



ESPAÑA

19 ES	11 N.º	21	225875	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION			
	22 ENE. 1977			

MODELO DE UTILIDAD

17 MAYO 1977

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
CADUCADO			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B6aD

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
" ESTABILIZADOR PARA REMOLQUES "

71 SOLICITANTE (S)
D. PEDRO UBEDA GÁZQUEZ.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
GETAFE (Madrid), C/. San Jose de Calasanz, nº 4.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MANUEL DE ARPE GARCIA, Agente Oficial de P.I.

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

" ESTABILIZADOR PARA REMOLQUES ", a favor de D. PEDRO UBEDA GÁZQUEZ, domiciliado en GETAFE (Madrid), C/. de San José de Calasanz, nº 4.

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Para diversos usos deportivos, de recreo e industriales, es frecuente la utilización de un vehículo industrial o automovil de turismo que de ahora en adelante llamaremos tractor, para remolcar un carro o vehiculo sin motor sobre un chasis con dos ruedas en un mismo eje o incluso de cuatro ruedas, dos en cada eje, lo más próximas posible y

5.-

centradas en la longitud total de dicho vehículo y que de ahora en adelante llamado remolque.

10.-

La forma estandard de enganche o unión entre tractor y remolque se efectua por medio de una "bola", que va fijada a la estructura del tractor, la cual se encaja, formando una "rötula", en una cavidad cóncavo-esférica situada en el extre-

15.-

mo de la lanza o enganche del remolque. Esta articulación sirve como eje de giro en un punto para los cambios de dirección, entre ambos vehículos, y también en sentido vertical para los baches y cambios de rasante.

20.-

Existe actualmente un mercado creciente en la utilización de remolques viviendas llamadas "caravanas" remolques para transportar embarcaciones de recreo, etc. Estos remolques o conjuntos que son transportados arrastrándolos sobre ruedas,

25.-

es muy normal que presenten un volumen superior al del tractor y sobre todo unas superficies de caras frontales y laterales no aerodinamicas, sino planas, que ofrecen una gran resistencia al viento y están sometidas a grandes fuerzas de empuje por aquel y

30.-

por los "torbellinos" formados por otros vehículos en los adelantamientos y en los cruces en sentidos opuestos.

35.-

En el esquema de la figura nº 1, puede observarse el conjunto tractor-remolque en planta y en una vista lateral. Una vez enganchados,

el remolque carga sobre l, una fuerza  $C_b$ . Esta carga aumenta la del tractor en las ruedas traseras en sus apoyos 4 y 5, y disminuye la de las delanteras los apoyos 6 y 7.

40.- Cuando repentina y bruscamente aparece un empuje lateral del viento, (veamos en el lado izquierdo por ejemplo), las fuerzas "Vi" dan como resultante un mayor empuje en la parte delantera respecto a los apoyos del eje en las ruedas 2 y 3

45.- ( $V_{Ti}$ ), ya que  $L_D > L_T$ ; y en consecuencia aparece un movimiento o desplazamiento "A", según se indica, en tractor y remolque, precisamente transmitidos en el punto de enganche l. Lo mismo puede ocurrir cuando un vehículo  $V_v$  realiza un adelantamiento rápido y el torbellino formado en su parte trasera "succiona" la parte trasera del remolque.

50.- Al tratar de corregir la dirección del tractor hacia "B", aparece un movimiento en sentido contrario y así sucesivamente hasta que con cuidado y reduciendo la velocidad se alinean nuevamente.

55.- Por otro lado, cuando el tractor coge un bache, su caída hace aumentar  $C_b$  y en consecuencia también aumentan las de 4 y 5, y disminuyen, elevándose la parte delantera del tractor y disminuyendo a su vez la adherencia de las ruedas al suelo, en los apoyos 6 y 7. Este movimiento vertical, será amortiguado poco a poco por el sistema de amortiguación del tractor.

60.- Estos "bandazos" resultan peligro-

65.-

sos, o al menos dan sensación de inseguridad, para el conductor.

70.- Con el estabilizador, objeto del presente modelo de utilidad, se garantiza la reducción en un 90% de los movimientos horizontales ("bandazos") descritos y la reducción de la carga  $C_p$ , sobre el tractor en aproximadamente en 20 Kgs. (Hay que considerar que las cargas  $C_p$  más normales oscilan alrededor de los 50 Kgs.), además de ayudar a la amortiguación del tractor en sus movimientos verticales bruscos por bacheo. Todo ello se consigue de la siguiente manera:

80.- El estabilizador se monta según se refleja en la figura 2 y consta según la figura 3, de una placa de acoplamiento (1), que se fija al enganche del tractor con dos tornillos, juntamente con la "bola" de enganche. Esta placa dispone de un alojamiento donde se introduce el estabilizador propiamente dicho por el pasador (3), que es solidario, al "tambor de fricción". A éste también va unida una "ballesta (4), que mediante una elevación de aproximadamente 160 mm., desde su posición curvada de reposo se torna en plana u horizontal al apoyar sobre un alojamiento de nylon plástico (5), giratorio sobre un soporte.

90.- Los movimientos horizontales o "bandazos" que se originan en el remolque, y se transmiten al tractor con giro en la bola del enganche,

- 95.- son frenados merced a la resistencia que opone al giro, y en consecuencia a esa transmisión el "tambor de fricción". Este según se representa en la figura 4, consta de dos discos de chapa, (1 y 2), con saliente para unirlos con el fin de que hagan el giro simultáneamente realizando la función de "tapas" de apriete por medio de dos arandelas de ferodo (3), en contacto con ellos y a otro disco de chapa más gruesa con saliente (4), para fijar al enganche del tractor. Al disco de chapa inferior se une la ballesta (5) que en su función de palanca, transmite el movimiento desde el enganche del remolque al tambor de fricción. La tensión o fuerza de resistencia al giro es regulable según la tensión de apriete de la tuerca autofrenable (6). Las arandelas de ferodo van centradas por arandelas de plástico (7). La regulación de la fuerza de fricción máxima se consigue cuando no se nota resistencia al giro normal voluntario del vehículo tractor.
- 100.-
- 105.-
- 110.-

- 115.- Por otro lado, la tensión constante de la ballesta efectúa un empuje hacia arriba del tractor, siendo la tendencia a la amortiguación en sentido ascendente, aligerándose así la carga sobre el tractor.

- 120.- Para casos especiales pueden disponerse dos estabilizadores simétricos, uno a cada lado del chasis del remolque.

Todas las partes metálicas irán sometidas al chorro de granalla y finalmente cadmiados.

La nivelación horizontal entre tractor

125.- y remolque puede conseguirse por medio de unos u otros orificios dispuestos en la placa de acoplamiento para la bola y de un soporte de la ballesta en el chasis del remolque.

130.- Suficientemente descrito que nos es el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

135.-

N O T A

El modelo de utilidad descrito recaerá pues sobre las siguientes reivindicaciones.

140.-

1ª.- " ESTABILIZADOR PARA REMOLQUES ", caracterizado por cuanto estará constituido por (una placa o chapa de acoplamiento fijada al enganche del vehículo tractor, juntamente con la bola de enganche usual), disponiendo de un alojamiento en donde quedará acoplado el estabilizador propiamente dicho por medio de un pasador, solidario del tambor de fricción al que va unida la ballesta que desde su posición de reposo curvada queda dispuesto horizontalmente al quedar apoyada sobre el alojamiento de material plástico que será giratorio sobre su soporte.

145.-

150.-

2ª.- " ESTABILIZADOR PARA REMOLQUES ", según la anterior reivindicación caracterizado por

- 155.- cuanto el tambor de fricción estará constituido por dos discos de chapa, provistos de los correspondientes salientes para unirlos y que hagan su giro simultaneamente efectuando la función de tapas de apriete dos arandelas de "ferodo" centradas en unas arandelas de plástico, en contacto con ellos y con otro disco de chapa más gruesa provisto de un saliente para fijar el enganche del vehículo tractor a cuyo disco inferior de chapa, se une la ballesta que en su acción de palanca transmite el movimiento desde el enganche del vehículo remolque al tambor de fricción, siendo por fin, regulable la resistencia al giro por medio de una tuerca autofrenable.
- 160.-
- 165.-

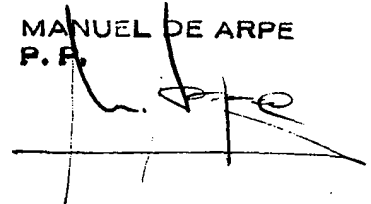
3ª.- " ESTABILIZADOR PARA REMOLQUES ".

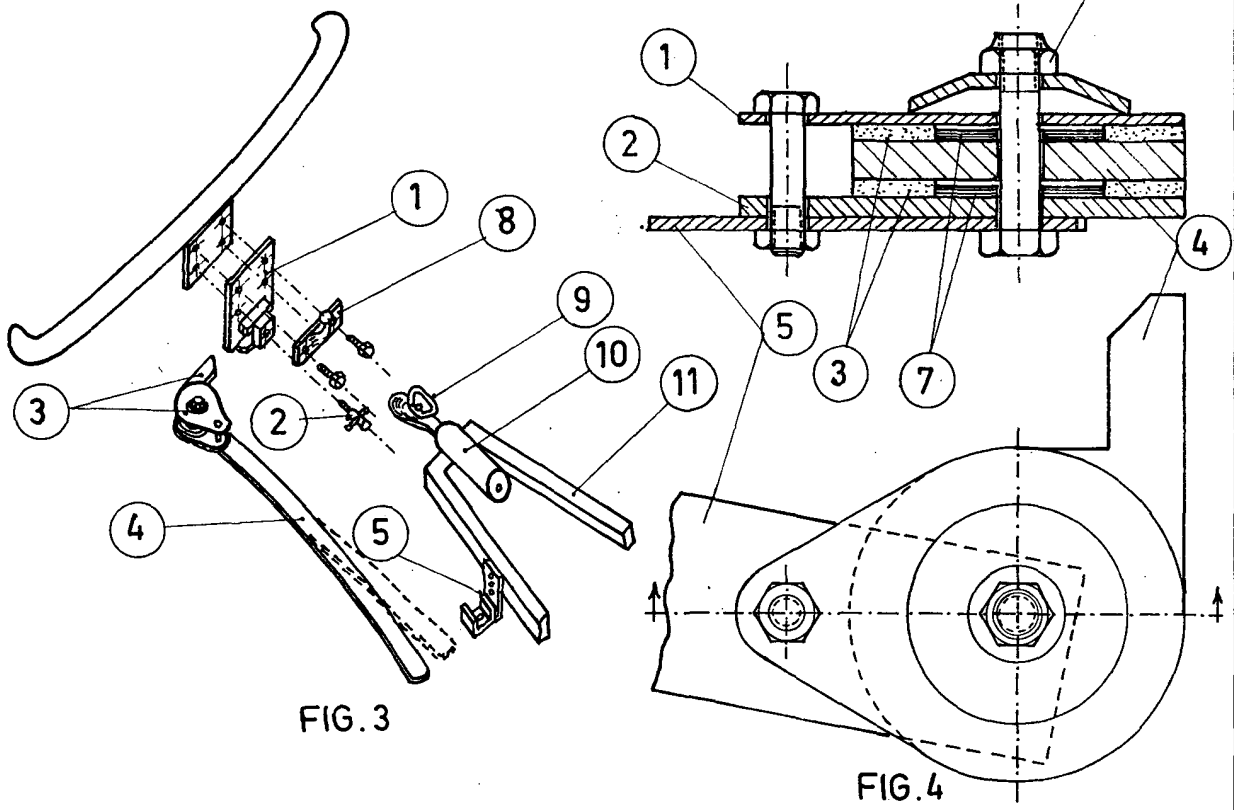
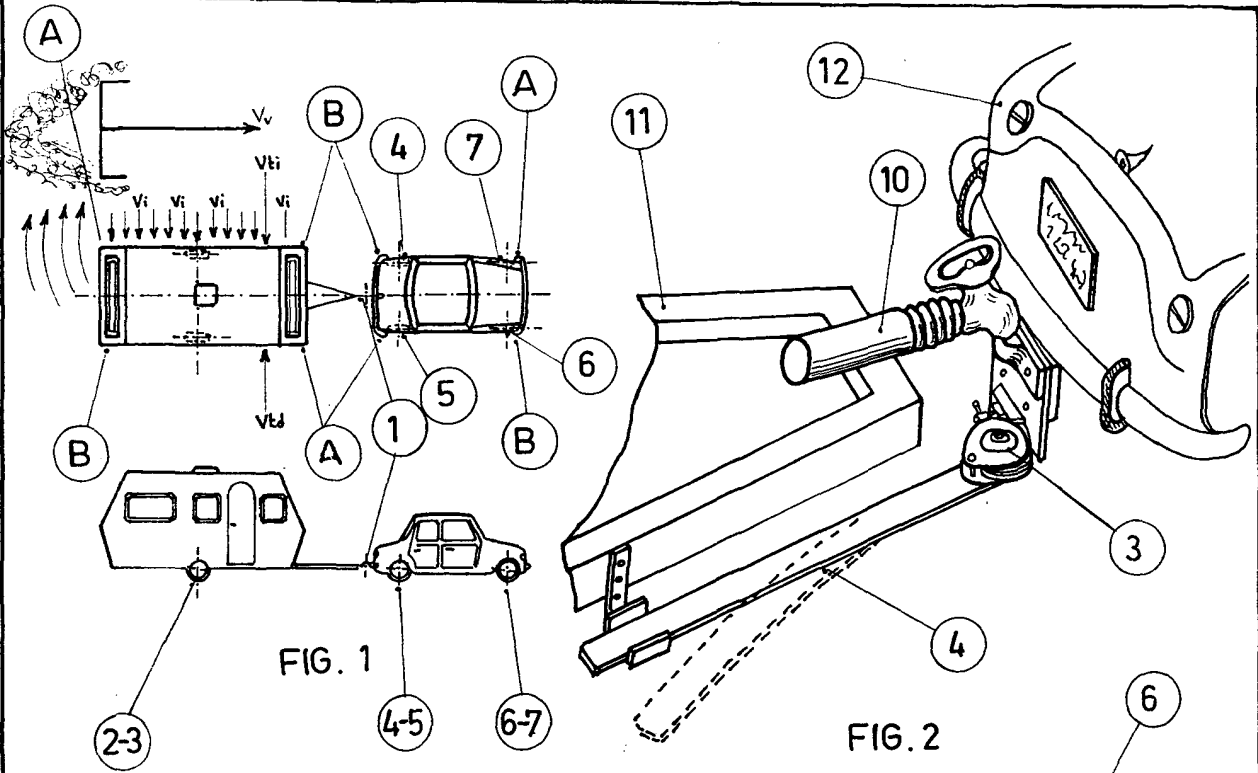
Todo ello tal y conforme queda descrito representado y reivindicado.

- 170.- Esta memoria consta de siete hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras
- 172.- conteniendo un total de ciento setenta y dos líneas.

MADRID A. 22 ENE. 1977

MANUEL DE ARPE  
P. P.





ESCALA VARIABLE  
MADRID

MACQUETON DE ARRE  
P.F.