

y se evapora por la circulación del aire. La parte sólida subsiste después de la evaporación y puede servir de nuevo.

Esta esencia solidificada será menos costosa de transportar que la líquida, puesto que su transporte podrá efectuarse en las mismas condiciones que el de cualquiera otro producto sólido; su gran ventaja parece radicar sobre todo en que su manipulación será menos peligrosa que la de la esencia ordinaria, bien que no pueda, según parece, servir directamente para la carburación del aire en los motores de explosión.

El autor del artículo teme que los primeros ensayos prácticos, en vista de su empleo como carburante, den lugar á que se destruyan algunas esperanzas y hagan necesaria una complicación mayor en los carburadores.

Reconoce, por el contrario, que el carburante solidificado permitirá mejor regularizar la tasa de carburación del aire, que tiene una tendencia á empobrecerse progresivamente, con los carburadores de evaporación actuales, porque las partes menos densas de la esencia se evaporan primero.

Motores Diesel de las fábricas Deutz (cerca de Colonia).

El *Prakt. Maschinen-Konstrukteur*, del 8 de Diciembre último, publica una sucinta descripción de los motores Diesel, contruidos por la fábrica de motores de gas de Deutz y por los talleres Pancksch, de Cadnsberg.

Se sabe que en este motor el aire aspirado durante el primer tiempo se comprime en seguida á 35 atmósferas; esta compresión calienta el aire á una temperatura superior á la de inflamación del combustible utilizado. Este combustible líquido es inyectado entonces por una corriente de aire á 60 atmósferas en el cilindro en el que se inflama y quema progresivamente. Para el desamarre, una palanca á mano permite la abertura de la válvula de llegada del aire á 60 atmósferas y el cierre simultáneo de la llegada del combustible.

Estos motores pueden quemar, además de los aceites minerales, los aceites artificiales procedentes de la destilación de la hulla y los aceites de alquitranes, residuos de las fábricas de gas.

Hornos de calderas, sistema Luckenbach, de inyección de vapor recalentado.

Engineering News, del 29 de Diciembre del año pasado, describe un tipo de hogar, empleado en un cierto número de establecimientos de Chicago y que permite, según parece, quemar

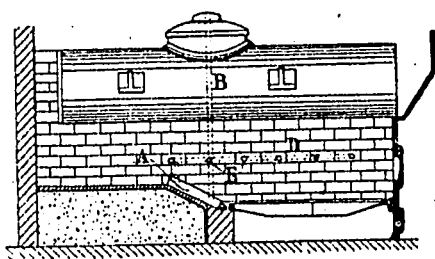


Fig. 1.ª

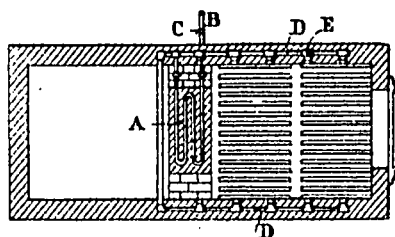


Fig. 2.ª

carbones grasos sin producción de humos. En el hogar, representado en corte vertical en la fig. 1.ª y en plano en la fig. 2.ª, se encuentra un haz tubular A, recorrido por el vapor tomado en la cúpula de la caldera por el tubo B y que, una vez recalentado, se

distribuye por el tubo D á los inyectores E, colocados en las paredes laterales del hogar, como se ve en fig. 3.ª.

Los inyectores están formados de una pieza metálica E, de abertura divergente O (figs. 4.ª y 5.ª), dispuesta de manera que el chorro de vapor, al esparcirse, quema completamente los gases del hogar.

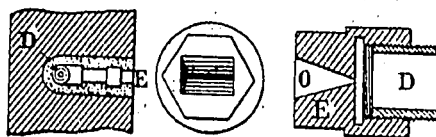


Fig. 3.ª a 5.ª

La válvula de toma de vapor se gobierna automáticamente por la abertura de la puerta del hogar, de modo que la válvula se abre en toda su amplitud, tan pronto como se abre la puerta, es decir, inmediatamente después que se carga de combustible el hogar, y en el momento en que se desprende una gran cantidad de gases y de humo. La válvula se cierra enseguida por sí misma y la inyección de vapor cesa poco á poco, hasta una nueva abertura de la puerta del hogar.

El empleo de esta disposición parece que permite quemar combustibles de inferior calidad sin producción de humo, aun á tiro forzado.

Cuadro para el cálculo de los conductores aéreos.

M. Blondel publica en la *Lumière électrique* del 31 de Diciembre último un estudio acerca del cuadro general que propuso, en 1902, al Congreso de la hulla blanca, para el cálculo de las líneas aéreas. Recuerda primero las fórmulas usuales.

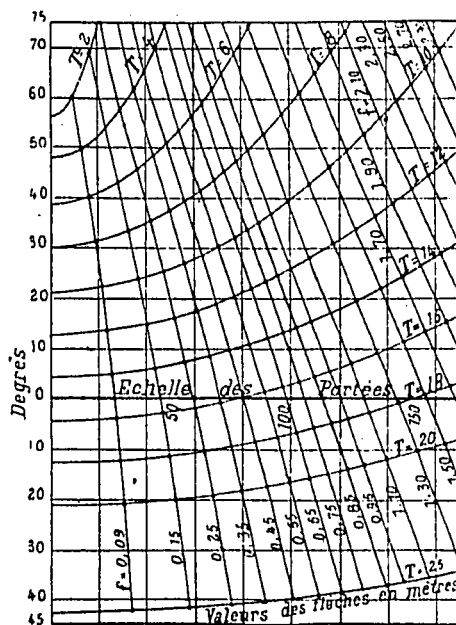


Fig. 1.ª

Sean: f la flecha, x la longitud, T y T' las tensiones por unidad de sección y τ la tensión total en los puntos más bajos, π la presión uniformemente repartida, por unidad de sección y p la presión total, E el coeficiente de elasticidad del metal θ y θ' las temperaturas, α el coeficiente de dilatación, se tiene:

$$f = \frac{px^3}{8T} = \frac{\pi x^3}{8T'} \quad (1)$$

$$\alpha(\theta - \theta') = \frac{x^2}{24} \left\{ \frac{\pi^2}{T^2} - \frac{\pi'^2}{T'^2} \right\} - \frac{T - T'}{E} \quad (2)$$

M. Blondel lleva como abscisas las longitudes y como ordenadas los valores de la función $y = \alpha\theta$ y los valores correspondientes de f , y construye dos series de curvas. La graduación de las ordenadas en temperaturas se refiere á un cero arbitrario, y no