

P - 8915.

197643

28 ABR. 1951

197643



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED, entidad británica,
establecida en Vickers House, Broadway, Westminster, Lon-
dres, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO PARA VENTANILLAS
DE AVIONES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a medios de aco-
plamiento para permitir el establecimiento de comunica-
ción entre un conducto y un espacio encerrado entre dos
paneles transparentes que comprenden las ventanillas de



197643

una cabina de avión. En tal ventanilla, pueden estar encerrado un "sandwich" de aire estático o casi estático entre los dos paneles y puede disponerse un medio de acoplamiento en el cual el cuerpo del acoplamiento y el mecanismo valvular del mismo está contenido casi por completo dentro del espacio ocupado por el grueso de la ventanilla.

Cuando los paneles son hojas de vidrio o de otro material quebradizo, es necesario permitir que el "sandwich" "respire" para evitar los esfuerzos debidos a grandes diferencias de presión entre el interior y el exterior de la ventanilla, inherentes a los cambios en la altitud de vuelo. Esta "respiración" del "sandwich" puede disponerse para conectar el espacio existente entre los paneles con un depósito de modo que la sequedad inicial del aire pueda ser conservada conduciéndolo a través de un deshidratador.

Hasta ahora no ha sido posible, cuando es conectado el deshidratador, determinar con cualquier grado de certidumbre si la válvula de los medios de acoplamiento está abierta o cerrada, con el resultado de que se ha visto que los paneles revientan en el vuelo. Un objeto del presente invento es el de permitir obtener una indicación visible del estado de la válvula.

De acuerdo con el presente invento, los medios de acoplamiento para permitir el establecimiento de la comunicación entre un conducto y un espacio encerrado entre dos paneles transparentes que comprenden la ventani-



197643

lla de un avión, se caracteriza porque los medios de acoplamiento están destinados a ser soportados en un agujero de uno de dichos paneles y están provistos de una válvula mantenida normalmente cerrada bajo la influencia de un muelle, estando dicha válvula dispuesta de modo que una indicación de si está abierta o cerrada, sea visible a través del otro de los dos paneles.

De acuerdo con otra característica del invento, los medios de acoplamiento comprenden un cuerpo destinado a ser soportado en un agujero del interior de los dos paneles y una pieza móvil de válvula montada para movimiento axial en dicho cuerpo y destinada a cooperar con un asiento de válvula del mismo, teniendo dicha pieza móvil un vástago dispuesto para quedar visible a través de la base del cuerpo y a través del exterior de los dos paneles transparentes, para permitir una indicación visual de la relación entre la pieza móvil de válvula y su asiento.

De acuerdo con otra característica del invento, el cuerpo es cilíndrico y está provisto de un ánima central, y la cara de la válvula sobre la pieza móvil está dispuesta entre medias de sus extremos y destinada a cooperar con un asiento anular de dicho cuerpo, siendo la pieza móvil deslizablemente soportada en dicha ánima a cada lado de la cara de la válvula.

A fin de que el invento pueda ser comprendido con más facilidad, se hará referencia a los dibujos anejos, que ilustran a modo de ejemplo una realización



1951

197643

preferida del mismo.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en corte transver-
sal a través de los medios de acoplamiento, que se repre-
sentan a escala ampliada montados en uno de dos paneles
5 transparentes que comprenden la ventanilla de una cabina
de avión;

la figura 2 es una vista de extremo del
cuerpo de los medios de acoplamiento representados en la
10 figura 1 con su extremidad interior hacia arriba;

la figura 3 es una vista en corte del cuer-
po de los medios de acoplamiento dada por la línea III-III
de la figura 2;

la figura 4 es una vista en corte trans-
15 versal de la pieza móvil de válvula que se representa
también a escala ampliada;

la figura 5 es una vista del extremo inte-
rior de la pieza móvil de válvula representada en la fi-
gura 4.

20 Con referencia a los dibujos, los medios
de acoplamiento comprenden un cuerpo cilíndrico 10 desti-
nado a ser soportado en un agujero 11 del interior de
dos paneles 12 y 13. El cuerpo 10 está provisto de un
ánima escalonada para recibir la pieza móvil de válvula
25 14 y un asiento de válvula 15, y está hecho en un extre-
mo con un ala 10a destinada a aplicarse a la superficie
interior del panel interior 12 y en su otro extremo con



197643

una protuberancia roscada 10b sobre la cual puede roscar-
se una tuerca 16 para aplicarse a la superficie exterior
del panel 12. Dos arandelas 17 y 18 de material elástico
están interpuestas respectivamente entre el panel 12 y el
5 ala 10a y entre el panel 12 y la tuerca 16, de modo que
cuando la tuerca 16 es apretada, el panel 12 es oprimido
entre las arandelas 17 y 18, y se forma una junta estan-
ca.

La base del cuerpo está perforada para re-
10 cibir el vástago 14a de la pieza móvil de válvula 14 con
encaje de deslizamiento; una porción intermedia del cuerpo
10 está perforada para acomodar una parte agrandada de la
pieza móvil que lleva la cara de la válvula, y el extremo
10a provisto de ala del cuerpo está perforado y roscado
15 para recibir un taco roscado cooperante 19 que sirve como
guía para el otro extremo 14b de la pieza móvil y también
para asegurar el asiento anular de válvula 15 en el cuerpo
10.

El asiento de válvula puede comprender un
20 anillo de material elástico que es cogido entre el escalón
10c del ánima del cuerpo y el mencionado taco roscado 19.
La pieza móvil 14 de la válvula está provista de una par-
te agrandada intermedia a sus extremos sobre cuyo lado
adyacente al asiento de la válvula está formada la cara
25 de ésta. La parte de la pieza móvil que lleva la cara de
la válvula está provista de una ranura 14c (véanse figu-
ras 4 y 5) concéntrica a la cara de la válvula y dentro



197643

de la misma, para permitir que el asiento de válvula 15 le sea presentada una cara relativamente estrecha.

Un extremo de la pieza móvil de la válvula es abrazado por un resorte helicoidal 21 que es comprimido entre la parte agrandada de la pieza móvil que lleva la cara de válvula y la base del cuerpo 10 para empujar la cara de la válvula para que se aplique al asiento 15. La parte del cuerpo 10 que encierra el muelle 21 y la parte agrandada de la pieza móvil está provista de uno o más orificios 22 que comunican con el "sandwich" entre los paneles.

El taco 19 que guía la extremidad interior 14b de la pieza móvil de válvula que en gracia a la conveniencia, se denomina en lo que sigue "cola", está también provisto de un ánima roscada 19a dentro de la cual penetra dicha cola 14b de la pieza móvil. Esta ánima está destinada a recibir un miembro (no representado) para conectar el mencionado conducto con los medios de acoplamiento. Dicho miembro, al ser roscado dentro del taco 19, encaja en la extremidad de la cola saliente 14b que es hueca y está provista de orificios 14e y desplaza la cara de la válvula de su asiento.

El vástago 14a de la pieza móvil de válvula es siempre visible a través del panel transparente exterior 13 y el ánima de la base del cuerpo de acoplamiento 10. Cuando la cara de válvula de la pieza móvil está aplicada al asiento 15, la extremidad del vástago



197643

14a de la pieza móvil soportada en la base del cuerpo 10 está dispuesta para quedar en cierta distancia dentro de la cara de la base.

5 Cuando el miembro de conexión del conducto está plenamente roscado alojado en el taco 19 para desplazar la pieza móvil 14 en contra de su muelle 21 para abrir un paso a través de los medios de acoplamiento, la
10 extremidad del vástago 14a de la pieza móvil soportada en la base del cuerpo 10 está dispuesta para quedar a los haces con la cara de dicha base. Así, por una breve inspección a través del panel exterior 13, puede determinarse en seguida si el mecanismo valvular está abierto o cerrado. Pueden comprobarse también fácilmente las posiciones intermedias de la pieza móvil.

15 En una construcción alternativa, la extremidad del vástago 14a de la pieza móvil soportada en dicha base puede estar dispuesta para caer a los haces con la cara de la base cuando el mecanismo valvular está cerrado, y para extenderse más allá de la base cuando dicho mecanismo está abierto, o puede sobresalir más allá
20 de la base en ambas condiciones, en cuyo caso el extremo del vástago de la pieza móvil puede marcarse o colorearse para indicar su posición con relación al cuerpo.

25 La citada disposición además de dar una fácil indicación del estado del mecanismo valvular tiene la ventaja de que la pieza móvil recibe un doble soporte, lo cual mejora la eficacia del mecanismo, ya que



197643

la pieza móvil tenderá menos, probablemente, a quedar desalineada debido a la falta de simetría en la carga de resorte cuando el mecanismo valvular está abierto.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 2 de mayo de 1950, bajo el número 10.797, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

12. - Un dispositivo de acoplamiento para permitir el establecimiento de comunicación entre un conducto y un espacio encerrado entre dos paneles transparentes, que forman la ventanilla de un avión, en el cual los medios de acoplamiento están destinados a ser soportados en un agujero de uno de dichos paneles y están provistos de una válvula que normalmente se mantiene cerrada bajo la influencia de un muelle, estando dicha válvula dispuesta de modo que una indicación de



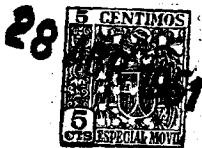
197643

si está abierta o cerrada sea visible a través del otro de los dos paneles.

2^a. - Un dispositivo de acoplamiento para permitir el establecimiento de comunicación entre un con-
5 ducto y un espacio encerrado entre dos paneles transpa-
rentes que forman la ventanilla de un avión, que compren-
de un cuerpo destinado a ser soportado en un agujero en
el interior de los dos paneles y una pieza móvil de vál-
vula montada para movimiento axial en dicho cuerpo y des-
10 tinada a cooperar con un asiento de válvula en el mismo,
estando dispuesta dicha pieza móvil de modo que sea visi-
ble a través del extremo exterior del cuerpo y a través
del exterior de los dos paneles transparentes para permi-
tir que se obtenga una indicación visual de la relación
15 entre la pieza móvil de válvula y su asiento.

3^a. - Un dispositivo de acoplamiento se-
gún se reivindica en el punto 2, en el cual el cuerpo es
cilíndrico y está provisto de un ánima central, y la cara
de válvula de la pieza móvil de válvula está dispuesta
20 entre medias de sus extremos y está destinada a cooperar
con un asiento anular de dicho cuerpo, estando la pieza
móvil soportada en forma deslizable en dicha ánima a cada
lado de la cara de válvula.

4^a. - Un dispositivo de acoplamiento según
25 se reivindica en el punto 3, en el cual la aleta de la
válvula está provista de un vástago y de una cola en lados
opuestos de la cara de la válvula para soportar respecti-



197643

vamente los extremos exterior e interior de la pieza móvil de la válvula en dicha ánima, y la extremidad exterior del cuerpo está provista, al menos, de una lumbrera para conectar dicha ánima con el espacio existente entre los dos paneles.

52. - Un dispositivo de acoplamiento según se reivindica en el punto 4, en el cual la pieza móvil de la válvula está dispuesta en el cuerpo de modo que la extremidad exterior de dicho vástago quede a los haces con el extremo exterior del cuerpo cuando la válvula está totalmente abierta y un poco dentro del cuerpo cuando la válvula está cerrada.

62. - Un dispositivo de acoplamiento según se reivindica en el punto 4, en el cual la pieza móvil de la válvula está dispuesta en el cuerpo de modo que la extremidad exterior de dicho vástago sobresale por la extremidad exterior del cuerpo cuando la válvula está abierta y queda a los haces con la extremidad exterior del cuerpo cuando la válvula está totalmente cerrada.

72. - Un dispositivo de acoplamiento según se reivindica en el punto 4, en el cual la pieza móvil de la válvula está dispuesta en el cuerpo de modo que la extremidad exterior de dicho vástago sobresalga por la extremidad exterior del cuerpo en medida determinada de antemano cuando la válvula está cerrada y en mayor medida cuando la válvula está abierta.

82. - Un dispositivo de acoplamiento según



197643

se reivindica en los puntos 6 ó 7, en el cual el vástago de la válvula está provisto de marcaciones para indicar la medida en que la válvula está abierta.

5 9ª. - Un dispositivo de acoplamiento para ventanillas de aviones.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

P. A.

Alberto de Eizaburo
Por Poder

197643

22917

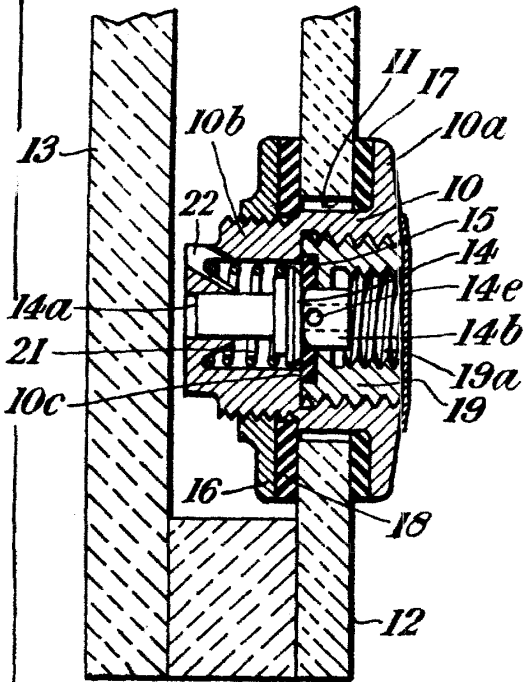


Fig. 1.

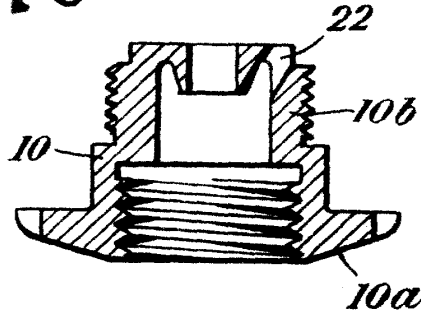


Fig. 3.

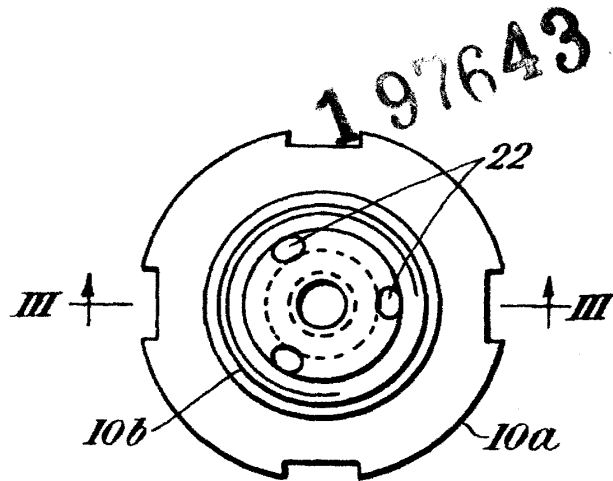


Fig. 2.

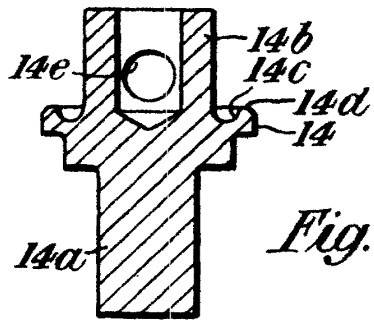


Fig. 4.

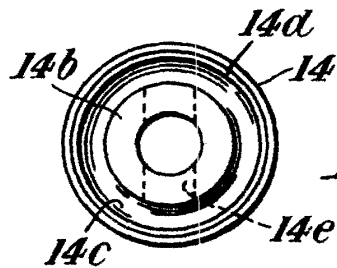


Fig. 5.

P. A.,

Ing. de Electricidad

Elvira