

La instalación, representada en las figuras 1.^a á 4.^a, se compone de los dos depósitos cilíndricos cerrados *T*, que deben estar llenos de agua hasta la altura de su centro, y que están suspendidos rigidamente á las dos extremidades de un mismo diámetro de una serie de balancines *B*, formados de vigas en celosía, dobles y móviles, alrededor de su centro de figura. Los barcos llegan por los dos brazos *S* del tramo superior, que descansan

ganchos de retención al final de su recorrido descendente, y de unos topes de contacto que vienen á chocar contra las cabezas de nueve émbolos hidráulicos destinados á amortiguar el choque en estos mismos puntos.

Los dos canales que terminan el tramo agua arriba están cerrados por puertas que se deslizan verticalmente y están suspendidas de unos contrapesos; los del tramo agua abajo tienen

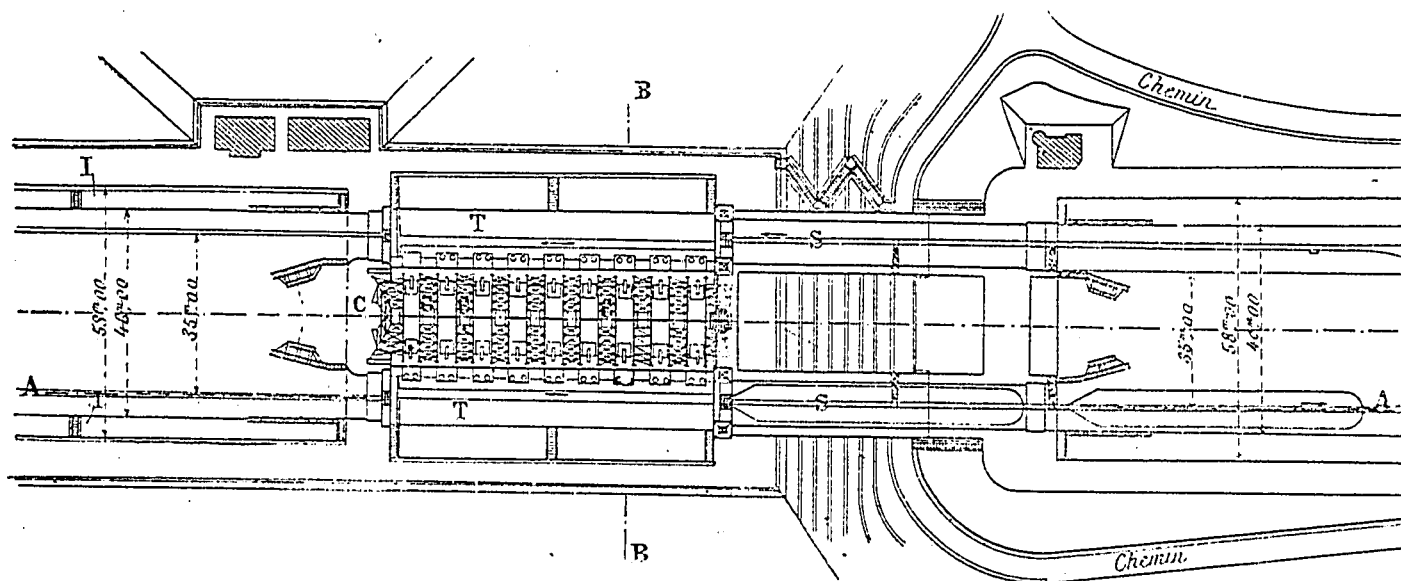


Fig. 2.ª

por sus extremos sobre los pilares *P* (fig. 1.^a); entran en el de los tambores que se encuentra en este momento en el final de su recorrido superior, sin que, por otra parte, se cambie en nada el equilibrio final del sistema, puesto que desalojan un peso de agua igual al suyo, y que el nivel de este agua, en cada depósito *T*, puede considerarse como constante. Se hace en seguida girar el conjunto de los balancines *B* alrededor de su eje común de modo de llevar el depósito superior al nivel del tramo inferior *I*; después de lo cual se abre la puerta agua abajo del depósito *T* que contiene al barco, el cual puede entonces continuar su viaje.

Los balancines *B* están suspendidos, por su centro, de dos ejes muy fuertes que giran en unos cojinetes montados sobre los pilares *C*, intercalados entre ellos (fig. 1.^a) y que reparten su carga sobre toda la extensión de los cimientos del elevador.

Tres de estos balancines, el segundo, el quinto y el octavo, están, además, provistos en su parte inferior *D*, redondeada según un arco de círculo que tiene su eje de rotación por centro, de dos cremalleras que engranan con unos piñones dentados, arrastrados mecánicamente y que sirven para hacerlos girar al-

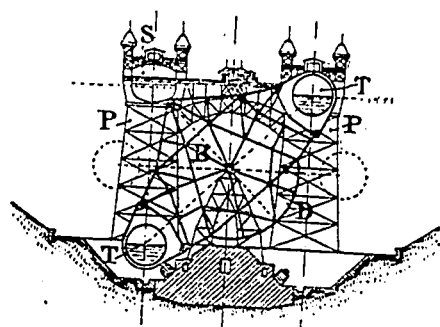


Fig. 3.ª—Corte por BB, visto hacia agua arriba.

rededor de estos ejes. Dichos piñones se completan por unos resortes de retención que previenen una oscilación demasiado brusca, en caso, por ejemplo, de desequilibrio por vaciarse uno de los dos depósitos. Las dos extremidades de los osciladores *B* están, además, provistos de traviesas que penetran bajo unos

puertas rebatibles alrededor de un eje horizontal fijo á su dintel; los cierres agua arriba de los depósitos móviles están constituidos por puertas dobles de rebatimiento, mientras que las de sus extremidades agua abajo se abren alrededor de ejes verticales.

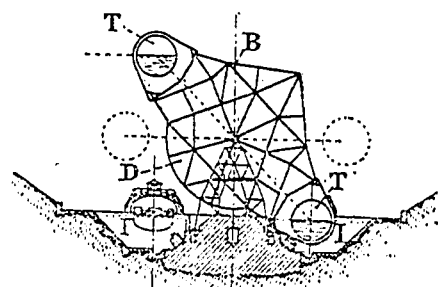


Fig. 4.ª—Corte por BB, visto hacia agua abajo.

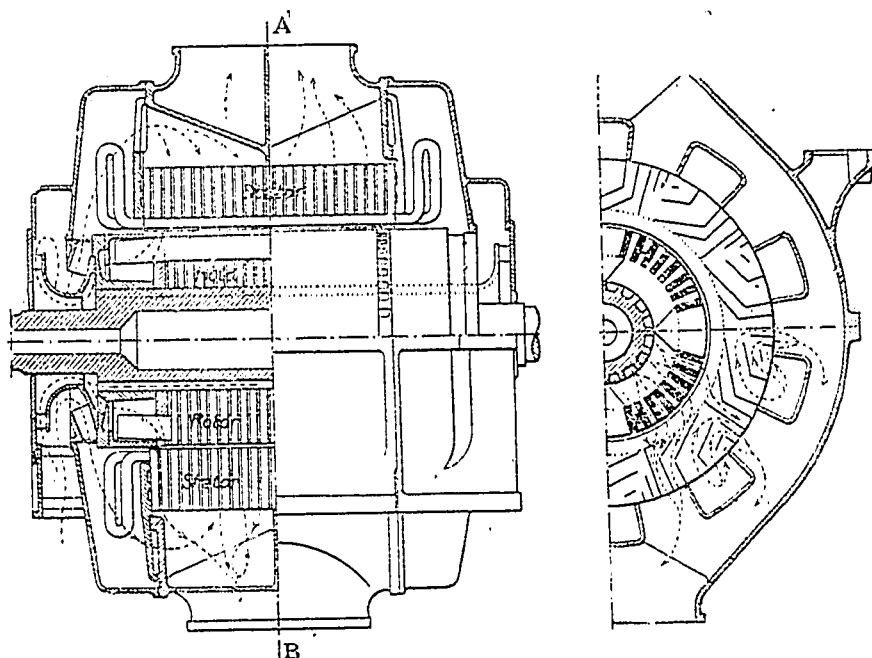
En todas estas puertas y entre las partes fijas de los depósitos y de los canales, lo mismo que entre las extremidades de estos depósitos y las partes fijas del elevador, delante de las cuales se encuentran al fin del recorrido, se han dispuesto guarniciones impermeables destinadas á prevenir las pérdidas de agua.

Los autores de este sistema de elevador calculan el rendimiento de una instalación de este género en 4.200.000 toneladas por año de doscientos setenta días laborables, admitiendo que se transportan siempre dos barcos á la vez y que éstos llevan, por término medio, una carga de 330 toneladas cada uno.

La ventilación de las generatrices eléctricas de gran velocidad angular.

El aumento considerable de la potencia unitaria de las dinamos y de los alternadores actuales obliga á los constructores á buscar los medios de disipar, de una manera segura, una cantidad de calor importante, desarrollada en un espacio relativamente restringido. A fin de no rebasar el límite de calentamiento impuesto, á pesar del aumento de la potencia desarrollada por unidad de volumen y por revolución de la máquina, ha sido necesario aumentar la superficie de refrigeración, dividién-

do el núcleo de hierro en numerosos paquetes, separados por intervalos en los cuales circula el aire; se ha tenido, además, que aumentar su velocidad de circulación. M. Karl Czeija ha publicado sobre este asunto, en el *Elektrotechn. Zeit.*, un estudio analizado por la *Revue Electrique*, del 16 de Julio, de la que tomamos las figuras 1.^a y 2.^a

Figs. 1.^a y 2.^a

En los diferentes modos de refrigeración empleados, se conduce el aire radial ó paralelamente al eje, según los casos. Las máquinas de gran diámetro no necesitan, en general, de disposiciones especiales para asegurar la circulación del aire, si su velocidad angular no es demasiado grande; pero, con las velocidades actuales, estas máquinas deben de estar provistas de un verdadero ventilador.

Cuando la longitud de los paquetes de palastros del stator y del rotor viene á ser muy grande, las secciones de paso del aire vienen á ser insuficientes, formándose remolinos y ocasionándose pérdidas considerables. El intento de obviarlas ha conducido á alojar un entrehierro tan grande como es posible; pero no se puede ir lejos por este camino. He aquí por que la casa Brown-Boveri ha empleado la disposición representada en las figuras, para la ventilación forzada de un alternador de 8.000 kilovatios á 1.200 revoluciones. El aire bajo presión, en el espacio que contiene las bobinas exteriores, no puede escaparse más que por un cierto número de canales repartidos convenientemente alrededor del stator; pasa, de aquí, entre los paquetes de palastros, siguiendo un camino determinado de manera que el efecto de esta circulación sea máximo. El modo como se enfría el rotor es también visible en las figuras 1.^a y 2.^a

Extintor «Petrolex» para automóviles.

Los extintores que generalmente llevan los automóviles están fundados en el empleo de dos líquidos, uno ácido y otro conteniendo bicarbonato de sosa, que se le mezcla solamente en el momento en que se ha de usar el aparato, á fin de obtener la presión necesaria para proyectar el líquido sobre el lugar del incendio.

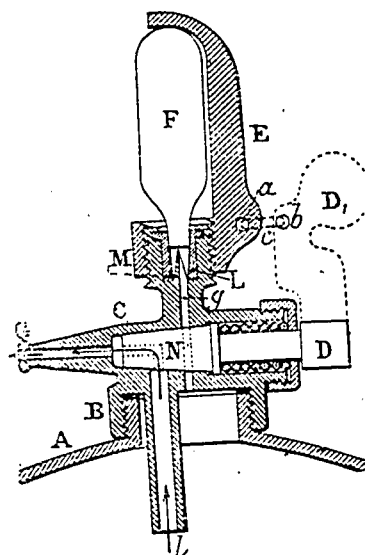
Las condiciones en que estos extintores se transportan sobre los automóviles son, sin embargo, poco favorables para que se conserven en buen estado, pues producen algunas veces una mezcla de estos dos líquidos que inutilizan los aparatos en el momento en que convendría hacer uso de ellos.

El extintor «Petrolex» evita este inconveniente. Se compone de una botella que contiene un líquido especial, el Petrolex, que lleva por encima de ella una caperuza de aletas atornillada, destinada á recibir un óvulo «Sparklet», que contiene anhídrido carbónico comprimido y enteramente encerrado.

En el momento de servirse del aparato basta atornillar hasta

el final la caperuza de manera de romper el óvulo sobre una punta dispuesta á este efecto y hacer pasar el ácido carbónico á la botella para crear en ésta la presión que se desea.

La cabeza del extintor Petrolex, descrita en el *Omnia*, está representada en corte en la figura; *E* es la caperuza que contiene el óvulo Sparklet *K*, que se atornilla para hincar este óvulo en la punta hueca *M*, por cuya cañería *g* corre el gas



á la botella *A*. El líquido impulsado por el ácido carbónico, sube por el tubo *l* y se escapa por el tubo adicional *C*, cuando se hace girar la llave *N* por medio de la palanca *D*; esta última lleva un marchamo cuyo hilo pasa por los agujeros *a* y *b*. La cabeza mencionada se atornilla sobre la botella *A* por el aro *B*, de modo que se puede cambiar esta misma botella después de cada operación, llenándola otra vez de líquido y proveyéndola de un óvulo Sparklet.