

AB.



10 FEB

323335

323335

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

A/S PUSNES MEK. VERKSTED, de nacionalidad noruega,  
domiciliado en ARENDAL (Noruega)

por:

"Perfeccionamientos en tornos automáticos de amarre  
accionados a vapor".

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a los tornos automáti-  
cos de amarre movidos a vapor, del tipo en que el ca-  
ble de amarre se sujeta al tambor del torno, en el  
cual se arrolla o desarrolla automáticamente, y se  
inmoviliza automáticamente en la posición estirada  
que interese.



# 323335

Ya se conocen varios tipos de esos tornos automá-  
ticos de amarre. Especialmente cuando están accionados  
a vapor, tienen el inconveniente de que, cuando la trac-  
ción del cable es mayor de lo normal y el torno ha de  
5 ~~ceder~~ cable, la inercia de los elementos mecánicos de  
transmisión del torno se agrega a la resistencia del mo-  
tor de vapor del torno cuando éste tiene que moverse en  
dirección opuesta a la de giro establecida.

El esfuerzo total efectuado es suficiente en mu-  
10 chos casos para romper el cable o desprender el torno de  
su asiento.

El objeto del invento es suprimir este inconvenien-  
te. Para ello, en el tubo de escape se dispone una vál-  
vula reguladora gobernada automáticamente por vapor pro-  
cedente del tubo de alimentación. De este modo, la dife-  
15 rencia de presión entre los dos lados del émbolo motor  
se reducirá a una magnitud determinada, y no será tan  
grande la resistencia del motor de vapor cuando el tambor  
suelte cable.

El invento se comprenderá mejor por la descripción  
siguiente referida a la forma de realización representada  
esquemáticamente en el dibujo. Por 1 se indica el tubo  
de suministro de vapor vivo al cilindro motor C en que se  
mueve el émbolo 3; 2 es la corredera para regular la alimen-  
25 tación de vapor y la descarga, y 4 es el tubo de escape del  
vapor.

En el ejemplo representado, se intercala una válvula  
V en el tubo de escape 4. Esta válvula consiste en un ob-  
turador 5 que cierra la salida del tubo 4 al aire libre o  
30 al condensador por el tubo 9.



323335

Un vástago conecta la válvula 5 a otra válvula menor o émbolo 6, que está sometido por su cara superior a la presión del vapor vivo, y el cuerpo V de la válvula comunica por un conducto 7 con el tubo de vapor vivo 1,  
5 Una derivación 8 conecta al conducto 7 con el tubo de escape 4, según se indica, para conseguir la diferencia de presión adecuada.

La superficie de la válvula 5 en el tubo de escape es mucho mayor que la del émbolo 6. Así, la válvula 5  
10 se opone a la presión del vapor de escape mediante la presión del vapor vivo que actúa sobre el émbolo 6. En virtud de esta diferencia de superficie, la válvula 5 se abrirá para descargar el vapor de escape a la tubería 9.

Con esta disposición, los cambios de presión  $P_1$  en  
15 el tubo de vapor vivo 1 afectarán automáticamente al esfuerzo sobre el émbolo 6, y regularán también la contrapresión para abrir la válvula 5 al vapor de escape.

Al aumentar la presión  $P_2$  en el tubo de escape 4, por obra de la válvula cargada 5, se reducen en el cilindro C las diferencias de presión entre  $P_1$  y  $P_2$ , y disminuye la resistencia al desarrollo del cable.  
20

Cuando el torno automático se emplea accionándolo a mano, la válvula V puede ponerse fuera de servicio por medios adecuados. En el ejemplo esquemático representado  
25 la válvula tiene para ello un vástago 10 que se hace bajar por medio de una palanca 11 que en el extremo opuesto lleva un pedal 12. Este pedal se presiona cuando se hace funcionar el torno a mano, y se deja libre cuando el torno ha de funcionar de nuevo automáticamente. De esta disposición  
30 pueden formar parte resortes adecuados (no representados) para asegurar el funcionamiento correcto.

323335



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Perfeccionamientos en tornos automáticos de amarre accionados a vapor, caracterizados por disponer medios de regulación en el tubo de escape (4), para hacer aumentar la contrapresión ( $P_2$ ) en el lado de escape del motor primario, y reducir así el rendimiento de la máquina.

10 2.- Perfeccionamientos en tornos automáticos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios de regulación comprenden una válvula reguladora de presión (V) intercalada en el tubo de escape (4) de la máquina, y que en oposición la presión del vapor de escape está cargada por la presión del vapor vivo ( $P_1$ ) transmitida por una membrana o la superficie de un émbolo (6), de superficie mucho menor que la de la válvula reductora de presión (5); y porque de la válvula forma parte una tubería de derivación (8), que va con preferencia desde el lado del vapor vivo al lado de escape.

20 3.- Perfeccionamientos en los tornos automáticos según la reivindicación 1ª y 2ª, caracterizados porque la válvula está dispuesta de manera que se abre completamente cuando se corta la entrada de vapor vivo (7), con lo que se consigue pleno rendimiento de la máquina.

25 4.- Perfeccionamientos en tornos automáticos de amarre accionados a vapor.

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

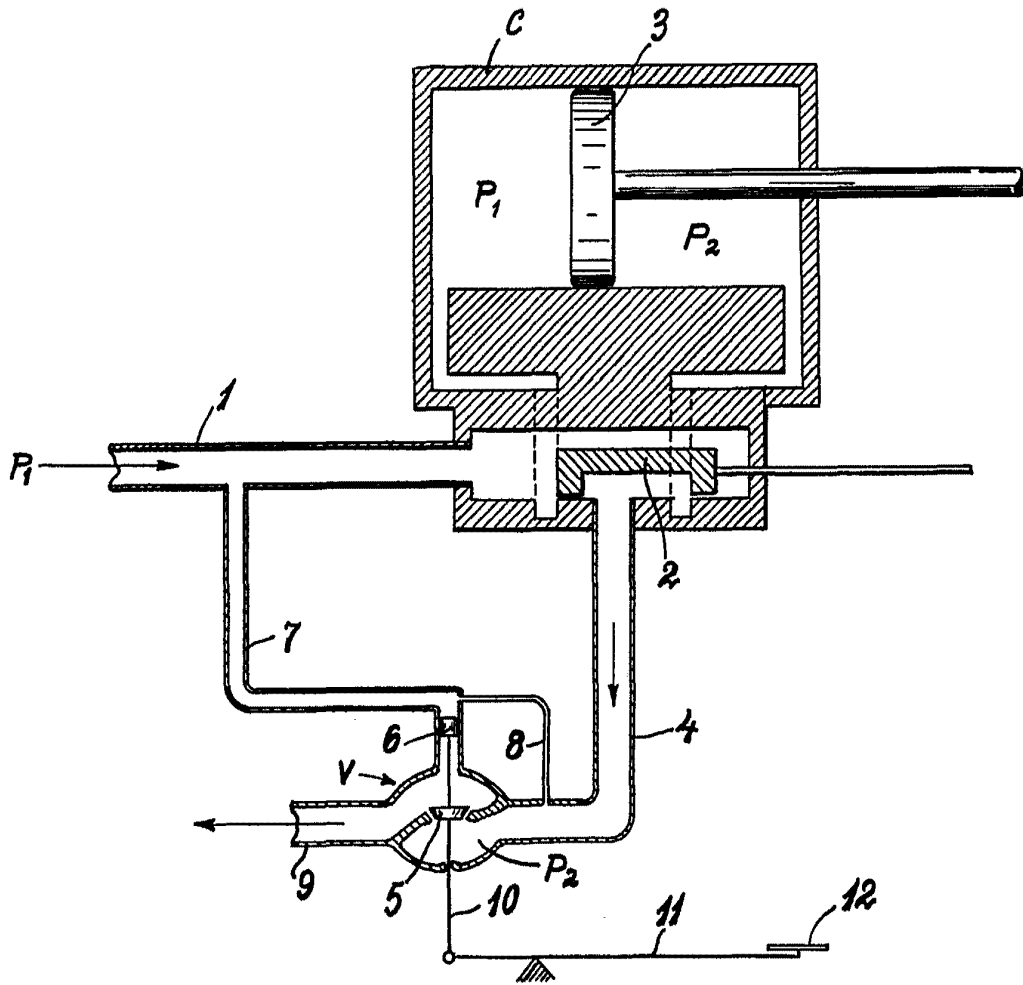
BARCELONA, 10 FEB. 1966

P. A.



10 FEB 1968

323335



*P.A.*  
*[Handwritten signature]*