



1965

319396

Nº

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

319396

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON ANDRÉS
WALL MARTÍN, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMICILIO
EN TOLEDO, Pozo Amargo, núm. 9.

p o r:

"Un procedimiento y equipo correspondiente para
controlar la pureza de los aceites comestibles de
oliva."

--- oOo ---



319396

La invención está relacionada con los medios para inspeccionar la pureza de los aceites comestibles de oliva. Más particularmente, la invención tiene por objeto proporcionar un método con sus medios correspondientes, para analizar
5 los aceites ofrecidos al mercado como puros de oliva en orden a contrastar que no se hallan adulterados y su grado de acidez, así como de determinar, en el supuesto de acusar el análisis existencia de mezclas, la naturaleza de las mismas.

Para el esclarecimiento de la invención, un ejemplo
10 práctico no limitativo se describe seguidamente con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

La Fig. 1ª, es la vista interna de una semi-caja puesta sobre un lateral y portadora de medios para un análisis de los aceites por fluorescencia.

15 La Fig. 2ª, es una vista en perspectiva de la segunda semi-caja con el equipo previsto para los análisis químicos de la invención.

La Fig. 3ª, muestra el detalle del matraz y la probeta del equipo de la Fig. 2ª.

20 De acuerdo con los dibujos, el objeto propugnado incorpora primeramente un estuche paralelepípedo, así como compuesto por un par de semi-cajas 1-2 abrochables mediante charnelas y simples aldabillas. La semi-caja 1 comprende un doble fondo 3 removible y formando una capacidad oscura;
25 y una lámpara 4 de luz filtrada ultravioleta y con cristal



opaco Wood de 6 w., enchufándose dicha lámpara por los extremos en los soporte-electrodos 5-6, que, a su vez, van asegurados sobre el doble fondo removible 3, subyacentes del lateral superior de la semi-caja y enlazados a su turno con la reactancia del circuito que se encierra entre el fondo removible 3 y el fondo propiamente dicho de la semi-caja y conecta con la red suministradora por medio de una toma de corriente ⁴ acondicionada para las tensiones de 125 y 220 v. Por su parte, la semi-caja 2 forma en uno de los costados un compartimiento corrido 8 en que se guarda en la posición de reposo, a más de un gotero de cristal, un matraz 9 de cristal resistente al fuego, así como con el cuerpo aforado por cm^3 hasta 25, y el cuello graduado de 0° a 5° y décimas de grado; en el propio costado, así como en la cabecera de dicho compartimiento corrido, un pequeño compartimiento con sobrecitos 10 de tierra decolorante, y otro más 11 que sirve para albergar el matraz incorporado; y, en el resto, dos hileras de pequeños compartimientos conteniendo también en la posición de reposo un embudo de cristal 12, un par de capsulas de porcelana 13 y papel filtro, un par de frasquitos 14 de alcohol-indicador, un par de frasquitos 15 de solución de sosa N/10, un par de frasquitos 16 de ácido nítrico D 1,38, un frasquito de anhídrido acético 17 y un frasquito 18 de ácido sulfúrico concentrado, amén de una probeta 19 graduada hasta 40 cm^3 y colocada en la posición de reposo entre los cuellos de los frascos de reactivos.

Luego, en cada supuesto de análisis, se comienza por uno de fluorescencia que consiste en colocar las capsulas de porcelana 13 alineadas sobre la superficie interna del costado inferior de la semi-caja portadora de la lámpara 4 de luz filtrada ultravioleta y cristal opaco Wood de 6 w., en poner en una de dichas capsulas una porción del aceite que se investiga en tanto que en la otra se pone una porción similar de aceite de oliva virgen sirviendo de



testigo, en conectar a la red suministradora de energía eléctrica, así como a la tensión que corresponda de los 125 ó 220 v. el circuito de dicha lámpara 4, y, una vez activada la misma y cubierta por encima la luz con un
65 paño negro que se pone sobre el costado superior de la semi-caja a modo de pantalla con el fin de que los rayos luminosos se proyecten mejor sobre las porciones de aceite, en comparar la fluorescencia que acusan uno y otro aceite de las capsulas, significando la igualdad en color que el
70 aceite objeto del análisis es virgen de oliva o, por el contrario, que se encuentra mixtificado cuando presenta un color distinto azul claro-celeste, con diversas tonalidades.

Ahora bien, como quiera que en diversos ensayos del método descrito se han determinado ciertas influencias
75 de distintos factores, como es la edad del aceite, estado de conservación, etc., etc., se ha propuesto el complemento de una reacción química consistente en tomar en la probeta graduada 30 cm^3 de aceite, enmezclar con el mismo la tierra decolorante de uno de los sobres 10 equivalente a
80 3 grs. agitándose unos segundos para facilitar la mezcla, en colocar en el matraz 9 el embudo de cristal 12 con un papel filtro y filtrar en dicho matraz 10 cm^3 del aceite preparado en la probeta para agregarle 10 cm^3 de ácido nítrico, agitar la reacción por un minuto y observar, por fin,
85 la coloración que presenta, al instante, y a los 15 minutos, significando que el aceite tratado es virgen cuando mantiene la misma tonalidad de color que tenía antes de ser analizado, o, contrariamente, que está mezclado con aceites refinados de orujo o de otras semillas oleaginosas. Significa tam
90 bién que el aceite analizado lleva aceite de oliva refinado cuando presenta color característico de aceite, pero más fuerte, ésto es, similar al color de ladrillo obscuro.

Una vez analizado el aceite puro de oliva, en el supuesto de hallarse mixtificado, así como para confirmar,
95 por ejemplo, la presencia del aceite de orujo refinado, se



ponen en el matraz 3 cm^3 de ácido acético filtrado, sirviéndose para ello del embudo de cristal con un papel filtro; se añaden entonces 3 cm^3 del aceite que se investiga, se pone el matraz destapado sobre un fuego vivo, tal como el de un algodón empapado en alcohol, hasta hervir el líquido durante un minuto, luego, una vez enfriado, así como a través del embudo y papel filtro que sirvió para filtrar el ácido acético, se pasa a una de las capsulas de porcelana hasta obtener 20 gotas del filtrado, a seguido, con el gotero de cristal se vierten sobre las mismas 10 gotas de ácido sulfúrico y se termina observando que, en efecto, el aceite de orujo está en presencia cuando la mezcla produce un color rojo-claro o rojo oscuro.

Por último, se ponen en el matraz 10 cm^3 de aceite, y alcohol-indicador hasta el 0° del cuello, se agita por unos segundos para homogeneizar la mezcla y se neutraliza mediante la adición de pequeñas dosis de solución de sosa $N/10$ a la vez que se agita hasta que el líquido cambie de color de forma persistente y leerse entonces sencillamente en el nivel alcanzado de la escala impresa del cuello del matraz los grados y décimas de grado correspondientes al aceite analizado.

Es importante tener presente que conviene lavar con agua y algún detergente el matraz y la probeta, así como las capsulas de porcelana después de cada operación de análisis que se efectúa. También es conveniente mantener abierto el estuche siempre que sea posible a fin de evitar que las partes metálicas puedan oxidarse por emanaciones de los reactivos.

319306

- 6 -



1965

125

N O T A

=====
En resumen; la PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1. Un procedimiento y equipo correspondiente para controlar la pureza de los aceites comestibles de oliva, caracterizado por incorporar un estuche paralelepípedo, así como compuesto por un par de semi-cajas abrochables mediante charnelas y sencillas aldabillas, de cuyas semi-cajas, una comprende un doble fondo removible y formando una capacidad oscura, y una lámpara de luz filtrada ultravioleta y con cristal opaco Wood de 6 w., enchufándose dicha lámpara por ambos extremos en soporte-electrodos que, a su vez, van asegurados sobre la cara del doble fondo removible, subyacentes del lateral superior de la semi-caja y enlazados a su turno con la reactancia del circuito encerrada entre el fondo removible y el fondo propiamente dicho de la semi-caja de modo conectable con la red suministradora por medio de una toma de corriente acondicionada para las tensiones de 125 o 220 v., en tanto que la otra semi-caja forma en uno de los costados un compartimiento corrido en que se guarda en la posición de reposo, a más de un gotero de cristal, un matraz de cristal resistente al fuego, así como aforado el cuerpo por cms³ hasta completar 25, y el cuello graduado de 0º a 5 grados y décimas de grado; en el propio costado, así como en la cabecera de dicho compartimiento corrido, un pequeño compartimiento con sobrecitos de tierra decolorante, y otro más en que se mantiene incorporado el matraz en la posición de servicio; y, en el resto, dos hileras de pequeños compartimientos conteniendo, también en la posición de reposo, un embudo de cristal, un par de capsulas de porcelana y papel filtro, un par de frasquitos de alcohol-indicador, un par de frasquitos de solución de sosa N/10, un par de frasquitos de ácido nítrico D 1,38, un frasquito de anhídrido acético y un frasquito de ácido sulfúrico concentrado, amén de una probeta graduada hasta



160 40 cms³ y colocada en la posición de reposo entre los cuellos de los frascos de reactivos.

2. Un procedimiento y equipo correspondiente para controlar la pureza de los aceites comestibles de oliva, según la reivindicación anterior, en que en cada supuesto
165 de análisis se comienza por uno de fluorescencia que consiste en colocar las capsulas de porcelana alineadas sobre la superficie interna del costado inferior de la semi-caja portadora de la lámpara de luz filtrada ultravioleta, en poner en una de dichas capsulas una porción del aceite que
170 se investiga en tanto que en la otra se pone una porción similar de aceite de oliva virgen sirviendo de testigo, en conectar a la red suministradora de energía eléctrica, así como a la tensión que corresponda de los 125 ó 220 v. el circuito de dicha lámpara de luz filtrada ultravioleta, y,
175 una vez activada la misma y cubierta por encima la luz con un paño negro puesto sobre el costado superior de la semi-caja a modo de pantalla, en compara la fluorescencia que acusan uno y otro aceite de las capsulas para comprobar por la igualdad de color que el aceite objeto del análisis es
180 virgen de oliva o, por el contrario, que se encuentra mixtificado por presentar un color distinto azul claro-celeste con diversas tonalidades.

3. Un procedimiento y equipo correspondiente para controlar la pureza de los aceites comestibles de oliva,
185 según las reivindicaciones 1 y 2, en que se efectúa complementariamente una reacción química consistente en tomar en la probeta graduada 30 cms³ de aceite, en mezclar con el mismo la tierra decolorante de uno de los sobres equivalente a 3 grs. agitándose unos segundos para facilitar la mezcla,
190 en colocar en el matraz el embudo de cristal con un papel filtro y filtrar en dicho matraz 10 cms³ del aceite preparado en la probeta para agregarle 10 cms³ de ácido nítrico, agitar la reacción por un minuto y observar luego la coloración que presenta, al instante, y a los 15 minutos,
195 para comprobar que el aceite tratado es virgen por mantener



la misma tonalidad de color que tenía antes de ser analizado o, contrariamente, que está mezclado con aceites refinados de orujo o de otras semillas oleaginosas, y aún que lleva aceite de oliva refinado por presentar color característico de aceite aunque más fuerte, es decir, similar al color ladrillo oscuro.

4. Un procedimiento y equipo correspondiente para controlar la pureza de los aceites comestibles de oliva, según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, en que en el supuesto de hallarse el aceite analizado con adulteraciones, así como para confirmar la presencia en el mismo del aceite de orujo refinado, se ponen en el matraz 3 cms³ de ácido acético filtrado, sirviéndose para ello del embudo de cristal con un papel filtro; se añaden entonces 3 cms³ del aceite que se investiga, se pone el matraz destapado sobre un fuego vivo, tal como el de un algodón empapado en alcohol, hasta hervir el líquido durante un minuto, luego, una vez enfriado, así como a través del mismo embudo y papel filtro que sirvió para filtrar el ácido acético, se pasa a una de las capsulas de porcelana hasta obtener 20 gotas del filtrado, seguidamente con el gotero se vierten sobre las mismas 10 gotas de ácido sulfúrico y se termina observando que ciertamente el aceite de orujo está en presencia por producir la mezcla un color rojo-claro o rojo oscuro.

5. Un procedimiento y equipo correspondiente para controlar la pureza de los aceites comestibles de oliva, según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, en que se ponen en el matraz 10 cms³ de aceite y alcohol-indicador hasta alcanzar el 0º del cuello, se agita por unos segundos para homogeneizar la mezcla y se neutraliza mediante la adición de pequeñas dosis de solución de sosa N/10 a la vez que se agita hasta que el líquido cambie de color de forma persistente y leerse entonces en el nivel alcanzado de la escala impresa del cuello del matraz los grados y décimas de grado correspondientes al aceite en cuestión.



1965

6. "UN PROCEDIMIENTO Y EQUIPO CORRESPONDIENTE PARA CONTROLAR LA PUREZA DE LOS ACEITES COMESTIBLES DE OLIVA", sustancialmente como queda descrito y se representa en esta memoria, que consta de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, y una lámina de planos.

Madrid, o de Noviembre de 1965

Andrés Wall Martín

P. A.

FAUSTO SANCHEZ VALLADARES
P. P.

319 396

FIG. 1^a

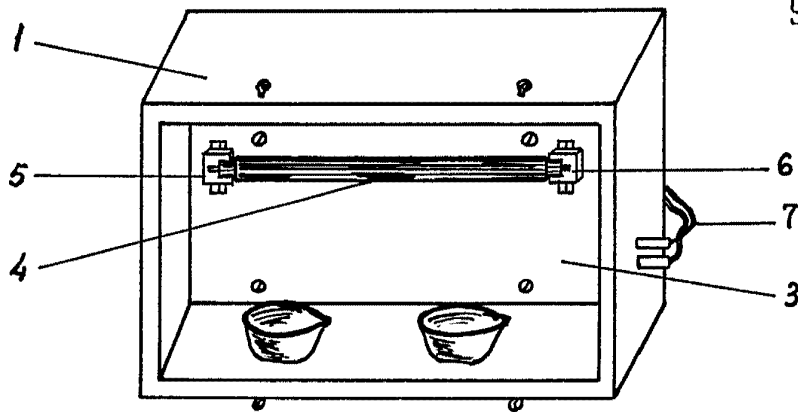


FIG. 2^a

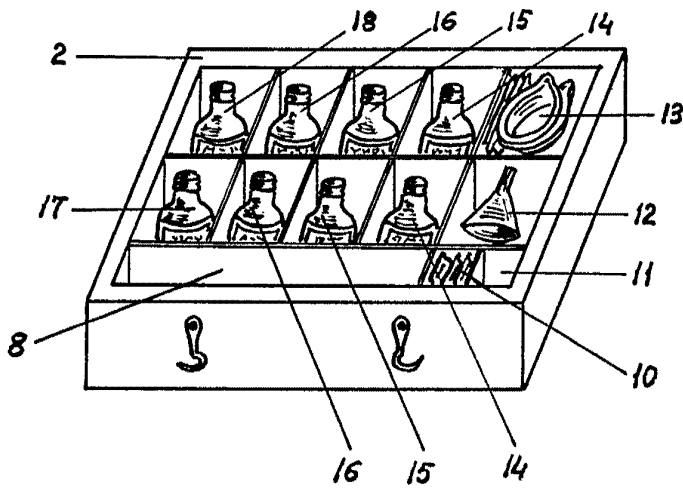
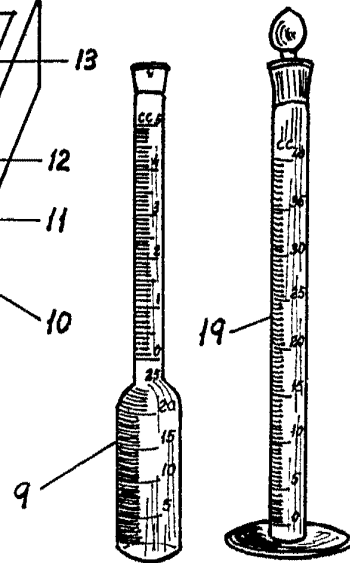


FIG. 3^a



ESCALA VARIABLE.

MADRID. 9 NOV. 1965

FAUSTO SANCHEZ VALLADARES
P. P.

