

mc/

Caso E.

180735

21 NOV



180735

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

UNION FRANÇAISE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE - de nacionali-  
dad marroquí - domiciliada en CASABLANCA (Marruecos)

por:

" Aparato para tomar durante la fabricación continua de un  
producto fluido pequeñas muestras del mismo destinadas a  
su ensayo ".

====:OOO:=====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

En la industria química se emplean cada vez en  
mayor proporción procedimientos de fabricación continua,

21 NOV



180735

que ofrecen notables ventajas, siendo necesario durante una tal fabricación comprobar a cortos intervalos la calidad del producto fabricado e interesando que esta comprobación se efectue automáticamente.

5

La toma de una pequeña cantidad o muestra del producto de una manera continua y regular ofrece dificultades no resueltas hasta la fecha. Para que la comprobación de la fabricación sea eficaz es preciso que los ensayos se verifiquen con muestras homogéneas tomadas regularmente durante el curso de la fabricación, alcanzando la muestra tomada, a un gramo por ejemplo por kilo de producto fabricado.

10

15

Por otra parte para los ensayos en cuestión es muchas veces necesario disolver en un disolvente conveniente la muestra tomada añadiéndole luego un reactivo que produzca un cambio de coloración, un enturbiamiento un precipitado o cualquier otro fenómeno que permita reconocer las propiedades del producto en curso de fabricación.

20

25

El objeto de esta patente es un aparato que permite tomar de una manera continua y regular una porción exactamente medida, tan pequeña como se quiera, de un fluido en fabricación continua que se desee comprobar y ello independientemente de la viscosidad, temperatura y presión del fluido, estando además provisto este aparato de una disposición que efectúa la disolución de la muestra y su mezcla con una cantidad determinada de otro fluido a la temperatura precisa. Este aparato es especialmente aplicable al caso de una mezcla de jabón y agua (o de jabón y alcohol) para el ensayo de los insaponificados y de la alcalinidad.

30

El aparato objeto de esta invención está constituido esencialmente por la combinación de una bomba de pis-

- 3 180735 21 N



tón en derivación con la tubería por la que circula el fluido que debe ser comprobado, un distribuidor giratorio cuyo movimiento está sincronizado con el de la bomba citada y que actúa cerrando periódicamente la comunicación con la tubería principal y estableciendo la comunicación con el cilindro de dicha bomba y de una segunda bomba cuyo pistón se mueve sincronicamente con el de la primera y que sirve para mandar una cantidad medida de disolvente apropiado a una disposición mezcladora, al mismo tiempo que pasa a la misma la muestra de líquido tomada por la primera bomba. El aparato comprende además válvulas de retención que aseguran la circulación correcta de los líquidos.

En el plano adjunto se representa esquemáticamente, unicamente como ejemplo y sin fin alguno de limitación una forma de ejecución del objeto de esta patente:

La figura 1, representa una sección longitudinal del aparato.

La figura 2, representa en perspectiva y a mayor escala el distribuidor o llave giratoria.

La circulación del líquido que debe ser comprobado, fabricado a la continua, se asegura por medio de una bomba volumétrica (por ejemplo, de pistón) cuyo gasto está calculado de modo que todo el líquido fabricado pase por esta bomba que le obliga a circular por la tubería -1,1'- como se indica por las flechas *f*.

Acoplado en derivación en la tubería -1- se encuentra el aparato objeto de esta patente, el cual comprende esencialmente un doble cuerpo de bomba -2,3- el primero de los cuales está unido a la tubería -1- por un conducto de derivación -4-. En el cuerpo de bomba -2,3- se mueve el doble pistón -5,6-.



5 En el extremo de la tubería -1-, antes del cuerpo de bomba se encuentra un distribuidor o llave giratoria -7- cuyo detalle puede apreciarse en la figura 2. El movimiento de giro de este distribuidor, está sincronizado con el del doble pistón -5,6- como se indica esquemáticamente por -8-.

El distribuidor -7- comprende una parte vaciada -7a- que abarca la mayor parte de su circunferencia y una parte maciza o paleta -7b-.

10 El cilindro -2- comunica por el conducto -9- con la tubería -10- que vá a la disposición mezcladora y al aparato de ensayo del líquido. Una válvula de bola -11- obtura el orificio de comunicación durante la carrera de aspiración de la bomba.

15 El cilindro -3- comunica por una parte con un depósito de disolvente (agua, alcohol u otro) por el tubo -12- y por otra parte, comunica con la tubería -10- por el conducto -13-14-. En esta trayectoria está intercalada la válvula de bola -15- que obtura el paso durante la aspiración del líquido.

20 Finalmente una válvula -16- obtura en un momento oportuno, como se indicará luego, un conducto -17- en un punto conveniente del cilindro -2- que pone en comunicación este último con la tubería -1'-.

25 El funcionamiento del aparato es como sigue:

Durante la fabricación continua del producto líquido que debe ser comprobado, este es impelido continuamente por la tubería -1,1'- durante una fracción importante (90% por ejemplo) de la carrera de impulsión. Durante este tiempo el distribuidor -7- que gira continuamente al mismo tiempo que se desliza el pistón -5,6-

180735  
- 5 -



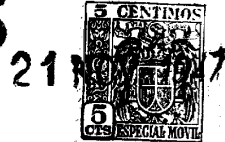
5 en el doble cilindro -2,3-, presenta a la entrada de la tubería su parte vaciada -7a-. En el momento en que la paleta -7b- obtura el camino normal del líquido impelido, este se vé obligado a pasar por la derivación -4- al cilindro -2-, estando regulado el aparato de tal manera que el pistón -5- efectua en este momento su carrera de aspiración. Una entalladura -7c- practicada en uno de los lados del distribuidor, permite el paso del fluido por la derivación -4-.

10 Se comprende que gracias a esta disposición, a cada carrera de impulsión de la bomba que asegura la circulación del líquido fabricado, el cilindro -2- quedará lleno del mismo.

15 Continuando el distribuidor -7- su movimiento de giro, la derivación queda obturada y el orificio de la tubería -1'- queda libre de nuevo, restableciéndose por tanto la trayectoria normal del líquido. En este momento el pistón -5- efectua su carrera de impulsión empujando la porción del líquido contenida en el cilindro -2-, en primer  
20 lugar por el conducto -17- (ya que el resorte de la válvula -16- es más débil que el de la válvula -11-) hacia el conducto normal de circulación -1'- y luego cuando ha obturado el orificio -17-, por el conducto -9- al aparato de comprobación.

25 La carrera del doble pistón -5,6- es regulable a voluntad consiguiéndose así la seguridad de tomar cada vez que la tubería -1,1'- está obturada una cantidad exactamente dosificada del líquido a cada carrera de impulsión de la bomba de circulación.

30 Por otra parte, durante la carrera de aspiración del pistón -5,6- el cilindro -3- se llena del disolvente o



diluyente apropiado que llega por el tubo -12-. En la carrera de impulsión cuando el pistón -6- ha obturado el paso de la tubería -12-, la cantidad de disolvente contenida en el cilindro -3- (cuyo volumen puede ser determinado con precisión) es empujado por los conductos -13- y -14- levantando de su asiento la válvula -15-. Este volumen de disolvente pasa a reunirse con la muestra tomada e impelida al mismo tiempo por el pistón -5- pasando la mezcla por el conducto -9- al aparato de comprobación o ensayo, pasando previamente (si es necesario) por un pequeño turbo-agitador (no representado) que asegura la disolución perfecta en el disolvente, del líquido que debe ensayarse.

De lo dicho se desprende que el aparato objeto de esta patente permite la comprobación automática de la calidad de un producto líquido fabricado a la continua con una precisión absoluta, por lo que se refiere a las cantidades de líquido tomadas a intervalos regulares y si es necesario a las cantidades de disolvente añadidas a este líquido antes del paso de la mezcla al aparato de comprobación o ensayo.

Se comprenderá que los detalles de construcción descritos y representados no constituyen más que un ejemplo y que podrán ser modificados convenientemente sin apartarse de la idea de esta patente.

-----: N O T A :-----

se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato para tomar durante la fabricación continua de un producto fluido pequeñas muestras del mismo destinadas a su ensayo, independientemente de la viscosidad,



temperatura o presión de este fluido, cuyo aparato puede comprender además, una disposición para efectuar la disolución de la muestra tomada, en una cantidad determinada de otro líquido y mezclarlos a la temperatura deseada; estando este aparato, constituido esencialmente por la combinación de una bomba de pistón montada en derivación en la tubería por la que circula la totalidad del líquido que debe comprobarse, con un distribuidor giratorio cuyo movimiento esta sincronizado con el de la bomba citada y que obtura periódicamente la tubería principal y establece la comunicación con el cilindro de dicha bomba y finalmente una segunda bomba, cuyo pistón está sincronizado con el de la primera y que sirve para impeler una cantidad medida de disolvente apropiado a una disposición mezcladora, junto con la porción de fluido que debe comprobarse separado por la primera bomba.

2.- Aparato según la reivindicación anterior, caracterizado por la presencia de válvulas de retención que aseguran la circulación correcta de los líquidos.

3.- Aparato para tomar durante la fabricación continua de un producto fluido pequeñas muestras del mismo destinadas a su ensayo.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 21 NOV 1947

P.A.

3943/32

Union Française Commerciale et Industrielle, 1 hoja.



39435

FIG. 1

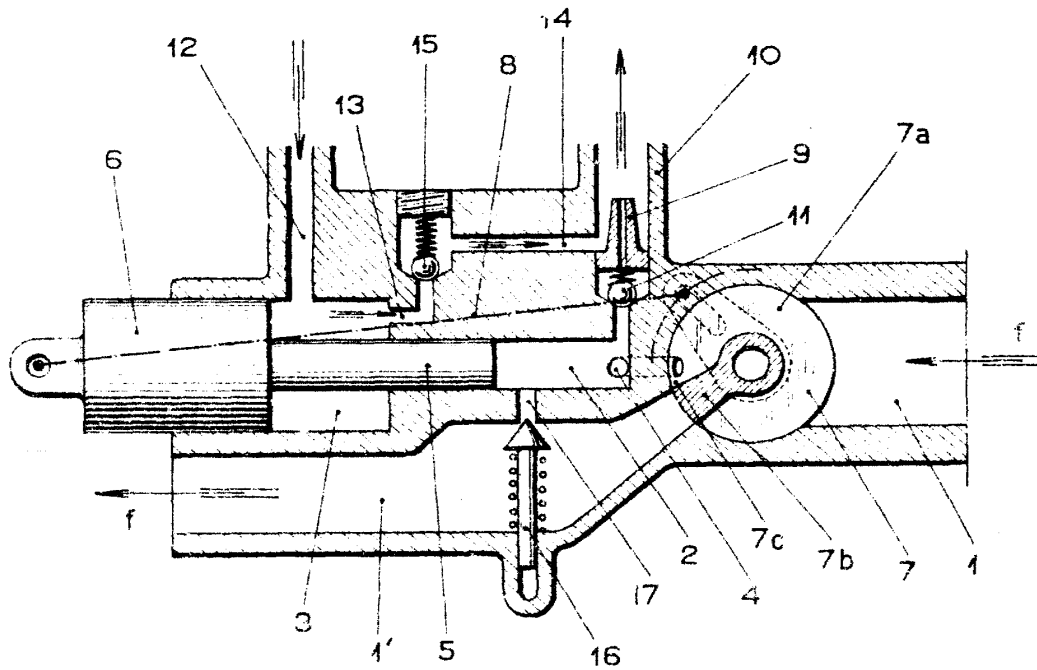
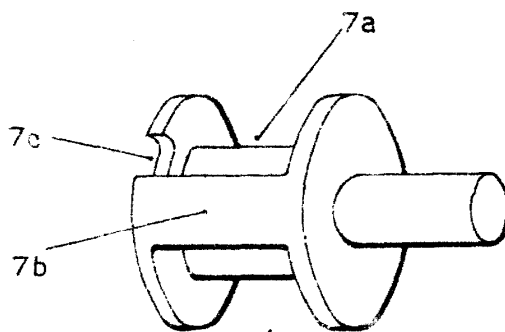


FIG. 2



P. A.  
*[Handwritten signature]*