía a la cual aquélla está acoplada de forma permanente, aunque rotatoria, y

La Fig. 8 es una sección longitudinal de una forma modificada de junta.

55

La bicicleta representada comprende las ruedas delantera y trasera 10 y 11, y un cuadro constituido por la barra de dirección 12, la horquilla delantera 13, el soporte 14 del manillar, la barra del sillín 15, las horquillas traseras 16 y 17 y una única barra transversal de unión constituida por dos secciones 18 y 19.

60

Como se usa una sola barra transversal, ésta se halla sometida no sólo a grandes fuerzas verticales y laterales, sino también a fuerzas de torsión. Por este motivo se necesita una junta excepcionalmente resistente. Los tubos resultan muy resistentes a las fuerzas de flexión o torsión cuando se hallan sostenidos convenientemente por sus extremos. Además, la resistencia de un tubo depende de la conservación de la estructura tubular completa, siendo reducida enormemente por el hecho de ranurarse el tubo o de quitársele la mitad para obtener un cuerpo semicilíndrico. Por consiguiente, la junta comprende dos elementos macizos 20 y 21 que tienen partes que encajan una en otra en uno de sus extremos, mientras que sus extremos opuestos encajan en los extremos de las secciones de barra transversal 18 y 19 respectivamente. Estos extremos, que encajan el uno en el otro, de los elementos macizos y de las secciones de barra transversal están unidos mediante soldadura.

65

70

75

El elemento 20 posee una ranura vertical 24 en su extremo superior para la recepción de una lengüeta 25 del extremo inferior del elemento 21. Después de introducir la lengüeta en la ranura, se hace bajar por la sección de barra transversal 19



80

85

90

95

100

105

110

115

una abrazadera 26 sobre las partes acopladas y se aprieta el perno 27. Un collar 28 del elemento 20 detiene el movimiento hacia abajo de la abrazadera una vez que ésta ha alcanzado su posición correcta. Para asegurar una firme sujeción, es deseable que el extremo superior del elemento 20, a lo largo de los dos tercios exteriores de la ranura 24, sea de diámetro ligeramente superior al del extremo superior del elemento 20 adyacente a la base de la ranura, y superior también al del extremo inferior del elemento 21, de forma que la entera presión de la abrazadera actúa oprimiendo las paredes de la ranura 24 contra las dos caras de la lengüeta 25.

El movimiento relativo entre las dos secciones de barra transversal 18 y 19 en un plano vertical es impedido únicamente por la abrazadera 26 y por las fuerzas de fricción creadas por ella. En la variante representada en la Fig. 8, dicho movimiento relativo es impedido de forma más positiva. En dicha construcción, una lengüeta 30 del elemento 20a posee una ranura 31 de extremo abierto que coopera con un pasador 32 que atraviesa la ranura 33 del otro elemento 21a. Para hacer que el pasador 32 encaje en la lengüeta, se ponen las dos partes del cuadro en una posición recíproca tal que el elemento 20a se encuentra inclinado hacia abajo con respecto al elemento 21a, de modo que la ranura 33 se halla dispuesta en una posición esencialmente vertical. Luego se baja la mitad trasera del cuadro para llevar el pasador 32 a la parte superior de la ranura 33 y se hace girar hacia arriba alrededor del pasador que actúa de eje. Al girar hacia arriba el elemento 20a y ponerse en alineación con el elemento 21a, el extremo de la lengüeta 30 choca contra el fondo de la ranura en 34 e impide todo movimiento relativo ulterior. Además, el extremo del elemento 21a está achaflanado en 35, estando también achaflanadas las partes del elemento 20a de ambos lados de la base de la lengüeta 30, para que puedan encajar uno en otro al ponerse en alineación los dos elementos. Como las fuerzas debidas al peso del ciclista y de la bicicleta actúan hacia abajo, dichas fuerzas y tensión hacen que las piezas encajen en 34 y 35 de manera tan positiva que impide toda tendencia de las mismas a separarse, y ello tanto que la abrazadera se encuentre en posición correcta de funcionamiento como que no se encuentre en ella.



120

La abrazadera 26 de la primera forma de construcción es separable de ambas mitades de cuadro, por lo cual es susceptible de extraviarse y perderse. Si se quiere unir de forma permanente al uno o al otro de los elementos del cuadro dicha abrazadera y se emplea una junta de ranura y pasador como la que se muestra en la Fig. 8, entonces la abrazadera tiene que poderse mover de su posición bien por deslizamiento bien por plegadura. En la construcción de la Fig. 8, se emplea el sistema de plegadura.

125

130

Como se muestra, la abrazadera 40 está constituida por dos piezas semicilíndricas articuladas entre sí en 41. Los bordes opuestos son oprimidos el uno contra el otro por un perno 42. Una parte de la abrazadera está acoplada de forma permanente, aunque articulada, al elemento 21a por un pasador 43, de modo que aflojando el perno 42 y abriendo la mitad libre de la abrazadera, ésta puede girar en su conjunto sobre el pasador 43 que actúa a modo de eje, separándose de la junta y permitiendo establecerla o deshacerla, según los casos.

135

140

Los manillares están contruidos de forma que pueden ser regulados angularmente en un plano vertical con el fin de modificar la altura de sus empuñaduras, aunque más particularmente para que sea posible doblarlos hacia abajo aproximándolos más o menos al plano del cuadro, facilitando así el embalaje de la bicicleta en una caja o jaula.

145

150

El soporte 14 de la guía posee una espiga horizontal 50 dirigida hacia delante que atraviesa aberturas de los extremos interiores de las barras 51 y 52 de la guía. El extremo del soporte 14 y los extremos de las barras 51 y 52 de la guía están provistos de dientes radiales 55 destinados a su mutuo acoplamiento en una pluralidad de posiciones angulares. Una tuerca de aletas 53 sujeta dichos extremos en la posición regulada. Para impedir todo desplazamiento accidental y su consiguiente pérdida, la tuerca de aletas está acoplada de forma permanente a la guía 52. Esto se consigue de manera conveniente haciendo de mayores dimensiones y cónica la abertura del extremo de la barra 52, como se muestra en 56 de la Fig. 7. La tuerca de aletas está provista de una prolongación tubular 57 que se inserta en dicha abertura y que luego se ensancha para impedir su subsiguiente extracción.

155



160

165

170

175

180

185

190

195

Por lo que precede se ve que las medidas propuestas permiten obtener una bicicleta construida de forma que resulta separable en dos partes de dimensiones totales tan similares que permiten embalar dichas partes una al lado de otra en un espacio relativamente pequeño. Con este objeto, si se desea, los pedales pueden ser previstos plegables hacia la parte de cuadro a la que están sujetos. Además, las medidas que se han explicado son de forma tan simplificada que para montar las partes en posición de funcionamiento y para separarlas con el fin de embalarlas o similares no se requiere sino un minimum de tiempo y de trabajo. El tipo de bicicleta aquí representado, es decir, una bicicleta constituida por dos partes completamente separables ofrece ventajas sobre los tipos de bicicletas en los que las partes están acopladas mediante articulaciones. Por ejemplo, si así se deseara, las dos partes de la bicicleta en cuestión pueden ser transportadas separadamente, con la consiguiente reducción del peso que tiene que ser levantado cada vez por el usuario. Asimismo, las dos secciones pueden ser embaladas en cajas separadas, de modo que, también en este caso, puede reducirse notablemente el peso que tiene que ser levantado cada vez. Este manejo independiente de las partes permite, naturalmente, transportar más fácilmente el dispositivo completo. Otra ventaja propia de esta estructura está constituida por la facilidad y rapidez con que pueden montarse y desmontarse las partes de la bicicleta.

Con el tipo de guía representado, es evidente que los manillares pueden ser dispuestos de forma que su posición sea bien la normal, bien la posición invertida de los manillares de carrera.

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen : El Modelo de Utilidad que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

- 1*.- Una bicicleta plegable provista de una barra de sillín



200

205

210

215

220

225

230

235

y de una barra de guía, caracterizada por una barra transversal constituida por dos secciones que van desde un punto próximo al extremo inferior de la barra del sillín hasta la barra de guía, siendo ahorquillado el extremo de una de dichas secciones, con un pasador dispuesto entre los brazos de dicha horquilla, por una lengüeta, dispuesta verticalmente en el extremo de la otra sección, destinada a encajar entre dichos brazos de horquilla y provista de una ranura inclinada con respecto al eje de su sección, de forma que el mencionado pasador puede ser introducido en dicha ranura cuando las secciones se hallan en disposición angular, pudiendo girar dichas secciones cuando el pasador se encuentra completamente introducido en la citada ranura para poner las secciones en alineación axil y estando provistas de medios que cooperan con el fin de impedir todo movimiento relativo de rotación de las mismas.

2ª.- Bicicleta plegable según la reivindicación 1ª, caracterizada por estar provista de medios, susceptibles de aflojamiento, destinados para impedir todo movimiento de dichas secciones que las ponga fuera de alineación.

3ª.- Bicicleta plegable provista de una barra de sillín y de una barra de guía, caracterizada por una barra transversal constituida por dos secciones separables que se extienden desde un punto próximo al extremo inferior de la barra del sillín hasta la barra de la guía, siendo ahorquillado un extremo de la sección sujeta a la barra de la guía y estando provisto de un pasador dispuesto entre los brazos de dicha horquilla, por una lengüeta vertical del extremo de la otra sección destinada a encajar entre dichos brazos y provista de una ranura inclinada que forma un ángulo agudo con el eje de su sección, por lo cual dicha ranura puede recibir el citado pasador cuando las secciones se encuentran en posición angular, pudiéndose mover dichas secciones con el pasador introducido por completo en la ranura para poner las secciones en alineación axil, estando provistas las mismas de medios que cooperan con el fin de impedir todo movimiento relativo ulterior de rotación de las secciones.

4ª.- Bicicleta plegable según la reivindicación 3ª, caracterizada por estar provista de medios destinados a impedir todo movimiento de dichas secciones que las ponga fuera de alineación.

5ª.- Bicicleta plegable provista de una barra de sillín y de una barra de guía, caracterizada por una barra transversal



240

245

250

255

constituida por dos secciones separables que se extienden desde un punto próximo al extremo inferior de la barra del sillín a un punto próximo a la parte superior de la barra de la guía, siendo ahorquillado un extremo de la sección sujeta a la barra de la guía y provisto de un pasador dispuesto entre los brazos de dicha horquilla, por una lengüeta vertical del extremo de la otra sección destinada a encajar entre los mencionados brazos de horquilla y provista de una ranura inclinada formando un ángulo agudo con el eje de su sección, por lo cual el pasador puede ser introducido en la ranura cuando las secciones se hallan en disposición angular, pudiendo girar las mismas con el pasador introducido por completo en dicha ranura para ser puestas en alineación axial, estando provistas de medios que cooperan con el fin de impedir todo movimiento ulterior de rotación de las mismas.

6ª.- Bicicleta plegable según la reivindicación 5ª, caracterizada por estar provista de medios susceptibles de alojamiento destinados para impedir todo movimiento de dichas secciones que las ponga fuera de alineación.

7ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita :

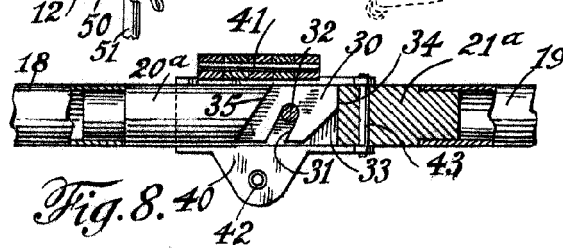
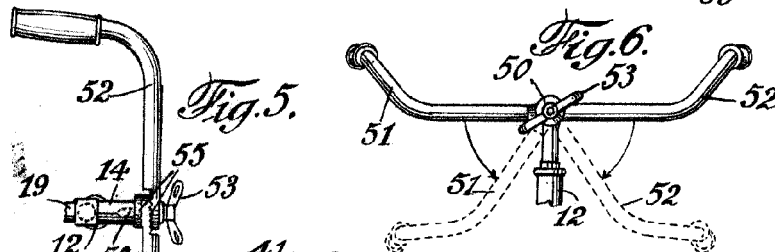
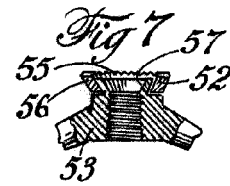
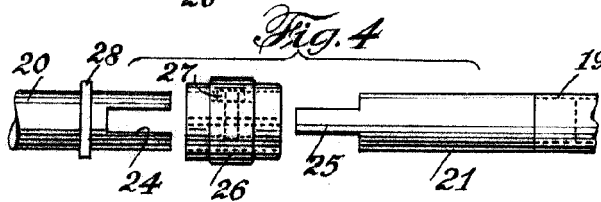
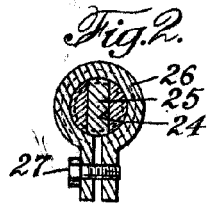
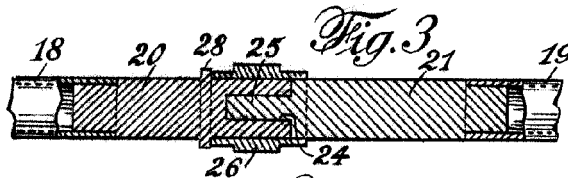
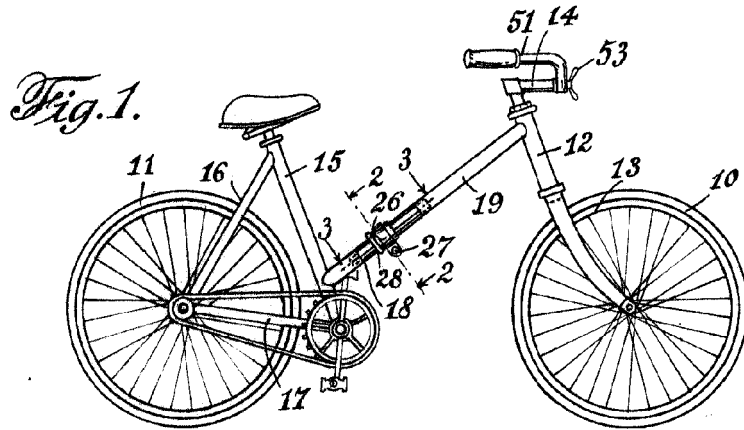
"UNA BICICLETA PLEGABLE".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de tres páginas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 13 de Enero de 1949

ALFONSO UNGRIA

18964



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 13 DE Enero DE 1949
 ALFONSO UNGRIA

Ungria