

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	459-716		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			11-6-1977		

PATENTE DE INTRODUCCION

67	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B62D

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MONTAJE DE LAS RUEDAS DIRECTRICES DE UN VEHICULO"

66	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
	Francia, 2 de Marzo de 1966, Nº 1.481.110

71	SOLICITANTE (S)
	SOCIÉTÉ LIGIER FRÈRES S.A. (SB.r1 237)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	9, rue des Cantons, 25400-Audincourt, Francia

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P-66.148)

1 El objeto del invento es un montaje de las  
ruedas directrices de un vehículo, aplicable especialmente,  
pero no exclusivamente, a un remolque de cuatro ruedas pro  
visto de un timón.

5 La finalidad de este montaje es realizar pa  
ra la oblicuidad máxima del timón de enganche con relación  
al eje longitudinal mediano de este vehículo, denominado  
autovirador, un radio de viraje particularmente reducido.

10 A este efecto, bielás de mando de las palen  
cas de dirección de las ruedas directrices están dimensio  
nadas, con relación a su punto de conexión sobre el timón  
de enganche y al punto de pivotamiento de este timón sobre  
el chasis, de manera que realiza, para la oblicuidad máxi  
ma del timón, con relación al eje mediano longitudinal del  
15 chasis a un lado del vehículo, la convergencia de los ejes  
de las dos ruedas directrices hacia el centro de la rueda  
trasera que está a este lado del vehículo.

20 En estas condiciones, la oblicuidad máxima  
del timón con relación al eje longitudinal mediano del cha  
sis tiene por efecto hacer pivotar el vehículo alrededor  
de la rueda trasera que hace frente a la parte interior del  
viraje. De esto se deriva una orientación que permite hacer  
girar el vehículo sensiblemente in situ, sin avance sensible  
de las ruedas delanteras.

25 Los caracteres y ventajas del invento resal  
tarán de manera más completa de la descripción que será da  
da a continuación, a título demostrativo y no limitativo,  
con referencia al dibujo, en el cual las tres figuras mues  
tran, por medio de esquemas en planta y para tres varian  
30 tes de dimensionamiento del remolque a equipar, la dispo

1 sición que toma el montaje de las ruedas directrices, res-  
pectivamente, en la marcha en línea recta y en el giro má-  
ximo.

El remolque del esquema de la figura 1 lleva  
5 sobre manguetas fijadas rígidamente al chasis dos ruedas  
traseras izquierda y derecha  $RAR_1$  y  $RAR_2$  asociadas una de  
otra una vía  $VRS_1$ . Espaciados hacia delante una distancia  
 $E_1$  y una de otra una vía  $VA_1$  igual a  $VR_1$  están montados en  
el chasis los pivotes  $O_1$  y  $O_2$  de las manguetas sobre las  
10 cules están montadas las ruedas delanteras  $RAG$  y  $RAD$ .

Sobre un pivote  $b$  llevado por el chasis en  
su eje longitudinal mediano, está pivotado un timón  $T$ , so-  
bre un punto  $c$  del cual están articuladas, cada una por un  
extremo, dos bielas cuyos extremos opuestos están articula-  
15 dos, respectivamente, en los extremos  $d$  y  $d_1$  de las palan-  
cas de dirección, respectivamente, de las dos ruedas  $RAG$  y  
 $RAD$ . En marcha en línea recta, el timón está dirigido en  $b$   
 $c$   $T$  en el plano longitudinal mediano del chasis y las bie-  
las  $c$   $d$  y  $c$   $d_1$ , las palancas de dirección  $O_1d$  y  $O_2d_1$  y los  
20 ejes  $O_1RAG$  y  $O_2RAD$ , así como las ruedas  $RAG$  y  $RAD$  mismas,  
están colocadas simétricamente con relación a este mismo  
plano, como se representa en trazos finos en la figura 1.  
Cuando el timón está dirigido oblicuamente hacia la derecha  
hasta la posición  $bT_1$ , que está marcada en trazo fuerte en  
25 el dibujo y que corresponde al giro máximo, la rueda dere-  
cha delantera  $RAD$ , al tomar la posición  $RAD_1$ , orienta su eje  
en la dirección de la rueda derecha trasera  $RAD_2$  y la rueda  
izquierda delantera  $RAG$ , al adoptar la posición  $RAG_1$ , orien-  
ta su eje en la dirección de esta misma rueda derecha trasera  
30  $RAR_2$ . El desplazamiento del remolque sobreviene entonces

1 por rodadura de las dos ruedas delanteras y de la rueda trasera izquierda. Sobre tres círculos concéntricos alrededor del punto de contacto sobre el suelo de la rueda trasera derecha que forma pivote.

5 En la determinación del punto de pivotamiento b del timón de enganche sobre el chasis de la longitud útil b c de este timón, así como de la longitud de las dos bielas c d y c d<sub>1</sub>, hay que tener en cuenta, en particular, las condiciones siguientes:

10  $a c \searrow O_1 d = O_2 d_1$

siendo a el punto de intersección con el plano longitudinal mediano del chasis de la línea de las manguetas de las ruedas delanteras en la marcha en línea recta y

ángulo O<sub>1</sub>f h < 180°

15 ángulo O<sub>2</sub>g h > 0

El montaje de las ruedas directrices según el invento, que ha sido descrito más arriba en la figura 1, se aplica a cualquier dimensionamiento del remolque. Las figuras 2 y 3 muestran, a título de ejemplo, dos variantes.

20 En la figura 2, la distancia E<sub>2</sub> es la misma que la distancia E<sub>1</sub> de la figura 1, pero la vía delantera VA<sub>2</sub> es inferior a la vía trasera VR<sub>2</sub>. En el ejemplo de la figura 3, la vía delantera VA es igual a la vía trasera VR<sub>3</sub> como en la figura 1, pero la distancia Eb<sub>3</sub> es inferior a la distancia E<sub>1</sub> de  
25 la figura 1.

1

REIVINDICACIONES

5.

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1.<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en un montaje de las ruedas directrices de un vehículo, caracterizados porque las bielas de mando de las palancas de dirección de las ruedas directrices están dimensionadas con relación a su punto de conexión sobre el timón de enganche y en el punto de pivotamiento de este timón sobre el chasis, de manera que realizan, por la oblicuidad máxima del timón con relación al eje mediano longitudinal del chasis, a un lado del vehículo, la convergencia de los ejes de las dos ruedas directrices hacia el centro de la rueda trasera que está a este lado del vehículo.

15

20

2.<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1.<sup>a</sup>, caracterizados porque dicho montaje es realizable para cualquier dimensionamiento del vehículo.

25

3.<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1.<sup>a</sup> ó 2.<sup>a</sup>, caracterizados porque dicho montaje se aplica especialmente, pero no exclusivamente, a los remolques de cuatro ruedas provistos de un timón de enganche.

4.<sup>a</sup>.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MONTAJE DE LAS RUEDAS DIRECTRICES DE UN VEHICULO".

1 Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de seis hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 23. JUN. 1977

P.A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder.



10

15

20

25

FIG: 1

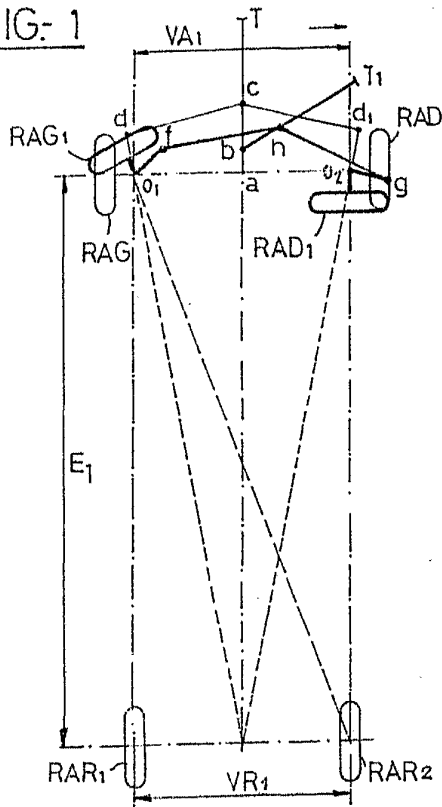


FIG: 2

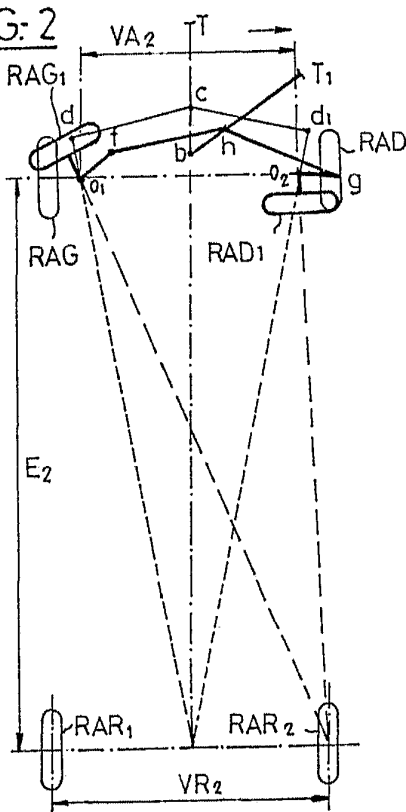
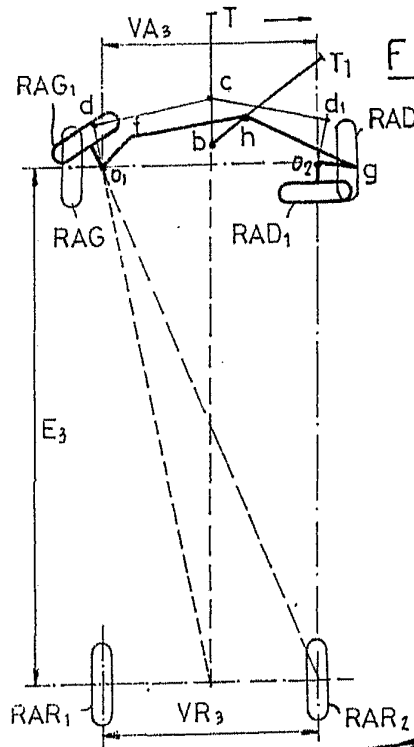


FIG: 3



Alberto de Alzaburu  
Ingeniero