



P A T E N T E

a favor de la

S i e m e n s S c h u c k e r t - W e r k e G. m. b. H.

por:

" Instalación de fuerza motriz de vapor, para alta presión "

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La invención se refiere a una instalación de fuerza motriz de vapor en la cual el vapor es producido a una presión y temperatura superiores a las críticas y reducido luego a la presión de consumo. En el dibujo está representado el esquema de una instalación de ésta clase.-1- es una bomba de alimentación que hace pasar el agua por el generador de vapor -2- a una presión superior a la crítica. Este generador consiste en un sistema de tubos que es calentado por hogar -10- de modo que la temperatura sea superior a la crítica. De este modo se consigue que el tránsito de agua a vapor es inmediato. Mediante una válvula de estrangulación el vapor es reducido a la presión de consumo y pasa luego al recalentador -4-. Este último tiene el objeto de evitar la condensación a



12

- ~ -

causa de la reducción de la presión. A continuación el vapor entra en la tubería de vapor vivo -5-, pasa por el motor (turbina) -6-, que puede accionar un generador -7- para entrar luego en un condensador -8- del cual es aspirado otra vez como agua de condensación por la bomba. Por tanto tiene lugar una circulación continua del vapor;

La invención se refiere a una determinación especial de las dimensiones del recalentador de modo que por una parte la transmisión del calor resulta mejor y que por otra parte se pueden obtener dimensiones tan reducidas como sea posible para el recalentador. La invención se basa en el principio de que la transmisión de calor del medio fluido que circula por un tubo a la pared de éste es una función de la velocidad de circulación y que aumenta linealmente con ésta. Por otra parte la resistencia a la circulación aumenta aproximadamente con el cuadrado de la velocidad. En las instalaciones representadas por el dibujo disponemos en el recalentador -4- de una caída de presión muy grande. Según la invención se determinan las dimensiones del recalentador de modo que con su carga máxima quede casi absorbida por la resistencia a la circulación la caída de presión disponible. Esta consiste en la diferencia entre la presión crítica del agua y la presión en la tubería de vapor vivo. La estrangulación no tiene por tanto lugar solamente en la válvula de estrangulación -3- hasta ahora usual, sino esencialmente en el mismo recalentador -4- si bien como es natural no se puede prescindir por completo de la válvula de estrangulación ya que esta entre otras cosas es necesaria para la regulación fina. Dando al recalentador -4- las dimensiones de acuerdo con lo que precede la utilización de material de éste es elevada a un máximo práctico.

La invención tiene aplicación en todos los casos en que se ha de recalentar un medio gaseoso con disminución simultánea de la presión. La aplicación no está limitada a instalaciones de vapor de agua sino que se podrá utilizar también con otros líquidos



diferentes del agua.

## N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Instalación de fuerza motriz de vapor para alta presión en la cual agentes motrices obtenidos a presiones superiores a la crítica son estrangulados hasta la presión de consumo, y calentados en un recalentador por la introducción de calor exterior, caracterizada por la determinación de las dimensiones del recalentador tal que con su carga máxima la caída de presión disponible queda casi compensada por la resistencia a la circulación.
- 2) Instalación de fuerza motriz de vapor, para alta presión.

Barcelona 12 de mayo de 1925.

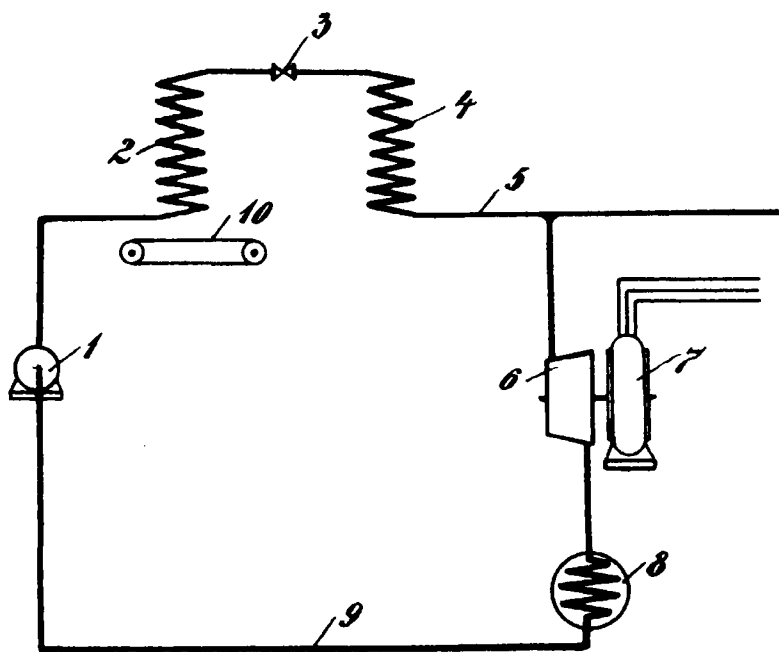
P. P.

SIEMENS SCHUCKERT-INDUSTRIA ELÉCTRICA  
SOCIEDAD ANÓNIMA  
Un Director Gerente

P. P.



12



SIEMENS SCHUCKERT-INDUSTRIA ELECTRICA  
SOCIEDAD ANONIMA  
Un Director Gerente

P. P.