

3 A



311373

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

D. ANTONIO ALEX PRIETO

de nacionalidad española, domiciliado en  
Barcelona, calle Cornet y Más, núm. 53,  
relativa a:

"DISPOSICION ANTIDESLIZANTE PARA AUTOMO-  
VILES".

=====



3 AER

311373

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Con el fin de evitar los deslizamientos que al circular sobre superficies heladas sufren los automóviles, particularmente en las curvas, con pérdida del control de la dirección, se han ido ideando y adoptando diversas disposiciones encaminadas a contrarrestar aquel efecto y evitar las consiguientes funestas consecuencias. - - - - -

10. Las referidas disposiciones se basan en diferentes principios, si bien no ha sido logrado hasta ahora una solución satisfactoria, sea por la insuficiencia de los efectos obtenidos, sea por dificultades de aplicación o funcionamiento. - - - - -

15. Con la nueva disposición se alcanzan resultados eficientes, habiéndose previsto, además de la función principal, otros efectos secundarios para el mejor desarrollo de aquella, como son los de adaptación, separación, amortiguación, etc. - - - - -

La referida disposición se caracteriza por el hecho de estar constituida de un juego de dos armazones cónicos, aplicados y articulados en la parte inferior del bastidor de un automóvil, relacionados entre sí por unos elementos transversales, siendo aptos para adoptar una posición fija contra dicho bastidor, y otra posi-



3 1 1 3 7 3

• 3 ABE

- ci3n activa de aplicaci3n contra la superficie de rodadura del veh3culo, obtenidas ambas mediante un equipo hidr3ulico, en que los extremos inferiores de tales armazones presentan unas ruedecitas de periferia agudizada, de manera que, al circular el autom3vil sobre una superficie resbaladiza por formaci3n de hielo y ser situados los armazones en posici3n operativa, las citadas ruedecitas tienden a hendir la capa helada, con lo que se oponen a desplazamientos laterales del veh3culo, en la eventualidad de desobedecer a la manio-  
 5. bra del volante, por hincarse contra dicha capa. - - - - -  
 10.

- Los armazones cil3ndricos constan de dos cuerpos tubulares conc3ntricos, separados por unos aros intermedios, siendo envolvente el exterior, mientras el interior aloja un v3stago provisto de unos cabezales con elementos deslizantes a lo largo de unas gu3as longitudinales del propio cuerpo, y unos resortes antag3nicos destinados a causar efectos de tracci3n y de compresi3n contra el v3stago, en orden a compensar eventuales incidencias del relieve de la superficie de rodadura, estando acoplado en el extremo inferior del citado v3stago un soporte portador de un grupo de ruedecitas. - - - - -  
 15.  
 20.

- El acoplamiento del v3stago de un armaz3n cil3ndrico y el soporte de las ruedecitas, se realiza por penetraci3n de una porci3n roscada del primero en el interior del segundo, de manera que ambas piezas presentan exteriormente una zona exterior de perfil poligonal, a efectos de la aplicaci3n sobre ambas de un manguito de igual perfil, destinado a mantener la posici3n del acoplamiento para la  
 25.

3 1 1 3 7 3

• 3 AB



debida orientación frontal de las ruedecitas. - - - - -

5. La relación transversal entre los armazones cilíndricos se obtiene por medio de una barra superior que pasa por un ojo del extremo superior de cada armazón, sirviendo de pasador para la articulación de aquellos con el bastidor del vehículo, con inserción de un elemento tubular de separación de ambos armazones, y de una barra inferior que se aplica en sendas abrazaderas colocadas alrededor del cuerpo envolvente de cada armazón, con aplicación de un elemento tubular de separación. - - - - -

10.

15. El equipo hidráulico de accionamiento consta de una bomba que determina la activación de unos pistones cuyo árbol se relaciona articuladamente con cada armazón, lo cual tiene lugar de modo que un ojo inferior del árbol se coloca en la barra inferior de acoplamiento de los armazones, en un espacio formado entre el elemento separador y la abrazadera del cuerpo envolvente, de modo que dicho equipo determina a voluntad las posiciones de repliegue y extensión de los armazones. - - - - -

20. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente invención haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

25.

3 1 1 3 7 3



Figura 1, representa, en alzado lateral, un armazón cilíndrico con abrazadera de acoplamiento. - - - - -

Figura 2, representa, en alzado frontal, el armazón de la figura anterior. - - - - -

5. Figura 3, representa, en sección diametral, uno de los armazones cilíndricos. - - - - -

Figura 4, es una sección transversal por una línea IV-IV de la figura anterior. - - - - -

10. Figura 5, representa un manguito para acoplamiento del vástago de un armazón con el soporte para las ruedecitas. - - - - -

Figura 6, representa, visto por su parte inferior, un grupo de ruedecitas montadas en el correspondiente soporte. - - - - -

15. Figura 7, representa, visto lateralmente, un cabezal para guía del vástago de un armazón cilíndrico. - - - - -

Figura 8, representa, visto frontalmente, el cabezal de la figura anterior. - - - - -

20. Figura 9, representa un cojinete deslizante aplicado en un juego de dos cabezales de guía del vástago de un armazón. - - - - -

Figura 10, representa un detalle del doble acoplamiento de un armazón con una barra separadora y con el árbol de un equipo hidráulico de accionamiento. - - - - -



Figura 11, representa, visto lateralmente, un  
armazón cilíndrico acoplado a un equipo hidráulico de ac-  
cionamiento. - - - - -

5. Figura 12, representa, visto frontalmente, un  
conjunto de dos arzones cilíndricos con sus elementos  
de mutuo acoplamiento. - - - - -

Figura 13, representa, esquemáticamente, un  
vehículo con la disposición en fase operativa. - - - - -

10. La disposición de referencia es aplicable en la  
parte inferior del bastidor 1 de un automóvil, estando com-  
puesto de dos arzones cilíndricos 2, articulados respec-  
tivamente a los largueros 3 de dicho bastidor. - - - - -

15. Los arzones 2 están compuestos de un cuerpo  
tubular envolvente 4 y de un cuerpo tubular interior 5 uni-  
dos por unas tapas superior 6 e inferior 7 separados por  
unos aros intermedios 8. A la tapa superior 6 está solida-  
rizada una pieza terminal 9 con ojo. En el interior del cuer-  
po 5 están dispuestos un vástago central 10 y unos resortes  
20. helicoidales 11 y 12, destinados a causar empujes de senti-  
do contrario al citado vástago. - - - - -

25. En el vástago 10 está fijados unos cabezales tron-  
cocónicos 13, con brazos diametrales 14 que se aplican en  
unas ranuras longitudinales del cuerpo tubular interior 5,  
para servir de guía en los movimientos del propio vástago,  
a cuyo objeto, están montados unos cojinetes 15 en los ci-  
taos brazos 14. Unos remaches 16 realizan la unión de los

3 1 1 3 7 3

. 3 ABR



5. cabezales 13 en el vástago 10. El resorte 11, apoyado entre la tapa 6 y el cabezal 14 superior causa un empuje contra el vástago 10 con tendencia a su salida del armazón; el resorte 12, apoyado entre un casquillo 17 y el cabezal 14 inferior, tiende a hacer entrar el vástago en el armazón. - - - - -

10. La parte inferior 18 del vástago 10, la cual excede al cuerpo envolvente 4 del armazón 2, presenta perfil poligonal y termina en una porción roscada 19. En esta última porción se acopla un soporte 20 la cual se abre en forma acampanada para formar el alojamiento para unas ruedecitas 21 montadas en unos ejes 22. Estas ruedecitas poseen un perfil con arista central. Para la inamovilidad del acoplamiento entre la porción inferior 18 del vástago 10 y  
 15. el soporte 20, se aplica entre ambos un manguito 23 de sección poligonal en coincidencia con la de aquellos elementos, por lo que se obtiene la fijación de la posición conveniente para las ruedas 21. La retención del manguito 23 se obtiene por medio de unos pasadores aplicados por unos orificios 24. - - - - -  
 20.

25. El acoplamiento articulado de los armazones cilíndricos 2 al bastidor 1 se efectúa por medio de unas orejas 25 derivadas de este último, y por medio de una barra transversal 26 en funciones de eje. Una pieza tubular 27 aplicada alrededor de la barra 26 permite distanciar los armazones 2. Los extremos roscados de la barra 26 son provistos de unas tuercas 23. - - - - -

3 1 1 3 7 3

3 AEn



- coloca otra barra transversal 29, cuyos extremos roscados pasan por unas abrazaderas 30 y se retienen por medio de tuercas 31; a su vez, las abrazaderas 30 están cerradas por medio de tornillos con tuerca 32. En la misma barra
5. 29, junto a las abrazaderas 30, se aplican los medios de accionamiento de la disposición, o sea el ojo del árbol 33 de un pistón 34 accionado por una bomba 35 montada en el bastidor 1. El cilindro del pistón 34 se aplica en una oreja 36 derivada del bastidor 1. Una pieza tubular 37 sirve de distanciador entre los árboles 33 de cada pistón 34.
- 10.

Para reforzar la estructura de la disposición, pueden montarse unos tirantes 38. - - - - -

- El funcionamiento de la disposición tiene lugar como sigue. Cuando el automóvil entra en una zona provista de una capa de hielo, o se presume la presencia de la misma en determinados sectores del recorrido, se sitúa la disposición en forma operativa, a través del equipo hidráulico, con lo que los armazones 2 descienden hasta aplicar sus ruedecitas 21 contra el suelo, de modo que las mismas giran por rozamiento a tenor de la marcha del vehículo. La fuerza que los pistones 34 ejercen contra los armazones 2, determina que dichas ruedecitas arraiguen en el suelo y escindan el hielo. - - - - -
- 15.
- 20.

- Las naturales sinuosidades del relieve del suelo, son compensadas por medio de los resortes 11 y 12, de modo que un resalte resistente es absorbido por una contracción del primero de tales resortes y una distensión del segundo, mientras un bache lo es por acciones inversas de los mismos
- 25.

311373



resortes. - - - - -

En la eventualidad de que, especialmente en una curva, el hielo cause el resbalado de las ruedas, por pérdida de la adherencia, con lo que se pierde el efecto de

5. la dirección controlada desde el volante, el vehículo tiende a seguir un desplazamiento debido a la inercia, o sea con tendencia a salir de la calzada. Esta última circunstancia queda impedida por las ruedecitas 21, las cuales ofrecen suficiente trabazón en el surco que trazan en el hielo, como

10. para evitar el desplazamiento lateral del automóvil respecto a la dirección imprimida por el volante a las ruedas directrices. - - - - -

Al final del recorrido peligroso se lleva a cabo el repliegue de la disposición, activando el equipo hidráulico, el cual determina una aspiración dentro de los pistones

15. 34, que produce la retracción de los árboles 33 y la consiguiente elevación de los arzones 2. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de la disposición según la presente invención, debe hacerse constar, en resumen, que

20. en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, formas de mutuo acoplamiento y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no

25. se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes.

3 1 1 3 7 3

. 3 ABR



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

5.

REIVINDICACIONES

1.- Disposición antideslizante para automóviles, caracterizada por el hecho de estar constituida de un juego de armazones cilíndricos, aplicados y articulados en la parte inferior del bastidor de un automóvil, relacionándose entre sí dichos armazones por unos elementos transversales y siendo aptos para adoptar una posición inactiva con repliegue contra dicho bastidor, y otra posición activa de aplicación contra la superficie de rodadura del vehículo, obtenidas ambas por medio de un equipo hidráulico, en que los extremos de tales armazones presentan unas ruedecitas de periferia agudizada, de manera que, al circular el automóvil sobre una superficie resbaladiza por formación de hielo, y ser situados los armazones en posición operativa, las citadas ruedecitas tienden a hendir e hincarse en la capa helada, con lo que se oponen a eventuales desplazamientos laterales del vehículo, en favor de la inercia y en contra de la maniobra imprimida al volante, evitando posibles desviaciones y salidas de la calzada. - - -

2.- Disposición antideslizante para automóviles, según la reivindicación anterior, caracterizada porque los armazones cilíndricos constan de dos cuerpos tubulares concéntricos, distanciados por unos aros intermedios y unidos

3 ABR



por unas tapas extremas, siendo envolvente el cuerpo exterior, mientras el cuerpo interior aloja un vástago axial provisto de unos cabezales con elementos deslizantes a lo largo de unas guías longitudinales del propio cuerpo, y unos resortes antagónicos destinados a causar efectos de tracción y de compresión contra el vástago, en orden a compensar las sinuosidades de la calzada, estando acoplado en el extremo inferior del citado vástago un soporte portador de un grupo de ruedecitas. - - - - -

10. 3.- Disposición antideslizante para automóviles, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el acoplamiento del vástago de un armazón cilíndrico en el correspondiente soporte para las ruedecitas, se realiza por penetración de una porción roscada del primero en el interior del segundo, de manera que ambas piezas presentan exteriormente una zona exterior de perfil poligonal, a efectos de la aplicación sobre ambas de un manguito de igual perfil, destinado a mantener la posición del acoplamiento para la debida orientación frontal de las ruedecitas. - - - - -

20. 4.- Disposición antideslizante para automóviles, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la relación transversal entre los armazones cilíndricos se obtiene por medio de una barra superior que pasa por un ojo del extremo superior de cada armazón sirviendo de pasador para la articulación de aquellos con el bastidor del vehículo, con inserción en la barra de un elemento tubular de separación para ambos armazones, y de una barra inferior que se aplica en sendas abrazaderas colocadas alrededor del cuerpo envolvente de cada armazón, con aplicación de un elemento



tubular de distanciaci3n. - - - - -

5.- Disposici3n antideslizante para autom3viles, seg3n las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada porque el equipo hidr3ulico de accionamiento consta de una bomba que determina la activaci3n de unos pistones cuyo 3rbol se relaciona articuladamente con el respectivo armaz3n cil3ndrico, lo cual tiene lugar de modo que un ojo inferior del 3rbol se coloca en la barra inferior de acoplamiento de los amazones, en un espacio formado entre el elemento distanciador y la abrazadera del cuerpo envolvente, de manera que dicho equipo determina a voluntad las posiciones de repliegue y de extendido de los amazones. - - - - -

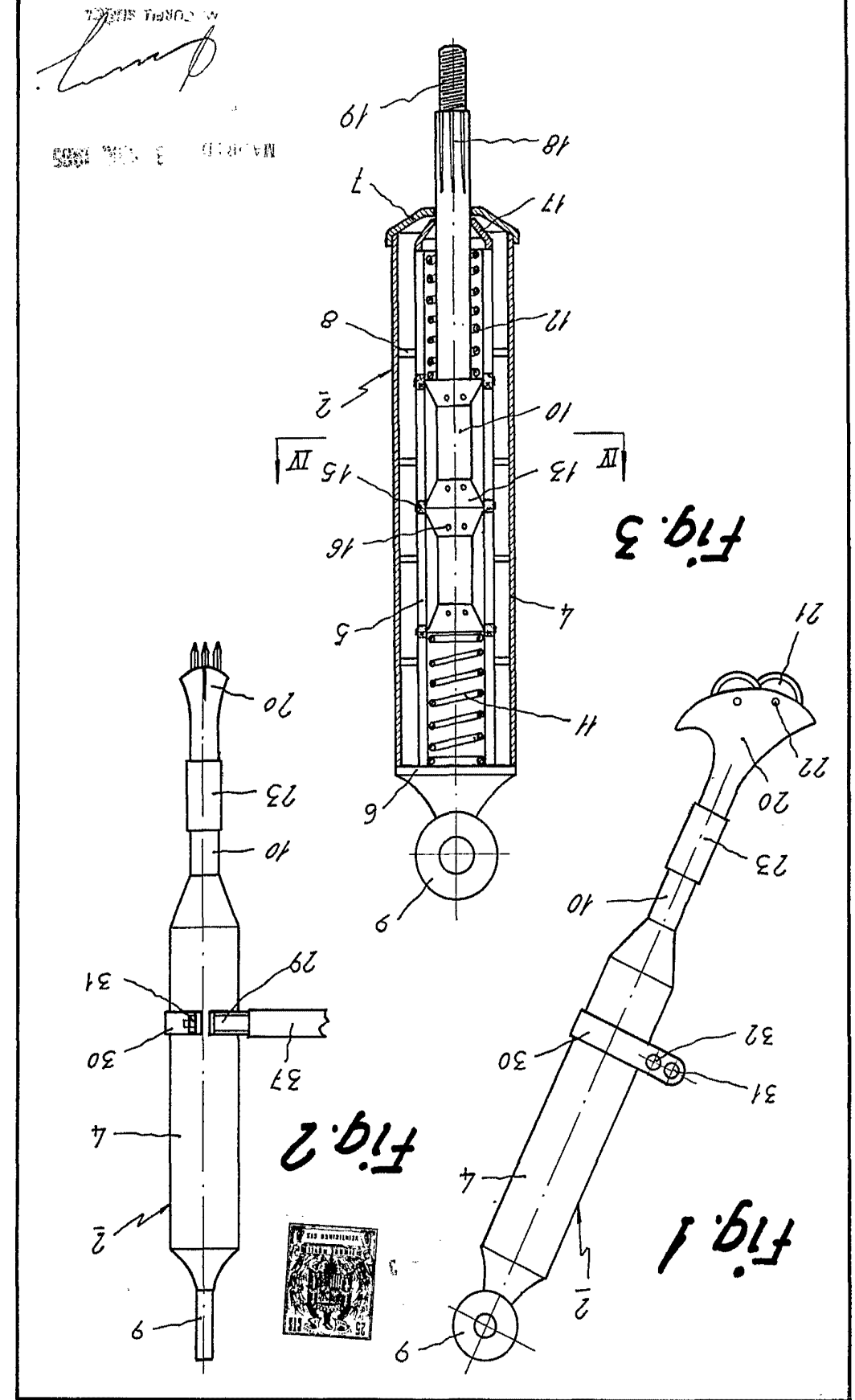
6.- "DISPOSICION ANTIDESLIZANTE PARA AUTOMOVILES". -

15. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres l3minas de dibujos que la ilustran.

1 ABR. 1965

M. AURELIO SUÑER

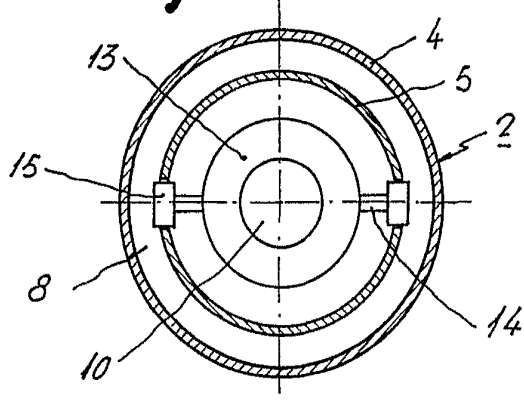
/p.e.



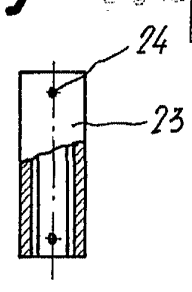
D. ANTONIO ALEX. PRIETO  
 INVENTOR  
 MADE IN U.S.A.

D. ANTONIO ALEX. PRIETO  
 371373  
 HOJA 1ª (3 HOJAS)

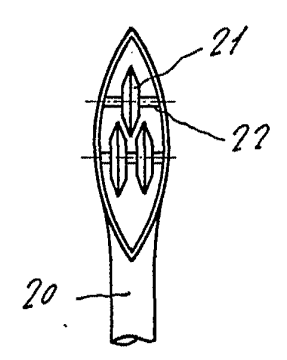
*Fig. 4*



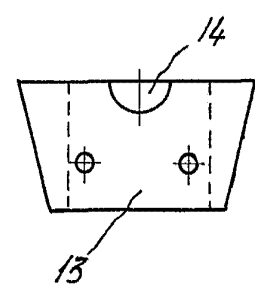
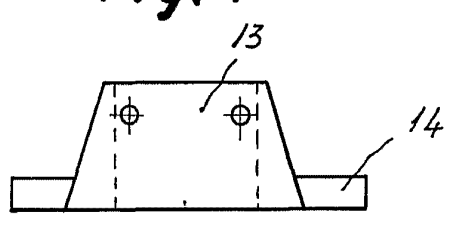
*Fig. 5*



*Fig. 6*

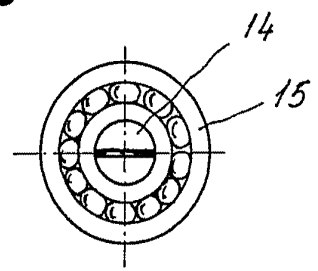


*Fig. 7*



*Fig. 8*

*Fig. 9*



1905

*[Handwritten signature]*  
D. ANTONIO ALEX PRIETO

Fig. 10

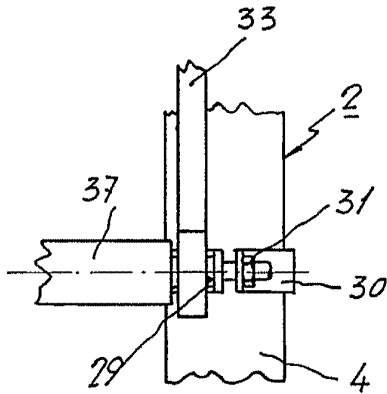


Fig. 11

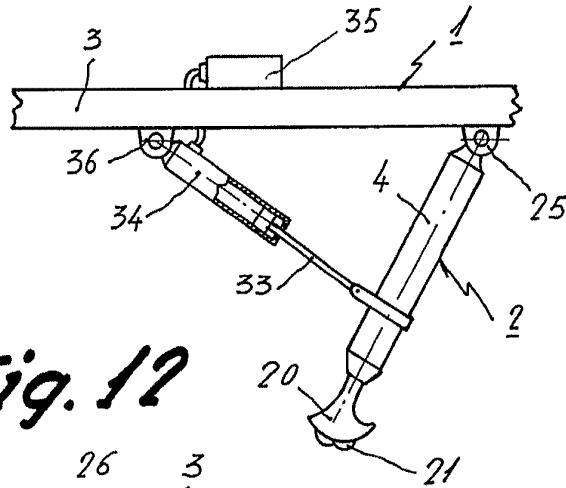


Fig. 12

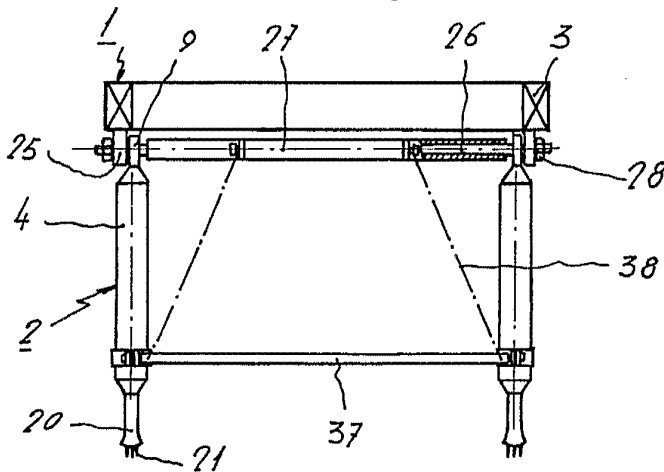
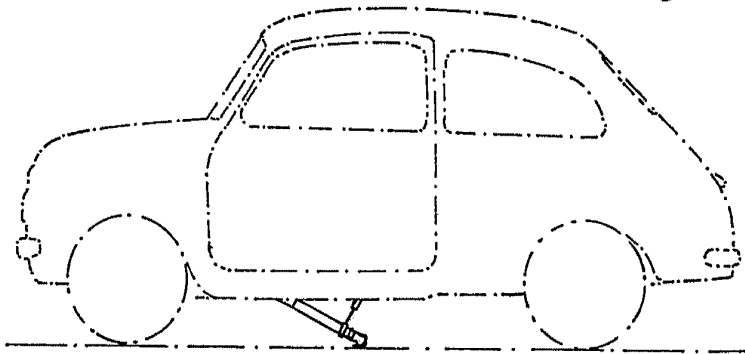


Fig. 13



*Antonio Alex Prieto*