

AÑO

Expediente núm. **236383**



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCION.** **236383**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por **20** años, en España

a favor de

BENDIX AVIATION CORPORATION, entidad, de nacionalidad
norteamericana domiciliado en **30 Rockefeller Plaza**,
~~calles~~ **New York, (N.Y.)**, EE.UU. de A. núm.

por:

« **Perfeccionamientos en transductores de presión** »

Nº **2218**

Agente Sr. **Gómez-Acabo y Modet**

PATENTE DE INVENCION
236383

PARIS FILE 24244



236383

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en transductores de presión".

=====

SOLICITANTES: BENDIX AVIATION CORPORATION entidad norteamericana,
domiciliada en 30 Rockefeller Plaza, NEW-YORK,
Estados Unidos de America.

=====

Este invento, se refiere a un medio para introducir en un circuito eléctrico una resistencia que varía en función de una diferencia de presiones.

Un objeto de este invento es proporcionar un medio de esta naturaleza, de construcción sencilla, con un mínimo de partes móviles, de servicio seguro y resistente.

Otro objeto es proporcionar un dispositivo, de esta naturaleza que puede construirse con facilidad para proporcionar una gran variedad de características presión-resistencia.

236383



- Estos y otros objetos y ventajas de este invento, se consiguen por un dispositivo en el que un depósito impermeable para los fluidos y eléctricamente conductor, está dividido en dos compartimientos por un diafragma
5. tenso de material elástico y eléctricamente resistente. El centro del diafragma está en contacto con un elemento de contacto de forma convexa, eléctricamente aislado de la pared del recipiente. Si la presión del fluido que ocupa el compartimiento que no contiene el elemento
10. de contacto, aumenta, o disminuye la del otro compartimiento, el diafragma se adapta por sí mismo a la superficie del elemento de contacto, aumentando la superficie de contacto entre ellos. El recipiente y el elemento de contacto se disponen en forma de terminales de un circuito eléctrico,
15. y este aumento de superficie de contacto dá lugar a una reducción en la resistencia entre los terminales.

En el dibujo, la única figura representa un corte vertical de un transductor de presión con este invento acoplado.

20. El transductor comprende un elemento 1 en forma de copa, de metal de buena conductividad, y un elemento 2 en forma de cúpula, que puede ser del mismo material. Las partes adyacentes de estos elementos terminan en pestañas 3 y 4, respectivamente, entre las cuales se sujeta un
25. diafragma 5 tensado, de un material eléctricamente resistente y elástico, que puede ser caucho conductor. Las pestañas se sujetan contra el diafragma de modo que se forme una junta impermeable para los fluidos, con el diafragma actuando como empaquetadura. Pueden usarse medios convencionales de sujeción, que se han representado en el dibujo
- 30.



236383

en forma de roblones 6. A uno de los elementos 1 ó 2, puede sujetarse, de cualquier modo conveniente, un terminal 7.

5. Debajo del diafragma 5 se dispone un elemento de contacto 8 en forma de cúpula y cuya superficie superior está en contacto con el diafragma, en su parte central. El elemento está sostenido sobre una capa de material aislante 9 y tiene un conductor 10 unido a su superficie inferior, a través de una abertura 11 del elemento 1.

10. El elemento 1 está provisto de una boquilla 12, y el elemento 2 tiene otra boquilla 13; a través de estas conexiones pueden acoplarse los conductos de fluido. En el diafragma puede disponerse un pequeño talaadro 16 si se desea que la reacción del dispositivo sea una función del grado de cambio de la diferencia de presiones.

15. En el funcionamiento del dispositivo, los elementos 1 y 2 forman un recipiente dividido por el diafragma 5 en dos compartimientos 14 y 15 no-conectados, que pueden estar sometidos a presiones diferentes a través de las boquillas 12 y 13. Con presiones iguales en los compartimientos 14 y 15, el dispositivo ocupará la posición representada con un contacto mínimo entre el diafragma y el elemento de contacto 8. Esto proporciona una resistencia máxima entre los conductores 7 y 10. Al aumentar la diferencia de presiones, por ascenso de la presión en 15 o por descenso en 14, o por ambos, la superficie de contacto entre el diafragma 5 y el elemento 8 aumenta, y disminuye la resistencia entre los conductores 7 y 10.

20. El orificio 16 se suprimirá, a menos que se desee que

25.

30.



la variación de la resistencia refleje el grado de cambio de la diferencia de presiones.

La forma del elemento de contacto 8 puede elegirse para proporcionar una gran variedad de características presión-resistencia. La conductividad del diafragma rige el campo de resistencia.

5.

Con el compartimiento superior 15 cerrado y el compartimiento inferior 14 expuesto a la presión atmosférica, el dispositivo se transforma en un transductor barométrico.

10.

Es evidente que la forma del recipiente puede cambiarse, si se desea, sin alterar el modo de funcionar del dispositivo. La denominación "fluido" tal como se usa en esta Memoria, se destina a indicar gases o líquidos.

15.

Es también evidente que las paredes del recipiente no precisan ser eléctricamente conductores para obtener los resultados deseados. El dispositivo funcionará del mismo modo mientras haya un paso conductor alrededor de la periferia del diafragma conectado al terminal 7. Una conexión eléctrica a un punto solamente del diafragma, dará lugar a una serie distinta de características, también útiles.

20.

Aunque el diafragma se ha representado en contacto con el elemento de contacto 8 en su estado neutro o sin deformación, puede ser conveniente para algunos usos del dispositivo, precisar la existencia de una cierta diferencia de presiones y de la deformación resultante del diafragma antes de establecerse el contacto. Además, puede ser conveniente en ciertas aplicaciones, interponer entre el

25.

30.

236383

-5 JUL



diafragma y el elemento de contacto, un elemento auxiliar de contacto, elástico, que tenga una superficie de contacto mínima con el elemento 8, para una diferencia de presiones nula en los dos compartimientos, y conectado por un enlace al diafragma, para actuar de este modo.

5.

N O T A

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 norteamericana de fecha 27 de agosto de 1956, Nº Ser. 606.405 acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN TRANSDUCTORES DE PRESION"; caracterizándose por lo siguiente:

10.

15.

20.

1ª.- Perfeccionamientos en transductores de presión, caracterizándose por comprender un diafragma elástico, eléctricamente resistente, sometido a presiones diferentes por sus lados opuestos y que está dispuesto de modo tal, con respecto a un elemento de contacto, que el movimiento del diafragma en respuesta a cambios en las presiones distintas hace variar una superficie de contacto entre el diafragma y el elemento de contacto.

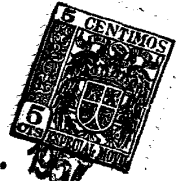
25.

30.

2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose por disponerse un recipiente impermeable a los fluidos, dividido en dos

236383

5 JUL 1957



5. compartimientos - dotados de conexiones respectivas de entrada de fluido - mediante el diafragma elástico y eléctricamente resistente y que proporciona un paso conductor eléctrico alrededor de la periferia de éste, mientras que el elemento de contacto está colocado en uno de los compartimientos; el elemento de contacto tiene una superficie convexa, y el diafragma está en contacto con solamente una parte de dicha superficie convexa, cuando las presiones en los dos compartimientos son iguales.

10. 3^a.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 2^a, caracterizados porque el recipiente impermeable a los fluidos, tiene paredes eléctricamente conductoras.

15. 4^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3^a, caracterizándose por disponerse medios que aislan el elemento de contacto de cualquier otro contacto con el recipiente.

20. 5^a.- Perfeccionamientos según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 2^a a 4^a, caracterizándose por disponerse medios para conectar el recipiente y el elemento de contacto en un circuito eléctrico.

25. 6^a.- Perfeccionamientos en transductores de presión; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en el adjunto dibujo.

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

Madrid,

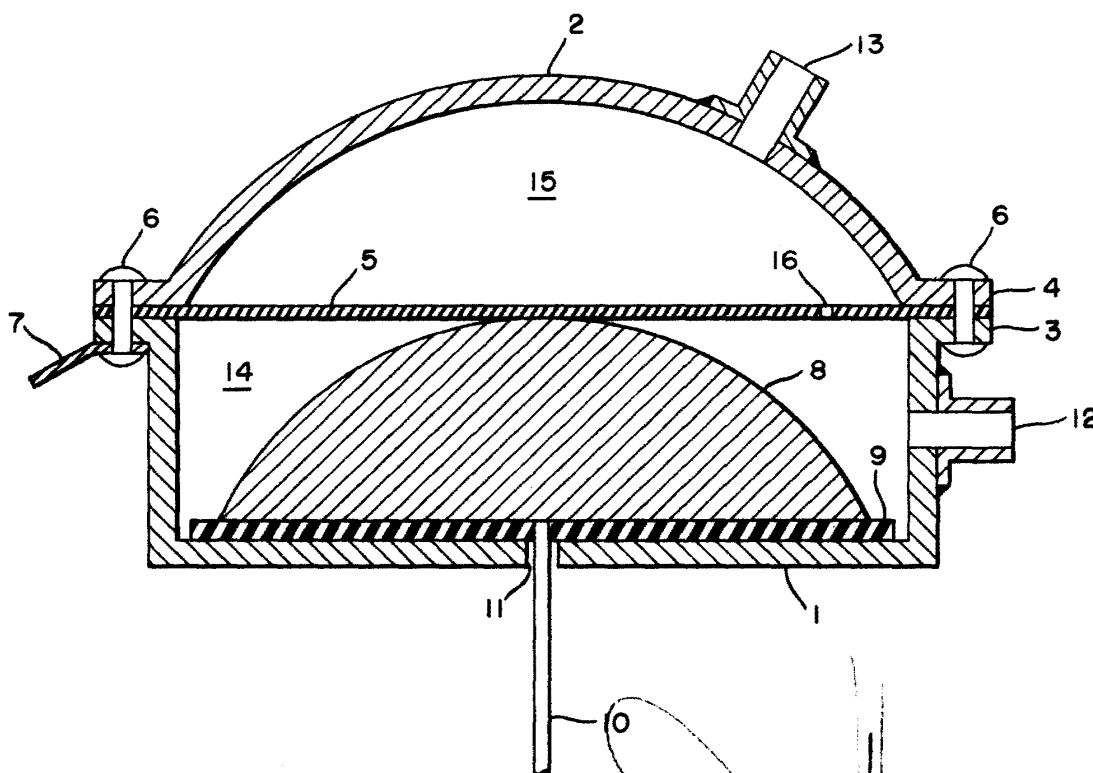
- 5 JUL 1957

BENDIX AVIATION CORPORATION.

J. GOMEZ ACESSO Y MODEI
S. P.

236383

ESCALA VARIABLE.



Madrid, 1951

