

Dice, en primer lugar, que á las Compañías de electricidad les reportaría grandes beneficios el establecer tarifas reducidas para estas aplicaciones, porque éstas consumirían corriente durante las horas del día, durante las cuales la demanda es pequeña ó casi nula y permitirían una explotación más económica de las centrales eléctricas. Estas tarifas reducidas tendrían por resultado desarrollar la calefacción eléctrica, mostrando sus ventajas.

El autor describe á continuación diferentes aparatos de calefacción del sistema Schindler Jenny. En estos aparatos el calor se produce por el paso de la corriente por hilos finos formando resistencia, que están arrollados en espiral ó dispuestos en estrella, según la forma del aparato.

Los que se destinan á la calefacción de las habitaciones forman elementos semejantes que pueden reunirse en mayor ó menor número, como elementos de radiadores. El autor da las dimensiones y las características de estos elementos, así como la descripción de numerosos aparatos de calefacción especial; radiadores para carruajes, hornillas de cocina, calentaplatos, calentapiés, hervidores, aparatos para planchar, grandes calandrias para planchar, etc. El autor acompaña planos y cortes á la descripción de una instalación completa de una gran cocina eléctrica, para cincuenta ó sesenta cubiertos, así como otra detallada de un horno eléctrico para panadería.

Disposición Rientsch para la separación de los cuerpos flotantes arrastrados por las aguas de las alcantarillas.

Todas las instalaciones de depuración de las aguas de las alcantarillas están provistas, á la entrada de los estanques y de los aparatos, de rejillas destinadas á detener los cuerpos flotantes ó en suspensión en estas aguas, cuyas dimensiones exceden de ciertos límites. Á causa de la abundancia de estos cuerpos flotantes en las aguas de estas alcantarillas, estas rejillas deben siempre llevar aneja una disposición de limpieza mecánica que

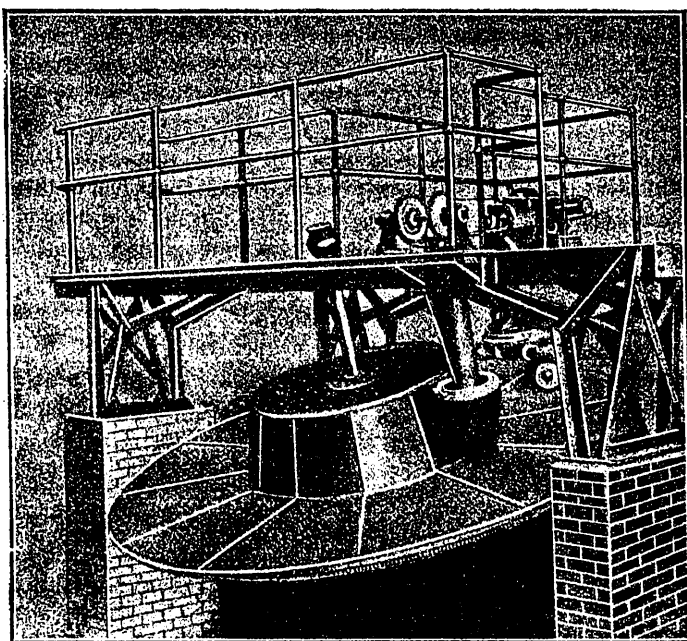


Fig. 1.ª

les permita desembarazarse de ellos á medida que se adhieren á aquéllas. La disposición Rientsch, cuyos detalles de construcción pueden verse en las figuras adjuntas, tomadas de los *Annalen für Gewerbe*, se ha establecido en varias instalaciones alemanas de construcción reciente.

Se compone (figs. 1.ª y 2.ª) de un disco de gran diámetro ó inclinado bajo un ángulo de 10 á 30 grados, constituido por una placa de palastro perforado por pequeños agujeros, montada so-

bre una armadura de hierros perfilados y girando alrededor de su eje inclinado en una zanja elíptica tal que el disco se adapta á ella exactamente por su periferia.

La unión entre el disco y la pared de la zanja en la cual gira se reduce al mínimo por segmentos de hierro, cuya posición puede regularse de modo que las materias no pueden introducirse en ella.

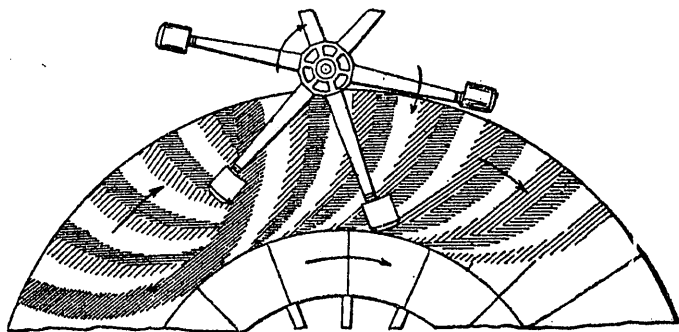


Fig. 2.ª

Esta zanja se dispone en la cañería por donde circulan las aguas en bruto de las alcantarillas y su profundidad se calcula de modo que un segmento de la parte superior del disco permanezca sumergido. Las materias barrosas, demasiado espesas para pasar por los agujeros que se acumulan sobre el disco, vienen, pues, periódicamente á pasaren la región sumergida, en la que se encuentra un aspa de cuatro ó seis brazos que sirven de soporte á otros tantos cepillos cilíndricos, estando animada de un movimiento de rotación, en sentido inverso, alrededor de un eje paralelo al del disco. Estos cepillos cilíndricos giran ellos mismos alrededor de sus propios ejes, de manera de barrer sobre el disco bandas anulares y á impulsar sobre los barros que en él se encuentran en una cañería de evacuación (fig. 2.ª). Regulando la velocidad de rotación del aspa, con relación á la de disco, se pueden hacer pasar los cepillos sobre un mismo punto del disco el número de veces que se quiera; este número es, por otra parte, variable, según el punto que se considere y aumenta á partir de la periferia hacia el centro del disco; se le escoge de modo de asegurar una limpieza perfecta de la superficie.

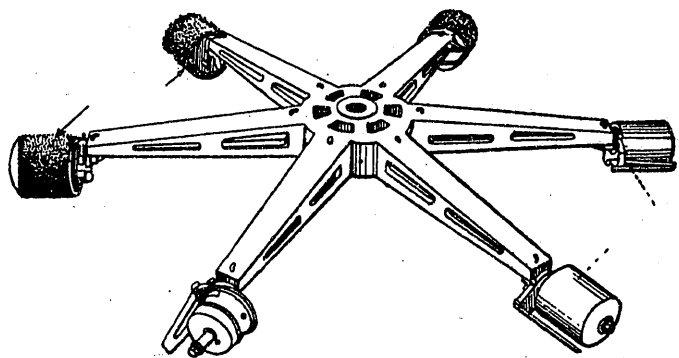


Fig. 3.ª

Los cepillos están montados en las extremidades de los brazos del aspa (figs. 3.ª y 4.ª) por el intermedio de un tubo *g*, móvil alrededor del extremo del árbol *a* que sirve para transmitirlos el movimiento de rotación y de una varilla *c*, descentrada con relación á este árbol y solidaria del tubo *g*. Giran libremente alrededor del eje de la varilla *c*, movimiento que les es comunicado por dos piñones interiores *d* y *e*, de los cuales el primero está acañado sobre el árbol *a*, y el otro solidario del tubo *g*. El contacto entre el cepillo y la superficie del disco se consigue y puede regularse á voluntad por medio del pequeño contrapeso *k*, móvil á lo largo de un vástago que forma cuerpo con el tubo *g*.

En un gran número de instalaciones se ha aumentado la superficie útil del disco perforado, colocándole encima y en su parte central un tronco de cono igualmente de palastro perforado.

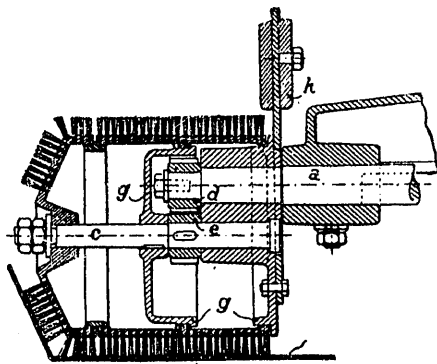


Fig. 4.ª

do, que se limpia, no solamente por las partes extremas de los cepillos ordinarios (fig. 4.ª), sino también por uno ó varios cepillos cónicos, como puede verse en la figura 1.ª

El motor Wright de la Neue Automobil-Gesellschaft, de Oberschöneweide cerca de Berlín.

M. Dierfeld publica en la *Zeits. des Ver. Deutsch. Ingen.* del 28 de Mayo una descripción de este motor, que comprende todas las disposiciones esenciales del motor empleado por los hermanos Wright á bordo de su aeroplano.

Sus cuatro cilindros independientes de fundición llevan camisas de agua de aluminio fijadas por medio de anillos y rodeando el cilindro y la superficie cilíndrica de la culata. La envolvente es de aluminio, de una sola pieza y provista de cinco cojinetes para el árbol. Las bielas son de acero al cromo y al níquel y tienen una sección en forma de doble T y agujereada. Las válvulas de admisión son automáticas, las de escape se gobiernan por el árbol, por el intermedio de varillas verticales. La inflamación se verifica por magneto de alta tensión y el engrase se realiza por una bomba rotativa que conduce el aceite á todos los órganos que hay que engrasar. Este motor no lleva carburador propiamente dicho, la esencia se inyecta sencillamente á la entrada de la cañería de aspiración del aire que es, por otra parte, recalentado por los gases de escape.

El motor descrito desarrolla una potencia de 32 á 35 caballos, con 1.400 revoluciones por minuto, consumiendo de 250 á 260 gramos de esencia por caballo-hora y 0,65 kilogramos de aceite por hora. Su peso es de 91,5 kilogramos, lo que da, para la potencia con relación á la masa, 1 caballo por 2,6 kilogramos ó 2,8 kilogramos.

Las instalaciones de calefacción y de ventilación de los talleres de ferrocarriles del Estado en Saintes (Charente Inférieure).

Estos talleres comprenden principalmente una carpintería y una calderería, en las cuales se han establecido disposiciones interesantes para calentar, ventilar y quitar el polvo y que se describen en *Le Chauffage* del mes de Mayo.

En la forja se ha instalado una disposición de ventilación mecánica y de calefacción combinadas y dos disposiciones especiales de elevación de humos, uno para los fuegos de la forja y otro para los ensayos de las calderas de las locomotoras. El grupo calorífico de 900.000 calorías-horas está situado en el espacio que recorre el aire aspirado por un ventilador. Se alimenta por vapor á la presión de 8 kilogramos por una cañería de 66 milímetros de diámetro interior. El gasto de vapor es de 1.400 kilogramos por hora; las calderas existentes en la fábrica del tipo locomotora, que producían ya 3.650 kilogramos, no hubieran po-

dido suministrar este suplemento de vapor en las condiciones ordinarias; se les ha provisto de un sistema de tiro mecánico, constituido por un ventilador colocado en la base de su chimenea común que gira á razón de 875 revoluciones y está gobernado por un motor eléctrico de 9 caballos. Esta instalación de tiro forzado ha permitido á las calderas existentes satisfacer con amplitud á la demanda de vapor. El aire caliente se ha distribuido en el taller por una canalización de tubos de palastro galvanizado. Encima de cada juego de forja se encuentra un tubo que se une á otra canalización de palastro que sirve para la aspiración de los humos; esta aspiración se realiza por medio de dos ventiladores de 2,5 caballos cada uno. Los tubos telescópicos están montados sobre codos articulados y pueden adosarse á lo largo de los muros para permitir el paso de un punto rodante.

En el taller de carpintería se aspiran en el punto en que se producen los residuos de madera suministrados por las máquinas de acepillar y desbastar las sierras de cinta ó circulares y los tornos; se ha instalado igualmente una barredera de suelos neumática para una taladradora y una ensambladora. La aspiración se produce en una canalización de gran diámetro, de la que parten las ramificaciones que terminan en cada máquina.

A la extremidad de la cañería se encuentra el ventilador, cuyo rotor tiene 0,70 metros de diámetro, que gira con una velocidad de 950 revoluciones por minuto y está movido por un motor eléctrico de 15 caballos, é impulsa los residuos á un aparato colector separado centrífugo, de palastro galvanizado.

Motor de aviación, sistema Miller.

El motor de aviación Miller, descrito en la *Vie Automobile* del 23 de Abril, presenta cuatro cilindros dispuestos en abanico, como los del motor Esnault-Pelterie y varios otros motores ligeros, pero el eje de cada uno de aquéllos forma con los de los cilindros inmediatos ángulos de 50 grados. Tres de las bielas están articuladas sobre la extremidad de la cuarta, que actúa directamente sobre el manguito único del árbol. Las válvulas están reunidas en la parte superior de cada cilindro; las de aspiración son automáticas, las otras son gobernadas.

El motor Miller, construido en Turin, ha sido sometido á ensayos que han dado un consumo de 250 gramos de esencia por caballo-hora, al régimen de 800 revoluciones (potencia desarrollada, 30 caballos); su peso es de 70 kilogramos.

Influencia de los depósitos de tártaro en las calderas en el rendimiento de los hogares.

En la *Zeits. des Ver. Deutsch. Ingen.* de los días 2, 9, 16 y 22 de Abril, M. Rentlinger expone los resultados de una serie de ensayos emprendidos con objeto de determinar la influencia de los depósitos de cualquier naturaleza que pueden formarse en las calderas sobre la transmisión del calor y el rendimiento térmico de estos aparatos.

Estos ensayos comprenden dos series de observaciones efectuadas con una caldera especialmente construida; la primera, con una superficie de calefacción completamente limpia; la segunda, con la misma superficie de calefacción recubierta preliminarmente de una capa de materias difícilmente penetrables al calor.

Los resultados encontrados han permitido determinar el coeficiente de transmisión de las paredes de la caldera; prueban que este coeficiente se modifica por la presencia de los tártaros é indican en qué proporciones pueden elevarse en este caso la temperatura de los palastros. Estos resultados no han permitido determinar la influencia de la composición de este tártaro sobre este coeficiente y sobre la temperatura final de los palastros.

El autor calcula con estos datos: 1.º, los coeficientes de transmisión entre los gases calientes, el agua y el vapor, en los dos