



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC 1981

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	257.909	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		9.4.1981	

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	60 1N 91 00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ALCOHOLIMETRO PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)

D. LORENZO VAZQUEZ MATA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA, Violante de Hungría 71

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un alcoholímetro perfeccionado, del tipo empleado por la autoridad de tráfico competente para averiguar si un conductor causante de un accidente con consecuencias graves ha ingerido bebidas alcohólicas y, si es así, determinar la concentración de alcohol en la sangre de dicho conductor con el fin de evaluar la responsabilidad del mismo por imprudencia temeraria con miras a aplicarse la sanción correspondiente.

Como es sabido, el funcionamiento de los alcoholímetros del indicado tipo se basa en el supuesto generalmente aceptado que establece la relación que hay entre la concentración de alcohol en la sangre y la concentración del alcohol en el aire alveolar espirado procedente de las regiones profundas de los pulmones del individuo sometido a prueba.

Bajo dicho principio general de funcionamiento de los alcoholímetros convencionales, los mismos deben actuar con un elevado grado de precisión, cosa que no es así, principalmente en los alcoholímetros más comúnmente utilizados de constitución relativamente sencilla. Se ha intentado eliminar esta deficiencia con alcoholímetros que resultan de construcción muy complicada y cuyo manejo también es complejo. En todos los alcoholímetros conocidos interviene una gran parte de operación manual, ya que los mismos actúan con poco automatismo, por lo que las mediciones

con ellos exigen una experiencia y habilidad especiales. Por todo ello, dichos alcoholímetros son poco fiables.

5 Además, con los alcoholímetros utilizados en la actualidad sucede que si el sujeto sometido a prueba no expulsa el aire de sus pulmones con una presión determinada suficiente, no se registra en dichos aparatos la cantidad de alcohol ingerida exacta, sino que tales aparatos dan una medida inferior aproximada, lo que es aprovechado por el individuo que, por instinto, tiende a soplar con poca fuerza para disimular u ocultar su estado real.

15 Los problemas expuestos han sido solucionados ahora satisfactoriamente con el alcoholímetro perfeccionado objeto del modelo actual, que es de funcionamiento electrónico totalmente automático y cómodamente portátil.

20 A tenor de todo ello, el alcoholímetro de referencia se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender una caja provista de una boquilla para insuflar el aire a comprobar, cuya caja alberga un sensor que transforma la concentración de alcohol en el aire en una señal eléctrica y la transmite a un circuito electrónico a través del cual el porcentaje de dicha concentración se visualiza en un cuadro indicador digital previsto en una ventanilla de dicha caja. Esta última presenta, además, tres

pilotos luminosos que respectivamente indican la puesta en funcionamiento, que el aparato se halla preparado para la prueba, y que la prueba se efectúa correctamente, para lo cual dichos pilotos se hallan relacionados con el citado circuito electrónico.

El alcoholímetro se caracteriza asimismo porque la caja presenta complementariamente un interruptor de puesta en marcha y un dispositivo para el ajuste calibrado del aparato.

También es característico del aparato el hecho de que es alimentado por una batería eléctrica recargable prevista en la caja y acoplada formando un todo con dicha caja, la cual presenta medios para su acoplamiento y conexión eléctrica a un soporte adecuado fijable a un automóvil o motocicleta.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización el cual se cita solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado frontal del alcoholímetro.

La figura 2 ilustra el alcoholímetro en sección alzada esquemática.

La figura 3 es una vista en semialzado frontal y en semisección que muestra el alcoholímetro dispuesto en el interior de un estuche destinado al

acoplamiento y conexión eléctrica del aparato a un automóvil o motocicleta.

De acuerdo con dichas figuras, el alcoholímetro perfeccionado en cuestión consta de una

5 caja -1- en la que se aloja un dispositivo indicado en general con -2- previsto para el ajuste de calibrado del aparato y que comprende elementos ya calibrados en fábrica y otros elementos que el usuario puede ajustar a través de orificios de

10 acceso -2a- y -2b- en el caso en que se produzca algún desajuste. En la pared frontal de la caja -1- están dispuestos tres pilotos luminosos -3-, -4- y -5- que, de preferencia, son respectivamente de color rojo, verde y ámbar conectados a un circuito

15 electrónico montado en la placa impresa -6-. El aparato está dotado de un interruptor incorporado en el circuito electrónico -6-, sobre el que actúa un elemento en C de arrastre -7- solidario de un mando deslizante -8- montado al exterior de la caja -1-,

20 con cuyo interruptor se pone en marcha el alcoholímetro, en cuyo momento se enciende el piloto -3- que indica la puesta en funcionamiento.

El aparato comprende una boquilla -9- prevista para el insuflado del aire a comprobar, cuyo

25 insuflado es facilitado por una embocadura -10- de un solo uso acoplable amoviblemente sobre dicha boquilla a la que está asociado un sensor -11- constituido por una pequeña pastilla de semiconductor,

conectado al circuito -6-, con cuya boquilla
está relacionado asimismo un presostato -12-
igualmente conectado al circuito -5-. El sensor
-11- se contamina cuando se realiza una prueba
5 de concentración de alcohol en el aire espirado
y se descontamina progresivamente después de ello,
no siendo posible efectuar una prueba subsiguiente
hasta que no está descontaminado, lo que es
indicado por el piloto -4- cuando se enciende,
10 denotando que el aparato se halla preparado
para la prueba. Si se insufla aire con la
presión suficiente, se enciende el piloto -5-,
indicando que la prueba se realiza correctamen-
te, en cuyo caso el sensor -11- transforma la
15 concentración de alcohol en el aire en una
señal eléctrica y la transmite al circuito
electrónico -6- a través del cual se visualiza
el porcentaje de dicha concentración de alcohol
en el aire en un cuadro previsto en un bloque
20 indicador digital -13- dispuesto ante una
ventanilla -14- para la lectura de la citada
concentración. En la pared posterior de la
caja -1- se ha previsto en correspondencia
con el zumbador -13- una rejilla de aireación
25 -13'-.

El aparato es alimentado por dos
baterías eléctricas -15- de níquel cadmio

que se alojan en la caja -1- y están conectadas al circuito electrónico -5-.

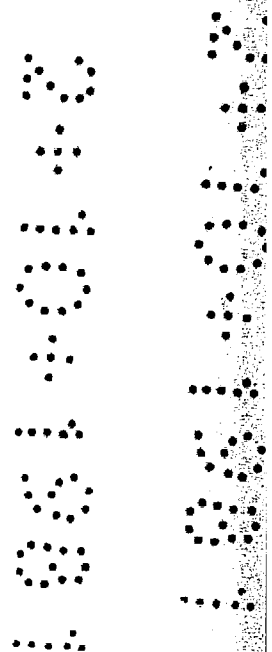
El conjunto comprende (figura 3) un estuche exterior -16- reforzado interiormente por nervios -17- donde se aloja la caja -1- con todos sus órganos, cuyo estuche -16- comprende una tapa -18- que es retenida en posición de cierre por medio de unas aletas elásticas -19- previstas en los laterales de dicho estuche y terminadas en sendos dientes -20- que, a modo de arpón, prenden en sendas aberturas -21- previstas en los laterales de la tapa -18- la cual comprende unas aletas interiores -22- que se apoyan sobre la cara superior de la caja -1- y mantienen a esta última aplicada por su base contra un doble fondo -23- del estuche, cuya caja -1- ajusta lateralmente contra unas guías -24- salientes interiormente del estuche, con todo lo cual el aparato queda debidamente retenido en posición en el interior de dicho estuche. Este último presenta unos orificios -25- aptos para el paso de tornillos accesibles desde el exterior a través de otros orificios -25'- de mayor diámetro, con cuyos tornillos el estuche se sujeta juntamente con el aparato a un lugar adecuado de un automóvil o motocicleta.

Entre el doble fondo -23- del estuche -16- y su fondo se define un espacio -26- que constituye un alojamiento para un circuito cargador

que por medio de un cable -27- recibe corriente de la batería del citado vehículo o de la red directamente con los accesorios oportunos. Del doble fondo -23- sobresalen dos púas de
5 conexión -28- asociadas con el citado circuito cargador y que, a través de sendos orificios -29- previstos en la base de la caja -1-, se aplican contra respectivas aletas elásticas de contacto -30- afectas al circuito -6- para
10 efectuar a través del mismo la recarga de las baterías eléctricas -15-. En el estuche -16- se ha previsto un piloto -31- que se enciende cuando el proceso de recarga se realiza de
15 manera correcta, cuyo piloto se apaga en el caso contrario, por ejemplo debido a falso contacto entre las púas de conexión -28- y
20 las aletas -30- por estar dobladas estas últimas o por otra causa, indicando entonces el piloto -31- apagado que se debe intervenir para subsanar la deficiencia.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a
25 las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este alcoholímetro en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y los

accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Alcoholímetro perfeccionado, caracterizado esencialmente por comprender una caja provista de una boquilla para insuflar el aire a comprobar, y que alberga un sensor que transforma la concentración de alcohol en el aire en una señal eléctrica y la transmite a un circuito electrónico, a través del cual se visualiza el porcentaje de dicha concentración en un cuadro indicador digital previsto en una ventanilla de la propia caja, presentando, además ésta, tres pilotos luminosos indicadores, respectivamente de la puesta en funcionamiento, de que el aparato se halla preparado para la prueba, y de que la prueba se efectúa correctamente, para lo cual dichos pilotos se hallan relacionados con el indicado circuito electrónico, siendo el funcionamiento del aparato totalmente automático.

10
15
20 2.- Alcoholímetro, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la caja presenta complementariamente un interruptor de puesta en marcha y un dispositivo para el ajuste calibrado del aparato.

25 3.- Alcoholímetro, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aparato es alimentado por una batería eléctrica recargable prevista en la caja y acoplada formando un todo

con la caja del aparato, la cual presenta medios para su acoplamiento y conexión eléctrica a un soporte adecuado de un automóvil.

4.- ALCOHOLIMETRO PERFECCIONADO

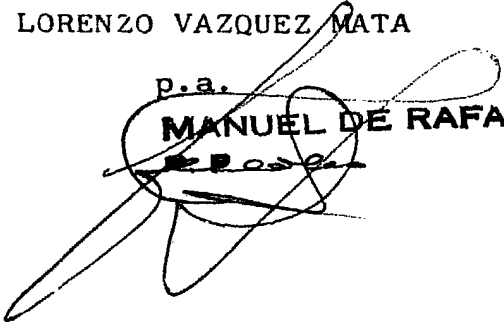
Consta la presente memoria descriptiva de once páginas mecanografiadas y dos láminas de dibujos.

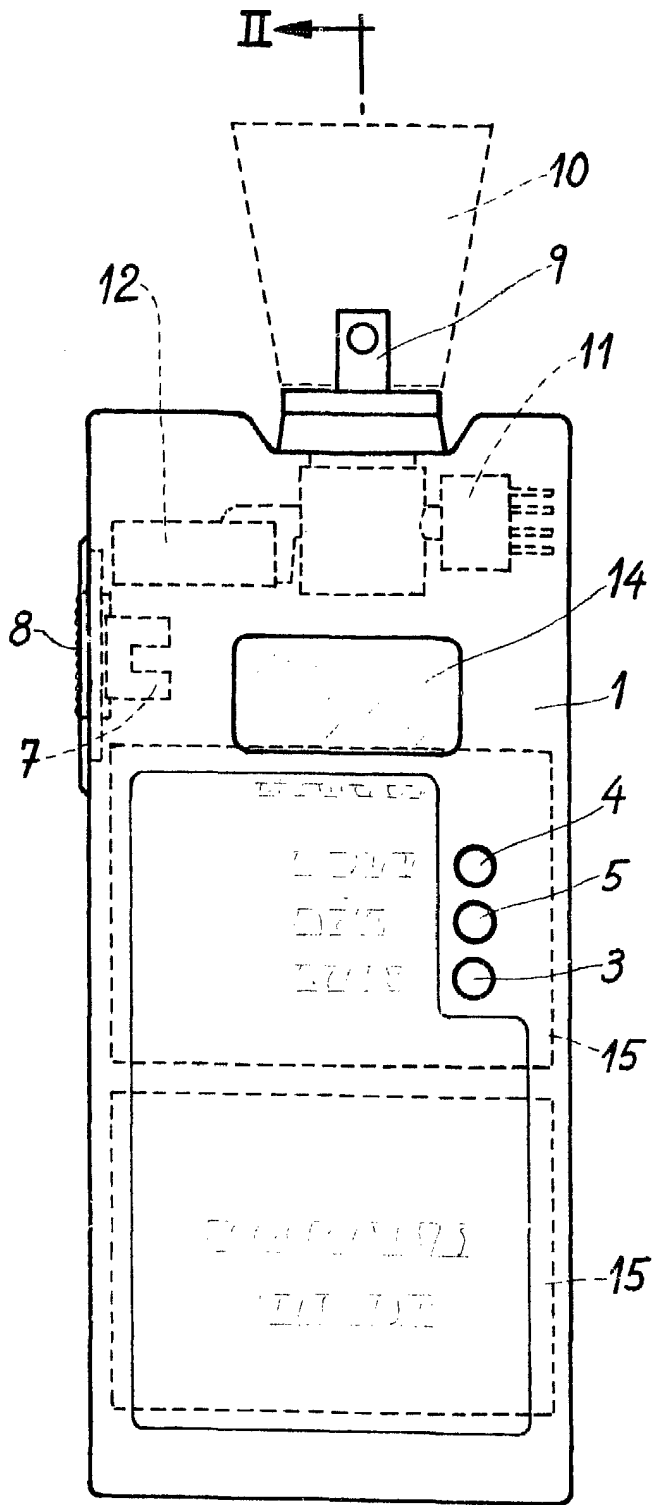
Barcelona, a 9 Abril 1981

LORENZO VAZQUEZ MATA

p.a.

MANUEL DE RAFAEL





II ←
Fig. 1

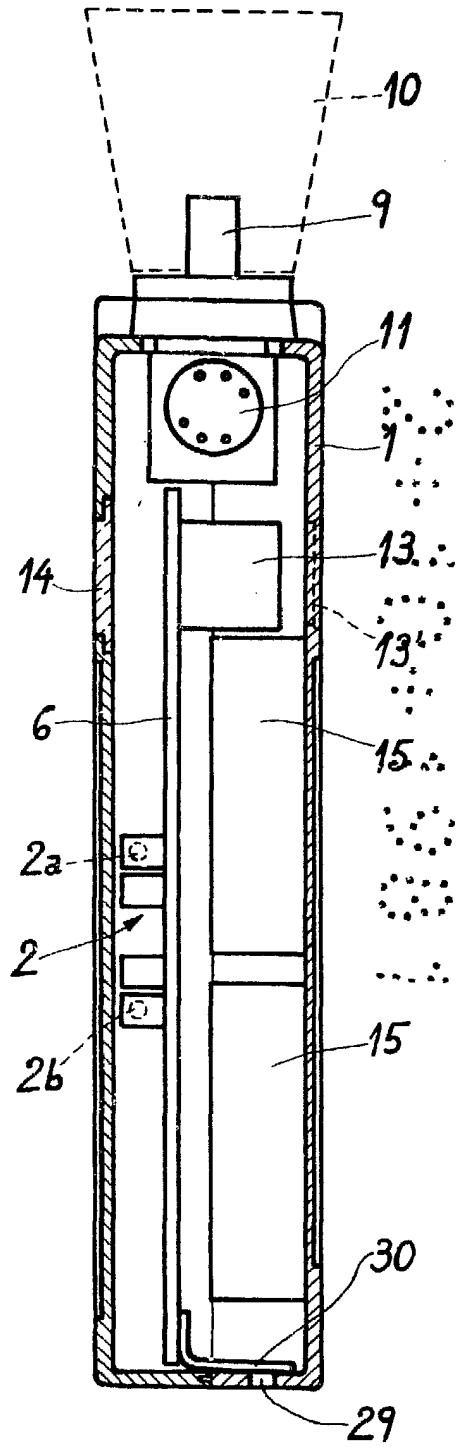


Fig. 2

Barcelona, 9 Abril 1981
MANUEL DE RAFAEL
PEREZ

Escala variable.

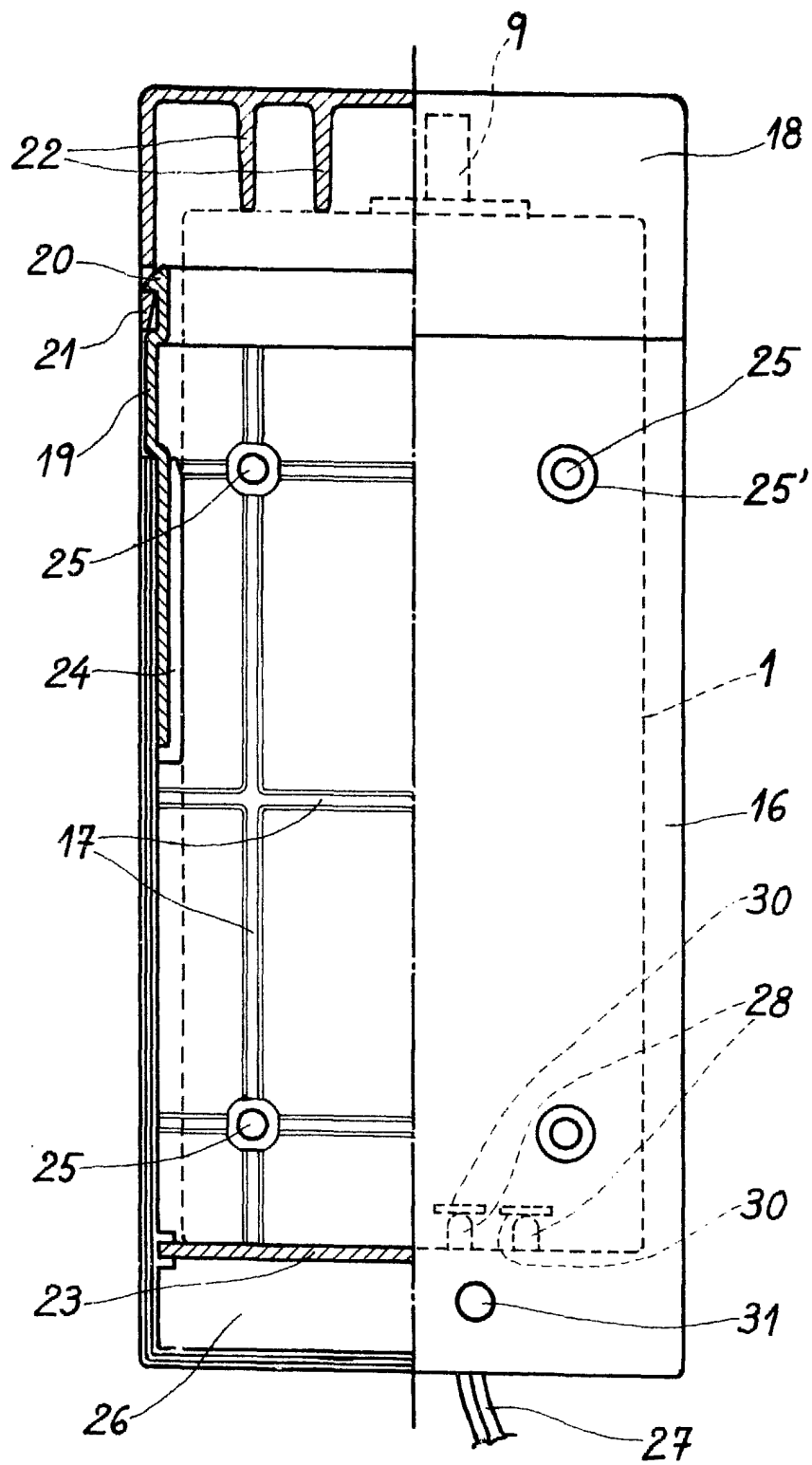


Fig. 3

Barcelona, 9 Abril 1981
MANUEL DE RAFAEL

Escala variable.