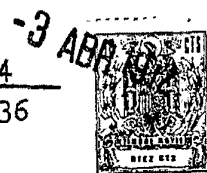


400390

P-50.284  
C.N. 39036



Int. Cl.: F15B // B60T

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C  
CLASE F15 B60  
SUBCLASE B T

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de CLAYTON DEWANDRE COMPANY LIMITED

entidad / ~~corporacion~~ britanica

con domicilio en Titanic Works, Lincoln, Inglaterra.

por: "UN DISPOSITIVO ACTUADOR OPERADO POR PRESION DE AIRE"  
(Clase Internacional F15b, B60k)

400390



Esta invención se refiere a accionadores para uso en aparatos de frenar que funcionan por presión de aire, para vehículos de motor y, particularmente, a accionadores de la clase en la cual se admite aire a presión en un lado de un diafragma a través de un orificio de una pared terminal o placa de presión, cooperando el diafragma con dicha pared o placa para cerrar el orificio cuando no se admite aire a través de él.

Una forma particular de accionador de esta naturaleza es el del tipo de doble diafragma, en el cual, una tubería de servicio conduce a un espacio entre los dos diafragmas y una tubería auxiliar, o de emergencia, al lado posterior del conjunto de diafragmas, siendo la disposición tal que, en condiciones normales, los suministros de servicio y de emergencia establecen un equilibrio de la presión a través del diafragma posterior y sólo el diafragma delantero es movido por el suministro de servicio para ejercer un esfuerzo de frenado, mientras que el fallo de uno de los diafragmas o el suministro de aire relacionado con él, tiene como resultado el que un diafragma y el sistema relacionado con él permanecen en condiciones de funcionamiento para producir el esfuerzo de frenado requerido.

En tales accionadores de diafragma doble, el suministro de emergencia se introduce corrientemente por un orificio dispuesto axialmente en la pared posterior del accionador y, cuando el accionador es inoperante, la carga de muelle del conjunto de diafragmas hace que el diafragma posterior sea comprimido contra dicha pared posterior para cerrar el orificio existente en ella. Sin embargo, es con-



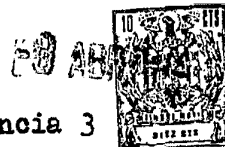
veniente poder efectuar el funcionamiento independiente del accionador por el suministro de servicio o por el suministro de emergencia, pero si se usa el suministro de emergencia para este objeto, la respuesta está retrasada porque, inicialmente, la presión del aire actúa solamente sobre la pequeña área del diafragma expuesta al extremo interior del orificio axial. El objeto de la presente invención es crear unos medios mejorados o simplificados que aseguren que el accionador sea hecho operante por el suministro de emergencia, incluso cuando este último es de presión relativamente baja.

Según la presente invención, la pared terminal o placa de presión, provista de orificio, del accionador y un diafragma adyacente a ella están formados con, o provistos de, estructuras de válvula y asiento anulares cooperantes, las cuales, cuando están acopladas, cierran el orificio de dicha pared o placa, pero al mismo tiempo definen una cámara de área de la sección transversal apreciable, entre el diafragma y dicha placa o pared, y están en comunicación permanente con el orificio, por lo cual el aire introducido a presión a través del orificio, actuará en todo momento sobre un área relativamente grande del diafragma.

Las dos figuras de los dibujos adjuntos son vistas en corte, fragmentarias, de accionadores que ilustran respectivamente dos realizaciones de la invención.

Con referencia, en primer lugar, a la Figura 1, se muestra en ella una parte terminal de un accionador de freno de diafragma doble, que comprende una pared terminal abombada o placa de presión 1 que está formada con un orificio axial 2, extendiéndose dicho orificio por el lado

400390



5 exterior de la pared a través de una protuberancia 3  
solidaria roscada, o formada de otro modo, para la conec-  
xión de una tubería de presión a ella. Dispuestos en el  
interior de dicha pared hay un par de diafragmas 4, 5, los  
10 cuales, en sus periferías, están sujetos entre un miembro  
6 de cuerpo, la pared terminal 1 y un anillo 6a espacia-  
dor, estando retenidos dichos diafragmas en relación es-  
paciada, en sus zonas centrales, por un bloque o tope 7  
análogo, solidario con, o fijo a, uno de los diafragmas,  
15 y estando empujados por muelle hacia la pared terminal  
1 y siendo operables con dicha pared para cerrar el ori-  
ficio axial 2 de ella.

Para el objeto de la presente invención, la  
pared terminal 1 tiene en su cara interior un resalto  
15 o estructura de válvula anular 8 preferentemente moldeada  
integralmente con ella y de profundidad relativamente pe-  
queña, extendiéndose este resalto concéntricamente respec-  
to del orificio axial 2 y teniendo una cara 8a radial pla-  
na y un diámetro medio varias veces mayor que el del ori-  
ficio 2. Cooperando con el resalto 8 hay un reborde anular  
20 o asiento 9 de válvula, estando dicho asiento formado in-  
tegralmente con el diafragma adyacente 4 y siendo preferen-  
temente de sección transversal triangular o similar, como  
se muestra en la figura, de modo que haga contacto lineal  
25 con el resalto 8 cuando es empujado hacia la pared termi-  
nal. De este modo, cuando las estructuras de válvula y de  
asiento de válvula están en acoplamiento, el extremo pos-  
terior del accionador está cerrado respecto del orificio  
axial, pero dicho orificio permanece en comunicación con  
30 la cámara 10 entre la zona central de la pared terminal 1



y el diafragma adyacente 4, por lo cual el aire a presión introducido a través del orificio 2 actuará sobre un área suficiente, del diafragma, para asegurar el desplazamiento de él, en todo momento.

5                   En la modificación representada en la Figura 2, el reborde o asiento anular 9a de válvula está formado en el resalto o estructura de válvula 8b, en la pared terminal, y coopera con la cara plana 4a del diafragma adyacente 4b. En ambas construcciones, es preferible  
10                   proveer la pared terminal 1 de protuberancias 11, espaciadas por la cámara 10 o 10a, véase la Figura 2, evitando de este modo la distorsión del diafragma bajo presión y asegurando un cierre efectivo del orificio 2 de entrada.

15

-REIVINDICACIONES-

=====

20

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

25

1.-Un dispositivo actuador operado por presión de aire, de la clase a que se ha hecho referencia, en el cual la pared terminal o placa de presión provista de orificio, del accionador y un diafragma adyacente a ella están formados con o provistos de estructuras de válvula  
30                   y asiento anulares cooperantes, las cuales, cuando están



400390

-3



5 en acoplamiento, cierran el orificio de dicha pared o placa, pero al mismo tiempo definen una cámara, de área apreciable de la sección transversal, entre el diafragma y dicha placa o pared y en comunicación permanente con el orificio, por lo cual el aire introducido a presión a través del orificio actuará en todo momento sobre un área relativamente grande del diafragma.

10 2.-Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1, en el cual la pared terminal o placa de presión está provista en su cara interior de un resalto o estructura de válvula anular concéntrica con dicho orificio, estando el diafragma adyacente formado con un reborde o asiento de válvula anular que coopera con una cara plana de dicho resalto anular.

15 3.-Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1, en el cual la pared terminal o placa de presión está provista, en su cara interior, de una estructura de resalto o válvula anular concéntrica con dicho orificio y formada con un reborde anular que coopera con una cara radial plana del diafragma adyacente.

20 4.-Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 2 o en la 3, en el cual el reborde anular o asiento de válvula hace contacto lineal con la estructura de diafragma o válvula cooperante.

25 5.-Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que incluye unas protuberancias en la pared terminal o placa de presión, espaciadas, por dicha cámara, y operables para impedir la distorsión de dicho diafragma bajo presión y, por lo tanto, asegurar el cierre efectivo del orificio.

30

400390



6.-"UN DISPOSITIVO ACTUADOR OPERADO POR PRE-  
SION DE AIRE".-

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

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

Madrid,

-3 ABR. 1912

P.A.

10

Alberic de Szoburu  
For Poder, *[Signature]*

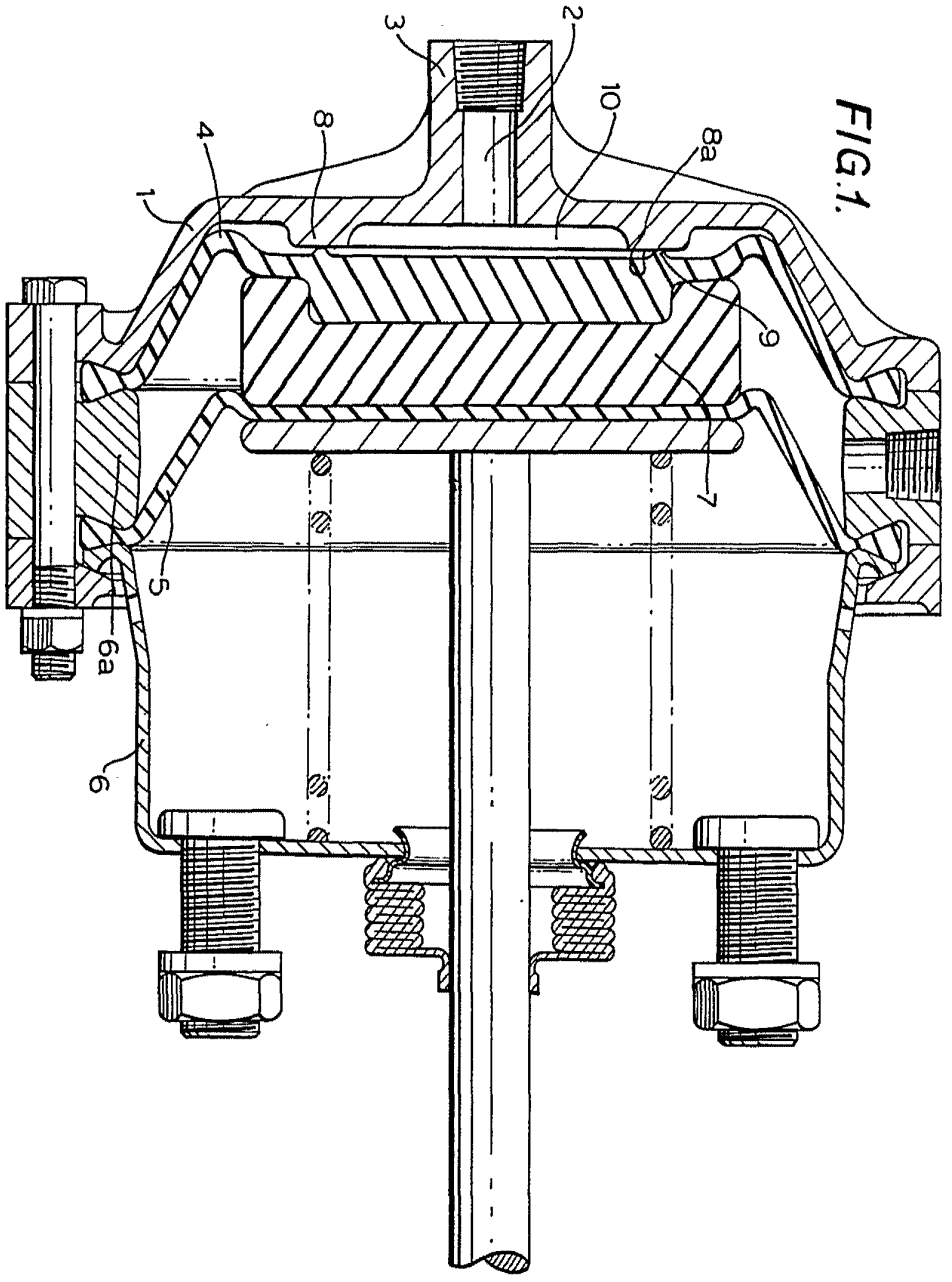
24.3.72 MJ/.

-7-



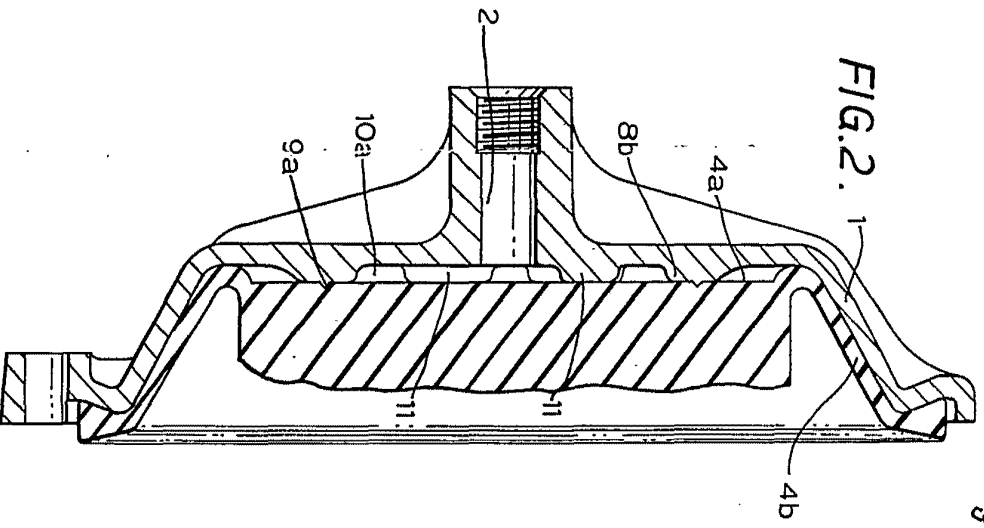
4002000

FIG. 1.



4002000

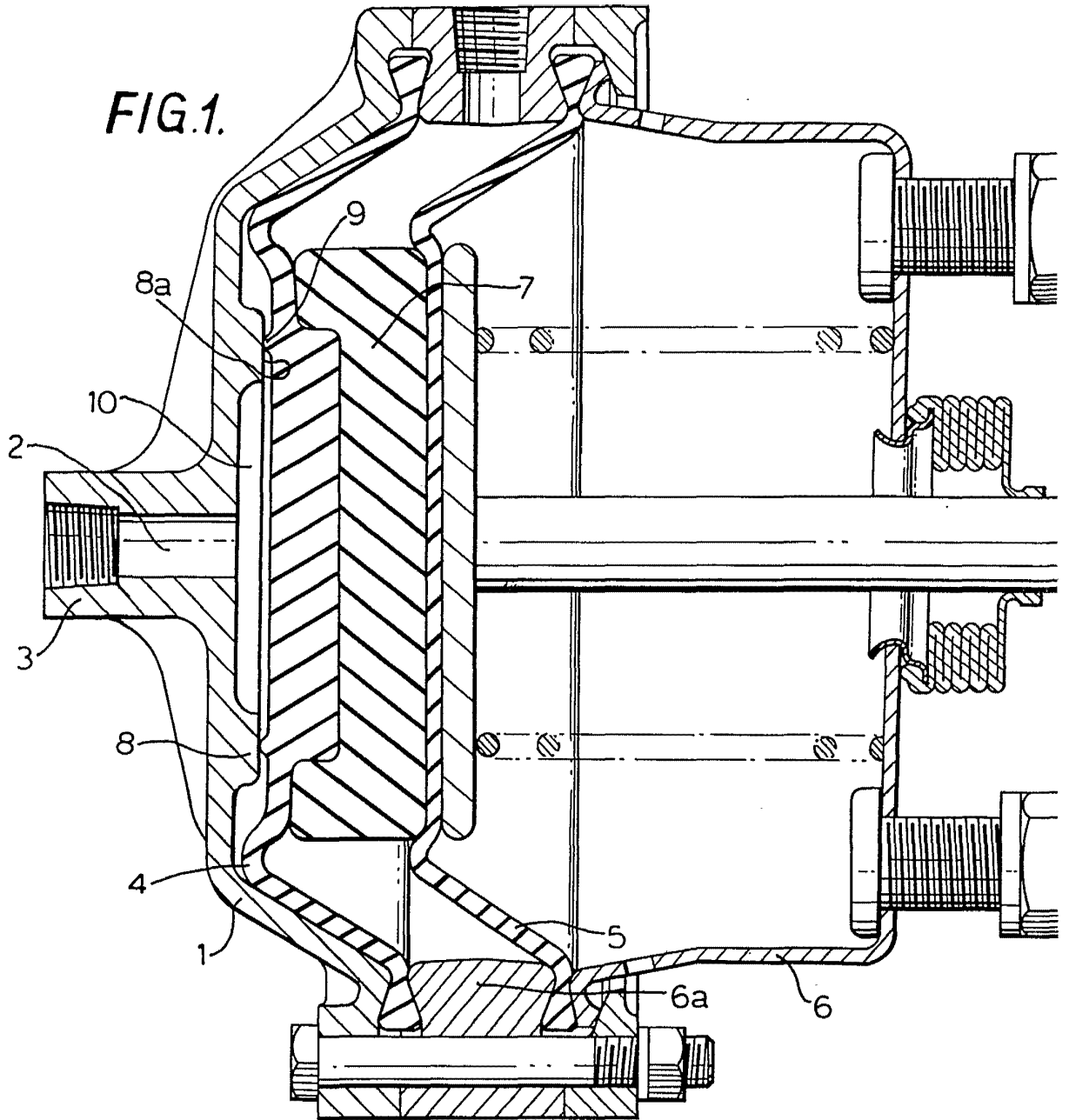
FIG. 2.



Albert de Wazobru  
 For Patent

400300

FIG. 1.



400200

-3 APR 1972  
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100  
U.S. PATENT OFFICE  
0112 012

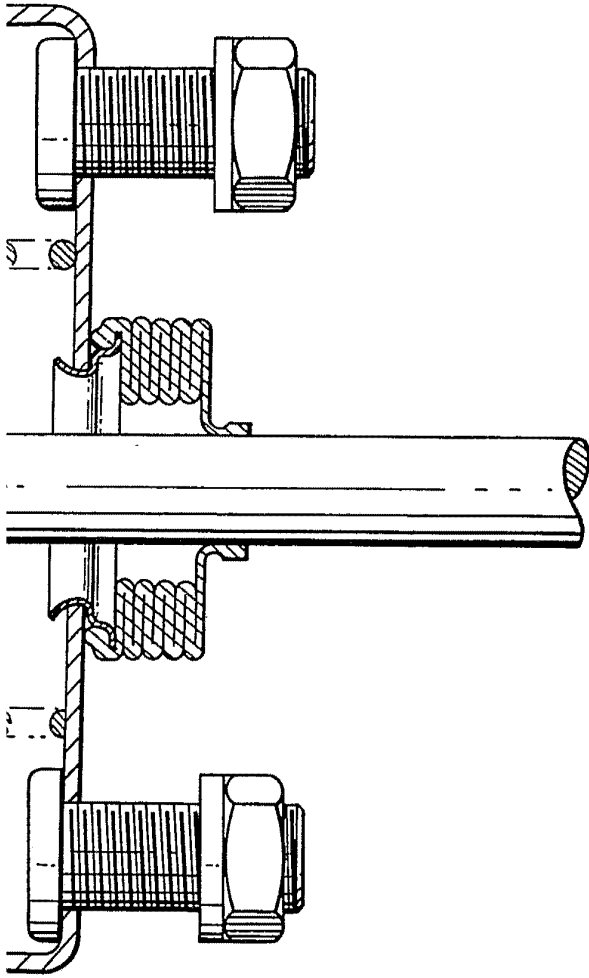
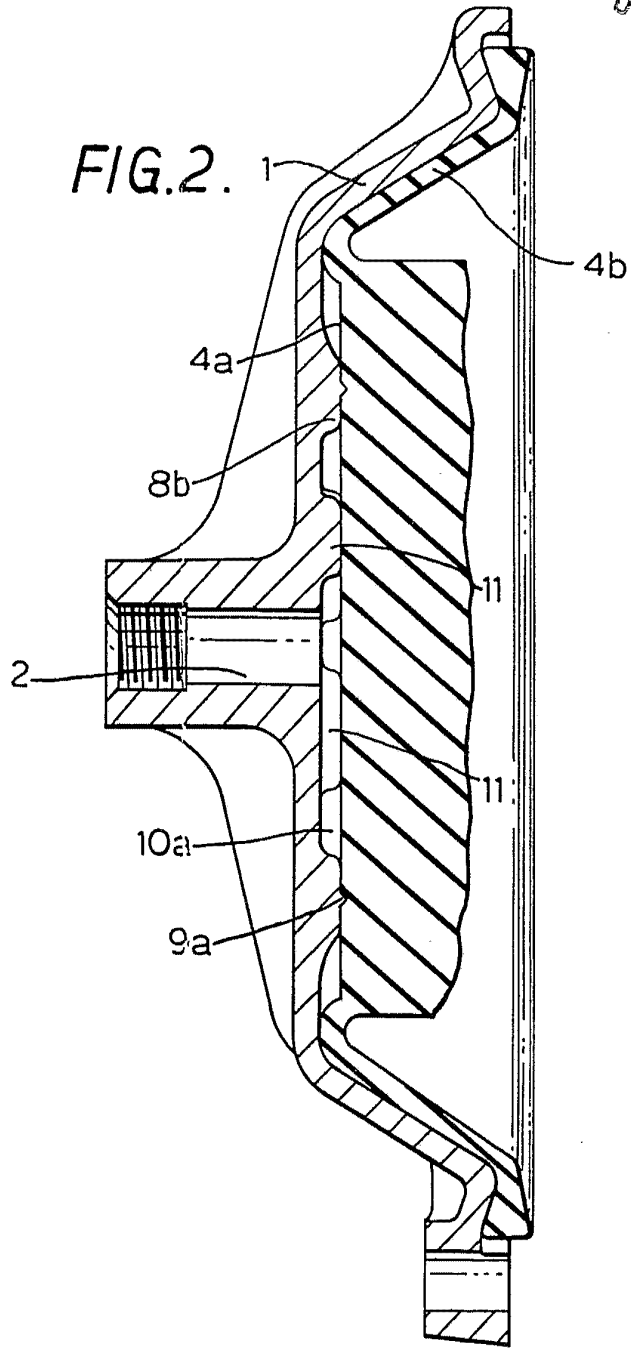


FIG. 2.



Alberto de Siquero  
Por Poder