

234177

11 MAR. 1957

P - 15.634

C N 28865

234177



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de CLAYTON DEWANDRE COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Titanic Works, Lincoln, Inglaterra, por:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE PISTONES PARA SERVO DISPOSITIVOS ACCIONADOS POR VACIO O PRESION.

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Este invento se refiere a servo dispositivos accionados por vacío o presión de la clase destinada más particularmente a ayudar al accionamiento de frenos de vehículos y tiene por objeto crear mejoras en relación con los pistones empleados en los servo cilindros por las que dichos pistones pueden ser de construcción más ligera que hasta ahora, y adaptarse mejor para resistir el desgaste y pueden ser lubricados más eficazmente.

Según el invento, un pistón para el objeto

234177



1957

5 anteriormente indicado está construido de dos piezas prensadas metálicas, con preferencia de acero, que son montadas por medios que permiten que una arandela acopada sea retenida entre ellos cuya arandela acopada es mantenida elásticamente en contacto con la pared del cilindro en un espacio anular entre los dos elementos del pistón a los que puede mantenerse un suministro constante de lubricante.

Se hará ahora referencia a los dibujos adjuntos en los que:

10 La Fig. 1 es un alzado en sección de un pistón construido según el invento, y

La Fig. 2 es un alzado en sección de una construcción alternativa.

15 Con referencia primero a la Fig. 1 que es la construcción más sencilla y adecuada para pistones más pequeños que los de la construcción mostrada en la Fig. 2, a y b indican dos piezas prensadas de acero destinadas a ser conectadas en sus centros por un perno c para formar el pistón completo. El componente a consiste en un miembro sencillo cóncavo que tiene una cara interior plana que coincide con la pared lateral por un borde redondeado d. El componente b es de forma troncocónica con una falda cilíndrica e y tiene también una cara interior plana.

25 Sujeta entre las caras interiores planas de los componentes b y a del pistón hay una arandela f de material flexible cuya parte periférica g es forzada

234177



a la forma acopada por inserción en el cilindro h con
cuya pared se mantiene en contacto la parte g por medio de
un resorte laminar cóncavo i también sujeto entre los
componentes b y a. El conjunto del pistón se mantiene
5 agrupado entre una arandela j y la cabeza apestañada k
del perno c cuya cabeza está formada integralmente con
un ojo l a través del cual pasa un perno m que asegura
el citado ojo a la extremidad de un brazo o varilla n
por medio de lo cual se hace que los movimientos del
10 pistón reaccionen al aplicarse el pedal o freno accio-
nado manualmente u otro mecanismo.

La tuerca o que asegura el conjunto ante-
riormente descrito sobre el perno con eje c mantiene
también en posición a una arandela acampanada p destina-
15 da a retener en conexión con el pistón una extremidad
de un resorte q dispuesto dentro del cilindro h para
oponerse al movimiento del pistón y devolverlo a la po-
sición normal después del funcionamiento.

La construcción anteriormente descrita
20 permite que los componentes del pistón sean de una
construcción relativamente ligera consistente con la
resistencia puesto que el trabajo real de cerrar la ex-
tremidad del cilindro para la entrada o salida del aire
según sea el caso, se ejecuta por la arandela f bajo la
acción de su resorte i. El conjunto del pistón es así,
25 en efecto, un armazón de apoyo para la arandela y resor-
te y no es necesario que forme una aplicación estanca

234177



al gas con las paredes del cilindro. En estas circunstancias, se reduce el desgaste del pistón y es un factor que permite el empleo de la estructura ligera descrita.

5 Dentro de la pared del cilindro cerca de su extremidad exterior hay una lumbrera r de suministro de lubricante que mantiene al espacio anular a entre los componentes del pistón alimentado con lubricante siempre que el pistón vuelva a la posición inoperante mostrada en la Fig. 1.

10 La construcción alternativa mostrada en la Fig. 2 está diseñada para su aplicación a pistones de diámetro mayor que el mostrado en la Fig. 1 y en los que un solo perno central es insuficiente para mantener los componentes en la relación operante correcta.

15 En la Fig. 2 el pistón consiste en componentes de acero prensados 1 y 2, estando reforzado cada componente por una parte central cóncava 3. El componente 2 comprende dos partes de diámetro diferentes para formar un espacio anular 4 en el que actúa la parte libre 5 de una arandela anular cóncava 6 sujeta entre las partes exteriores de los componentes 1 y 2 por una serie
20 de pernos 7 que retienen también a un resorte laminar anular 8 cuya parte exterior sirve para mantener a la parte 5 de la arandela en contacto estrecho con la pared del cilindro 9.
25

La parte central del conjunto del pistón está construida y dispuesta de un modo muy similar a la

234177



que ya se ha descrito con referencia a la Fig. 1 y comprende un perno de ojo 10 sobre el que los componentes 1 y 2 y la arandela 11, que retiene la extremidad del resorte 12, están sujetos por medio de una tuerca 13.

5 Al perno de ojo 10 hay también conectado por medio de un perno 14, un brazo 15 unido al mecanismo de actuación del freno u otro mecanismo.

10 El cilindro 9 está provisto de una entrada de aceite 16 que mantiene un suministro de lubricante al espacio anular 4 en cada embolada, hacia fuera o de retorno del pistón que se mantiene así bajo lubricación constante y uniforme en todos sus periodos de funcionamiento.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

20 1ª. - Mejoras introducidas en la fabricación de pistones para servo dispositivos accionados por vacío o presión, que comprenden dos piezas estampadas



metálicas montadas por medios que permiten que sea retenida entre ellos una arandela acopada, estando provista la citada arandela acopada de medios elásticos para mantenerla en contacto con una pared de cilindro en un espacio anular entre los dos componentes del pistón.

2^a. - Mejoras introducidas en la fabricación de pistones para servo dispositivos accionados por vacío o presión, que comprenden dos piezas estampadas metálicas aseguradas base a base, siendo los diámetros de las citadas piezas estampadas menores en los puntos de contacto mútuo que en sus bordes que ajustan sustancialmente con el cilindro y habiendo asegurada una arandela acopada y un resorte laminar anular entre los dos componentes del pistón.

3^a. - Mejoras introducidas en la fabricación de pistones según se reivindica en el punto 1 ó 2, caracterizadas por que el cilindro está provisto de una lumbrera de entrada para el lubricante destinada a coincidir con el espacio anular en torno a la periferia del pistón según se aproxima el pistón a la extremidad exterior de su carrera y llega a su posición inoperante, con objeto de proveer el pistón de una nueva carga de lubricante en cada movimiento de vaivén.

4^a. - Mejoras introducidas en la fabricación de pistones según se reivindica en el punto 1 ó 2, caracterizadas porque los medios para conectar los componentes comprenden un perno central a una extremidad

284177



del cual está conectado el vástago del pistón o brazo, por lo que se hace que los movimientos del pistón reaccionen sobre el mecanismo de aplicación del freno accionado manualmente o por pedal.

5 5ª. - Mejoras introducidas en la fabricación de pistones según se reivindica en el punto 4, caracterizadas porque el citado perno central de aprisionamiento se utiliza también para retener una extremidad de un resorte que está colocado dentro del cilindro para
10 oponerse al movimiento del pistón y devolverlo a su posición normal después de la operación.

6ª. - Mejoras introducidas en la fabricación de pistones para servo dispositivos accionados por vacío o presión.

15 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.

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

Madrid,

11 MAR 1951
P. A.
Alfredo de Quesada
Por Pedal

DG/.

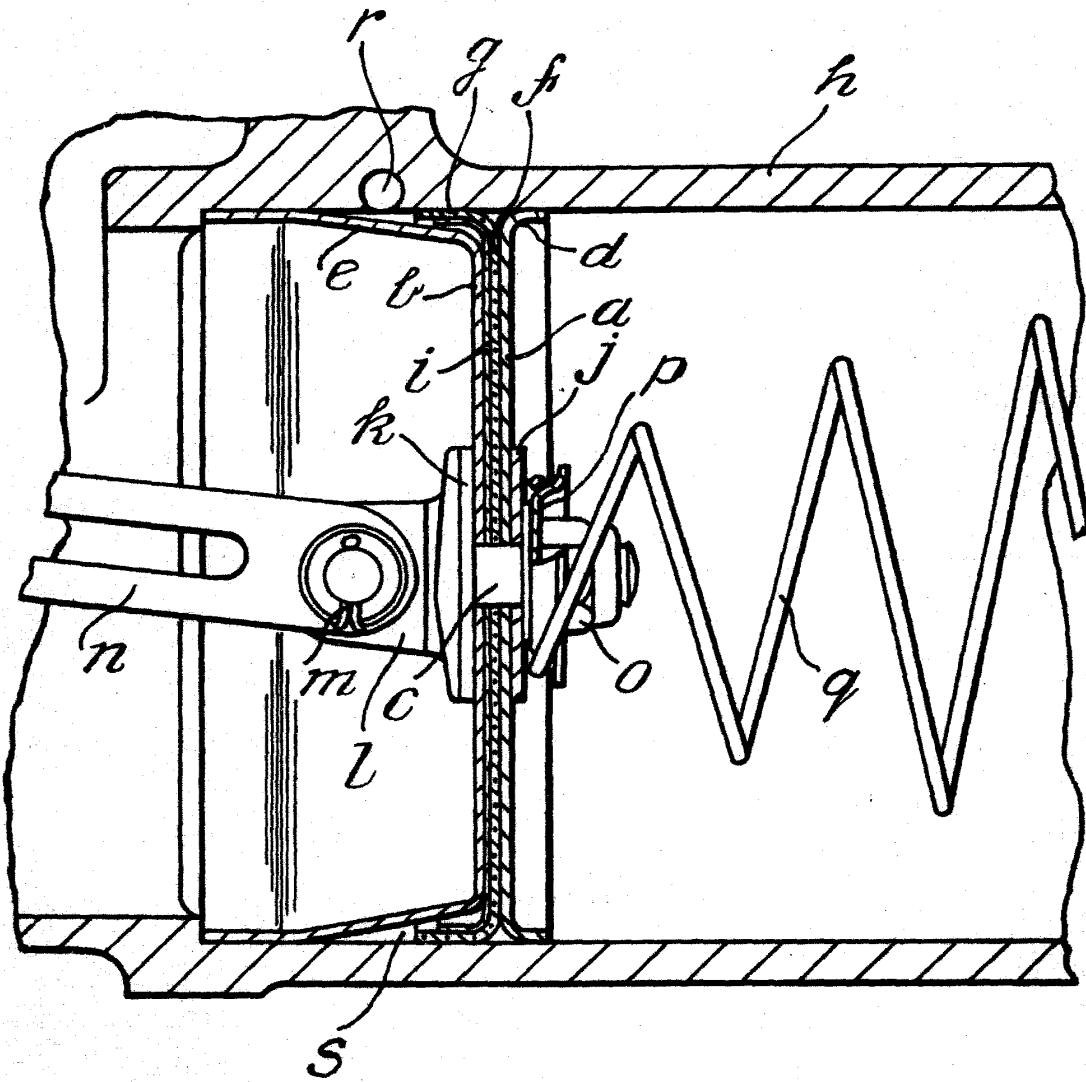


Fig. 1.

Alberto de S. S. S. S.
Fig. 1.

284177

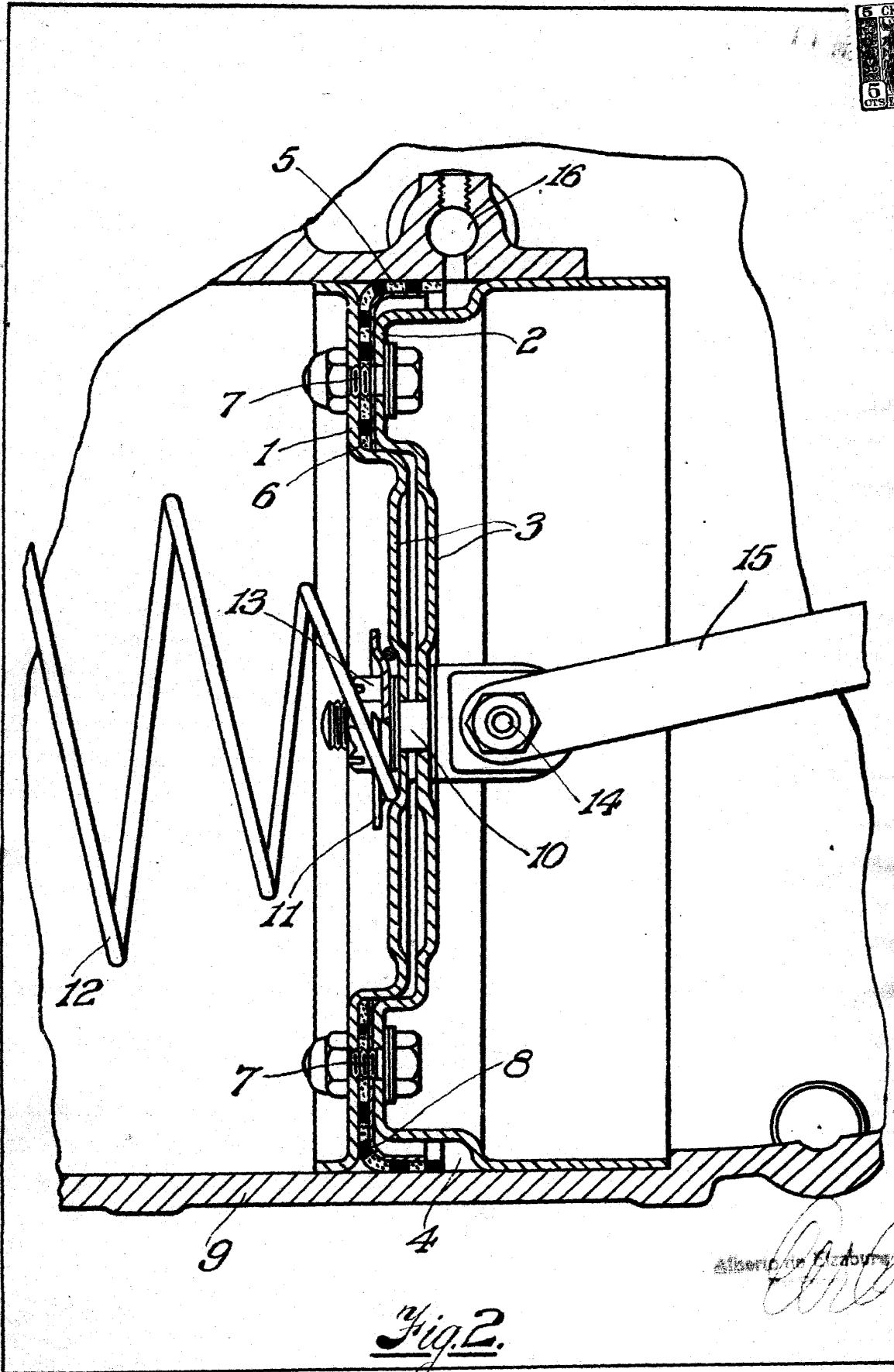


Fig. 2.