



alcanzado (B-C), llega a tapar la abertura del tubo inmersor, y el aire que queda almacenado en el espacio (B-C-D-E) de la medida, pero la columna (H) de lechada de cal, obliga al líquido a subir todavía un poco más en la medida, y a comprimir el aire que está encerrado en el espacio (B-C-D-E) hasta el nivel (F-G), ligeramente más alto que la extremidad inferior del inmersor. En este momento, la presión del aire encerrado en el espacio (F-G-D-E) hace equilibrar a la columna de cal (H). Hasta que este equilibrio se establece, el nivel de lechada de cal no puede subir en la medida, pero continúa subiendo en el tubo inmersor que está en comunicación con la atmósfera hasta llegar al punto (K), que corresponde a la columna (H) de lechada de cal, menos las pérdidas de carga.

Es preciso pues, que la longitud del tubo inmersor (T), sea igual a la columna que representa la presión por la cual la lechada de cal llega al grifo (A); se precisa sin embargo alargarlo aproximadamente un metro, a fin de evitar los desbordamientos, debidos a las oscilaciones de la presión.

Pero para que esta fijación automática de nivel de lechada de cal en la medida, se produzca en (F-G), apesar de que el grifo (A) quede en posición de llenado, es preciso que no tenga la menor fuga de aire, ni por las juntas de tapa (D-E), ni por la estopada (M), pues de otro modo la presión del aire se escapa, a medida que el nivel de la lechada de cal asciende. La medida terminará por ponerse completamente bajo la acción de la columna (H).

Se comprende fácilmente que si el volumen de lechada de cal, correspondiente al nivel (F-G) fuese muy grande y diese por consecuencia una alcalinidad muy elevada a los jugos de difusión contenidos en el vaso del medidor, se puede reducirla, haciendo descender el nivel del tubo

50 inmersor (T) en la medida,pués en este caso el aire cesará de escaparse al nivel (P-Q) en lugar de ascender al nivel (E-C),y el equilibrio de presión del aire y de la lechada de cal,se obtendrán anticipadamente.

55 Si por el contrario,se quiere aumentar el volúmen de lechada de cal a medir,será suficiente elevar el tubo inmersor,a fin de que el escape del aire llegue a cerrarse mas arriba. Estas maniobras de desplazamiento del tubo inmersor en la medida,no podrían ser efectuadas si el tubo formase parte de la tapa. Es por esto,por lo que es indispensable tener la estopada (M) de modo que llegue a  
60 hacer posible el desplazamiento del tubo (T).

Este sistema de medida,puesto que ha sido cuidadosamente realizado,es de una tal precisión que se puede reglar la alcalinidad a menos de 0,05 %. Por lo demás,una vez la medida reglada no hay peligro de equivocarse,puesto que la medida no depende en absoluto de la  
65 atención del obrero,pues cualquiera que sean las maniobras que éste efectúe,el nivel de lechada de cal en la medida, no podrá nunca sobrepasar del que le ha sido asignado.

70 Estando sentado que la medida es hermética, no tiene el menor peligro de incrustación en el interior, pues el contacto de la cal con el aire,es el mínimo. La acción del  $\text{CO}_2$  del aire,es en absoluto insignificante,y la formación de  $\text{CaCO}_3$  que efectúa las incrustaciones,es nula.

75 A fin de reducir al mínimo el error de medida, es preciso que esta tenga un  $\varnothing$  muy reducido,y que la medición se efectúe por una columna de lechada de cal,aproximadamente de 800 m/m.,para una dosis normal de CaO. Es evidente,que es preciso cuidar la fabricación de lechada de  
80 cal,para que el Beaumé de ésta sea tan constante como sea posible. Sin embargo,hemos observado que cuando el Beaumé

de lechada de cal oscila, oscila entre 18 y 21, el error que se comete bajo el punto de vista de alcalinidad de los jugos, es despreciable.

85 A fin de evitar todo error de maniobra, se deberá instalar una medida por vaso de floculación.

En la parte inferior de la medida de cal, lleva un grifo o válvula de tres vías (A), de tal modo que por una sencilla manivela de mando pueda enviarse la lechada de cal en dos direcciones distintas, es decir, que admitiendo por uno de sus conductos la lechada del depósito, pueda enviarla directamente, ya al medidor, o bien de éste al vaso de floculación.

95 Colocando el grifo ó válvula (A) de modo que su vástago de mando sea vertical, se puede llegar a hacer la maniobra de la medida absolutamente solidaria de las de la válvula de entrada en los jugos, en los vasos de floculación.

100 Pueden realizarse instalaciones en las que, cuando un obrero abre la válvula de entrada de los jugos al vaso, la medida se vacía automáticamente en el vaso mismo, impidiéndose así el contacto de los jugos ácidos con el aire. Y cuando el obrero cierra la válvula de entrada de jugos, la medida comienza automáticamente a llenarse, y la dosis de cal está lista para la operación sucesiva. De este modo, el obrero no puede nunca olvidarse de alcalinizar los jugos en el punto requerido antes de la introducción del  $SO^2$  líquido.

N O T A.

En resumen:

110 Será objeto de la patente de introducción que se solicita por diez años en España, el procedimiento descrito anteriormente, con arreglo a las

particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

115                    1ª. = Se reivindica un procedimiento para  
medir la lechada de cal, de uso en la industria azucarera,  
caracterizado por que al abrirse el grifo (A), para dejar  
entrar la lechada de cal, el nivel del líquido comienza  
a subir en el medidor hasta alcanzar la línea (B-C), siendo  
120 el aire impulsado, y escapándose por el tubo (T) a medida  
que el líquido sube entre (A y B).

2ª. = Se reivindica, además de las particulari-  
dades características descritas en la reivindicación 1ª.,  
el que una vez que el nivel de la lechada de cal, ha alcan-  
zado (B-C), llega a tapar la abertura del tubo inmersor,  
125 quedando el aire almacenado en el espacio (B-C-D-E) de la  
medida, obligando la columna de lechada de cal (H) a subir  
al líquido un poco más en la medida, comprimiéndose el  
aire que está encerrado en el espacio (B-C-D-E) hasta el  
130 nivel (F-G) ligeramente más alto que la extremidad infe-  
rior del tubo inmersor, efectuado lo cual, la presión del  
aire encerrado en el espacio (F-G-D-E) hace equilibrar a  
la columna de cal (H). Hasta que este equilibrio se esta-  
blece, el nivel de lechada de cal no puede subir en la me-  
135 dida, continuando subiendo en el tubo inmersor que está en  
comunicación con la atmósfera hasta llegar al punto (K),  
que corresponde a la columna (H) de lechada de cal, excep-  
tuando las pérdidas de carga.

3ª. = Procedimiento para medir la lechada de  
140 cal, que además de las características determinadas en la  
reivindicación 1ª y 2ª., está caracterizado por emplearse  
un tubo inmersor (T) de igual longitud que la columna que  
representa la presión, por la cual, la lechada de cal llega  
al grifo (A), siendo conveniente alargar el tubo de refe-  
145 rencia un metro con objeto de evitar los desbordamientos



para una dosis normal de  $\text{CaO}$ , siendo preciso, con objeto de reducir al mínimo el error de medida, que ésta tenga un  $\emptyset$  muy reducido. La fabricación de lechada de cal, exige cuidar de ésta, para que el Beaumó de ésta sea tan constante como sea posible.

8º. = "PROCEDIMIENTO PARA MEDIR LA LECHADA DE CAL, DE USO EN LA INDUSTRIA AZUCARERA", Clase 79.

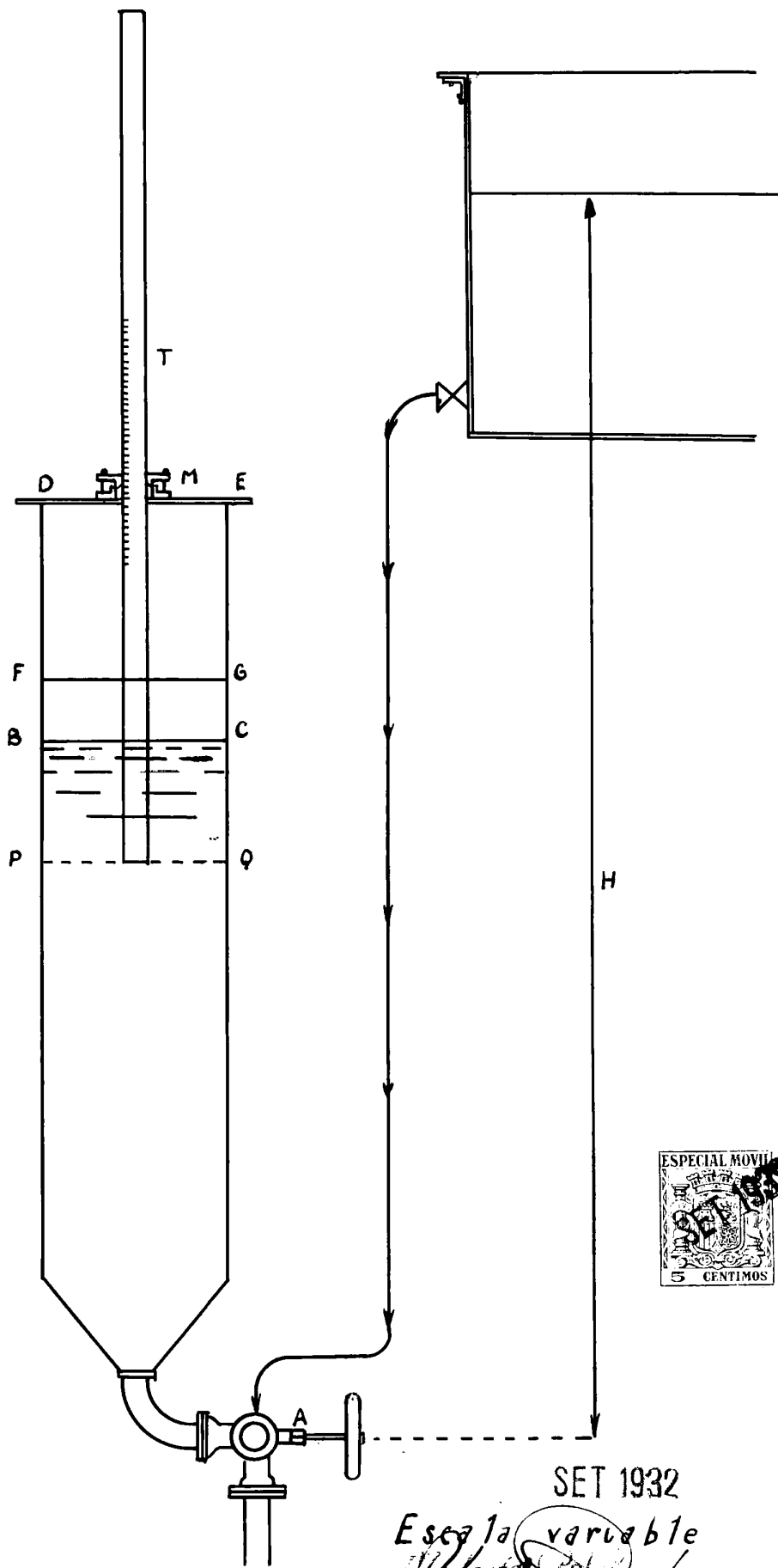
Todo según queda expuesto en esta Memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara, y a título de ejemplo se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 25 de Agosto de 1932.

Por autorización de la Comp<sup>a</sup> interesada.

*Modesto Polo*

*p. p/6*



SET 1932

Escala variable

*(Handwritten signature)*  
6. 0/12