

10 ES 11 21 22	NUMERO 287939	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 2 Mayo 1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 83 07267	32 FECHA 2 de Mayo de 1.983	33 PAIS FRANCIA
(Procede de la Patente de Invención 532.120(4), del 2.5.1984)		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B25H 1/10 / A63 B69/16
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "SOPORTE DE CICLO DE USOS MULTIPLES, EN PARTICULAR PARA CONSERVACION, REGLAJE Y ENTRENAMIENTO DOMESTICO"
--

71 SOLICITANTE (S) Dn. Gilles LEGRAND

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Bignoux, 86800 SAINT JULIEN L'ARS (Francia)

72 INVENTOR (ES) el solicitante

73 TITULAR (ES) el solicitante
--

74 REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un soporte de ciclo, en particular de bicicleta, que puede ser utilizado tanto para elevar el vehículo solo con el fin de efectuar en él operaciones de conservación general o reparaciones, como para permitir al ciclista instalarse sobre su vehículo para realizar los reglajes (en particular del cambio de piñón) o incluso practicar un entrenamiento del tipo llamado "hometraining".

El dispositivo según la invención presenta por tanto la originalidad de ofrecer en un solo aparato un conjunto de servicios útiles al propietario de un ciclo.

Son conocidos los soportes de suspensión de ciclos utilizados como dispositivos de presentación. En efecto, la patente 2.380.178 del 11 de Febrero de 1977 se refiere a un soporte para colgar un vehículo, en particular una bicicleta. Este soporte está caracterizado porque incluye un pie de altura ajustable telescópicamente, encima del cual están situados unos medios de mantenimiento del cuadro de la bicicleta. Igualmente, la patente 2.421.788 del 4 de Abril de 1978, se refiere a un dispositivo de suspensión y de fijación para vehículo, en particular para bicicleta. Este dispositivo presenta, con respecto a la patente mencionada precedentemente, la mejora que consiste en que incluye unos medios que permiten situar el cuadro de la bicicleta en todos los planos del espacio con una sujeción firme. Ambas invenciones se limitan a describir una especie de dispositivo de presentación para bicicletas, sin que sea posible, de manera evidente, adaptarlos para otras utilizaciones. En particular son incapaces de sopor

tar de manera estable, el peso de una bicicleta en la cual está montado un ciclista.

Se conoce igualmente un dispositivo de entrenamiento para la práctica del ciclismo patentado el 16 de Julio de 1977 bajo el nº 2.314.309. Este dispositivo permite situar una bicicleta, de la cual se ha retirado previamente la rueda delantera, sobre unos rodillos que giran libremente, formando el conjunto una especie de "hometrainer". Esta invención presenta el primer inconveniente que consiste en requerir el desmontaje de la bicicleta y puede dar lugar a un desgaste y a una deterioración de la horquilla delantera (particularmente en su parte inferior). Por otra parte, este dispositivo no impide la desarticulación del crotolo en dos partes alrededor del tubo de dirección, que podría provocar deformaciones en la horquilla delantera o en el cuadro. Finalmente, este dispositivo no es adaptable de manera evidente para formar un dispositivo de presentación que permita elevar el vehículo completo a la altura de trabajo deseada.

La presente invención se refiere a un soporte de ciclo, para su fijación en posición de desplazamiento sobre carretera, del tipo constituido por una base apoyada sobre el suelo, un soporte de recepción del ciclo conectado a la base por unos órganos de unión ajustables en el sentido de la altura, estando caracterizado dicho dispositivo porque la base está constituida por un marco resistente, que define un polígono de sustentación sobre el suelo y que mantiene el ciclo en posición estable cuando el ciclista está montado en su vehículo, siendo ajustables los órganos de conexión entre por lo menos dos posiciones, una que corres

ponde al contacto de las ruedas del ciclo con la base, y otra que corresponde a la liberación de dichas ruedas.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, los órganos de conexión son una especie de pantógrafos constituidos por pequeñas bielas articuladas superpuestas formando paralelogramos deformables. La fijación del cuadro del ciclo se efectúa con la ayuda de un brazo sensiblemente paralelo al montante inferior delante del cuadro del ciclo, provisto de medios de apoyo ajustables, para asegurar la horizontalidad del ciclo, y equipado de un sistema de fijación rápida. La transformación del dispositivo en "home-trainer" se obtiene mediante la existencia de alojamientos formados en la base, destinados a recibir por lo menos un rodillo que gira libremente o que está frenado.

Otras características y ventajas de la invención podrán entenderse leyendo la descripción que sigue, tomada conjuntamente con los dibujos adjunto en los cuales:

la figura 1 es una vista de frente que presenta el soporte cargado con una bicicleta,

la figura 2 presenta una vista en perspectiva de la base del dispositivo y de los rodillos de arrastre dibujados en despiece,

la figura 3 es una vista en sección del sistema de fijación del cuadro de bicicleta;

la figura 4 es una vista de frente del soporte de recepción y de los medios de fijación del cuadro de bicicleta.

El dispositivo descrito en lo que sigue y que constituye una aplicación de la invención, incluye una base 1

encima de la cual están situados unos órganos de conexión 2, un soporte de recepción 3 y unos medios de fijación 4.

5 La base 1 que se ilustra en la figura 2 se compone de un marco 11 formado por lo menos por un larguero 19 y unos travesaños 19₁ prolongados en cada uno de sus extremos por unas superficies de apoyo 12 provistas de alojamiento 13, semicilíndricos, que constituyen unos cojinetes para los ejes de los rodillos 14. En la extremidad de la base están sujetos dos travesaños 15 en los cuales están dispuestos cuatro pies 16, montados sobre unas varillas roscadas y que pueden ser ajustados en el sentido de la altura por medio de tuercas empotradas y de bloqueo 17.

15 De acuerdo con la invención, los largueros paralelos 19 del cuadro 11 se encajan en las superficies de apoyo 12 y se inmovilizan gracias a los tornillos de bloqueo 18, con el objeto de ajustar la distancia que separa los dos juegos de rodillos 14 situados en cada uno de los extremos de la base.

20 Los dos travesaños 15 situados en las dos extremidades del marco, que constituye la base, pueden ser amovibles de tal manera que las superficies de apoyo 12 provistas ya de los rodillos de entrenamiento puedan ser acopladas en ellos y sujetas o puedan ser retiradas y guardadas separadamente.

25 Los órganos de unión están constituidos por un par de pantógrafos 21 de los cuales se representa un elemento en la figura 1, estando constituido cada pantógrafo 21 por pequeñas bielas 22 articuladas que forman paralelogramos deformables. Una, 23, de las dos ramas inferiores de cada

pantógrafo, está articulada gracias a un eje sobre el bloque 27, conectado rígidamente con la base, mientras que la otra, 24, está unida a una brida 25 por medio de un eje de articulación 26. La brida 25 puede desplazarse de manera deslizante en ambos sentidos a lo largo de un larguero 19 del marco 11.

....:

Una, 28, de las dos ramas que termina cada pantógrafo en su parte superior, está articulada gracias a un eje 26 directamente sobre la base 31 del soporte de recepción 3, mientras que la otra 29, está conectada por medio de un eje 26₁ a un manguito 32 que puede deslizarse sobre la base 31 del soporte de recepción 3 y que puede ser bloqueado sobre esta misma base 31 por medio de un tornillo del tipo mariposa 33. La elevación de la bicicleta y de su soporte tiene por consecuencia el desplazamiento, hacia la izquierda de la figura 1, de la brida 25 y del manguito 32. El usuario inmoviliza la bicicleta a la altura deseada apretando el tornillo de mariposa 33. El soporte de recepción 3 de la bicicleta está constituido por la base 31 en la cual está montado el brazo de fijación 34. La solidarización del brazo con la base se efectúa por medio de los tornillos 36 que aprietan el pistón 35 que forma cuerpo con la base 31. Este brazo está formado de manera que constituya en su base una cuna que sirve de asiento para el cárter del soporte de pedales 37 de la bicicleta. En su extremidad superior, el brazo 34 está atravesado por un agujero roscado que recibe la varilla 40 de la cabeza de apoyo 39 cuya distancia con respecto al brazo es ajustable mediante enroscamiento o desenroscamiento de la empuñadura 38 solidaria de la varilla 40. La cabeza de apoyo 39 está montada

libremente en la varilla 40, y su forma en arco de círculo de radio reducido le permite servir de asiento al montante inferior delantero del cuadro de bicicleta. Entre la cabeza de apoyo 39 y el asiento del cárter de soporte de pedales 37 está situado en el brazo el sistema de fijación y de bloqueo 4. De acuerdo con el modo de realización descrito; el medio de fijación está constituido por un bloque 60 ajustable en el brazo 34, estando atravesado dicho bloque por dos orificios 41, simétricos respecto al eje central de dicho brazo, en los cuales pueden deslizarse libremente dos varillas 42, 43. En la extremidad de la varilla 42 está articulada alrededor del eje de rotación 53, la mordaza 44 destinada a apretar el montante inferior delantero del cuadro. La varilla 43 se termina por una brida 45 que bloquea la mordaza 44 en su extremidad en forma de pico 46. En la otra extremidad de las varillas 42 y 43, debajo del brazo de fijación 34, una traviesa 47 está unida rígidamente a las dos varillas 42 y 43. Una leva 48 que puede girar libremente alrededor de la traviesa 47, prolongada por una palanca de manobra 49, presenta, por una parte un perfil de bloqueo, y , por otra parte, una rampa de desbloqueo.

El perfil de bloqueo está concebido de tal manera que cuando se acciona la palanca 49 para inmovilizar el cuadro de bicicleta 5, la mordaza 44 comprime y aplica el montante 5 sobre su anchura de fijación, estando apoyado dicho montante, por otra parte, sobre el brazo, en el asiento del cárter del soporte de pedales 37 y sobre la cabeza de apoyo 39. La posición de inmovilización es estable gracias a la presión de la leva 48 sobre el brazo 34 y a la elasticidad del montante 5 del cuadro de bicicleta y del conjunto del sistema

del bloqueo.

De acuerdo con la forma más adecuada de realización, unos muelles de recuperación 50 están montados sobre cada una de las varillas 42 y 43 entre el brazo 34 y unos anillos elásticos 51. Estos muelles 50 permiten el desbloqueo de la mordaza 44 del montaje 5 de la bicicleta, cuando el usuario acciona la palanca de maniobra 49, con el fin de situar la rampa de desbloqueo de la leva 48 en contacto con el bloque 60. Durante la utilización del dispositivo según la invención para realizar operaciones de conservación de una bicicleta, se situará el vehículo sobre el brazo 34 de tal manera que su cárter de soporte de pedales encaje en el asiento situado en la base del brazo 34, y se enroscará o desenroscará la empuñadura 38 para situar, en función del ángulo de abertura del cuadro, la cabeza de apoyo 39 en contacto con el montante 5 del cuadro de la bicicleta, estando mantenido este último en posición horizontal. El cuadro de la bicicleta se inmovilizará sobre el brazo 34 mediante el accionamiento de la palanca de maniobra 49.

Para modificar en el sentido de la altura la posición de la bicicleta sujeta en el dispositivo, se afloja la empuñadura 33 del manguito 32 acoplado con la base 31 del soporte de recepción 3 y se desplaza verticalmente el conjunto. Por consiguiente, las bridas 25 se desplazan sobre los largueros 19 del cuadro 11, y el manguito 32 se desplaza a lo largo de la base 31. Cuando se ha obtenido la altura deseada, se inmoviliza el conjunto solidarizando el manguito 32 con la base 31 por medio de la empuñadura 33.

Para utilizar el dispositivo como "home-trainer", se colocan los rodillos de entrenamiento 14 en los alojamien-

5 tos semicilíndricos 13 de las superficies de apoyo 12 y se hace bajar la bicicleta sujeta en el brazo 34 utilizando el procedimiento descrito más arriba, y ajustando eventualmente la horizontalidad de la bicicleta gracias a la empuñadura 38 de la cabeza de apoyo 39.

De acuerdo con otra realización de la invención, se acoplan las superficies de apoyo amovibles 12 con el cuadro 11, estando ya provistas estas superficies de apoyo de los rodillos de entrenamiento 14.

10 La horizontalidad y la estabilidad general del cuadro pueden ajustarse haciendo variar la altura de los pies 16 bloqueados por las tuercas 17.

15 Cuando la bicicleta está a una altura suficiente para que las ruedas dejen de estar en contacto con el suelo, el ciclista puede sentarse en el sillín en posición de desplazamiento por carretera, y efectuar los reglajes del cambio de piñón o verificar la posición apropiada del manillar o del sillín.

20 Cuando el dispositivo está montado en "home-trainer", y la bicicleta está en contacto por medio de sus neumáticos con los rodillos de entrenamiento 14, el ciclista puede entrenarse en la práctica de la bicicleta, o bien comprobar "in vivo" los reglajes que ha efectuado en su máquina.

25 En el caso de la utilización del dispositivo en "home-trainer", es ventajoso prever un dispositivo de frenado de los rodillos, que permite modular la intensidad del esfuerzo que ha de ser transmitido a los pedales para hacer girar la rueda trasera. En este caso, el conjunto del dispositivo puede ser completado por todos los accesorios que
30 permiten leer la velocidad de desplazamiento, la duración

del desplazamiento simulado, el esfuerzo realizado, etc...

La descripción que antecede permite entender las ventajas de la invención con respecto a las realizaciones anteriores. Su convertibilidad permite utilizarla bien como dispositivo de presentación, bien como soporte, bien como "home-trainer". Esta capacidad de aplicaciones múltiples y estos diferentes medios de realización hacen que constituya un dispositivo nuevo particularmente ventajoso para el ciclista.

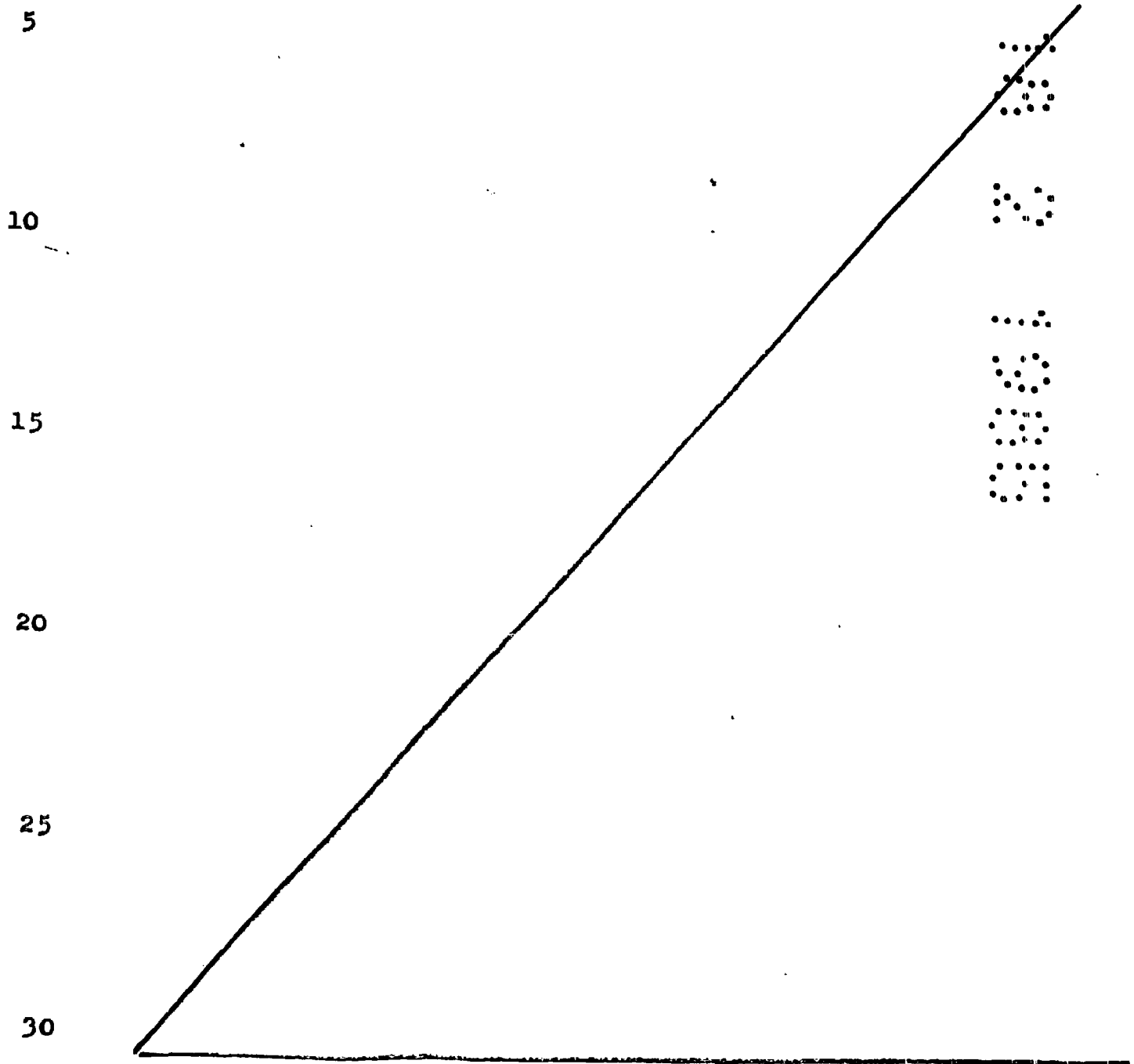
Desde luego, la invención no se limita a los medios de realización descritos anteriormente. Por ejemplo, podrán utilizarse otros medios de reglaje en el sentido de la altura u otros órganos de fijación del ciclo considerados como equivalentes técnicos. Los pantógrafos pueden substituirse, por ejemplo, por columnas telescópicas, gatos mecánicos u otros, y el dispositivo de mordaza 44 puede substituirse por correas, abrazaderas o elementos similares. El cuadro 11 puede estar constituido por un único larguero central 19 y estar prolongado en una sola extremidad por un sistema de apoyo 12 que recibe por lo menos un rodillo 14. En este caso la otra extremidad se dota de un pequeño soporte destinado a recibir la rueda delantera.

De manera ventajosa, el brazo 34 puede estar provisto en su extremidad superior de dos varillas largas 55, 56, que constituyen una especie de horquilla en el interior de la cual está dispuesta la rueda delantera del ciclo, impidiendo que esta última pueda girar alrededor del eje de dirección de la bicicleta.

Los materiales, tamaño y disposición de los elementos, serán susceptibles de variación siempre que no suponga una

alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado la presente memoria, deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de nueva invención a favor de D. Gilles LEGRAND, con domicilio en Bignoux, 86800 SAINT JULIEN L'ARS (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
20

1ª.- Soporte de ciclo, de usos múltiples, en particular para conservación, reglaje y entrenamiento doméstico, del tipo constituido por una base (1) apoyada sobre el suelo, un soporte de recepción (3) del ciclo conectado con la base (1) por unos órganos de unión (2), ajustables en el sentido de la altura, estando caracterizado dicho dispositivo porque la base (1) está constituida por una armadura resistente (11) que define un polígono de sustentación sobre el suelo, que mantiene el ciclo en posición estable cuando el ciclista está montado en su vehículo, pudiendo ser ajustados los órganos de unión (2) por lo menos entre dos posiciones, una que corresponde al contacto de las ruedas del ciclo con por lo menos una parte de la base (1) y otra en posición retraída de dichas ruedas con relación a la base en cuestión.

25

2ª.- Soporte según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la base está constituida por una armadura (11) que incluye por lo menos un larguero (19), que está provisto por lo menos en una de sus dos extremidades de cojinetes para soportar los ejes de por lo menos un rodillo (14) que está montado libremente y/o que está frenado, lo que permite transformar el dispositivo en "home-trainer".

30

3ª.- Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la base incluye unos pies (16) de altura ajustable.

4^a.- Soporte según la reivindicación 1^a, caracteriza-
do porque los órganos de unión (2) están constituidos por
un par de pantógrafos (21) paralelos y montados cada uno en
uno de los largueros (19) del marco (11), estando constituí-
do cada pantógrafo (21) por pequeñas bielas (22) articula-
das, superpuestas, que forman paralelogramos deformables y
que están unidas en su parte inferior con la base (1), y por
su parte superior con el soporte de recepción (3) del ciclo.

5^a.- Soporte según la reivindicación 4^a, en el cual
cada pantógrafo está unido por su parte superior al soporte
de recepción (3) del ciclo y por su parte inferior a la ba-
se (1), caracterizado porque una de las pequeñas bielas in-
feriores (23) está conectada por una articulación fija con
la base, mientras que la otra (24) está articulada en una
brida (25) capaz de desplazarse por medio de un deslizamien-
to en ambos sentidos sobre el cuadro (11) y porque una de
las pequeñas bielas superiores (28) está conectada por una
articulación fija con la base (31) del soporte de recepción
(3), estando articulada la otra (29) en un manguito (32)
que puede deslizarse sobre dicha base (31) y estando dotada
de un medio de bloqueo por la empuñadura (33).

6^a.- Soporte según la reivindicación 1^a, caracteriza-
do porque los órganos de unión (2) están constituidos por
lo menos por una columna vertical solidaria de la base (1),
deslizándose cada columna en un tubo solidario del soporte
de recepción (3) sobre el cual se bloquea por medio de un
tornillo de bloqueo.

7^a.- Soporte según la reivindicación 1^a, caracteriza-
do porque el soporte de recepción (3) incluye una cuna que

sirve de asiento para el cárter (37) del soporte de pedales de la bicicleta, estando prolongada esta cuna por un brazo (34) que se extiende en un plano sensiblemente paralelo al montante oblicuo inferior delantero (5) del marco de la bicicleta y estando provista en su extremidad superior de una cabeza de apoyo (39) (ajustable en función del ángulo de abertura del cuadro), destinada a recibir una parte del montante (5) de dicho cuadro.

8^a.- Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizado porque el soporte de recepción (3) incluye un bloque (60) de fijación ajustable en el brazo (34), estando atravesado este bloque por dos orificios (41) simétricos con relación al eje central del brazo (34), en los cuales pueden deslizarse libremente dos varillas (42, 43) estando una de ellas (42) provista de una mordaza articulada (44) prolongada por un pico de bloqueo (46) mientras que la otra (43) está provista de una brida (45) destinada a recibir dicho pico (46), estando dotadas las extremidades opuestas de dichas varillas de un sistema de bloqueo.

9^a.- Soporte según la reivindicación 8^a, caracterizado porque el sistema de bloqueo está constituido por una traviesa (47) que une las dos varillas (42-43), en la cual está sujeta una leva (48) prolongada por una palanca de maniobra (49), incluyendo la leva (48), por una parte, un perfil de bloqueo, y por otra parte, una rampa de desbloqueo de tal manera que, según el perfil utilizado, el sistema de bloqueo quede mantenido en posición de cierre, o desbloqueado.

10^a.- Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones

ciones 8ª a 9ª, caracterizado porque unos muelles de recuperación (50) rodean las dos varillas (42-43), que constituyen el medio de bloqueo.

5 11ª.- Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado porque los cojinetes (12) de los rodillos de "home-trainer" son amovibles.:

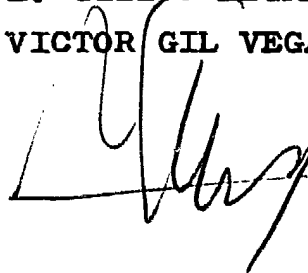
12ª.- "SOPORTE DE CICLO DE USOS MÚLTIPLES, EN PARTICULAR PARA CONSERVACION, REGLAJE Y ENTRENAMIENTO DOMÉSTICO".

10 Tal y como queda descrito en la memoria precedente, que consta de catorce hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 2 de Mayo de 1.984

P.A. de D. Gilles LEGRAND

VICTOR GIL VEGA:

15 



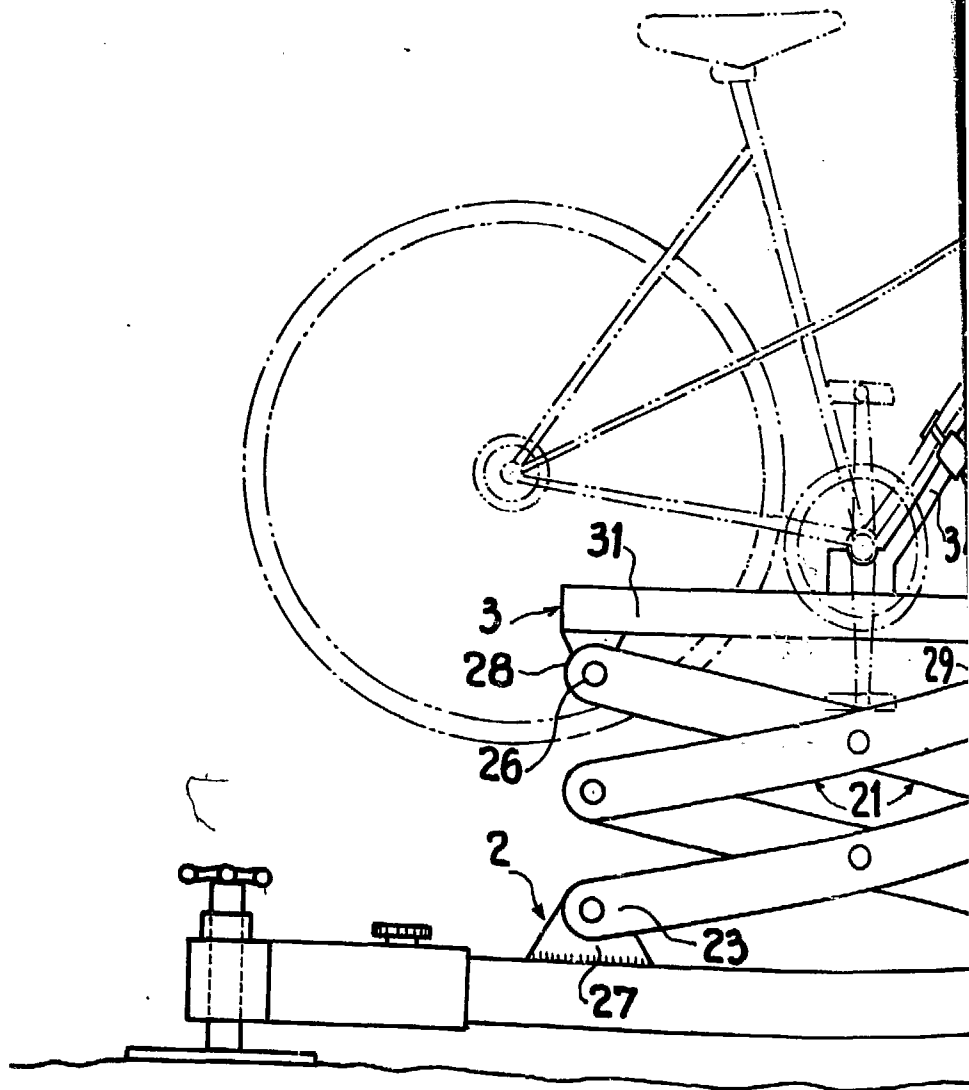
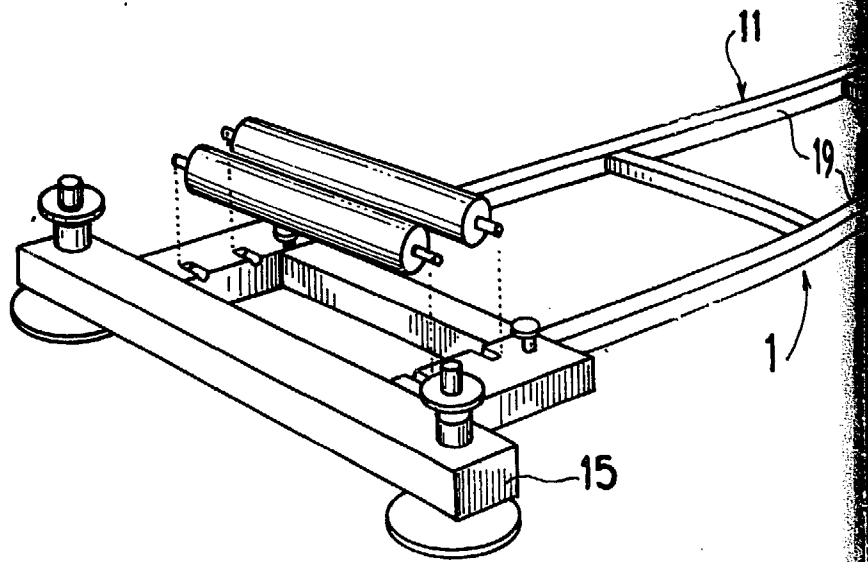


FIG. 2



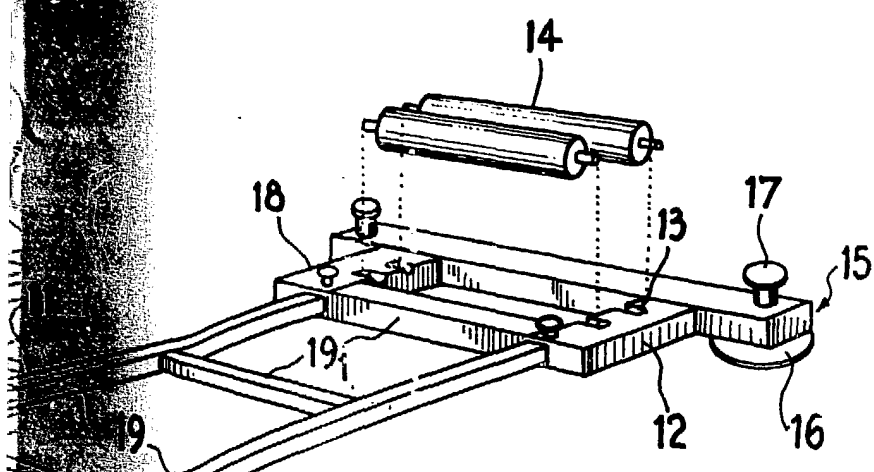
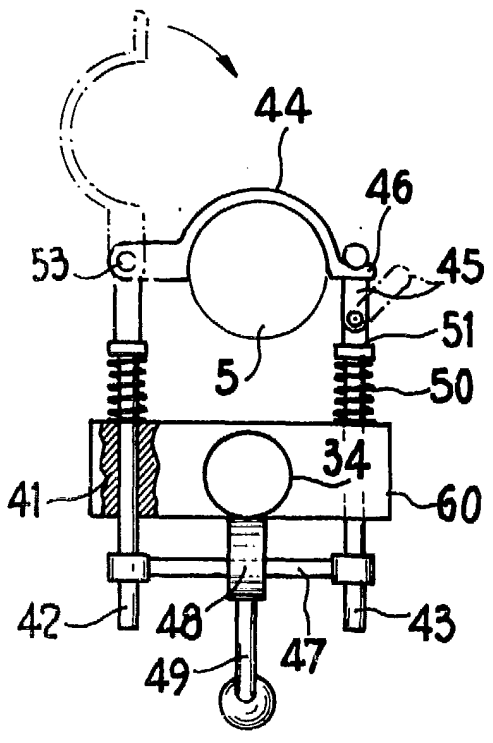
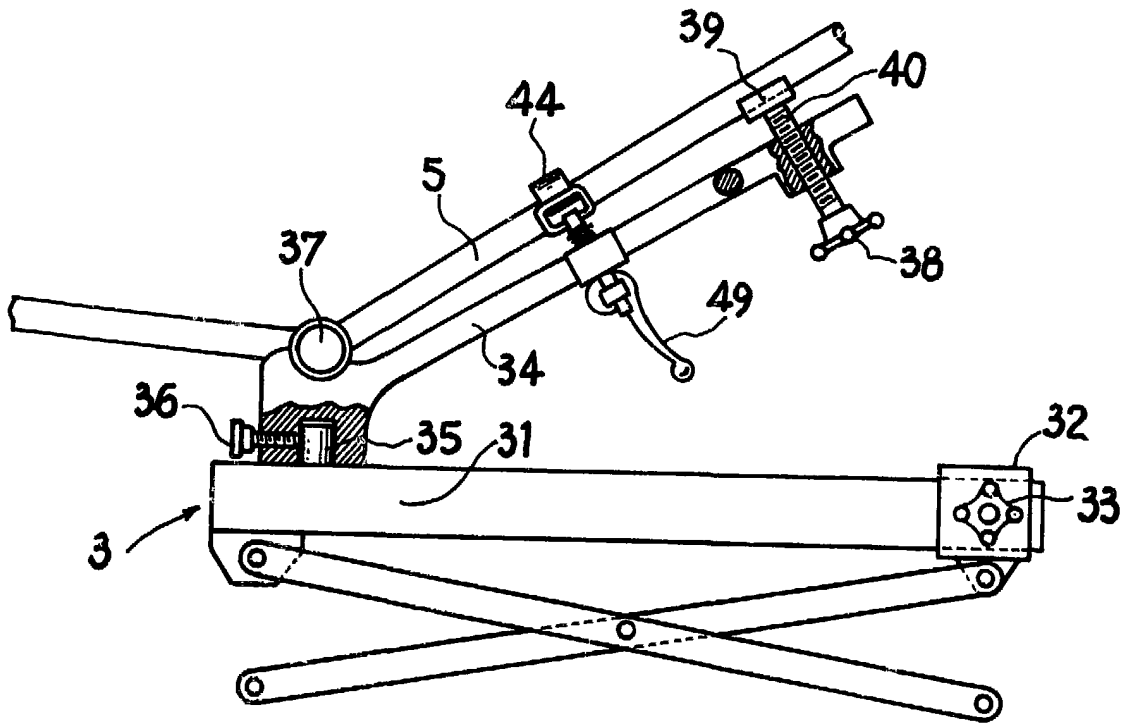


FIG.3



Escala Variable
Madrid, 2.5.1984
P.A.

FIG. 4



Escala Variable
Madrid, 2.5.1984
P.A.