

NUMERO 17.546

-----:  
"Case 6777".

107493.



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  
por " Mejoras en los aparatos frenadores de fluido bajo presión".

A nombre de

The Westinghouse Brake & Saxby  
Signal Company Limited

establecida en

82 York Road, King's Cross, Londres,  
I N G L A T E R R A.

~~~~~

Este invento se relaciona con los aparatos frenadores de fluido bajo presión, del tipo de vacío, y tiene por objeto proporcionar determinadas

mejoras en la construcción de los cilindros de freno utilizables con los aparatos de esa clase.

De acuerdo con la principal característica del invento, el cilindro propiamente dicho, y la cabeza desprendible del cilindro, y preferiblemente también el émbolo del freno y el depósito de vacío, por donde éste rodea al citado cilindro, se forman cada uno de acero prensado o laminado o estirado, al objeto de reducir el peso de las partes y de permitir que sea más eficaz la protección contra la entrada del aire en el cilindro y el depósito.

Describiremos el invento, a título de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los que designan:

La figura 1, una vista seccional de una construcción preferida de un cilindro de freno del tipo "combinado", esto es, del tipo en que el depósito de vacío rodea al cilindro de freno propiamente dicho.

La figura 2, una vista seccional de una parte o trozo de una construcción preferida de cilindro de freno del tipo "separado", y

La figura 3, asimismo una vista seccional de una parte de una construcción preferida de un cilindro de freno del tipo de "diaphragma".

Con referencia en primer lugar a la figura 1, el cilindro propiamente dicho comprende un cilindro sólido 1, de acero estirado, que a fin de obtener mayor rigidez tiene en su extremo abierto un reborde anular 2 dirigido hacia dentro, que comunica con el depósito de vacío 3, existiendo en el borde inferior de dicho cilindro un reborde 4 que se suel-



da al borde interior de un anillo reforzador 5, cuyo borde exterior se suelda al borde inferior 6 del mencionado depósito de vacío 3, el cual es de la forma de domo usual y que se construye de acero prensado.

La cabeza desprendible 7 del cilindro puede ser de la forma hundida y se construye también de acero prensado, soldándose su borde superior a un anillo reforzador 8 propio para sujetarse, por medio de unos pernos o bulones 9, al anillo reforzador 5 que une las bases del cilindro y del depósito. Los cuerpos o espigas de esos pernos 9 son apropiados para entrar en unas partes roscadas o terrajadas ciegas 10 del expresado anillo reforzador 5, evitándose así el escape o filtración de la atmósfera por las roscas de esos pernos. Dichos pernos 9 pueden entrar, si se quiere, en unas tuercas de sombrerete que se suelden al interior o lado de dentro del referido anillo 8.



El émbolo 11 se construye de acero prensado y se adapta a la cabeza separable o desprendible 7, pasando el vástago 12 de ese émbolo por una empaquetadura adecuada 13 que va en un cubo central 14 del lado de abajo de la cabeza 7, entrando el extremo interior del referido vástago del émbolo en un sombrerete 15 que se suelda al lado de arriba del émbolo 11, a fin de que se logre una junta que no dé paso al fluido y que evite cualquier admisión de aire por dicho vástago en el lado de arriba del émbolo, yendo el sombrerete 15 cerrado por arriba y también internamente roscado a fin de recibir el correspondiente extremo roscado del susodicho vástago o vari-

11a.

La extremidad inferior del cubo 14 conviene que tenga unas ranuras o partes escotadas, como se indica en 14a, al objeto de permitir que con facilidad se puedan sacar la empaquetadura 13 y su correspondiente anillo 13a.

Debido al peso reducido del émbolo de acero prensado, en algunos casos puede ser conveniente establecer un resorte o un peso adicional de cualquier forma adecuada, para lograr el movimiento del émbolo a su posición de liberación, viéndose en la figura 1, a título de ejemplo, un método preferido para el montaje de un resorte.



En esa figura 1, se observará que el muelle o resorte 16 va entre el émbolo 11 y la parte de arriba a modo de domo o cúpula del depósito 3, sirviendo un miembro cilíndrico 17 de guía de ese resorte, miembro que se suelda a lo alto del depósito, en tanto que la extremidad inferior del mencionado resorte se dispone en derredor del sombrerete 15 del émbolo 11. En la posición alta del émbolo 11, indicada con líneas de puntos, el sombrerete 15 entra en el miembro cilíndrico 17, que puede servir también de tope para limitar el movimiento ascendente del expresado émbolo. En vez de montar el muelle o resorte 16 dentro del miembro cilíndrico, como se indica, puede montarse en el exterior de un miembro cilíndrico de un diámetro algo menor.

La válvula de liberación 18 tiene una parte de base 19 que contiene la válvula propiamente dicha, apareciendo esa parte de base, en el dibujo, soldada a la pared del depósito de vacío 3, aun cuan-



do en algunas circunstancias la expresada válvula se puede sujetar merced a unos pernos o de otro modo, y entonces un reborde, o su análogo, se suelda o se fija de otro modo al mencionado depósito 3. El espacio de debajo del émbolo 11 conviene que vaya en comunicación con la válvula de liberación merced a unos orificios radiales 20 que se practican en el anillo reforzador 8 de la cabeza del cilindro, terminando los extremos exteriores de esos orificios en una escotadura anular 21 del expresado anillo reforzador 8, y el anillo reforzador 5 que forma la base del cilindro y del depósito es atravesado por un orificio radial 22 que va de la mencionada válvula de liberación 18 a la escotadura o canal anular.

En una construcción alternativa, la citada válvula de liberación se monta en el extremo inferior de un sostén tubular que cuelga o pende del lado de abajo del anillo reforzador 5, de suerte que la expresada válvula se soporte de manera que quede por debajo de la altura o nivel de la base de la cabeza del cilindro.

La boquilla usual por medio de la cual el lado inferior del émbolo se encuentra en comunicación con el tubo del tren, se suelda a la cabeza desprendible 7, con preferencia en su pared vertical, ajustándose la dirección de esa boquilla cuando la referida cabeza del cilindro se coloca en la debida posición haciendo que la susodicha cabeza gire en la cantidad o proporción requerida.

El cilindro y el depósito combinados se soportan en el coche mediante unos muñones 24 de la forma usual, que se sueldan a la pared externa

del expresado depósito a la altura de los anillos reforzadores.

En una modificación de la disposición descrita, en la que se emplea un émbolo de cofre o cajas, se pueden establecer unas conexiones tubulares rígidas como las de la figura 3.

Con referencia a la figura 2, que ilustra la aplicación del invento a un cilindro de freno del tipo "separado", tanto el cilindro 1 como la cabeza desprendible 7 del cilindro conviene que sean de acero prensado o estirado, siendo el émbolo 11 de hierro fundido, aunque si se quiere se puede construir ese émbolo de acero prensado, como en el caso de la forma que ilustra la figura 1. Los muñones (no aparecen en la figura 2) se montan en ese caso en un anillo reforzador externo 25, el cual se suelda al cilindro 1 contiguo a su base, y la válvula de liberación 18, con su boquilla 26, que va a parar al depósito separado de vacío, se suelda también por su parte de base al expresado anillo reforzador 25. Al ternativamente la válvula de liberación 18 puede ser desprendible, sujetándose entonces con pernos, o de otro modo, al precitado anillo reforzador 25. Lo mismo que en la construcción descrita con referencia a la figura 1, la boquilla 23 que establece la comunicación entre el tubo del tren y el lado de abajo del émbolo de freno 11, se suelda a la cabeza desprendible 7 del cilindro. Esa cabeza se puede entonces fijar o sujetar al cilindro 1 mediante unos pernos que pasen por unas orejas, o sus análogos, de los anillos 8 y 25.

El invento, por lo que respecta al em-



pleo del acero prensado para las diversas partes del cilindro de freno, se puede también aplicar a los cilindros del tipo de "diaphragma", como a título de ejemplo lo ilustra la figura 3 que representa una vista seccional de una parte de un cilindro de ese tipo de la clase que se describe en la memoria de la patente anterior número 106.170.

Con referencia a la mencionada figura 3 se observará que el cilindro de freno comprende un cilindro 1 y una cabeza 7 desprendible de ese cilindro, que se suelda a unos respectivos anillos reforzadores 5 y 8 y se sujetan entre sí por medio de unos pernos (no aparecen éstos en la figura 3) que pasan por esos anillos, siendo tanto el cilindro como su cabeza de acero prensado.

El diaphragma 27 se fija al émbolo 28 merced a unos pernos 29 y a un miembro rebordado anular 30 que constituye un reborde guía para el diaphragma.

El otro reborde de guía anular 31 para el diaphragma 27 es de acero prensado o estirado y se suelda al anillo reforzador 5. El expresado reborde 31 puede ser de forma cilíndrica o cónica, y en el segundo de esos casos va la punta o ápice del cono por encima o por debajo del anillo reforzador 5.

El invento no se limita a las determinadas formas constructivas descritas, sino que puede variar en muchos particulares sin apartarse por ello del espíritu y alcance del mismo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra, el 30 de mayo de 1927, bajo el número 14.495, se acoge a los beneficios del



artículo 16 de la Ley de 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 VEINTE años, son los siguientes:

1°. - Un cilindro de freno para un aparato frenador de fluido bajo presión, del tipo de vacío en el que el cilindro propiamente dicho y una cabeza desbrandible del mismo, se forman de acero prensado o estirado.

2°. - Un cilindro de freno del tipo separador, como el reivindicado en el punto anterior, en el que tanto el mismo cilindro como su cabeza se forman de acero relativamente delgado, prensado o estirado, que por los extremos abiertos se sueldan a unos anillos reforzadores.

3°. - Un cilindro de freno como el reivindicado en el punto anterior, en el que el depósito de vacío, por donde éste rodea al cilindro, y preferiblemente también el émbolo del freno, son de acero prensado o estirado.

4°. - Un cilindro de freno para los aparatos frenadores mediante fluido bajo presión, como el reivindicado en el punto 3°. en el que se establecen un resorte propio para contribuir a que el émbolo regrese a su posición baja.

5°. - Un cilindro de freno para los aparatos frenadores mediante fluido bajo presión, como el reivindicado en el punto 1°. en el que el cilindro propiamente dicho se suelda a un anillo reforzador, yendo la válvula de liberación de ese cilindro



de freno en comunicación con el lado inferior del émbolo frenador, mediante uno o más orificios practicados en el anillo reforzador del susodicho cilindro propiamente dicho, y uno o más orificios de un anillo reforzador al cual se suelda la cabeza desprendible del cilindro.

6°. - Un cilindro de freno como el reivindicado en el punto 1°. en el que el cilindro propiamente dicho se suelda a un anillo reforzador externo, al que se suelda a su vez la válvula de liberación del mencionado cilindro.

7°. - Un cilindro de freno como el reivindicado en el punto 1°. en el que los muñones destinados a soportar el cilindro en un coche se sueldan a la pared externa de dicho cilindro de freno, a la altura o nivel de los anillos reforzadores del mismo cilindro y de la cabeza de éste.

8°. - Un cilindro de freno como el reivindicado en el punto 1°. que comprende un diafragma apropiado para ser guiado durante su movimiento, por un reborde, construyéndose ese reborde de acero prensado o estirado y soldándose o sujetándose de otro modo al cilindro o al anillo reforzador de ésta.

9°. - Un cilindro de freno de la clase descrita, que comprende unas disposiciones para evitar el escape por las diversas juntas, esencialmente al fin expuesto.

10°. - Un cilindro de freno para los aparatos frenadores mediante fluido bajo presión, del tipo de vacío, que se construye y dispone esencialmente como se ha descrito con referencia a las figuras 1, 2 o 3 de los adjuntos dibujos.

11°. - Mejoras en los aparatos fre-



nadores de fluido bajo presión.

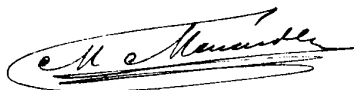
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

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

Madrid 3 de mayo de 1928.

P: A.

Alberto de Elzabura  
Por Poder



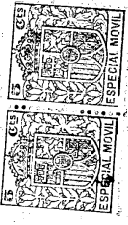
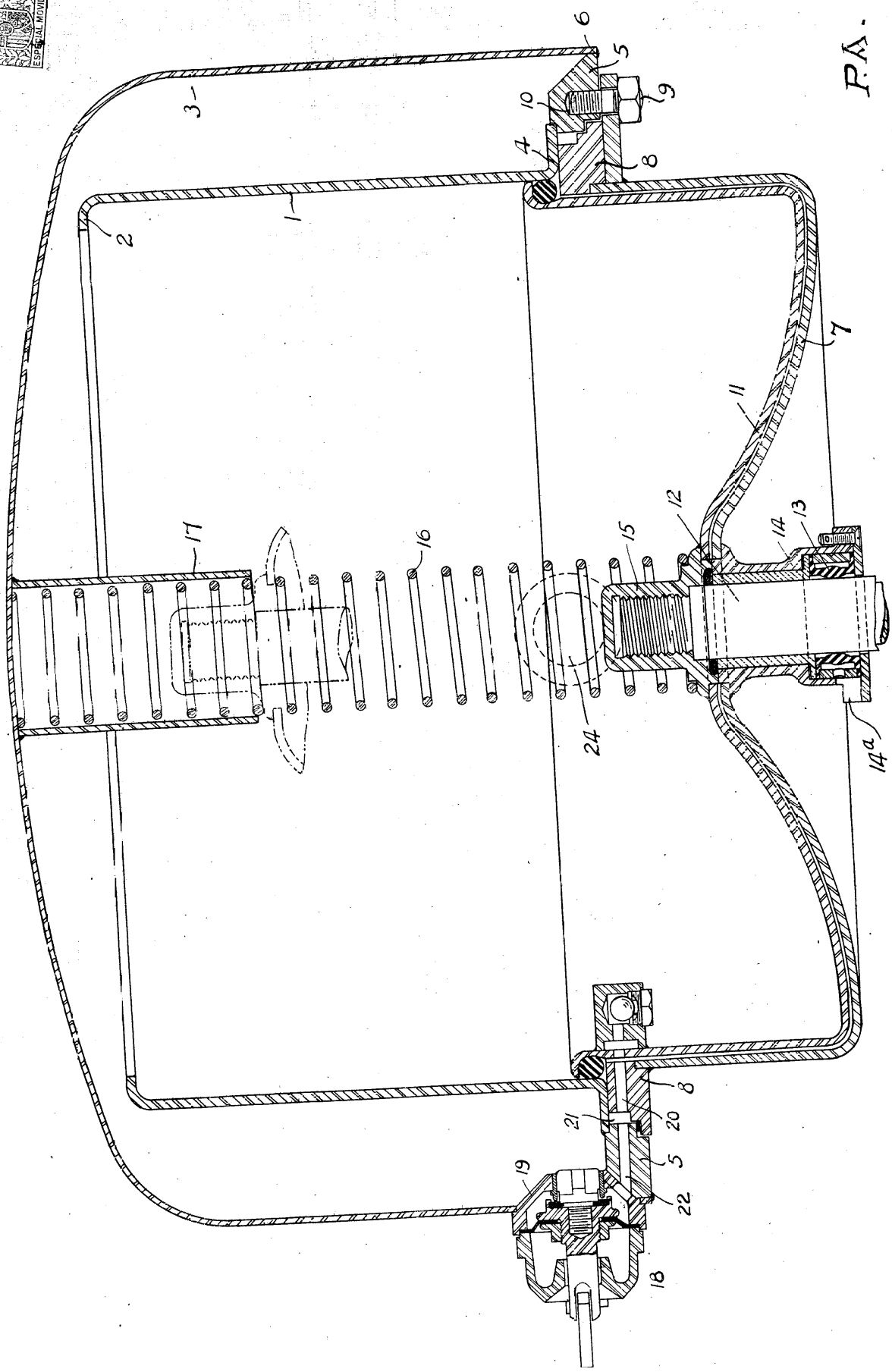
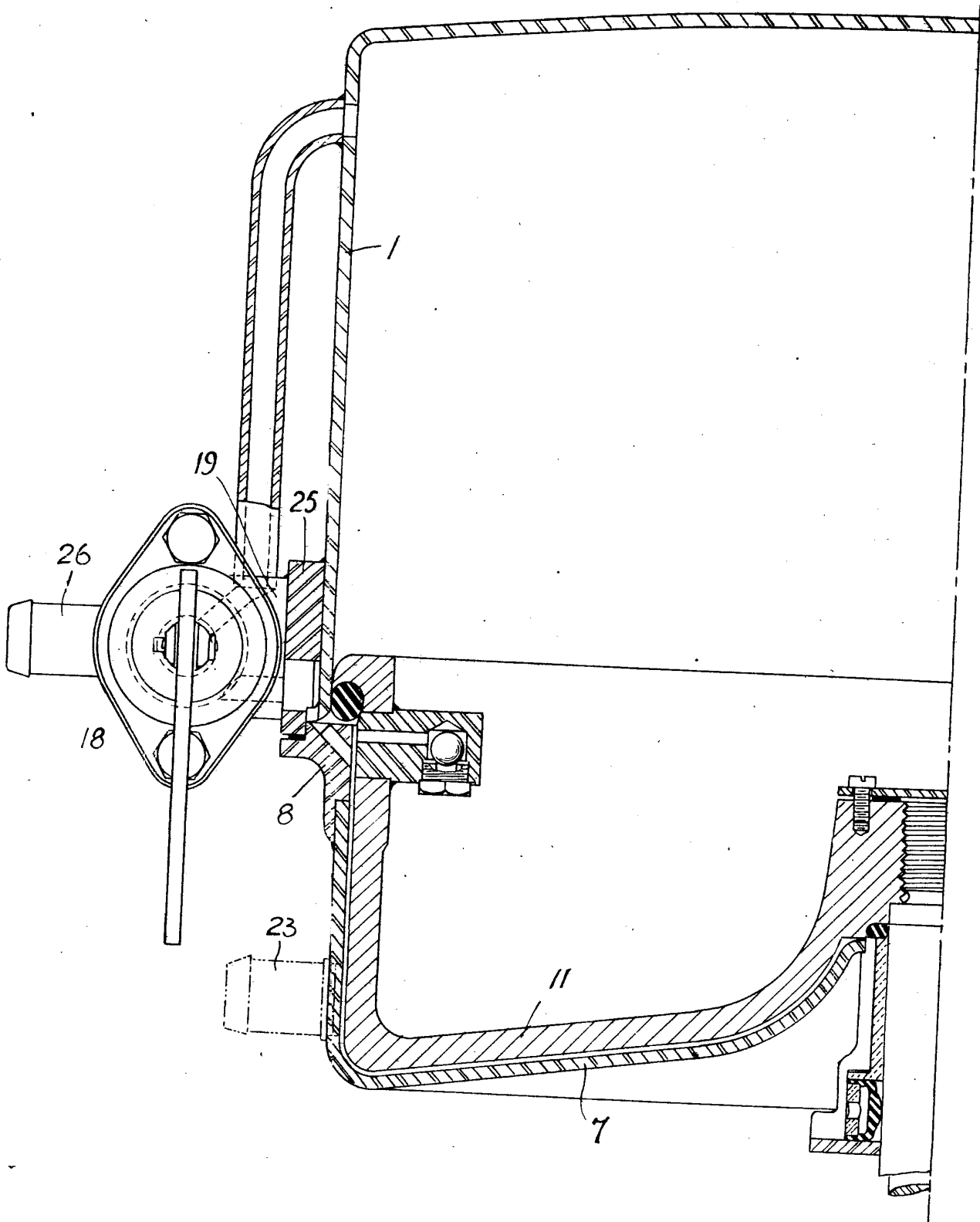


Fig. 1.



P.A.

Fig. 2.



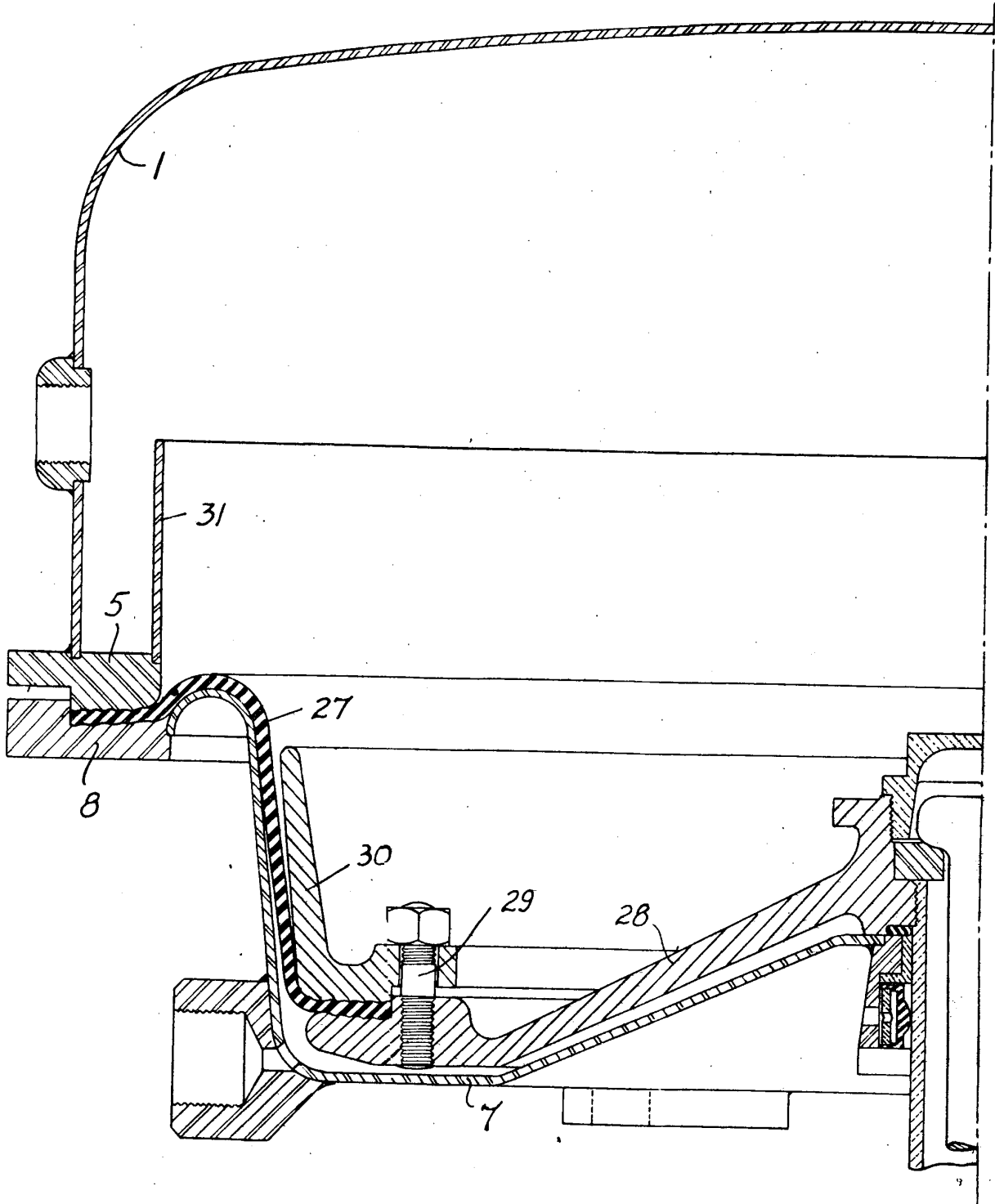
P.A.

*W. H. Van Dusen*

11



Fig. 3.



P.A.

*[Handwritten signature]*