



160530

no ferrosos, que actualmente escasean, obteniendo una tobera que presenta una gran resistencia al desgaste y resulta sumamente económica, tanto de construcción como de conservación.

Según los perfeccionamientos objeto de esta patente, se construyen de hierro, que ha sido hecho resistente a la oxidación, la boquilla de vapor que según la experiencia es la parte sometida al máximo desgaste, así como la pieza que constituye la parte de sección mínima de la tobera. En cambio se conserva el empleo de aleaciones de cobre apropiadas, para la pieza soporte de la boquilla de vapor, el asiento de la válvula de entrada de vapor (que puede estar formado en el mismo soporte de la boquilla) así como para la boquilla de entrada de agua y el cono de la válvula de presión. Para algunas de estas piezas puede emplearse por ejemplo un metal amarillo exento de estaño. El empleo de aleaciones de cobre, comunica a estas piezas, una gran duración junto con la posibilidad de su obtención en la forma mas económica y un buen rendimiento. Finalmente, todos los elementos citados de la tobera, están unidos directa o indirectamente, por medio de piezas de hierro para formar un todo, pudiéndose emplear para ello hierro fundido.

La citada composición de la tobera, permite lograr, con un empleo reducido de metales no férreos, una fabricación barata y un funcionamiento económico. Su desgaste y mantenimiento quedan reducidos a valores pequeños. Para evitar que las superficies de las piezas de hierro, que después del montaje quedan en contacto con las superficies de paso de la cámara del inyector, puedan agarrotarse por efecto de la oxidación, es conveniente recubrir estas superficies con un revestimiento antióxido, constituido por zinc o análogo.

En el plano adjunto, se representa una tobera construida según esta invención, montada en un inyector de chorro de vapor.

La boquilla de la misma está constituida por



160530

una pieza -1- de metal amarillo, que sostiene la boquilla de vapor obtenida de acero cromado, es decir, la boquilla anular -2- y la boquilla interna de vapor -3- y al mismo tiempo presenta el asiento de válvula -4- para el cono -5- de la válvula de admisión de vapor. Las boquillas de vapor -2- y -3-, pueden obtenerse con pequeño gasto de modo que presenten superficies duras bien alisadas de conducción de vapor. La boquilla de agua -6- y la pieza -7- de la tobera de mezcla unida a ella, están formadas de metal rojo y constituyen una pieza de obtención económica y resistente al desgaste, como la experiencia ha demostrado. La tobera de presión -9- que presenta la menor sección -8- del inyector, está construida también como las boquillas de vapor -2- y -3- de acero cromado, teniendo en cuenta el gran esfuerzo a que está sometida.

El cono de válvula de presión -10- se encuentra alojado en una guía -12- de metal amarillo que forma una sola pieza con el elemento anular -13- roscado en el extremo de la tobera de presión y que gracias a la empaquetadura -14- se acomoda formando cierre en la perforación -15- de la envolvente -16- del inyector de chorro de vapor y separa el espacio -17- del espacio o cámara de presión -18-.

La boquilla de vapor constituida por las piezas -1-, -2- y -3- y la boquilla de agua -6-, están reunidas por la pieza de hierro -19- en la debida posición de trabajo. La porción -7- de la tobera de mezcla adyacente a la tobera de agua -6-, está montada por medio de la rosca -20-, en la pieza de hierro -21- que constituye la porción restante de la tobera de mezcla y cuyo otro extremo está roscado a la tobera de presión -9- y la mantiene en la debida posición de funcionamiento con relación a las restantes piezas de la tobera. Como puede observarse gracias a las piezas de hierro -19- y -21-, todas las piezas de la tobera están reunidas formando un conjunto que se encaja en la envolvente -16-.

Cuando se afloja y retira la brida o arandela de



5 sujeción -23- del inyector, la tobera puede retirarse como un todo de la envolvente -16-. Para que en las perforaciones de la cámara -16-, en las que se acomodan las superficies -24- y -25 de la pieza de hierro -10-, no pueda producirse óxido, que agarraría estas piezas, las superficies -24- y -25- están recubiertas de un revestimiento antióxido.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1) Perfeccionamientos en la construcción de toberas para inyectores de vapor, compuestas de varias piezas, con el fin de reducir al mínimo el empleo de metales no ferrosos, caracterizados porque la boquilla de vapor (2-3) que según la experiencia es la parte sometida al máximo desgaste y la pieza (8-9) que constituye la parte de menor sección de la tobera, están construidas de hierro que ha sido hecho inoxidable
15 y únicamente están construidas de aleaciones de cobre, la boquilla de entrada de agua (6) y la pieza (12) que lleva el cono de la válvula de presión, así como el soporte (1) de la boquilla de vapor y el asiento (4) de la válvula de admisión
20 del mismo, estando todos estos elementos de la tobera unidos directa o indirectamente entre sí, en posición correcta, para formar la tobera total, por medio de piezas de hierro (19-21).

25 2) Perfeccionamientos en la construcción de toberas para inyectores de vapor, según la reivindicación 1, caracterizados porque el conjunto de las piezas que forman la boquilla de vapor (1-2-3) está unido con la pieza que forma la boquilla de agua (6) y la primera parte (7) de la tobera de mezcla, por medio de una pieza de hierro (19) que mantiene los diferentes elementos en posición correcta y es la que encaja
30 en la envolvente (16) del inyector.

3) Perfeccionamientos en la construcción de toberas para inyectores de vapor, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la pieza de metal (7) que constituye la primera parte de la tobera de mezcla, está unida con una pieza



160530

de hierro (21) que forma la continuación de la tobera de mezcla y la cual por su extremo, se une a la tobera de presión (9), que por medio de un aro exterior (13) que forma la guía (12) del cono de válvula de presión (10), encaja en superficies apropiadas de la envolvente (16) de manera que todas las piezas que forman la tobera, quedan unidas formando un conjunto que puede fácilmente colocarse en la envolvente (16) o retirarse de ella.

4) Perfeccionamientos en la construcción de toberas para inyectores de vapor según las reivindicaciones 1 á 3, caracterizados porque las superficies (24-25) de las piezas de hierro que unen entre sí los elementos de la tobera y que una vez montada esta, quedan en contacto con superficies de la envolvente (16) del inyector, están provistas de un revestimiento antióxido, por ejemplo de zinc u otro material análogo.

5) Perfeccionamientos en la construcción de toberas para inyectores de vapor.

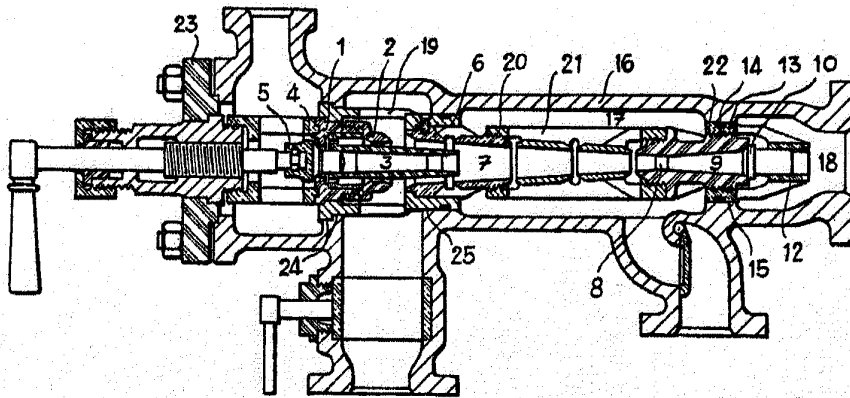
Esta memoria consta de cinco páginas, escritas por una sola cara.

Barcelona 13 Febrero 1943.

P. A.



160530



p.o.
COPY BY HILTI
[Signature]