



30

199374

199374

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INTRODUCCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "UN VEHICULO DE CARRETERA DE ELEMENTOS ARTI-
"CULADOS CON CORRECCION DE VIRAJE".

A nombre de : OFFICINA MECCANICA DELLA STANGA, S.p.A.

Domiciliada en: PADOVA (Italia), Via Domenico Turazza 20.

Nacionalidad : ITALIANA.



199374

El presente invento se refiere a vehículos de carretera que, por su longitud, deben estar constituidos por, al menos, dos elementos, articulados entre sí de manera que formen un vehículo único que tiene al menos tres ejes, o bien un tren
5 que comprende un número cualquiera de remolques. Tiene por objeto dispositivos de subordinación de una serie de elementos a un sólo eje, arrastrados por un elemento-piloto de varios ejes, entre ellos y a este último, gracias a cuyos dispositivos el viraje de cada elemento arrastrado es corregido
10 de manera que cada uno de estos elementos tienda a seguir la curva recorrida por el elemento precedente. Dichos dispositivos están esencialmente constituidos por una conexión deformable por la cual cada elemento controla la desviación del único par de ruedas orientables que soporta el elemento suce-
15 sivo, de manera que se produzca una atenuación de la desviación angular que tendería a establecerse en curva entre los ejes longitudinales de figura de los dos elementos contiguos.

La conformación y la disposición de los dispositivos que pueden permitir conseguir la finalidad mencionada, pueden variar en la práctica y constituyen otras tantas soluciones mecánicas del problema. Solamente a título de ejemplo no limitativo, se han descrito con referencia al dibujo anejo cuatro dispositivos diferentes, equivalentes entre sí y que responden todos a la misma concepción inventiva.

25

En dicho dibujo:

1993 74

30 AGO



Las figs. 1 y 2 representan en alzado y en planta respectivamente un tren de carretera constituido por dos únicos elementos que siguen un recorrido en curva;

30 la fig. 2 bis es una variante del dispositivo de conexión para el mismo tipo de vehículo;

las figs. 3 y 4 son otras dos variantes del dispositivo de conexión para vehículos de tipos diferentes.

35 En todos los ejemplos representados, el vehículo se compone de un elemento-piloto A de dos ejes 1, 2 y de un elemento arrastrado B de un solo eje 3, articulado en 4, de manera conocida al elemento A.

40 El elemento B, en el caso de las figs. 2 y 3, pivota además libremente en su parte trasera con un punto de su eje z-z sobre un punto 5 situado no importa donde a lo largo del eje de simetría y-y de un carretón orientable C, con el cual es solidario el eje porta-ruedas 3 de dicho elemento; con el mismo carretón C está unido articuladamente por su extremidad 6 un vástago rígido 7, cuya otra extremidad 8 está articulada en un punto fijo del elemento piloto A; la disposición de estas conexiones y las dimensiones del vástago pueden variar ampliamente según la conformación del carretón orientable. En el caso de la fig. 2, por ejemplo, en el cual el carretón está muy alargado para poder recibir un equipo motor no representado; la biela 7 es muy corta y une un punto 8', situado sobre una prolongación trasera, a lo largo del eje x-x del elemento A con la extremidad 6' de una prolongación lateral delantera del carretón; por el contrario, en el caso de la fig. 3, en el cual el carretón es simplemente portador y, por consiguiente, está acortado, el vástago 7 es mucho más largo y une la extremidad 8'' de una prolongación

45

50

55

199374 30 AGO 5



lateral trasera del elemento A con un punto 6'' del carrer-
tón, desplazado lateralmente del lado opuesto.

En ambos tipos se podrán disponer, sobre el carrer-
tón orientable C, guías o sectores que cooperan con sectores
60 de guías del elemento arrastrado, de manera bien conocida,
con el fin de asegurar una estabilidad mayor al elemento.
La variante de la fig. 4, se relaciona con un vehículo en
todo semejante al de la fig. 3, pero en el cual el carre-
tón está reemplazado por un eje fijo sobre cuya extremidad
65 van montadas, orientables en la forma conocida, las dos rue-
das, una sola de las cuales es mandada directamente, al paso
que la otra está unida a ella por una barra de acoplamiento:
en este caso, el vástago 7 está unido por una extremidad en
6'', a un brazo acodado pivotado sobre la munequilla 5' de
70 la rueda mandada.

En todos los casos que acaban de describirse, los pun-
tos 4, 5, 6 y 8 constituyen los vértices de un cuadrilátero
articulado deformable cuyos lados 4-8 y 4-5 son respectiva-
mente solidarios con el elemento arrastrador A y con el ele-
75 mento arrastrado B, al paso que el lado 5-6 es solidario del
organo orientable, estando el cuarto lado formado por la ba-
rra de acoplamiento 7. Las dimensiones de estos lados son
elegidas de modo que el ángulo γ , que tendería a establecer-
se cuando el vehículo entra en curva, entre el elemento arras-
80 trador A y el elemento arrastrado B, ángulo que corresponde
al que formarían entre sí los ejes rígidos traseros de dos
elementos unidos por simple articulación, resulta disminuído
en la desviación β que, por efecto de la deformación del cua-
drilátero causada por la entrada en curva del vehículo es im-
85 presa al organo orientable del elemento arrastrado B con re-

199374 30 ABR 1974



lación a dicho elemento. La diferencia de dirección entre los dos elementos tendrá así el valor $\alpha = \gamma - \beta$, variable en función del radio de curvatura de la trayectoria del vehículo y tal que asegure que la trayectoria recorrida sea la misma para todos los elementos del vehículo o del tren de vehículos.

La conexión con ayuda del vástago articulado 7 puede ser sustituida, si es preciso, por una conexión de corredera y taco, como se ha representado en la fig. 2 bis; en el ejemplo representado, el taco está constituido por el punto fijo 8^o solidario del elemento A, al paso que la corredera 9 está dispuesta según el eje y - y del carretón orientable C y puede estar formada sobre dicho carretón. El funcionamiento es sin embargo idéntico al de los ejemplos precedentemente descritos, puesto que los lados consecutivos 5-6 y 6-8 del cuadrilátero articulado, están sustituidos por un lado 5-8, de longitud variable, de un triángulo cuyos lados están unidos entre sí por articulaciones.

Ha de entenderse que se podrían imaginar muchas otras disposiciones de construcción, sobre todo en lo que se refiere al número de elementos arrastrados de un sólo eje y a la disposición recíproca de los diferentes organos de cada elemento, sin salirse por ello del marco del invento.

NOTA.-

Los puntos de invención propia, pero no nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

1.^o.- Un vehículo de carretera de elementos articulados con corrección de viraje arrastrados por un elemento piloto en el cual cada elemento está unido al precedente por una articulación, caracterizado porque cada elemento es portado

1993 74 AGO



120 por un solo par de ruedas orientables, cuya desviación es controlada por el elemento precedente, por medio de una conexión deformable, de manera que se determina una atenuación de la desviación angular que tendería a establecerse en curva entre los ejes longitudinales de figura de dichos elementos.

125 2º.- Un vehículo según se reivindica en el punto 1º., en el cual dicha conexión deformable está constituida por un cuadrilátero articulado, tres de cuyos lados están respectivamente incorporados y son solidarios del vehículo de arrastre, con el vehículo arrastrado y con las ruedas orientables, y terminan dos a dos en la articulación entre los dos vehículos y en el centro de rotación de las ruedas orientables mandadas, estando el cuarto lado constituido por un vástago rígido que une un punto del vehículo de arrastre diferente de la articulación, con un punto solidario con las ruedas orientables y diferente de su centro de rotación.

135 3º.- Un vehículo según se reivindica en el punto 2º., en el cual dicho vástago está unido por una extremidad a un punto exterior al eje longitudinal de la figura de un carrerón orientable, solidario del eje de las ruedas y por la otra extremidad a un punto, no importa donde esté situado, del vehículo arrastrado, ambos fuera de la articulación entre los elementos consecutivos.

140 4º.- Un vehículo según se reivindica en el punto 2º., en el cual dicho vástago está unido por una extremidad a un brazo de una palanca acodada solidaria de una de las ruedas orientables del vehículo arrastrado, a cuyo otro brazo va unida la barra de acoplamiento de las dos ruedas, y por la otra extremidad a un punto del vehículo de arrastre, exterior a su eje longitudinal de figura.

145

1993 74³⁰ AGO



150 5^o.- Un vehículo según se reivindica en el punto 1^o.,
en el cual dicha conexión deformable está constituida por un
acoplamiento de corredera y taco entre un punto del vehículo
de arrastre fuera de la articulación entre los elementos con-
tiguos y una ventanilla de desplazamiento formada en un carre-
tón orientable, solidario del eje de la rueda.

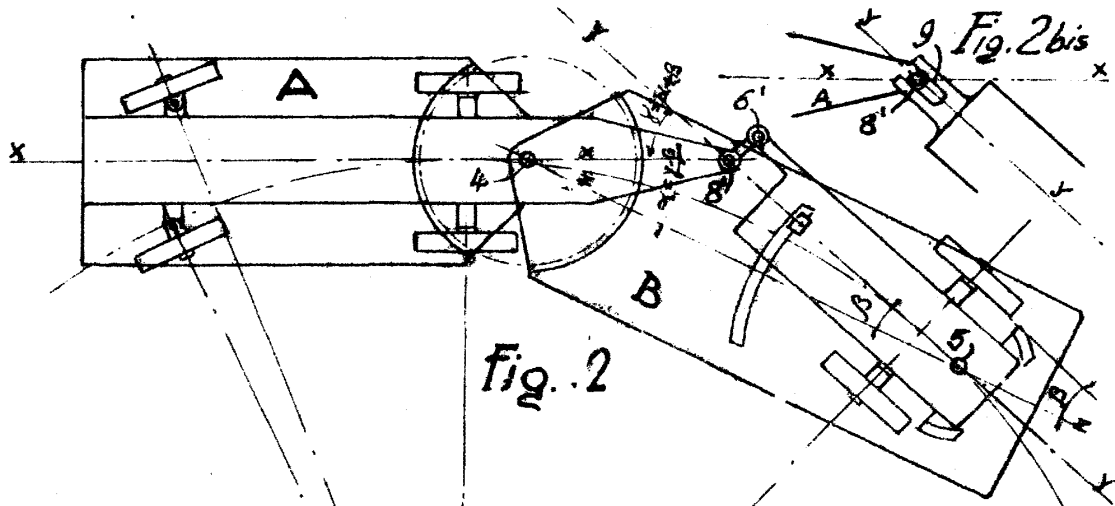
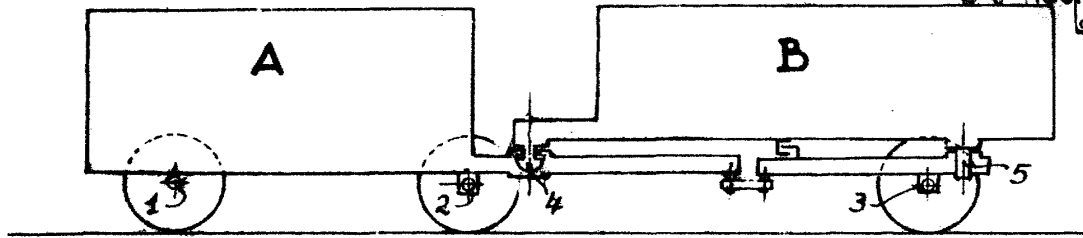
155 6^o.- "UN VEHICULO DE CARRETERA DE ELEMENTOS ARTICULADOS
CON CORRECCION DE VIRAJE", todo tal y conforme se describe
en la presente memoria la cual consta de 155 líneas y a títu-
lo de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 30 de agosto de 1.951
OFFICINA MECANICA DELLA SPANGA, S. p. A.

[Handwritten signature]

Fig. 1 19374

30 AGO



19374

Fig. 3

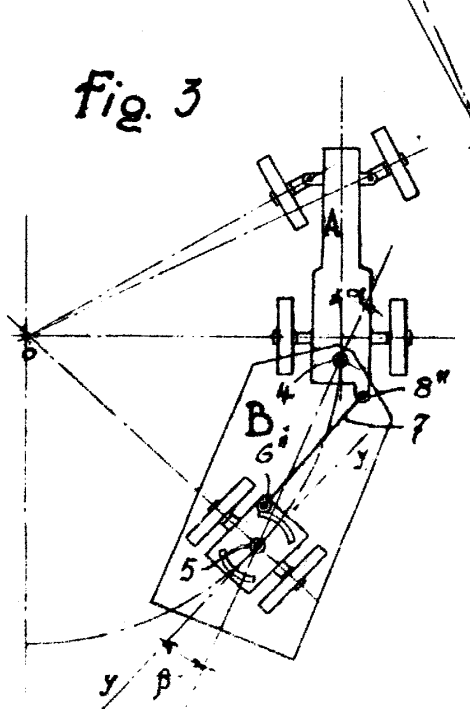
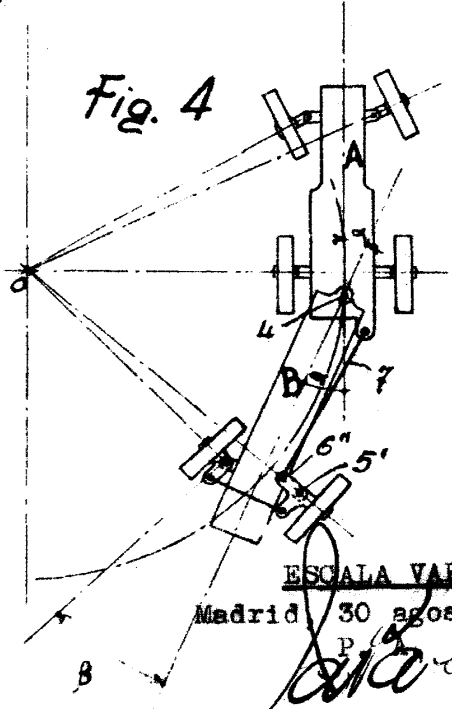


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid 30 agosto 1951

Handwritten signature