



308029

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor --
de DON GUIDO CARNIELLI, de nacionalidad italiana, residente en MILA-
NO (ITALIA), P.le Luigi di Savoia 28, por: "BICICLETA PLEGABLE Y --
ADAPTABLE PARA PERSONAS DE DIFERENTE TALLA".-

Memoria Descriptiva

El presente invento se refiere a una bicicleta del tipo --
que puede ser plegado el cuadro de forma de permitir la reducción de
las dimensiones totales de la misma cuando no se halla en uso con la
finalidad de facilitar su transporte y almacenamiento.

5 Más concretamente el presente invento se refiere a una bi-
cicleta plegable que puede ser reducida a unas dimensiones tan peque-
ña que permite ser fácilmente transportada en el baul de coche, en --
trenes y otros y eventualmente protegida y contenida en una bolsa o
mochila. Además la bicicleta en cuestión se caracteriza por presen-
10 tar con respecto a las bicicletas plegables hasta ahora realizadas --
una gran simplicidad de construcción y permite una maniobra mucho --
más rápida y facil para su puesta en servicio o respectivamente ple-
gado para la reducción de sus dimensiones. Además la bicicleta fa--



15 bricada según este invento se caracteriza por poder adaptarse facil-
mente para ser usada por personas de diversa talla, para señora o ca-
ballero, para niños o adultos mediante la regulación de las distan-
cias entre el sillín y los pedales y el manillar.

20 Además de lo anterior la bicicleta presenta un aspecto par-
ticularmente agradable y es idónea para ser usada por ejemplo en lu-
gares de veraneo así como en la ciudad toda vez que se desee dispo-
ner de un vehículo muy pequeño y manejable y no sujeto a las condi-
ciones limitativas de viabilidad en lugares en los que por el inten-
so tráfico o dificultades de aparcamiento u otros motivos el uso de
autovehículos no es posible o conveniente.

25 Por cuanto hayan sido propuestos y realizados diversos ti-
pos de bicicletas plegables, estas no han tenido amplia difusión pre-
cisamente por el motivo de la imposibilidad, según los actuales con-
cepto técnicos, de alcanzar todos los antes mencionados fines y venta-
jas deseables en tales vehículos.

30 La bicicleta plegable realizada según este invento se ha -
representado en su forma preferente de ejecución en el dibujo anexo
en el cual:

La figura 1 representa en vista lateral la bicicleta ple-
gable dispuesta para su empleo;

35 La figura 2 representa la misma después de llevadas a cabo
las operaciones de reducción de su dimensión vertical;

La figura 3 la representa totalmente plegada reduciendo al
mínimo sus dimensiones totales;

40 La figura 4 ilustra un detalle, visto desde arriba, de la
bisagra en cuya correspondencia puede ser doblado el cuadro;

La figura 5 ilustra el mismo detalle durante la operación
de plegado.

45 Refiriéndose al ya mencionado anexo dibujo y como puede ob-
servarse en la figura 1ª la bicicleta dispuesta para el uso presenta
un largo total (L) notablemente menor del de las bicicletas conven-
cionales, de las cuales pero conserva aproximadamente la tradicional



medida (I) entre los ejes de sus ruedas anterior y posterior (10) y (11) respectivamente. Tal distancia o longitud (I) permite por lo tanto de conservar al vehiculo las condiciones de estabilidad y ma-
50 niobrabilidad propias de las bicicletas normales de las cuales se conserva también casi inalterada la altura desde el suelo del eje pedaler (12) asi como la posición del mismo en el sentido longitudinal con respecto al sillin (S).

Según una característica importante del invento, el cuadro de la bicicleta se halla practicamente formado por un sólo tubo metálico, preferentemente pero no necesariamente de sección circular, con su parte delantera inclinada (13) a 145° con respecto a la horizontal y solidaria al tubo anterior 14 en el que se halla montado de forma conocida el cuello de la horquilla delantera. Por medio de un
60 tramo curvo (15) el tramo delantero (13) del cuadro se une al tramo posterior (16) practicamente recto dirigido hacia arriba con una inclinación hacia atras de aproximadamente 15° con respecto a la vertical. En dicho tramo (16) se inserta telescopicamente un largo tubo (17) (tija del sillin) que soporta el sillin (S).

De manera similar en la parte tubular montada en forma que pueda girar en el tubo (14) se inserta el tubo (18) que lleva en su extremo el manillar (M). La parte central (40) del manillar se monta de forma giratoria alrededor de un eje transversal en la parte alta curvada hacia adelante del tubo (18). Los brazos del manillar com-
70 prenden partes simetricas (41) curvadas hacia arriba, de forma que los puños (42) queden a un nivel mucho más alto que el de dicha parte central (40) del manillar.

Esta construcción permite de adaptar la bicicleta a personas de estaturas muy diferentes, ya que haciendo entrar el tubo (17) más o menos profundamente en la parte posterior (16) del cuadro puede ser variada en amplia medida la altura del sillin (S) con respecto al suelo. La inclinación de las partes (16 y 17) con respecto a la vertical asegura que a cualquier altura del sillin (S) este ocupa siempre la posición más conveniente para la correcta ejecución de los



80 movimientos de pedaleo.

De forma semejante haciendo entrar en medida más o menos amplia el tubo (18) que sostiene el manillar en el interior del cuello (14) resulta variable la altura desde el suelo de los puños (42). Finalmente haciendo girar hacia adelante o hacia atrás la parte superior del manillar alrededor del eje transversal determinado por --
85 su parte central, se modifica la distancia horizontal entre el manillar y el sillín. De esta forma la bicicleta puede ser adaptada, -- tanto en altura cuanto en distancia horizontal, desde el manillar -- al sillín, a las personas que la utilizan.

90 En la fig. 2 se ha representado como la altura (H) (fig.1) de la bicicleta dispuesta para su empleo puede ser grandemente reducida (aproximadamente $5/8$) para facilitar el transporte o almacenamiento. Introduciendo completamente el tubo (17) o tija del sillín (S) en la parte (16) del cuadro y el tubo (18) de soporte del manillar en el cuello (14) y girando hacia abajo el manillar (M) alrededor de su parte central (40) la altura total de la bicicleta se reduce a un valor (h) mucho más reducido que el original.

La reducción de espacio ocupado por la bicicleta en el -- sentido longitudinal es obtenido mediante el pliegue del cuadro alrededor de un eje practicamente vertical (A-A) materializado por --
100 una bisagra (25) interpuesta entre las partes (13 y 15) del cuadro tubular y distante del extremo posterior de la bicicleta por una -- longitud (L) casi igual a la mitad de la longitud total (L) de la -- bicicleta dispuesta para su empleo. Este eje (A-A) desplazado a un --
105 lado del plano vertical del cuadro tiene por finalidad que las dos partes de la bicicleta doblada alrededor del eje (A-A) puedan adosarse paralelamente como se representa en la figura. 3. De esta forma la bicicleta puede ser reducida en sus dimensiones hasta ocupar un espacio cuyas dimensiones (Dx) y (Dy) resultan aproximadamente --
110 iguales a la mitad de la altura (H) y de la longitud (L) de la bicicleta dispuesta para su empleo.



115 Para permitir la rápida ejecución de las diferentes opera-
ciones de adaptación de la bicicleta a personas de diferentes altura
y para su plegado a fines de transporte, los tubos (17) y (18) se fi-
jan a la altura deseada por medio de collarines de palanca, de tipo
conocido, (21) y (22) y con otro similar (23) se fija en la posición
deseada el manillar (M) en la parte superior curva del tubo (18). --
Obviamente pueden utilizarse cualquiera de los medios de fijación co-
nocidos bien por palometa, por tuerca, etc. que pueden ser maniobra-
120 dos por una llave idónea de dotación.

Las dos partes (13) y (15) del cuadro pueden ser fijadas --
también por medios conocidos, preferentemente como se representa en
las figs. 4 y 5. En los extremos adyacentes de las partes tubulares
(13 y 15) se hallan soldadas placas (30) y (31) respectivamente que
125 en su extremo izquierdo forman las partes de alojamiento del perno --
(26) que materializa el eje (A-A) de la bisagra. Sus extremos dere-
chos (32) y (33) preferentemente doblados como se representa en la --
fig. 4 para obtener una superficie de apoyo inclinada con efecto de
acuífamiento comprenden una abertura en forma de horquilla (34) y un --
130 taladro fileteado (35) (fig.5) atravesable y respectivamente fijable
por medio de un perno (36). Apretando a fondo dicho perno las dos --
partes (13) y (15) resultan rigidamente unidas una en prolongación --
de la otra.

La particular construcción del cuadro más arriba descrito
135 permite además obtener una suficiente elasticidad y comodidad de mar-
cha por cuanto dicho cuadro resulta sensiblemente deformable en co-
rrespondencia a su parte central curva (15). La rueda posterior (11)
accionada por una tradicional cadena (24) montada en una horquilla --
(23) cuya parte posterior se prolonga hacia atrás y hacia arriba vol-
viendo hacia adelante en forma de construir un porta-maletas. Esta --
140 estructura (23) se conecta en dos puntos distanciados en altura en --
la base y en la proximidad de la parte alta de la parte posterior --
(16) del cuadro de forma que el peso que gravita sobre el sillín (S)
flexiona la parte curva (15) del cuadro el que conservando la nece--



145 saria robustez puede ser lo suficientemente elastico para mejorar no
tablemente la comodidad del empleo de la bicicleta incluso sobre su-
perficies de calles mal empedradas.

150 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la pre-
sente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser varia-
bles los materiales, dimensiones y en general aquellos otros deta-
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen
la esencialidad propuesta.

155 Los términos en que queda redactada ésta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose tomar en un senti-
do más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-
plotación exclusiva de:

160 1ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla,
caracterizada porque sus dimensiones, particularmente las longitudes,
son pequeñas por cuanto se halla provista de rueda más pequeñas que
las usadas normalmente por las bicicletas corrientes y comprende un
cuadro dividido en dos partes aproximadamente a la mitad de su longi-
tud y unido por una bisagra que puede fijarse de forma que bloquea -
165 ambas partes, una sobre la prolongación de la otra, y que puede sol-
tarse de forma que permite un movimiento de rotación alrededor de un
eje practicamente vertical desplazado hacia un lado del plano longi-
tudinal vertical de la bicicleta, de modo que las dos partes, ante-
rior y posterior, pueden disponerse paralelamente al lado una de otra.

170 2ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla,
según reivindicación 1ª, caracterizada porque la bisagra entre las -
dos partes del cuadro está formada por dos placas contrapuestas soli-
darias a los extremos adyacentes de una estructura tubular compuesta
por elementos, uno en prolongación del otro, y que llevan sobre un -
175 lado de la estructura un perno que materializa el eje de giro, y so-
bre el lado opuesto un perno u otro medio de fijación rígida pero --



desmontable entre dichas placas.

180 3ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla, según reivindicación 1ª, caracterizada porque las dos placas contrapuestas solidarias a los extremos adyacentes de la estructura tubular se encuentran modeladas de tal forma, que, contraponiéndose, se obtiene un efecto recíproco de acúñamiento que contribuye a la rigidez de la unión entre las dos partes del cuadro, estando constituido el medio de fijación por un perno orientado oblicuamente con respecto al plano vertical longitudinal de la bicicleta.

190 4ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el cuadro está formado por una estructura tubular que comprende una parte anterior recta e inclinada que termina con el soporte tubular del cuello de la horquilla delantera, una parte posterior casi vertical que forma la parte inferior del soporte del sillín y una parte intermedia curva de unión de dichas dos partes, anterior y posterior, a la cual está unido el soporte del eje pedalier.

195 5ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la rueda posterior está montada en una horquilla construida por una doble estructura, cuya parte superior forma el porta-maletas y se halla fijada en dos puntos distanciados en altura a la ya más arriba mencionada parte posterior tubular, casi vertical del cuadro.

200 6ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el manillar de la bicicleta está montado de forma giratoria y puede ser fijado en diferentes posiciones alrededor de un eje transversal, montaje efectuado en la parte más alta de un tubo introducido en forma telescópica y fijable a diferentes alturas en el cuello de la horquilla delantera, comprendiendo dicho manillar los puños dispuestos mucho más altos que el mencionado eje transversal, de forma que mediante rotación de dicho manillar alrededor del referido eje puede ser variada la distan-



cia horizontal entre los puños y el sillín.

210 7ª.- Bicicleta plegable y adaptable para personas de diferente talla, según reivindicación 1ª, caracterizada porque la construcción del -- cuadro sustancialmente constituido por un componente tubular que tie
215 ne una parte central curva por debajo del sillín, resulta particularmente elástica, por cuanto que el peso que gravita sobre dicho sillín induce un esfuerzo de flexión en dicha parte curva del cuadro.

8ª.- "BICICLETA PLEGABLE Y ADAPTABLE PARA PERSONAS DE DIFERENTE TALLA".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

SEVILLA para MADRID, 7 DE ENERO DE 1.965.-

308029

15 ENE



Fig. 1

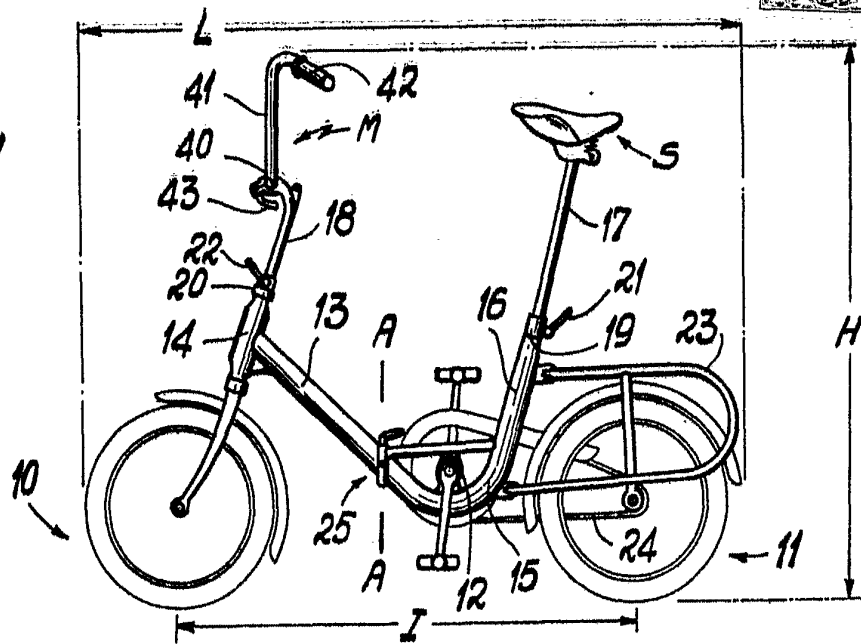


Fig. 2

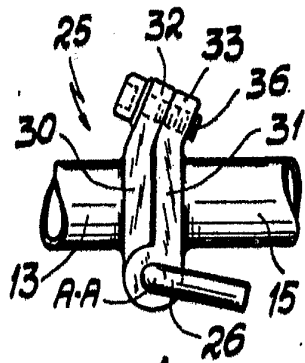
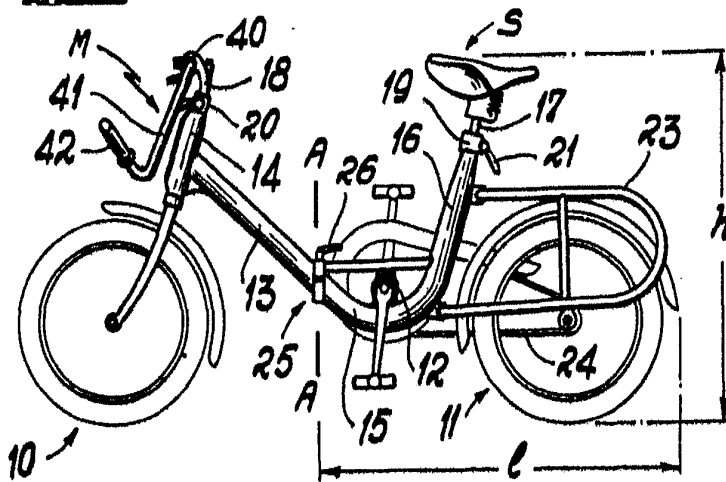


Fig. 4

Fig. 3

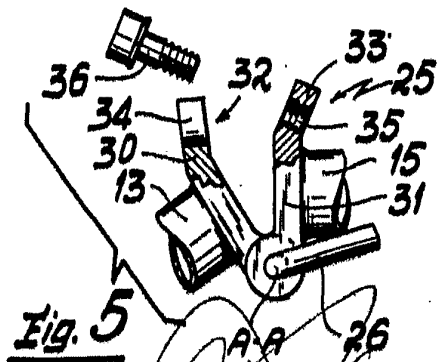
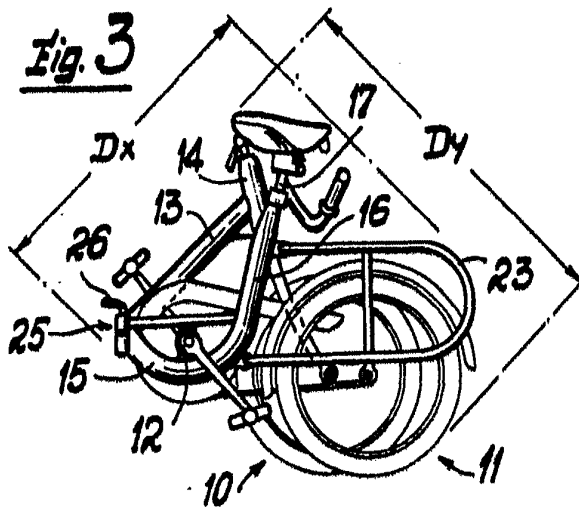


Fig. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 15 ENE 1965

RODOLFO DE LA TORRE
P. R.