

298443

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de DON José ANDRADA Bofill, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Santa Eulalia, número 17, por: " UN APARATO AEREO-ESTABILIZADOR PARA VEHICULOS AUTOMOVILES " .

La Presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato aereo-estabilizador para vehículos automóviles, especialmente aplicado para dar mayor estabilización y adherencia a los vehículos dotados de motor trasero, cuya distribución de pesos es desigual quedando el eje delantero menos cargado.

En la presente invención se aplica el principio de los timones de profundidad de los aviones. Es conocido que en los citados timones de profundidad el perfil aerodinámico tiene mayor curvatura en su cara superior que en la inferior, por lo que el aire que desliza sobre la capa superior recorre mayor espacio que el que desliza por la cara inferior y en consecuencia va a



15

mayor velocidad con lo que se crea una mayor depresión en la cara superior que en la inferior. La fuerza resultante de esta diferencia de presiones, función de la velocidad de avance es la que produce la sustentación.

20

En la presente invención se aplica este mismo principio aerodinámico pero invirtiendo el perfil de forma que la curvatura mayor se coloca en la cara inferior y en consecuencia al montar este perfil en el vehículo y producirse el avance del mismo, la mayor depresión se produce en la cara inferior del perfil, con lo que la presión resultante equidistante de sustentación actúa hacia abajo con lo que se consigue que la parte delantera del vehículo no se levante hacia arriba.

25

El aparato reivindicado esta constituido por una aleta de sección perfil aerodinámico con eje de simetria de anchura correspondiente con la del vehículo que se soporta de la parte inferior de lantera del vehículo. El perfil aerodinámico se dispone inclinado con el borde de ataque más bajo que el borde de fuga con lo que al avanzar el vehículo a velocidad elevada, se produce una mayor depresión en la cara inferior del perfil en virtud de que es mayor el recorrido del aire por la cara inferior del perfil aerodinámico a causa del ángulo de incidencia adoptado. La diferencia de presiones se traduce en una resultante hacia abajo que mejora la estabilidad y adherencia del vehículo.

30

35

40

La envolvente determinante del perfil aerodinámico es atravesada en el sentido paralelo al eje del vehículo por un elemento tubular que constituye el núcleo que da rigidez a la envolvente aerodinámica. Dicho tubo es atravesado en dos o más puntos por tubos verticales que sobresalen por ambas caras del perfil aerodinámico. Los huecos de dichos tubos son atravesados por los vástagos de los tornillos de sujeción del aparato ^{aereo}estabilizador a la parte infe -



45

rior de la carrocería del vehículo. Los testeros del perfil aerodinámico presentan dos chapas protectoras mayores de perfil semejante y de mayores dimensiones que la sección simétrica del perfil aerodinámico.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica del aparato aero-estabilizador para vehículos automóviles.

50

La fig. 1. muestra una vista en perspectiva del aéreo-estabilizador viéndose en la fig. 2. un corte según el plano vertical transversal AB. Las figuras 3 y 4, representan el perfil y planta de un vehículo dotado de este aparato.

55

Siguiendo los dibujos se advierte el timón de perfil aerodinámico con el borde de ataque curvado -1-, la arista posterior o borde de fuga -2- obtenida por la concurrencia de los tramos inclinados -3- y -4- de las superficies superior e inferior. El perfil es simétrico y presenta como unión, un tubo horizontal -5-, al que se le unen por soldadura las chapas constituyentes del perfil.

60

El tubo -5- está atravesado en sentido vertical por dos tubos de menor diámetro -6- y -7- que sobresalen de las chapas del perfil aerodinámico.

65

Por el hueco de estos tubos se atraviesan los vástagos -8- de los tornillos pasantes de sujeción del aparato aerodinámicos al soporte -9- de la parte baja delantera de la carrocería. Esta unión se efectúa por la tuerca -10-. Se advierte que el perfil aerodinámico se dispone con el borde de ataque inclinado hacia abajo de forma que el eje -11- del perfil simétrico forme un ángulo X , determinando experimentalmente, que normalmente está comprendido entre 15 y 23° grados sexagesimales con el eje horizontal -12- del sentido de marcha.

70

En los testeros del perfil aerodinámico se establecen dos aletas verticales más altas -13- de protección lateral. Estos ele-

6 AB



75

mentos se advierten situados en la parte delantera del vehículo de carrocería -14-.

Se fabricara el aparato aero-estabilizador para vehiculos automoviles, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos de talles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

- - - - - N O T A : - - - - -

80

Se reivindica, como objeto de esta Patente de Invención.

85

1ª. - Un aparato aereostabilizador para vehículos automóviles, constituido por una aleta de sección perfil aerodinámico con eje de simétria de anchura correspondiente con la del vehículo delantero del vehículo. El perfil aerodinámico se dispone inclinado con el borde de ataque más abajo que el borde de fuga con lo que al avanzar el vehículo a velocidad, se produce una mayor depresión en la cara inferior del perfil en virtud de que es mayor el recorrido del aire por la cara inferior del perfil aerodinámico a causa del ángulo de incidencia adoptado. La diferencia de presiones se traduce en una resultante hacia abajo que mejora la estabilidad y adherencia del vehículo.

90

95

2ª. - Un aparato aereostabilizador para vehículos automóviles; según reivindicación anterior, caracterizado porque la envolvente determinante del perfil aerodinámico es atravesada en el sentido paralelo al eje del vehículo por un elemento tubular que constituye el núcleo que da rigidez a la envolvente aerodinámica. Dicho tubo es atravesado en dos o más puntos por tubos verticales que sobresalen por ambas caras del perfil aerodinámico. Los huecos de dichos tubos son atravesados por los vastagos de los tornillos de sujeción del aparato aereo-estabilizador a la parte inferior de la carrocería del vehículo. Los testeros del perfil aerodinámico, presenta dos chapas protectoras mayores de perfil semejante y de ma-

100

298443



yores dimensiones que la sección simétrica del perfil aerodinámico.

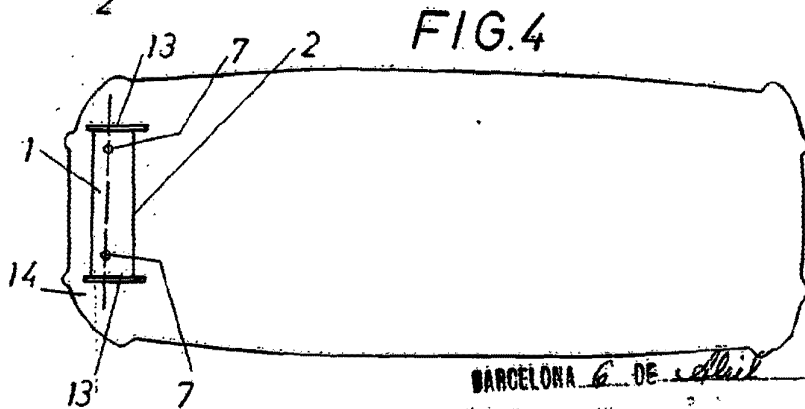
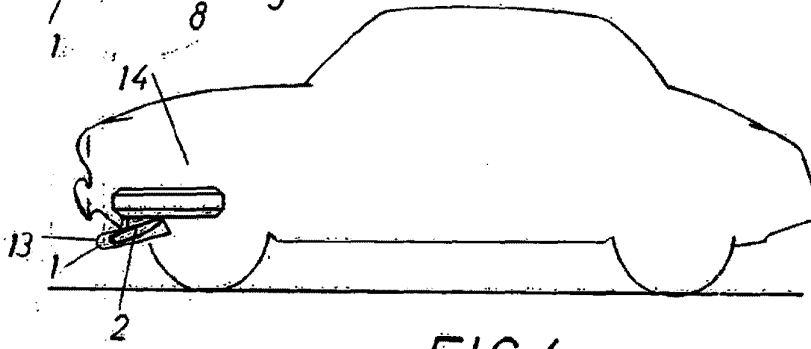
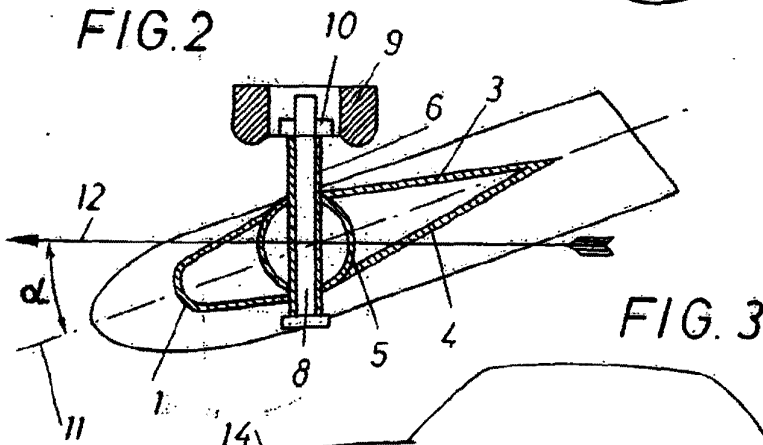
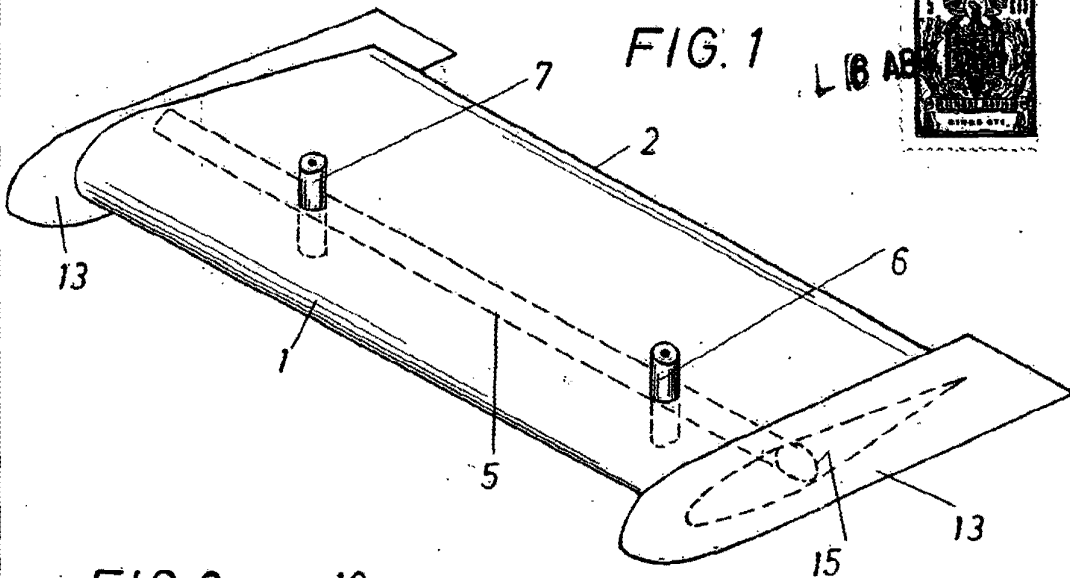
105 3ª. - Un aparato aereo-estabilizador para vehículos automóviles.
Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas
107 y escritas por una sola cara.

Barcelona, 6 de Abril de 1.964

P . A .

M. LLORT

P. P.



BARCELONA 6 DE *abril* DE 1966

M. LLORT

P. P. *de Hannon*

ESCALA VARIABLE.