



284110

284110

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. JUAN PUERTAS von MEHREN

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Bigay, núm. 8, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES AEROESTABILIZADORAS PARA VEHICULOS".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

284110

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en las disposiciones aeroestabilizadoras para vehículos. - - - - -

5. En ciertos tipos de automóviles, particularmente los que tienen el motor situado en la parte posterior, resulta una desproporcionalidad de carga sobre sus dos ejes, dado que mientras el eje trasero sufre un exceso de peso, el delantero se halla en falta hasta el extremo de que sus ruedas pueden acusar deficiencias de adherencia, de modo especial al circular sobre calzadas húmedas, al alcanzar fuertes velocidades, y al sufrir fuertes embates laterales de viento, todo lo cual llega a comprometer la estabilidad del vehículo. - - - - -

10.

Este inconveniente tiene una adecuada compensación mediante la aplicación de unos aeroestabilizadores de canales múltiples, por los que el aire penetra durante la marcha del automóvil. En su entrada, esta disposición presenta un plano inclinado, a modo de deflector, contra el cual el aire incide determinando una componente vertical que tiende a aumentar de un modo efectivo la adherencia del vehículo sobre el suelo. -

15.

20.

Teniendo en cuenta que los factores de antiestabilidad ofrecen intensidad variable en las diversas circunstancias del recorrido del automóvil, ha sido prevista la regulación de la disposición estabilizadora, de manera que, en cualquier momento, sea factible aportar el necesario grado de oposición a los citados factores de acuerdo con dicha intensidad. - - -

25.

Las anteriores premisas quedan concretadas en unos

284110

2 ENE. 1968



perfeccionamientos, según se exponen en la presente Patente, caracterizados por el hecho de que consistiendo en un plano inclinado, contra el cual incide el aire de la marcha, aquél determina una componente vertical que aumenta la adherencia del vehículo sobre el suelo, siendo proporcional el valor de dicha componente al grado de inclinación de dicho plano inclinado de incidencia y a la velocidad del automóvil, regulándose el valor de dicho grado de inclinación del plano de incidencia en función de la intensidad de la componente vertical precisa en cada circunstancia. - - - - -

5.
10.

El plano inclinado, contra el cual incide el aire de la marcha, determina una embocadura para el mismo, junto con un plano horizontal superior, hasta un punto en el que la sección se hace mínima y aumenta nuevamente en forma progresiva, según un plano inclinado de salida, determinando una disposición a manera de difusor. - - - - -

15.

El espacio determinado por el plano horizontal superior y los planos inclinados de incidencia y de salida, es dividido longitudinalmente por unos tabiques verticales.-

20.

El ángulo que el plano inclinado de incidencia forma con la horizontal es variable a voluntad del conductor durante la marcha, acomodándolo en función de la intensidad de la componente vertical requerida. - - - - -

25.

El ángulo que el plano inclinado de incidencia forma con la horizontal es variable automáticamente durante la marcha del vehículo. - - - - -

30.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como des-

284110



provistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud

de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - -

5. Figura 1, representa la descomposición de las fuerzas que intervienen en el plano inclinado del aeroestabilizador. - - - - -

Figura 2, representa, esquemáticamente, un aeroestabilizador regulable, con la descomposición de la fuerza normal que actúa sobre el plano inclinado. - - - - -

10. Figura 3, representa, análogamente a la figura anterior, la descomposición de la fuerza normal en un plano inclinado según un ángulo menor. - - - - -

Figura 4, representa una vista frontal de un aeroestabilizador. - - - - -

15. Figura 5, representa una sección según la línea V-V de figura 4. - - - - -

Figura 6, es una vista que muestra la colocación de la disposición de la parte delantera inferior de un automóvil

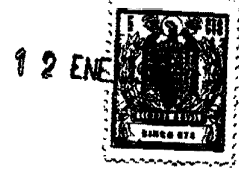
Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del aeroestabilizador representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

20. El aeroestabilizador 1 está constituido por una especie de caja compartimentada, formada por un plano horizontal 2, unos paneles verticales 3, un plano de incidencia 4 y un plano de salida 5, determinándose los canales 6. - - - - -

25. El plano de incidencia 4 está articulado por una arista 7, pudiéndose variar el ángulo formado con la horizontal. - - - - -

30. El aeroestabilizador 1 se monta mediante tornillos 8, entre las ruedas delanteras 9 del vehículo 10. - - - - -

El aire de la marcha incide sobre el plano inclinado 4, según una fuerza F_a , la cual se descompone en la F_b ,



284110

paralela al plano, y en la F_n , normal al plano. La fuerza F_b es de magnitud despreciable y se opone al avance, mientras que la fuerza F_n se descompone en una fuerza F_h , horizontal y opuesta al avance en magnitud apreciable, y en una fuerza F_v , vertical y que aumenta la adherencia del vehículo en su parte delantera. - - - - -

5. La componente vertical F_v es la que interesa que alcance mayor valor, siendo variable, al igual que las restantes en función del ángulo que forma el plano inclinado de incidencia 4 con la horizontal, como puede apreciarse gráficamente en las figuras 2 y 3, en las que el ángulo x es mayor que el ángulo z . - - - - -

10. El aire de la marcha entra en los canales 6 y, tras actuar sobre el plano de incidencia 4, sale a gran velocidad por la parte del aerostabilizador 1 correspondiente al plano de salida 5, gracias a la transformación de la presión en velocidad de escape que determina el estrechamiento, previsto entre los dos planos 4 y 5, que actúa a manera de difusor. - - - - -

15. La regulación del ángulo formado por el plano de incidencia 4 con la horizontal, se lleva a cabo manual o automáticamente, adaptándolo al valor que las circunstancias requieran, pudiendo variar desde un mínimo, en cuya posición su acción es prácticamente nula, a un máximo, sin que sea posible adoptar posiciones en las que la componente vertical tenga sentido ascendente. - - - - -

20. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con la presente disposición se alcanzan las ventajas ya expresadas en el comienzo de esta memoria, permitiendo eludir los

12 ENE



284110

inconvenientes asimismo referidos. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los perfeccionamientos, según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen

- 5. que en la misma podrán introducirse cuentas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes y materiales empleados en su construcción, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la
- 10. primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

- 15. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Perfeccionamientos en las disposiciones
- 20. aeroestabilizadoras para vehículos, especialmente aplicable debajo de la parte delantera de los vehículos automóviles con motor trasero, caracterizados por el hecho de que consistiendo en un plano inclinado, contra el cual incide el aire de la marcha, aquél determina una componente vertical que aumenta la adherencia del vehículo sobre el suelo, siendo proporcional
- 25. el valor de dicha componente al grado de inclinación de dicho plano inclinado de incidencia y a la velocidad del automóvil, regulándose el valor de dicho grado de inclinación del plano

7 2 ENE



284110

de incidencia en función de la intensidad de la componente vertical precisa en cada circunstancia. - - - - -

- 5. 2.- Perfeccionamientos en las disposiciones aeroestabilizadoras para vehículos, según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que el plano inclinado, contra el cual incide el aire de la marcha, determina una embocadura para el mismo, junto con un plano horizontal superior, hasta un punto en el que la sección se hace mínima y aumenta nuevamente en forma progresiva, según un plano inclinado de salida, determinando una disposición a manera de difusor. - - - - -
- 10.

- 15. 3. Perfeccionamientos en las disposiciones aeroestabilizadoras para vehículos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el espacio determinado por el plano horizontal superior y los planos inclinados de incidencia y de salida, es dividido longitudinalmente por unos tabiques verticales. - - - - -

- 20. 4.- Perfeccionamientos en las disposiciones aeroestabilizadoras, para vehículos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el ángulo que el plano inclinado de incidencia forma con la horizontal es variable a voluntad del conductor durante la marcha, acomodándolo en función de la intensidad de la componente vertical requerida. - - - - -

- 25. 5.- Perfeccionamientos en las disposiciones aeroestabilizadoras para vehículos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que el ángulo que el plano inclinado de incidencia forma con la horizontal es variable automáticamente durante la marcha del

12 ENE 1903



284110

vehículo. -----

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES
AEROESTABILIZADORAS PARA VEHICULOS". -----

5. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

12 ENE. 1903

J. M. J.

284110

FIG. 1

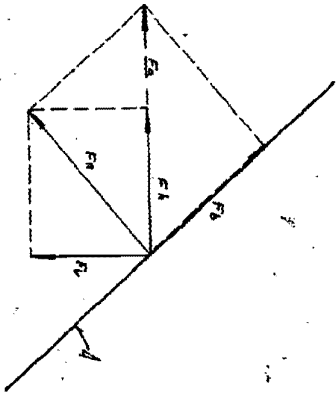


FIG. 2

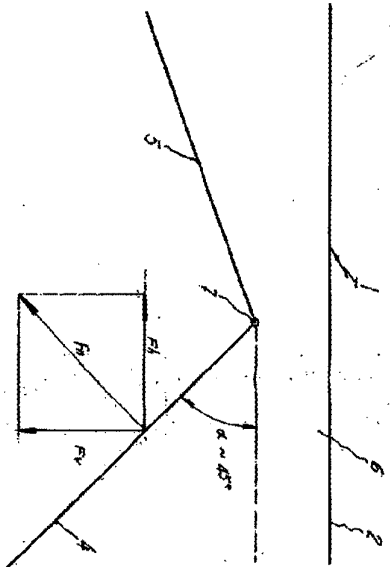


FIG. 3

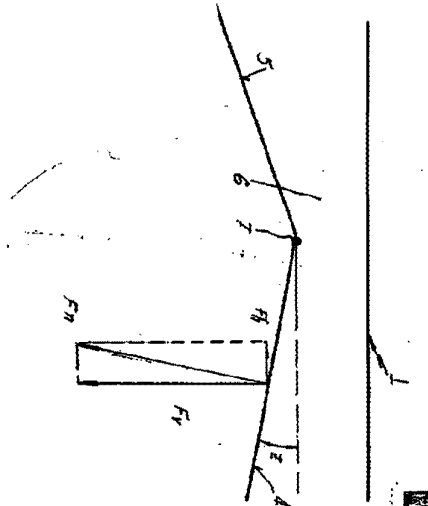


FIG. 4

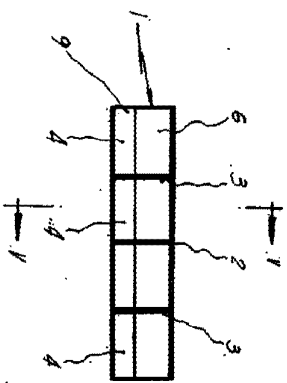


FIG. 5

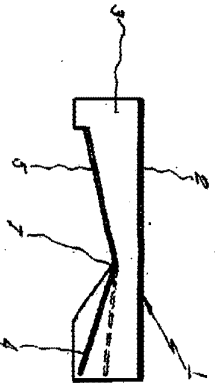
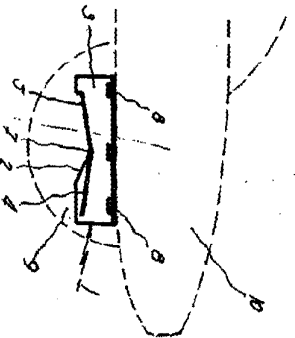


FIG. 6



1/2 INCH SCALE

Handwritten signature

Escala variable