

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

NUMERO	243.400
FECHA DE PRESENTACION	21-5-79

MODELO DE UTILIDAD

50 PRIORIDADES:	51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60 G 13/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 " SUSPENSION PERFECCIONADA PARA REMOLQUES DE CARGA "

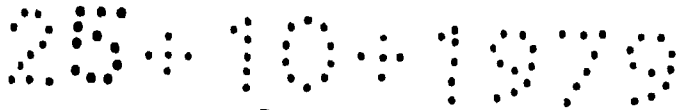
71 SOLICITANTE (S)
 Dña. M^a Pilar GARCIA RAMOS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 ZARAGOZA, San Juan de la Peña nº 182 (Nave 16)

72 INVENTOR (ES)
 Dña. M^a Pilar GARCIA RAMOS

73 TITULAR (ES)
 la misma

74 REPRESENTANTE
 Don Ignacio ARACIL MEROÑO



MEMORIA DESCRIPTIVA

Los remolques de carga deben reunir una serie de características esenciales tales como robustos de chasis, seguridad de unión con el vehículo tractor, maniobrabilidad, buena suspensión, ausencia de cabeceo, etc.

5.-

Hay en el mercado muy diversas soluciones a algunos de estos problemas, el modelo que presentamos aporta conceptos innovadores muy significativos en el campo de la suspensión de remolques.

10.-

Se ha intentado que la solución aportada sea racional, estudiando en profundidad los problemas que se plantean en esta aplicación específica, y hemos logrado una solución física y mecánicamente válida que lleva a una mayor seguridad y duración del dispositivo que los hasta ahora empleados.

15.-

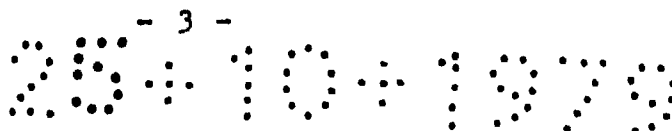
Es conocido -y están en el mercado muchos ejemplos típicos- que hasta ahora las suspensiones de remolques realizadas con gomas hacen trabajar a estos materiales con sollicitaciones de esfuerzos de torsión. La goma resiste muy mal este tipo de sollicitaciones y sufre un rápido deterioro con

20.-

las consecuencias que esta circunstancia trae consigo, ya que, el vehículo se queda sin suspensión y por ello es de difícil gobierno en el instante de la rotura.

25.-

Nuestro modelo modifica y perfecciona sensiblemente lo convencional ya que, tras pruebas e investigaciones, hemos ideado un dispositivo original en el que las gomas de la parte que estamos considerando, trabajan a compresión, con ello y dado que este material soporta muy bien este tipo de sollicitaciones, las prestaciones de nuestro dispositivo son



mucho mayores y su índice de fiabilidad extraordinariamente mayor.

Pasamos a describir nuestro modelo, no sin antes concretar que el sistema de suspensión reivindicado posee además

5.- la ventaja de carecer de pesados ejestransversales y su montaje es extremadamente simple. Unicamente se precisa montar dos placas, una a cada lado del remolque en la que se instalará la placa soporte del sistema de suspensión.

En la figura -1- hemos representado un tipo de elemento

10.- de suspensión con placa de anclaje de seis taladros. En las otras dos figuras siguientes se presenta otros dos tipos más robustos. Observamos que esencialmente son todos iguales, solo cambian las dimensiones que son función del esfuerzo de -solicitudación por par que se requiera. Este tipo de elementos

15.- soporta solicitudes del orden de los 1.000 kg.

Observemos en todas las figuras que una placa de enlace

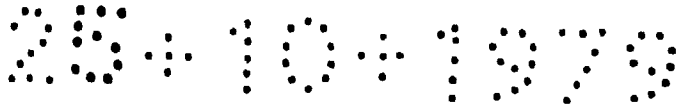
-7- entre el eje -2- y el elemento de suspensión -3-, es precisa en este diseño. El elemento de suspensión -3- propiamente dicho lo configura un tubo cuadrado -4-, figura 4, en cuyo interior se han introducido, precisamente cubriendo sus

20.- ángulos, unas tiras de goma -5- que soportan entre todas al eje de acero -6- solidario al volante o placa de enlace -7- antes citada. La sección del eje -6- es cuadrada.

En posición de equilibrio el eje cuadrado -6- está so-

25.- portado por las caras externas de las cuatro gomas -5- girando unos 45º respecto a la posición del tubo en el que se encuentra alojado.

Cuando el vehículo es arrastrado, se le aplica algún -



peso o par de giro, se modifica la posición descrita en el párrafo anterior y el eje -6- avanza hasta situarse en la posición representada en la figura -5-.

5.- Las cuatro gomas suspensoras -5- han sufrido una compresión y han sido los elementos de absorción y transmisión del esfuerzo comunicado. Debido a que este material absorbe perfectamente este tipo de sollicitaciones la duración del sistema de suspensión es prácticamente ilimitada.

10.- El razonamiento que efectúa la goma entre las superficies de acero interior y exterior que a manera de "sandwich" las contienen, impiden que el brazo vuelva con facilidad a su posición libre, es decir, la que pone sus ángulos a 45° con respecto a los de su contenedor, y que hemos representado en la figura -4- con lo que se imprime una característica de amortiguador a la suspensión y se evita que ésta -
15.- salte.

20.- Por diseño y concepción mecánica lógica, este sistema elimina y reduce cabeceos, no precisa entretenimiento, elimina los pesados ejes transversales, es de operación silenciosa, etc.

25.- La goma está comprimida, no retorcida como en algunos de los sistemas en uso, por ello, aumentando progresivamente la carga en el brazo, la goma solo se comprime más. Esta circunstancia es altamente significativa y beneficiosa para el sistema, ya que no existe limitación mecánica por las gomas, en cambio sí podría ocurrir que ante una sollicitación desproporcionada, fallara la resistencia mecánica del brazo -7- pues como es sabido es muy difícil comprimir exagerada-

25.10.1979

mente una goma que trabaja según nuestro diseño.

N O T A

Por todo lo anteriormente expuesto, declaramos de novedad y utilidad las siguientes:

25.10.1970

REIVINDICACIONES

- 1a.- Suspensión perfeccionada para remolques de carga, caracterizada esencialmente porque el elemento base del sistema le configura un tubo cuadrado en cuyo interior y en los
- 5.- cuatro ángulos del mismo se han introducido unas tiras de goma cuyas caras exteriores soportan un eje cuadrado. Los ángulos externos del eje e internos del tubo contenedor en la posición del equilibrio se encuentran girados 45° unos respecto de otros.
- 10.- 2a.- Suspensión perfeccionada para remolques de carga, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente porque transmitido un par de arrastre, tracción a peso al eje cuadrado interior, éste modifica su posición, rozando y presionando al mismo tiempo a las gomas.
- 15.- Estas circunstancias impiden, cesado o modificado el efecto de desequilibrio, que el brazo vuelva a su posición libre, configurando por lo tanto un efecto amortiguador y de suspensión.
- 20.- 3a.- Suspensión perfeccionada para remolques de carga, de acuerdo con las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizado esencialmente porque utiliza un elemento de enlace y suspensión con los grados de libertad -giro en ambos sentidos- entre el remolque y el eje de las ruedas.
- 25.- 4a.- Suspensión perfeccionada para remolques de carga, de acuerdo con todas las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque la placa de unión al chasis del vehículo y las dimensiones del elemento de enlace, eje, gomas, etc. varían según el peso del vehículo en que vayan

25.10.1979

a instalarse.

5a.- SUSPENSION PERFECCIONADA PARA REMOLQUE DE CARGA.

La presente memoria consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios y por una sola cara y plano que la acompaña.

EL AGENTE OFICIAL
MADRID.

IGNACIO ARACIL
POR PODER

Fdo. P. López Pérez

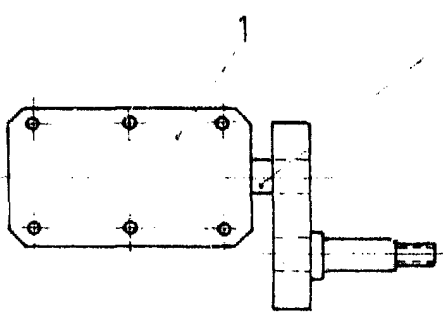
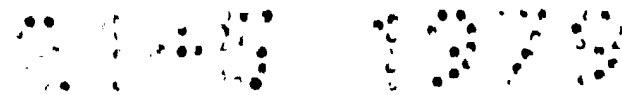


Fig. 1

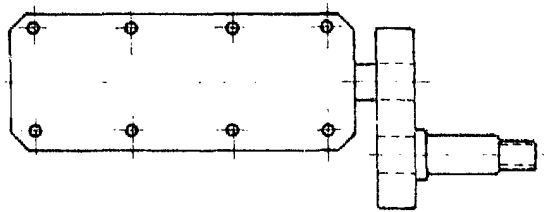
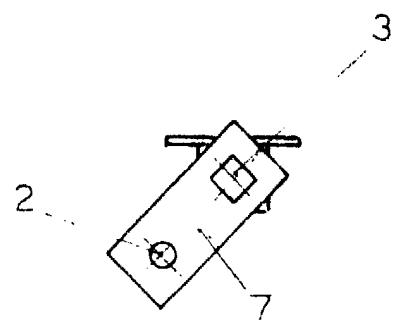


Fig. 2

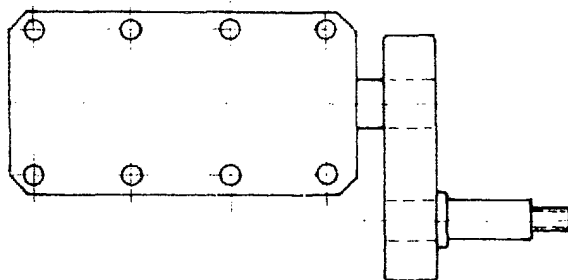
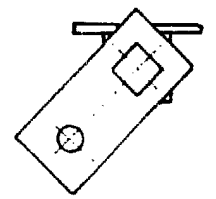
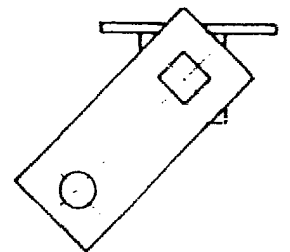


Fig. 3



9 9 9 9 9 9 9 9 9 9

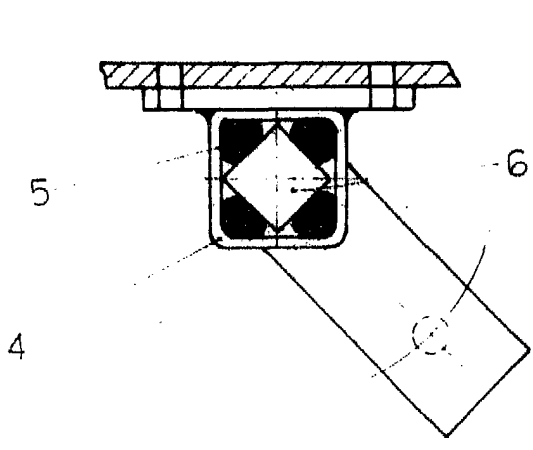


Fig. 4

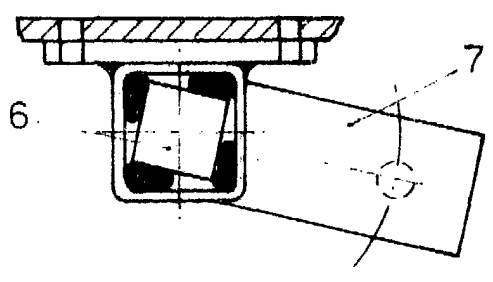


Fig. 5

Escala variable 219 MAYO 1979
MADRID
IGNACIO ARACIL
FOR. POGER

Ido. Pilar López Pérez