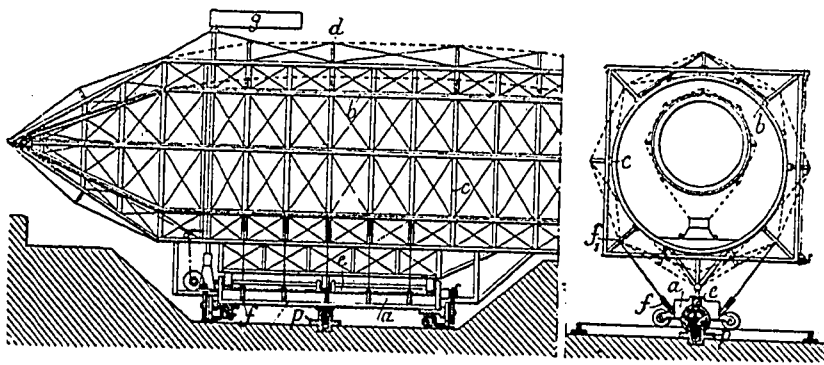


Revista de las principales publicaciones técnicas.

Nuevo tipo de tinglado oscilante para dirigibles, sistema Arens.

El *Prakt. Maschinen-Konstr.* describe un nuevo tipo de tinglado para dirigibles (figuras 1.^a y 2.^a) que puede, á la vez, orientarse alrededor de un eje vertical y oscilar alrededor de uno horizontal, de manera de presentar el eje del globo en el mismo sentido en que sopla el viento; ha sido ideado por M. F. Arens, de Hamburgo.

Fig. 1.^aFig. 2.^a

Su armadura metálica está compuesta de círculos *c*, reunidos por largueros *b* y estirados por riostras *d*; termina en punta por una de sus extremidades y está abierto por la otra, recubriéndola una envolvente en la que están dispuestas las aberturas necesarias; una veleta *g* indica la dirección del viento y se gira el tinglado de manera de hacer coincidir su plano con el plano medio de la armadura.

El tinglado descansa por una quilla *e* sobre un eje horizontal *a*, fijado en su mitad por un eje *p* y provisto en cada extremo de rodillos que permiten al conjunto moverse sobre un carril circular.

Unos resorte amortiguadores *f* sirven de anclaje á la armadura, que unen al árbol *a* con la ayuda de los cables laterales *f*.

Rejilla automática de abastecimiento por debajo, sistema Taylor.

Varias importantes estaciones centrales americanas emplean, para el abastecimiento de los hogares de sus calderas, el aparato automático Taylor que, aunque comprende un cierto número de órganos móviles, da, según parece, excelentes resultados. Esta rejilla automática está representada en las figuras 1.^a y 2.^a que tomamos de la *Zeits des Ver. deutsch. Ingen.*

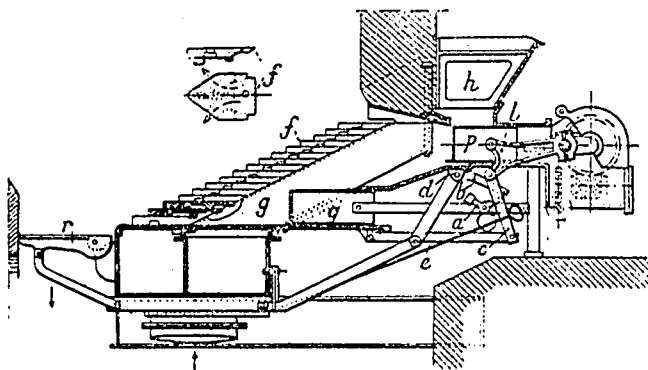
La rejilla está formada de barras cortas, triangulares *f*, de forma especial, huecas y perforadas por dos agujeros divergentes, que se superponen en gradas, encima de cajones huecos *g* inclinados y separados por intervalos vacíos por los cuales se hace llegar el aire. Estas barras forman, por consecuencia, gradas estrechas, por cuyos intervalos vacíos se hace que llegue el combustible.

El carbón, reducido al tamaño conveniente, se introduce en una tolva *h*, en cuyo fondo se mueve, para cada intervalo entre las rejillas inclinadas, un primer émbolo *p*, que expulsa su contenido á la parte superior de la rejilla. Este émbolo se mueve por el intermedio de una biela *l* y de una manivela acunada sobre un árbol corto montado sobre el frente de la caldera, por un árbol común á toda la batería de estas calderas y cuyo movimien-

to se transmite á este árbol corto por medio de dos tornillos sin fin dispuestos en serie.

A la biela *l* está unida, por otra parte, una palanca *c* que mueve, por un tope *d*, mantenido sujeto por un peso y pudiéndose levantar por una palanca *b*, la varilla de un segundo émbolo *q*. Este impulsa, á medida que la combustión avanza, las materias que se encuentran al pie de la rejilla, hacia la trampa oscilante *r*, que hace que, al rebatirse, caigan en el cenicero. Se produce la oscilación de esta trampa por rotación de la palanca ar-

ticulada en *d*, después de haber dejado en libertad la varilla horizontal gobernada por esta palanca *b*, tirando de la empuñadura del tirante *e*. En este momento se puede, además, alargar el recorrido del émbolo *q*, modificando, por medio de una clavija introducida en uno de los agujeros de la varilla de este émbolo, el momento en que la palanca *c* comienza á arrastrarle.

Figs. 1.^a y 2.^a

El aire necesario para la combustión del carbón sobre la rejilla entra en los cajones inclinados *g* por su base; enfría, por lo tanto, las barras *f*, y se encuentra proyectado directamente en la capa de combustible en ignición sobre la superficie de estas barras.

La presión de este aire puede regularse con facilidad según la cantidad de carbón cargado sobre la rejilla en un tiempo dado, sobre todo cuando el insuflador que lo suministra está gobernado por el mismo motor que los émbolos de esta rejilla. Se puede, por otra parte, gobernar automáticamente esta llegada de aire según la presión del vapor, al mismo tiempo que el registro de tiro de la chimenea.

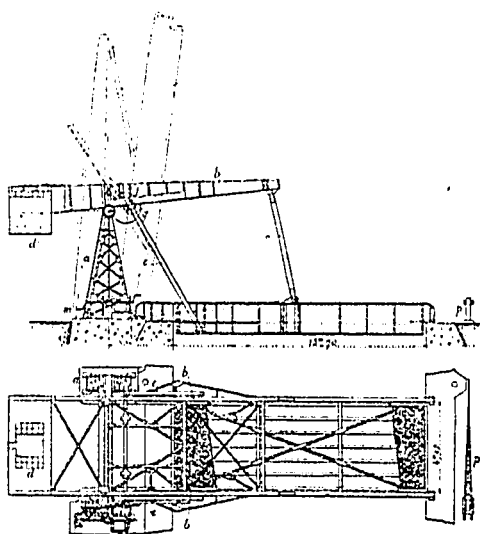
Se objeta, sin embargo, que esta rejilla absorbe del 2 al 5 por 100 de la potencia desarrollada por las calderas; además, es necesario alimentarla con carbones partidos del tamaño del puño,

á lo más; de no hacerlo así, la resistencia opuesta á los émbolos es demasiado grande y provoca la rotura frecuente de las clavijas de seguridad de los manguitos de embrague del árbol principal.

Puente levadizo sobre el canal del Erie, en Phoenix (Nueva York, Estados Unidos).

El canal del Erie, ó New-York Barge Canal, debe unir, por el Hudson, los Grandes Lagos á Nueva York, y sobre una esclusa de este canal, en Phoenix (Estado de Nueva York), se ha construido, para reemplazar un antiguo puente fijo, un puente levadizo de pequeña longitud, pero de construcción original, á fin de permitir el paso de los barcos á pesar de la sobre-elevación del nivel del agua producida por recientes modificaciones en el régimen del canal.

Como el espacio á uno y á otro lado de la esclusa, que se encuentra en un pueblo, es muy reducido, se ha tenido que emplear un puente levadizo establecido de manera que ocupara el menor sitio posible sobre las orillas del puente.



Figs. 1.^a y 2.^a

La solución adoptada se representa en las figuras 1.^a y 2.^a que tomamos del *Engineering Record*. El espacio de 13,70 metros que separa los dos muros de la esclusa se salva por un tramo metálico constituido por dos vigas de 16,15 metros de longitud total, espaciadas 4,90 metros, las cuales soportan el tablero. En una de sus extremidades están estas vigas articuladas alrededor de un eje horizontal, y por la otra descansan sobre unos asientos de piedra incrustados en el muro de la esclusa.

Sobre el muro de la esclusa próximo á la articulación del tramo se encuentran dos pilares *a* que llevan en su parte superior dos vigas de equilibración *b*. Estas vigas, que están arriostradas entre sí, están unidas á una extremidad del tramo del puente por dos bielas *c*, y en la otra extremidad llevan un contrapeso *d*, constituido por un bloque de hormigón de 25 metros cúbicos, en el cual se ha dispuesto una cavidad que recibe pequeños bloques suplementarios destinados á regular la equilibración.

El movimiento del puente se produce por un mecanismo movido, ya á brazo, ya por motor eléctrico, y constituido por dos bielas *e*, articuladas cerca de la extremidad de las vigas del

puente y una de cuyas caras lleva una cremallera. Las bielas pasan por unas placas *f* dispuestas en la parte inferior de las vigas de equilibración y están articuladas alrededor de un eje sobre el cual se hallan sujetos los piñones *g* que engranan con la cremallera. Estos piñones son á su vez movidos por el intermedio de engranajes, por las manivelas *m*, colocadas al pie de uno de los pilares, ó por un motor eléctrico.

Las vigas de equilibración tienen 13,70 metros de longitud y están divididas por su articulación en dos partes desiguales, estando colocado el contrapeso en la extremidad del brazo más corto. Cuando el puente está abierto á la circulación, las vigas de equilibración están casi horizontales, y el espacio libre bajo el contrapeso tiene una altura de más de 4,50 metros.

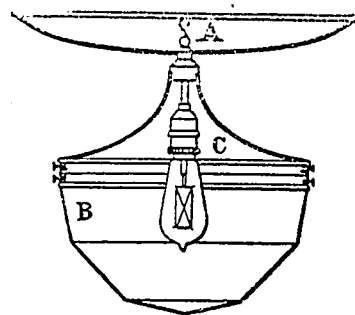
El puente puede subirse ó bajarse, con ayuda del motor eléctrico, en dos ó tres minutos, y á brazo en siete minutos. Una puerta de seguridad *p* se baja cuando el puente está levantado.

El peso del puente propiamente dicho es de 36 toneladas y el de la maquinaria de 7.700 kilogramos.

Los reflectores para lámparas de filamento metálico.

Después de hacer resaltar la importancia, desde el punto de vista de la fatiga de la vista y del alumbrado uniforme de los locales, del empleo de reflectores que evitan la transmisión directa de los rayos luminosos á los ojos del observador, describe Mr. Ploch, en un artículo publicado en el *Electrician*, resumiendo otro del *Elektrotechnik und Maschinenbau*, las diversas disposiciones de reflectores que pueden utilizarse con este objeto.

El más sencillo parece ser un reflector ordinario que envía la luz hacia abajo, completado por un tambor cilíndrico que impide la transmisión de la luz de la lámpara hasta un cierto ángulo por debajo de la horizontal. La vista está así protegida contra los rayos luminosos directos, en tanto que no se cleve hacia el techo. El autor recomienda que estos tambores se hagan de papel blanco un poco fuerte para permitir á una parte de la luz que se emita á través de este papel, sin que haya el temor de que deslumbre ó fatigue la vista.



Describe á continuación un reflector que permite realizar lo que se llama un alumbrado semi-indirecto, y que está representado en la figura. Este aparato se compone de un reflector superior *A* que se fija en el techo y envía hacia abajo la luz emitida de abajo á arriba, y de un globo opalino *B*, á través de cuyas paredes se difunde en parte la luz, mientras que el resto se refleja hacia arriba. Es, sin embargo, necesario completar este reflector con una tapa *C*, de cristal claro, que detiene al polvo impidiéndole que se deposite en el interior del globo *B* y lo oscurezca.

