

192343

192343

MEMORIA DESCRIPTIVA

Don Jorge SANS COLL.- BARCELONA.

192343



192343

PARTE DEL DE INVENCION

por 20 años

por "Un aparato refractómetro diferencial" - - - - -

a favor de Don Jorge SAÑE GUE, domiciliado en BARCELONA,
calle Tauris, 130, 1º 4º.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 LA presente memoria descriptiva se refiere a una pa-
tente de invención destinada a proteger la propiedad y la
explotación exclusiva de un aparato refractómetro diferen-
cial, mediante el cual resulta cómodo y sencillo determinar
teóricamente, con gran precisión, el índice de refracción
de los líquidos.

10 El aparato que constituye el objeto de la patente se
caracteriza esencialmente por estar provisto de una cubeta
de vidrio que tiene una cavidad prismática en la cual se
sitúa el líquido que ha de ser objeto del examen refractomé-
trico, cuya masa quedará, como es natural afectando la forma



prismática de tal cavidad, ofreciendo además el aparato la particularidad de tener el objetivo, inmediato a dicha cubeta, montado de manera que pueda ser desplazado transversalmente respecto al eje principal del sistema óptico del aparato, lo cual permite producir un desplazamiento de la imagen de una escala proyectada en un retículo situado en el centro de un diafragma observable desde el ocular del propio aparato, por los rayos luminosos que despedidos por una lámpara atraviesan el prisma líquido.

El desplazamiento del objetivo respecto al eje óptico del aparato se realiza con auxilio de un mecanismo micrométrico, que consta preferentemente de un cono giratorio, accionable desde el exterior del aparato de manera que se recorran las indicaciones de un tambor graduado, que frota con otro cono de inclinación opuesta, de modo que al desplazarse el primero paralelamente al eje del segundo sea éste empujado de manera que haga ascender o descender el objetivo directamente relacionado con él.

Posee además el aparato un dispositivo compensador de prismas y un calentador de la cubeta contenedora del líquido cuyo índice de refracción se ha de determinar. Este calentador está constituido por un cuerpo hueco configurado de manera que pueda abarcar parcialmente a la citada cubeta para que pueda ser calentada por el calor irradiado de un líquido que circule por dicho cuerpo hueco a una temperatura determinada, que puede ser verificada mediante un termómetro debidamente instalado.

Completa el conjunto una escala graduada con trazos



24 MAR 5

192343

- 3 -

indicadores de índices de refracción, o de valores arbitrarios que mediante el empleo de una tabla adecuada puedan ser transformados en tales índices de refracción.

Para que quede perfectamente determinada cuál es la disposición esencial de todos los citados elementos en un aparato refractómetro constituido de acuerdo con el objeto de la patente, y en consecuencia cuál es la constitución característica del mismo y cuál su manera de funcionar, se representa en el dibujo adjunto un caso de ejecución práctica del aparato de que se trata, que se describe a continuación a título tan solo de ejemplo utilizado para lograr tales fines.

En la figura 1 del dibujo se representa el aparato en alzado y en sección; en la figura 2 se representa un detalle del mecanismo desplazador del objetivo.

En la figura 1, puede apreciarse perfectamente que el aparato está constituido por un cuerpo general hueco con una parte 1 de forma troncocónica y una base 1', en la parte baja del cual está instalada una lámpara eléctrica 2 de iluminación de una escala dispuesta en una lámina transparente curvada 3. Fijada a la extremidad superior del aparato de modo graduable se halla el sistema óptico, constituido por un tubo 4 que reúne el ocular 5 a la cubeta portalíquidos 6, con intercalación del compensador 7 y del objetivo 8.

La cubeta portalíquidos 7 presenta una cavidad prismática 9, cerrable por un obturador 10, en donde se coloca el líquido que se deba examinar, el cual quedará constituyendo un prisma líquido de forma exactamente correspondiente a la de la expresada cavidad. Esta cubeta está ajustada en un



24 MAR

192343

5 cuerpo hueco 11 configurado en U, por el cual puede circu-
lar agua caliente que permita mantener el líquido deposita-
do en la cubeta a una determinada temperatura, comprobable
por medio de un termómetro visible desde el exterior del
5 aparato. La cubeta 6, el compensador 7 y el objetivo 5 es-
tán coaxialmente alineados. El objetivo 8 está montado en
un soporte 12 desplazable perpendicularmente al citado eje
de alineación, el cual soporte se apoya por un rodillo
truncocónico 13 en otro rodillo también truncocónico 14 que
10 está montado en un vástago giratorio, fileteado para que se
desplace al girar, y permite cambiar de posición un rodillo
respecto al otro, de manera que por su conicidad opuesta se
produzca el desplazamiento del citado soporte, dejando que
coincida el objetivo con el eje óptico de alineación de los
15 antedichos elementos o apartándolo más o menos del mismo eje
de acuerdo con lo que marque una graduación micrométrica es-
tablecida en un tambor 16 relacionado con la empuñadura 17
de accionado del referido vástago 15.

20 El funcionamiento del aparato es el siguiente: Estando
el líquido que se ha de examinar depositado en la cubeta, se
produce, como se ha visto, por la forma de la cavidad de és-
ta un prisma cuyo índice de refracción es el del líquido,
combinado con dos prismas de vidrio de índice propio, re-
sultando de esta combinación un desplazamiento de la imagen
25 de la escala 3 en el retículo 5' del ocular 5 que señala el
índice de refracción del líquido. Si un trazo de la escala
no coincide exactamente con el hilo del retículo, se estable-
cen mediante el empleo del tambor micrométrico 16 las dife-



rencias en más y en menos, en centésimas partes de la distancia entre los trazos de la escala, fijándose la posición real de la misma. Los trazos de la escala corresponden a dos cifras decimales de índice de refracción, y las diferencias calculadas con el tambor micrométrico hacen posible apreciar hasta cuatro cifras decimales. El cálculo realizable con el aparato permite determinar teóricamente hasta cinco cifras de exactitud, pero es prudente considerar solamente cuatro para asegurar una gran precisión de tal exactitud en la práctica.

Como es fácil de comprender, el aparato podrá mantener su disposición esencial de elementos dando a éstos y al conjunto de los mismos dimensiones y formas distintas en cada caso de realización, empleando diversos metales, aleaciones o materiales en la constitución de tales elementos, y adicionando accesoriamente a dichos elementos medios especiales de sujeción, articulación y gobierno o capaces de realizar sobre ellos otras acciones adjetivas de la función esencial por cada par de tales elementos, desarrollada según lo antes especificado, en lo cual residen las características asimismo esenciales del objeto de la patente.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un aparato refractómetro diferencial esencialmente caracterizado por el hecho de estar provisto de una cubeta



- 6 -

192343

de vidrio que tiene una cavidad prismática en la cual se
sitúa el líquido que ha de ser objeto del exámen refractomé-
trico, cuya masa quedará, como es natural afectando la forma
prismática de tal cavidad, ofreciendo además el aparato la
5 particularidad de tener el objetivo, inmediato a dicha cu-
beta, montado de manera que pueda ser desplazado transver-
salmente respecto al eje principal del sistema óptico del
aparato, lo cual permite producir un desplazamiento de la
imagen de una escala proyectada en un retículo situado en
10 el centro de un diafragma observable desde el ocular del
propio aparato, por los rayos luminosos que despedidos por
una lámpara atraviesan el prisma líquido.

2.- Un aparato refractómetro diferencial, tal como el
especificado en I, esencialmente caracterizado por el hecho
15 de que el desplazamiento del objetivo respecto al eje óptico
del aparato se realiza con auxilio de un mecanismo micromé-
trico, que consta preferentemente de un cono giratorio, ac-
cionable desde el exterior del aparato de manera que se re-
corran las indicaciones de un tambor graduado, que frota
20 con otro cono de inclinación opuesta, de modo que al des-
plazarse el primero paralelamente al eje del segundo sea
éste empujado de manera que haga ascender o descender el
objetivo directamente relacionado con él.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva del obje-
25 to de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que
concurran con su esencialidad definida en las anteriores
reivindicaciones, cual objeto es:

"Un aparato refractómetro diferencial".

consta.



- 7 - 192343

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas,
escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Marzo de 1950.

P. p. de Don Jorge SANS COLL,

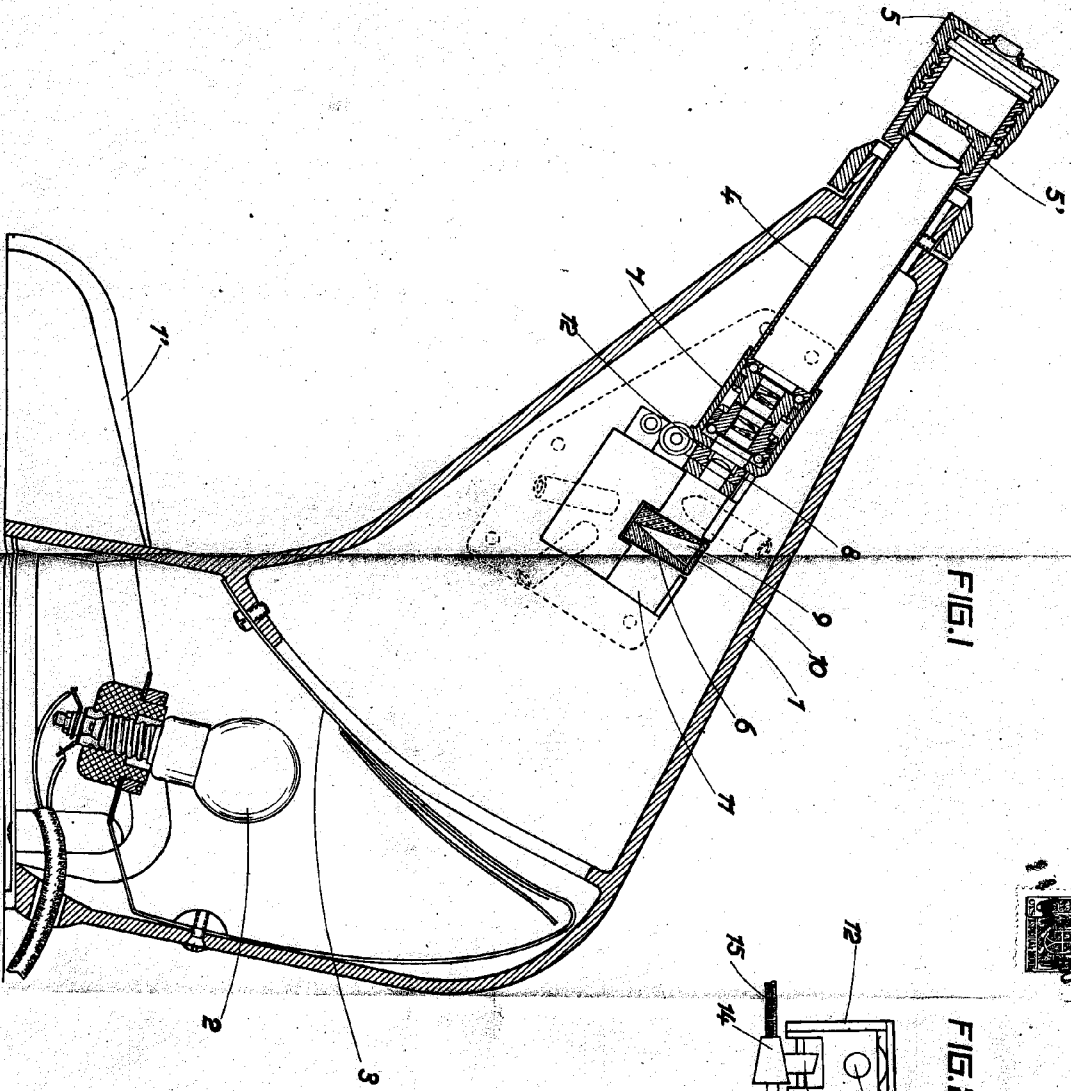


FIG. 1

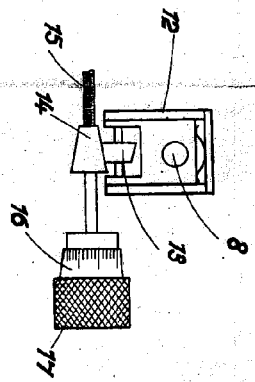
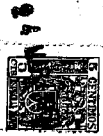


FIG. 2



192343

192343

ESCOLA VARIANTE
Patente de 4 MAR 1950