

CERTIFICADO DE ADICION  
a la  
Patente Principal N° 124.350

143586

# MEMORIA

*descriptiva sobre* "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE  
PRINCIPAL N° 124.350."

**POR**

VINCENT THOMPSON  
<sup>y</sup>  
FREDERICK GORDON HAY BEDFORD.

**DE**

Newcastle-on-Tyne y Wylam-on-Tyne (Inglaterra)  
respectivamente.



143586

PRIMER CERTIFICADO DE ADICIÓN

a la patente de invención N<sup>o</sup> 124.350, concedida en 22 de Octubre de 1931 por: " Perfeccionamientos en turbinas ".

Solicitantes: VINCENT THOMPSON, súbdito británico, residente en N<sup>o</sup> 117, Pilgrim Street, Newcastle-on-Tyne, Condado de Northumberland (Inglaterra) y

FREDERICK GORDON HAY BEDFORD, súbdito británico, residente en Fairlawn, Wylam-on-Tyne, Condado de Northumberland (Inglaterra).

Objeto del Certificado de Adición: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N<sup>o</sup> 124.350".

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La presente invención se refiere a unidades de turbinas de fluido elástico con secciones para marcha hacia adelante y para marcha hacia atrás, dispuestas dentro de una envolvente común, y constituye una mejora o modificación del invento reivindicado en la patente principal española N<sup>o</sup> 124.350.

Con el fin de llevar a cabo perfeccionamientos en tales unidades, el invento consiste en una mejora o modificación del grupo o unidad de turbina reivindicada en la patente principal N<sup>o</sup> 124.350, de acuerdo con la cual un punto o hueco intermedio del casquillo prensa-estopas o empaquetado entre el diafragma y el árbol común de las turbinas para marcha hacia adelante y para marcha hacia atrás, está en comunicación con el condensador o con un



15 punto de baja presión del grado de expansión del sistema  
de turbina.

Consiste también el invento en una mejora o modifi-  
cación del grupo o unidad de turbina reivindicada en la  
patente principal N° 124.350, de acuerdo con la cual las  
20 fugas desde la turbina de marcha hacia adelante que pasan  
a lo largo del compensador son purgadas al interior de  
una cámara intermedia, conectada con un grado de expansión  
de presión más baja del sistema de turbina o con el con-  
densador.

25 La invención consiste asimismo en las unidades de  
turbinas que se describen o indican a continuación.

Las diferencias esenciales entre la unidad de tur-  
bina objeto del presente invento y la descrita en la referi-  
da patente principal son: a), la pared 18 representada en  
30 la Figura 2 sirve como único soporte para el cilindro  
compensador; b), la pared 15 y el conducto 17 están  
suprimidos; y c), un punto o hueco intermedio del casquillo  
prensa-estopas o empaquetado 9 del diafragma está conec-  
tado con el condensador o con un punto de baja presión de  
35 los grados de expansión del sistema de turbina.

El dibujo que se acompaña representa una sección  
semi-longitudinal a través de una turbina para marcha hacia  
adelante y para marcha hacia atrás, establecida de acuerdo  
con una forma de ejecución del presente invento, empleán-  
40 dose los mismos símbolos de referencia que los usados en  
las Figuras de los dibujos de la patente principal N°  
124.350, aparte de otras nuevas indicaciones.

En la realización práctica del invento con arreglo  
a la forma de ejecución representada en el dibujo que se



45 acompaña, una turbina de marcha hacia adelante A, del  
tipo de reacción, y una turbina de marcha hacia atrás B,  
del tipo de impulsión o acción, están encerradas dentro de  
una envolvente común 5, seccionada por un diafragma có-  
nico 8, provisto de un empaquetado 9 en relación con  
50 el rotor común 4 de las dos turbinas, estando situado  
el extremo de escape de la turbina de marcha hacia atrás  
en la proximidad del extremo de admisión de la turbina de  
marcha hacia adelante.

En un punto entre el empaquetado 9 del diafragma  
55 y las paletas o álabes de la turbina de marcha hacia ade-  
lante, está previsto un compensador que consiste por lo  
regular en un miembro cilíndrico 11 de mayor diámetro  
exterior que el del empaquetado 9 del diafragma, cilindro  
que vá atornillado al árbol rotor y que revoluciona en el  
60 interior de un segundo cilindro 13, sostenido en su posi-  
ción de funcionamiento tan solo por una pared cónica 18  
que se extiende hacia el interior desde una parte de la  
envolvente exterior en sentido paralelo al diafragma 8,  
quedando habilitado así entre el diafragma 8 y esta pared  
65 cónica 18 un espacio intermedio o cámara F, combinado  
con una pieza de unión 21 provista de brida y que sirve  
para su conexión con un punto adecuado de los grados de  
expansión de la turbina de marcha hacia adelante o con el  
condensador.

70 En adición a ello, desde un punto o hueco 22,  
aproximadamente en la longitud media del casquillo prensa-  
estopas o empaquetado 9 entre el diafragma 8 y el  
árbol, hay previsto un conducto 23 dentro de la envolvente  
principal de la turbina, dirigido convenientemente en



75 sentido radial y en cuyo extremo 24 se atornilla una  
derivación que establece la comunicación con el con-  
densador.

Al igual que en la unidad de turbina descrita en  
la patente principal, merced al empaquetado 9 y a la  
80 conexión con el condensador, se evita que el vapor pueda  
pasar desde la turbina que se halla funcionando a la tur-  
bina inactiva, pero la pérdida ocasionada por la fuga del  
vapor a lo largo del compensador cuando la turbina de  
marcha hacia adelante está funcionando, queda considerable-  
85 mente reducida de acuerdo con el presente invento, puesto  
que la longitud axial total del compensador es eficiente  
para evitar fugas, en contra de la sola mitad de esta lon-  
gitud en la turbina representada en la Figura 2 de la  
patente principal, y, además, el escape de vapor desde el  
90 espacio intermedio o cámara F al condensador queda tam-  
bién considerablemente reducido, ya que tiene lugar a  
través de un empaquetado de menor diámetro.

Las disposiciones constructivas anteriormente des-  
critas son susceptibles de variaciones sin apartarse por  
95 ello del alcance del invento.

N O T A.  
=====

Suficientemente descrito el invento, así como la  
manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede  
estar sometido a variaciones de detalles, sin que por ello  
se altere el principio fundamental del invento. También se  
100 hace constar que dicho invento se refiere a una solicitud  
británica Nº 7461/36 depositada en 12 de Marzo de 1936,  
acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden  
los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye



la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Cer-  
105 ▲ tificado de Adición a la Patente principal N° 124.350, con-  
cedida en 22 de Octubre de 1931 es por: " Mejoras introduci-  
das en el objeto de la patente principal N° 124.350", carac-  
terizándose por lo siguiente:

110 1ª Una mejora o modificación del grupo o unidad de  
turbina reivindicada en la patente principal N° 124.350,  
caracterizada porque un punto o hueco intermedio del cas-  
quillo prensa-estopas o empaquetado entre el diafragma y  
el árbol común de las turbinas de marcha hacia adelante y  
de marcha hacia atrás, está en comunicación con el conden-  
115 sador o con un punto de presión más baja de los grados de  
expansión del sistema de turbina.

120 2ª Una mejora o modificación del grupo o unidad de  
turbina reivindicada en la patente principal N° 124.350,  
caracterizada porque las fugas desde la turbina de marcha  
hacia adelante que pasan a lo largo del compensador son  
purgadas al interior de una cámara intermedia, conectada  
con un grado de presión más baja del sistema de turbina o  
con el condensador.

125 3ª La mejora o modificación reivindicada en la rei-  
vindicación 2ª en la que el cilindro compensador está  
sostenido tan solo por una pared que se proyecta hacia  
el interior desde la envoltura principal.

4ª MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE  
PRINCIPAL N° 124.350,

tal y como queda descrito y reivindicado en la pre-  
sente memoria descriptiva que consta de 5 hojas mecanografía-  
das por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

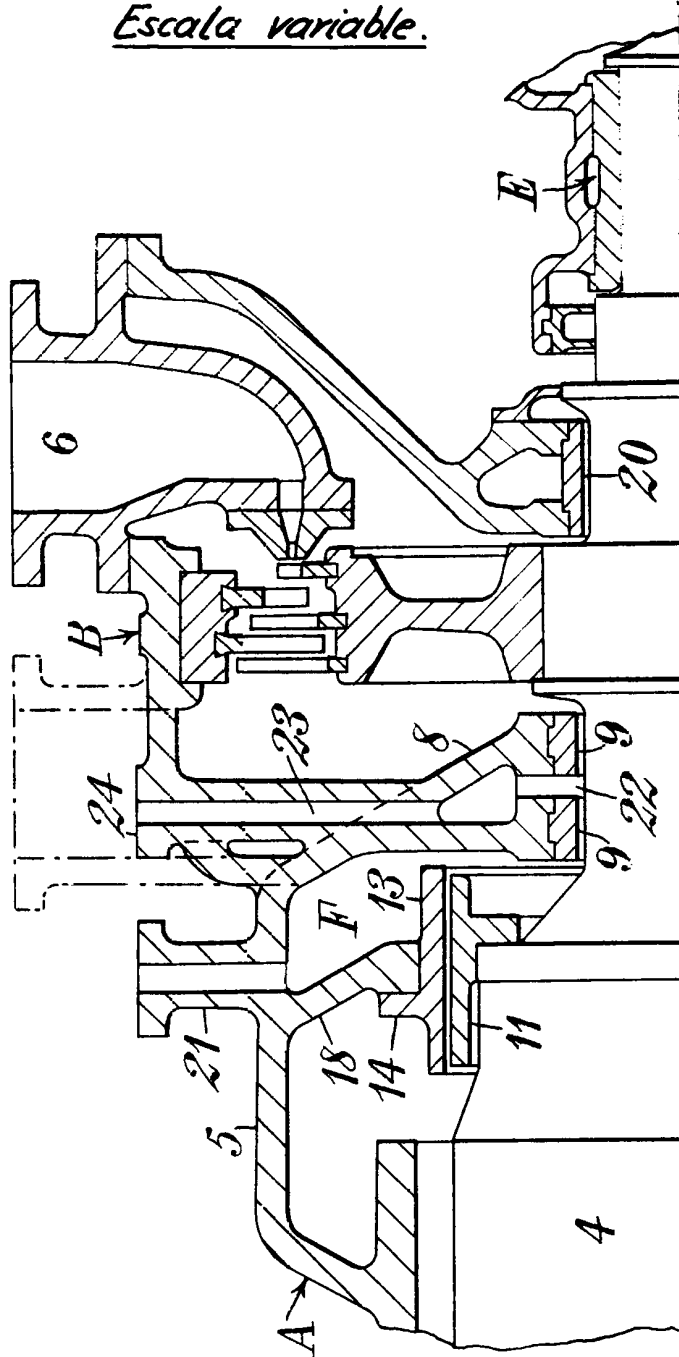
Barcelona, a doce de marzo de 1937

VINCENT THOMPSON y  
FREDERICK GORDON HAY BEDFORD,  
P.P.

P. P. *[Handwritten signature]*



Escala variable.



Barcelona, 12 de Marzo de 1937  
Vincent Thompson y  
Frederick Gordon Hay Bedford  
P.P.

*Stalder*