



13 NOV

262376

262376

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
MOULTON CONSULTANTS LIMITED, de naciona-
lidad británica, domiciliada en THE HALL,
Bradford-on-Avon, Wiltshire, (Inglaterra)
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BICICLE-
TAS A PEDALES Y BICICLETAS A MOTOR".-

... ..

Este invento se refiere a las bicicletas a pedales comprendidas las bicicletas a motor o "mopeds".

Una bicicleta de pedales, de modelo corriente, con base de ruedas normal y un radio de manubrio normal, presenta una estructura que comprende una disposición triangular (vista en alzado lateral) de los tres puntos, el asiento, el guía y el alojamiento o caja del eje del manubrio de pedales en relación vertical respecto al suelo y en relación longitudinal respecto a la base de ruedas, la cual es la generalmente aceptada en el uso industrial. La actual configuración del triángulo formado por la disposición de estos tres puntos será naturalmente, apropiada a la estatura del usuario y al empleo de la bicicleta. Dicha estructura será mencionada aquí, en



- 2 -

262376

adelante, como "estructura ordinaria".

15 Estas bicicletas ordinarias poseen normalmente ruedas con neumáticos de un diámetro total de 24 a 30 pulgadas. En la presente Memoria Descriptiva debe entenderse por "ruedas de pequeño diámetro" ruedas recubiertas que poseen un diámetro total de 12 a 19 pulgadas y, de preferencia de 16 pulgadas.

20 Conforme al presente invento, una bicicleta de pedales o "moped" de estructura ordinaria, según quede definido más arriba está provista de ruedas, anterior y posterior, de pequeño diámetro y presenta una estructura que comprende una barra inferior que se proyecta desde un punto situado por encima y
25 cerca de la parte superior de la rueda anterior, hacia el eje de la rueda trasera, pasando dicha barra por un punto situado junto a un alojamiento o caja para el eje del manubrio de pedales y poseyendo paralela sustentación del guía y de un sillín medios.

30 Preferentemente la barra inferior sostiene, en proyección hacia arriba y formando con ella ángulos más o menos rectos, en su extremo anterior y por encima de la rueda delantera, un montante o columna de dirección para sustentar, en forma pivotante, una barra de dirección o gobierno, y proyectándose
35 desde un punto próximo a la caja del eje del manubrio de pedales, un tubo para el soporte de un asiento o sillín.

De preferencia el alojamiento o caja del eje del manubrio está directamente unido a la parte de abajo de la barra inferior, la cual se proyecta en línea recta desde el



262376

40 punto superior y cerca de la parte alta de la rueda delantera,
hacia el eje de la rueda trasera.

La barra inferior, el montante o columna de dirección
y el tubo del sillín son, preferentemente, de construcción
tabular, estando el montante de dirección y el tubo del sillín
45 unidos a la barra inferior de manera tal que ésta último
presente taladros ni aberturas en las juntas.

De preferencia, la barra inferior está constituida
por un tubo hueco, que posee una profundidad superior a la
anchura y su sección transversal más conveniente es un óvalo
50 o elipse de lados rectos, con su eje menor en posición hori-
zontal.

Alternativamente, la barra inferior puede estar
constituida por una pluralidad de tubos agrupados, y se em-
plean, con ventaja, dos o más tubos, unidos entre sí y sobre-
puestos uno sobre otro.
55

La barra inferior, el tubo del asiento y la columna
de dirección pueden ser, o bien extrusiones de una aleación
ligera, o bien prensados de acero, unidos entre sí formando
tubos.

60 De preferencia los elementos de la estructura se
ensamblan sin juntas de estribo, empleándose/satisfactoriamente
juntas soldadas al latón o juntas solapadas y soldadas.

La barra inferior puede estar formada de dos partes
para hacerla plegable o hacer posible su articulación para
65 su almacenamiento o transporte.



262376

17 AG

70

De preferencia también, la barra termina en un punto situado por delante de la rueda posterior y proporciona un montaje para unas horquillas que se proyectan hacia atrás y que sustentan el eje de la rueda trasera, o puede proporcionar un montaje para un sistema de suspensión elástica, destinado a la rueda trasera. De modo similar, la

75

rueda delantera puede ir sustentada en unas horquillas montadas en la base de la barra de conducción, pero, no obstante, es preferible un miembro arqueado que pende de la barra de dirección y se proyecta hacia atrás, respecto a la rueda delantera, el cual proporciona en su extremo inferior un

80

montaje para una estructura de brazo conductor, sobre la cual va montada la rueda delantera en forma elástica. Alternativamente, este miembro arqueado puede ir suspendido sobre la rueda delantera, proyectándose hacia adelante, para proporcionar un montaje para un brazo de soporte destinado a sustentar dicha rueda delantera.

85

Las ruedas irán provistas, de preferencia, de neumáticos, pero pueden emplearse también cubiertas macizas particularmente si las ruedas van sustentadas en forma elástica.

A continuación se describe el invento con referencia a los planos anexos, en los cuales:

90

La figura 1 es una vista lateral simplificada de una de las formas de construcción de una bicicleta conforme al invento, con una estructura ordinaria, según ha quedado definida, pero con ruedas de pequeño diámetro, la cual se ha representado superpuesta al perfil de una bicicleta de

262376



estructura ordinaria.

95 La figura 2 es una vista lateral de una forma preferente del invento.

La figura 3 es un corte transversal en escala mayor, practicado sobre la línea III - III de la figura 2 (en el que se han omitido las partes móviles).

100 La figura 4 es una vista lateral de un dispositivo de suspensión preferente para la rueda delantera, para la estructura representada en la figura 2.

La figura 5 es una perspectiva del conjunto de la horquilla delantera representada en la figura 4.

105 La figura 6 es un aspecto lateral de un dispositivo preferente de suspensión de la rueda trasera para la estructura representada en la figura 2.

La figura 7 es una vista en perspectiva del conjunto de la horquilla trasera representado en la figura 5.

110 La figura 8 es una vista lateral de una estructura simplificada del invento.

La figura 9 es una vista lateral de una versión completa de la estructura ilustrada en la figura 2.

115 Con referencia ahora a la figura 1, diremos que una bicicleta de estructura ordinaria, según se ha definido más arriba, con ruedas delantera y trasera 11 y 13, respectivamente de pequeño diámetro, posee un chásis o armazón que comprende una barra inferior 1, la cual se proyecta desde un



120 punto situado por encima y cerca de la parte más alta de la
rueda delantera 11, en línea recta hacia el eje 12 de la rueda
traseña 13, pasando dicha barra inferior a través de un punto
cercano al alojamiento 20 directamente adyacente al lado in-
ferior de la barra 1.

125 La barra 1 sostiene encima de sí, formada con ella
ángulos sustancialmente rectos, en su extremo delantero y
por encima de la rueda anterior 11, un montante o columna
de dirección 2 destinada a sostentar en forma pivotante una
barra de conducción 6, en cuyo extremo superior va montado
el guía 7 sobre un vástago 8, y en un punto cercano al alo-
130 jamiento 20 para el eje del manubrio de pedal se asienta un
tubo 3 sustentador del sillín, que forma ángulos sustancial-
mente rectos con la barra inferior 1. El sillín 4 va susten-
tado por un vástago 5 en el extremo superior del tubo 3.

135 Ha de notarse que la bicicleta de pequeñas ruedas
conforme al invento, ilustrada en esta figura presenta una
estructura ordinaria. Es decir, que al compararla con el
perfil de la bicicleta corriente representada por líneas de
trazos, puede verse que la base de ruedas, (es decir, la
140 distancia entre los centros de la rueda delantera y de la
rueda traseña) es similar; el radio de manubrio (es decir
la longitud de los manubrios de pedales) es similar, y la
disposición triangular (vista en elzado lateral) de los
tres puntos, el asiento 4, el alojamiento para el eje del
manubrio de pedal 20 y el guía 7, es idéntica a las dos
145 máquinas representadas en esta figura. Debe hacerse resaltar
que una bicicleta conforme al presente invento posee una

262376



150

estructura ordinaria a este respecto, de manera que la posición de marcha que con ella se consigue es la ya conocida. Esta estructura variará ligeramente y la configuración general será apropiada a la estructura del usuario y a la modalidad de uso.

155

Esta representación ilustra también la diferencia en longitud total de las dos máquinas y la baja altura a franquear con la pierna, que presenta la bicicleta de pequeñas ruedas conforme al invento, que permite ser usada por personas de ambos sexos con igual facilidad. Además se observará que se dispone de zonas muy amplias representadas por trazos en 30 y 31, por encima de las ruedas anterior y posterior, si bien dentro de la altura y longitud globales de la máquina conforme al invento, zonas adecuadas para el acomodo de equipajes.

160

165

A continuación describiremos otras características de una bicicleta con ruedas de pequeño diámetro y un armazón conforme al invento, conforme a la figura 2, que muestra una bicicleta similar, en general, a la ilustrada en la figura 1, habiéndose empleado números de referencia correspondientes para las partes y piezas iguales o equivalentes.

170

21 y 22 son los manubrios de pedal, que sustentan los pedales 23 y 24 para hacer girar una rueda de cadena 25, que acciona una rueda dentada trasera 26 por medio de una cadena ordinaria 27, que posee un guarda-cadena 28.

175

El ajuste de la altura del asiento 4 se obtiene por medios de fijación que comprenden una tuerca giratoria accionable a mano y un dispositivo de cerrojo indicado en 39 y que funciona de la manera conocida para fijar el vástago 5 en la posición que se desee dentro del tubo 3. Medios



262376

de fijación 40 de la forma conocida, mantienen el vástago 8 que sustenta el guía 7, a la altura y en la posición requerida en relación con la barra de conducción o gobierno 6 sustentada dentro de la columna o montante 2.

180 Del extremo inferior de la barra de conducción 6, pende un miembro arqueado 50 que se proyecta hacia detrás de la rueda delantera, bien entendido que este miembro arqueado 50 está dispuesto de modo que gira con la barra de conducción cuando se hace girar el guía 7. En su extremo
185 inferior, el miembro arqueado 50 está provisto de un pivote o cojinete sustancialmente horizontal 51 sobre el que va sustentada una estructura de brazo conductor, designada en general por 52, y que posee en su extremo delantero medios para el montaje del eje 10 de la rueda anterior 11. La es-
190 tructura del brazo conductor 52 puede pivotar en un plano vertical (cuando la máquina está en pié) sobre el cojinete 51, y este movimiento pivotante está gobernado elásticamente por medio de un simple resorte 55 de preferencia un resorte de compresión de caucho conectado entre la estructura 52 y el
195 miembro 50.

Se utiliza una disposición similar en general para la sustentación elástica de la rueda trasera 13. En este caso, existe un pivote o cojinete 61, sustancialmente horizontal en la parte de atrás, de la barra inferior 1, destinado al montaje
200 pivotante de una estructura de brazo de arrestre, designada en general por 62, la cual puede pivotar en un plano vertical (cuando la máquina está en pié) y controlada por un simple resorte 65 conectado entre la estructura 62 y la barra inferior 1.



262376

205 El extremo delantero de la barra inferior 1 está conformado con dos protuberancias 70 dispuestas de modo que abracen la columna o montante de conducción 2 el que van unidas por soldadura al latón, soldadura directa o, alternativamente, por medio de un adhesivo.

210 32 es un codal o pieza de apoyo situada entre la barra inferior 1 y el tubo del asiento 3, que puede extenderse a través de éste último para proporcionar un montaje para un portacargas, representado en líneas de trazos en 33, provisto de un par de tirantes 34 sustentados por el dispositivo 39.

215 Unos frenos delantero y posterior 56 y 66 respectivamente, del genero conocido, van convenientemente instalados en las estructuras sustentadoras de ruedas, a fin de que puedan en todo momento adquirir la posición apropiada para sujetar la rueda correspondiente. También van montados en las 220 estructuras sustentadoras de ruedas los guardabarros 100 y 101, delantero y trasero, respectivamente.

225 El método preferente de unir el tubo 3 y el alojamiento 20 a la barra inferior 1, aparece en detalle en la figura 3, que es una vista seccional transversal a lo largo de la línea III - III de la figura 2. En la figura 3 puede verse que el corte transversal de la barra 1 es un óvalo de lados 230 plenos, con su eje menor horizontal. En su junta con el alojamiento 20 para un eje de manubrio de pedal (no representado), el lado inferior de la barra presenta una concavidad según se indica en 71, de modo que la caja generalmente cilíndrica



262376

235 20 ajusta cómodamente dentro de la concevidad 71 y va fija
a la misma por soldadura al latón o soldadura directa, o
mediante un adhesivo a todo lo ancho de la barra inferior. El
extremo inferior del tubo 3 está conformado de manera que
presenta dos protuberancias generalmente triangulares 72,
que rodean la barra inferior 1 y van unidas a cada lado de la
misma por soldadura al latón, soldadura directa o adhesivo.

240 Ha de hacerse observar que la unión de los miembros
ilustrados en la figura 3 no comprende juntas de estribo o de
asas de fijación, que son costosas, ni precisa la perforación
o abertura de la barra inferior, cuya resistencia estructural
no queda pues, perjudicada. Una de las principales caracte-
rísticas del invento resalta también en esta figura; se tra-
ta de la disposición de la caja 20, directamente unida al
245 lado de abajo de la barra inferior, en lugar de estar co-
locada a cierta distancia por debajo de la misma. Esta ca-
racterística asegura la rigidez torsional del armazón du-
rante los golpes de pedal, de un modo sencillo y económico.
También se apreciará que, mientras que en la estructura
250 de una bicicleta ordinaria existen cuando menos ocho jun-
tas, por lo común juntas de estribo o de asas de fijación
con soldadura de un tipo relativamente caro al latón, en
el presente invento, sólo se producen tres juntas en la
estructura. Es este uno de los factores que permite que el
255 armazón se fabrique más económicamente que el de una bi-
cicleta ordinaria, siendo otro de los factores que se emplea
menos metal en la estructura de la bicicleta empleando el
invento.



A 1 NOV 1950

260

Por otra parte, el hecho de que se emplee menos metal en el armazón de la bicicleta utilizando el invento en unión del hecho de que sus ruedas pequeñas son más ligeras que las de una bicicleta ordinaria, permite que el mismo posea un peso total considerablemente menor que el de una bicicleta ordinaria similarmente equipada.

265

Con referencia ahora a las figuras 4 y 5, donde se representa en detalle una forma preferente de sistema de suspensión delantero, se apreciará que la estructura 52 está constituida por un miembro 52a en forma general de U, y un par de varillas 52b una a cada lado de la rueda delantera 11, estando los dos miembros 52a y 52b conectados entre sí por medio de un miembro de soporte fabricado, designado en general por 53, sustentado en forma pivotante por el cojinete 51. La curva del miembro en forma de U 52a abraza la llanta de la rueda 11 y se apoya contra el resorte 55. Los brazos del miembro en forma de U, 52a, pasan a cada lado de la rueda hacia el eje 10, con el que están asociados por las placas terminales 54, a la que están unidos. Las placas terminales 54 están conformadas, cada una de ellas, con muescas 54a en las que va adaptado el eje 10 de la rueda que ha de ser alojado mediante un dispositivo de cierre del género ya conocido (no representado). Las varillas 52b van unidas cada una de ellas, por un extremo, al miembro placa terminal 54, en dicho lado de la rueda y por el otro extremo, al soporte 53. También va sustentado por el miembro 53 un conjunto de freno "calliper", del género conocido, designado de un modo general, por 56, lo que asegura que, en todo momento

270

275

280

285



202376

Las superficies de presión del freno pueden colocarse en posición correcta para acoplarse a la llanta de la rueda.

290 El resorte de caucho 55 presenta una forma general de cuña, en alzado lateral, y va acoplado entre placas metálicas 55a y 55b, la primera de ellas unida al miembro en forma de U, 52a, y la segunda al miembro arqueado 50. Cuando la rueda se encuentra con una desigualdad del terreno, la estructura del brazo conductor pivota sobre el cojinete 51 y 295 el resorte 52 sufre una compresión. La oscilación máxima de la suspensión al sufrir el golpe, su posición estática, y la de reacción, se han representado en x y en z, respectivamente.

300 La disposición del sistema de suspensión de la rueda trasera, representada en las figuras 6 y 7, comprende un miembro de soporte manufacturado, designado de un modo general por 63, sustentado en forma pivotante por el cojinete 61 que va montado en el extremo posterior de la barra inferior 1. La estructura del brazo de arrastre comprende un miembro en forma de U, 62a con sus patas unidas a placas terminales 305 64 y su curva apoyada contra el resorte 65 comprendiendo también dicha estructura una barra 62b, de cada lado de la rueda, barra que va unida por un extremo, al miembro de soporte 63, y por el otro a la placa 64 provista esta última de una muesca 310 64a, a la que se acopla el eje de la rueda 12 que va fijado mediante un fiador o contratuerca, uno a cada lado, (no representados). El miembro en forma de U, 62a va también unido al miembro de soporte 63. El caucho 65 es también un bloque de goma que presenta una forma general de cuña, y va sujeto entre las placas 65a y 65b, la primera de ellas unida al miembro en



262376

315 forma de U, 62a, y la segunda a una placa 67 unida a la barra inferior 1. Un freno "calliper" del genero conocido y que se ha designado en forma general, con la referencia 66, va sustentado por el miembro de soporte 63, asegurando así que en todo momento, las superficies de contacto del freno quedaran
320 correctamente colocadas para sujetar la llanta de la rueda.

La disposición de la suspensión trasera actúa, en general, del mismo modo que la suspensión delantera arriba descrita, y en x, y y z, respectivamente, se han representado la oscilación máxima de la suspensión, al sufrir el golpe,
325 su posición estática, y de reacción.

Es de interes que la distancia del eje 12 desde el eje del manubrio del pedal no varíe grandemente durante el trabajo de la suspensión, a fin de evitar cambios indeseables en la tensión de la cadena de impulsión. Con esta
330 mira, el cojinete 61 está colocado de manera que se encuentra situado en la línea media (mirando el alzado lateral) entre la manga del eje del manubrio de pedal y el eje de la rueda posterior.

Por lo que respecta a las estructuras de suspensión anterior y posterior 52 o 62, cada estructura es rígida en
335 sí misma, debido a su forma triangular, posee un único pivote o gorrón, para guiar la rueda firmemente, y un solo resorte de compresión, preferentemente de caucho. La disposición de la suspensión trasera permite desmontar la cadena o banda conductora sin desunirla, y es convenientemente fuerte para
340 el caso de que la máquina funcione a motor.



262376

345

Se ha hallado que en contra de una creencia muy difundida, puede hacerse una llanta de diámetro máximo comparativamente pequeño con una resistencia de rodaje similar para carreteras normales, a la que presenta una llanta de diámetro máximo ordinario, pero que, en cambio, esta pequeña llanta y su rueda son considerablemente más ligeras que una rueda cubierta de dimensión ordinaria y que, por consiguiente presenta una menor inercia y el golpe de pedal se utiliza más económicamente en una bicicleta conforme a este invento.

350

Por lo que se refiere a los engranajes, son similares a los de una bicicleta ordinaria equipada similarmente. Así, de preferencia, se instalará con una rueda posterior de 16 pulgadas una rueda dentada posterior de 14 dientes en conjunción con una rueda de cadena que puede tener 52 dientes obteniéndose un engranaje de 60 pulgadas o un engranaje que produce unas 186 pulgadas de movimiento de avance de la máquina por cada revolución de los pedales. Puede acoplarse un engranaje de buje ordinario de tres o cuatro velocidades, cambiabile, o un "dérailleur".

355

360

En la figura 3 se ha representado una estructura simplificada de una bicicleta conforme al invento en la cual si bien la disposición es, por lo demás similar a la de la ilustrada en la figura 2, las ruedas delantera y trasera no van sustentadas en forma elástica. En su lugar el eje 10 de la rueda delantera 11 va sustentado en las horquillas 14, que dependen de una "corona" 9 montada en el extremo inferior de la barra de conducción 6, en tanto que el eje 12 de la rueda trasera

365



232370

370 13 va sustentado por las horquillas 15 que se proyectan hacia atrás y van rígidamente montadas en el extremo posterior de la barra inferior 1.

375 Con referencia ahora a la figura 9 diremos que se han representado aquí una bicicleta conforma al invento, del genero descrito con referencia a la figura 2, equipada con cierto número de accesorios. Los guardabarros 100 y 101, previstos para las ruedas, pueden ir fijados al armazón o bien disuuestos en forma que pueden desmontarse junto con las ruedas, durante el acto de la suspensión. Puede instalarse una cubierta protectora delantera, fija, 102 que puede presentar un espacio generalmente cóncavo 104 en su parte trasera, cuya boca irá cubierta por una malla 103, espacio apropiado para transportar pequeños artículos de equipaje. La protección del viajero contra las inclemencias del tiempo quedará mejorada mediante la instalación de una capota (no representada)

380

385 cuyo extremo delantero irá convenientemente fijado al extremo superior de la cubierta protectora y que estará dispuesta de modo que pueda plegarse y recogerse dentro del espacio 104. Puede instalarse un generador para un sistema de alumbrado en 105 ó 106, o unadiñamo de buje. El sistema de alumbrado

390 puede comprender un faro delantero adecuadamente fijado en cualquiera de las posiciones indicadas en 107 y una luz trasera apropiadamente fijada en cualquiera de las posiciones indicadas en 108.

395 La plataforma portacargas 33, es, de preferencia de construcción tubular y puede llevar encima un gran receptáculo 113. 116 representa un soporte móvil que puede plegarse a lo



262376

largo del brazo de arrastre 62, y en el lado inferior de la barra 1 irá fijada adecuadamente, en la forma ya conocida, una bomba de neumáticos 117. Como puede verse en esta figura, se dispone de superficies comparativamente grandes, apropiadas para el transporte de equipaje, por ejemplo en 104 y 113, dentro de la configuración global de una bicicleta realizada conforme al invento, mientras que, debido también a la comparativa pequeñez de las ruedas y al espacio relativamente grande entre la parte de atrás de la rueda delantera y los pies del corredor cuando éste pedalea, puede obtenerse una adecuada protección para el mismo contra las inclemencias del tiempo, por ejemplo por medio de la cubierta 102 que se extiende desde el guía 7 hasta el nivel del suelo. Tal cubierta ha sido comprobado en la práctica que reduce la resistencia al viento del corredor y de la bicicleta. Estas y otras son las ventajas que se hacen patentes con el uso de una bicicleta conforme al invento, en comparación con el de una bicicleta de tipo ordinario.

. - . N O T A . - .

Se-reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en las bicicletas a pedales y bicicletas a motor, caracterizados porque posee un armazón que comprende una barra inferior que se extiende desde un punto situado por encima y cerca del extremo superior de la rueda delantera, hacia el eje de la rueda posterior, barra que pase por un punto situado cerca de un alojamiento o caja para un eje de manubrio de pedales y que posee medios para la sustentación del guía de un asiento.



262376

37 NOV

425 2.- Perfeccionamientos conforme a la reivindicación
1, caracterizados porque la barra inferior presenta, susten-
tados sobre sí y formando ángulos rectos, en su extremo de-
lantero y por encima de la rueda delantera, un montante o
columna de dirección para mantener, en forma pivotante, una
430 barra de gobierno o conducción; y en un punto cercano al alo-
jamiento o caja del eje del manubrio de pedales, un tubo de
asiento para la sustancia de un sillín.

435 3.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la caja
del eje del manubrio de pedales vá directamente unida al lado
de abajo de la barra inferior.

440 4.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la barra
inferior se extiende en línea recta desde el punto situado
por encima y cerca del extremo superior de la rueda delantera
hacia el eje de la rueda trasera.

445 5.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la barra
inferior, el montaje o columna de dirección y el tubo del
asiento son de construcción tubular.

450 6.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el montan-
te o columna de dirección y el tubo del asiento estén unidos
de tal modo a la barra inferior que esta último no es perfora-
da ni abierta, en las juntas.



152378

455

7.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la sección transversal de la barra inferior es un óvalo o elipse de lados planos, con el eje menor del óvalo o de la elipse prácticamente horizontal.

460

8.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la barra inferior es de sección transversal hueca, de mayor profundidad que anchura.

465

9.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la barra inferior está formada de por lo menos dos tubos unidos entre sí y sobrepuestos el uno al otro.

470

10.- Perfeccionamientos conforme a las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la barra inferior está constituida por una pluralidad de tubos agrupados.

11.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque alguno de los elementos del armazón o todos ellos están formados de extrusiones de aleación ligera.

475

12.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el armazón es una construcción sin estribos o tacos de retención ni otras protuberancias, estando unidos los elementos del armazón entre sí por medio de juntas soldadas al listón o soldadas directamente.



480

13.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la barra inferior termina en un punto situado por delante de la rueda trasera y lleva montadas unas horquillas que se proyectan hacia atrás y sustentan el eje de la rueda trasera.

485

14.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la barra inferior termina en un punto situado por delante de la rueda trasera y proporciona un montaje para una suspensión elástica de dicha rueda trasera.

490

15.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la rueda delantera va sustentada en unas horquillas montadas en la base de la barra de gobierno.

495

16.- Perfeccionamientos conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque un miembro arqueado va montado en la base de la barra de gobierno y depende de la misma proyectándose hacia atrás, respecto a la rueda delantera, yendo éste último montada sobre una estructura de brazo conductor sustentada por el miembro arqueado.

500

17.- Perfeccionamientos conforme a las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la rueda delantera va montada elásticamente con respecto a dicho miembro arqueado.

18.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BICICLETAS A PEDALES Y BICICLETAS A MOTOR.



- 20 -

262376

Tal como se describè y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 de Noviembre de 1960.

Carb. Guandy

FIG. 1.

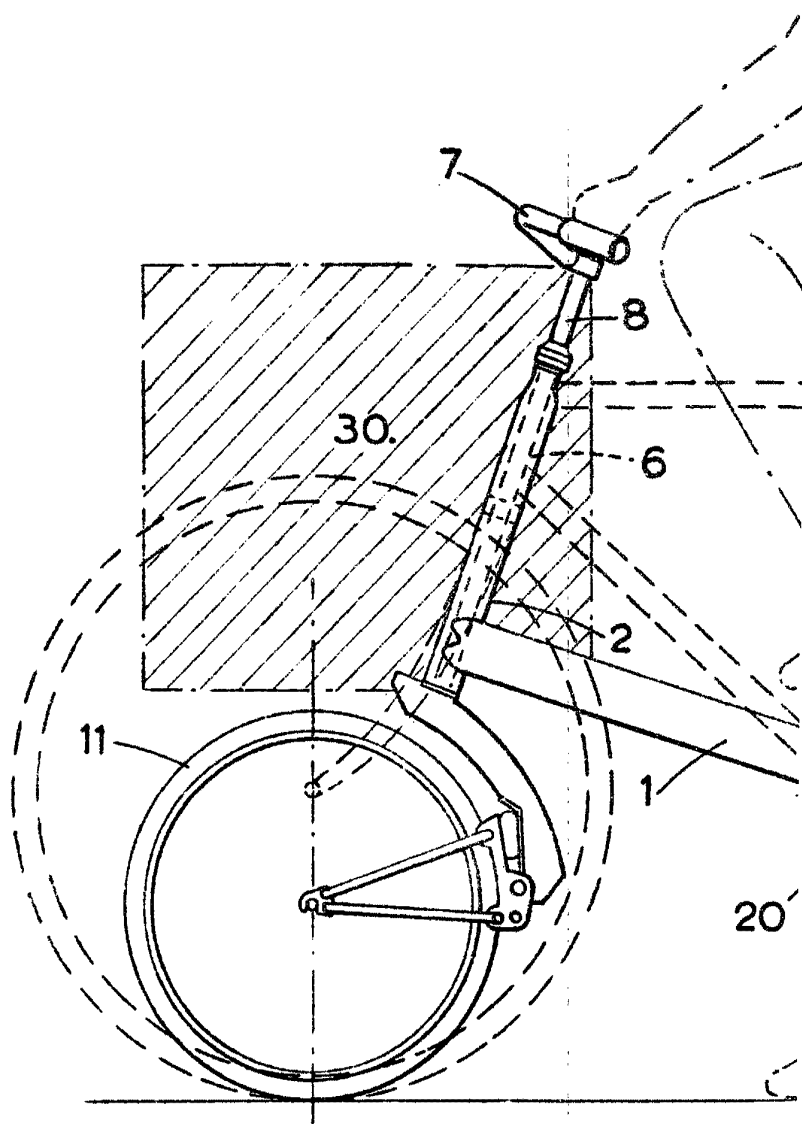
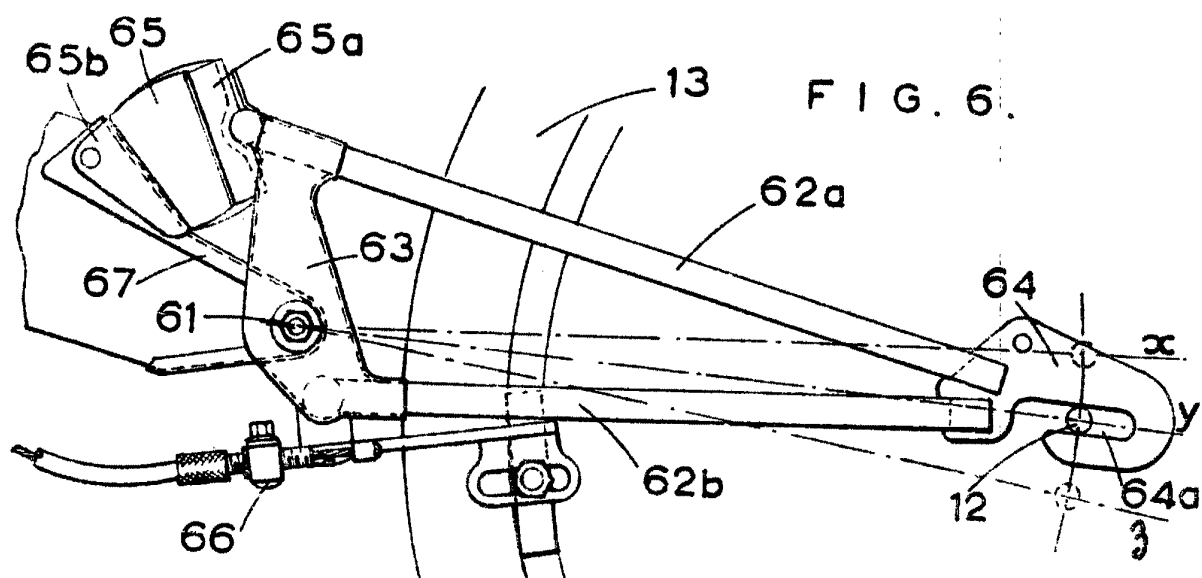


FIG. 6.





282376

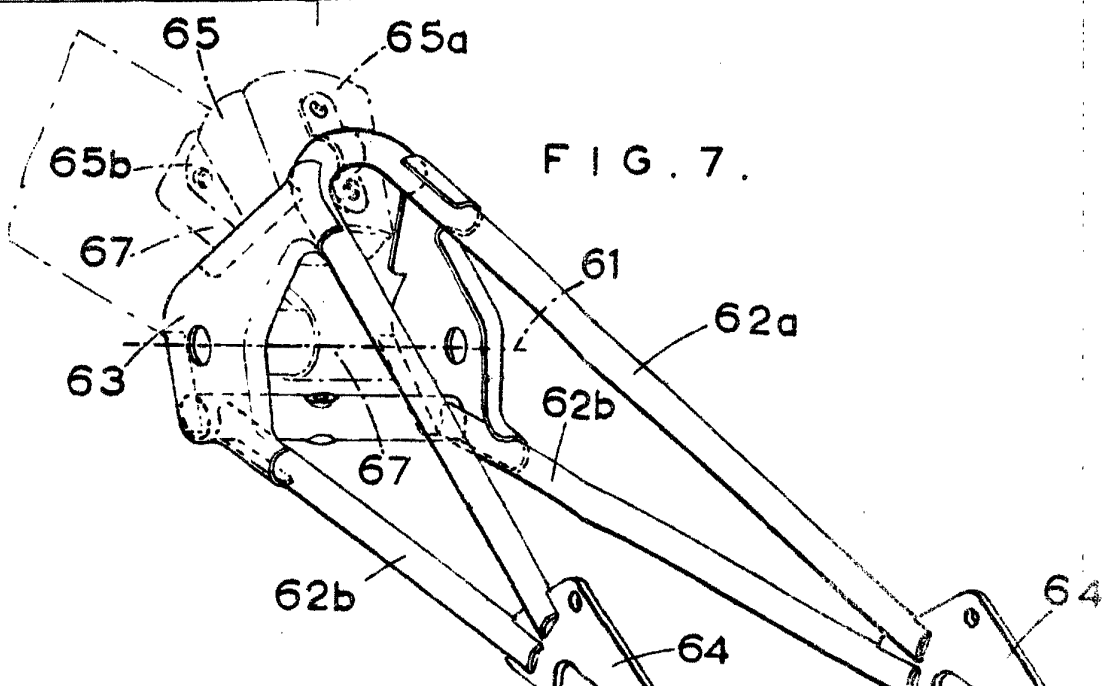
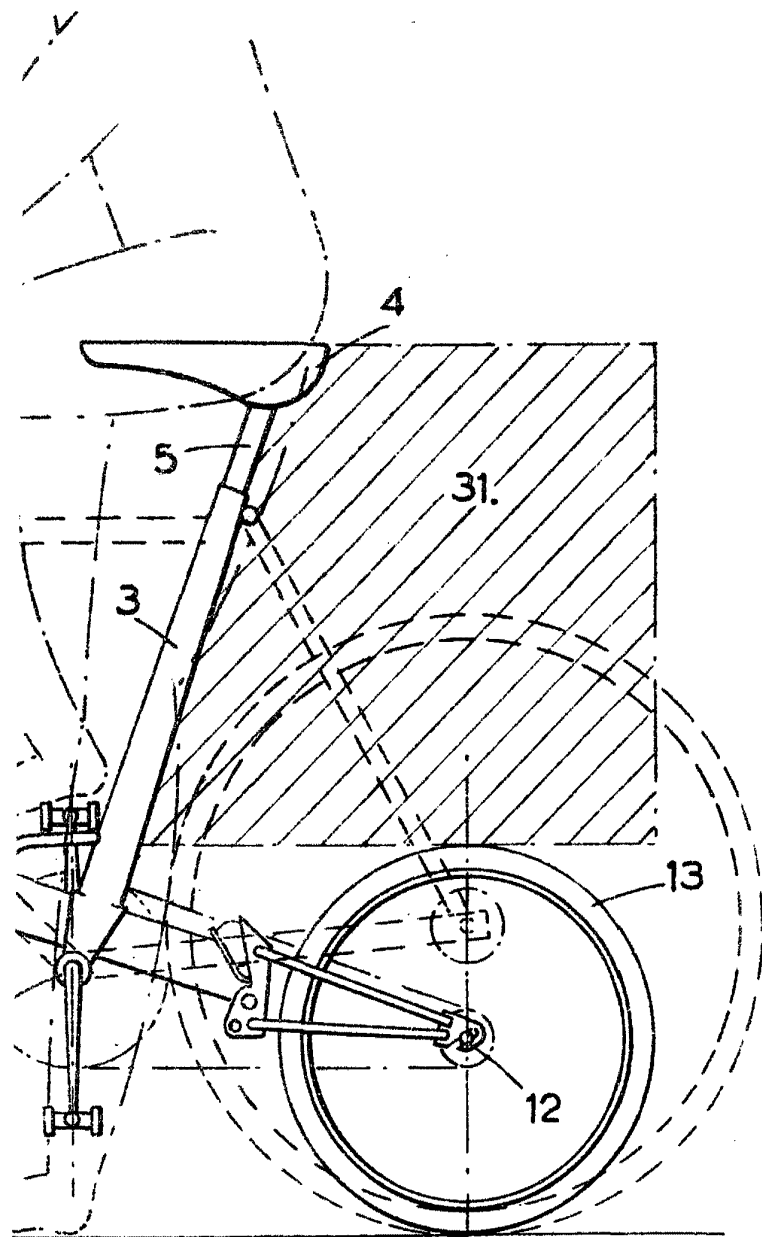
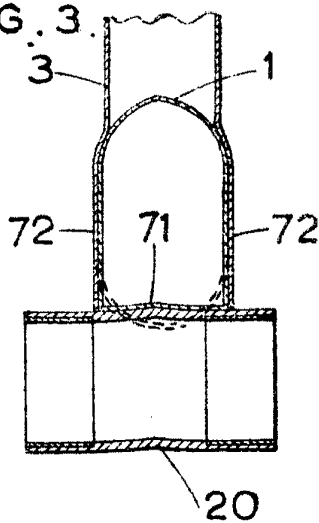


FIG. 7.



FIG. 3.



282378

2.

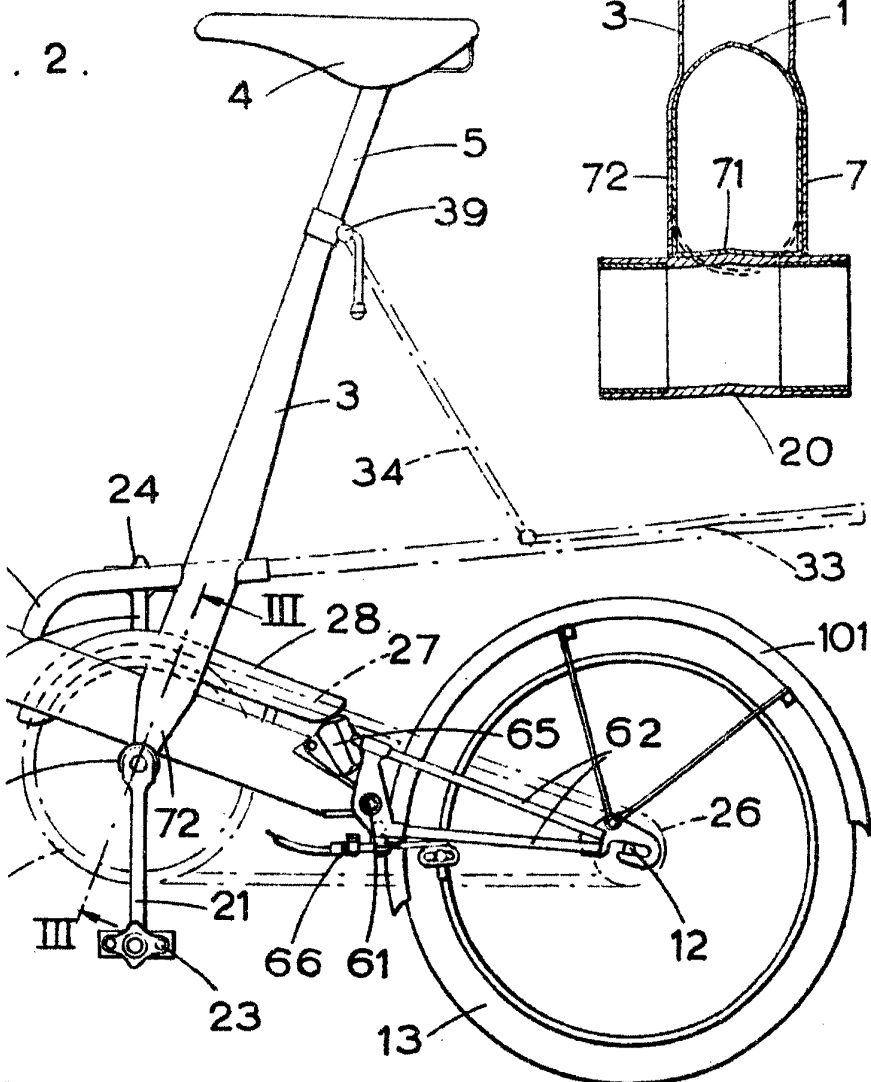
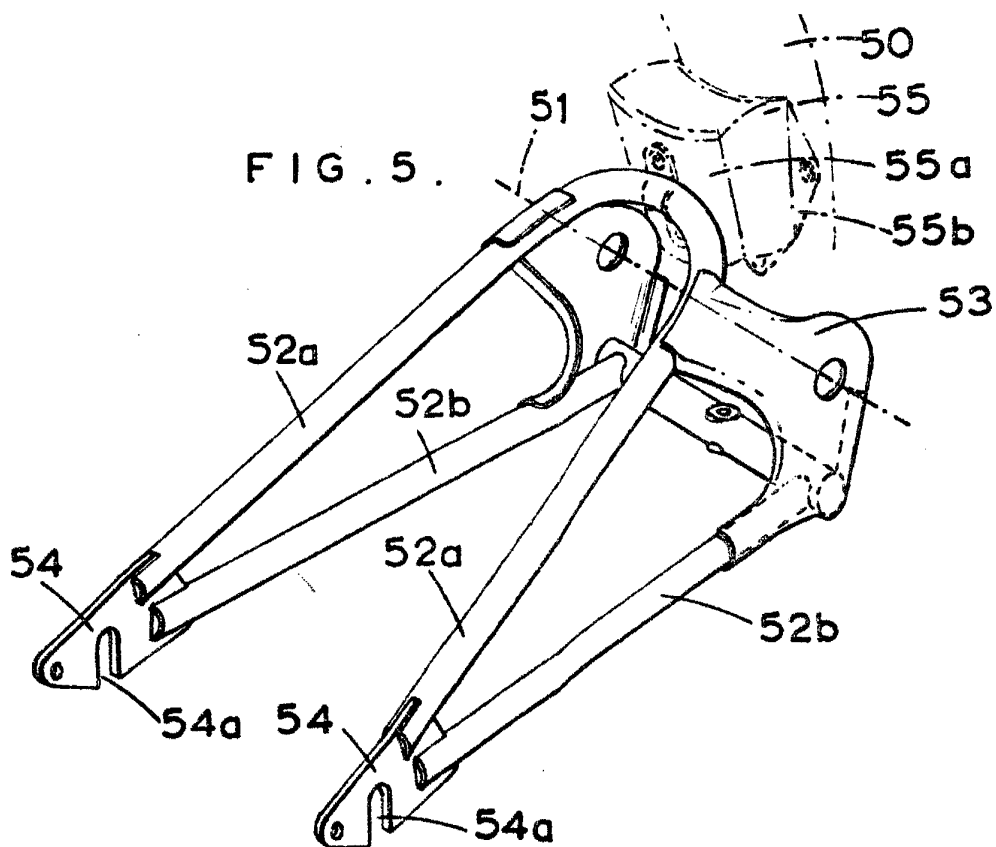


FIG. 5.



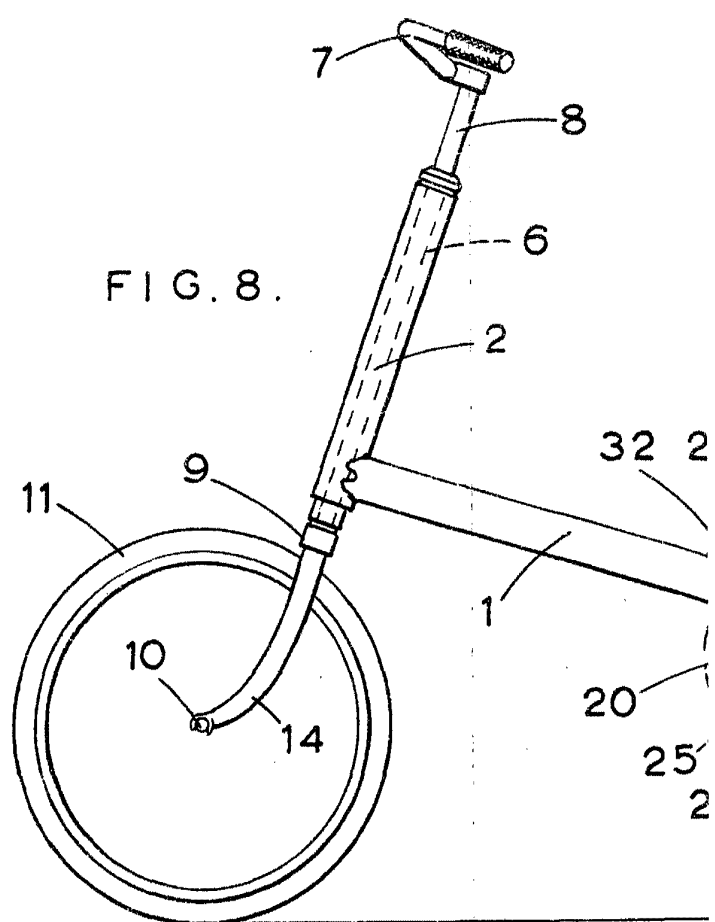


FIG. 8.

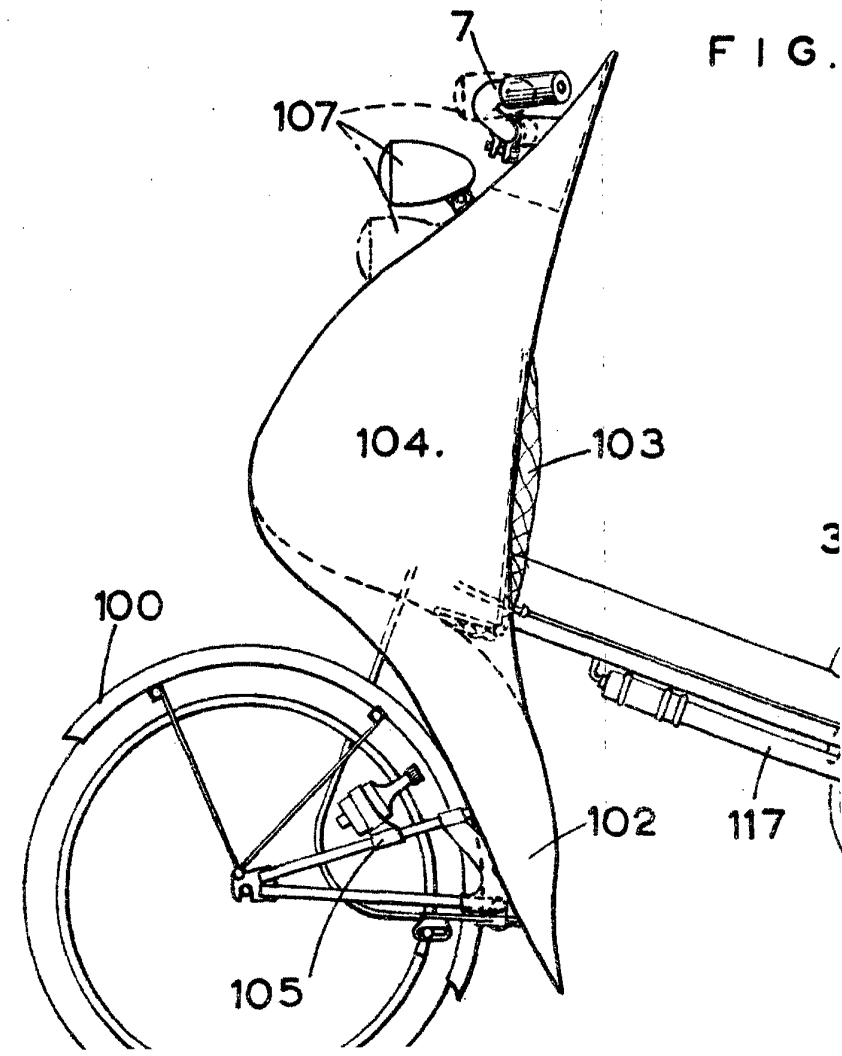


FIG. 9.



282376

