

mc/

191072



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

a favor de

D. Augusto MARCHETTI - de nacionalidad italiana - domiciliado en  
MILANO (Italia) Via Vespri Siciliani, 11,

por:

" Mecanismo de enganche para remolques aplicable a vehículos  
a motor de dos ruedas ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a     D e s c r i p t i v a

Los problemas referentes a la forma de efectuar el enganche entre un remolque y un vehículo a motor pueden resumirse en el estudio de las reacciones que el vehículo remolcado origina en el vehículo motor. De una manera general se pue-



de decir que el enganche de un remolque a un vehículo motor tiene como resultado inmediato una mayor dificultad en la conducción del vehículo motor y una influencia no despreciable en las condiciones de estabilidad y de adherencia al terreno del vehículo motor. Estas dificultades son notablemente aumentadas, hasta el punto de hacer imposible la conducción o de comprometer irremediabilmente la estabilidad, cuando se trata de un vehículo motor de dos ruedas el cual, como es sabido, no alcanza su posición de equilibrio más que cuando esta en movimiento. El equilibrio en estas condiciones es producido por la acción de las fuerzas originadas por el hecho de que determinadas masas están animadas de velocidad y presentan determinadas aceleraciones.

De ello se desprende que cualquier fuerza originada por variaciones bruscas de velocidad en presencia de masas, si no se aplica en la posición apropiada y conveniente respecto a la armazón del vehículo de dos ruedas, puede influir en el equilibrio del vehículo motor hasta el punto de comprometer irremediabilmente la conducción del mismo y aún su estabilidad.

Por lo tanto, el estudio de un mecanismo de enganche que, a diferencia de los empleados normalmente, asegure la mejor distribución de las fuerzas en juego respecto a la armazón del vehículo, puede aportar importantísimas ventajas prácticas y solucionar problemas muy interesantes como el aprovechamiento completo de los vehículos usuales aumentando su empleo y utilidad.

Todas las soluciones prácticas intentadas hasta ahora se limitan al estudio de ganchos especiales, más o menos amortiguados por medio de resortes, aplicados a la parte posterior del vehículo, desprendiéndose de lo dicho anteriormente la razón de buscar con insistencia el amortiguamiento del enganche.



En efecto, de esta manera se pretende resolver la parte esencial del problema, que consiste en absorber las aceleraciones instantáneas que tanta importancia tienen en el equilibrio del conjunto.

5                    Los resultados prácticos obtenidos hasta ahora con estos sistemas demuestran que ninguno de ellos resuelve completamente el problema, ya que si bien dan algún resultado con pequeños remolques para bicicletas o para pequeñas bicicletas a motor, en los que el empleo de ganchos amortiguados soluciona  
10                    aparentemente el problema, en cuanto se trata de vehículos de mayor potencia, por ejemplo, motocicletas, la experiencia práctica demuestra que dicha solución solo es parcial, es decir, que cuando solo intervienen pequeñas fuerzas (pequeñas masas y pequeñas aceleraciones) puede obtenerse algún resultado procurando absorber localmente las fuerzas desequilibradoras, mientras  
15                    que cuando entran en acción fuerzas más importantes la única solución consiste en dirigir estas fuerzas por medio de órganos adecuados y distribuir las por toda la amazón del vehículo.

20                    Partiendo de los conceptos expuestos anteriormente, la presente invención tiene por objeto un mecanismo de enganche para remolques aplicable a vehículos a motor de dos ruedas, en el que la resultante de las fuerzas transmitidas entre el remolque y el vehículo, pase por el mismo punto de la armazón  
25                    al que se aplica la fuerza motriz y de freno, o por lo menos por la proximidad de dicho punto, de modo que no se produzcan momentos desequilibradores como consecuencia de las aceleraciones positivas y negativas.

30                    Este punto es el centro de la rueda posterior del vehículo pero, como se comprende, no es posible en la práctica hacer coincidir el eje horizontal de la rueda con una articu-



lación de eje vertical para el enganche del remolque. Según la invención, el problema se resuelve por medio de un acoplamiento cinemático entre el vehículo y el remolque conseguido mediante órganos separados de la rueda posterior del vehículo y que presentan una libertad de movimiento relativo que consiste en una rotación alrededor de un centro situado fuera de dichos órganos y próximo al centro de la rueda. Este acoplamiento cinemático puede estar constituido por un conjunto apropiado de bielas, pero según una forma de ejecución especialmente práctica, puede estar constituido según se representa en los planos adjuntos con algunas variantes de detalle.

Las figuras 1, 2 y 3 son respectivamente vistas por debajo, de costado y por encima, de un vehículo con su remolque.

Las figuras 4 y 5 son dos detalles del mecanismo de enganche.

Las figuras 6 y 7 son dos detalles de una forma de fijación del mecanismo al vehículo.

La figura 8, representa otra forma de fijación.

Las figuras 9 y 10, representan otra forma de fijación.

La figura 11 es una variante de la figura 5.

En las figuras 1 a 3 el vehículo está indicado por la cifra -1- y el remolque por la -2-. El órgano del remolque que se acopla al vehículo está constituido por una barra -3-, que puede ser un tubo, curvado en forma de semicírculo. En el vehículo va fijada una placa -4- que lleva dos pares de rodillos -5- entre los cuales puede deslizarse el órgano -3-, de manera que el desplazamiento relativo del vehículo -1- y del remolque -2- está constituido por una rotación alrededor del centro del semicírculo del órgano -3-. Este centro coincide o está muy



5 próximo al centro de la rueda posterior -6- del vehículo. Preferiblemente, la barra -3- está unida por sus extremos a la armazón del remolque -2- por medio de unos manguitos -7- de goma o de otros dispositivos amortiguadores equivalentes. Los rodillos -5- llevan preferiblemente un revestimiento periférico -8- también de goma o de otro material elástico, como se vé en la figura 5, o bien pueden estar provistos de un manguito de goma -8'- en correspondencia con su eje como se vé en la variante de la figura 11, para obtener el conveniente acoplamiento elástico entre el órgano -3- y los rodillos -5- sin entorpecer la rotación de estos rodillos y para aumentar el efecto amortiguador.

10 La placa -4- que lleva los rodillos -5- puede estar fijada de manera permanente al vehículo -1-, o bien puede estar unida al vehículo por medio de órganos de fijación que puedan soltarse fácilmente, de manera que pueda retirarse cuando no hay necesidad de enganchar el remolque. Esta forma de fijación puede efectuarse, por ejemplo, como se indica en las figuras 6 y 7, disponiendo la placa -4- con una pieza de soporte -9- que puede fijarse por -10- al sillín y un taco de goma -11- que puede encajarse en un asiento constituido por la pieza metálica -12-, fijada firmemente bajo el vehículo.

25 Otra manera de fijar la placa -4- al vehículo -1- puede consistir en el empleo de una pieza -13- (fig. 8) fijada firmemente a la armazón del vehículo -1-, sobre la que se apoya la placa -4- que se fija por medio de pasadores -14-.

La placa -4- puede también estar provista de aletas verticales -15- por las que se fija el vehículo por medio de tornillos -16- como puede verse en las figuras 9 y 10.

30 Como es natural, los rodillos -5- descritos anteriormente no son el único medio para permitir la rotación recíproca



entre el vehículo y el remolque alrededor del centro de la  
rueda -6-, sinó que también pueden adoptarse otros mecanismos  
diferentes para obtener este deslizamiento recíproco.

5 El mecanismo de enganche objeto de la presente in-  
vención permite una completa libertad de desviación al vehí-  
culo y al mismo tiempo el equilibrio estable del conjunto  
constituido por el vehículo y el remolque.

-----: N O T A :-----

10 Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1.- Mecanismo de enganche para remolques aplicable  
a vehículos a motor de dos ruedas, caracterizado por estar cons-  
tituido por un acoplamiento cinemático entre el vehículo y el  
remolque que presenta una gran libertad de movimiento relati-  
vo alrededor de un centro de giro situado en la proximidad del  
centro de la rueda posterior del vehículo.

20 2.- Mecanismo de enganche según la reivindicación  
1, caracterizado por que dicho acoplamiento cinemático se ob-  
tiene por medio de una barra en forma de semicírculo, que pue-  
de deslizarse axialmente en dos guías solidarias del vehículo,  
de manera que el centro de dicho semicírculo esté próximo al  
centro de la rueda posterior del vehículo.

25 3.- Mecanismo de enganche según la reivindicación  
2, caracterizado por que las guías están constituidas por pa-  
res de rodillos de ejes paralelos entre los cuales queda com-  
prendida la barra semicircular.

30 4.- Mecanismo de enganche según las reivindicacio-  
nes 2 y 3, caracterizado por que los rodillos presentan par-  
tes de material elástico.

5.- Mecanismo de enganche según las reivindicaciones

- 7 - 1 9 1 0 7 2



2 a 4, caracterizado por que los rodillos van montados en una pieza que va fijada de quita y pon a la armazón del vehículo.

5.- Mecanismo de enganche para remolques aplicable a vehículos a motor de dos ruedas.

5 Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 23 de Diciembre de 1949.

P. A.

JOSÉ M. BOLIBAR  
P. A.

23 DIC



191072

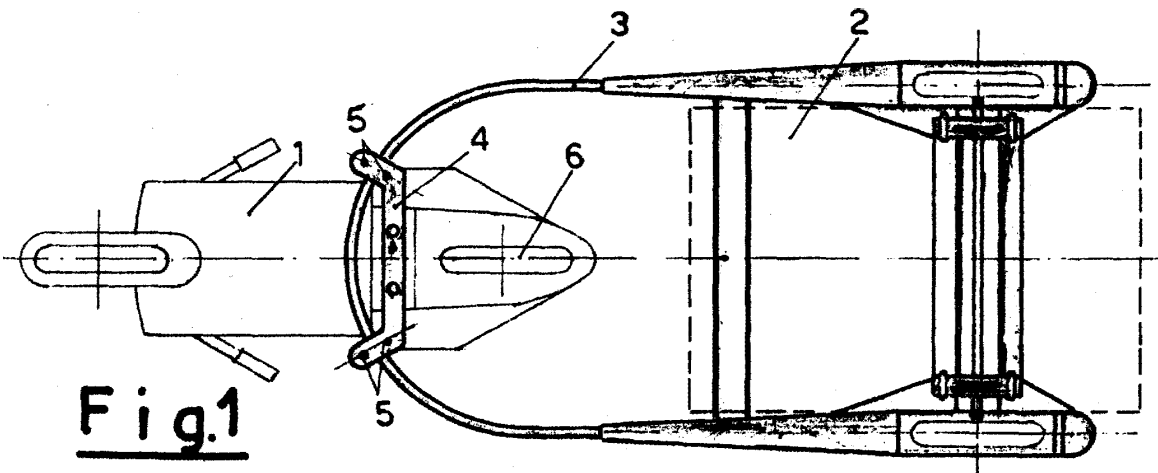


Fig.1

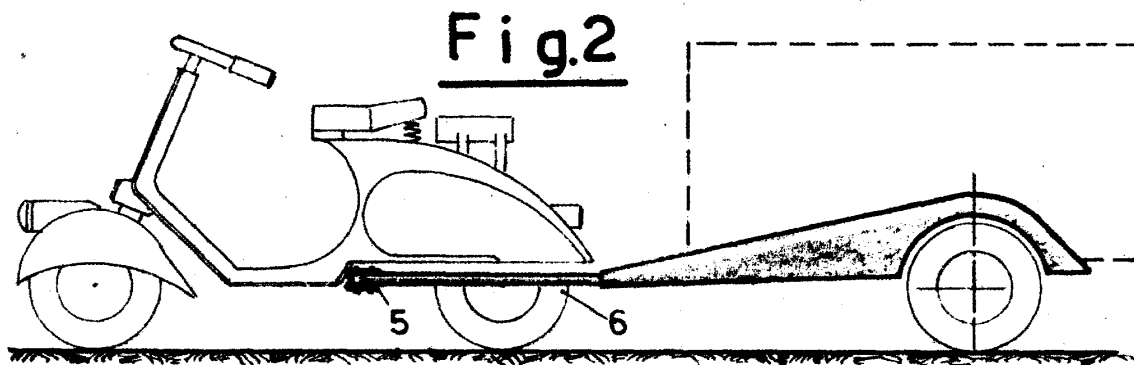


Fig.2

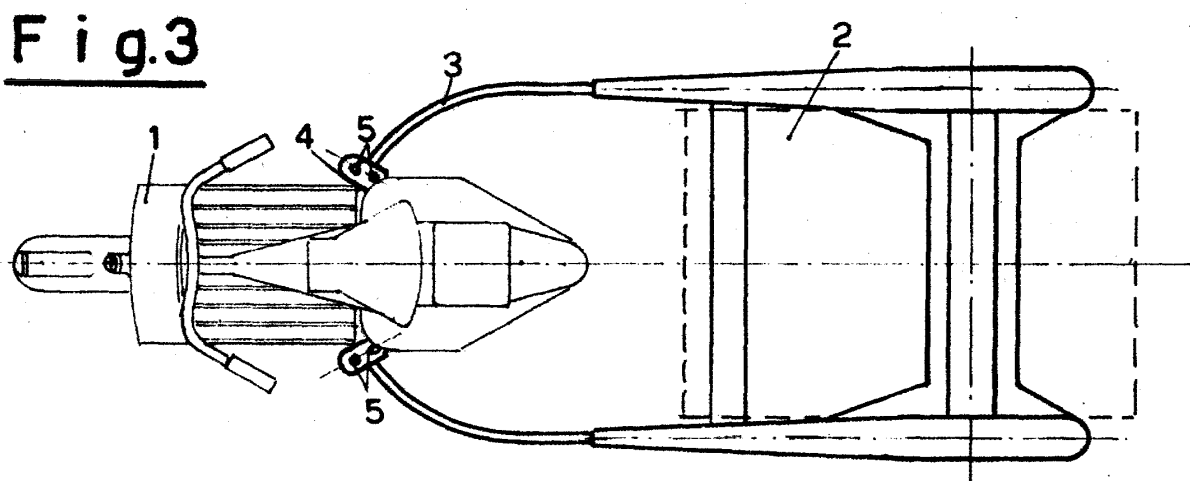


Fig.3

P.A.

191072

23 DIC



Fig.4

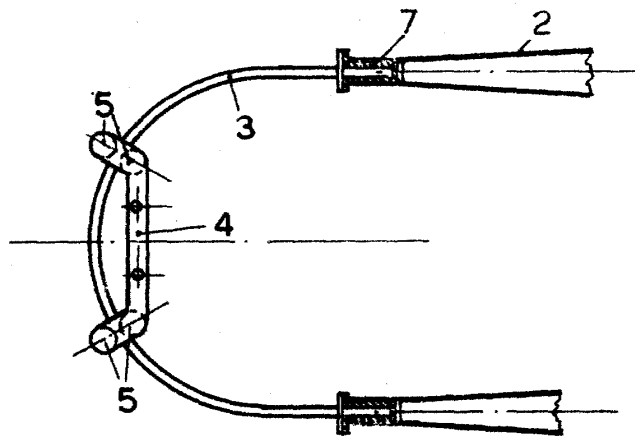


Fig.5

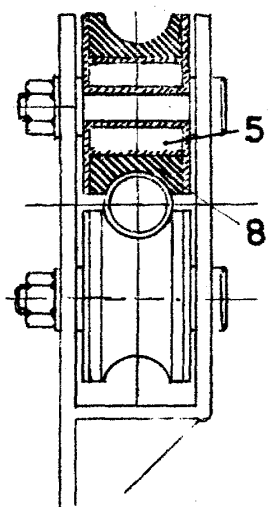


Fig.6

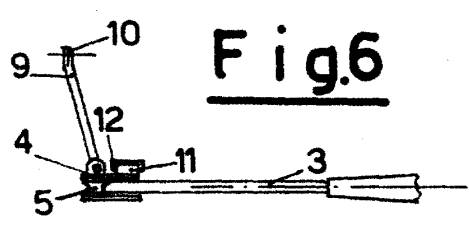


Fig.7

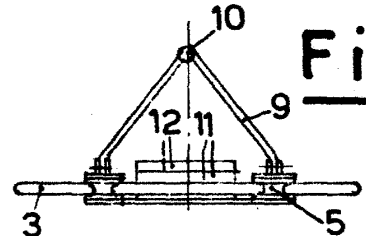


Fig.8

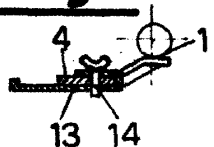


Fig.9

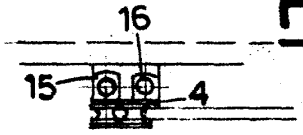


Fig.10

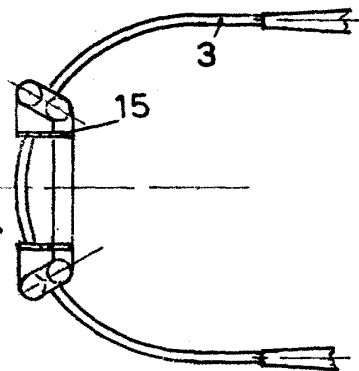
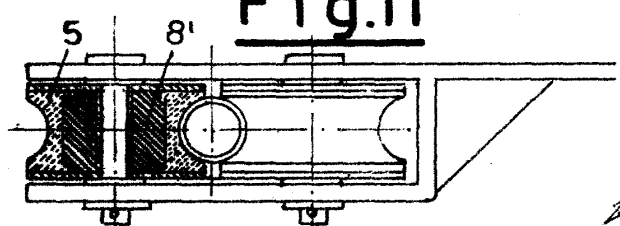


Fig.11



*Handwritten signature*  
JOSÉ M. BOLLARÍN  
ING.