



145/41

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don José M^e LLOPART BARBAL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo San Juan, 94, por "TAPÓN DENSÍMETRO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un tapón densímetro, destinado a la comprobación visual e instantánea del estado de carga de los distintos vasos de una batería.

5. Es evidente que una de las operaciones obligadas para un conductor de vehículo, es la revisión periódica del estado de carga y de nivel de la batería. Esta comprobación, simplemente de nivel, resulta engorrosa, debido a que es preciso destapar uno a uno los vasos para
10. comprobar el nivel. Por otra parte, la comprobación es



- parcial, toda vez que no indica el estado de carga de la batería. Para conocer el estado de carga debe recurrirse normalmente a un taller que posea el oportuno medidor eléctrico, lo cual no es práctico ni cómodo. Por otra
5. parte también esta operación podría ser incompleta ya que de no realizar una comprobación de todos los vasos, podría ocurrir que la medición total de la batería fuera más o menos satisfactoria pero que existiera uno de los vasos sensiblemente descargado en relación a los demás, por cortocircuito, destrucción de placas u otro motivo.
- 10.

- Por todo ello se ha ideado el tapón densímetro objeto de la invención que resuelve los problemas apuntados y se caracteriza esencialmente por el hecho de que presenta dos orificios longitudinales que lo atraviesan,
15. en los que están guiadas sendas varillas diferenciadas cromáticamente y cuyos extremos superiores desembocan en el interior de una cúpula transparente unida a la cabeza del tapón, cuyas varillas están unidas a sendos flotadores de distinta densidad, que al colocar el tapón
20. en el vaso, alcanzan el nivel que se considera normal para el electrolito, de forma que los flotadores acusan, tanto las diferencias de nivel del electrolito, como la variación de su densidad, reflejada por la posición de las varillas en el interior de la cúpula transparente.

25. En una realización preferida, el tapón presenta una abertura coaxial, en la que ajusta un manguito que superiormente se prolonga en una cazoleta apoyada sobre el tapón y con medios de encaje para la cúpula, mientras



5. que por el extremo interior sobresale del tapón y está cerrado, presentando aberturas alineadas con otras previstas en el fondo de la cazoleta, atravesadas por las varillas unidas a los flotadores, que están guiados por un tabique central situado entre ambos y otros dos laterales unidos al extremo de éste, formando una sección en "H", los cuales se prolongan del extremo interno del manguito.

10. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal del tapón; la figura 2 es una vista en planta superior; la figura 3 es una vista en planta inferior y la figura 4 es una vista en perspectiva.

20. El tapón densímetro descrito consta en los aludidos dibujos de un cuerpo -1- roscado exteriormente, con una valona radial externa -2- en su extremo superior, para apoyo y ajuste hermético en el cuello del vaso a que se aplique y con un cuello coaxial -3- interno que determina una abertura -4- que atraviesa axialmente al tapón.

25. En la abertura -4- ajusta a presión, mediante nervios tóricos externos -5-, un manguito -6-, que por su extremo superior se prolonga formando una cazoleta -7-, apoyada sobre la valona -2- del tapón, en la cual ajusta una cúpula transparente -8-, mediante una pestaña.



circular -9- y otra -10- radial que se apoya en el borde de la cazoleta. La cúpula presenta una abertura de aireación -11-. La cazoleta está dotada de nervios externos -12- para facilitar la manipulación del tapón.

5. En el centro del fondo de la cazoleta -7-, ajusta un disco -13-, con muescas -14- diametralmente opuestas, para encaje en salientes complementarios -15- del borde de un vaciado previsto en dicho fondo. Este disco presenta aberturas -16- alineadas a otras similares -17-, previstas en el extremo interno cerrado del manguito -6-. Atravesando cada dos aberturas alineadas -16-17-, están montadas corredizas dos varillas -18- y -19-, diferenciadas cromáticamente, dotadas en sus extremos de cabezas -20- de mayor anchura que la de las aberturas -16- para impedir el paso por las mismas.

15. Las varillas -18-19- están unidas por sus extremos inferiores a sendos flotadores -21-22-, guiados por un tabique intermedio -23- que se prolonga del manguito -6- y por otros dos arqueados -24- que parten de sus extremos, formando una sección en H (figura 3). Los flotadores son de distinta densidad, tal como puede apreciarse en la figura 1, en la que se observa que el -21- es macizo y el -22- hueco. Asimismo la longitud de las varillas es tal que, una vez colocado el tapón en el
20. vaso, los flotadores alcancen el nivel del electrolito que se considere suficiente.

25. El tapón funciona de la forma siguiente: uno de los flotadores, por ejemplo el -21- menos denso, flota



- siempre y acusa las diferencias de nivel del electrolito dentro del vaso, de forma que al descender la varilla en el interior de la cúpula transparente -8- indica claramente que el nivel del líquido desciende también. Por su parte el flotador -22- más denso, acusa la distinta densidad del electrolito, como consecuencia de la mayor o menor concentración del ácido, que a su vez viene determinada por el estado de carga del vaso. Por ello aún permaneciendo la varilla -18- a nivel normal, lo cual es señal de que el electrolito alcanza nivel suficiente, si la varilla -19- desciende, indica una pérdida de densidad del electrolito y la consiguientes descarga de la batería.
- 5.
- 10.

- El tapón descrito permite conocer de una manera visual, rápida y muy cómoda, la situación de la batería, ya que, sin necesidad de recorrer a aparatos medidores especiales, indica el estado eléctrico de cada vaso, al mismo tiempo que permite realizar la usual verificación en cuanto a nivel y concentración y corregir las deficiencias que se observen, antes de que puedan deteriorar seriamente a la batería o provocar una descarga o inutilización total e imprevista de la misma.
- 15.
- 20.

- Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.
- 25.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad :

5. 1. Tapón densímetro, caracterizado esencialmente por el hecho de que el mismo presenta dos orificios longitudinales que lo atraviesan, en los cuales están guiadas unas varillas de distinto aspecto visual, que superiormente desembocan en el interior de una cúpula transparente unida a la cabeza del tapón, cuyas varillas están unidas a sendos flotadores de distinta densidad, que al
10. colocar el tapón en el vaso, alcanzan el nivel que se considera normal para el electrólito, de forma que uno de los flotadores acusa las diferencias de nivel del mismo y el otro además las diferencias de densidad, reflejadas en la posición de las respectivas varillas en el interior de la
15. cúpula transparente.

20. 2. Tapón densímetro, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el mismo presenta una abertura coaxial en la que ajusta un manguito que superiormente se ensancha formando una cazoleta apoyada sobre el tapón y con medios de encaje para la cúpula transparente, mientras que por el extremo opuesto sobresale del tapón y está cerrado, presentando en el mismo dos aberturas alineadas con otras dos situadas en el fondo de aquella cazoleta, atravesadas cada par alineado
25. de aberturas por una de las varillas, que están unidas a los correspondientes flotadores, los cuales están guia-



dos por un tabique separador intermedio y otros dos unidos a los bordes del primero formando el conjunto una sección transversal en H, cuyos tabiques se prolongan del extremo del manguito.

5.

3. Tapón densímetro.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 17 de enero de 1.969

José M^a LLOPART BARBAL

p.a.

D. JOSÉ MA LLOPART BARBAL

HOJA CÍNICA



FIG. 1

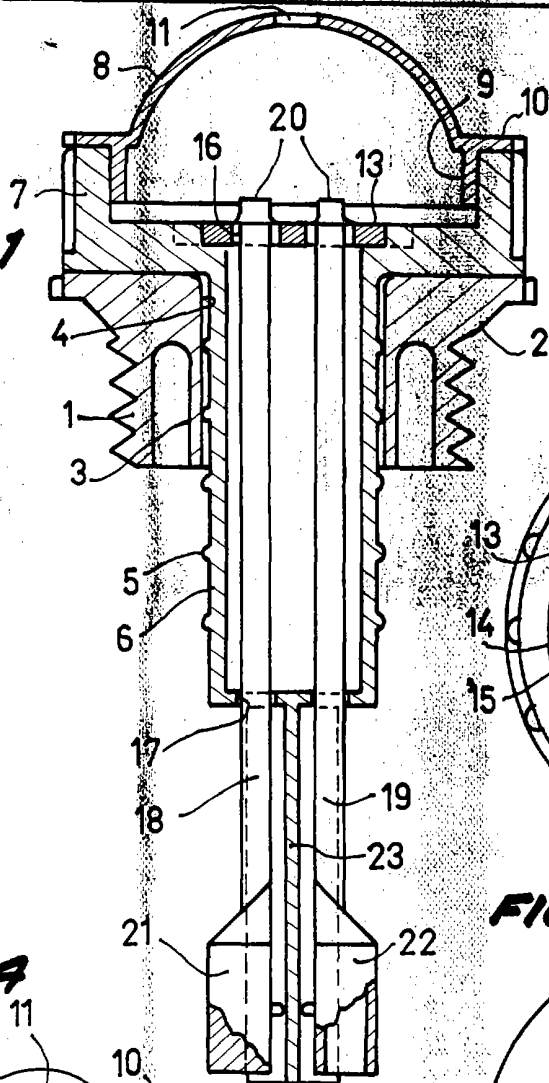


FIG. 2

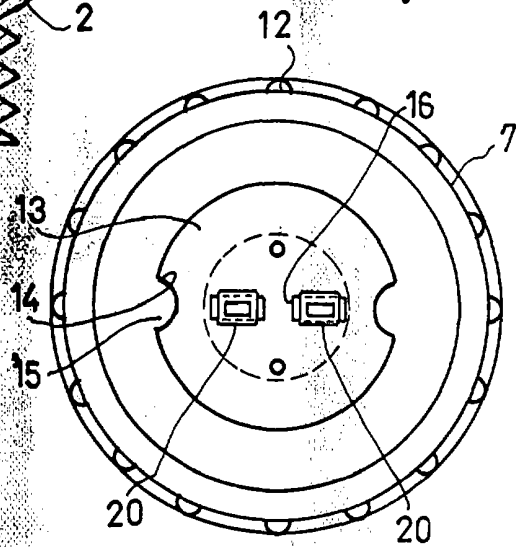


FIG. 3

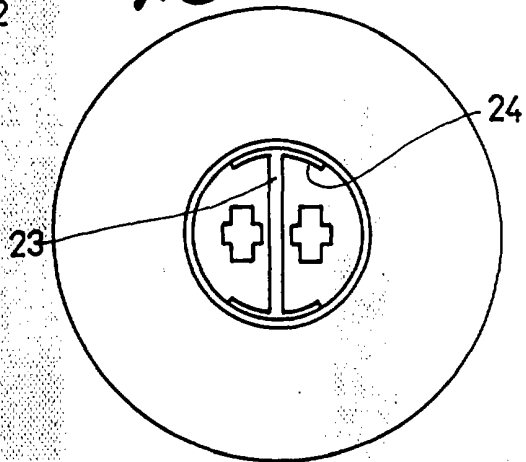
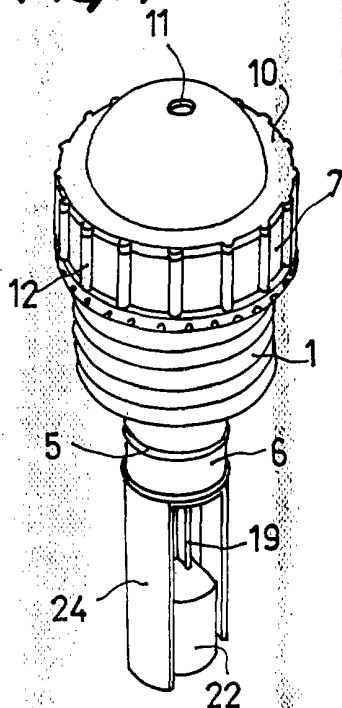


FIG. 4



BARCELONA, 17 ENE. 1969
JOSE MA LLOPART BARBAL
P.A.

16.757 / 1