



2A
275788

275 788

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don Juan PUIGORIOL SALA y

Don Andrés VALLS VALLS

ambos de nacionalidad española y con residencia en Teyá, provincia de Barcelona, calle Maestro Riera, nº 52 y 20, respectivamente, por:

"SISTEMA DE FRENO-MOTOR PARA VEHICULOS CON MOTOR A DOS TIEMPOS". -

= = = = =



Esta Patente se refiere, conforme indica su enunciado, a un sistema acoplable a los motores de explosión a dos cilindros de ciclo a dos tiempos, que le permite actuar como freno cuando el

5. vehículo arrastra al motor.

En este caso es conocido que el motor a ciclo de dos tiempos no actúa como freno del vehículo como ocurre en los de cuatro tiempos, y por ello, los vehículos que van equipados con dicha

10. clase de motores requieren un especial cuidado en la conservación de los frenos, pues prácticamente son éstos los que han de retener al vehículo o reducir su velocidad, por mostrarse el motor ineficaz para ejercer dicha función.

Este inconveniente se ha subsanado en otros países, principalmente en Suiza, con el sistema a que esta Patente se contrae, con el que gracias a sus originales características se logra que el motor, cuando es arrastrado en su funcionamiento

20. por la inercia del vehículo, actúe eficazmente como medio frenador oponiendo resistencia suficiente para que no sea ya necesario hacer funcionar los frenos ni mantenerlos en tensión durante la bajada de pendientes. Para ello y teniendo en

275788



25. cuenta el orden de sucesión de los tiempos en los motores bicilíndricos a ciclo de dos tiempos, se ha estudiado y experimentado con buen éxito establecer una intercomunicación entre las cámaras de explosión de ambos cilindros y con ello crear un
30. estado de equilibrio neumático entre ellos que se traduce en un tiempo resistente por cada vuelta y cilindro.

- Como quiera que al quedar equilibrados neumáticamente los dos cilindros no es conveniente
35. que en ninguno de ellos se produzca explosión, el mismo sistema comprende, no sólo un juego de válvulas y conducto intercomunicador, sino también un dispositivo interruptor o conmutador eléctrico que desconecta la entrada de la bobina de alta -
40. tensión, con lo cual queda garantizado el buen funcionamiento del sistema y al mismo tiempo al situarlo inoperativo, no solo quedan incomunicadas las cámaras de explosión de los dos cilindros, sino que se restablece la circulación de corriente eléctrica por la bobina de alta tensión y el
45. motor se pone en marcha sin ninguna dificultad.

Al objeto de que mediante un solo mando se pueda establecer la intercomunicación neumática entre ambos cilindros y asimismo gobernar el con-

275788



50. mutador eléctrico, se ha previsto dotar al sistema de un mando único mediante un eje, que es accionado a distancia por el conductor mediante cable o transmisión adecuada, y este eje se dota de sendos brazos que actúan directamente sobre las
55. válvulas y sobre el interruptor o conmutador eléctrico.

- Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que
60. se han representado diversas vistas relacionadas con un caso de posible realización, que deberá ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

- En dicha hoja la figura primera es una vista
65. en sección de la culata de un motor con la válvula de intercomunicación colocada; la segunda es otra vista similar pero en sección por un plano longitudinal y con las válvulas montadas en sentido vertical para mayor claridad, aunque normalmente se montan tal como se representa en la
70. figura primera; y la figura tercera representa una vista en perspectiva de la culata con el sistema ya montado.

En todas las figuras se ha señalado por (1)

275788



75. el cuerpo de la culata con sus cámaras de refrigeración (2) y el hendido (3) con orificio pesante y roscado (4) para colocar la bujía. En dicha culata (1) se practica el orificio (5) inclinado y que comunica con la cámara de explosión (6), -
80. terminándose en forma ensanchada y roscada por (7), para recibir el acoplamiento de la boquilla (8) que se prolonga tubularmente para formar el asiento de válvula (9) en el que se aplica la válvula (10). Esta válvula cuando está abierta comunica a la cámara (6) por el orificio (5) con la
85. cámara de intercomunicación (11), creada por la carcasa (12) que es alargada como se aprecia en la figura segunda, y en la que van instaladas dos válvulas como la (10), una en cada cilindro. La
90. citada válvula (10) tiene su correspondiente vástago (13) que sale de la carcasa (12) y lleva instalado el resorte (14) que queda comprimido entre la pared superior de (12) y el tope (15), cubriéndose esta parte con la carcasa (16) de la que sobresale el extremo (17) del vástago de la válvula. Realizado así todo ello se comprenderá fácilmente que al abrir las dos válvulas (10) se establece la intercomunicación entre los dos cilindros y como sea que éstos tienen desplazamientos alternados, la compresión de uno se transmite al otro
- 100.

275788



y así en ambos se establece un estado de equilibrio neumático que actúa en sentido resistente frenando su funcionamiento.

- Como quiera que para obtener una eficaz acción frenadora es conveniente no solo que las dos válvulas (10) abran y cierren simultáneamente, sino que también se debe suprimir la chispa en la bujía, sobre la misma carcasa (12) se fijan los montantes (18) entre cuyos extremos superiores (19) va instalado el eje (20) con sus brazos (21) y (22) que quedan sobrepuestos a los extremos superiores (17) de los vástagos de las dos válvulas. En este caso de realización, el brazo (22) se realiza más largo que el (21) al objeto de que actúe también sobre el pulsador (23) del interruptor eléctrico (24), el cual se conecta en serie con la línea de alimentación de la bobina de alta tensión. El mismo eje (20) se dota del tercer brazo (25) sobre el que actúa el resorte (26) de tal manera que tiende permanentemente a mantener a los dos brazos (21) y (22) sin actuar sobre los vástagos (17) de las válvulas, y en el extremo de este tercer brazo (25) se acopla el terminal (27) del cable (28) para gobernar el mecanismo a distancia, para lo que el cable se prolonga por (29) hasta el lugar que convenga y se enlaza con una
- 105.
- 110.
- 115.
- 120.
- 125.

275788



- manija apropiada. Al objeto de que sea posible ajustar o reglar la posición de los brazos (21) y (22) con relación a las dos válvulas, el final del cable (29) se pasa por el tensor (30) en el que queda aplicada la funda de (29) y con ello y el resorte (26), se ajusta dicha posición de tal manera que cuando el sistema esté inoperante los brazos (21) y (22) queden algo distanciados de los extremos (17) de los vástagos de válvulas, asegurándose así que estas válvulas permanezcan cerradas hasta tanto no se varíe la posición del eje (20) accionada mediante el cable (29).

- 130.
- 135.
- 140.
- 145.
- 150.
- Descritas suficientemente las características fundamentales del sistema a que se contrae esta Patente de Introducción se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

- Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, las siguientes:



3788 MA
REIVINDICACIONES

155. 1ª.- Sistema de freno-motor para vehículos con motor a dos tiempos que se caracteriza en dotar a la cámara de explosión de cada cilindro de un conducto, interceptado por una válvula, los cuales desembocan en una cámara común estanca sin comunicación con el exterior, disponiéndose ambas válvulas con sus correspondientes mandos que actúan simultáneamente, todo ello de tal manera realizado que al estar abiertas ambas válvulas se establece la intercomunicación neumática entre ambos cilindros y se produce una acción retardadora o frenadora en el giro del motor.
- 160.
165. 2ª.- Sistema de freno-motor para vehículos con motor a dos tiempos según la nota anterior que se caracteriza también en que las válvulas se instalan lo más cerca posible de la cámara de explosión del cilindro, estableciéndose la comunicación entre dicha cámara y la válvula mediante un orificio del volumen interior lo más reducido posible.
- 170.
175. 3ª.- Sistema de freno-motor para vehículos con motor a dos tiempos según las notas anteriores que se caracteriza también en que las dos válvulas se dotan de sistemas elásticos que tienden



273788

180. permanentemente a mantenerlas en posición de cierre, el cual se efectúa en sentido de dentro hacia fuera, instalándose los órganos de mando simultáneo también dotados de un medio elástico - que tiende permanentemente a mantener cerradas las dos válvulas.

185. 4ª.- Sistema de freno-motor para vehículos con motor a dos tiempos según las notas anteriores que se caracteriza también en acoplar a los órganos de gobierno de las válvulas, un interruptor eléctrico cuyo circuito se abre y cierra simultáneamente con las válvulas, conectándose este interruptor en serie con la alimentación de la -
190. bobina de alta tensión.

195. 5ª.- Sistema de freno-motor para vehículos con motor a dos tiempos según las notas anteriores que se caracteriza también en que los órganos de gobierno se enlazan por transmisión o mando a distancia con un maneral o botón emplazado en el lugar de conducción del vehículo.

6ª.- "SISTEMA DE FRENO-MOTOR PARA VEHICULOS CON MOTOR A DOS TIEMPOS".

200. Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de

275788



diez hojas foliadas y mecanografiadas por una -
sola de sus caras y una hoja de dibujos que la
ilustra.

Madrid, 24 de Marzo de 1.962

PASCUAL CIVANTO

P.P.

D. JUAN PUIGORIOL SALA
D. ANDRES VALLS VALLS

HOJA ÚNICA

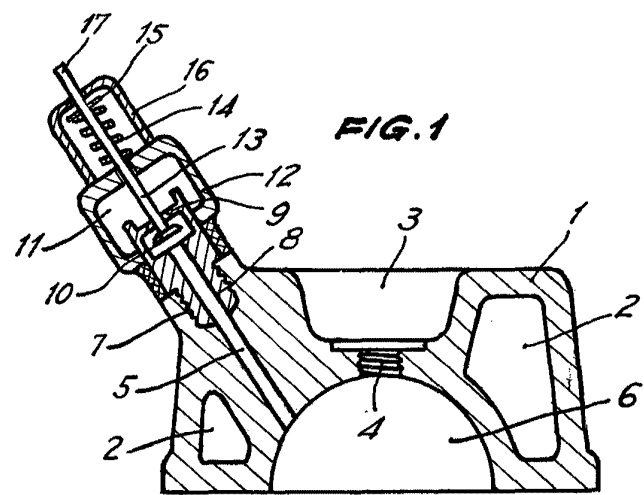


FIG. 1

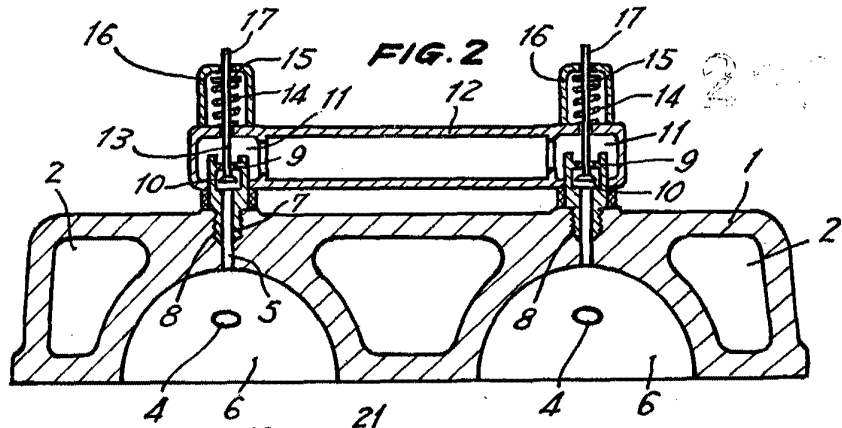


FIG. 2

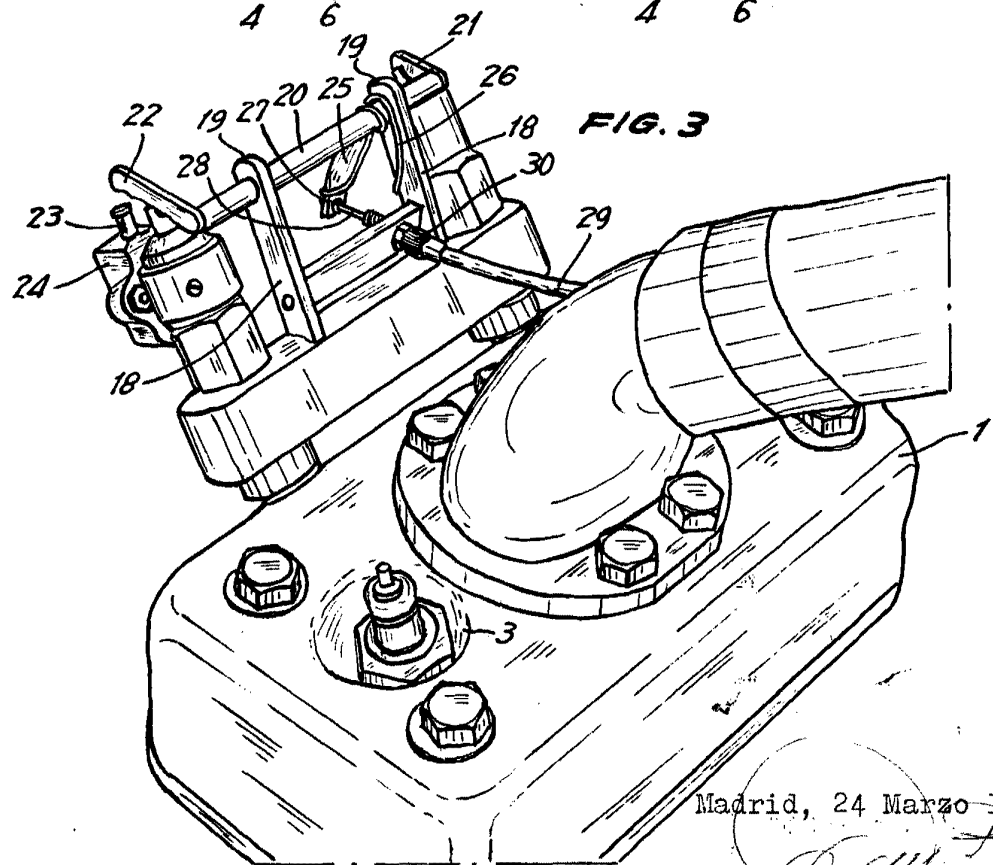


FIG. 3

Escala variable.

Madrid, 24 Marzo 1, 962