

co, de las máquinas regulables por vía eléctrica, y demás.

Con arreglo á dicho invento, el dispositivo tiene un distribuidor con dos reguladores centrífugos y de diferente grado de sensibilidad, reguladores de los cuales uno, el menos sensible, entra en rotación por la máquina que se haya de regular, mientras que el más sensible, que sirve de interruptor para un circuito de distribución de esa máquina, arrastra, al pasar de un determinado límite de velocidad, al conjunto, de modo que el regulador citado en segundo lugar adopta, al comienzo de su accionamiento, inmediatamente su posición de trabajo, y hace que funcione, en los automóviles de encendido eléctrico, por ejemplo, un conductor que de ordinario se encuentra en corto circuito abierto, unido al circuito de encendido, de suerte que ese circuito se cierre, esto es, quede en corto circuito, cesando así el encendido hasta que la velocidad del coche haya descendido hasta el punto de que el elemento de contacto suprima el corto circuito.



El adjunto dibujo ilustra un ejemplo de ejecución del objeto del invento, designando:

La figura 1, un corte vertical del distribuidor.

La figura 2, un corte que se supone dado en la figura 1 por la línea II-II.

La figura 3, una sección de la figura 1 por la línea III-III, y

La figura 4, un esquema de las conexiones para la utilización del dispositivo en un automóvil.

Una linterna 1 que sirve de dispositivo

de señales ópticas, y un timbre eléctrico 2 que sirve de señal acústica, se conexionan con un dispositivo de contacto 3 que tiene un doble interruptor 4 y 5 y dos bornas de entrada de corriente fijas 6 y 7. El alumbrado eléctrico 8 del coche se une con el interruptor 4 por el conductor 9, en tanto que la batería 10 se conexiona con el interruptor 5 merced al conductor 11. Los conductores 9 y 11 se pueden poner en comunicación eléctrica entre sí mediante un interruptor 12, con el fin de conexionar las lámparas 1 y 8 con la batería. El distribuidor 14 se une con la borna 6 gracias al conductor 13 y la magneto 16 lo hace con la borna 7 merced al conductor 15. La citada magneto se puede poner en corto circuito, de la manera conocida, por el conductor del automóvil, á fin de que se pare ó detenga el motor.

La bujía de encendido 17 de ese motor se conexiona igualmente con el conductor 15, yendo el timbre 2 conexionado, de una parte, por el conductor 18, con el contacto fijo del interruptor 5, y de otra, por el conductor 19, con la borna, 6. Con los referidos conductores 18 y 19 se une un conductor 20 que lleva un relevador 21. La armadura 22 de ese relevador sirve de elemento de conexión de corriente para un contacto fijo 24 que se conexiona con la borna 7 por un conductor 23. Las lámparas 1 y 8, la batería 10, el distribuidor 14, la magneto 16, y la armadura 22, se conexionan con la masa 25 del motor.

El distribuidor 14 que se intercala en el conductor 13, tiene, como se ve en las figuras 1 á 3, un árbol 26 que entra en acción por uno de los árboles de las ruedas del coche, yendo ese árbol 26 es-



tablecido en el cubo del fondo 27 de la caja y en un manguito 28. Este manguito 28 se aloja en la cubierta 29 que se atornilla en una tubulura roscada del fondo del carter. Por encima de ese fondo del carter se fija en el árbol 26 una palanca 30 de dos brazos, y unos discos centrífugos 31 y 32 se articulan uno en cada extremidad de dicha palanca. Dichos discos centrífugos son llevados uno hacia el otro merced á dos resortes 33, de suerte que se toquen por sus diámetros.

Los expresados discos 31 y 32 tienen en sus superficies diametrales unas ranuras 34 que son más profundas por una extremidad. En ambas ranuras 34 va una palanca 35 de dos brazos, cuyas extremidades afectan la forma de unas horquillas y cada una de ellas rodea á una clavija 36 que se dispone en las extremidades más profundas de esas ranuras 34. Los dos discos centrífugos se conexionan entre sí, mediante la palanca 35, por las extremidades libres opuestas, con los tornillos de articulación 37. Así se logra la ventaja de que los dos discos van conexionados entre sí, de modo que vengan á resultar mandados, y de esa suerte, por ejemplo, con una disposición tendida del distribuidor y en posición horizontal de los diámetros de los discos oscilantes, el disco inferior no puede descender á la extremidad libre, toda vez que su peso es equilibrado por el peso del disco oscilante superior.

Resulta de ello que el distribuidor se puede montar en una posición pretendida cualquiera, lo que ofrece de nuevo la ventaja de que dicho distribuidor se puede establecer en un punto favorable para su mando directo, por ejemplo, bajo el carter del coche.



Así se puede evitar, en numerosos casos, el empleo de árboles flexibles, ó de diversos engranajes. Un manguito 38 se dispone y gira libremente en el árbol 26 por encima de la palanca 30. Ese manguito tiene un disco 39 que se le conexiona rígidamente y que lleva en su periferia una corona 40, 41 saliente hacia abajo y hacia arriba. La corona inferior 40 tiene en el lado interno un anillo de fricción 40', de fibra por ejemplo, en el que, con un número de vueltas bastante grande del árbol 26, se aplican las extremidades libres de los discos centrífugos 31 y 32, siendo así arrastrado el disco 39, esto es, acoplándose ese disco con el árbol 26 (figura 3). Dichos discos centrífugos 31 y 32 obran por lo tanto, á la vez, como reguladores centrífugos y como elemento acoplador de un acoplamiento de fricción.



En el lado superior del disco 39, dos discos centrífugos semicirculares 42 y 43, que forman entre sí el segundo regulador centrífugo, se establecen y oscilan horizontalmente por medio de unos pivotes 44 dispuestos diametralmente uno frente á otro. Esos discos centrífugos 42 y 43 son de una construcción exactamente igual y se conexionan entre sí por medio de unos resortes 45 y de una palanca 46 cuyas dos extremidades tienen la forma de horquillas. Los resortes 45 son más débiles que los 33, de modo que el regulador centrífugo 42, 43 tiene un grado de sensibilidad mayor que el regulador centrífugo 31, 32 y que al embrague del acoplamiento van los susodichos discos centrífugos 42 y 43 á adoptar inmediatamente la posición externa final.

Al contrario de lo que sucede con los

cuerpos centrífugos 31 y 32, los discoscentrífugos 42 y 43 no obran al mismo tiempo como elementos centrífugos, sino como elementos de establecimiento de corriente (conjuntos) para un anillo de contacto 47 que los rodea y que se monta y aísla en la corona del disco 41. En ese anillo se aplica por sus extremidades un resorte de contacto 48 que se fija y aísla en el fondo de la cubierta 29 y que se pone en comunicación eléctrica con una placa de borna 49 establecida y aislada en la tapa ó cubierta de la caja. La conexión del conductor 13 con el distribuidor automático se hace, de un lado, por la placa 49, y del otro por el fondo 27 de la caja.

Cuando un automóvil provisto del dispositivo descrito se encuentra en un sitio en el que la velocidad de marcha no está limitada por las autoridades, por ejemplo, en las carreteras entre las poblaciones, la linterna 1, que es regulable en dos posiciones opuestas, por rotación en un eje vertical ó en un eje horizontal, y que al paso de una posición á otra abre y cierra los elementos de contacto 4 y 5, pasa á la posición en la que éstos se encuentran abiertos. El circuito de encendido 16, 15, 17, 25, 16, del motor no se puede interrumpir por el dispositivo independientemente del conductor.

En el territorio de una localidad en el que el límite superior de la velocidad de marcha la determinan las autoridades, la linterna debe colocarse en la posición en la que los elementos de contacto 4 y 5 se encuentran cerrados. Fácilmente puede uno darse cuenta de si la linterna se encuentra en esa posición. En dicha posición de la linterna, el timbre 2, el rele-



vador 21 y el distribuidor 14 se encuentran conexiona-
dos con la batería 10. En la obscuridad, el cierre
del interruptor 12 une también los cuerpos de alumbrado
de las luces 1 y 8 con la batería 10, de suerte que
la posición de la luz 1 se puede igualmente regular
en la obscuridad. Una vez alcanzado el pretendido
límite de velocidad los cuerpos centrífugos 31 y 32
oscilan hacia fuera y arrastran al disco 39, que á su
vez hace que giren los cuerpos centrífugos 42 y 43 y el
anillo de contacto 47.

Desde el comienzo de la rotación del
disco 39, los cuerpos centrífugos 42 y 43 oscilan ha-
cia fuera y cierran instantáneamente el circuito de la
batería 10. La corriente pasa entonces de la ba-
tería 10 por 11, 5, 18, 2 (20, 21), 19, 6, 13, 14 y
25, y regresa á la batería. La excitación del re-
levador 21 da por resultado un cierre de contacto 24
por la armadura 22 del relevador. Resulta de ello
que el circuito de la magneto 16 entra en corto cir-
cuito, por el hecho de que ese circuito se conecta
con la masa pasando por 15, 17, 23, 24 y 22. El
motor se para así de una manera absolutamente auto-
mática. Al propio tiempo entra en acción el timbre
2. Tan pronto como la velocidad sea inferior al lí-
mite consentido, los cuerpos centrífugos (elementos
de cierre de la corriente) 42 y 43 oscilan hacia el
interior y abren el circuito de la batería por el con-
ductor 13, en 14, con lo que el circuito de encendido
se restablece de nuevo.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia, no nue-
va, pero no establecida ni practicada en España, que se

presentan para que sean objeto de esta Patente de CINCO años, son los siguientes:

1º - Un dispositivo para la regulación de la velocidad de las máquinas y otros aparatos regulables por vía eléctrica, caracterizado por un distribuidor rotativo, con dos reguladores centrífugos de distinto grado de sensibilidad, de los cuales uno, el menos sensible, entra en acción por el árbol cuya velocidad se deba regular y sirve de acoplamiento para el otro regulador, que á su vez sirve de interruptor para el circuito de la máquina que se haya de regular, todo ello de manera que el regulador mencionado en segundo lugar entre, desde el comienzo de su accionamiento, en su posición de trabajo.

2º - Un dispositivo como el reivindicado en el punto anterior, el cual puede tener, además, una ó más de las siguientes características:

a) - Un relevador destinado á hacer que entre en acción un conductor de puesta en corto circuito, se intercala en el circuito eléctrico que comprende el distribuidor rotativo.

b) - Cada uno de los reguladores centrífugos tiene dos cuerpos centrífugos semicirculares, cuyos diámetros se acercan elásticamente entre sí y se establecen y oscilan por las extremidades opuestas de esos diámetros, mientras que sus otras extremidades se conexionan una con otra de una manera mandada por una palanca común de dos brazos, que gira en el eje del regulador.

c) - El regulador centrífugo fijado al árbol de mando del distribuidor, se aplica, en la posición de trabajo de esos cuerpos centrífugos, en un ani-



llo de fricción que á su vez se fija en un disco que gira libremente en el árbol de mando, disco que lleva el segundo regulador y un anillo de contacto que rodea á éste y en el que se aplica un resorte de toma de corriente fija.

d) - En la aplicación del dispositivo ó la regulación de la velocidad de automóviles de encendido eléctrico, un dispositivo de señal óptica, regulable en dos posición distintas, se conecta con un dispositivo de contacto para el cierre y la apertura de un circuito eléctrico en el que se intercala el distribuidor que, al pasar la velocidad del coche de un determinado límite, cierra á un circuito que obra en un conductor de puesta en corto circuito, generalmente abierto y conexionado con el circuito de encendido, á fin de que el expresado dispositivo de contacto, cerrado por el dispositivo de señal regulable en una determinada posición, ponga en corto circuito al circuito de encendido, al ser pasado el límite de velocidad, y corte dicho encendido.

3º - Un dispositivo para la regulación de máquinas y aparatos regulables por vía eléctrica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

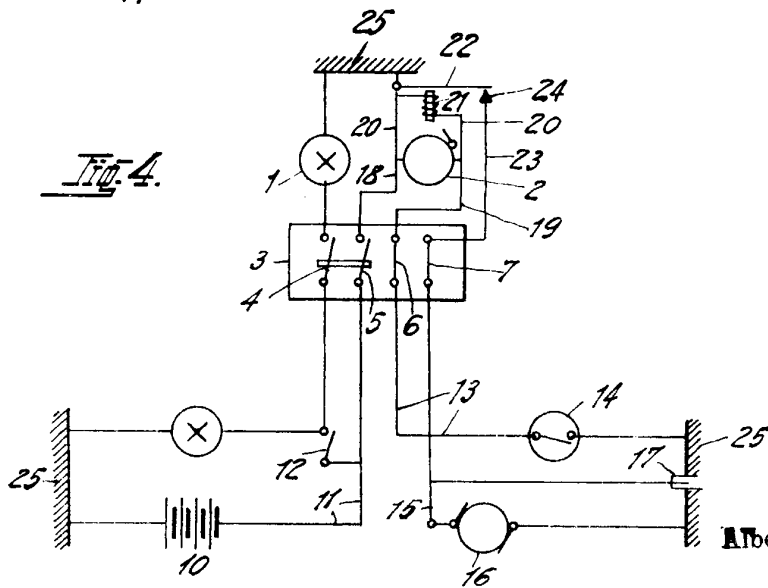
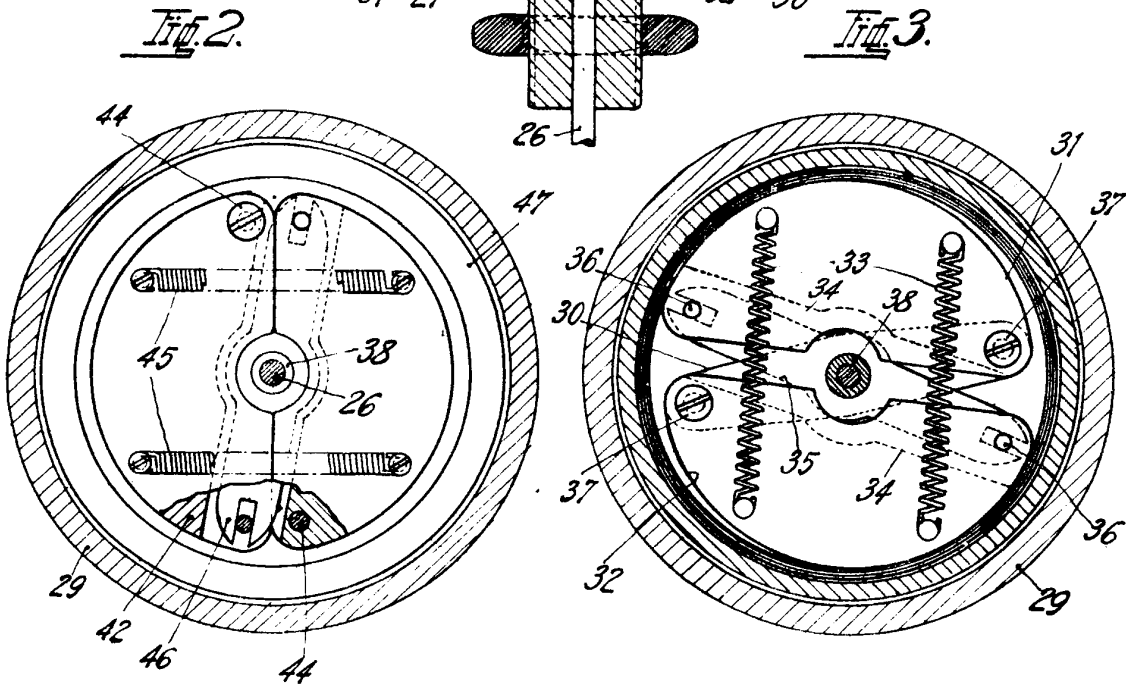
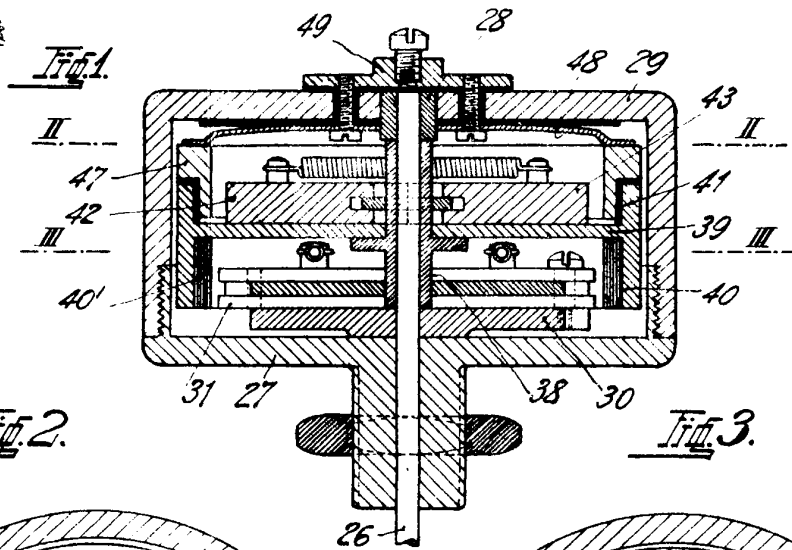
Madrid 1º de mayo de 1925

P. A.
Alberto de Elzaburu
Po. Poder





ESCALA VARIABLE



T. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder