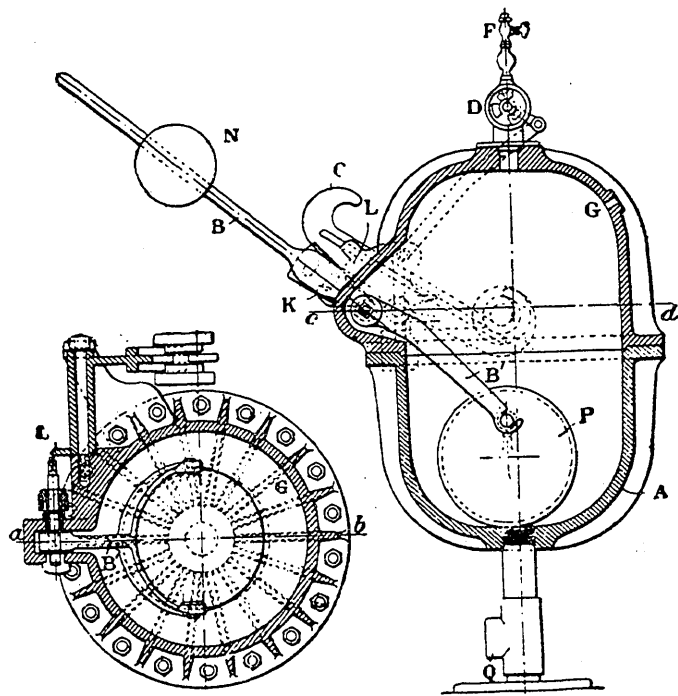


PURGADOR ALIMENTADOR DE AGUA DE CONDENSACIÓN

SISTEMA PRATT

El aparato representado en las figuras siguientes es un purgador de agua de condensación que permite llevar directamente esta agua á las calderas y capaz por consecuencia de reemplazar á las bombas y los caballitos alimentadores en aquellos aparatos, sobre todo en las pequeñas instalaciones.

Se compone de una caja de fundición *A* con nervios exteriores que lleva en su parte superior una válvula de tres vías *D*; lateralmente una palanca *BB'* y una báscula *C*. Esta báscula *C* está enlazada por una tubular interior *Q* que contiene una llave de retención con la caldera y por un conducto lateral cualquiera que determina en *G*, por ejemplo, y que contiene igualmente una llave de retención al colector de agua de condensación.



Figs. 1.ª y 2.ª

El brazo exterior *B* de la palanca *BB'* está cargado con un contrapeso *N*; el brazo interior *B'* termina en un flotador pesado *P*, y los dos están hechos solidarios por un eje que pasa por un prensa-estopas. El brazo exterior lleva además una clavija lateral *K* que penetra en una entalladura de una placa *L*, cuyos movimientos son solidarios de los de la báscula *C*. Sobre ésta puede rodar un peso móvil detenido por ganchos que la determinan; finalmente, la báscula acciona la válvula de tres vías *D* por una biela.

En una de estas posiciones, esta válvula posee el interior de *A* en comunicación con la atmósfera por intermedio de la llana *F*, que no da paso más que al gas que viene del interior, y por la cual las entradas de aire son, por consecuencia, imposibles; en la otra pone en comunicación *A* con el colector de vapor de la caldera.

Este aparato debe siempre ser colocado á 1m,20, por lo menos, por encima del plano de agua de la caldera que hay que alimentar.

Cuando el aparato está vacío de agua, la palanca *BB'* está en la posición de la figura 2.ª; la válvula *D* pone el purgador *A* en comunicación con la atmósfera y el vapor de la caldera no puede entrar, puesto que la llave de retención cierra el conducto de alimentación *Q*. El vapor contenido en *A* se condensa en seguida poco á poco y el agua de condensación pasa del depósito al purgador. Á medida que el nivel de esta agua se eleva, se eleva

igualmente el flotador *P* y la palanca *BB'*, que arrastra, á partir de una cierta posición, la báscula *C*. Pero desde que ésta rebasa, elevándose, la posición horizontal, el peso móvil rueda á lo largo de su barra rectilínea y la hace bruscamente bascular maniobrando la llave *D*, de suerte que ésta pone *A* en comunicación directa con la caldera. Se establece, finalmente, entre el interior de *A* y esta caldera un equilibrio de presión y el agua contenida en *A* se vierte en la caldera en virtud de la diferencia de niveles á que están colocados los dos aparatos.

El agua comienza entonces á bajar en *A*; el flotador descendiendo arrastrando la palanca *BB'*, y ésta no tarda en arrastrar á su vez la placa *L* y la báscula *C*. Esta es, pues, desde luego llevada á su posición horizontal, después bascula bruscamente para colocarse en la posición de la figura 2.ª, cerrando la llave *D* del vapor, y poniendo *A* en comunicación con la atmósfera. Hay, pues, de nuevo, á partir de este momento, condensación del vapor en *A*, después entrada del agua de condensación, el aparato se vacía en la caldera y así sucesivamente. Para que el aire contenido en *A* no pueda en ningún caso estorbar la entrada de agua en el purgador, es necesario disponer éste por debajo del nivel del colector del agua de condensación.—O.

LIMPIEZA DE LAS TUBERIAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA

En las tuberías de conducción de agua, de fundición, y no recubiertas de un enlucido protector, se producen frecuentemente depósitos muy adherentes sobre las paredes interiores, de donde resulta una reducción más ó menos acentuada de la sección, y por razón de la rugosidad de los depósitos, una mayor pérdida de carga debida al rozamiento contra las paredes. La capacidad de desagüe y la presión disponible en servicio se encuentran disminuidas de manera apreciable.

Tanto es así, que en Pittsburgh, en una conducción de 10 kilómetros de longitud de 0m,203 de diámetro, en servicio desde hace catorce años, una carga de 2m,41 no de terminaba más que una velocidad de 0m,741 por segundo, siendo así que según los cálculos debía tenerse un desagüe tres veces más rápido.

El examen de los tubos dió á conocer la presencia de una costra que reducía el diámetro de la sección á un valor medio de 19 centímetros.

Se decidió proceder á su arranque, pero esta operación no era cosa fácil, dadas las necesidades del servicio que no permitían la suspensión de éste más que durante algunas horas por día.

El trabajo, que exigía una semana, fué ejecutado por secciones sucesivas; la conducción se dividió en trozos cuya longitud variaba según las circunstancias locales, desde 120 á 360 metros. En el origen de la canalización y en cada uno de los puntos de división, donde la conducción fué cortada, se colocó una pieza especial en forma de horquilla.

Durante las horas en que la canalización estaba en servicio, las dos ramas de la horquilla estaban cerradas por medio de una tapadera fijada por pernos. Cuando, por el contrario, se procedía á la limpia, una de las ramas se unía á la boca de la alcantarilla próxima para permitir la salida del agua.

Así dispuestas las cosas, se introducía en la tubería por el origen del trozo que se quería limpiar un flotador enlazado á un hilo metálico; el empuje del agua arrastraba al flotador hasta la abertura siguiente, y allí se recogía al mismo tiempo que el hilo, que se prolongaba por un cable metálico de 9 milímetros de diámetro.

Este cable, una vez colocado en la canalización y saliendo por las dos extremidades de ésta, se fijó á una de sus puntas el aparato de limpia, en tanto que se tira de la otra por medio de un torno. La presión del agua ayuda al útil que se mueve arran-