



PATENTE DE INVENCION

Pt. W 86 E.

*Memoria Descriptiva* 337354  
*sobre:*

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION  
DE TURBOMAQUINAS HIDRAULICAS".

.=====.

*Solicitante:* ESCHER WYSS AKTIENGESELLSCHAFT, entidad suiza, resi-  
dente en Escher Wyss Platz, Zürich, Suiza.

.=====.

5. Las turbomáquinas hidráulicas acopladas con un motor-generador, tales como las turbinas, bombas centrífugas o las turbobombas se accionan a veces, por ejemplo en el servicio por corredera de fases de la instalación, se accionan durante un lar-



337<sup>2</sup>354

- go periodo de tiempo en marcha en vacío. Para mantener reducidas las pérdidas de marcha en vacío se expulsa entonces por regla general, cerrando el lado de presión de la turbomáquina, el agua fuera de la carcasa de la
5. máquina mediante introducción de aire en la misma, de manera que el rodete o bien los rodetes de la máquina giren en aire. Al restablecerse el servicio normal se debe retirar de nuevo el aire y llenar la turbomáquina con agua.
10. Ya se conoce el hacer entrar el agua desde el lado de aspiración de la turbomáquina hidraulica o llenar la máquina desde el lado de presión mediante la alimentación de agua a presión. Si se trata de una turbomáquina hidraulica de dos o más escalones entonces este
15. proceso, no solo dura relativamente largo tiempo, sino que también se obtiene una considerable irregularidad en la toma de potencia de la máquina, ya que el agua solo llega por etapas a los distintos escalones de la turbina.
20. La invención tiene por objeto evitar estos inconvenientes. Se refiere a un procedimiento para el llenado con agua de una turbomáquina hidraulica de dos o más escalones, por ejemplo turbinas, bomba centrifugas, o turbobombas, después de que sus rodetes, por ejemplo en
25. servicio por corredera de fases de la instalación, giraron previamente en aire. La invención consiste en que por lo menos una parte del agua de llenado de la turbomáquina hidraulica se alimenta entre dos escalones.
30. Un dispositivo para la realización de este procedimiento en una turbomáquina hidraulica de dos o más escalones cuyos rodetes giran durante el servicio tempo-

337354



28 FEB. 1967

5. ralmente en aire y temporalmente en agua, muestra según la presente invención, en por lo menos un lugar situado entre dos escalones, una tubería de llenado que, pudiéndose cerrar, desemboca en el recinto del flujo de la turbomáquina.

10. Esta tubería de llenado puede estar conectada a la tubería de presión de la turbomáquina o también a un sistema de agua a presión en la cual exista una presión inferior que en la tubería de presión de la turbomáquina.

15. Como complemento al llenado de agua entre los distintos escalones de la turbomáquina se puede haber previsto también un segundo llenado de agua en el tubo de aspiración o de alimentación delante del rodete en el escalon aguas abajo y/o otro llenado de agua en las carcasa de presión detrás del rodete del escalón aguas arriba.

#### N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con el número

25. 3469/66 de 10 de marzo de 1966, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España sobre: " PERFECCIONAMIENT

30.

- 4 -  
33735428



TOS EN LA CONSTRUCCION DE TURBOMAQUINAS HIDRAULICAS",  
caracterizandose por lo siguiente:

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de turbomáquinas hidráulicas, del tipo que comprende, por lo menos dos escalones, los cuales en servicio trabajan temporalmente en aire y temporalmente en agua, caracterizados porque, por lo menos, una parte del agua de llenado de la turbomáquina hidráulica se alimenta entre dos escalones.

10. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque, por lo menos, en un lugar, que se sitúa entre dos escalones, desemboca una tubería de llenado, susceptible de cerrarse, en el recinto del flujo de la turbomáquina.

15. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la tubería de llenado se conecta a la tubería de presión de la turbomáquina.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la tubería de llenado se conecta a un sistema de agua a presión, en el cual existe una presión inferior a la existente en la tubería de presión de la turbomáquina.

25. 5ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de turbomáquinas hidráulicas", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

28 FEB. 1967

Madrid,

ESCHER WYSS AKTIENGESELLSCHAFT=

J. GOMEZ AGUDO Y BODET  
s. p. Filiales E. H. Compañías Sot.