

Int. Cl. B60S 9/20

Nº 333.246

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.

CLASE B60

SUBCLASE b

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ANDRE ETIENNE JEAN PARIÉS

RESIDENCIA: CHAMOIX SUR GELON (Savoie) FRANCIA

ENUNCIADO: "UN DISPOSITIVO PARA APARCAR RAPIDAMENTE  
ADAPTABLE A VEHICULOS, GENERALMENTE VEHI  
CULOS AUTOMOVILES"

Prioridad: Patente Francesa n.º 453.672 del 12-11-65  
primer certificado de adición No. 61.338 del  
12 de mayo de 1.966 y segundo certificado de  
adición N.º 73.157 del 16 de agosto de 1966.

El presente invento se refiere en particular a un vehículo, a un vehículo automóvil en particular, caracterizado por a lo menos un dispositivo de rodamiento previsto en una de las extremidades del vehículo y destinado a permitir el giro del vehículo en relación con su otra extremi-  
5 dad, estando asociado el dispositivo de rodamiento con unos medios destinados a asegurar sucesivamente : la puesta en posición activa, la neutralización de las ruedas situadas del mismo lado que dicho dispositivo de rodamiento y, a continua-  
10 ción, la operación de rotación de este último, lo que permite mediante unas maniobras sencillas, en particular, aparcar o sacar el vehículo en sitios exiguos y facilitar las maniobras de marcha atrás.

Según una característica del invento, el dispositivo de rodamiento está montado sobre un soporte móvil  
15 en un plano vertical, de manera a facilitar en cualquier momento la operación de bajar dicho dispositivo de rodamiento para ponerle en contacto con la calzada o de subirle en posición alta, efectuándose todas estas maniobras de una mane-  
20 ra sencilla, rápida y que asegure a dicho sistema una superficie de apoyo mayor y una mejor adherencia al suelo, de los cuales se deriva una mayor estabilidad del vehículo.

Según otra característica del invento, siendo hidráulico el sistema de suspensión del vehículo, se asocian  
25 al circuito hidráulico de dicha suspensión unos dispositivos para acelerar la subida del vehículo y permitir la realización rápida de las maniobras de neutralización de las ruedas y de colocación en su sitio del dispositivo de rodamiento.

El invento está ilustrado, a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos en los cuales :  
30

- la figura 1 es una vista esquemática del conjunto de los órganos adjuntos a un vehículo automóvil según el invento,

5 - la figura 2 es una vista en elevación del conjunto constituido por el dispositivo de rodamiento, el soporte de este último y los rodillos de entrenamiento,

- la figura 3 es una vista en corte transversal del conjunto representado en la figura 2,

10 - la figura 4 es una vista por delante del soporte fijo,

- la figura 5 es una vista en corte transversal del soporte de la figura 4, siendo los rodillos de entrenamiento representados en dicha figura,

15 - la figura 6 es una vista en corte transversal que corresponde a la figura 5,

- la figura 7 es una vista por detrás del soporte fijo del dispositivo de rodamiento,

- la figura 8 es una vista por detrás del soporte móvil con el dispositivo de rodamiento,

20 - la figura 9 es una vista en elevación del tambor de retorno de la suspensión,

- la figura 10 es una vista en corte transversal que corresponde a la figura 9,

25 - la figura 11 es una vista esquemática similar a la de la figura 1, pero según una variante de realización,

- la figura 12 es una vista esquemática del conjunto transversalmente al vehículo,

30 - la figura 13 es una vista esquemática del conjunto longitudinalmente al vehículo,

- la figura 14 es una vista por encima del dispositivo de rodamiento y de su soporte,

- la figura 15 representa otro modo de realización en el cual el dispositivo se aplica a un vehículo con suspensión hidráulica,

El conjunto representado en las figuras adjuntas consta esencialmente de un soporte en acero fundido en dos partes, una de las cuales 4, fija, está solidarizada con el vehículo por medio de herrajes de forma variable según el modelo de este último y tiene dos rodillos cilíndricos 6 provistos de una entrada de fuerza 5.

La otra parte 2 del soporte está montada de forma a poder girar en relación con la primera, por medio de una bisagra 3, y lleva un eje 2<sub>1</sub> y un índice destinado a recibir un cable de tracción 16<sub>1</sub> del cual se hablará a continuación.

Un muelle 32 asegura el retorno de esta parte 2 del soporte, en posición horizontal.

Sobre el eje 2<sub>1</sub> está montada una rueda 1, mediante los rodamientos de bolas 18 y 19.

La rueda 1 se compone de un núcleo 1<sub>2</sub> y de una corona 1<sub>1</sub> solidarios el uno con la otra por medio de tornillos 20. Una banda de rodamiento 1<sub>3</sub> de goma de alta resistencia está montada sobre la corona 1<sub>1</sub>.

Accesoriamente, el vehículo está provisto en ambos lados del chasis 22, al nivel de las ruedas traseras, de una placa espesa 21, de acero, que lleva un eje 21<sub>1</sub> sobre el cual está montado un tambor estrecho 7 provisto de una garganta en la cual se enrolla una espira de un cable 16<sub>2</sub>.

Sobre una de las caras transversales del tam-

bor 7, está previsto un índice 14, dispuesto en forma de manivela y sobre el cual se sujeta el ojal de una cinta engomada 8 de muy elevada resistencia mecánica, cuya otra extremidad está sujeta a las ballestas o brazos de suspensión 15 mediante otro índice similar 14<sub>1</sub>.

En la parte delantera, cerca del motor y en la posición más adecuada, se sujeta firmemente un pequeño cabezante de tornillo 10, con embrague progresivo 13 sobre una polea 12 y desembrague progresivo sobre un tambor 11.

La polea de garganta 12 está conectada mediante una correa, preferentemente con la salida delantera del cigueñal del vehículo.

Sobre el tambor 11 se enrolla un cable 15, cuya otra extremidad está sujeta en una polea diferencial 9.

Sobre esta polea 9 se apoya el cable primario 16<sub>1</sub> que se mencionó anteriormente.

La extremidad del cable 16<sub>1</sub>, opuesta a la rueda 1, es solidaria de una polea 17 sobre la cual circula un cable secundario 16<sub>2</sub>, que se enrolla en cada una de sus extremidades respectivamente, sobre los tambores de retorno 7.

Cuatro botones de mando de tiro a distancia (no representados), instalados en forma de cruz en el tablero constituyen el dispositivo de mando:

- a - en posición alta : puesta en servicio
- b - en posición baja : posición de descanso
- c - a la izquierda : movimiento hacia la izquierda
- d - a la derecha : movimiento hacia la derecha

El funcionamiento del conjunto se efectúa de la siguiente manera :

Al actuar sobre el mando a, la polea 12 está

embragada y el cabestante 10 se pone en movimiento.

El cable 15 se enrolla entonces sobre el tambor 11 y actúa sobre la polea 9.

5 Dicha polea, que sirve de diferencial, reparte su esfuerzo sobre el cable 16<sub>1</sub>, entre el soporte 2 y el cable 16<sub>2</sub>.

Ahora los dos tambores 7 empiezan a girar y compensan el aflojamiento de las cintas 8 y al actuar sobre la suspensión quedan dichas cintas ligeramente tensadas.

10 Como quiera que del lado del cable 16<sub>1</sub> se encuentra una resistencia, el esfuerzo se manifiesta del otro lado, anulando primeramente el cierre en posición de "descanso" del soporte 2 y arrastrando este último hacia la posición vertical, alrededor de la bisagra 3.

15 Este movimiento, a su vez, se parará cuando la superficie de rodamiento de la rueda 11 se ponga en contacto con los dos rodillos rotativos acanalados 6.

20 En este preciso momento, la rueda 1 quedará todavía distante de la calzada de uno a 10 centímetros aproximadamente, según la carga del vehículo. Pero puesto que el cabestante 10 prosigue su movimiento, que el cable 16<sub>1</sub> topa del lado del soporte móvil 2, es el cable 16<sub>2</sub> que, nuevamente, se pondrá en movimiento, aumentará la tensión de las cintas 8, comprimirá cada vez más la suspensión y por esto mismo rebajará el nivel del vehículo.

25 De esta forma, la rueda 1 tomará contacto con la calzada y el movimiento de descenso del vehículo quedará terminado.

30 Es evidente que, al continuar el esfuerzo de compresión de la suspensión, ahora les toca a las dos ruedas

traseras del vehículo levantarse y perder contacto con la calzada. Es en este momento que un tope regulable dispuesto en el cable 15 provocará el desembrague automático de la polea 12, produciéndose la parada del cabestante 10.

5 La primera fase del funcionamiento queda terminada : el coche está listo para que se pueda mover lateralmente para la maniobra deseada hacia la derecha o la izquierda.

10 No teniendo límites este movimiento, es fácil hacer que el coche realice una vuelta completa, actuando su parte delantera como pivote.

15 Entonces, para conseguir un desplazamiento, será suficiente comunicar a los rodillos 6, unidos entre sí mediante una cadena y unos piniones y en su eje 5, una fuerza de giro a la derecha o a la izquierda, según el movimiento deseado. La rueda 1 recibirá esta fuerza por fricción.

Esto se conseguirá actuando sobre el mando izquierdo c o derecha d.

Varias fuentes de fuerza pueden utilizarse :

20 a) un motor eléctrico de doble sentido de marcha,

b) una toma de fuerza directa en el motor del vehículo mediante un sistema de correas, piniones, inversores, transmisión flexible,

25 c) y para el caso de vehículos con árbol de transmisión, caja de velocidades-puente, una toma de fuerza en este último embragable y desembragable automáticamente, mediante la acción del cabestante 10. Estando libres las ruedas, la primera velocidad y la marcha atrás se utilizarán para los dos sentidos de movimiento. En este caso, los mandos

30

quedarán sin objeto.

La última fase del funcionamiento que consiste en hacer volver todo el sistema a la posición de descanso se limita a una sola acción, aplicada al mando hacia abajo b.

5 Este mando tiene por efecto de desembragar el tambor 11 y en un instante, el vehículo puede nuevamente rodar normalmente.

10 La sustitución eventual del conjunto cabestante, cables y poleas (accesorios del dispositivo de rodamiento) por un sistema hidráulico de presión de aceite, no modifica en nada la concepción del dispositivo de rodamiento.

En esta variante de realización (figura 11) el cabestante está reemplazado por un generador de presión de aceite 26, accionado por el motor del vehículo.

15 Cada uno de los tambores de retorno 7 está sustituido por una simple polea intermedia 7<sub>1</sub> sobre la cual pasa la misma cinta 8 utilizada en el sistema descrito anteriormente y que queda sujeta a la suspensión 15 por una de sus extremidades. La otra extremidad de la cinta 8 está sujeta al bulón 23<sub>1</sub> del pistón de un receptor de presión de aceite 23, cuyo cuerpo de cilindro está sujeto al chasis del cual queda solidario.

20 El esfuerzo que se pide a este aparato tiene por efecto tensar la cinta 8 y permite conseguir unos resultados análogos a los obtenidos mediante el otro sistema, al actuar sobre la suspensión.

25 El punto de sujeción al chasis del cuerpo de cilindro 23 es indiferente, lo que permite una gran flexibilidad de adaptación, mediante la orientación de la polea intermedia 7<sub>1</sub>.

Un tercer receptor 24, sujeto en el mejor sitio, controla simultáneamente mediante los cables 16<sub>1</sub>, 30 y 31 de resistencia conveniente, sujeto al bulón 24<sub>1</sub> de su pistón :

5

a) la puesta en posición activa del dispositivo de rodamiento,

b) el mantenimiento, en posición de embrague del generador, iniciado manualmente por el mando 1,

10

c) eventualmente, el embrague de los rodillos de entrenamiento.

15

Para el conjunto de estos movimientos, el esfuerzo pedido a este tercer receptor 24 queda netamente inferior al esfuerzo pedido a cada uno de los dos otros 23 para comprimir la suspensión y es este tercer receptor 24 que realiza el primero de una manera completa su movimiento bajo el efecto de la presión.

Un generador de presión 26 controla el fluido y queda embragado durante toda la maniobra.

20

Una válvula de seguridad 28, regulable, montada en la salida del generador 26, permite regular la presión en los receptores 23 y 24 según el modelo de vehículo.

25

La abertura manual de esta válvula 28, por medio de una palanca accionada por el mando "puesta en posición de descenso" basta para anular la presión de aceite dentro del circuito, lo que produce el descanso de cada elemento.

30

Un depósito 27, de suficiente capacidad, suministra el aceite necesario al generador 26 y sirve de receptor para el exceso de fluido liberado por la válvula de seguridad 28, así como para el aceite restituído por los

Tres receptores 23 y 24, en el momento de su puesta en posición de descanso. Unos muelles de retroceso contribuyen a este último movimiento.

5 Los circuitos de aceite están realizados en tubos 25, 25<sub>1</sub> y 25<sub>2</sub> que convengan a las presiones utilizadas, sujetos y disimulados de la mejor forma posible debajo del vehículo.

10 Cada cuerpo de cilindro 23 y 24 está provisto de una entrada de presión en una extremidad.

En la otra extremidad, una salida que permite evacuar, de una parte el aire que quedaría comprimido por el pistón, de otra parte los escapes de aceite que pueden producirse alrededor del pistón, recoge estos fluidos para llevarlos hasta el depósito 27.

15 La distribución de las tuberías de presión 25 está realizada a partir de un Colector 25<sub>1</sub> que comunica con el generador.

20 Las tuberías de evacuación de aire y de escapes de aceite están agrupadas igualmente en un colector 25<sub>2</sub> conectado con la parte superior vacía del depósito.

Dicho conjunto presenta numerosas ventajas y en particular :

25 1ª) Hace innecesarias todas estas maniobras de marcha atrás que muy a menudo producen perturbaciones en el tráfico rodado en ciudades.

2ª) Permite el aparcamiento cuando las maniobras resultan imposibles.

30 3ª) Permite sacar fácilmente el vehículo cuando este se encuentra encajonado por delante y por detrás entre otros coches : una sencilla maniobra de la parte trasera hacia

la calzada asegura la liberación del vehículo.

5 4º) Ciertos locales que pudieran utilizarse como garages quedan inútiles como tales a consecuencia de la estrechez de los accesos. Con dicho conjunto se hace posible su utilización.

5º) Las maniobras de marcha atrás con remolques, caravanas, son difíciles. El invento permite corregir la maniobra y la hace muy sencilla.

10 6º) Permite igualmente enderezar rápidamente la posición de un vehículo que se ha desviado sobre la escarcha.

7º) Completado por una simple cala hace innecesario el uso de un gato para levantar la parte trasera del vehículo.

15 8º) Finalmente, resulta evidente que este conjunto daría una ayuda valiosa a los conductores físicamente inválidos.

20 Según otro modo de realización y tal como está representado en las Figuras 12, 13 y 14, se ha previsto una viga metálica 33 en forma de U invertida, sujeta aproximadamente al nivel de las ruedas traseras del vehículo y transversalmente por debajo del chasis.

25 Dentro de la viga y en su centro está dispuesto un cuerpo de cilindro 34 de receptor de presión, bajo el efecto del cual se mueven dos pistones 34<sub>2</sub> y sus bulones 34<sub>1</sub> respectivamente dirigidos hacia cada extremidad y que actúan en oposición.

30 A cada uno de estos bulones 34<sub>1</sub> guiados firmemente y en línea recta dentro de la viga 33, mediante unos raíles 35 y unos rodillos 36, están sujetos : la cinta aso-

-ciada con los amortiguadores del vehículo así como la biela 37, cuya otra extremidad provoca, según el movimiento del pistón, la subida o la bajada de un soporte 38 del dispositivo de rodamiento 1.

5

Este soporte se presenta bajo la forma de un cuadrilátero articulado, con un lado 39 que se yuxtapone a la viga 33 ya fijada y detrás de ella. El lado opuesto 40, solidario de la parte trasera y extrema del vehículo por una bisagra 41, que puede, en vista de una más amplia estandarización, estar sujeta ella misma mediante unos brazos laterales intermedios (no representados) y solidarios, por su extremidad, con la viga 33, permite a este soporte oscilar en un plano vertical.

10

15

Las bielas 37, citadas previamente, quedan sujetas de parte y otra y en la parte delantera de este soporte

20

Mediante una bisagra 3<sub>1</sub>, el dispositivo de rodamiento queda sujeto, dentro del chasis soporte 38 y puede ocupar varias posiciones en un plano vertical. Puede quedar escondido dentro del chasis 38 cuando se encuentra en posición de descanso. En posición activa el dispositivo de rodamiento queda perpendicular a la calzada. Dichas posiciones están limitadas por unos topes.

25

El dispositivo de rodamiento está equipado de dos ruedas 1 idénticas a las que están ilustradas en las figuras 1, 3 y 11. Quedan sujetas al lado una de la otra y tienen un diámetro bastante reducido, como máximo igual a la distancia entre el chasis del vehículo y el suelo en las peores condiciones de carga del vehículo y de calzada combada.

30

La transmisión de la fuerza puede hacerse, bien mediante el conjunto de rodillos de fricción, como se ha

5 descrito más arriba, o bien mediante el conjunto siguiente :  
Esta transmisión se hace por medio de engranajes fijados en una cara de las ruedas 1 y de ruedas dentadas intermedias 48 y 49; el cojinete, soporte inmediato del eje 51 de la rueda 49 está montado sobre torrete o rótula 50, lo que permite a este eje alojarse entre las dos ruedas 1, según el perfil de su soporte, cuando está en posición de descanso (véase figura 12).

10 La extremidad 51<sub>1</sub> de este eje 51, que puede deslizar en sentido longitudinal dentro del cojinete 57, recibirá dicha fuerza, de sentido de giro variable y de elección indiferente.

15 La bomba generadora de presión produce, bajo el impulso del motor del coche, un caudal de fluido permanente que, en posición de descanso del aparato, está derivado hacia el depósito de alimentación 27, a través de la válvula 46 que se encuentra abierta.

20 Todas las maniobras se realizan mediante una sola palanca descrita a continuación (véase figura 13).

25 Una varilla metálica perfilada 43, terminada por una manilla curva, puede deslizar longitudinalmente dentro de un tubo 44 que tiene el mismo perfil interior. Este tubo 44, exteriormente cilíndrico, está sujeto dentro de un soporte 45 y puede girar de una cuarta de vuelta sobre si mismo, facilitándose su fijación en la proximidad del eje del volante.

30 Este tubo lleva un índice 47 cuyo objeto es transmitir el mando al inversor de sentido unido a los movimientos del dispositivo de rodamiento.

En la extremidad 55 de la varilla 43 están

sujetos el cable 16<sub>1</sub> unido al dispositivo de rodamiento, así como un cable 52 unido a la válvula 46. En caso de que se trate de una electro-válvula, en lugar del cable se utiliza un contacto eléctrico.

5 El aire comprimido a baja presión de un balón 53 actúa sobre un circuito de aceite que impulsa los pistones 34<sub>2</sub> provocando su retroceso y su mantenimiento en posición de descanso.

10 Suponiéndose los pistones 34<sub>2</sub> separados al máximo, las bielas 37 forman un ángulo muy abierto en relación con el lado 39 del chasis-soporte 38 que ocupa, en este momento, la posición alta máxima de descanso igual que el dispositivo de rodamiento.

15 Las cintas 8 libran enteramente la suspensión 15 y dejan, además, el margen necesario para el trabajo normal de dicha suspensión.

20 Para utilizar el sistema, al atraer hacia uno mismo la manilla de mando 43, el operador actúa en el mismo tiempo sobre el cable 16<sub>1</sub> que hace bajar el dispositivo de rodamiento, y sobre el cable 52 que cierra la válvula 46 en los últimos centímetros de dicho recorrido.

25 El fluido se halla dirigido bajo presión hacia los orificios 42 y 42<sub>1</sub> y actúa sobre los pistones 34<sub>2</sub> que se aproximan modificando la posición de las bielas 37 que empujan el soporte 38 hasta que queden perpendiculares a dicho soporte.

Simultáneamente, y después de absorber el margen indicado más arriba, las cintas 8 comprimen la suspensión 15.

30 Para un vehículo muy cargado, el dispositivo

de rodamiento 1 toma más rápidamente contacto con el suelo. En este caso, durante su carrera, las bielas 37 suben el nivel del vehículo, con ayuda de la suspensión, hasta el punto que las cintas 8 empiezan su compresión. La neutralización de las ruedas está muy ampliamente asegurada.

5

La válvula 28 hace el mismo juego que en la realización citada más arriba con exclusión del mando manual.

Un simple giro de la manilla hacia la izquierda o la derecha, opera el índice 47 que controla el giro de dispositivo de giro en un sentido o en el otro.

10

Basta empujar la manilla 43 para que la válvula 46 se abra de nuevo bajo el efecto del muelle de retroceso 56 y que instantáneamente las ballestas del vehículo hagan retroceder los pistones 34<sub>2</sub>, cuyo movimiento termina la acción del balón 53 entre estos mismos.

15

Durante el mismo tiempo, el dispositivo de rodamiento liberado retrocede bajo la acción del muelle 32.

El circuito hidráulico de la suspensión del vehículo, representado en la figura 15 adjunta incluye de una manera convencional, unas esferas de suspensión 64, unos cilindros de suspensión 58 y un conducto 59, unido con una fuente de fluido bajo presión.

20

Según el presente invento, el aparato comprende una válvula 46<sub>1</sub>, unida de una parte al conducto de presión 59 y a un conducto de depresión 60, y de otra parte, mediante un racor 63<sub>1</sub> a dos conductos 63, que están unidos respectivamente a dos cilindros 58. La válvula 46<sub>1</sub> lleva un cajón 61 de doble efecto, de tal forma que en una primera posición, dicha válvula establezca la comunicación entre el conducto 59 y los conductos 63, y en una segunda posición establezca la comuni-

25

30

-cación entre el conducto 60 y los conductos 63.

El cajón está controlado desde la manilla 43 situada en el tablero del vehículo mediante un cable 52.

5 Un muelle 62 asegura el retroceso del cajón 61 hasta la primera posición indicada arriba.

El funcionamiento de este aparato se realiza de la siguiente manera :

Para efectuar una maniobra el operador atrae hacia si mismo la manilla de maniobra 43.

10 La inserción dentro del circuito de suspensión trasera de una válvula especial 46<sub>1</sub> permite una maniobra idéntica a la ya descrita.

15 Como quiera que el cajón 61 está normalmente mantenido por el muelle 62 en la posición que establece la comunicación entre los conductos 59 y 63, nada cambie en el circuito inicial.

- El conducto de arranque 60 se encuentra cerrado.

20 - El cable 52, casi en final de carrera, de la manilla 43, atrae el cajón 61 que cierra el circuito de alta presión 59 y a continuación abre el conducto de descarga 60 conectado sobre el circuito de retorno al depósito de alimentación (no representado).

- El muelle 62 está comprimido.

25 - Estando establecido el circuito 63-60, el vehículo, por medio de su propio peso, expulsa rápidamente el líquido contenido en los cilindros de suspensión trasera.

- El vehículo al bajar permite al dispositivo de rodamiento tomar contacto con la calzada.

30 Todo el resto del circuito queda mantenido

bajo su presión habitual.

5 Las ruedas traseras están naturalmente liberadas y el traslado puede operarse. Una vez esto último terminado, se relaja progresivamente la manilla 43. El muelle 62 empuja el cajón 61 que cierra la tubería de descarga 60 y, a continuación, abre el circuito de alta presión 59. El circuito 59-63 queda ahora restablecido.

10 Rápidamente se produce un equilibrio, de parte y otra de la válvula 46 y por último la bomba de presión normalmente prevista en el vehículo, introduce nuevamente el volumen de líquido expulsado de los cilindros.

De la forma descrita, el vehículo recobra muy rápidamente la distancia de separación normal entre chasis y suelo y el dispositivo de rodamiento queda libre.

15 Esta modificación del circuito del sistema de suspensión no altera el funcionamiento habitual y normal del conjunto de la instalación, sea o no el dispositivo de rodamiento en posición de descanso o activa.

20 Al contrario, tiene como efectos favorables limitar la decompresión necesaria solamente a los cilindros de suspensión antedichos, quedando el resto del circuito bajo presión y en posición normal.

25 Esta modificación tiene, en la fase de vuelta a la posición no activa del dispositivo de rodamiento, la considerable ventaja de que no se requiere comprimir más que esta parte. El resultado es un amplio ahorro de tiempo.

30 La presión del fluido está mantenida en la mayor parte del circuito, lo que arrastra las siguientes posibilidades : mandos hidráulicos del dispositivo de rodamiento, del inversor de sentido de marcha, y utilización del soporte

1 38 para conseguir, en ciertos casos particulares, una separación más importante de las ruedas.

Es evidente que el invento no queda limitado en los ejemplos de realización precisamente descritos y representados y que pueden servir como base para otras variantes sin salirse, por lo tanto, del cuadro del invento.

5 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1ª - Un dispositivo para aparcar rápidamente adaptable a vehículos, generalmente vehículos automóviles, caracterizado porque comprende un dispositivo de rodamiento 1, por lo menos, previsto en una extremidad del vehículo, y destinado a facilitar el giro del vehículo en relación con su otra extremidad, estando asociada la otra extremidad con unos medios (2 - 16<sub>1</sub> - 16<sub>2</sub> - 8 ..), que aseguran sucesivamente su puesta en posición activa, la neutralización de las ruedas situadas del mismo lado que dicho dispositivo de rodamiento, y a continuación el giro de dicho dispositivo, lo que permite mediante maniobras sencillas, operar en particular a aparcar o a sacar el vehículo en emplazamientos exiguos y facilitar las maniobras de marcha atrás.

15 2ª - Un dispositivo según la reivindicación 1 y caracterizado porque el dispositivo de rodamiento consiste en una rueda (1) montada sobre un soporte giratorio (2) en un plano vertical.

20 3ª - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque un conjunto de cables y poleas (15 - 16<sub>1</sub> - 16<sub>2</sub> - 10 - 9 - 17 - 7 - 8) asegura sucesivamente el giro del dispositivo de rodamiento (1) para ponerle en posición

30

- 1 vertical y, a continuación, al actuar sobre la suspensión del vehículo, para realizar el levantamiento de las ruedas de este último, situadas del mismo lado que el dispositivo de rodamiento.
- 5 4º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3 y caracterizado porque las distintas maniobras son controladas por los mandos de tiro previstas en el tablero de abordo del vehículo.
- 10 5º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4 y caracterizado porque dicho vehículo está provisto de un cable primario (16<sub>1</sub>) que queda sujeto por una extremidad sobre el soporte (2) del dispositivo de rodamiento (1), cuyo giro está controlado por dicho cable, y estando unida la otra extremidad de dicho cable al sistema de suspensión del
- 15 vehículo para provocar su compresión.
- 20 6º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 5 y caracterizado porque el cable primario (16<sub>1</sub>) actúa por medio de una polea (17) en el centro de un cable secundario (16<sub>2</sub>) del cual cada extremidad se enrolla sobre un tambor de retorno (7) dispuesto sobre la caja del vehículo (21) en el sitio donde se realiza la suspensión de la rueda correspondiente.
- 25 7º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado porque el tambor de retorno (7) está unido a la suspensión del vehículo por medio de una cinta (8) sujeta por una extremidad a la suspensión y por la otra a la periferia del tambor, de forma que el giro de este último provoque el tensado de dicha cinta (8) y por este motivo la compresión de dicha suspensión.
- 30 8º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 7 y ca-

- 1 racterizado porque el movimiento de tracción del cable pri  
mario (16<sub>1</sub>) queda asegurado por un cabestante (10) acciona  
do por una polea de entrenamiento (12).
- 5 9º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 8 carac  
terizado porque uno, por lo menos, rodillo (6), pueste en  
rotación por un dispositivo motor cualquiera, comunica su  
movimiento al dispositivo de rodamiento (1).
- 10 10º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 9 y ca  
racterizado porque el soporte del dispositivo de rodamiento  
está constituido por dos partes, una de las cuales (2) que  
soporta dicho dispositivo (1) gira en relación con la otra  
(4), fija, que soporta los rodillos de entrenamiento (6).
- 15 11º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 7 y ca  
racterizado porque la maniobra del dispositivo de rodamien  
to, así como el movimiento vertical del vehículo, quedan  
asegurados, en otro modo de realización, por medios hidraúli  
cos (26 - 23 - 24 - 25 - 27).
- 20 12º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 11 y ca  
racterizado porque los movimientos del dispositivo de roda  
miento (1) están asegurados por un pistón (24<sub>1</sub>) que actúa  
bajo la presión de un fluido.
- 25 13º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 12 y  
caracterizado porque los movimientos de la suspensión y de  
las ruedas están aseguradas por unos pistones (23<sub>1</sub>) que  
actúan bajo la presión de un fluido.
- 30 14º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 13 y  
caracterizado porque un generador (26) provoca la compre  
sión de un fluido y lo distribuye en el circuito hidráulico.
- 15º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 14 y  
caracterizado porque un depósito (27) asegura el suministro

- 1 de fluido al circuito hidráulico.
- 16º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 15 y caracterizado porque una válvula de seguridad (28), con mando manual, está dispuesta en el circuito del fluido.
- 5 17º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 16 y caracterizado porque el dispositivo de rodamiento (1), está montado sobre un soporte (38) móvil en un plano vertical de manera a permitir en cualquier momento deseado, bajar dicho dispositivo de rodamiento para ponerle en contacto con la calzada o volver a ponerle en posición alta, efectuándose todas estas maniobras de una manera simple, rápida y facilitando dicho dispositivo una mayor superficie de apoyo al coche y una mejor adherencia al suelo con el resultado de una mayor estabilidad del vehículo.
- 10 18º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 17 y caracterizado porque el movimiento del soporte (38) del dispositivo de rodamiento (1) está asegurado mediante el dispositivo hidráulico (34).
- 15 19º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 18 y caracterizado porque el soporte (38) del dispositivo de rodamiento (1) está montado en la extremidad de dos bieletas articuladas (37) que operan la transmisión del mando del dispositivo hidráulico.
- 20 20º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 19, y caracterizado porque el dispositivo hidráulico comprende dos pistones (34<sub>2</sub>) dispuestos dentro de un mismo cilindro (34) y que trabajan en oposición, estando unidos dichos pistones (34<sub>2</sub>) respectivamente por dos bieletas (37) del soporte (38) del dispositivo de rodamiento.
- 25 21º - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 a 20 y
- 30

- 1 caracterizado porque cada pistón (34<sub>2</sub>) tiene doble acción.
- 5 22º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 21 y caracterizado porque el cilindro (34) está unido del lado de la cara interna de cada uno de los pistones (34<sub>2</sub>) con un generador de fluido bajo presión (37), lo que asegura el movimiento de descenso del soporte (38) del dispositivo de rodamiento (1).
- 10 23º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 22 y caracterizado porque el cilindro (34) está unido, del lado de la cara externa de cada uno de los pistones (34<sub>2</sub>) con un dispositivo neumático (53) que asegura el retorno y el mantenimiento en posición alta del soporte del dispositivo de rodamiento.
- 15 24º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 23 y caracterizado porque los pistones (34<sub>2</sub>) están unidos con la suspensión (15) del vehículo de tal forma que al provocar el descenso del dispositivo de rodamiento (1) provoquen al mismo tiempo, la compresión de dicha suspensión y por esto mismo la subida de las ruedas del vehículo.
- 20 25º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 24 y caracterizado porque los pistones (34<sub>2</sub>) están unidos mediante cintas 8 a la suspensión (15) del vehículo.
- 25 26º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 25 y caracterizado porque las bieletas (37) de transmisión del movimiento del dispositivo hidráulico al soporte (38) del dispositivo de rodamiento (1) están provistas en su parte superior de dispositivos de guía (36-35).
- 30 27º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 26 y caracterizado porque los dispositivos de guía de las bieletas (37) consisten en dos rodillos (36) montados respectivamente en la extremidad de las bieletas y se desplazan a lo largo de unos railes horizontales (35).

- 1 28º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 27 y caracterizado porque el dispositivo de rodamiento (1) está montado sobre su soporte (38) de forma que pueda girar en relación con este mismo.
- 5 29º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 28 y caracterizado porque el mando del movimiento del dispositivo de rodamiento se hace desde una manilla (43) puesta a disposición del conductor del vehículo y unida por medio de cables respectivos (161-52) de una parte con una válvula (46) dispuesta en el circuito del dispositivo hidráulico y de otra parte con el dispositivo de rodamiento (1) para asegurar el giro de este sobre su soporte (38).
- 10 30º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 29 y caracterizado porque el dispositivo de rodamiento comprende dos
- 15 31º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 30 y caracterizado porque el dispositivo de rodamiento está puesto en rotación por un dispositivo motor, por medio de un conjunto de ruedas dentadas (11-48-49).
- 20 32º - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 31 y caracterizado porque un índice (47), asociado con la manilla de mando (43) del dispositivo de rodamiento, asegura el giro de este en un sentido o en el otro.
- 25 33º - Dispositivo según la reivindicación 1 y caracterizado porque siendo hidráulica la transmisión del vehículo, unos medios (461), están asociados al circuito hidráulico de dicha suspensión, para acelerar la subida del vehículo y permitir realizar rápidamente las maniobras de neutralización de las ruedas y de puesta en su sitio del dispositivo de
- 30 rodamiento.

1 34<sup>o</sup> - Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 33 y caracterizado porque los medios para acelerar la subida del vehículo consisten en una válvula (46<sub>1</sub>) que permite controlar la descompresión de los cilindros del circuito hidráulico de la suspensión.

5 35<sup>o</sup> - Dispositivo según las reivindicaciones 1, 33 y 34 y caracterizado porque la válvula (46<sub>1</sub>) actúa únicamente sobre los cilindros del circuito hidráulico asociado a las ruedas situadas del lado del dispositivo de rodamiento.

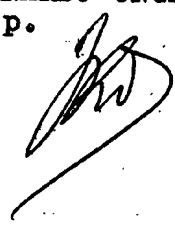
10 36<sup>o</sup> - Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 33 a 35 caracterizado porque la válvula incluye un cajón de doble efecto que hace comunicar el circuito de los cilindros hidráulicos interesados, en relación, bien con una tubería de puesta en presión o bien con una tubería de puesta en depresión.

15 37<sup>o</sup> - Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN DISPOSITIVO PARA APARCAR RAPIDAMENTE ADAPTABLE A VEHICULOS, GENERALMENTE VEHICULOS AUTOMOVILES"

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veinticuatro páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 de Noviembre de 1.966

BERNARDO UNGRIA  
P.P.



25

30

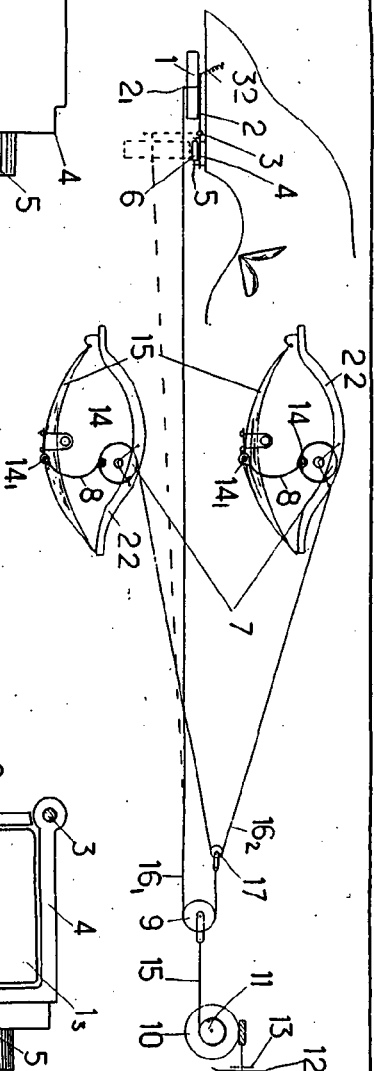


Fig. 1

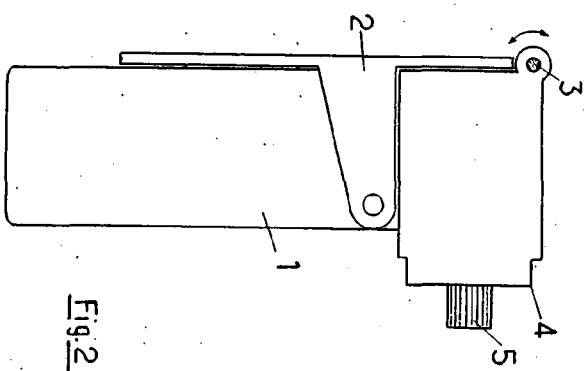


Fig. 2

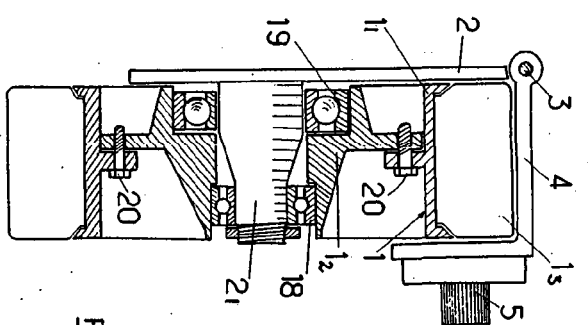


Fig. 3

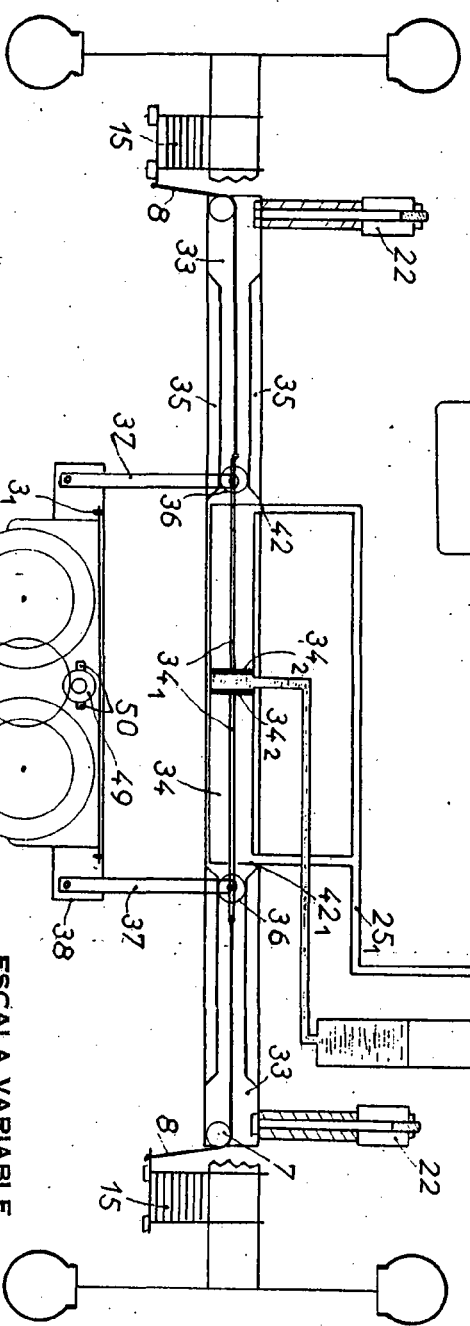


Fig. 12

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 10 DE NOVIEMBRE DE 1966  
BERNARDO UNGERIA  
P.P.

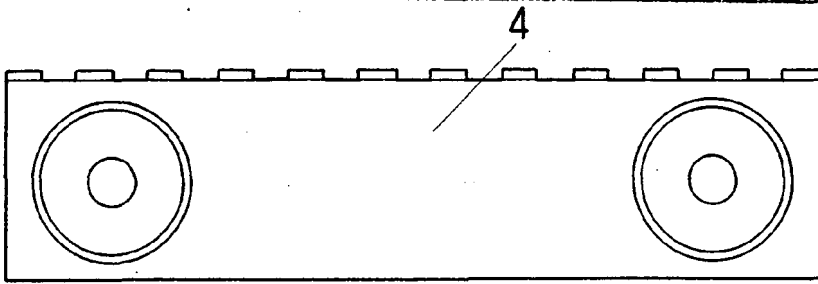


Fig. 4

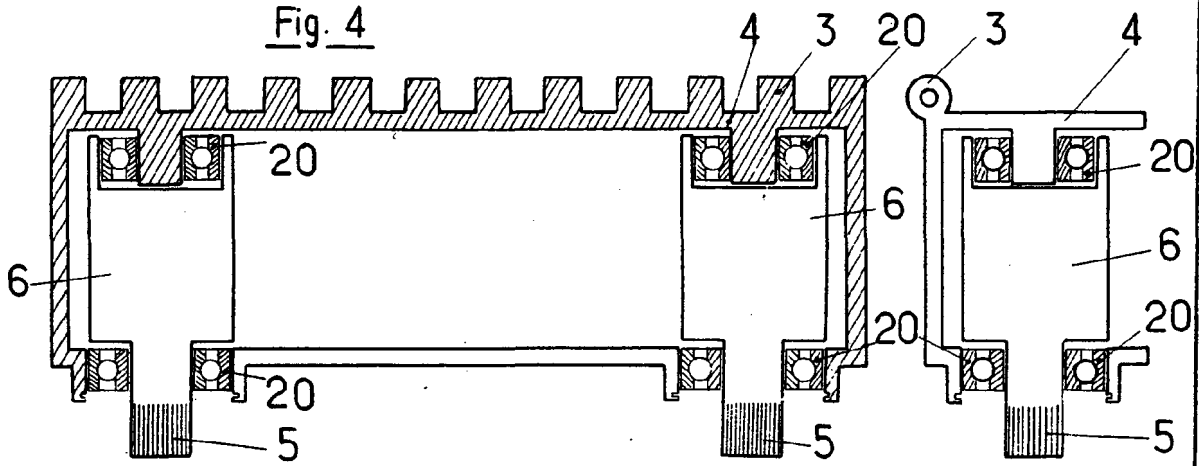


Fig. 5

Fig. 6

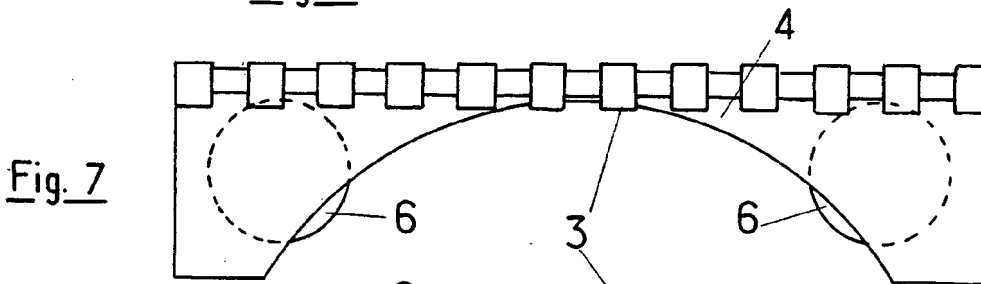


Fig. 7

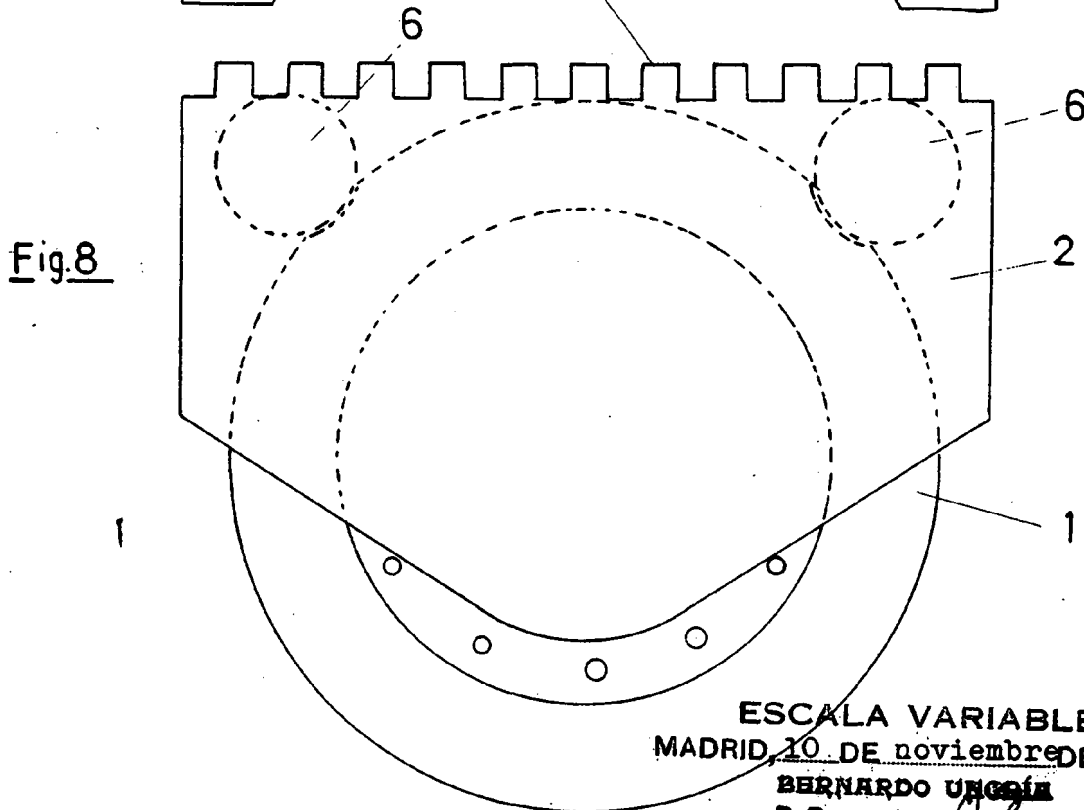


Fig. 8

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 10 DE noviembre DE 1966.  
BERNARDO UNGUÍA  
P. R.

Fig. 9

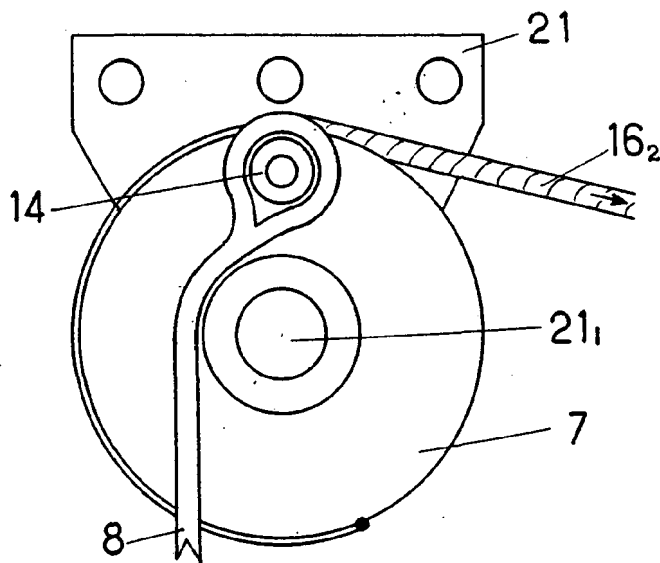


Fig. 10

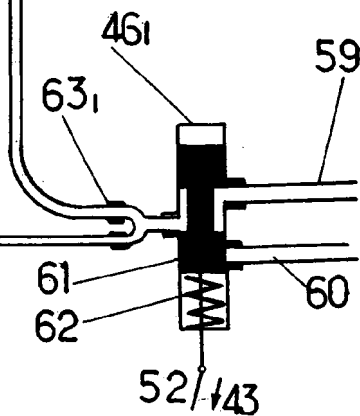
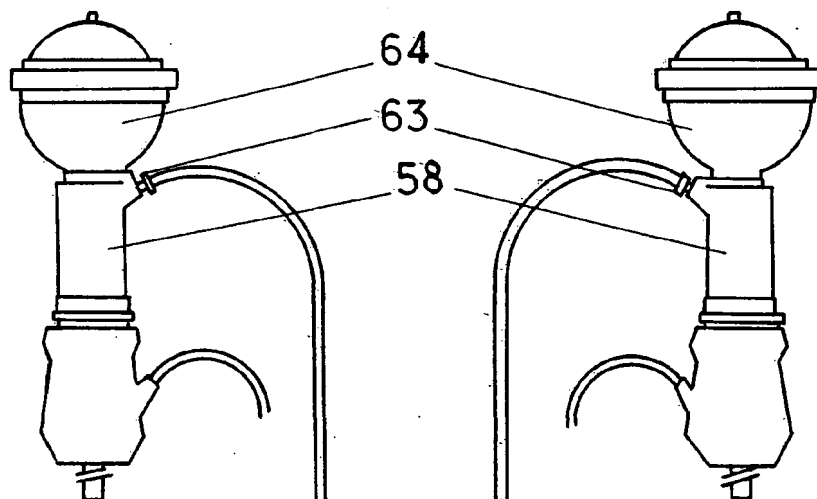
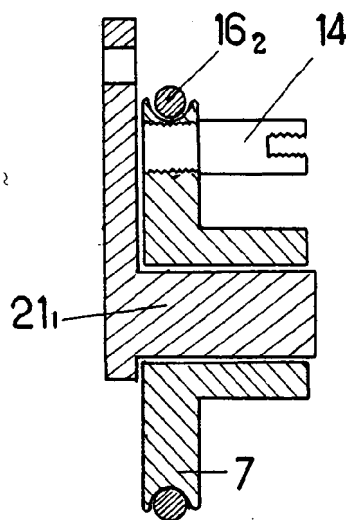


Fig. 15  
**ESCALA VARIABLE**  
MADRID, 10 DE NOVIEMBRE DE 1966.  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

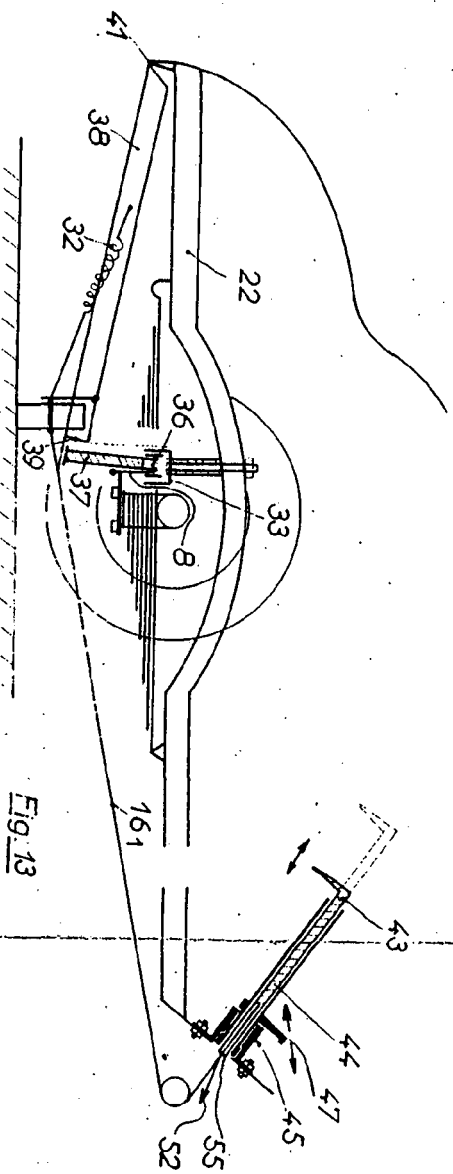


Fig. 13

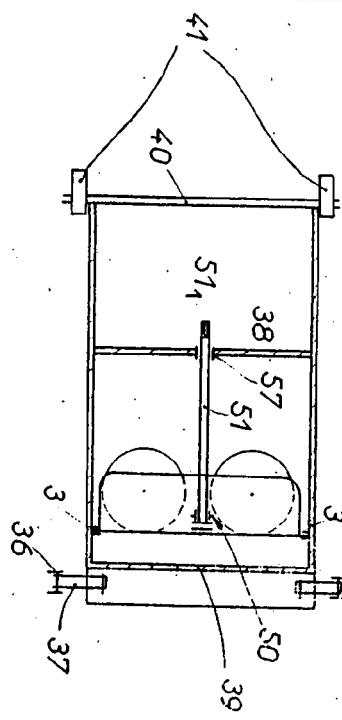


Fig. 14

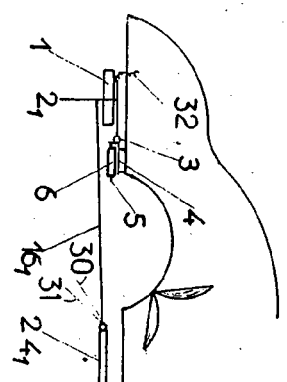
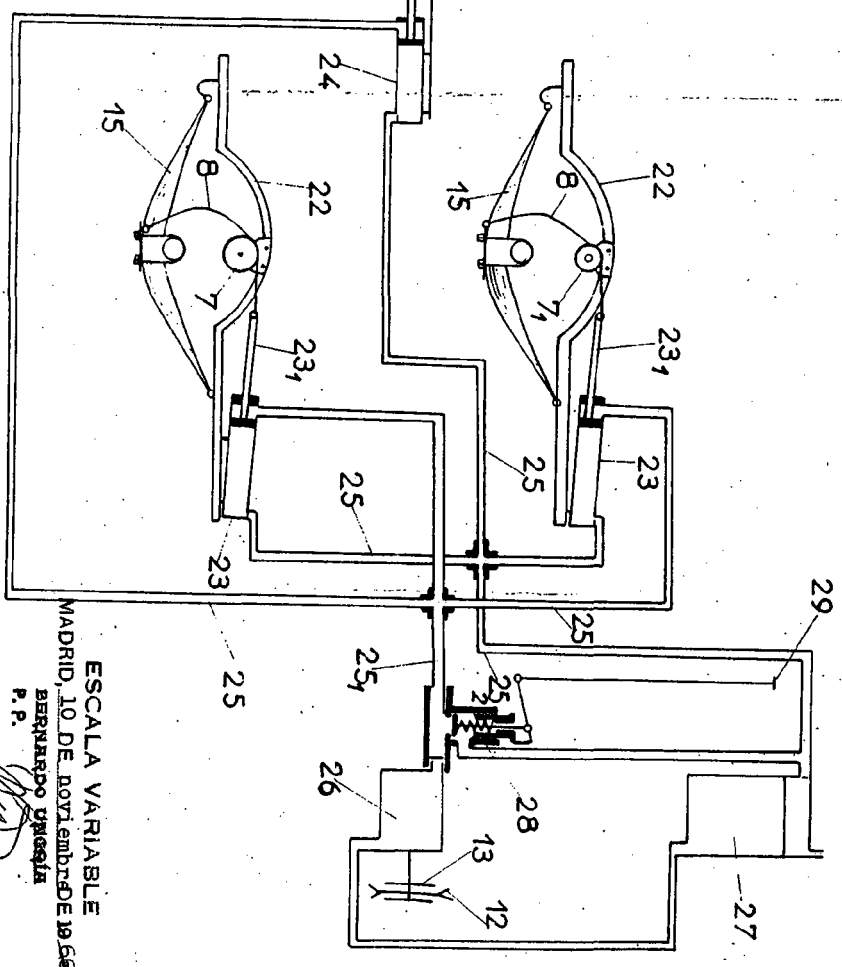


Fig. 11



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 10 DE NOVIEMBRE DE 1966  
 BERNARDO URGOL  
 P. P.