



10 una eficaz posición de soporte a pesar de las distintas orientaciones angulares de la parte de horquilla trasera del cuadro del vehículo, la forma de su sección transversal y su altura sobre el suelo.

15 Los pies de apoyo corrientemente usados con vehículos de dos ruedas, como por ejemplo las bicicletas, motocicletas y similares, están previstos corrientemente para ser ajustados a la horquilla trasera de la bicicleta exactamente delante de la rueda trasera. Los pies de apoyo clásicos comprenden un par de elementos de sujeción que sujetan entre
20 ellos el par corriente de elementos de la horquilla trasera, y el brazo de apoyo puede pivotar sobre un eje general transversal en una parte a modo de ménsula de los elementos inferiores de sujeción. Un dispositivo de muelle y de leva de la parte a modo de ménsula mantiene el brazo de apoyo en una posición de soporte del vehículo o en una posición general horizontal de retracción.
25

Los vehículos contruidos por distintos fabricantes tienen elementos de horquilla de distinta forma tanto en su configuración de sección transversal, como en la dirección en que se extienden con respecto a la horizontal. Si
30 los elementos de horquilla están inclinados con respecto a la horizontal, el brazo de soporte de un pie de apoyo clásico, una vez que hayan sido llevado a su posición de apoyo determinada por su leva, estará inclinado hacia delante y atrás, apartándose de una posición correcta de soporte.
35

Como los elementos de horquilla, y particularmente las partes de los mismos a las cuales los pies de apoyo están corrientemente unidos, se encuentran a distancias dis-



40 tintas de alturas sobre el suelo en bicicletas de distin-
tos tamaños y tipos, el brazo de soporte de un determinado
pie de apoyo no satisface estos requisitos que varían am-
pliamente. Los cambios de sección transversal de los ele-
mentos de horquilla de distintos vehículos, como por ejem-
plo las secciones transversales planas o elípticas, presen-
45 tan ulteriores dificultades durante el montaje de los pies
de apoyo clásicos y los ángulos de horquilla variables, de
las configuraciones de sección transversal y de la altura
sobre el suelo requieren la previsión de un gran número de
tipos y tamaños de pies de apoyo para que éstos se adapten
50 a las distintas bicicletas u otros vehículos similares.

Otro problema consiste en el hecho de que en los
pies de apoyo clásicos, los brazos de soporte tienen una re-
lación angular fija con respecto a la ménsula de montaje
cuando los brazos de soporte se encuentran en posición re-
55 traída. También esto hace necesaria una pluralidad de dis-
tintos tipos de pies de apoyo que se adapten a los distin-
tos cuadros de bicicleta.

Un pie de apoyo construído según la presente in-
vención elimina las dificultades anteriores y crea un pie de
60 apoyo adecuado para su acoplamiento con elementos de cuadro
de distintas inclinación y de distinta altura,, siendo re-
gulable universalmente con respecto al cuadro del vehículo
la parte del pie de apoyo que sirve para la unión, para que
presente el brazo de apoyo en adecuada posición de soporte
65 del vehículo y en adecuada posición de retracción en un am-
plio campo de construcciones de cuadros, tanto en lo que con-
cierne a la inclinación de los elementos de horquilla como a



su divergencia, y ello con elementos de cuadro de distintas alturas.

70

75

80

85

El presente pie de apoyo prevé una ménsula provista de un sistema de muelle y de leva que determina las posiciones de apoyo y de retracción del brazo de soporte, con la ménsula acoplada de manera universal a un par de elementos de sujeción que fijan el apoyo sobre los elementos del cuadro del vehículo, como por ejemplo los elementos de la horquilla trasera de una bicicleta. La ménsula puede ser ajustada de manera selectiva y universal con respecto a los elementos del cuadro, para orientar el eje de pivotaje del brazo de apoyo en distintas direcciones y colocar el brazo en la correcta posición de soporte. Estos ajustes compensan la particular inclinación de los elementos del cuadro, las alturas variables de los elementos del cuadro y la distancia digo distinta divergencia de los elementos de horquilla, y hacen que el presente pie de apoyo sea intercambiable dentro de la gran variedad existente de bicicletas y otros vehículos similares.

90

El presente pié de apoyo puede también ser sujetado fácilmente a elementos de cuadro de distintas configuraciones de sección transversal. Según la invención, están previstas unas placas intercambiables de adaptación provistas de bordes de distintos contornos para su segura aplicación a elementos de cuadro de distinto contorno correspondiente.

95

Otras nuevas características de construcción y ventajas inherentes al pie de apoyo de la presente invención están indicados en detalle en la descripción siguiente de una forma de realización típica del mismo e ilustrados en el



adjunto dibujo, que lo representa y en el cual cifras iguales representan partes correspondientes en todas las distintas vistas.

100

En el dibujo :

La figura 1ª, es una vista en alzado de extremo de un pie de apoyo construído según una forma de la presente invención y sujeto a la horquilla trasera de una bicicleta.

105

La figura 2ª, es una vista fragmentaria, en sección transversal, del mismo, visto como en la figura 1ª, pero a mayor escala.

110

La figura 3ª, es una vista fragmentaria en alzado lateral, vista por la izquierda de la figura 2ª.

La figura 4ª, es una vista inferior en perspectiva de un elemento inferior de sujeción.

115

La figura 5ª, es una vista en perspectiva de una placa de adaptación destinada a ser usada con el elemento de sujeción inferior, y

La figura 6ª, es una vista en perspectiva de una arandela de bloqueo empleada en el dispositivo de sujeción...

120

Con referencia al dibujo, y en particular a las figuras 1ª y 2ª, un pié de apoyo construído según la presente invención, se indica de manera general con (10), que comprende una ménsula (11), un brazo de apoyo (12), montado pivotante en la ménsula (11), elementos superior e inferior de sujeción (13) y respectivamente (14), un par de elementos (15) a modo de placa de adaptación y un perno (16) para fijar el pie de apoyo (10) sobre un par de elementos (17) de horquilla trasera que constituyen una parte del cuadro inferior de un vehículo de dos ruedas, como por ejemplo una bici

125

359436
250



cleta o una motocicleta.

130 La ménsula (11) comprende una parte hueca hemisférica (18) con una abertura central superior (19) y un par de bridas diametralmente opuestas y colgantes de cojinete (20 y 21), provistas de aberturas de cojinete transversales y en alineación axil que las atraviesan, El brazo (12) está constituido por una barra en forma general de Z que tiene una
135 parte superior (23) que atraviesa las aberturas de cojinete de las bridas (20) y (21), por lo cual el brazo (12) puede girar entre una posición de apoyo y otra de retracción.

140 La brida (20) posee un par de ranuras de leva (24 y 25) que se extienden hacia abajo y respectivamente hacia atrás, a lo largo de su cara exterior, para retener el brazo (12) en su posición de apoyo o en su posición de retracción.

145 La parte superior (23) del brazo (12) está sometida a la acción de un muelle de compresión (27), que la rodea y que tiende a llevarla hacia las ranuras (24 y 25) de retención. Un extremo del muelle (27) se apoya contra la cara interior de la brida (20) y el otro extremo se apoya contra arandelas (28) que se aplican contra una chaveta de horquilla (29) que atraviesa la parte de pie (23) cerca de su extremo exterior.

150 El elemento inferior (14) de sujeción tiene una abertura central (30) con una parte periférica (31) levantada y el lado inferior convexo de la parte (31) está endentado, constituyendo un asiento (32) destinado a aplicarse sobre la parte hemisférica (18) de la ménsula (11). El elemento inferior (14) de sujeción puede estar previsto de modo
155 que esté en contacto directo con los elementos de horquilla (17), pero, en el presente caso, están previstas unas ranu-



160 ras (33) en lados opuestos del elemento de sujeción (14)
para recibir los apéndices (34) colgantes de los elementos
(15) de placa de adaptación, representados detalladamente
en la figura 5ª. Los bordes superiores (36) de las placas
de adaptación (15) tienen un contorno que proporciona asien-
tos para los elementos de horquilla (17). En la forma ilus-
trada, el borde superior (36) de cada elemento de placa (15)
165 tiene un par de entalladuras en forma de V, de poca profun-
didad (figuras 2ª y 5ª), para recibir los elementos de hor-
quilla (17), que tienen secciones transversales de forma ge-
neral circular. Debe quedar entendido que pueden estar pre-
vistas pares adicionales de elementos (15) de placa de adap-
tación, de bordes superiores de distinto contorno para la
170 adaptación a elementos de cuadro de distintas secciones
transversales y de distintas separaciones.

La placa superior (13) de sujeción posee partes
de borde lateral arqueadas (39) para la sujeción sobre ele-
175 mentos de horquilla (17) y para impedir desplazamientos la-
terales de la placa misma cuando el pie de apoyo está suje-
to a un vehículo. La placa (13) tiene una parte central (40)
levantada, con una abertura central destinada a recibir un
perno (16). Una arandela convexa (45) posee una superficie
180 superior (46) esférica y dentada, como se ve mejor en la
figura 6ª, destinada a aplicarse contra el lado inferior de
la parte hemisférica (18) de la ménsula (11), y una abertu-
ra cuadrada (47) destinada a recibir una parte cuadrada
(48) del perno (16). El perno (16) pasa hacia arriba a tra-
185 vés de la abertura (47), de las aberturas de la ménsula (11)
y de los elementos de sujeción, sujetando la tuerca (50) el
conjunto con respecto a los elementos de horquilla (17).



Se verá por lo anteriormente dicho que ~~2,500~~ ~~1939~~
tuerca (50) está aflojada, el soporte (11) puede ser hecho
190 oscilar, con respecto a la placa inferior (14) de sujeción
alrededor de cualquier eje horizontal a través del centro de
la parte esférica (18) y de la superficie inferior del asien-
to (32) del elemento inferior (14) de sujeción. La ménsula
(11) puede también ser regulada alrededor de un eje general
195 vertical mediante un movimiento de rotación entre dichas
piezas.

El ajuste mediante un movimiento relativo rotato-
rio sobre un eje vertical permite regular en un plano gene-
ral horizontal el eje de la parte (23) del brazo (12). Así,
200 disponiendo dicho eje oblicuamente con respecto al extremo
exterior del mismo, el extremo de la derecha en las figuras
1ª y 2ª, en una posición más avanzada que el extremo izquier-
do que se prolonga en el brazo (12) propiamente dicho, dicho
brazo (12) es hecho oscilar desde una posición de apoyo que
205 sobresale hacia fuera, como se indica de manera general en
la figura 1ª, hacia una posición de retracción generalmente
horizontal, en la que se extiende de manera general a lo
largo de la línea del elemento superior de horquilla.

El ajuste oscilante de la ménsula (11) sobre cual-
210 quier eje horizontal deseado gracias a la parte esférica
(18) y al asiento (32) es utilizado de la siguiente manera.
Si los elementos de horquilla (17) se extienden hacia arriba
o abajo, más bien que horizontalmente, en el punto donde los
elementos de sujeción (13 y 14) están en contacto con los
215 mismos, se hará oscilar la ménsula (11) alrededor de un eje
horizontal transversal consiguiendo que el brazo de apoyo
(12) se extienda directamente hacia abajo en una dirección

359436
2500



vertical, vista desde el lado, como en la figura 3ª.

220 Además, puede efectuarse un ajuste para variar el grado de divergencia lateral del brazo de soporte (12) cuando tal brazo se encuentra en la posición de soporte de la figura 1ª. Esto compensa las variaciones de altura de los elementos de horquilla (17) sobre el terreno, alargando o acortando la altura vertical efectiva del brazo de apoyo (12).

225 Se consigue esto haciendo oscilar la ménsula (11) sobre un eje longitudinal horizontal. Cuando la ménsula (11) es ajustada de modo que se adapta a todas las condiciones variables anteriormente mencionadas, se aprieta firmemente la tuerca (50) para mantener las posiciones relativas deseadas de las

230 distintas partes. Cuando se aprieta la tuerca (50), el contacto de los dientes de la arandela (45) y del asiento (32) contra las superficies inferior y respectivamente superior opuestas de la parte hemisférica (18) impide el desplazamiento de la ménsula (11) desde su posición angular regulada. A

235 lo largo de las superficies superior e inferior de la parte hemisférica (18) pueden estar previstos dientes complementarios para una más firme sujeción.

Habiéndose así descrito e ilustrado una forma preferida de realización de la presente invención, quedará entendido que tal descripción e ilustración se han dado tan solo a título de ejemplo y que las modificaciones y cambios que pueden ocurrírseles a las personas expertas en la materia están consideradas como comprendidas dentro del alcance de la presente invención, limitada sólo por las adjuntas reivindicaciones:

240

245

359436

NOTA:



250 Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita:

255 1). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bicicletas, motocicletas y similares, caracterizados por comprender una consola, un brazo de soporte pivotante en dicha consola y susceptible de ejecutar un movimiento de oscilación, alrededor de un eje generalmente transversal, entre una posición de soporte del vehículo, que se extiende hacia abajo y hacia fuera, y una posición de retracción, que se extiende de manera general horizontal, medios que retienen de manera soltable dicho brazo de soporte en cualquiera de dichas posiciones y medios de sujeción para fijar de manera desmontable dicha consola sobre un cuadro de vehículo, medios que unen dichos medios de sujeción y dicha consola de manera que éstos pueden regularse entre sí por pivoteo alrededor de un eje generalmente vertical, estando provistos dichos medios de sujeción y dicha consola de partes que cooperan y que permiten el movimiento de oscilación de dicha consola, para regularla con respecto a dichos medios de sujeción alrededor de un eje generalmente horizontal.

270 2). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bicicletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 3) caracterizados por comprender medios que permiten apretar



275 juntamente dichos medios de sujeción y fijar dichas partes
que cooperan en posiciones relativas elegidas con respecto
a dicho eje horizontal.

280 3) Perfeccionamientos en pies de apoyo para bici-
cletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 1),
caracterizados por el hecho de que dichas partes que cooperan
permiten dicho movimiento de oscilación alrededor de una plu-
ralidad de ejes horizontales angularmente relacionados.

285 4). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bici-
cletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 3)
caracterizados por comprender medios susceptibles de apretar
juntamente dichos medios de sujeción y de fijar dichas par-
tes que cooperan en posiciones reguladas con respecto a di-
cho eje horizontal.

290 5). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bici-
cletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 1)
caracterizados por el hecho de que dichas partes que cooperan
comprenden una junta de rótula que permite dicho movimiento
oscilante alrededor de un eje horizontal y en cualquier di-
rección.

295 6). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bici-
cletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 5)
caracterizados por comprender medios que permiten sujetar
juntamente dichos medios de sujeción y dichas partes que coo-
peran con ellos.

300 7). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bici-
cletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 1)
caracterizados por comprender medios que permiten fijar jun-
tamente dichos medios de sujeción sobre dicho cuadro de veñí



culo y fijar dichos ajustes pivotantes horizontal y vertical.

305 8). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bicicletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 5) caracterizados por el hecho de que una de dichas partes que cooperan comprende una superficie esférica con una abertura central que la atraviesa, mientras que la otra partes tiene una abertura que forma un asiento destinado a aplicarse contra dicha superficie esférica, y medios de fijación que comprenden un perno que atraviesa dichos medios de sujeción y dichas aberturas para fijar juntamente dichos medios de sujeción y dicha junta de rótula.

315 9). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bicicletas, motocicletas y similares, caracterizados por comprender una ménsula, un brazo de soporte unido pivotante a dicha ménsula y susceptible de ejecutar un movimiento de oscilación alrededor de un eje general transversal entre una posición, que se extiende hacia abajo y hacia fuera, de soporte del vehículo, y una posición de retracción generalmente horizontal, medios que retienen de manera soltable dicho brazo de soporte en cualquiera de dichas posiciones, y medios de sujeción para sujetar de manera separable dicha ménsula sobre un cuadro de vehículo, poseyendo dichos medios de sujeción partes que cooperan pivotantes sobre un eje esencialmente vertical para ajustarse o ajustar dicha ménsula, la dirección del eje de pivotaje de dicho brazo de soporte en un plano generalmente horizontal y el plano de movimiento de dicho brazo de soporte, y variar así la dirección de extensión de dicho brazo en las posiciones de soporte y de retracción, comprendiendo dichos medios de sujeción un par de

320

325

330



335 elementos de sujeción destinados a ser aplicados alrededor de dicho cuadro de vehículo y medios de adaptación, unidos de manera intercambiable a uno de dichos elementos de sujeción y cuyo contorno les permite una firme aplicación sobre dicho cuadro.

340 10). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bicicletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que dichos medios de sujeción comprenden un par de elementos destinados a ser aplicados alrededor de dicho cuadro de vehículo y medios de adaptación unidos de manera intercambiables a uno de dichos elementos de sujeción y cuyo contorno que les permite aplicarse firmemente sobre dicho cuadro.

345 11). Perfeccionamientos en pies de apoyo para bicicletas, motocicletas y similares, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que dicha consola es regulable, con respecto a dicho elemento de sujeción, alrededor de ejes horizontales y formando entre sí ángulos rectos.

350 12). "PERFECCIONAMIENTOS EN PIES DE APOYO PARA BICICLETAS, MOTOCICLETAS Y SIMILARES".

=.=.=.=.

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,

- 14 - 359436



que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 23 de Octubre de 1.968.

P. A.

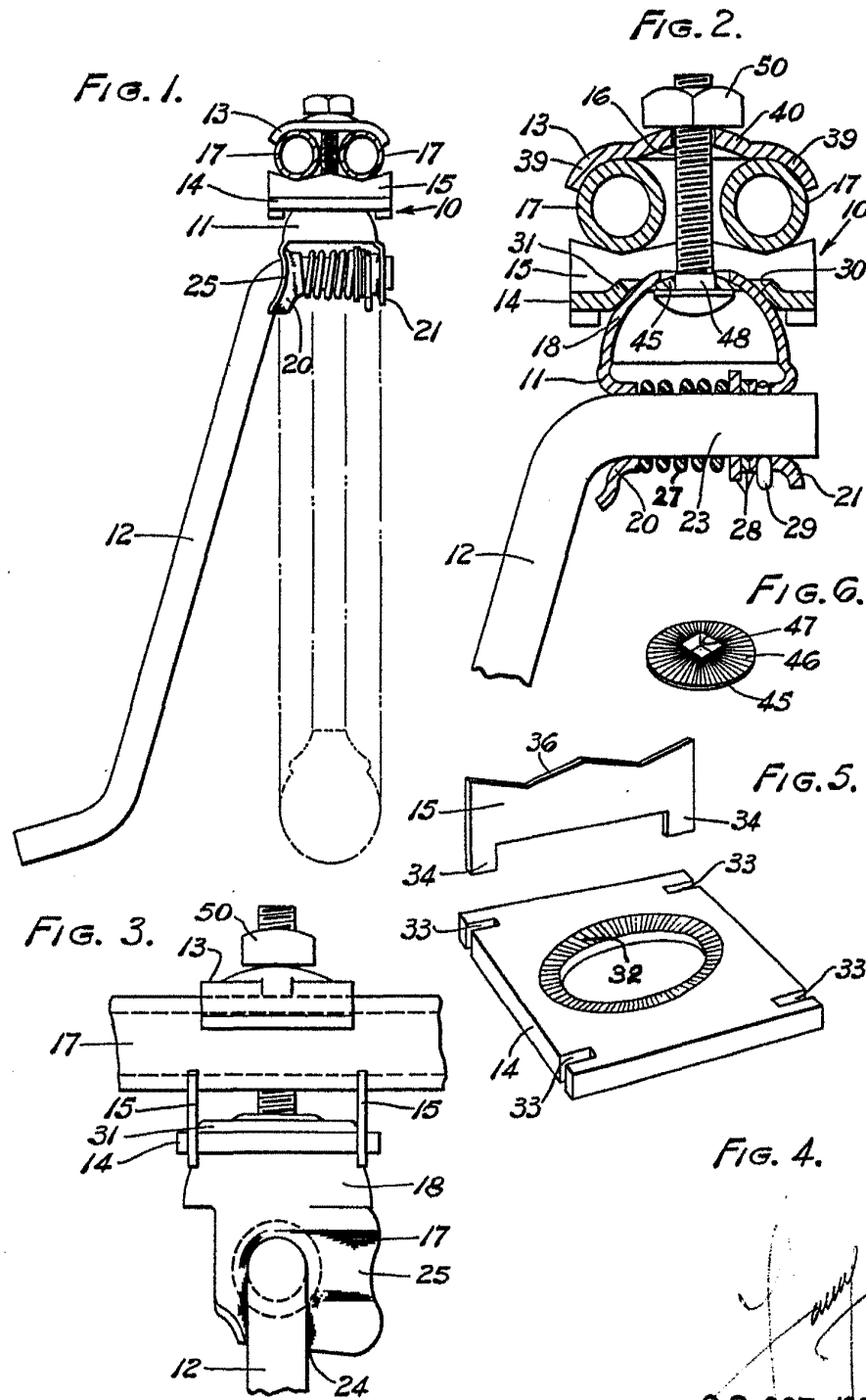
Modesta Pola

P. P.

accedo



25



Madrid, 23 OCT. 1968
Modesto Polo
 P.P.