

129626

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención en España, por: "MEJORAS EN LOS APARATOS DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", (clases 24).-

Inventores: BEN HOWELL Y CH. B. HANSEN.-

Residentes en NAPIER.-

A.G.- 2.725.-



Este invento se refiere a aparatos, de encendido para motores de combustion interna, siendo su fin asegurar el funcionamiento seguro del encendido y tambien facilitar el empleo de los combustibles menos refinados y mas baratos.

5 En los dibujos:

La figura 1, es una vista en conjunto del aparato.

La figura 2, es una planta que muestra el contacto con dos unidades de encendido.

10 La figura 3, es un alzado que muestra la cámara de reserva y su conexión con las unidades de encendido.

La figura 4, es un alzado en sección de la cámara del distribuidor.

La figura 5, es el alzado en sección de una unidad de encendido.

15 La figura 6, es una planta en sección por la línea A-A en la figura 5.

La figura 7, es una sección de parte de la cámara de reserva.

20 La figura 8, es una vista en sección de una válvula de arranque.

Una cámara 1 (vease las figuras 5 y 6), para la carga del encendido, está situada en una caja 2 atornillada a la pared 3 de la cámara de combustion del motor y recibe una bujia 4. Un pasillo o conducto 5 está situado en la caja 6 de la caja suelta de válvula 7 que contiene una válvula 8 que se guia por una roda 9 en una guia 10, atornillada al extremo de la caja 6. La válvula 8 está sostenida en una posición cerrada en su asiento bajo la presión de un muelle 11, colocado entre una parte 12 de la guia y una tuerca 13,



30 al final de la roda 9 y sujeta por una espiga 14. Un espacio entre la tuerca 13 y el extremo de la guia 10 permite que la válvula se abra por la aspiración del motor. La guia 10 tiene orificios 15 para que pase la mezcla explosiva al interior 16; una tela metálica 17 evita la entrada
35 de materias extrañas y actúa como guarda fuego. La caja 6 tiene un extremo liso 18 que tiene una abertura a través de la cual pasa el extremo inferior 19 de la bujia 4, mientras que dentro de la abertura un receso anular comunica con el pasillo o conducto 5. El extremo inferior 19 de la bujia
40 tiene un receso anular 21, concéntrico con el receso 20, mientras que los orificios 22, en la parte 19, salen del espacio anular formado por los recesos combinados 20 y 21. Esta colocación hace posible que la caja 6 se coloque en cualquier posición radial relativa a la caja 2 y hará posible
45 que la mezcla explosiva pase desde el pasillo 5 a los orificios 22 y a la cámara 1. La cámara 1 se reduce hacia su extremo inferior y tiene una parte inferior 23 que se abre al exterior.

Una cubierta o tapa 24 se atornilla sobre la parte ensanchada 12 de la guia 10, formando el interior un pasillo
50 25, y tiene conectada a él un manguito 26 (vease tambien la figura 2) que conduce los tubos 27 a las unidades de encendido (vease la figura 1), dos de dichos tubos 27 conducen a una cámara de distribución 28 (vease tambien las figuras
55 3 y 4). Desde la cámara 28 sale un tubo 29 que conduce a un carburador 30 conectado, por un tubo 37, a una cámara de combustible 31 para contener un combustible ligero o refinado de encendido. Un esparrago 32 atraviesa el manguito 26 y se atornilla al extremo de la cubierta 24, y tiene un



60 pasillo o conducto anular 33 concéntrico con el pasillo anular 34 en el manguito, y también tiene un escape 35 del cual un orificio 36 conduce al interior de la cubierta.

Una cámara reservada de suministro 37 tiene un tubo 38 que conduce a la cámara 28, y desde su otro extremo un tubo 39 conduce al tubo de escape de los gases del motor 40. El depósito corriente de combustible 41 comunica por un tubo 42 al carburador del motor 43, de la manera corriente. La cámara 37 (vease las figuras 5 y 7) consiste en un cilindro que tiene las paredes extremas 46 y 51, mientras que un pistón 44 está bajo la influencia, en una dirección, de un muelle 45, en compresión, entre el pistón 44 y la pared 46, con tendencia dicho muelle normalmente de retener el pistón en un extremo del cilindro. El muelle está sostenido dentro del pistón ahuecado y centrado alrededor de una espiga de retención 47, teniendo el pistón mismo anillos 48 y un prensa estopas 49 encima de la posición normal de la cual una cámara cerrada de aceite 50 está colocado a la pared del cilindro, como queda mostrado, mientras que el tubo 39 está colocado en la pared extrema 46. El tubo 38 conduce a la cámara 28, que tiene un pasillo 52 (vease figura 4), en la cual está colocado el tubo 38, y pasillos 53 de los cuales los tubos 27 conducen a los manguitos 26. Una válvula esférica de retención 54 está colocada en una caja 55 que se atornilla al pasillo 52 estando el tubo 29 conectado a él por un acoplamiento 56. Al funcionar, sobre el recorrido de aspiración del pistón del motor, la aspiración actúa sobre el carburador 30, formando una mezcla explosiva que pasa a la válvula de retención 54, a lo largo de los tubos 27 a los recessos 33 y 34, en los manguitos 26 a través de los

65

70

75

80

85



90 escapes 35 y 36, pasillo 25, orificio 15 y pasa la válvula
8 al pasillo 5, aberturas 22 en la bujía, y luego a la cá-
mara de combustión 1. En el recorrido de la compresión del
motor, la mezcla se comprime alrededor de la bujía por la
carga que ha sido extraída del carburador 43 de la manera
corriente al motor. La carga de encendido ahora se encien-
de por la bujía, haciendo de esta manera que un chorro de
llama sea soplado a la cámara principal de combustión, ase-
gurando así el encendido positivo por el chorro de llama en
vez de por una chispa eléctrica pequeña.

100 Cuando el motor está parado, el pistón 44 de la cáma-
ra de reserva 37, está a su extremo del cilindro, como se
ha mostrado en las líneas de puntos en la figura 7, pero
cuando el motor está o se pone en marcha, la aspiración de
la tubería de encendido 40 atraerá al pistón 44 en la direc-
ción de la flecha en la figura 7, comprimiendo el muelle, y
este movimiento hacia adelante del pistón causará una aspi-
ración a lo largo del tubo 29 a la cámara 28, atrayendo así
una parte de la mezcla explosiva (del carburador 30) al es-
pacio detrás del pistón 44. Cuando el motor funciona co-
rriente, esta mezcla está simplemente en reserva, pero
al abrir rápidamente la válvula de estrangulación, la aspi-
ración falla un momento en el tubo de escape de los gases.
El muelle empuja luego al pistón hacia atrás y hace entrar
la mezcla de reserva en la cámara 28, pero evita que pase
al tubo 29 por medio de la válvula esférica 54 pero es em-
pujado a la cámara de encendido 1 y encendido por la bujía,
evitando así cualquier fracaso de una carga de encendido a
la cámara de encendido 1. La válvula de retención 54 tam-
bien ayuda a que no llegue al carburador 30 cualquier re-



120 troceso de la llama de explosión, mientras que la tela me-
tálica, en el pasillo 53, ayuda se evite que cualquier re-
troceso de la llama de explosión llegue a la cámara de re-
serva y al carburador 70.

125 En la práctica, el movimiento del pistón 44 variará
considerablemente, siendo sensible a cualquier variación de
la aspiración en el tubo de escape de los gases del motor,
y suministrará la cantidad extra de mezcla aun en una re-
ducción parcial de la aspiración.

130 Una válvula de aguja (vease la figura 8) se atornilla
al carburador principal justamente debajo de la válvula de
estrangulación, como está indicado en 60 en la figura 1.
Esta válvula consiste en un surtidor 61 colocado en el ex-
tremo de la caja 62 que tenga un pasillo 63 controlado por
una válvula 64, la roda 65 del cual está fijada a un brazo
135 66 conectado a una varilla 67 que conduce a una manivela de
arranque 68. Un pasillo 69 del pasillo 63 es conectado por
un brazo 70 al tubo 57, como se ha mostrado en la figura 1.
Esta válvula es para el fin de poder alimentar el carbura-
dor 43 del motor con un poco de combustible ligero, cuando
140 el motor empieza a arrancar. Esta mezcla explosiva produ-
cida se comprimirá en las cámaras 1 y 23 y se encenderá por
la bujía. Cuando las cámaras del motor y de combustión de
encendido estén calientes, esta válvula se puede cerrar por
medio de la manivela de arranque 68.

145 Unas aletas desplazables 73 están previstas alrededor
de la caja 2 para la dispersión del calor. Unas aletas
similares 74 están previstas en la caja de válvulas 7 y tam-
bien en el cuerpo 31 de la válvula, mientras que la parte
aplastada 18 también puede tener aletas 75 como se ha mos-

13 FEB 1930



150 trado.

Por medio de la disposición arriba indicada, los combustibles mas pesados o menos refinados pueden ser empleados en el depósito principal de combustión 41.

155 En el caso de motores de funcionamiento constante, o de motores que tengan poca variación, puede hacerse caso omiso de la cámara de reserva de combustible.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, son los siguientes:

160 1º.- En aparatos de encendido para motores de combustión interna, una cámara de encendido de la mezcla que comunique con la cámara de combustión del motor que está adaptado para que contenga una mezcla explosiva atraída dentro de ella, pasando por medios que la impidan volver hacia atrás por la aspiración del motor, y medios por los cuales un suministro de mezcla explosiva es atraído de un carburador conectado a un depósito separado de suministro de combustible.

170 2º.- En aparatos de encendido para motores de combustión interna, una cámara de encendido de la combustión, una cámara de reserva de suministro, estando un extremo de la cámara de reserva de suministro conectado al tubo de escape de los gases del motor, y el otro extremo comunicando con la cámara de encendido de la mezcla, y medios por los cua-



175 / les si la aspiración al cilindro del motor falla o disminu-
ye el suministro de la cámara de reserva será impulsado a
la cámara de encendido de la mezcla proporcionalmente a la
falta de aspiración.

180 3°.- En el aparato, como el reivindicado en la reivin-
dicación 2, un pistón en la cámara de reserva, un muelle en-
tre el extremo de la cámara que está conectada al tubo de es-
cape del motor y al pistón, por la cual el escape en el mo-
tor atraerá el pistón contra el muelle y atraerá una mezcla
explosiva a la cámara, detrás del pistón, pero al fallar el
185 escape el muelle volverá al pistón y empujará el suministro
de reserva o parte de ella a la cámara de encendido de la
mezcla.

190 4°.- En el aparato, como el reivindicado en las reivin-
dicaciones 2 o 3, un carburador separado de encendido, del
cual se extrae la mezcla explosiva, y medios por los cuales
el suministro de reserva se evita de ser empujado hacia
atrás a dicho carburador de encendido.

195 5°.- En los aparatos de encendido, como el reivindica-
do en la reivindicación 3, una cámara de distribución que
tenga tubos que conduzcan, respectivamente, a la cámara de
válvula, a un carburador de encendido y a la cámara de re-
serva y que tenga una válvula de retención dentro.

200 6°.- En el aparato, como el reivindicado en las reivin-
dicaciones anteriores, una caja de válvula que contenga una
válvula de retención que funciona por medio de un muelle,
juntando a la cámara de encendido de la combustión por medio
de una bujía de manera que pueda ser colocada en cualquier
posición radial.

7°.- En el aparato, como el reivindicado en las reivin-

13 FEB



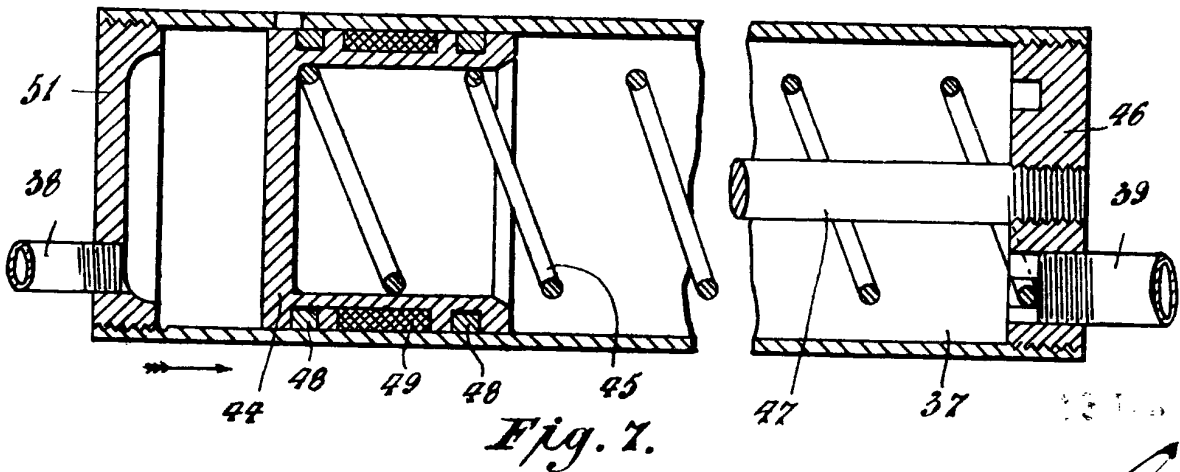
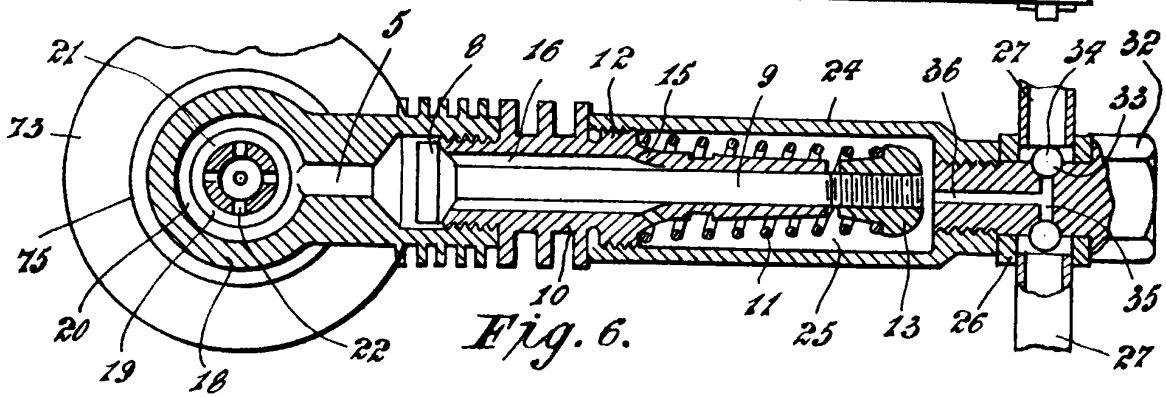
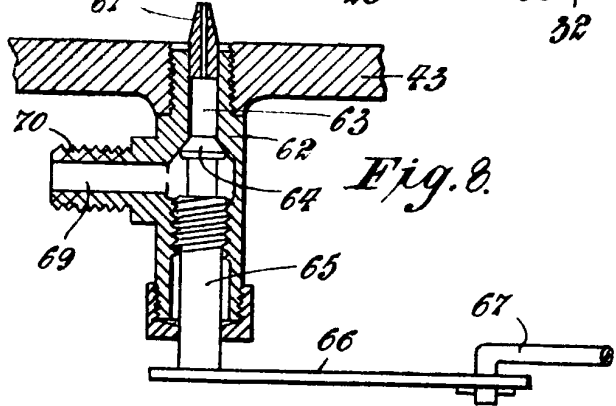
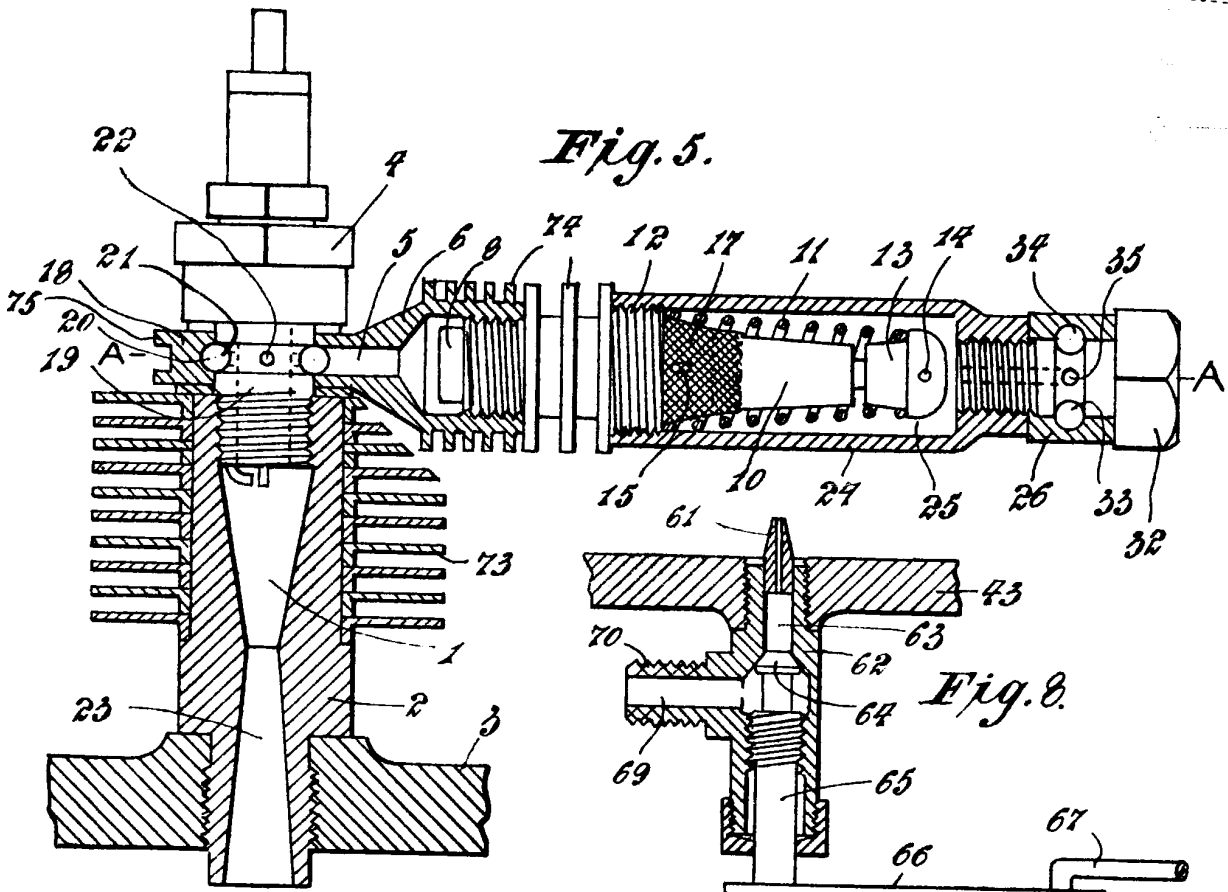
205 / dicaciones 5 y 6, un manguito que tenga un espacio anular, conectado a la caja de válvula, con un espárrago con escapes por lo cual hacen posible que los tubos, desde la cámara de distribución, sean conectados a varias unidades de encendido.

210 8°.- En el aparato, como el reivindicado en las reivindicaciones anteriores, una válvula de arranque colocada dentro del carburador del motor, debajo de la válvula de estrangulación, que tenga un pasillo o conducto conectado al tubo desde el depósito de combustible del encendido.

215 9°.- Mejoras en los aparatos de encendido para motores de combustión interna, todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 218 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 28 de febrero de 1935.

P. A.



A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.



Fig. 1.

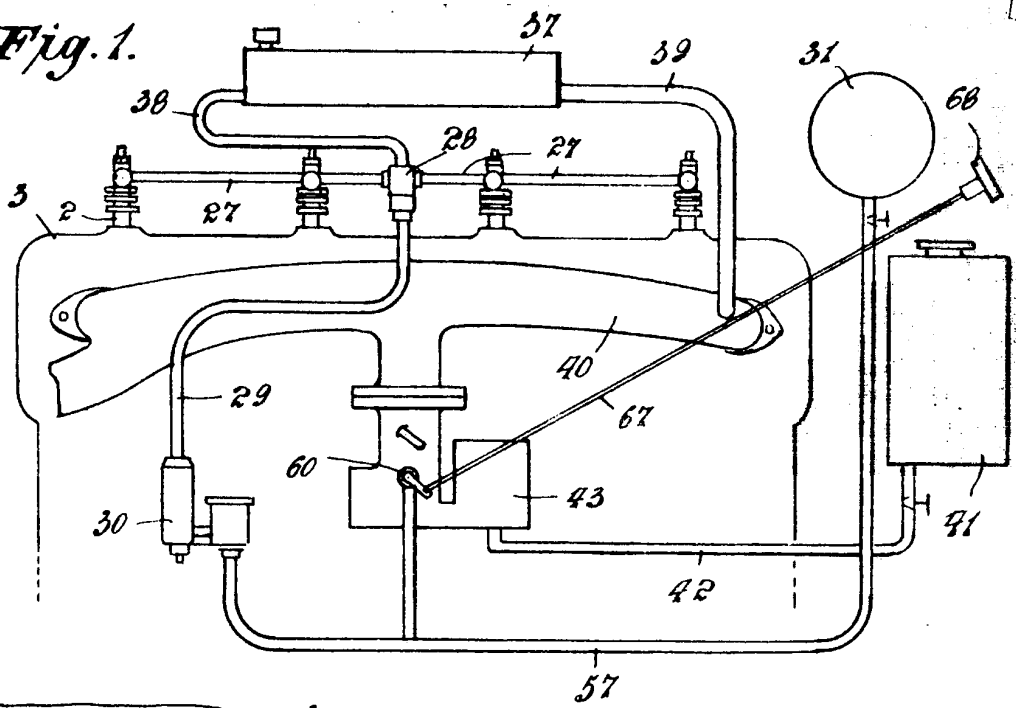


Fig. 2.

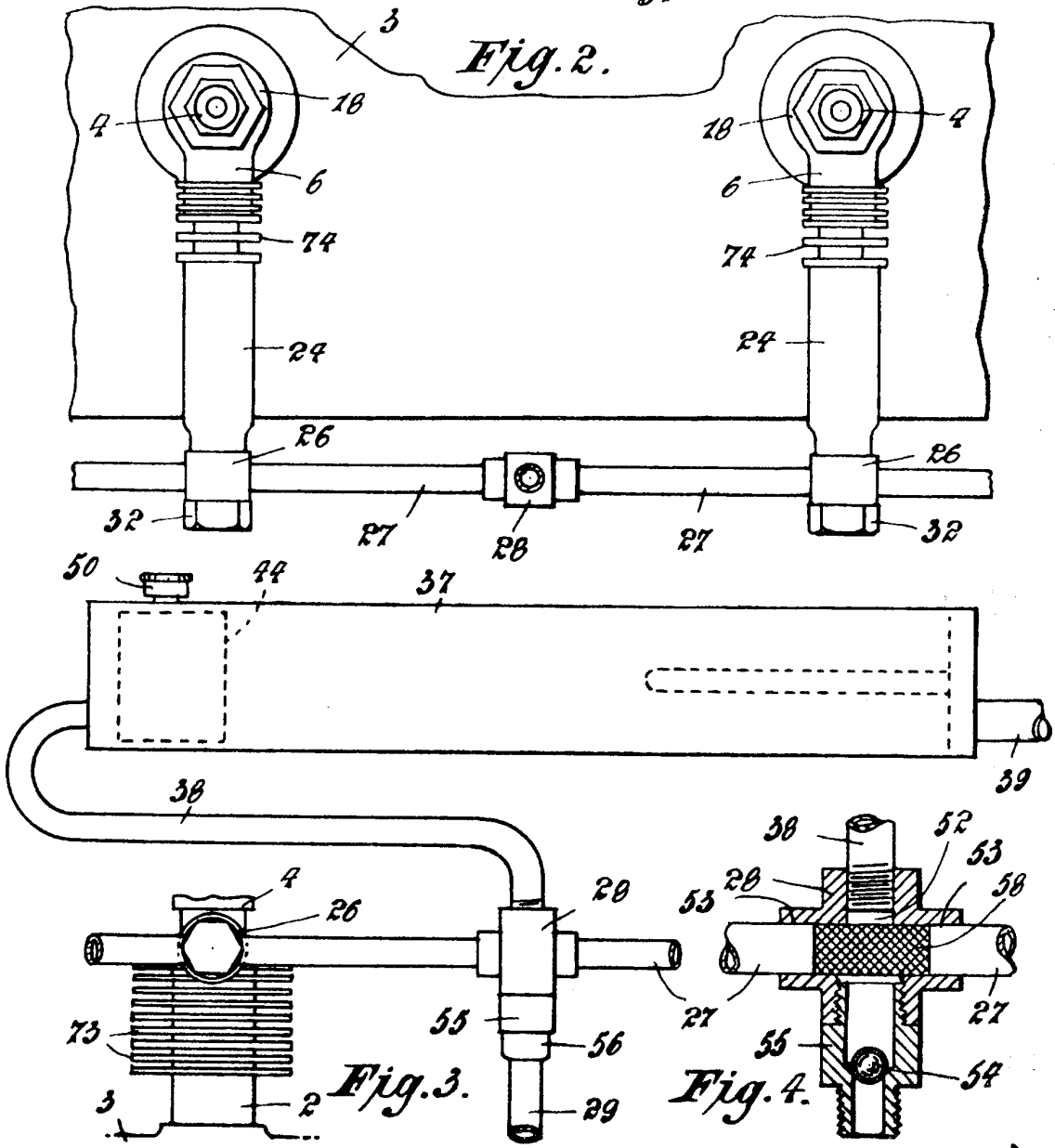


Fig. 3.

Fig. 4.