

229 034

17 ABO 1955

P.- 14.727

L/M. N. 245704

Rehecha I.

17 A



229034

MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar
 PATENTE DE INVENCION
 en
 ESPAÑA
 por VEINTE años

a nombre de ETIENNE BOEGNER, de nacionalidad francesa,
 residente en Industries Westbury, Long Island, Nueva
 York, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE VEHICULOS".

El invento se refiere a los vehículos del género de aquéllos cuyo cuerpo toma apoyo sobre por lo menos un par de elementos de sostén, tales como ruedas, dispuestos simétricamente con relación al eje longitudinal de dicho cuerpo, estando unido a este cuerpo cada uno de estos

5 elementos de sostén por medios de guiado que permiten desplazamientos en altura relativos del elemento de sostén con relación a dicho cuerpo.

Si bien los elementos de sostén en cuestión

10 pueden ser de naturalezas muy diversas, por ejemplo estar



1956

229034

constituidos por patines o esquís, o también por flotadores, se designarán a continuación los citados elementos por la palabra "ruedas". Esta palabra, al aplicarse más particularmente a los ejemplos que van a ser facilitados, deberá ser interpretada como englobado todos los elementos de sostén de cualquier naturaleza que sean.

El objeto principal del invento es realizar un vehículo de dos rodadas que presente todas las ventajas funcionales de un vehículo de una sola rodada (tal como una bicicleta) sin que sin embargo se halle limitado por el peso o la capacidad y con la posibilidad de hacer que este vehículo tenga una carrocería cerrada.

El invento consiste, principalmente, en disponer de tal manera los vehículos del género en cuestión que, en cada par de ruedas, los medios de guiado de las ruedas están unidos por medios de interconexión tales que las fuerzas que tiendan a hacer elevarse una rueda con relación al cuerpo sean compensadas o equilibradas exclusivamente por las fuerzas que tiendan a hacer elevarse la otra rueda con relación a dicho cuerpo, siendo en tal caso la suma de estas fuerzas aplicadas entonces a dicho cuerpo en su plano de simetría, y soportando dicho cuerpo previéndose medios para enclavar o inmovilizar, cuando se desee, los mencionados medios de interconexión a fin de que, cuando estos medios son puestos en acción, las susodichas fuerzas sean individual y directamente transmitidas al cuerpo del vehículo.



229034

El invento podrá, de cualquier modo, ser bien comprendido con la ayuda del complemento de descripción así como de los dibujos anejos, los cuales complemento y dibujos son, bien entendido, facilitados sobre todo a título de indicación.

La fig. 1, de estos dibujos, muestra, visto por delante, un vehículo clásico de una sola rodada (bicicleta) con indicación de las fuerzas que están en viraje sobre este vehículo.

La figura 2, muestra esquemáticamente, visto por delante, un vehículo clásico de dos rodadas con suspensión elástica, haciendo esta figura aparecer las fuerzas que actúan en viraje sobre el vehículo y los efectos de estas fuerzas.

La fig. 3 muestra, visto por delante, un vehículo dispuesto conforme al invento, haciendo esta figura aparecer las fuerzas que actúan en viraje sobre ese vehículo y la forma con que estas fuerzas son equilibradas.

La fig. 4 muestra, igualmente visto por delante, el vehículo de que es objeto la fig. 3, estando en acción los susodichos medios de enclavamiento (para la parada o la marcha a pequeña velocidad).

La fig. 5 es una vista esquemática en perspectiva de un chasis de vehículo, establecido conforme a otro modo de realización del invento.

La fig. 6 representa esquemáticamente un



229034

dispositivo automático establecido según el invento, apto para procurar al vehículo una estabilidad estática por debajo de una cierta velocidad.

La fig. 7 representa esquemáticamente, en
5 planta a mayor escala, la extremidad de un vehículo establecido conforme a otro modo de realización.

La figura 8 es una sección según VIII-VIII
fig. 7.

La fig. 9 es una vista por delante esque-
10 mática de un vehículo establecido conforme al invento con indicación en línea de puntos de la posición que adopta este vehículo en viraje.

Las fig. 10 y 11, finalmente, son vistas
15 esquemáticas por delante y en planta que muestran como pueden ser carenados, de una parte, un vehículo establecido según el invento (con trazado en línea continua) y, de otra parte, un vehículo clásico (con trazado en línea de puntos).

En la fig. 1, se ve una bicicleta clásica,
20 no estando representado el ciclista. Esta bicicleta lleva un cuadro 1 que descansa en la parte delantera sobre una rueda 2 (estando la rueda trasera en el mismo plano) por medio de una horquilla 3. El equilibrio lateral de tal vehículo de una sola rodada es estáticamente inestable,
25 siendo la condición de equilibrio que la resultante R del peso P y de la fuerza centrífuga F se halle en el plano de simetría del vehículo. Es el ciclista quien asegura



229034

el mantenimiento de esta condición, por el hecho de estar
ayudado por la estabilidad dinámica natural procurada por
una conformación apropiada de la horquilla y de la articula-
ción de la dirección de la bicicleta, siendo tales el em-
5 plazamiento y la inclinación de esta articulación que su
prolongación halla el suelo en un punto que está delante
del centro de la zona de contacto del neumático con el
suelo, Bien entendido, un vehículo tal no puede permanecer
en pié por sí solo estando parado y la estabilidad dinámi-
ca no puede existir más que por encima de cierta velocidad.
10

En la posición de equilibrio que corresponde
a un ángulo de inclinación α hacia el interior del vira-
je, la fuerza 7 halla el suelo en un punto O que es la in-
tersección de la huella del plano longitudinal de simetría
del vehículo con la superficie del suelo.
15

En la vista esquemática de la fig. 2, el
cuerpo 4 del vehículo clásico de dos rodadas es sostenido
por ruedas 3a, 3b por medio de elementos deslizantes 6a,
6b mantenidos en guías 7a, 7b. Resortes 8a, 8b, unen estos
20 elementos deslizantes al cuerpo del vehículo, lo cual co-
rresponde a una forma simple de suspensión de ruedas inde-
pendientes. Si G es el centro de gravedad de la parte sus-
pendida del vehículo, la resultante R del peso P y de la
fuerza centrífuga F da con el suelo en O dividiendo la vía
25 AB en dos partes desiguales OA, OB, Resulta de ello que
las reacciones del suelo P'a y P'b que actúan respectiva-
mente sobre las dos ruedas 3a, y 3b son desiguales. Los es-



229034

fuerzos que se ejercen sobre los dos resortes 8a y 8b son, por tanto, también desiguales y flexionan de forma desigual, lo cual provoca una inclinación lateral del vehículo en un ángulo β hacia el exterior del viraje.

5 Si el centro de gravedad G es suficientemente elevado o si la fuerza centrífuga F crece suficientemente, el punto O se aproxima al punto B y, más allá de este límite, el vehículo bascula hacia el exterior del viraje.

10 El vehículo establecido según el invento mostrado sobre la fig. 3 está equipado, a título de ejemplo esquemático, con las mismas ruedas, elementos deslizantes y guías que el mostrado sobre la fig. 2. Pero aquí el cuerpo del vehículo presenta un soporte central unico
15 9 el cual está articulado, de forma que pueda oscilar en un plano sensiblemente vertical, una palanca 10 cuyas extremidades son conectadas por resorte 11a, 11b (que corresponden a los resortes 8a, 8b de la fig. 2) a los elementos deslizantes 6a y 6b. Esta palanca desempeña el
20 papel de nivelador de carga entre los dos resortes, de donde resulta que las componente P'a y P'b que actúan sobre las ruedas son iguales la una a la otra. Bien entendido, un vehículo tal no presentará estabilidad estática lateral; no poseerá más que una sola posición de equilibrio para la cual la resultante R del peso P y de la
25 fuerza centrífuga F se encontrará con el suelo sobre el eje de balanceo O situado al nivel del suelo en el plano,

17 AG



229034

longitudinal de simetría, dividiendo el punto o la vía en dos partes iguales.

Se concibe claramente, comparando las fig. 3 y 1, que tal vehículo se comportará como un vehículo de rodada única. Para mantener su equilibrio, este vehículo deberá, en viraje, ladearse hacia el interior, como está indicado, en el ángulo β para el cual se encuentran cumplidas las condiciones de equilibrio que acaban de ser enunciadas, siendo la inclinación lateral provocada exactamente como en el caso de una bicicleta o de una motocicleta. Un vehículo tal de cuatro ruedas presentará una estabilidad dinámica natural si su mecanismo de dirección es establecido de manera que presente las características del de una bicicleta, particularmente bajo el punto de vista dinámico (inclinación del eje de pivotamiento de las ruedas y distancia que separa el punto de encuentro de este eje con el suelo de con el centro de la zona de apoyo del neumático). Se podrá, por ejemplo, a este efecto, inclinar ligeramente hacia atrás las guías 7a, 7b (fig. 3) si se supone, sin embargo, que coinciden con los ejes respectivos de pivotamiento de las ruedas.

La fig. 4 muestra el vehículo de que es objeto la fig. 3, pero sobre el cual, según el invento, dos cerrojos 12a y 12b han sido llevados a la posición para la cual enclavan la palanca 10 en su posición central. En estas condiciones, el vehículo se comporta como un vehículo clásico de dos rodadas, tal como se comprueba com-



229034

parando las fig. 4 y 2, jugando las extremidades inmobilizadas de la palanca 10 exactamente al mismo papel que los puntos, fijados con relación al cuerpo, a los cuales, según la fig. 2, están asociados los resortes 8a, 8b.

5 La fig. 5 muestra un vehículo de dos rodadas establecido según el invento cuyas ruedas 13a, 13b son llevadas a las extremidades de manivelas 14a, 14b que oscilan en cojinetes 15a, 15b solidarios del cuerpo. Sobre los ejes de pivotamiento de las susodichas manivelas están caladas

10 palancas 16a, 16b dirigidas hacia arriba, palancas en las extremidades de las cuales están articuladas varillas 17a, 17b a las cuales se ha proporcionado una elasticidad longitudinal incorporando allí dispositivos elásticos 18a, 18b. Las extremidades opuestas de estas varillas están

15 articuladas en una palanca igualadora 19 de transferencia de carga, la cual está montada a pivote en su centro alrededor de un eje 20 montado sobre un travesaño 21 solidario del cuerpo. Unos cerrojos 22a, 22b son soportados por extremos de árboles 23a, 23b montados a pivote sobre el mismo

20 travesaño 21. La rotación de estos extremos de árbol por medios apropiados (por ejemplo, por los medios mostrados en la fig. 6) asegura la inmovilización de la palanca 19 en su posición central o permite el desenclavamiento de esta palanca que está en ese caso libre para

25 oscilar alrededor de su pivote 20.

Según el invento, los cerrojos de la palanca igualadora pueden ser accionados, bien sea automáticamente, o bien por el conductor, a fin de procurar al vehí-



229034

culo la inestabilidad estática deseada a las velocidades
altas o a las velocidades moderadas y la estabilidad está-
tica necesaria en la parada o a las pequeñas velocidades.
De este modo, los extremos de los árboles 23a, 23b (fig. 5)
5 pueden ser accionados por un mecanismo apropiado de pa-
lanca montado en el vehículo y ser tal que, girando e des-
plazando una empuñadura o un botón, el conductor pueda
hacer pasar los cerrojos de su posición de enclavamiento,
indicada en líneas continuas en la fig. 5, a su posición
10 de desenclavamiento, indicada en líneas de puntos, para
la cual la palanca 19 está libre para desplazarse angular-
mente.

La fig. 6 muestra esquemáticamente un dis-
positivo que permite el mando automático de los cerrojos 22a
15 22b de la fig. 5, dando por entendido que estos cerrojos
deben intervenir cuando la velocidad desciende por debajo
de 15 a 25 kilómetros a la hora y quedar fuera de acción
por encima de esta velocidad.

Según este modo de realización, cada ex-
20 tremo de árbol 23a, 23b está provisto de un sector denta-
do 24a, 24b y estos dos sectores dentados engranan con
una cremallera doble 25, la cual está acoplada, por una
varilla 26, a un pistón 27 que se desplaza dentro de un
cilindro 28, hallándose este pistón intercalado entre
25 dos resortes de atracción 29. El cilindro 28 está conec-
tado por un tubo 30, bien sea a un acumulador hidro-
neumático 31, o bien a un conducto por un solenoide.



229034

Aceite, procedente de un depósito 34, es enviado bajo presión al acumulador 31 por una bomba 35 movida por el motor del vehículo o por cualquier otro medio productor de potencia (no mostrado). El mando del grifo 33 puede estar asegurado, bien sea por un aparato para establecer contacto 36 accionado manualmente, o bien por un dispositivo automático 37 accionado en función de la velocidad. Este dispositivo automático de contacto 37 puede ser accionado por un regulador centrífugo que gire a una velocidad dependiente de la de avance del vehículo.

Se concibe, refiriéndose a las fig. 3 y 4 que, en el curso de un viraje, el comportamiento del vehículo depende esencialmente del género de estabilidad que le es conferida (estabilidad o inestabilidad estática). El total de los ángulos de inclinación de sentidos opuestos (α y β) crece con la fuerza centrífuga, de donde resulta que, si el cambio de un régimen de estabilidad al otro se produjera en el momento en que el vehículo describe un viraje de radio relativamente corto, este cambio llevaría al vehículo a perder su equilibrio. A fin de descartar este inconveniente, se ha procedido a prever medios que impidan el paso de un género de estabilidad al otro (por enclavamiento o desenclavamiento de los medios igualadores de carga) durante todo el tiempo en que el vehículo se halle sometido a una fuerza centrífuga apreciable. Es así que a título de ejemplo (fig. 6) se ha procurado que el grifo 33 accionado por solenoide



229034

no pueda ser desplazado automáticamente más que en una sola dirección. Un gatillo 39, cooperando con un diente 33^o impide el desplazamiento del grifo 33 en la dirección opuesta a menos que el conductor haya desprendido este gatillo actuando sobre una palanca 38 atraída por un resorte o sobre cualquier botón, o pedal, equivalente.

5

De esta manera, el vehículo permanece en equilibrio estable cuando arranca y acelera hasta que el conductor decide accionar la palanca 38 para liberar los

10

medios de equilibrado de carga. Bien entendido, no lo hará en el curso de un viraje por razón de la dificultad evidente que encontraría para hacer pasar su vehículo de la posición de la fig. 4 a la de la fig. 3, por ejemplo. Al disminuir la velocidad, el retorno a la condición de

15

estabilidad estática, retorna que debe tener lugar antes de que la velocidad haya descendido por debajo de un mínimo para el cual se pueda todavía controlar dinámicamente el equilibrio del vehículo, puede producirse automáticamente sin inconveniente puesto que el mínimo de velocidad es muy bajo y no podría corresponder a la existencia

20

de una fuerza centrífuga importante.

Los medios autom'aticos para impedir cambios intempestivos del régimen de estabilidad pueden estar basados sobre la importancia de la fuerza centrífuga que se origina a consecuencia de un viraje. A este

25

efecto por ejemplo, se recurrirá a un péndulo 61 sus-



229034

pendido de un eje común 62 con un giroscopio 60 utilizado para indicar la vertical, Cualquier divergencia entre el péndulo y el giroscopio tiene como efecto, por cierre de los contactos 63 y 64, poner en acción un sistema de enclavamiento esquematizado en la forma de un grifo 65 accionado por un solenoide para impedir todo cambio de las condiciones de estabilidad del vehículo.

En la descripción que acaba de hacerse refiriéndose a la fig. 5, no se trata más que de un solo par de ruedas, pero debe entenderse que el otro tren de ruedas está igualmente dispuesto tal como acaba de ser indicado. En la fig. 5, se supondrá que la delantera del vehículo está hacia la izquierda. Es de entenderse que un motor y una transmisión apropiadas serán provistas para arrastrar al menos uno de los dos pares de ruedas. Finalmente, será prevista una dirección para desplazar angularmente las ruedas delanteras del vehículo. Como los trenes delantero y trasero del vehículo de la fig. 5 están semejantemente dispuestos, es por lo que, en la fig. 6, aparecen dos veces los elementos 24a, 24b, 25, 26 y 27.

Las fig. 7 y 8 se refieren a otro modo de realización del invento. Aquí también, como en la fig. 5, cada rueda está montada sobre una manivela 40 oscilante con relación al cuerpo 41 alrededor de un cojinete 42. Los alojamientos 43a, 43b de estos cojinetes se extienden hacia el interior para soportar otros cojinetes 44a, 44b en los cuales dan vueltas los cubos de segmentos den-



229034

tados 43a, 43b. Estos segmentos están conectados a las manivelas 40 por barras de torsión 46a, 46b que procuran a la suspensión la elasticidad deseada. Estan igualmente conectadas uno a otro por una cadena 47 que pasa sobre un
5 piñón 48 que gira libremente al rededor de un eje 49 sostenido por un travesaño 50 solidario del cuerpo. Bien entendido, que poleas y un cable podrían reemplazar los segmentos, el piñón y la cadena antes considerados. Para acrecentar la elasticidad de la suspensión, el travesaño 50 (fig.
10 8) puede ser montado deslizando por su extremidad sobre varillas cortas 57 fijadas al cuerpo 41 del vehículo, ejerciendo elementos elásticos tales como resortes 56, su efecto contra la tracción de la cadena 47. Esta última y el piñón 48 desempeñan el mismo papel que las varillas 17a, 17b
15 y que la palanca 19 de la fig. 5, es decir que actúan como medios igualadores de la carga de los resortes así como de eliminación de la estabilidad estática lateral.

Una prolongación axial del sector 45b lleva ranuras con relación a las cuales puede deslizar sin girar
20 un elemento de embrague 51b apto para cooperar con otro elemento de embrague correspondiente 51a colado sobre una prolongación axial del sector 45a. Los elementos de embrague 51a, 51b presentan garras enfrentadas aptas, cuando están acopladas, para impedir cualquier rotación relativa
25 de los segmentos 45a 45b. Una palanca 52 se ajusta por una de sus extremidades en una garganta anular dispuesta en el elemento 51b, y es mantenida en su otra extremidad



229034

entre dos resortes de llamada opuestos 53a 53b.

Un gato hidráulico 54 (asimilable a una
u otra mitad del susodicho conjunto pistón 27-cilindro 28)
tiene un vástago de pistón 55 articulado en un punto in-
5 termedio de la palanca 52 de tal suerte que, cuando la
presión en el gato es suprimible, un resorte 56 tira de la
palanca en una dirección tal que las garras de los elemen-
tos de embrague 51b y 51a llegan a hacer presa. De este
modo se encuentran enclavados los medios niveladores de
10 carga. Las garras de embrague pueden fácilmente ser esta-
blecidas de tal manera que no puedan aplicarse más que
cuando el vehículo ocupe una posición vertical o casi
vertical. En estas condiciones, si el resorte 56 tiende
a provocar el apresamiento de las garras cuando el vehículo
15 está inclinado, no puede lograrlo y dicho resorte 56 actúa
en ese caso para desplazar la extremidad opuesta de la
palanca 52 contra la acción del resorte 53b.

Inversamente, cuando las garras están apre-
sadas y la presión del aceite en el gato 54 domina la fuerza
20 del resorte 56, la palanca no puede llegar a despren-
der las garras, a menos que las fuerzas de torsión que
actúan sobre los sectores 45a 45b (así como sus elementos
de embrague respectivos) no sean sustancialmente iguales
y de la misma dirección, lo que implica que el vehículo
25 esté en posición de equilibrio estático. Sin esto, el fro-
tamiento entre las garras así como contra las ranuras man-
tiene el embrague apresado, teniendo por efecto la pre-



229034

si6n hidr6ulica que act6a sobre la palanca 52 desplazar su extremidad opuesta contra la acci6n del resorte 53a.

Las condiciones necesarias para pasar de la estabilidad est6tica a la inestabilidad est6tica o viceversa ser6n muy f6cilmente cumplidas cuando el veh6culo se desplace en l6nea recta con llano, pero si esas condiciones ideales no pueden hallarse naturalmente, le ser6 f6cil al conductor maniobrar su veh6culo de forma que las cree artificialmente durante el tiempo deseado.

La fig. 9 muestra esquem6ticamente como, con la reducci6n de la v6a, permitida por la aplicaci6n del invento, el veh6culo podr6 tomar inclinaciones laterales importantes sin que los desplazamientos de las ruedas con relaci6n al cuerpo resulten excesivos. Las l6neas de trazo continuo representan el veh6culo en su posici6n vertical, mientras que las l6neas de puntos muestran como se inclina en viraje. Las fig. 10 y 11 muestran como, reduciendo la v6a, se facilita un buen carenado del veh6culo. Los contornos de un coche cl6sico est6n dibujados en l6neas de puntos, mientras que los de un veh6culo establecido seg6n el invento est6n trazados en l6neas continuas. Resulta que, gracias al invento, es m6s f6cil perfilar el veh6culo y evitar los salientes debidos a las ruedas y a sus aletas. Se har6 notar igualmente que ni la altura del centro de gravedad del veh6culo, ni el ancho de su v6a, son factores cr6ticos, ni tampoco imponen limitaci6n para lo referente a la estabilidad lateral de dicho veh6culo.



17

229034

Tal como se ha indicado, no se ha condicionado, en lo que precede, la naturaleza de los elementos de dirección o de arrastre del vehículo. Los sistemas de dirección para ruedas independientes han llegado en efecto a ser clásicos, así como por otra parte los dispositivos para el arrastre de ruedas de suspensión independiente. Igualmente, los frenos de los vehículos serán establecidos recurriendo a cualquier solución apropiada. Estos frenos permitirán siempre a un conductor normalmente hábil y razonable reducir la velocidad tanto como sea necesario para que los cambios de condiciones de estabilidad puedan efectuarse en buenas condiciones.

La conducción y el mantenimiento en equilibrio de un vehículo establecido conforme al invento no serán más difíciles que para una bicicleta o una motocicleta y se concibe que se podrán sin inconveniente recurrir a una rueda motriz y/o directriz única dispuesta en el plano de simetría del vehículo en sustitución del par de ruedas mostrado sobre la fig. 5.

Como dicho se está, y como resulta por lo demás de lo que precede, el invento no se limita en modo alguno a aquellos de sus modos de aplicación, ni tampoco a los modos de realización de sus diversas partes que han sido más especialmente consideradas; abarca, por el contrario, todas sus variantes.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 9 de junio



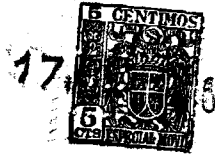
229034

de 1.955, bajo el núm. 514.177, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1. Mejoras introducidas en la fabricación de vehículos cuyo cuerpo se apoya especialmente sobre por lo menos un par de elementos de sostén, a continuación denominados "ruedas", dispuestos simétricamente con relación al eje longitudinal de dicho cuerpo, estando unida cada una de estas ruedas a dicho cuerpo por medios
15 de guiado que permiten desplazamientos en altura relativos de la rueda con relación al citado cuerpo, caracterizado por el hecho de que, en cada par de ruedas, los medios de guiado de las ruedas estén unidos por medios de interconexión tales que las fuerzas que tienden a hacer



229034

5 elevarse una rueda con relación al cuerpo sean equilibradas
 exclusivamente por las fuerzas que tienden a hacer elevarse
 se la otra rueda con relación a dicho cuerpo, siendo enton-
 10 ces la suma de estas fuerzas aplicada a dicho cuerpo
 en su plano de simetría y sosteniendo el mencionado cuerpo,
 y medios de enclavamiento para inmovilizar, cuando se de-
 see, los susodichos medios de interconexión a fin de que,
 cuando estos medios sean puestos en acción, las susodichas
 fuerzas sean individual y directamente transmitidas al
 cuerpo del vehículo.

2. Mejoras según las reivindicación 1,
 caracterizadas por el hecho de que están interpuestos re-
 sortes entre cada rueda y el cuerpo.

15 3. Mejoras según la reivindicación 1,
 caracterizadas por el hecho de que sus medios de encla-
 vamiento son accionados automáticamente en función de la
 velocidad de marcha del vehículo, estando previstos medios
 de enclavamiento manuales en paralelo con los susodichos
 medios de enclavamiento automáticos.

20 4. Mejoras según la reivindicación 3,
 caracterizadas por el hecho de que el retículo tiene un
 embrague de rueda libre desaplicable a mano y de que los
 medios de enclavamiento que actúan automáticamente en fun-
 25 ción de la velocidad cooperan con este embrague de tal ma-
 nera que el accionamiento automático de los medios de en-
 clavamiento sea impedido en el caso de aceleración del
 vehículo mientras que el conductor puede, cuando lo desee,



229034

desaplicar el susodicho embrague de rueda libre.

5 5. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que el vehículo tiene un dispositivo sensible a la fuerza centrífuga, estando sometido el mecanismo automático para el mando de los medios de enclavamiento en función de la velocidad al susodicho dispositivo y siéndole impedido funcionar durante todo el tiempo en que el vehículo se halle sometido a una fuerza centrífuga substancial.

10 6. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que su dispositivo sensible a la fuerza centrífuga es un giro-péndulo.

15 7. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que sus medios de enclavamiento comprenden elementos desplazables el uno con relación al otro, estando estos elementos respectivamente conectados a los soportes móviles de las ruedas, y estando provistos medios para llevar estos elementos a aplicarse uno con otro pero solamente cuando los soportes móviles de las ruedas se hallen en una posición relativamente determinada, mientras que estos elementos son mantenidos por frotamiento en aplicación en tanto que, las ruedas están sometidas a cargas desiguales.

20 8. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que los medios de interconexión que unen los medios de guiado de las ruedas comprenden un elemento de equilibrado capaz de igualar,

25



229034

oponiendolas una a otra, las fuerzas que tienden a hacer elevarse las dos ruedas, estando provistos medios para inmovilizar este elementos con relación al cuerpo.

5 9. Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas por el hecho de que los susodichos medios de interconexión comprenden un elementos elástico interpuesto entre cada rueda y el mencionado elementos de equilibrio.

10 10. Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas por el hecho de que el elemento de equilibrio es una palanca simétrica del primer género.

15 11. Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas por el hecho de que el elemento de equilibrio es una conexión flexible que pasa alrededor de una guía giratoria, siendo los elementos elásticos barras de torsión.

20 12. Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas por el hecho de que el elemento de equilibrio está montado oscilante alrededor de un eje elásticamente conectado al cuerpo del vehículo.

13. Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas por el hecho de que el cuerpo está provisto de un par de ruedas delanteras y de un par de ruedas traseras.

25 14. Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas por el hecho de que el cuerpo del vehículo no tiene más que un solo par de ruedas montado y conectado



17

229034

según las precedentes reivindicaciones, teniendo este vehículo además una tercera rueda en el plano vertical de simetría del vehículo.

5 15. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el vehículo tiene por lo menos una rueda delantera directriz cuyo eje de pivotamiento se encuentra con el suelo en un punto situado suficientemente delante del centro de la zona de contacto de la rueda con el suelo para que sea creado el efecto deseado de estabilidad dinámica de ruta.

10 16. Mejoras introducidas en la fabricación de vehículos.

15 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.

Esta memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

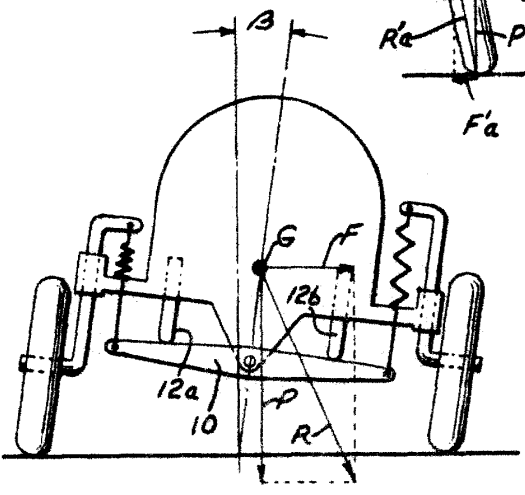
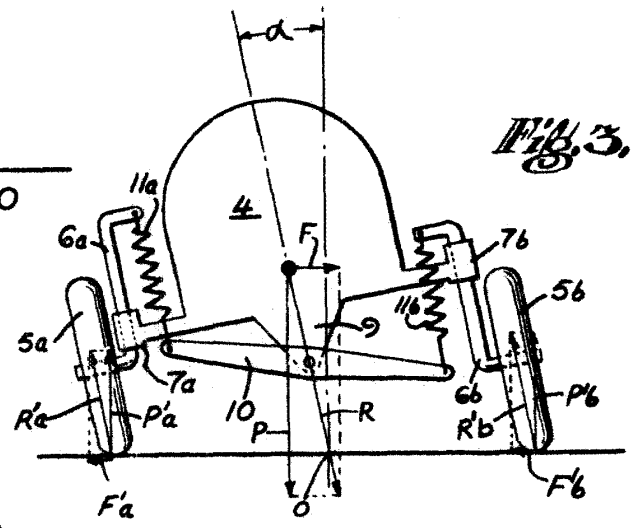
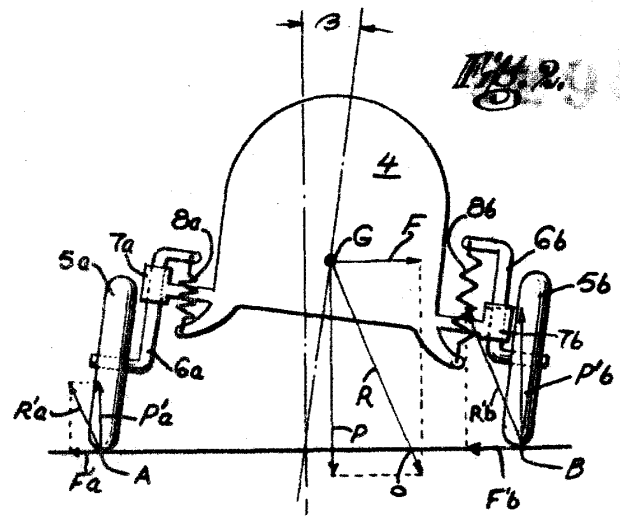
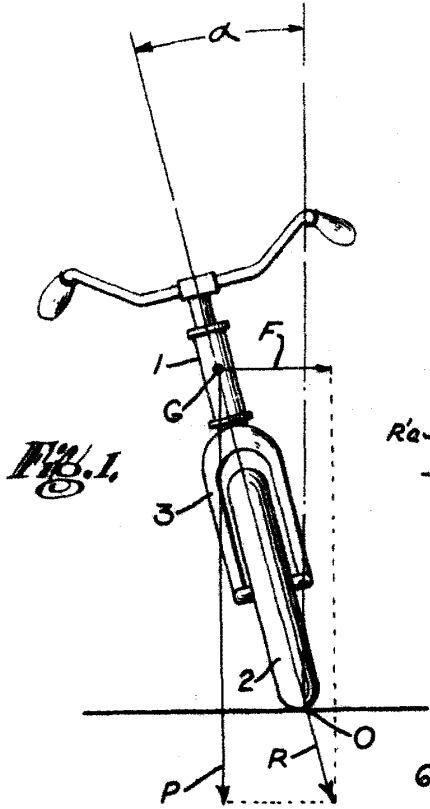
7 AGO. 1956

P.A.

Alberto de Ezaburu
Per Poder.



229034



Alberto de Euzkadi
Por



-8

229034

Fig. 5.

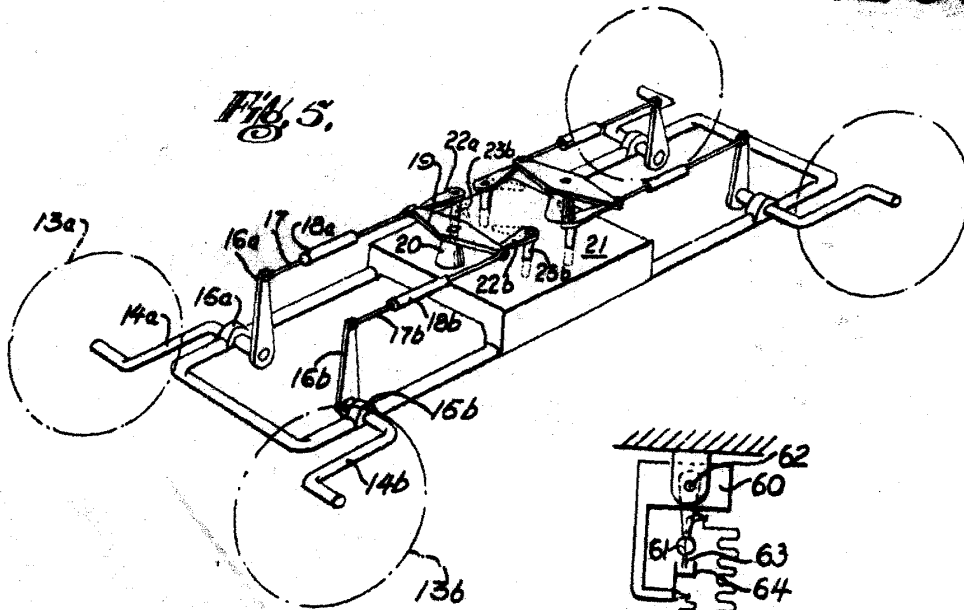
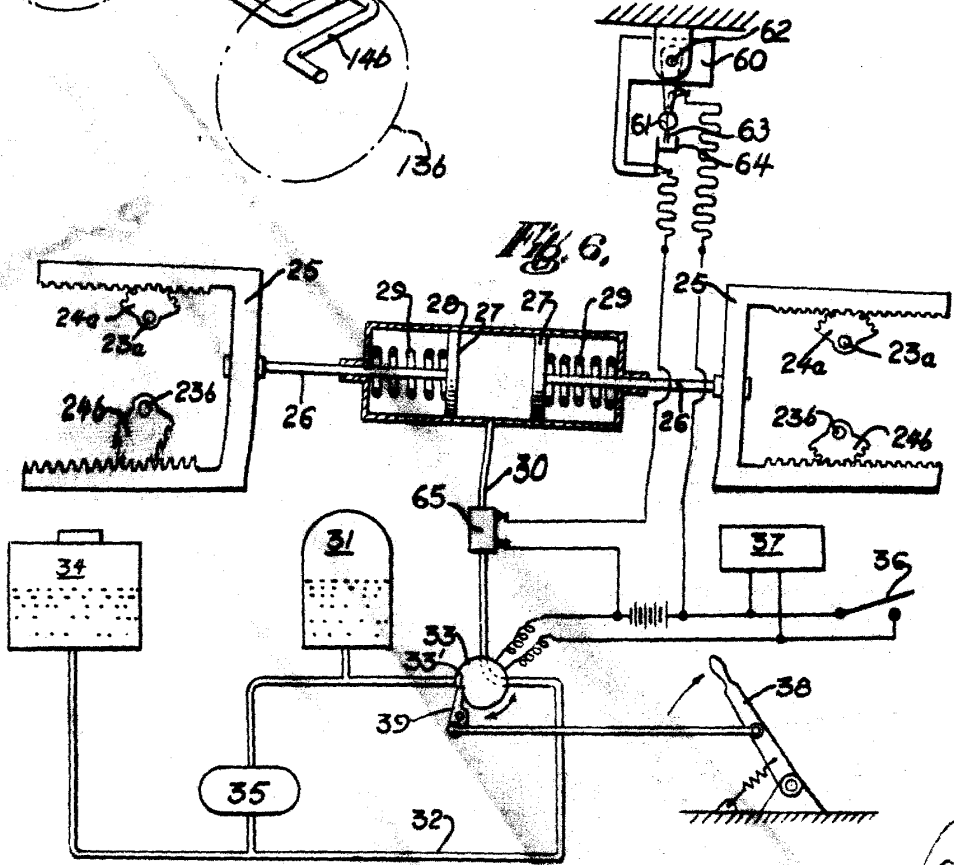


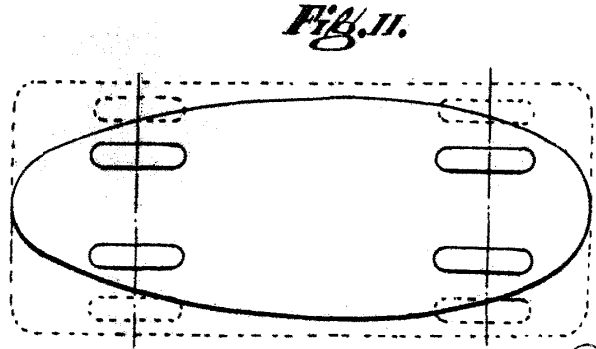
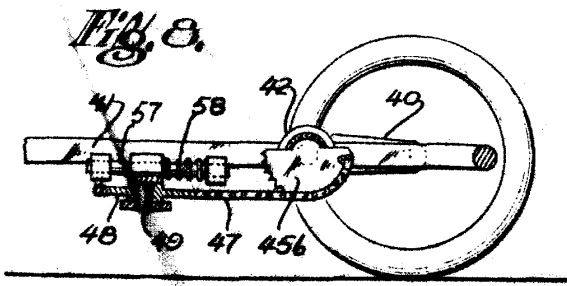
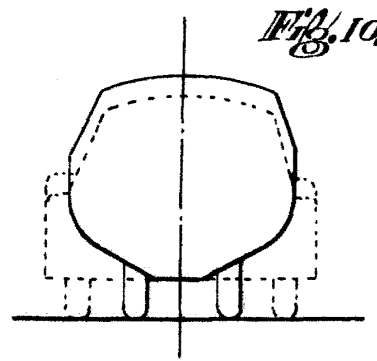
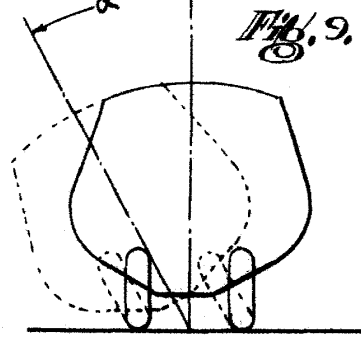
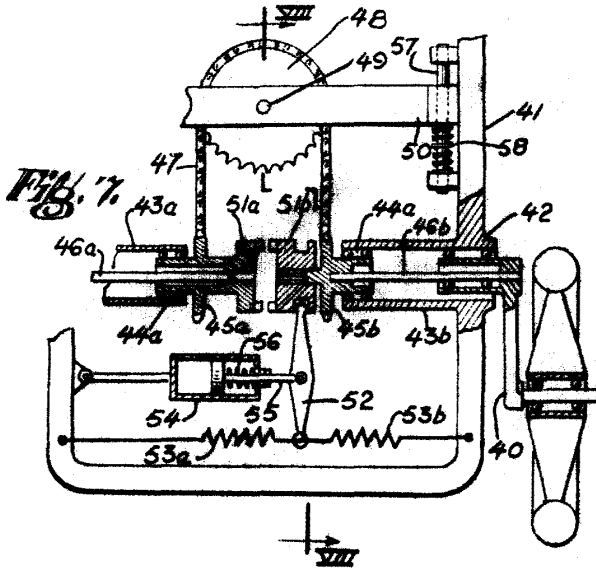
Fig. 6.



Albano de Franchini



229034



Albano de ...