



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 435.267	(19) A 1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 4-3-75	

PATENTE DE INVENCION

P. 59.736

File: 72-78D

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 468.556	(32) FECHA 9-5-74	(33) PAIS EE.UU.
---	----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN DISPOSITIVOS DE DILATACION PARA UNIR DOS CONDUCTOS ENTRE SI"

(71) SOLICITANTE (ES)

AMERICAN AIR FILTER COMPANY, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

215 Central Avenue, Louisville, Kentucky, Estados Unidos de América

(72) INVENTOR (ES)

David H. Kannapell, Philipp P. Schupp y David L. Amrein

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

## ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de dilatación en la unión de dos conductos y más en particular se refiere a un dispositivo de dilatación para dos conductos, que permite la dilatación tanto en dirección horizontal como en dirección vertical.

En la retirada de gases calientes desde estufas, hornos y similares, donde los gases son transferidos a través de conductos, estando algunos de los conductos en una posición horizontal mientras otros están en una posición vertical, en la unión de estos conductos se han experimentado dificultades para proporcionar juntas a prueba de fugas o estancas a los fluidos. Al dilatarse los miembros de conducto durante el calentamiento, y al contraerse durante el enfriamiento, las porciones de ajuste mutuo de los conductos se mueven una con relación a otra, produciendo con ello fugas en las juntas.

## RESUMEN DE LA INVENCION

En la presente invención se reconoce que es deseable proporcionar un dispositivo de dilatación en la unión de dos conductos. Se reconoce además que es deseable proporcionar un dispositivo de dilatación en la unión de dos conductos que permita la dilatación y la contracción tanto en dirección ho-

rizontal como en dirección vertical. Asimismo, se reconoce que es deseable proporcionar un dispositivo de dilatación en la unión de dos conductos que sea estanco a los fluidos al dilatarse y contraerse cualquiera de los conductos.

5                   La presente invención proporciona ventajosamente una disposición directa para un dispositivo de dilatación en la unión de dos conductos. La presente invención proporciona además ventajosamente un dispositivo de dilatación en la unión de dos miembros de conducto, que permite la dilatación y la contracción tanto en dirección horizontal como  
10 en la vertical con un mínimo de partes de trabajo y de una manera directa y económica.

A los expertos en la técnica les resultarán evidentes otras características diversas de la presente invención al leer la descripción expuesta en lo que sigue.  
15

Más particularmente, la presente invención proporciona un dispositivo de dilatación que comprende: miembros de conducto primero y segundo, que se extienden longitudinalmente, dispuestos para ser unidos en comunicación de flujo directo uno con otros, teniendo el primer miembro de conducto una pestaña que se extiende radialmente hacia fuera en un extremo del mismo, teniendo la pestaña una pluralidad de aberturas alargadas en ella y medios de tope dispuestos sobre ella que se extienden hacia fuera desde la misma sustancialmente  
20 paralelos al eje longitudinal del primer miembro de conducto;  
25

un segundo miembro de conducto que tiene una pestaña que se  
extiende hacia fuera en un extremo del mismo, teniendo la  
pestaña una pluralidad de aberturas en ella, estando las  
aberturas espaciadas respecto de las aberturas alargadas y  
5 en alineación con ellas; medios de empaquetadura flexibles  
dispuestos entre y en comunicación con la pestaña del pri-  
mer conducto y la pestaña del segundo conducto en relación  
estanca a los fluidos; y medios de fijación que se extienden  
a través de las aberturas alargadas de la pestaña del primer  
10 conducto y de las aberturas de la pestaña del segundo conduc-  
to, con lo que los conductos son mantenidos juntos en una  
conexión de flujo directo estanca a los fluidos.

Ha de entenderse que la descripción de los ejemplos  
de la presente invención que se da en lo que sigue no es a tí-  
15 tulo de limitación. A los expertos en la técnica se les ocu-  
rirán diversas modificaciones dentro del alcance de la pre-  
sente invención al leer la descripción expuesta en lo que  
sigue.

Haciendo referencia a los dibujos:

20 La figura 1 es una vista en despiece ordenado, en  
perspectiva, de un dispositivo de dilatación preferido de la  
presente invención;

La figura 2 es una vista en sección transversal  
vertical del dispositivo de dilatación de la figura 1; y

25 La figura 3 es una vista en perspectiva de un con-

ducto que ilustra unos medios de tope horizontales preferidos de la presente invención.

5 Con referencia a la figura 1 de los dibujos, un conducto 1 en T, que incluye una porción de conducto 2 que se extiende transversalmente, está provisto de una pestaña 3 que se extiende radialmente hacia fuera desde la periferia del mismo. La porción de conducto 2 está en alineación con y espaciada de un conducto 4 que está provisto de una porción de pestaña 6 que se extiende radialmente hacia fuera desde su periferia en relación enfrentada forzada con la pestaña 3 para fijación a la misma en relación de flujo directo estanca a los fluidos.

10 La pestaña 3 está provista de un par de ranuras de configuración rectangular, verticalmente dispuestas, opuestas, espaciadas 7a y 7b que están destinadas a recibir medios de fijación a su través, tales como un perno 8a y un manguito 9a de espaciamiento de conductos. El diámetro externo del manguito 9a espaciador de conductos es menor que la anchura de la abertura alargada 7a, descansando el manguito 9a dentro de la abertura alargada 7a. El diámetro interno del manguito 9a es mayor que el diámetro del perno 8a de modo que el perno 8a es recibido por el manguito 9a y se extiende a través de él para comunicación con una arandela 11a y tuercas 12a. La arandela 11a tiene un diámetro externo que es mayor que la anchura de la ranura 7a de modo que cuando el perno

5

10

15

20

25

8a está en comunicación de fijación con las tuercas 12a y al contraerse cualquier conducto 2 ó 4, los medios de fijación no pasarán a través de las aberturas alargadas 7a. En el lado opuesto también están previstos medios de fijación (no mostrados), que incluyen un perno, un manguito y tuercas apropiadas, para comunicación con la abertura alargada 7b de la misma manera. Como se ha hecho notar previamente, las aberturas alargadas 7a y 7b son de configuración rectangular y están verticalmente dispuestas de modo que si el conducto 2 o el conducto 4 se mueve en una dirección vertical debido a la dilatación o contracción del conducto, los medios de fijación pueden adaptarse para movimiento en dirección verticalmente hacia abajo o en dirección verticalmente hacia arriba.

La pestaña 3 está además provista de medios de tope que se extienden hacia fuera, ilustrados como un par de dedos opuestos 13a y 13b que se extienden hacia fuera. Como se muestra en la figura 2, los dedos 13 que se extienden hacia fuera se encuentran junto a la cara de la pestaña 6 pero espaciados de ella, con lo que al acoplarse la pestaña 3 con la pestaña 6, las caras de las pestañas 3 y 6 se encuentran espaciadas en una distancia preseleccionada. Además, la distancia entre la punta de los dedos 13a y 13b que se extiende hacia fuera y la superficie de las pestañas es la cantidad máxima de dilatación horizontal permisible para

los conductos 2 y 4.

Entre las pestañas 3 y 6 están dispuestos una junta de empaquetadura compresible flexible 16 y un miembro anular cilíndrico 17 que está dispuesto para rodear circunferencialmente la periferia exterior de la junta de empaquetadura 16. El tipo del material de la junta utilizado es un material flexible que al tener lugar la dilatación y la contracción proporciona un cierre estanco a los fluidos alrededor de la unión de los conductos 2 y 4, tal como Fibrafax, un producto de Carborundum Inc., o similar.

En el funcionamiento, el dispositivo de dilatación de la presente invención permite el movimiento del conducto 2 o del conducto 4 en una posición vertical, limitándose la cantidad de movimiento a la longitud de las aberturas alargadas 7a y 7b. Al mismo tiempo, los conductos tienen libertad para dilatarse o contraerse en una posición horizontal en una distancia igual a la diferencia entre la longitud de los medios de fijación y la longitud de los medios de tope 13.

Haciendo ahora referencia a la figura 3, que ilustra otra realización preferida del dispositivo de dilatación de la presente invención, el conducto 1 en T, que incluye la porción de conducto 2 que se extiende horizontalmente, tiene una porción de pestaña 21 sobre él que incluye medios de ranura de configuración rectangular 22a y 22b y está provista

de medios de tope que se ilustran como una porción arqueada  
24 que se extiende hacia fuera y que está destinada a casar  
con la junta flexible 16, como se muestra en las figuras 1  
y 2. El anillo 24 está dispuesto de la misma manera que los  
5 dedos 13a y 13b para limitar la dilatación horizontal de  
los conductos.

Se comprenderá que pueden hacerse diversos cambios  
en las realizaciones específicas mostradas y descritas sin  
apartarse de los principios de la presente invención.

10 La presente solicitud, que corresponde a la pre-  
sentada en Estados Unidos de América, el 9 de Mayo de 1974,  
bajo el número 468.556, se acoge a los beneficios del Artí-  
culo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

20 REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-

sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5                   1ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos de dilatación para unir dos conductos entre sí, según los cuales dichos dispositivos comprenden: miembros de conducto primero y segundo que se extienden longitudinalmente, dispuestos para ser unidos en comunicación de flujo uno con otro, teniendo dicho primer miembro de conducto  
10 una pestaña que se extiende radialmente hacia fuera en un extremo del mismo, teniendo dicha pestaña una pluralidad de aberturas alargadas espaciadas, verticalmente dispuestas, y medios de tope dispuestos sobre ella que se extienden hacia fuera de la misma sustancialmente paralelos al  
15 eje longitudinal de dicho primer miembro de conducto, teniendo dicho segundo miembro de conducto una pestaña que se extiende radialmente hacia fuera en un extremo del mismo y que da frente a dicha pestaña de dicho primer conducto, teniendo dicha pestaña de dicho segundo conducto una  
20 pluralidad de aberturas en ella, encontrándose dichas aberturas espaciadas de y en alineación con dichas aberturas alargadas en la pestaña de dicho primer conducto; medios de empacquetadura flexibles dispuestos entre dichas pestañas opuestas y en comunicación con dicha pestaña del primer conducto y dicha pestaña del segundo conducto en relación estanca a los fluidos; y medios de fijación que se extienden a través de dicha abertura alargada de dicha pestaña del primer conducto y de dichas aberturas de dicha pes-

taña del segundo conducto, con lo que dichos conductos son mantenidos juntos en una conexión de flujo directo estanca a los fluidos.

5                   2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de tope son un par de dedos opuestos que se extienden hacia fuera.

10                   3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de tope son una porción arqueada que sobresale hacia fuera y que se extiende circunferencialmente a lo largo de la cara de dicha pestaña del primer conducto.

15                   4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de tope están empotrados en dichos medios de empaquetadura flexibles.

20                   5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de fijación están configurados en forma de cilindro con un diámetro menor que la anchura de dicha abertura alargada rectangular.

25                   6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el dispositivo de dilatación incluye un enillo exterior dispuesto circunferencialmente alrededor de la superficie externa de dichos me-

dios de empaquetadura flexibles.

7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho primer miembro de conducto es de sección transversal en T.

5 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en dispositivos de dilatación para unir dos conductos entre sí.

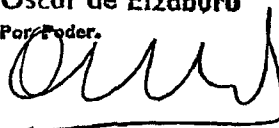
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

MADRID, 29.OCT.1976

P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Poder.



19.10.76

- 11 -

CGD.

