

638-13 REGULACION DE UN HORNO TUNEL POR ESTABILIZACION DEL GASTO DE MAZOUT

(Régulation des fours-tunnels par stabilisation du débit de mazout)

S.N. Delikichkine

De: "STEKLO I KERAMIKA", nº 9, 1955<sup>(\*)</sup>

La regulación automática de los hornos túnel se basa en el hecho de conservar, en ciertos puntos del horno, unas temperaturas dadas, de forma que toda desviación con respecto a estas temperaturas determina automáticamente una variación compensadora del gasto de combustible (gaseoso o líquido), introducido en los hogares.

Las variaciones de viscosidad del combustible o de la presión, en las conducciones por las que se introduce, así como la tendencia a la obturación de los conductos y de los quemadores, influyen sobre el gasto de combustible, y pueden, por tanto, falsear considerablemente el sistema de regulación, si no se tienen en cuenta. Este hecho presenta una gran importancia en el caso de la cocción reductora de la porcelana.

En cambio, no sucede tal cosa si se realiza la regulación automática estabilizando directamente el gasto del combustible mediante dispositivos reguladores adecuados. De esta forma, los factores, tales como la viscosidad y la presión del combustible en las conducciones, no intervienen ya.

---

(\*) En L'INDUSTRIE CERAMIQUE, nº 473, marzo 1956, pág. 66

Si el combustible es gaseoso, la regulación de la alimentación se logra introduciendo el gas a una presión dada, fácilmente controlable y realizable para el conjunto de quemadores.

Ahora bien, en el caso de tratarse de mazout, es mucho menos fácil llevar a cabo la estabilización de la alimentación del conjunto de quemadores, en razón de las obturaciones que pueden afectar a cualquiera de los mismos. Por este motivo, es preciso adaptar a cada quemador un regulador que asegure su alimentación de un modo uniforme. Dichos reguladores deben disponerse tal como se indica en el esquema (fig. 10); el mazout llega por el conducto (1), y atraviesa el regulador (2).

El esquema del regulador propiamente dicho se encuentra reproducido en la figura 11. El mazout llega por (1) hasta uno de los distribuidores (2), desde donde es conducido, por (3), hasta el cilindro (4). Simultáneamente, el mazout, contenido en el cilindro opuesto a (4), es expulsado por el descenso del pistón, solidario con la varilla (10), y pasa por (5) y (6) al quemador. El movimiento de vaivén de los distribuidores (2) se ha conseguido mediante un motor eléctrico síncrono, al que se han adaptado el reductor (7) y las manivelas (8). La amplitud del movimiento de los cilindros (4) (y, por consiguiente, el gasto de mazout) queda regulado bajando más o menos la pieza (11), mediante el tornillo sin fin (12). Esta pieza está provista de unos contactos eléctricos, que provocan el encendido de unas señales en el momento en que, por ejemplo, los cilindros se llenan insuficientemente a consecuencia de una obturación de los conductos o del quemador, lo cual permite tomar inmediatamente las medidas necesarias. La posición de la pieza (11) queda señalada por la de una aguja sobre un cuadrante (15), graduado en litros de mazout por hora.

El empleo de estos reguladores permite reducir a la mitad el personal necesario, en un 30% el consumo de mazout y en un 60% los desechos de fabricación.

S.F.S.

- - -

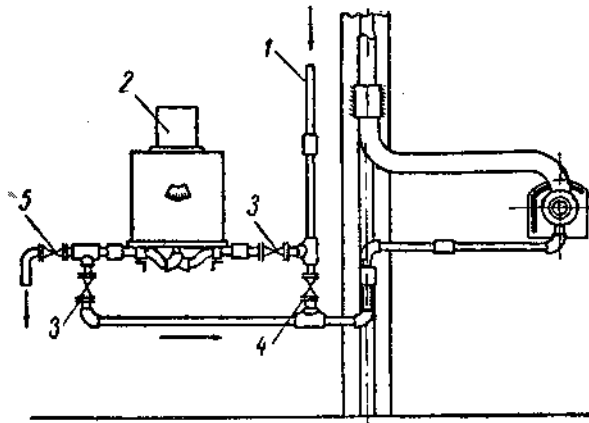


Fig. 10.

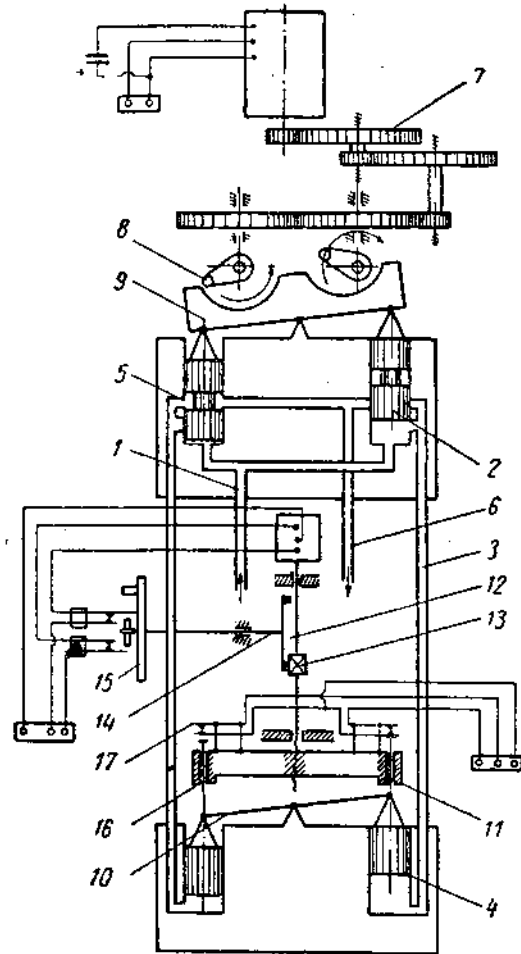


Fig. 11.

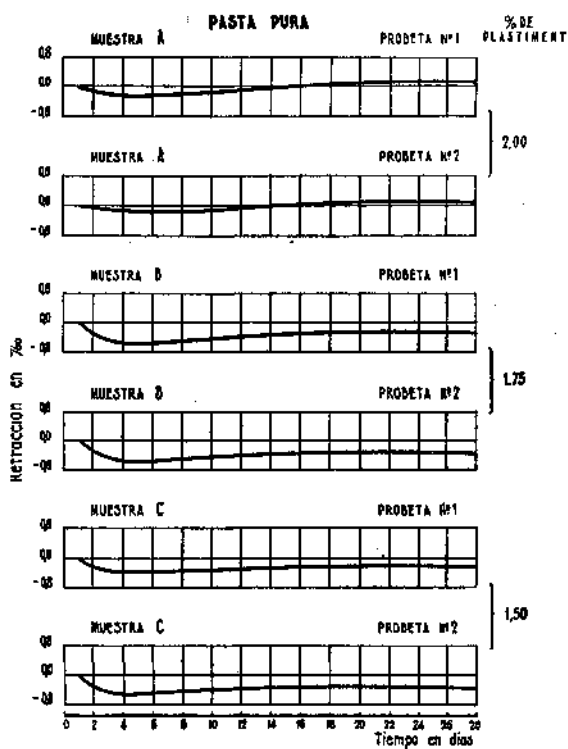


Fig. 12.

Fig. 10.—Esquema del sistema de regulación de mazout en cada quemador.  
Fig. 11.—Diagrama explicativo del funcionamiento del regulador.