

PATENTE ESPAÑOLA **168485**

MEMORIA **168485**

descriptiva sobre "Procedimiento para determinar la acidez del aceite"

POR

Don JESUS AGUIRRE ANDRES.

DE

MADRID.

PATENTE DE INVENCION

168485



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para determinar la acidez del aceite".

=====

Solicitante: Don JESUS AGUIRRE ANDRES, domiciliado en
Madrid, Alcalá 163.

====

La presente invención se refiere a un procedimiento rápido y sencillo para determinar la acidez de un aceite sin exigir el más mínimo conocimiento químico por el encargado de esta determinación, ni el empleo de instrumentos de pesada o medida de precisión que, aun siendo corrientes en los labora-

5. torios, no siempre son manejados con facilidad por personas ajenas a esta clase de trabajos, siendo el método que expone-
mos sin embargo, suficientemente aproximado para gran canti-
dad de transacciones comerciales.

10. Para realizar el procedimiento, nos servimos de un sencillo dispositivo, compuesto de un tubo de cristal con señal graduada, un recipiente, una serie de ampollas mayor y otra pequeña, según dibujo que se acompaña, así como de un frasco de reactivo con su vasito.

168485

- 2 -



15. La marcha operatoria a seguir es la que a continuación se detalla.
- Se llena el tubo (A) hasta la señal que lleva grabada con el aceite objeto de la determinación.
- En estas condiciones se le coloca con cuidado
20. horizontalmente dentro de un vaso apropiado (B), con lo cual se verterá el aceite en él, dejando el tubo a su vez dentro del vaso.
- Después se siguen una de estas dos marchas, según el modelo de estuche que se construya.
25. (a).- Se sierra con la sierrecilla que lleva el estuche el cuello de una de las ampollas de mayor tamaño (C) de análoga manera a como se hace con las inyecciones medicinales, partiendo el cuello de ella posteriormente con un pequeño esfuerzo, para, una vez conseguido esto vaciar el
30. contenido dentro del vaso, que contiene el aceite y el tubo.
- (b).- Se llena el vasito que contiene el estuche con el líquido del frasco que, además, en estos modelos se acompaña, vertiendo su contenido en el vaso (B) que contiene el aceite y el tubo.
35. Tanto en una como en la otra marcha se sigue después la siguiente:
- Se pone dentro del vaso, sin romper, una de las ampollitas pequeñas (D) del estuche y dándole un pequeño golpe con la varilla de vidrio que le acompaña, se rompe la
40. ampollita dentro del vaso, con cuidado para que no salpique nada de ella ni del vaso fuera de éste.
- Se agita con la misma varilla de vidrio todo el contenido del vaso, procurando que se mueva el tubito (A) para que el líquido moje bien todo el interior del mismo.
45. Con ello pueden ocurrir una de estas dos cosas:
- Que el conjunto de los líquidos contenidos en el vaso tome un color morado mas o menos intenso que dure más de un minuto o que, pasado este tiempo permanezca la mezcla del color primitivo que tenia.

168485

- 3 -



50. En el primer caso la operación se ha terminado.
En el segundo caso, sin sacar nada del vaso se coloca dentro de él otra ampollita (D) de las pequeñas y se la rompe igualmente que la primera, agitando despues el contenido con la varilla.
55. Si esta vez se consigue el color morado permanente mas de un minuto, la operación se terminó. Al no suceder esto se continuan rompiendo sucesivas ampollas (D) hasta lograr la coloración permanente durante mas de un minuto segun se ha indicado.
60. El número de ampollas rotas, sin ningun otro cálculo ni operación química ni analitica nos proporciona el grado de acidez del aceite, ya que para que así resulte se calcula al construir los modelos de oleoacidímetro comerciales los contenidos de las ampollas, las cuales se fabrican, segun modelos y exigencias para que proporcionen
65. el grado de acidez con un error de un grado, medio grado, un cuarto de grado, etc.
- Todos los estuches que se proyectan construir llevarán: un tubito calibrado.- un vaso de cristal .- una varilla especial de vidrio y una serie de ampollitas calibradas y valoradas.
70. Además, uno de los tipos llevará una serie de ampollas grandes con el reactivo apropiado y una sierrcita, y el otro tipo de estuches en su lugar llevará uno o dos vasitos apropiados y un frasco con reactivo, para seguir en su caso la marcha correspondiente.
75. A continuación ampliaremos las explicaciones con objeto de dejar bien s entado el modo de aplicar el procedimiento segun la invención, añadiendo varios ejemplos de la determinación de acidez.
80. El procedimiento expuesto en la presente memoria, basado en principios rigurosamente científicos, tiene las características de que con él pueden hacerse las determinaciones incluso por los obreros menos aptos de

168485

- 4 -



85. cualquier almazara o comercio, operación que se puede realizar sin empleo de balanza de precisión, ni bureta, ni siquiera el encargado de hacer estas determinaciones tiene que manipular con soluciones valoradas fácilmente alterables cuando son manejadas por personal poco apto, o por razón del tiempo si
90. estan mal acondicionadas; en nuestro acidimetro las soluciones valoradas van encerradas en pequeñas ampollas (esféricas o aplastadas) sin posibilidad de que puedan ser alteradas imprudentemente, ya que actuan al romperlas dentro de la masa de aceite, y sin necesidad de ser *trasvasadas* a buretas, ni
95. por lo tanto que recoger el sobrante al terminar la valoración para encerrarlo otra vez en el frasco hasta otra determinación, procedimiento como se hace en los laboratorios, pero siempre por personal especializado en análisis químicos; al contrario del para el que vá dirigido nuestro acidimetro.
100. Con el empleo de éste, no hay tampoco que realizar operaciones de cálculo que, si bien no ofrecen dificultad para el personal técnico, sí la presenta para los no habituados a esta clase de trabajos.
- Las soluciones valoradas, encerradas en las ampollas
105. son sencillamente soluciones alcalinas - por ejemplo, sosa - calculadas expresamente para que, al actuar sobre pesos determinados de aceite (pesos que se toman indirectamente con solo enrasar el aceite hasta la señal del tubito medidor del estuche), nos pueden indicar los grados, medios grados,
110. o décimas de grado, segun convenga y segun los tipos de ampollas que se fabriquen a petición del adquirente del acidimetro.
- La marcha a seguir ha sido la expuesta en la presente memoria y para facilitarla se acompañan unos expresivos gráficos
115. Expongamos por último unos ejemplos aclaratorios de la manera de operar.
- EJEMPLO 1. Supongamos que solo se precisan determinaciones con un error menor de dos décimas y media. En este caso se emplearán ampollas calculadas para medio grado
120. de acidez; y supongamos igualmente que hay necesidad de

168485

- 5 -



romper sucesivamente hasta tres ampollas para lograr la coloración morada vinoso, coloración que se obtiene al convertirse en básico el medio ~~aceite~~-disolvente de grasa encerrado en el vaso donde se están rompiendo las ampollas;

125. el disolvente de la grasa lleva consigo fenolftaleína como indicador del viraje .

Pues bien, si al romper la segunda ampolla no tomó el color morado vinoso el conjunto durante un minuto por lo menos y si se logró esto al romperse la tercera ampolla,

130. quiere decir que el grado de acidez está comprendido entre uno y uno y medio grado, o sea que si se toma como grado de acidez 1,25 se conoce esta característica con un error menor de dos décimas y media de grado como se pretendía conocer.

135. EJEMPLO 2. Supongamos ahora que se desea conocer el grado de acidez con un error menor de una décima. En este caso se podrán seguir dos marchas:

a). Se hace un previo emplazamiento entre las ampollas que dan el color morado-vinoso definitivo y la última que no lo dá. En el ejemplo antes reseñado, la segunda y la

140. tercera. Conseguido esto se repite el tratamiento en otra muestra de aceite pero deteniéndose al romper la segunda ampolla, para continuar el tratamiento empleando ampollas valoradas en décimas de grado hasta lograr la tan repetida

145. coloración, y si , por ejemplo se consigue al romper la tercera ampolla de estas de décima, la acidez buscada será de un grado con tres décimas de grado.

b). La otra marcha que se puede seguir es esta: Después de lograr la coloración definitiva + caso de las

150. tres ampollas en el primer ejemplo - se rompen sucesivamente otras ampollas especiales - de soluciones ácidas, valoradas y preparadas de análoga manera a las anteriores - hasta conseguir que desaparezca el color viscoso, y si se logra esto al cabo de romper dos ampollas de estas últimas el

155. grado de acidez definitivo será tres grados menos dos

168485

- 6 -



décimas, es decir, 2,8 grados.

Con lo expuesto quedan reseñadas las características especiales y fundamentales del método que se pretende patentar, en las cuales se podrán introducir disposiciones secundarias, sin que varíen para nada la esencia fundamental del nuevo invento.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar nuevamente que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Procedimiento para determinar la acidez del aceite"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Procedimiento para determinar la acidez del aceite, caracterizado porque se emplea un dispositivo compuesto de tubo, recipiente, ampolla grande y ampolla pequeña, llenando el tubo hasta la marca grabada, con el aceite cuya acidez se desea determinar, introduciéndolo en el recipiente en posición horizontal, se vacía el contenido de la ampolla grande en el recipiente o en su lugar se adiciona el contenido del vasito relleno con el reactivo del frasco, se introducen una a una varias ampollas pequeñas, enteras, que se rompen luego dentro del mismo recipiente.

2º.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque las soluciones valoradas, encerradas en dichas ampollas, son soluciones alcalinas, preferentemente solución de sosa, calculadas expresamente para indicar los grados de acidez de un peso determinado de aceite, cuyo peso queda fijado por la señal del tubito medidor.

3º.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque al introducir la pequeña ampolla en el recipiente, rompiéndola y agitando con una varilla de

168485



- 7 -

195. cristal, la mezcla de líquidos toma en seguida un color morado mas o menos intenso, o bien dicha mezcla de líquidos conserva su color primitivo, en cuyo caso se continúa introduciendo, y rompiendo, tantas ampollas pequeñas, hasta que se consiga un color morado durante mas de un minuto.

200. 4º.= Procedimiento segun reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el aceite tiene tantos grados, medios grados, etc., de acidez como ampollas pequeñas se tienen que romper dentro de la mezcla contenida en el recipiente (B).

205. 5º.=Procedimiento segun reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se obtiene la coloración indicadora morada vinosa, el convertirse el medio: aceite-disolvente de grasa: encerrado en el vaso en emulsión básica, y porque el disolvente de la grasa lleva consigo fenolftaleina como indicador del viraje.

210. 6º.= Procedimiento para determinar la acidez del aceite; segun queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 de diciembre de 1944.

JESUS AGUIRRE ANDRES.

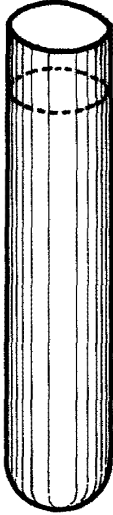
Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

"JESUS AGUIRRE ANDRES"

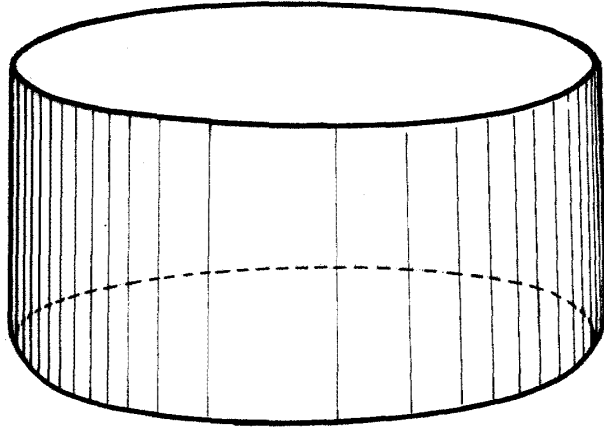
HOJA UNICA.

168485

(A)



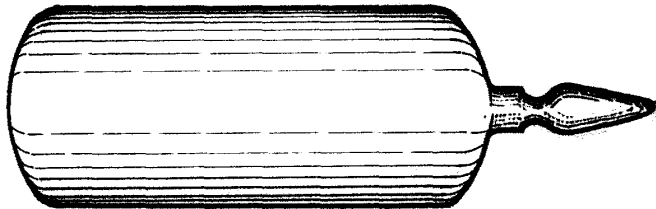
(B)



(D)



(e)



20 DIC. 1944

"MADRID 20 DICIEMBRE DE 1944."

* JESUS AGUIRRE ANDRES *

P. P.

Por Poder de J. GOMEZ ACEVEDO