

PATENTE DE INVENCION.

Grupo 7<sup>o</sup>.Cl.66.

170333

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

170333

MEMORIA DESCRIPTIVA  
Y PLANOS

correspondientes a patente de invencion

sobre: " DISPOSITIVO COMPROBADOR DE CARGA DE CARBURANTES ".

a favor de : D. JUAN FERNANDEZ - YANEZ Y OZORES Y D. ANTONIO  
FERNANDEZ -YANEZ Y MARTINEZ DEL CAMPO.- Residentes en Madrid.

---

---

PATENTE DE INVENCION.



Grupo 7<sup>o</sup>. Clase 86.

170333

MEMORIA DESCRIPTIVA

s o b r e:

"DISPOSITIVO COMPROBADOR DE CARGAS DE CARBURANTES."

Solicitantes: D. JUAN FERNANDEZ-YANEZ Y OZORES .

D. ANTONIO FERNANDEZ-YANEZ Y MARTINEZ DEL

CAMPO, residentes en Nicasio Gallego, 17, Madrid.

La presente solicitud se refiere a un dispositivo contador de carburante que permite comprobar, mediante lectura directa, la cantidad de carburante que se vierte en un depósito. Este dispositivo ha sido ideado especialmente para ser empleado en automóviles, si bien nada se opone a su uso para motores de combustión interna, marinos estacionarios, transportables, etc.

En su esencia el dispositivo consta de un molinete contador movido por el chorro del carburante que se vierte en el depósito. Este molinete, se intercala naturalmente, entre dicho depósito y la boca de entrada del tubo



de carga del carburante. Las revoluciones del eje del molinete se transmiten, por medio de un eje flexible, a un mecanismo contador de tipo corriente que permite tomar lectura del número de litros de carburante, echado al depósito. Simultáneamente, el tapón del tubo de carga de carburante, en su posición de cierre, mantiene abierto un circuito eléctrico en el cual se encuentra intercalada una bombilla luminosa. Como quiera que esta última se enciende automáticamente al retirar el tapón, constituye otro valioso elemento de control visual contra las manipulaciones indebidas en el depósito de carburante.

El dibujo adjunto ilustra el dispositivo comprobador esquemáticamente y a título de ejemplo, siendo:

La Fig. 1, un corte vertical principal por el tubo de carga y por el molinete contador.

La Fig. 2, la vista frontal de un mecanismo de trinquete de dicho molinete.

La Fig. 3, un corte horizontal por el molinete, según las flechas A y B de la Fig. 1.

La Fig. 4, una vista exterior del mecanismo contador de litros de carburante.

En estas figuras, el cuerpo exterior del dispositivo está designado por 1. Alrededor del molinete contador 2, dicho cuerpo se ensancha, en 3, con el fin de que su espacio hueco interior se adapte perfectamente al perfil de las aletas giratorias 4 del mencionado molinete 2.

Una pletina 5, dispuesta en el extremo inferior del cuerpo 1, permite montar éste último en otra pletina co-



40 rrespondiente, 6 del tubo de carga 7 del depósito del carburante. Para éste fin sirven los tornillos 8.

En su extremo opuesto, el cuerpo tubular 1 lleva un roscado interior 9 en el cual entra el tapon de cierre 10. De la cara inferior de este tapon sale, hacia el interior  
45 del cuerpo 1 una prolongación 11, cuyo extremo cónico 11'' se encuentra eléctricamente aislado del tapon 10 por medio de la capa aisladora intermedia 11'. Cuando el tapon 10 se pone, la mencionada punta cónica 11'' se introduce entre dos láminas de contacto 12 y 13, hechas de un material  
50 elástico, separándolas.

Las láminas de contacto eléctrico 12 y 13 atraviesan dentro de unos aisladores 14 y 15, el cuerpo 1, terminando exteriormente en los enchufes 16 y 17.

Desde uno de éstos enchufes, por ejemplo desde el  
55 designado por 16, un cable 18 conduce al polo positivo de una batería de acumuladores u otra fuente de fuerza electromotriz cualquiera, 19, otro cable, 20 conduce, desde el polo negativo de dicha fuente de energía eléctrica a una bombilla piloto 21. Esta última se une mediante un tercer  
60 cable, 22 al contacto 17, cerrando así el circuito eléctrico que se acaba de detallar.

Al separarse, de éste modo las láminas de contacto 12 y 13, automáticamente queda abierto el mencionado circuito eléctrico, apagándose la bombilla 21. Esta representa  
65 da tan sólo esquemáticamente en la Fig. 1, en realidad se monta, dentro del mecanismo contador de litros que muestra la fig. 4, por debajo de un cristal de color 23, dispuesto



al lado de otro cristal, 23<sup>o</sup>, de color diferente. Ambos  
cristales están montados, cada uno en una mitad de la tapa  
70 del mecanismo contador de litros. Estas tapas se pueden  
levantar, con objeto de acceder a las bombillas eléctricas  
21 y 21<sup>o</sup> montadas bajo dichos cristales.

En el caso de que existiera en el depósito de car-  
burante otro tubo mas de carga o descarga, el tapon corres-  
80 pondiente a dicho segundo tubo se intercalará en un circui-  
to electrico analogo al descrito, con la diferencia de que  
este último circuito no sirve para encender una bombilla  
directamente, sino que actuará sobre un relais, no repre-  
sentado en el dibujo, el cual, a su vez, cierra otro cir-  
85 cuito eléctrico que enciende su bombilla correspondiente.  
Esta disposición tiene por fin impedir que la bombilla  
vuelva a apagarse cuando su correspondiente tapon se colo-  
que nuevamente en su sitio. Para apagar ésta segunda bom-  
billa será necesario abrir a mano el circuito que ha sido  
90 cerrado mediante el mencionado relais; operación que solo  
podrá efectuar la persona que controla el consumo y la  
carga del carburante. De ésta manera dicha persona se dar-  
rá cuenta infaliblemente de que el segundo tapon ha sido  
retirado de su asiento, aunque, posteriormente, haya sido  
95 colocado nuevamente.

En los dos o mas circuitos que se abren por medio  
del saliente cónico 11<sup>o</sup> de los diferentes tapones, puede  
conectarse en paralelo con las láminas de contacto 12 y 13,  
un condensador adecuado <sup>que</sup> /evitará la formación de toda chis-  
100 pa eléctrica inductiva al poner o sacar los tapones, eli-



REPRODUCCION  
DEL ORIGINAL

- 5 -

170 333

minando así el peligro de incendiarse los gases de carburante en el tubo de carga o en el dispositivo comprobador.

En la Fig. 3, se aprecia el eje 24 del molinete contador, así como el engranaje cónico 25, montado fijo en el extremo delantero de dicho eje, para engranar con otro engranaje cónico 26, montado, a su vez, en el eje 27 que se acopla de manera conocida, al eje flexible que transmite su rotación al contador de litros, propiamente dicho, de la Fig. 4.

La Fig. 2 muestra el eje 24, visto conforme indica la flecha C de la fig. 3, ilustrando una rueda dentada 28, solidaria con dicho eje, y su trineta correspondiente 29, que oscila alrededor del pivote 30, impidiendo el molinete 2 se haga girar en sentido opuesto al normal, si se intentara con el fin de provocar falsas indicaciones del contador 31 de la Fig. 4.

Unas cajas exteriores 32 y 32' protegen los elementos que se acaban de describir, como se desprende de la Fig. 3.

Dichas cajas van provistas de los agujeros necesarios para el engrase de los elementos que protegen.

En el mecanismo contador de litros 31, como ya ha sido mencionado, 23\* y 23\*\* representan los cristales de color que cubren las bombillas de control 21 y 21', mientras los números gruesos, 15/61,34, indican el total de litros, con sus fracciones decimales, que han pasado por el molinete contador 2. Además, una aguja 33 marca, en una escala 34, la cantidad de litros de carburante, que en cada momento se encuentra en el depósito.



- 6 -

170333

130

El dispositivo descrito a título de ejemplo constructivo, se entiende que puede variar en la forma de sus elementos y otros detalles, especialmente en las disposiciones eléctricas, siempre que estas modificaciones no alteren la esencia del invento.

135

N O T A.

La patente de invención por veinte años que se solicita en España, deberá recaer sobre : "DISPOSITIVO COMPROBADOR DE CARGA DE CARBURANTES"; caracterizándose por las siguientes,

140

REIVINDICACIONES.

1ª.- Dispositivo comprobador de carga de carburantes, para automóviles y motores de combustión interna, caracterizado por el hecho de que sobre el extremo libre del tubo de carga de carburantes ( 7 ) se monta un cuerpo de prolongación ( 1 ) con un ensenche adecuado ( 8 ) para dar alojamiento a un molinete contador ( 2 ), movido por el chorro del carburante que se carga al depósito.

2ª.- Dispositivo comprobador de carga de carburantes, según la reivindicación precedente, caracterizado por el hecho de que el tapon o los tapones ( 10 ), que se introducen mediante rosca ( 9 ) en el extremo libre del cuerpo de prolongación ( 1 ) o en el de cualquier tubo de carga o descarga adicional, abren un circuito eléctrico exterior que comprende una batería de acumuladores u otra fuente de fuerza electromotriz cualquiera ( 19 ), una bombilla eléctrica ( 21 ) y los cables de unión necesarios



( 18, 20., 22 ).

3<sup>a</sup>.- Dispositivo comprobador de carga de carburantes, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el eje ( 24 ) del molinete contador ( 2 )  
160 lleva una rueda dentada ( 28 ) con su correspondiente trinquete ( 29 ), impidiendo que el eje del molinete ( 2 ), gire en sentido opuesto al normal de funcionamiento.

4<sup>a</sup>.- Dispositivo comprobador de carga de carburantes, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el eje, (24) del molinete contador  
165 ( 2 ) transmite su movimiento giratorio a otro eje ( 27 ), al cual se acopla, mediante cable flexible, un mecanismo contador de litros ( 31 ), sirviendo como elemento de transmisión o reducción entre los mencionados ejes ( 24, 27 ) un  
170 par de engranajes cónicos ( 25, 26 ) u otros elementos de transmisión o reducción adecuados, montados en dichos ejes.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo comprobador de carga de carburantes, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el mecanismo contador de litros ( 15751, 84 )  
175 las bombillas eléctricas de control ( 21, 21' ), dispuestas bajo unos cristales de color ( 23', 23'' ) y una aguja indicadora ( 33 ) de la cantidad de carburante que se encuentra en cada instante en el depósito, se disponen conjuntamente en un solo aparato de control ( 31, ) montándose éste último  
180 en el tablero del coche o en el cuadro de mando del motor de explosión.

6<sup>a</sup>.- Dispositivo comprobador de carga de carburantes, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado



por el hecho de que todo otro tapón adicional de que vaya  
185 provisto el depósito de carburante, interrumpe un circuito  
eléctrico accionando sobre un relái, el cual, a su vez,  
cierre un tercer circuito eléctrico, con bombilla piloto  
bajo cristal de color, ( 23<sup>o</sup> ), montado en el mecanismo  
contador de carburante ( 31 ), pudiendo apagarse ésta luz  
190 ( 23<sup>o</sup> ) tan solo manualmente por la persona que controle la  
carga y el consumo de carburante .

7<sup>a</sup>.- "DISPOSITIVO COMPROBADOR DE CARGA DE CARBU-  
RANTE".

Segun queda substancialmente descrito y a título  
195 de ejemplo no limitativo representado en los dibujos ad-  
juntos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

Madrid, 28 de Junio de 1945.

JUAN FERNANDEZ-YANEZ Y GONZALEZ  
ANTONIO FERNANDEZ-YANEZ Y MARTINEZ DEL CAMPO.

P.P.

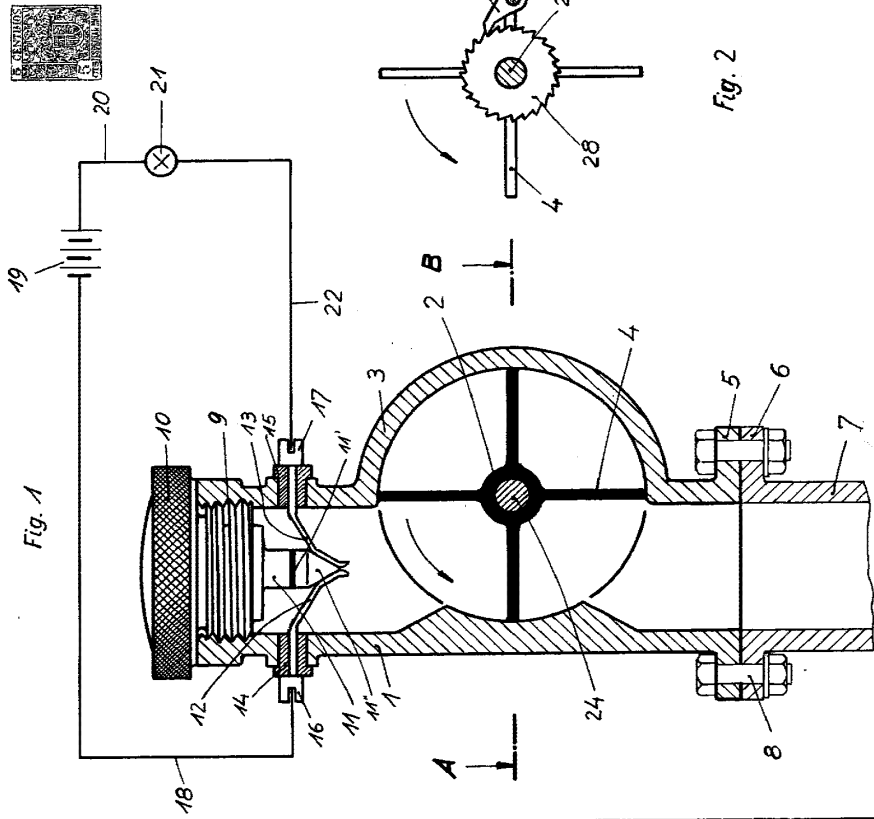


Fig. 1

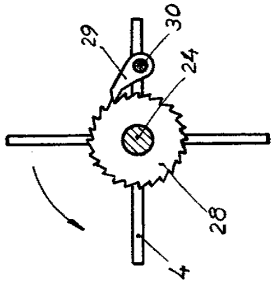


Fig. 2

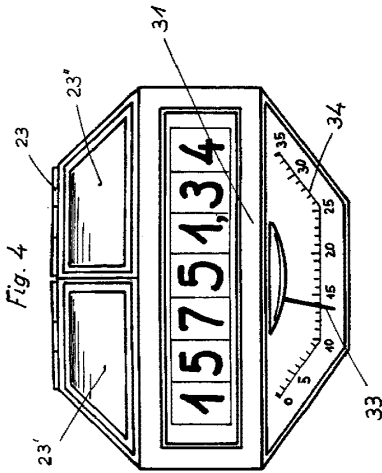


Fig. 4

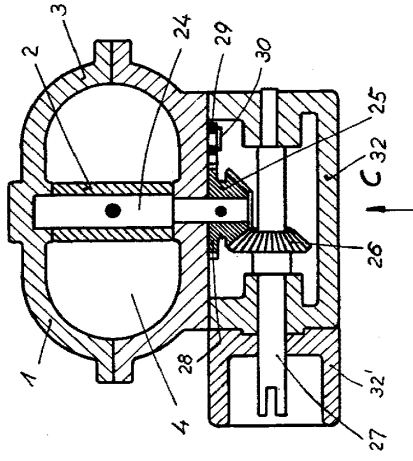


Fig. 3

Madrid, a 28 de Junio de 1945  
 Juan Fernández-Yañez y Ozores,  
 Antonio Fernández-Yañez y Martínez del Campo,  
 P.P.  
*[Signature]*

Escala variable