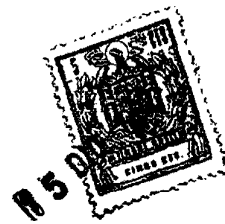


283451



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE FIJACION DEL TERCER EJE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, a favor de don Giulio FRESIA, de nacionalidad italiana, residente en Millesimo (Savona, Italia). Via Garibaldi 56.

-----

Se sabe que los camiones y los remolques destinados a transportes pesados, son provistos de un tercer eje posterior, rígido, que va acoplado al bastidoe del segundo eje de ruedas; este tercer eje es fijo, y por tanto sus ruedas están sujetas al patinaje (derrapage) con consecuencias serias para los neumáticos, la ruta y frecuentemente, para la carrocería del vehículo, que sufre desencajes, y resulta peligroso para la maniobra de dicho vehículo.

La presente invención se refiere a la realización de una suspensión especial para permitir la orientación del tercer eje, es decir, para hacerlo mováble de manera que

283451

A 5 DIC



15 pueda seguir, por efecto del frotamiento contra la carretera en una curva, la trayectoria de las ruedas del eje precedente, sin derrapados peligrosos y sin las serias consecuencias de que antes hemos hablado.

20 La suspensión, de acuerdo con esta invención, se compone substancialmente de un órgano triangular pivotado entre el tercer eje y el eje que le precede, mientras que el extremo opuesto a éste de pivotado, está constituido por un deslizador que actúa entre una guía dispuesta tras el tercer eje, o más concretamente, sobre el mismo.

25 El deslizador, por otra parte, está solidamente acoplado al eje, mientras que la ranura de la guía está acoplada a los resortes de suspensión del chasis. De esta manera la componente rasante es ejercida sobre la suspensión; el eje de las ruedas puede seguir las oscilaciones de dicha componente, sin patinar o derrapar; el inconveniente citado, que se señala solamente cuando el vehículo está recorriendo una curva, es evita gracias a una conexión móvil establecida entre el segundo y el tercer eje, siendo éste último libre de desplazarse según el radio de la curva de la ruta.

30 En otras palabras: el tercer eje puede oscilar alrededor del pivote de suspensión de manera que sus ruedas, en lugar de derrapar sobre el terreno, sigan exactamente la trayectoria de las ruedas del segundo eje, por lo que ellas resultan prácticamente controladas mediante la triangulación de la suspensión.

40 De esta manera se llega a realizar un tercer eje pivotante por ángulos cuya amplitud es proporcional a los límites impuestos por las necesidades de construcción.

La suspensión de referencia comprende un mecanismo de

-3- 283451

15 DIC



blocaje para hacerla solidaria del chasis del vehículo en caso de necesidad (marcha atrás, etc.)

45

La presente invención queda ilustrada esquemáticamente a título de ejemplo no limitativo en los planos adjuntos en los que:

La fig. 1 es una planta de un vehículo provisto de la suspensión objeto de la invención.

50

La fig. 2 es una vista parcial en perspectiva de la suspensión propiamente dicha.

La fig. 3 es una sección del sistema de blocaje.

La fig. 4 es la sección de la suspensión montada a través de un órgano amortiguador.

55

La fig. 5 es la vista de un medio de conexión de la suspensión al órgano amortiguador según la fig. 1

La fig. 6 es la misma sección según la fig. 4, representando una variante constructiva de la acoplación.

60

La fig. 7 es la sección anterior, vista según una variante meramente constructiva del acople.

65

En estas figuras, el eje segundo (E) está guarnecido de un sector (2) en el que se halla dispuesto un pivote (3) sobre el que se monta el vértice del triángulo (4) formado por los dos brazos (5). Estos últimos están ligados por sus extremos (5') al tercer eje (T) que, a su vez, está fijado solidariamente a un deslizador (6) y a los extremos (5'') de un órgano amortiguador (W). El deslizador va solidariamente fijo al eje, y, de otra parte va dispuesto sobre las guías de deslizamiento (7) que se proyectan en arco de círculo, con su centro pasando por el eje geométrico del pivote (3). En los extremos de dichas guías de corredera (7) se disponen los resortes de ballesta (8) sopor- tando el chasis (9) del vehículo, de manera que lo hagan

70

283451



en cierto modo independiente del eje (T).

75

Según la ejecución de la fig. 4 la conexión entre la suspensión y el pivote está realizada por medio de un monobloque con interposición de un órgano amortiguador, con el fin de absorber las oscilaciones provocadas por el remolcado. El mismo va montado de manera girable para permitir las oscilaciones de cualquier amplitud y dirección.

80

El órgano amortiguador está formado por el pistón (13) acoplado al brazo (5<sup>a</sup>) en la caja (14) que contiene los resortes (15-16) de manera que todo desplazamiento del pistón sea opuesto a las reacciones absorbidas por los resortes.

85

De acuerdo con la ejecución de la fig. 6, el órgano está constituido por un palier de rodadura oscilante (S) ligado a un amortiguador hidráulico. El roce entre el deslizador y sus correderas, según la realización de la fig. 4, queda reducido por intermedio del empleo de un metal anti-fricción en baño de aceite contenido en los alojamientos o casquillos (10).

90

De acuerdo con la ejecución de la fig. 6, el roce queda reducido mediante los rodillos (11).

95

Finalmente, en la ejecución según la fig. 7 el frotamiento se reduce mediante las bolas (12).

En todos casos, la suspensión va reforzada por medio de las nervaduras (Z) con vistas a resistir los esfuerzos causados por efecto de la acción de los frenos sobre el tercer eje.

100

La suspensión comorende también un órgano de bloqueo controlado desde el punto de maniobra, para volver rígido el mecanismo a fin de permitir realizar la marcha atrás del vehículo.

105

Este órgano está compuesto por un cilindro (17) fig3.,

- 5 - 283451

N 5 DIC



ligado mediante un tubo (18) a un compresor de aire.

110 En este cilindro se mueve un pistón (19) dotado de una espiga de longitud suficiente para llegar al tercer eje. Este último va dotado de agujeros en los que se pueda alojar la espiga del pistón de manera que pueda bloquear la corredera y el deslizador, y mediante ellos, al tercer ejes sobre el que el deslizador está solidariamente fijo.

115 Este órgano puede, evidentemente, en casos particulares, funcionar por fluido.

120 El funcionamiento de la suspensión es evidente, pues el tercer eje acoplado o ligado al segundo por intermedio de la suspensión triangular que pivota sobre éste, en caso de deslizamiento del deslizador sobre las guías, oscila alrededor del pivote de suspensión, siguiendo exactamente la trayectoria de las ruedas del segundo eje, sin patinajes o derrapados peligrosos desde todos los puntos de vista.

125 El efecto de roce entre las superficies en fricción se halla prácticamente reducido a cero por los medios descritos a este fin, mientras que la conexión de la suspensión al pivote de rotación por los medios ilustrados, con una amortiguación a resorte, o de un palier con rodaje con un amortiguador hidráulico, permite la absorción de las reacciones provocadas por el remolcado. Cuando sea necesario 130 marchas hacia atrás, basta con bloquear los órganos de deslizamiento (corredera y sus guías) mediante el sistema de aire a presión antes citado, para volver la suspensión solidaria del chasis, y permitir, de esta manera, la maniobra de marcha atrás. 135

Es evidente que el aparato descrito a título de ejemplo explicativo, se destina a vehículos automóviles, re-

283451



140

molques, camiones, autobuses, tractores, así como a toda otra clase de vehículos similares, sin limitación, cabiendo en la misma cuantas variantes sean posibles de realizar sin que se altere el cuadro de la invención.

- - - -

145

NOTA. - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

150

1 - Perfeccionamientos en los órganos de fijación del tercer eje para vehículos automóviles, caracterizados por el hecho de que dicho tercer eje se monta de manera orientable automáticamente, en función del viraje efectuado por el vehículo, merced a una pieza de unión mecánica entre el segundo y el tercer citado eje, cuya pieza es solidaria de este último, y se halla montada pivotante en un punto situado aproximadamente en el punto medio del segundo eje.

155

160

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1 caracterizados porque el órgano comprende dos piezas montadas de manera deslizante entre sí, para permitir aplicar una parte de la carga del vehículo al tercer eje; teniendo estas piezas forma de arco de círculo cuyo centro coincida con el eje de pivotamiento de la citada pieza de unión.

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque una de estas piezas deslizantes se halla montada acoplada al chasis del vehículo por interme-

- 7 - 28345 115 DIC



165

dio de unos muelles de ballesta.

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque el punto de pivotamiento de la citada pieza es solidario del segundo eje del vehículo.

170

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizados porque el punto de pivotaje de la citada pieza de unión es solidario del chasis del vehículo.

175

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque la articulación de la citada pieza de unión está constituido por un órgano que tiene la elasticidad mecánica suficiente para permitir, con interposición de un amortiguador, la absorción de las oscilaciones de cualquier clase provocadas por su remolcado.

180

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque la articulación de la citada pieza de unión está constituida por un palier girable, que coopera con un amortiguador.

185

8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizados porque entre las dos piezas deslizantes antes mencionadas se interpone una lámina de metal anti-fricción.

190

9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizados porque entre las dos piezas deslizantes mencionadas se disponen unos órganos de rodadura.

10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque se ha provisto un órgano de bloqueo para impedir, a voluntad, el deslizamiento recíproco de las dos citadas piezas deslizantes.

195

11 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizados porque el órgano de bloqueo está constituido por una espiga que encaja en una ranura profista en una de las citadas piezas deslizantes, y es susceptible de

283451

19 5 DIC



encajar en un alojamiento vaciado en la otra pieza.

200

12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizados porque para desplazar la espiga de referencia se ha provisto un órgano de comando accionado por un fluido.

205

13 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizados porque la pieza de unión mencionada, presenta nervaduras de refuerzo, a fin de poder soportar las reacciones producidas por el frenado del vehículo.

14 - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE FIJACION DEL TERCER EJE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES.

---

210

Todo según va descrito en esta memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una cara con un total de doscientas once líneas y planos anexos.

Madrid 15 diciembre 1962

p.a.

283451

105 000

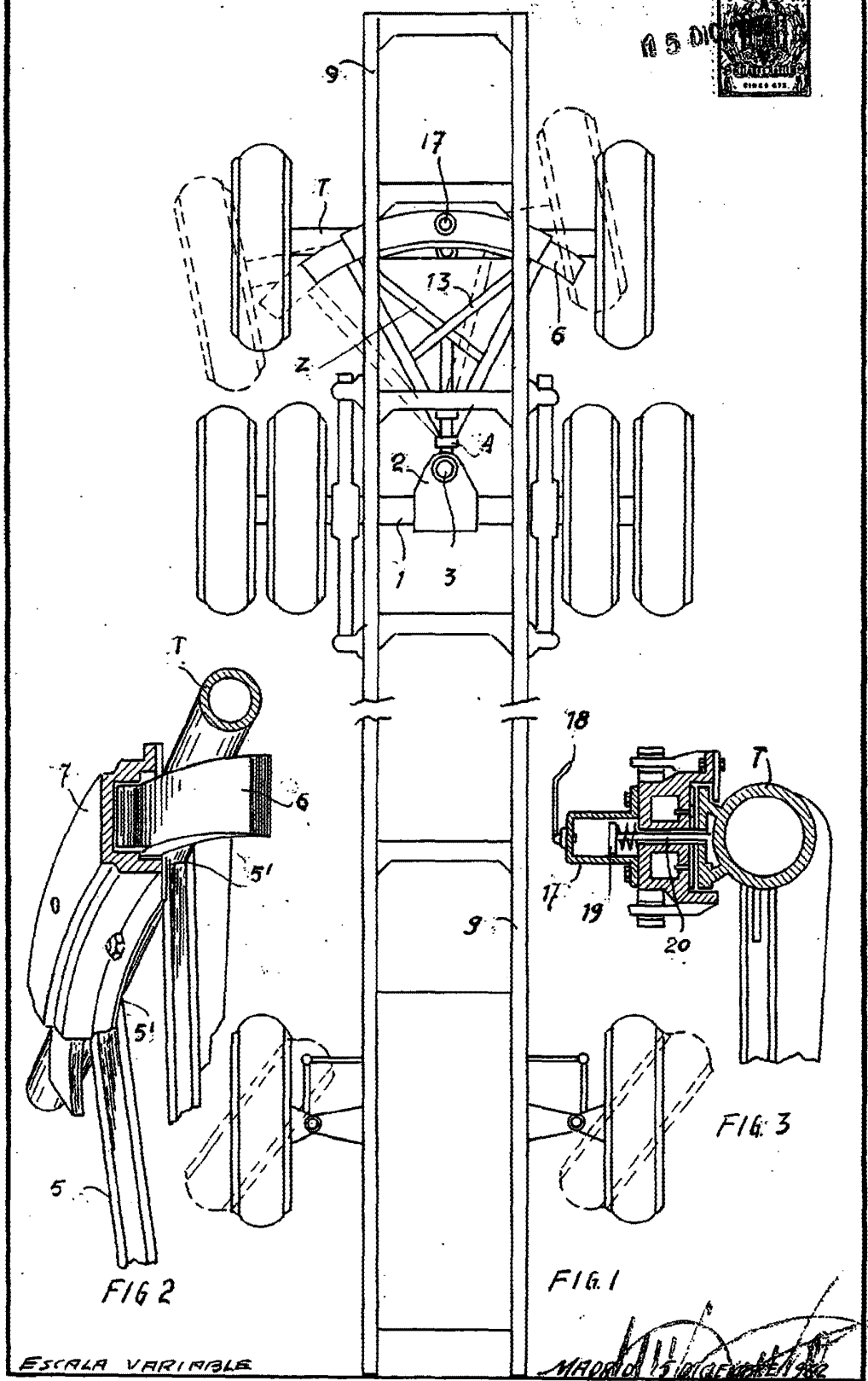


FIG. 2

FIG. 1

FIG. 3

ESCALA VARIABLE

MARIO DI S. GIOVANNI 1902

28345

1958 DIC.

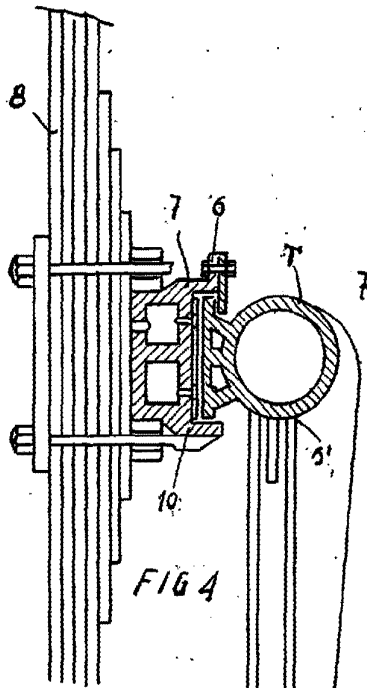


FIG 4

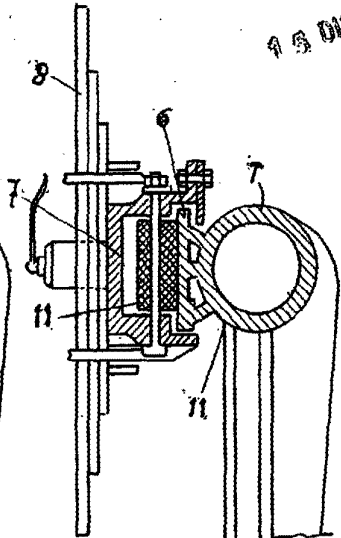


FIG 6

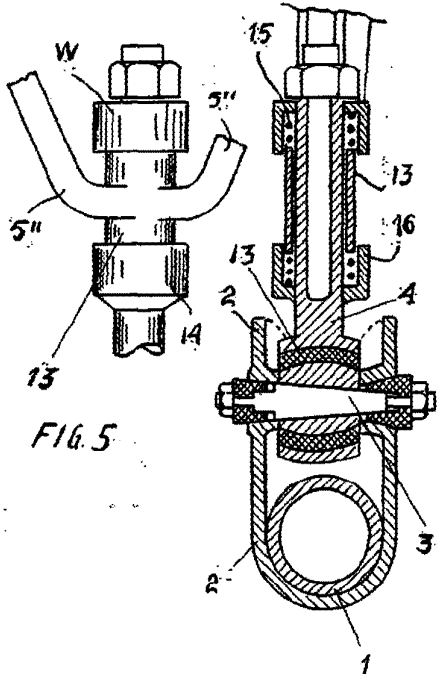


FIG 5

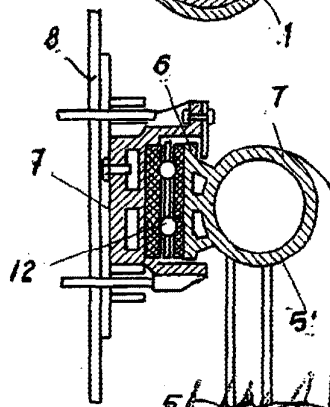
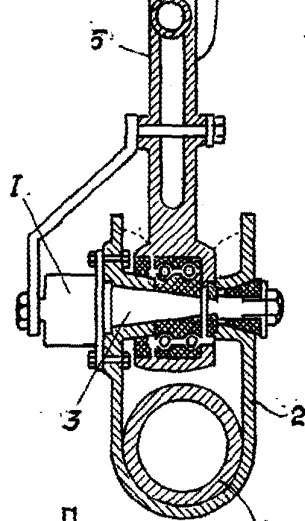


FIG 7

ESCALA VARIABLE

MADRID 15 NOVIEMBRE 1962

Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.