



197028

2 OCT. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
en
E S P A Ñ A
por DIEZ años
a nombre de NORBERT RIBDEL, de nacionalidad alemana, resi-
dente en Flecken Nº 3, IMMENSTADT (Allg.), (Alemania),
por:
"UN VEHICULO A MOTOR DE UNA SOLA RODADA, ESPECIAL-
MENTE UN PATIN A MOTOR".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un vehículo a motor de una sola rodada, especialmente a un patin a motor, y consiste en que el tubo central longitudinal que une la cabeza de dirección con la parte posterior del vehículo



2 Oct. 1957.

197028

se convierte por atrás en un tubo de soporte dirigido hacia arriba, que con preferencia es de una pieza con él y, por consiguiente, doblado, el cual, con excepción de la rueda trasera y el motor, recibe los otros componentes esenciales traseros del vehículo, como sillín, recubrimiento de la rueda trasera, depósito de gasolina, caja de herramientas, rueda de repuesto y similares. Según el invento, por consiguiente, en cuanto se refiere al bastidor del vehículo, sólo es preciso, aparte del tubo longitudinal central para la parte delantera del vehículo así como del soporte de la rueda posterior y del motor, un tubo que sirve como soporte para todos los demás componentes esenciales. Adecuadamente, el tubo de soporte está desplazado hacia el lado desde el plano longitudinal central del vehículo y se convierte por

5
10
15

arriba en un estribo dirigido en sentido transversal al plano longitudinal medio, de modo que se produce un bastidor transversal que facilita la aplicación de los citados componentes del vehículo y que tiene la debida resistencia.

Según otra característica del invento, este

20
25

bastidor transversal está provisto de suspensión por resortes en un solo lado, a saber, sólo en el lado del plano longitudinal central del vehículo. El estribo del tubo de soporte se apoya con su extremidad libre contra un muelle que, con su otra extremidad, ataca en el soporte de la rueda trasera. Esta suspensión elástica se caracteriza por su acción irreprochable y su asombrosa sencillez.

Desarrollando todavía el invento, la sus-



197028

pensión elástica está adecuadamente hecha de manera que
corresponde en cada caso a la carga de marcha. Efectiva-
mente, en vehículos de una sola rodada es de especial im-
portancia, puesto que el conductor se asienta aproxima-
5 mente encima de la rueda posterior, que su suspensión elás-
tica amortigüe debidamente todos los choques que aparezcan.
Pero esta condición sólo se cumple en los vehículos conoci-
dos cuando éstos tienen la carga habitual. La suspensión
elástica de la rueda posterior ya no corresponde, sin em-
10 bargo, a los requisitos cuando aparece una carga adicional
como ocurre, por ejemplo, al llevar el vehículo un ocupante
adicional. Por consiguiente, en la realización actual de
la suspensión de la rueda trasera se producen inconvenien-
tes que actúan de modo especial en los patines a motor, por-
15 que no se trata en este caso de vehículos deportivos, sino
de vehículos que sirven también para señoras y señores de
edad. Para ellos adquiere una importancia especial la sus-
pensión elástica irreprochable de la rueda trasera.

Si se parte de un peso propio del vehículo
20 de, por ejemplo, 75 Kgs., y se supone un peso habitual de
marcha de, por ejemplo, 75 Kgs., recaen unos dos tercios
de la carga total, por tanto, unos 100 Kgs., sobre la rueda
trasera. Si la suspensión se ajusta a esta carga, resulta
insuficiente si ocupa el vehículo un viajero adicional, cuyo
25 peso sea, por ejemplo, de 75 Kgs., que debe ser recibido
también todavía por la suspensión de la rueda trasera. Sin
embargo, si la suspensión se regula a una carga de 175 Kgs.,



197028

la suspensión elástica es demasiado dura al cargar el vehículo usualmente con un conductor. El hecho de ajustar la suspensión a una carga media no conduce a una solución satisfactoria, porque el rendimiento de los resortes no es el correcto entonces ni para la carga usual ni para la carga adicional y, por tanto, las propiedades de marcha del vehículo siguen siendo defectuosas.

A esto pone remedio el invento por el hecho de que a la suspensión elástica de la rueda trasera regulada a la carga ordinaria, se le subordina una suspensión adicional que sólo trabaje al aumentar la carga. Para esta finalidad pueden disponerse entre el soporte de la rueda trasera y el soporte del sillín dos muelles, uno de los cuales es estacionario y toma sobre sí la amortiguación a carga normal, al paso que el otro está dispuesto en forma móvil, con preferencia basculable y sólo se lleva a su posición de trabajo al aparecer un aumento de la carga. El muelle movable se apoya adecuadamente contra un perno de soporte que puede hacerse saltar dentro de una quicionera de soporte del portador de la rueda trasera.

El invento ofrece la ventaja de que la suspensión elástica de la rueda trasera da siempre el rendimiento elástico correcto, indiferentemente de si el vehículo está cargado por un conductor o por dos ocupantes. Mientras se trate de la amortiguación de los choques y de la blandura del asiento, muestra siempre las mismas propiedades de marcha. Esta ventaja aparece de modo especial en pa-



197028

tines a motor cuando deben ser ocupados por señoras, porque ellas conceden un valor mayor que los hombres a una marcha suave y agradable. Pero por la suspensión elástica siempre correcta de la rueda posterior se facilita también la dirección del vehículo, ya que la misma depende en cierta medida del asiento irreprochable del conductor.

Según otra característica del invento, la realización es tal que el muelle móvil puede ser llevado desde la posición de uso y viceversa por medio del pedal destinado al acompañante. Por tanto, este pedal está aplicado a una palanca oscilante que, en una guía ranurada, recibe en forma corrediza el perno de soporte del muelle móvil. Con ello resulta la ventaja adicional de que el acompañante que se sienta, al utilizar para ello el pedal de descanso, lleva automáticamente el muelle adicional a su posición de trabajo. Para ello no se requiere, por tanto, ninguna maniobra especial. Además, esta ejecución garantiza el que la intercalación del muelle adicional no pueda olvidarse.

Modificando y mejorando las propuestas mencionadas de un doble resorte, es posible una ejecución en la cual ambas suspensiones se encuentren siempre en su posición de uso y la suspensión adicional pueda llevarse alternativamente a acción o fuera de acción por medio de un dispositivo de fijación. Esta proposición puede desarrollarse de tal modo que entre el soporte de la rueda trasera y el soporte del sillín se intercalen dos muelles de manera



051

197028

que el muelle normal se apoye contra estas dos partes del
vehículo, pero el muelle adicional se aplique sin embargo
contra una parte del vehículo y contra un miembro de sos-
tén que puede fijarse temporalmente a la otra parte del
vehículo.

Como miembro de sostén para el muelle adi-
cional puede servir una palanca oscilante articulada a la
parte correspondiente del vehículo, pudiendo fijarse esta
articulación a fin de poner en servicio el muelle adicional,
de modo que para este caso la palanca oscilante está rígida-
mente unida con la parte correspondiente del vehículo. Con
ventaja especial se utiliza una palanca oscilante en forma
de estribo, cuyas dos ramas elásticas pueden acoplarse al
eje de la articulación con un órgano entallado situado en-
tre ellas.

Pero también es posible prever como miembro
de sostén un perno que puede desplazarse con respecto a la
parte correspondiente del vehículo y el cual puede fijarse
a la parte del vehículo con objeto de poner en servicio el
muelle adicional. Con preferencia, este perno de sostén
está guiado en la parte correspondiente del vehículo y ha
de apretarse contra ella por medio de un órgano de bloqueo
no redondo.

El invento permite la intercalación o desin-
tercalación del resorte adicional por accionamiento simple
de una empuñadura. No requiere atención especial para cer-
ciorarse de que, como ocurre con órganos móviles, estos



197028

se encuentran de modo correcto en su posición de trabajo. Además, el invento se caracteriza por su sencillez de construcción.

Como soporte para la rueda trasera sirve con preferencia un balancín que, en forma en sí conocida, recibe por un lado la rueda posterior y por otro el motor. Este balancín, sin embargo, según el invento, puede oscilar en torno de un perno transversal que se asienta en la parte extrema posterior del tubo longitudinal central doblada hacia el lado contrario. Con ello se logra de un modo idealmente sencillo que, por una parte, el estribo tubular de soporte reciba la posición correcta sin medidas especiales respecto al plano longitudinal central y que, por otra, se encuentra sitio para el montaje del balancín en la zona del plano longitudinal, de modo que resulta superfluo un voladizo lateral. Además, esta realización ofrece la ventaja de que el motor aplicado en la extremidad anterior del balancín venga a quedar aproximadamente en el plano longitudinal central del vehículo delante del estribo tubular de soporte, y que, por tanto, se encuentre delante del asiento. Por consiguiente, el motor puede recubrirse de modo sencillo pero, también, después de quitar el recubrimiento, es accesible cómodamente por todos lados.

El invento se representa en el dibujo, incorporado en un patín a motor.

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de un patín de esta clase;



197028

la figura 2 es otra suspensión elástica de la rueda posterior;

la figura 3 es una vista del dispositivo de fijación, no estando intercalado el muelle adicional;

5 la figura 4 es una vista de este dispositivo estando intercalado el muelle adicional;

la figura 5 es otro ejemplo de realización;

la figura 6 es el dispositivo de fijación desintercalado;

10 la figura 7 es el dispositivo de fijación intercalado;

la figura 8 es otro dispositivo de fijación, no intercalado; y

15 la figura 9 es este dispositivo de fijación intercalado.

El tubo longitudinal central 1 que en su extremidad anterior doblada hacia arriba lleva el cabezal de dirección con la biela está doblado con su parte extrema posterior 2 algo hacia el lado y, por consiguiente, apartándose del plano longitudinal central. En esta parte extrema 2 se une el tubo de soporte 3 dirigido hacia arriba que pasa a convertirse en el estribo 4 que sirve para recibir el asiento, el revestimiento de la rueda posterior, etc. El asiento puede estar formado por una caja que en su interior tiene departamentos que pueden servir para alojar el depósito de gasolina, una caja de herramientas, pero también para disponer los equipajes. La parte

25



197028

superior de esta caja está hecha ventajosamente como doble asiento para el conductor y su acompañante.

El estribo de soporte 4 está dirigido transversalmente al plano longitudinal central. Su rama 5 se queda frente al tubo 3 al otro lado del plano longitudinal central, recibe por debajo el caballete 6 que sirve como apoyo superior para el muelle 7 que por debajo se apoya contra la placa 8 del soporte 9 de la rueda trasera. Este soporte, en el ejemplo de realización representado, es un balancín que, por medio de un árbol flotante 10, soporta la rueda trasera 11 y, en 12, el motor que no se ha dibujado. El balancín 9 puede oscilar en vaivén, por medio del casquillo 13 fijado a él, en torno del perno de oscilación 14 que por un lado se asienta en la parte extrema 2 del tubo longitudinal central 1 y por otro es apoyado por el estribo 15.

Entre el caballete de soporte 6 y el soporte 9 de la rueda trasera va intercalado un segundo muelle 16. Este está dispuesto basculante en el caballete de soporte 6 y se apoya por abajo sobre un perno 17 que puede correr en la ranura 18 de la palanca oscilante 19 que lleva el pedal de apoyo 20 para el acompañante.

Quando el acompañante pisa sobre el pedal 20, la palanca 19 es oscilada en la dirección de la flecha X. El muelle 18 realiza también el movimiento de oscilación hasta que el perno 17 salta en la quicionera 21 de la placa 8.



197028

El muelle 16 se encuentra entonces en su posición de trabajo y absorbe la carga adicional ejercida por el acompañante. A causa de esta carga, su perno de soporte 17 es oprimido fijamente en la quicionera 21, y
5 asegurado por tanto en su posición de trabajo. Cuando desciende el acompañante el muelle puede devolverse fácilmente a la posición inactiva representada.

El caballote de soporte 6 lleva detrás un amortiguador 22 conocido en sí mismo. Por consiguiente, no
10 es necesaria ninguna pieza de soporte especial para alojar el amortiguador.

En las figuras 2 a 9, que muestran otras realizaciones de la doble suspensión elástica, 9 significa el soporte de la rueda trasera 11, al paso que 5 es una
15 parte del soporte que recibe el asiento del conductor y, por tanto, el sillín.

Entre las piezas 9 y 5 del vehículo se encuentran intercalados los muelles 7 y 16. El primero es el muelle normal que es constantemente activo. El último
20 es el muelle adicional que solo ejerce su acción elástica al aumentar la carga.

Ambos muelles 7 y 16 se apoyan por una parte contra el soporte 9 de la rueda. El muelle normal 7 se aplica con su otro extremo contra el soporte 5 del asiento.
25 El muelle adicional 16 es cogido en su extremidad superior por el estribo 23 que puede oscilar en torno del eje 24. Sobre este eje, entre las dos ramas del estribo, va dis-



197028

tan pronto como ha sido girada desde la posición de la figura 8 a la de la figura 9.

5 En ambos casos la excéntrica, naturalmente, no precisa ser una espiga, sino que puede tener forma de disco o de rodillo.

10 El invento puede emplearse en vehículos de una sola rodada de cualquier clase, pero como se ha dicho es especialmente ventajoso para patines a motor. Naturalmente que el aumento de carga no precisa ser producido siempre por un acompañante. Las ventajas del invento se producen también cuando el aumento de carga resulta de un peso anormalmente grande del conductor o a causa del equipaje transportado.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

20 1ª. - Un vehículo a motor, de una sola rodada, especialmente un patín a motor, caracterizado porque el tubo longitudinal central que conecta el cabezal



OCT. 1951

197028

de dirección con la parte trasera del vehículo se convierte por detrás en un tubo de soporte dirigido hacia arriba, hecho de una pieza con él, preferentemente, el cual recibe, con excepción de la rueda trasera y el motor, los otros
5 componentes traseros esenciales del vehículo, como sillín, cubierta de la rueda trasera, recipiente de combustible, caja de herramientas, rueda de recambio, y demás.

2º. - Un vehículo a motor de una sola rueda, según se reivindica en el punto 1, caracterizado por-
10 que el tubo de soporte está desplazado lateralmente desde el plano medio longitudinal del vehículo y por arriba se convierte en un estribo dirigido en sentido transversal al plano medio longitudinal.

3º. - Un vehículo a motor de una sola rueda según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado por-
15 que el estribo tubular de soporte sólo está suspendido elásticamente por un lado frente al soporte de la rueda trasera, apoyándose con su extremo libre contra un muelle que, por otra parte, se aplica al soporte de la rueda trasera.

4º. - Un vehículo a motor de una sola rueda según se reivindica en los puntos 1 a 3, caracterizado por-
20 que el sistema de amortiguamiento de la rueda trasera ajustado para la carga normal va subordinado un muelle adicional que sólo es activo en el caso de una carga mayor.

5º. - Un vehículo a motor de una sola rueda según se reivindica en los puntos 1 a 4, caracterizado



1951

197028

5 porque entre el soporte de la rueda trasera y el soporte del sillín van intercalados dos muelles de los cuales uno va dispuesto en forma movable, con preferencia oscilable y sólo es llevado a su posición de trabajo en el caso de aumento de la carga.

10 6º. - Un vehículo de motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 5, caracterizado porque el muelle móvil se apoya contra un perno de soporte que puede ser hecho saltar en una quicionera de soporte del soporte de la rueda trasera.

15 7º. - Un vehículo de motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 6, caracterizado porque el resorte móvil puede ser llevado a la posición de trabajo, y retirado de ella, por medio del pedal de apoyo del acompañante.

20 8º. - Un vehículo de motor de una sola rodada según se reivindica en el punto 7, caracterizado porque el apoyo para el pie del acompañante se asienta en una palanca oscilante recibida en forma corrediza en una guía ranurada del perno de soporte del muelle móvil.

25 9º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 4, caracterizado porque ambos muelles se encuentran siempre en su posición de uso y el amortiguamiento adicional puede ponerse en o fuera de acción mediante un dispositivo de fijación, alternativamente.

10º. - Un vehículo a motor de una sola rodada



197028

da según se reivindica en los puntos 1 a 4 y 9, caracterizado porque entre el soporte de la rueda trasera y el soporte del sillín van intercalados dos muelles de tal modo que el muelle normal se apoya contra estas dos partes del vehículo, pero el muelle adicional se apoya contra una parte del vehículo y contra un órgano de sostén que puede fijarse temporalmente en la otra parte del vehículo.

11º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 4 y 9 y 10, caracterizado porque como órgano de sostén sirve una palanca oscilante articulada a la correspondiente parte del vehículo, cuya articulación puede fijarse para la puesta en servicio del muelle adicional.

12º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en el punto 11, caracterizado por una palanca basculante en forma de estribo, cuyas dos patas elásticas puedan acoplarse por el eje de la articulación mediante un órgano con entalladuras situado entre ellas.

13º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 9 y 10, caracterizado porque como miembro de sostén sirve un perno desplazable respecto a la parte correspondiente del vehículo el cual puede fijarse a la parte del vehículo para la puesta en servicio del muelle adicional.

14º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en el punto 13, caracterizado por



957 197028

un perno que atraviesa la parte correspondiente del vehículo y un órgano de sujeción no redondo que por rotación puede oprimirse contra él.

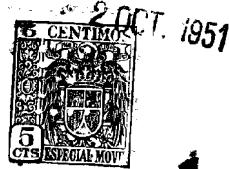
5 15º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 13 y 14, caracterizado porque (el órgano de sujeción, en la posición de presión, se inserta en una garganta del perno.

10 16º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 15, caracterizado porque como apoyo superior de los dos muelles sirve un caballete de soporte que está dispuesto en un estribo transversal del tubo longitudinal central.

15 17º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en el punto 16, caracterizado porque el caballete de soporte tiene un amortiguador de choques conocido en sí mismo.

20 18º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 17, caracterizado porque el soporte de la rueda trasera está hecho en forma conocida, como brazo oscilante que, por una parte, recibe la rueda posterior y por otra, el motor, y puede bascular en torno de una espiga transversal que se asienta en la parte extrema posterior, doblada hacia el lado contrario, del tubo longitudinal central.

25 19º. - Un vehículo a motor de una sola rodada según se reivindica en los puntos 1 a 18, caracterizado porque en el brazo de soporte basculable de la rueda trasera va



197028

dispuesto lateralmente el motor, de modo que se encuentra aproximadamente en el plano medio longitudinal del vehículo delante del estribo tubular de soporte, por consiguiente, debajo y delante del asiento.

5 20°. - Un vehículo a motor de una sola rueda, especialmente un patín a motor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

10 Esta memoria consta de dieciséis hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

2 OCT. 1951

P. A.

Alberto de Elzaburo

197028

18/1/57

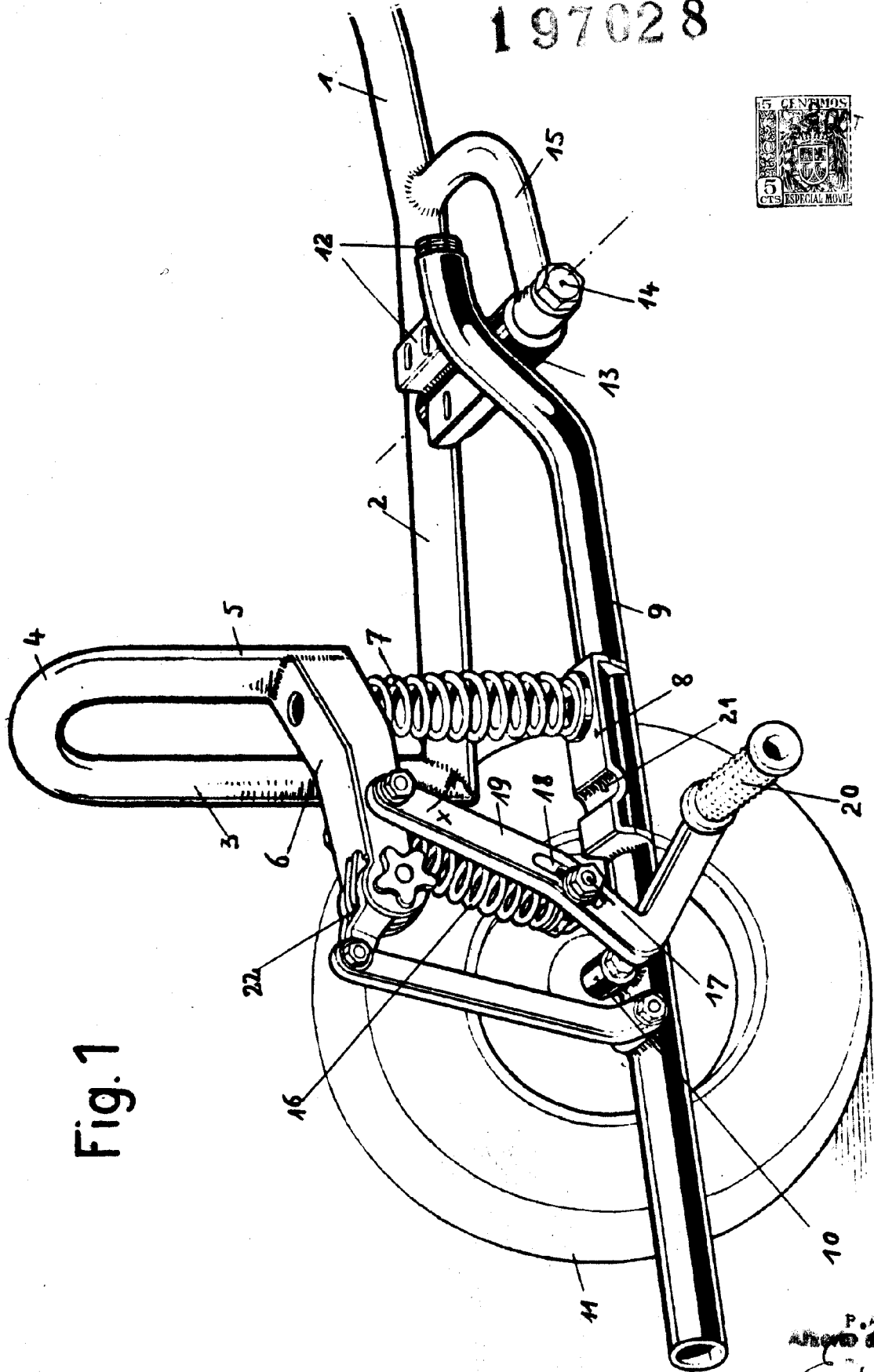


Fig. 1

P.º.º.
Alfonso de Elzeber
Ariz

197028

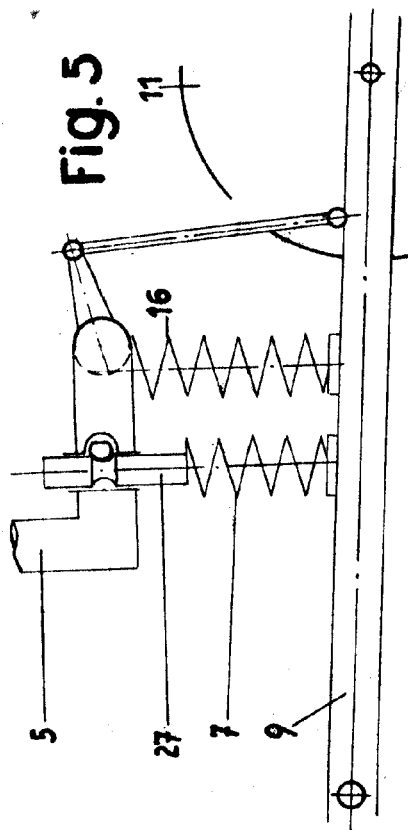


Fig. 5

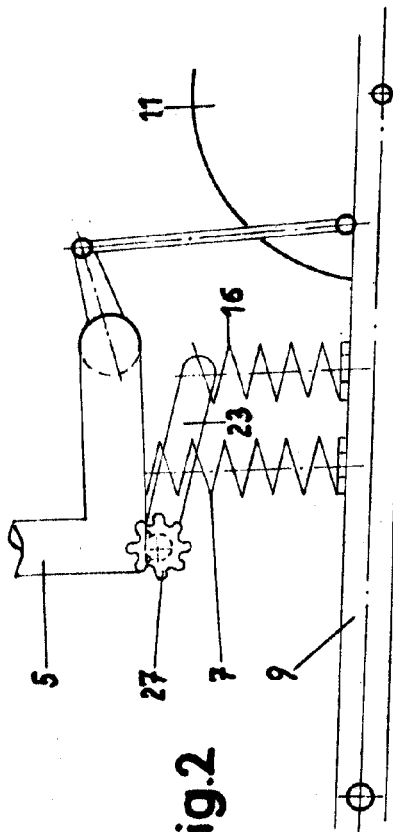


Fig. 2

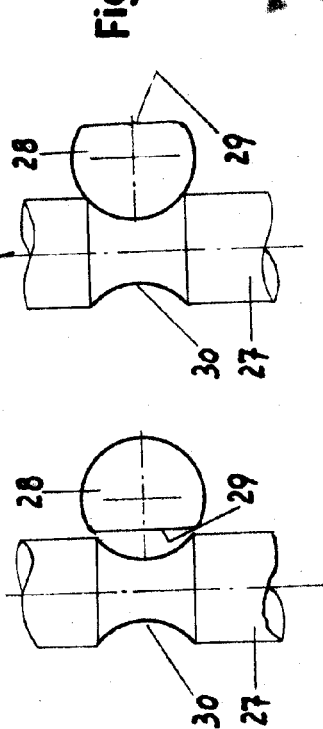


Fig. 6

Fig. 7

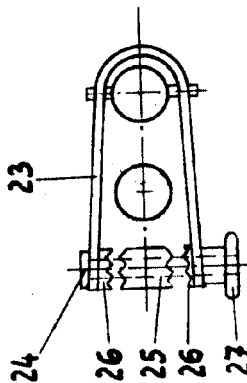


Fig. 3

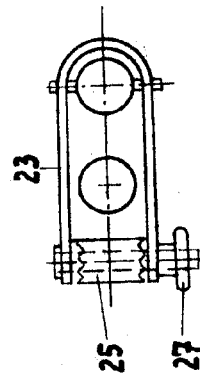


Fig. 4

Fig. 8

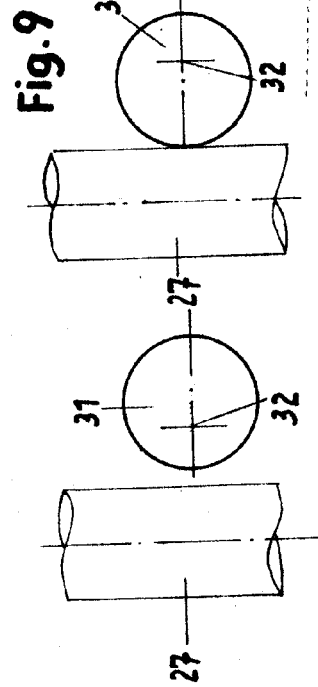


Fig. 9

Pat. de
 Oficina de Patentes
 Madrid
 E. C. B.