

318529

P-30.358

I/g 3514 SP



28 DIC 1965

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 15 de Octubre de 1965, con el nº 318.529

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en English Electric House, Strand, Londres, Inglaterra, por:

"UNA TURBINA"

=====

Este invento se refiere a turbinas.

De acuerdo con este invento una turbina incluye un anillo de aletas de guía de las toberas montadas de modo que sean ajustables alrededor de ejes que son sustancialmente radiales a la turbina, un brazo de palanca unido a cada aleta de guía y cooperante con órganos en un anillo giratorio coaxial con dicho anillo de aletas de guía de las toberas, con lo cual la rotación de dicho anillo hace que se ajuste la posición angular de las aletas de guía de las toberas alrededor

5

318529

28 D



de sus ejes, y medios para ajustar dicho anillo giratorio
circunferencialmente y para bloquearlo en una posición da-
da, incluyendo dichos medios medios roscados cooperantes
con la estructura fija de la turbina y con dicho anillo
5 giratorio, pudiendo ajustarse así circunferencialmente el
anillo giratorio por rotación de dichos medios de rosca y
medios espaciadores destinados a ser asegurados entre di-
cha estructura fija y dicho anillo giratorio para bloquear
el anillo giratorio en dicha posición dada.

10 Se describirá ahora una realización del invento
haciendo referencia a los grabados adjuntos, de los cua-
les:

La figura 1 es un corte axial a través de parte
de una turbina de acuerdo con el invento;

15 la figura 2 es una vista mirando hacia parte de
la cara aguas arriba de la estructura dibujada en la figu-
ra 1;

la figura 3 es un corte a lo largo de la línea
III-III en la figura 2; y

20 la figura 4 es un corte a lo largo de la línea
IV-IV en la figura 3.

Haciendo referencia a la figura 1 de los graba-
dos la turbina incluye aletas de guía 11 a través de las
cuales es conducido el fluido de trabajo a los álabes del
rotor 12. Estos últimos están montados sobre un ro-
25 tor 13 en una forma cualquiera conocida o conveniente.
Las aletas de guía 11 van montadas en forma de poder ser
ajustables sobre ejes que son radiales en la turbina, de
la forma siguiente. Cada aleta de guía tiene en su ex-
30 tremo exterior un gorrón 14 de sección circular, que puede



girar en un orificio circular correspondiente en la plataforma segmental exterior 15. La plataforma 15 está situada radialmente con relación a la estructura adyacente a través de una caja y espiga 16, y está bloqueada contra movimiento circunferencial por un prisionero 17. La aleta de guía 11 está bloqueada contra movimiento en sentido axial a la plataforma exterior por una tuerca 18.

En su extremo interior la aleta de guía 11 tiene un gorrón 19 que encaja en un orificio correspondiente en la plataforma interior 20 y está situada axialmente con relación a la plataforma por una tuerca 21.

Las piezas de la estructura estacionaria de la turbina incluyen un miembro de diafragma 22, un miembro de junta estanca 23 atornillado al miembro de diafragma, y un miembro de cierre 24. El miembro de junta estanca 23 está provisto con una junta laberíntica que coopera con el rotor de la turbina 13, y posee un orificio rebajado 25 a través del cual pasa una prolongación de eje 26 del gorrón interior 19. Un brazo de palanca 27 está enchavetado en el extremo libre de la prolongación del eje 26, y fijo por una tuerca, y se prolonga libremente a través de un orificio axial 28 en el miembro de diafragma 22.

Un anillo 30 está montado sobre cojinetes de bolas 31 sobre una cara cilíndrica del miembro de diafragma 22, y tiene su periferia exterior formada con varias entallas de sección rectangular 32, una para cada brazo de palanca 27. Las entallas tienen forma de V en sus extremos más cercanos a la prolongación del eje 26. Se disponen medios para hacer girar el anillo 30 alrededor del eje de rotación de la turbina, haciendo así bascular los

318529



brazos de palanca 27 y pivotando las aletas de guía 11 en sus plataformas de álabes. El anillo 30 y los cojinetes de bolas 31 están retenidos por un anillo anular 29, el cual a su vez está bloqueado contra movimiento axial y

5 circunferencial por unas placas locales, espaciadas 29-A, fijas al miembro de diafragma 22.

Los medios para girar el anillo 30 incluyen un miembro en forma de T, 33, cuya brida de base 33A entra a espiga en una entalla 34 en el anillo 30 y va fijo al mismo mediante tornillos de ajuste 35. El brazo saliente

10 33B del miembro en forma de T se prolonga en dirección aguas arriba y está posicionado entre los dos brazos 36 de un miembro en forma de U, 37, que va fijo a la cara aguas arriba del miembro de diafragma 22. Cada uno de los bra-

15 zos 36 está provisto de un agujero terrajado 38 sustancialmente tangencial a la circunferencia de parte del miembro de diafragma 22, y un par de tornillos de ajuste 39 pueden atornillarse en los agujeros 38.

Se hace girar el anillo 30, ajustando de esta

20 forma las aletas de guía estacionarias 11, al atornillar uno de los tornillos de ajuste apropiado 39 en su agujero 38; para ajustar el anillo 30 en dirección de las agujas de reloj como se vé en la figura 2, se aprieta el tornillo de ajuste superior 39, y viceversa.

Para enclavar el anillo 30 en la posición elegida, se insertan cuñas entre el brazo saliente 33B y los

25 -brazos 36 del miembro 37 en forma de U. De preferencia el brazo saliente 33B se apoya, por ejemplo, contra el tornillo de ajuste inferior 39 mientras que la cuña se inserta

30 entre la cara superior del brazo saliente 33B y el brazo



5 superior 36, y el anillo 30 queda apretado contra esta cuña después que ha sido fijado en posición mientras que el tornillo de ajuste inferior 39 se retira y se inserta una segunda cuña entre la cara inferior del brazo saliente 33B y el brazo inferior 36.

10 Cada cuña comprende un miembro 40 en forma de L y una placa plana 41, entre los cuales está emparedado el miembro espaciador apropiado 42,43. Se observará que cada uno de los miembros espaciadores 42,43 no sóloamente debe tener el espesor exacto necesario, sino que sus caras superior e inferior deben mecanizarse al ángulo correcto para tener en cuenta la circunstancia de que las caras superior e inferior del brazo saliente 33B no son paralelas a las caras de los brazos 36 excepto en una posición de ajuste.

15

Los miembros espaciadores 42,43 están fijos a los miembros respectivos 40,41 mediante pasadores 44, y los miembros 40 en forma de L van fijos a los brazos 36 mediante tornillos de ajuste 45.

20 Ha de entenderse que se necesitan miembros espaciadores 42,43 mecanizados al tamaño adecuado para cada posición circunferencial del anillo 30.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 16 de Octubre de 1964, bajo el número 42.284/64 prov., se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

318529



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan a continuación para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Una turbina que incluye un anillo de aletas de guía de las toberas montadas de modo que sean ajustables alrededor de ejes que son sustancialmente radiales a la turbina, un brazo de palanca unido a cada aleta de guía y cooperante con órganos en un anillo giratorio co-
10 axial con dicho anillo de aletas de guía de las toberas, con lo cual la rotación de dicho anillo hace que se ajuste la posición angular de las aletas de guía de las toberas alrededor de sus ejes, y medios para ajustar dicho anillo giratorio circunferencialmente y para bloquearlo en
15 una posición dada, incluyendo dichos medios de rosca cooperantes con la estructura fija de la turbina y con dicho anillo giratorio, pudiendo ajustarse así circunferencialmente el anillo giratorio por rotación de dichos medios de rosca y medios espaciadores destinados a ser ase-
20 gurados entre dicha estructura fija y dicho anillo giratorio para bloquear el anillo giratorio en dicha posición dada.

2.- Una turbina según la reivindicación 1, en la que dicha estructura fija incluye un miembro de forma



de U que tiene un agujero terrajado en cada uno de sus brazos, dicho anillo giratorio incluye un miembro de forma de T, cuyo brazo saliente se extiende entre los dos brazos del miembro de forma de U y dichos medios de rosca incluyen al menos un tornillo de ajuste destinado a ser roscado en uno de dichos agujeros terrajados y a apoyarse en dicho brazo saliente, con lo cual el roscado de dicho tornillo de ajuste provoca el ajuste de dicho anillo giratorio en la dirección circunferencial.

5
10
15
3.- Una turbina según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que dichos medios espaciadores incluyen al menos una cuña destinada a ser insertada entre una superficie que divide la circunferencia en dicha estructura fija y una superficie que mira en sentido opuesto en dicho anillo giratorio y medios para asegurar dicha cuña en posición.

20
25
30
4.- Una turbina según la reivindicación 3, en cuanto sea dependiente de la reivindicación 2, en la que dichos medios espaciadores incluyen dos cuñas, cada una de las cuales incluye un miembro espaciador del espesor requerido destinado a ser emparedado entre un miembro de forma de L y una placa plana y a ser asegurado a dicho miembro y dicha placa, y en la que cuando los medios espaciadores son eficaces para bloquear el anillo giratorio, las placas planas se encuentran una a cada lado del brazo saliente del miembro de forma de T y en contacto con él y cada uno de los miembros de forma de L tiene un brazo en contacto con una superficie, que mira hacia la circunferencia, de un brazo del miembro de forma de U y su otro brazo asegurado por medio de un tornillo de fijación a una superficie del brazo correspondiente del miembro de forma de U en ángulo recto

318529

28



respecto a dicha superficie que mira hacia la circunferencia.

5.- Una turbina.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Madrid,
P.A.

28 DIC. 1965

Alberto de Elzaburu
Por Poder

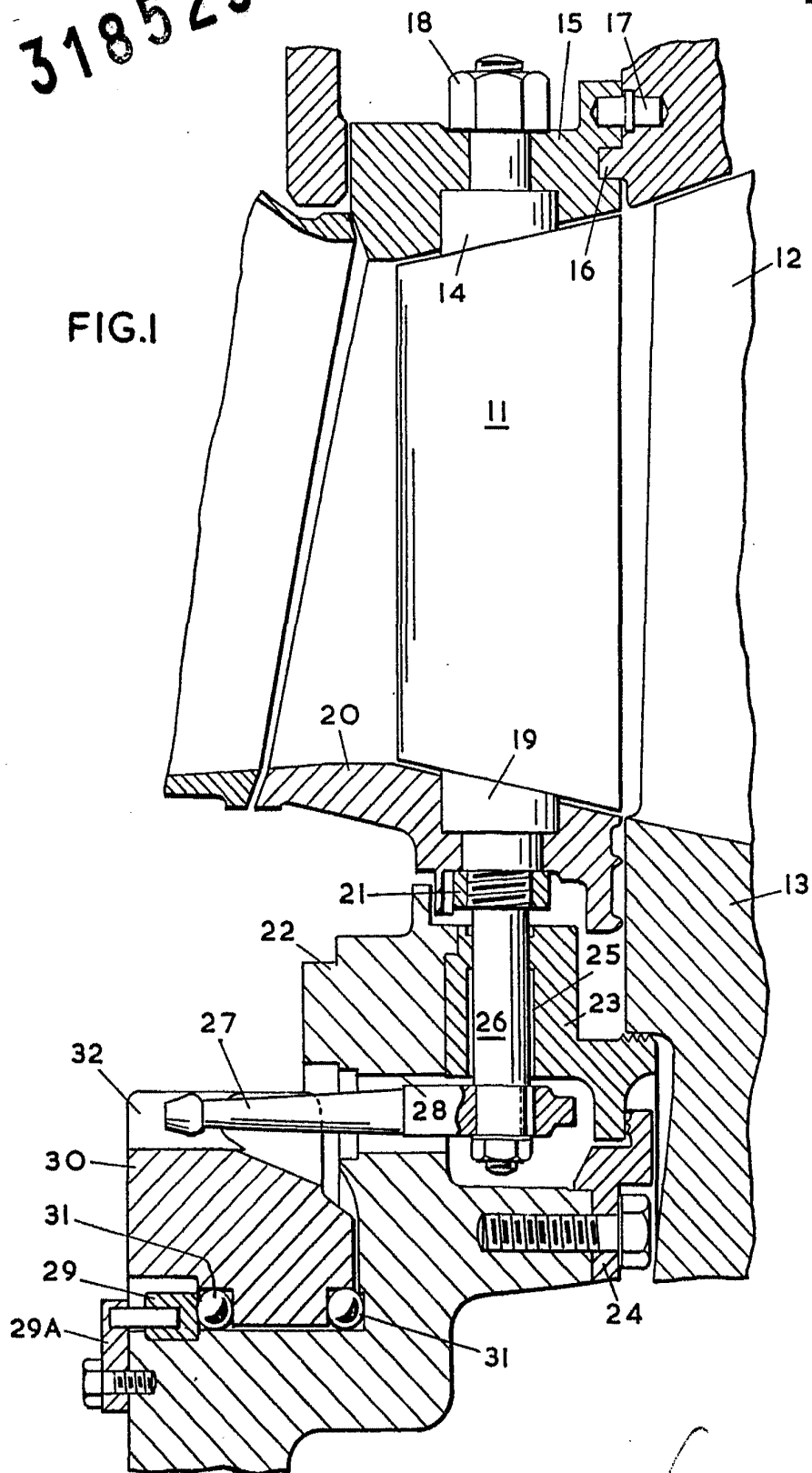
MES. 27 01

318529

28-B



FIG. I



Alberto de Elizaburu
Por Poder

ESCALA VARIABLE

318529

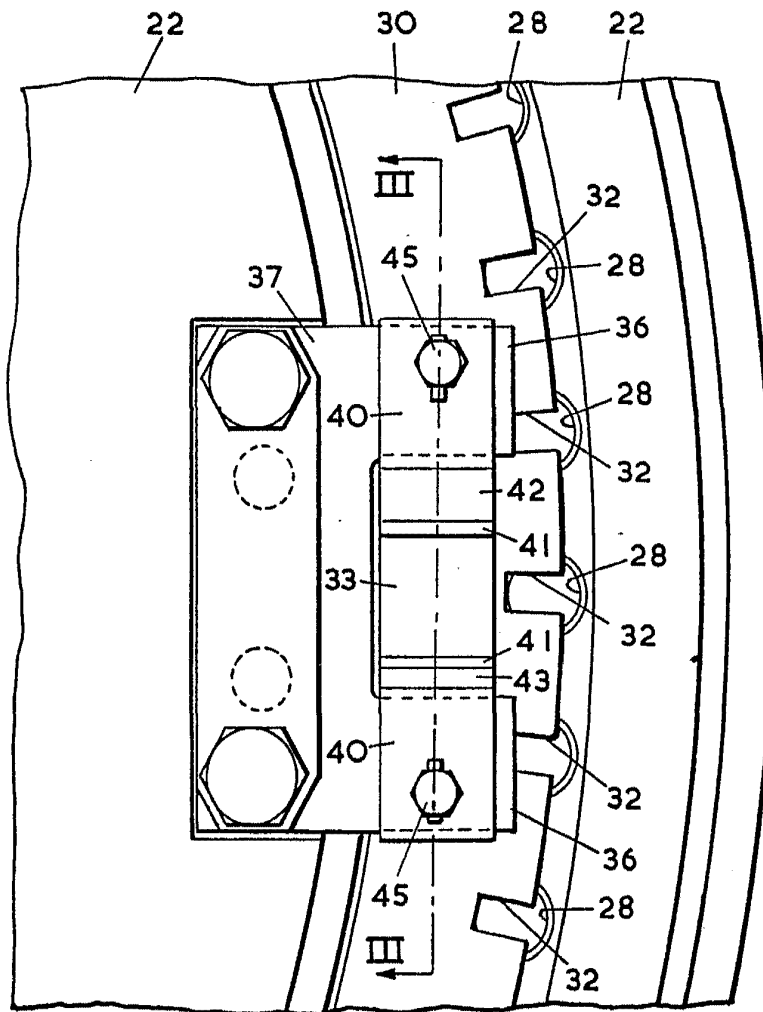


FIG. 2

Alberto de Elzaburu
Por *[Signature]*



28 DEC 1905

318529

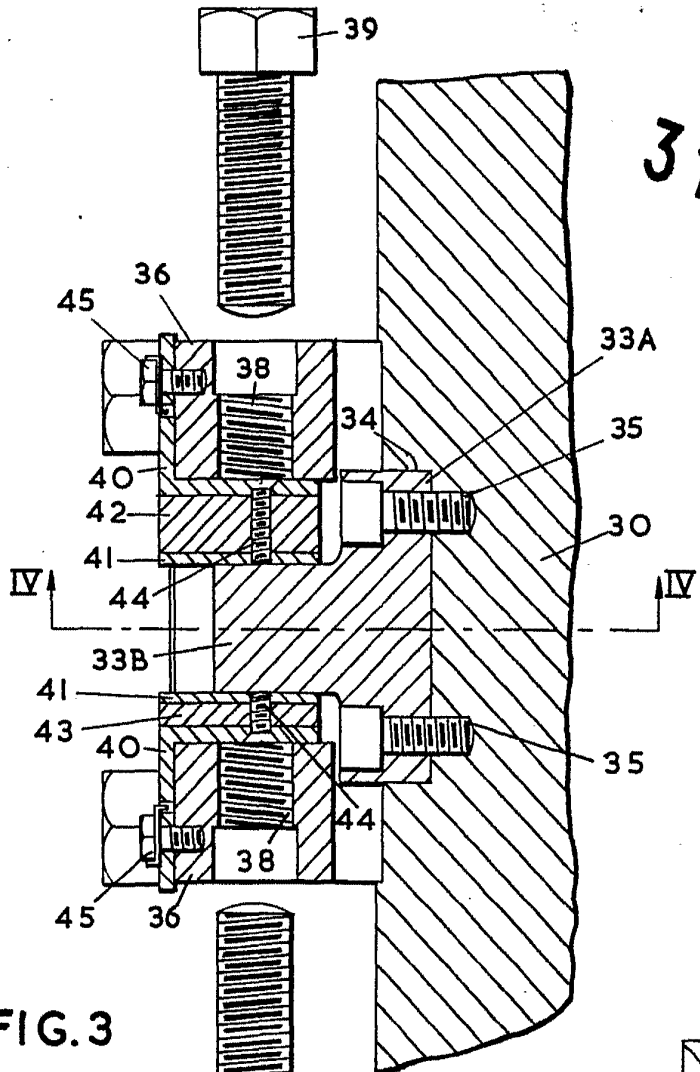


FIG. 3

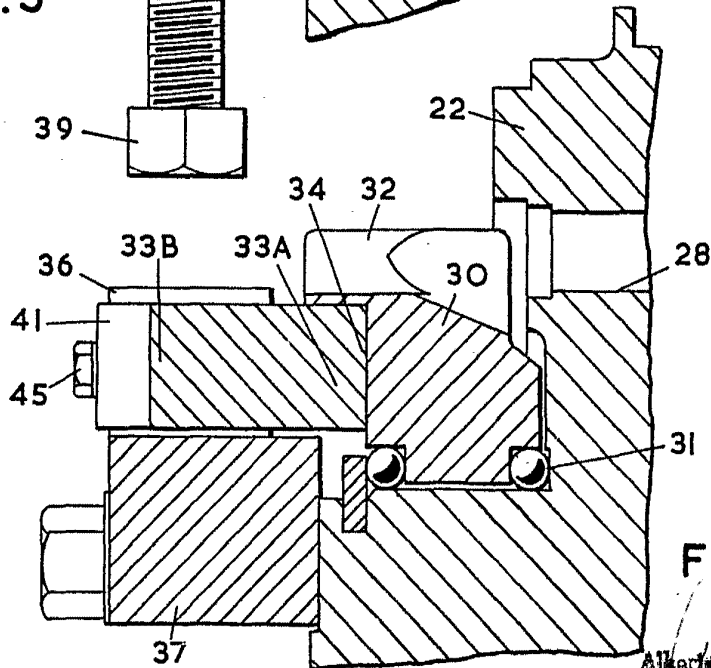


FIG. 4

Atteste de Eclairage
Per Patent