

387091

P.- 46.603

7812 P

SECRETARIA
CLASIFICACION
CLASE <u>H01</u> <u>B60</u>
SUBCLASE <u>H</u> <u>T</u>

20 ENE 1971

Memoria descriptiva

para solicitar **CERTIFICADO DE ADICION** por años

a nombre de **AMP INCORPORATED**

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en **Eisenhower Boulevard, Harrisburgh, Pensilvania, Estados Unidos de América.**

por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N° 339.181, expedida el 8 de Noviembre de 1967 por: "UN DISPOSITIVO INTERRUPTOR SENSIBLE A LA PRESION DE UN FLUIDO".

(Clase Internacional H01h).

**POOR
QUALITY**

La invención se refiere a un dispositivo interruptor que responde a la presión de fluido para señalar una variación de presión dentro de un sistema de frenado de un vehículo a motor.

5 En nuestra patente número 339.181, se describe un dispositivo interruptor que responde a la presión de fluido, para señalar un desequilibrio entre las presiones de tuberías dobles de un sistema de frenado de vehículo, comprendiendo el dispositivo interruptor una parte de cuerpo formada con un ánima que tiene, en cada extremo, un pasaje en comunicación con una tubería que conecta una bomba de freno y su bombín una corredera deslizable longitudinalmente al ánima, una parte de interruptor asegurada a la parte de cuerpo y que tiene un pistón o empujador movible, cargado para extenderse a través de una abertura de la parte de cuerpo dentro del ánima y aplicarse a la corredera entre un par de superficies de leva, para mover el pistón axialmente, dentro de la parte de interruptor, a aplicación con un contacto eléctrico en el movimiento de la corredera, en cualquier sentido a lo largo del ánima, para completar un circuito eléctrico para accionar un dispositivo de alarma, siendo el área en sección transversal de un extremo de la corredera menor que el área en sección transversal del otro extremo, estando una parte del ánima correspondientemente reducida en sección transversal y forma para recibir el extremo más pequeño de la corredera, estando la superficie de leva alejada de la sección transversal reducida de la corredera inclinada más fuertemente que la superficie de leva opuesta, de manera que, cuando existe un desequilibrio de presión de fluido entre los pasos, la corredera es heche axialmente al ánima en el sentido de la fuerza de --

10

15

20

25

30

presión menor y mueve al pistón por acción de leva a aplicación con el contacto eléctrico.

5 En nuestra patente número 350.716 se describe un dispositivo interruptor mejorado que tiene un circuito eléctrico auxiliar para verificar el dispositivo de alarma incluso cuando las presiones de las tuberías dobles estén en equilibrio.

10 Los extremos del ánima de la parte de cuerpo del dispositivo interruptor contienen anillos de estanqueidad para evitar la entrada de fluido a presión dentro del espacio libre anular entre la corredera y la pared del ánima y la migración del fluido a través del ánima desde un paso a otro. Existe una tendencia a que los anillos de estanqueidad se desgasten y el fluido a presión pueda pasar a dentro del ánima y escapar del dispositivo a través de la parte de interruptor o pueda acumularse dentro del ánima hasta un nivel al cual el pistón es empujado fuera de la parte de interruptor del dispositivo. Esto sucede especialmente en sistemas de frenado de vehículos pesados, en sistemas de frenado de vehículos pesados, en donde el fluido hidráulico puede estar sometido a 350 Kg/cm² de presión. Pueden resultar pérdidas de fluido de presión o actuación in advertida del dispositivo de alarma.

15

20

25 Un dispositivo de interruptor que responde a la presión, del fluido del tipo descrito según la invención tiene una parte de falso elástica, integral con la pared interior de la parte de interruptor, en acoplamiento de fricción con la superficie exterior del contacto eléctrico para cerrar la parte de interruptor contra la entrada de fluido a presión.

30

La invención será descrita ahora a título de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo interruptor de una tubería doble de un sistema de frenado, estando arrancadas partes del dispositivo interruptor;

La figura 2 es una vista en alzado, en sección, despiezada, del dispositivo interruptor de la figura 1;

10 La figura 3 es una vista en sección, despiezada, de otro dispositivo interruptor y

La figura 4 es una vista en sección que muestra el dispositivo interruptor de la figura 3 en estado montado.

15 El dispositivo interruptor de las figuras 1 y 2 incluyen una parte de cuerpo metálica 1, de forma generalmente en H, que tiene un paso en cada extremo 2, 3 que recibe una tubería de fluido de frenado 4, 5, respectivamente. Las tuberías de fluido de freno interconectan la bomba de freno y los bombines respectivos. Como se ve en
20 la figura 2, la parte de cuerpo 1 tiene un ánima 6 que contiene una corredera generalmente cilíndrica 7 cuyos extremos comunican con la presión de fluido de las tuberías y responden a la misma. La corredera 7 tiene una parte de diámetro reducido 8 para ajustarse dentro de una parte de diámetro reducido 9 del ánima 6. Ranuras circunferenciales 10, formadas cerca de cada extremo de la corredera, contienen anillos tóricos de estanqueidad 11 para evitar que el
25 fluido a presión circule desde un paso al otro a través del ánima 6. Junto a su centro, la corredera tiene un rebajo
30

anular que tiene paredes laterales inclinadas 13, 14 que se unen con la parte de diámetro grande de la corredera. La inclinación de la pared lateral 13 es menor que la de la pared lateral 14.

5 Un cubo 15 en la parte de cuerpo 1 está taladrado para formar una abertura 16 que se abre al ánima 6. Una parte de interruptor 17 de material aislante está recibida en el cubo 15 y tiene un paso 18 que contiene un pistón, eléctricamente conductor 19. El pistón es empujado hacia
10 abajo por un muelle 20 cargado entre un resalto 21 del paso 18 y un nervio anular 22 en el pistón 19, de tal manera que una parte de nariz 23 del pistón se extiende dentro del rebajo 12 de la corredera 7. Al pistón 19 le es impedido abandonar la parte de interruptor 17 mediante un labio anular 24 que restringe la abertura del paso 18. El apéndice
15 25 del pistón 19 tiene un contacto tubular 26, el cual, por desplazamiento del pistón 19 desde de la parte de cuerpo 1, establece contacto eléctricamente con el extremo inferior de una espiga 27 eléctricamente conductora, mantenida en la parte de interruptor por nervios 28 que se aplican por --
20 fricción a la pared interior del paso 18. Un anillo 29, integral con la pared interior del paso 18, se extiende -- dentro del paso y tiene una parte de falda 30 que se aplica con fricción a la parte extrema inferior de la espiga --
25 de contacto 27. El otro extremo 31 de la espiga de contacto 27 sobresale de la parte de interruptor 17 y recibe un receptáculo eléctricamente conductor 32 de un alojamiento aislante 33, por acoplamiento de una parte de retén 34 del receptáculo 32 y una ranura anular 35 de la espiga de contacto 27.
30

El extremo de la parte de cuerpo 1, en la parte de diámetro no reducida del ánima 6, tiene un capuchón separable, no mostrado. El capuchón es retirado y la corredera 7, con los anillos tóricos de estanqueidad 11 recibidos en las ranuras 10, es insertada, con la parte de diámetro reducido 8 por delante. La reducción de diámetro de la parte 8 hace posible que el anillo de estanqueidad respectivo 11 sea menor y evita que sea cortado al moverse - más allá del borde interior agudo de la abertura 16 del - cubo 15. La parte de interruptor 17 está roscada dentro - del extremo superior del cubo 15, estando situado un anillo tórico de estanqueidad 36 entre la parte de interruptor y el cubo. El alojamiento 33 es montado sobre la parte superior de la parte de interruptor 17.

Como se explica en las memorias anteriormente mencionadas, si falla cualquier tubería de freno, la corredera 7 será empujada axialmente hacia la tubería de presión menor, haciendo que una pared lateral apropiada del rebajo 12 desplace el pistón 19 por acción de leva hacia arriba, contra la carga del muelle 20, para hacer que el contacto 26 del pistón toque el extremo inferior de la espiga de - contacto 27. Esto cierra un circuito eléctrico (no mostrado) para accionar un dispositivo de alarma, por ejemplo, un piloto luminoso en un salpicadero de vehículo, para -- avisar al conductor de un fallo en el sistema de freno.

Al fluido a presión le es impedido entrar en el ánima 6 mediante los retenes 11. Sin embargo, tales retenes se desgastan y deterioran generalmente y pueden permitir que entre fluido a presión dentro del ánima 6 y, a través de la parte de interruptor 17, salga más allá de la

espiga de contacto 27. O la presión del fluido en el paso 18 se puede acumular sustancialmente y forzar la espiga de contacto 27 fuera de la parte de interruptor 17. La falda anular 30 resiste los efectos debido a que cuando el fluido entre en el paso 18 procedente del ánima 6, empuja la falda 30 a acoplamiento de fricción más apretado con la parte extrema inferior de la espiga de contacto 27, para formar un cierre estanco. Un nervio anular 37 en la parte 26 actúa como un tope para la falda 30.

En el dispositivo interruptor de las figuras 3 y 4 la parte de interruptor 17 está recibida en un ánima axial 38 de un cuerpo tubular 39. En el extremo superior, el cuerpo 39 tiene un estrechamiento 40, y la parte superior 31 de la espiga 27 es hecha pasar a través del estrechamiento. El nervio 22 del pistón 19 está recibido en un rebajo 41 de un collar de retención 42 mantenido por fricción en el extremo inferior del ánima 38, manteniendo así la parte de interruptor y el cuerpo 39 juntos, contra la carga del muelle 20, para retener el pistón 19 en una posición montada antes de la recepción del cuerpo 39 dentro del cubo 15. La parte de interruptor 17 tiene una falda anular exterior 43 abocinada hacia fuera, hacia la nariz del pistón. Cuando la parte de interruptor 17 está recibida en el ánima 38 del cuerpo 39, la falda 43 se aplica por fricción a la pared del ánima. El conjunto así formado es entonces roscado al cubo 15 de la parte de cuerpo 1.

El fluido que entra en el conjunto empuja la falda hacia fuera contra la superficie de pared del ánima 38. El cuerpo 39 puede ser de metal para reforzar el dispositivo interruptor.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 9 de Enero de 1970, bajo el Nº 1674, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención, propios y nuevos que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Certificado de Adición en España, son los siguientes:

15

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 339.181, expedida el 8 de Noviembre de 1967, por: "Un dispositivo interruptor sensible a la presión de un fluido", según las cuales el dispositivo interruptor que responde a la presión del fluido para señalar un desequilibrio entre las presiones de tuberías dobles de un sistema de freno de vehículo, comprende una parte de cuerpo formada con un ánima que tiene en cada extremo un paso en comunicación con una tubería que conecta una bomba de freno y su bombín asociado, una corredera deslizable longitudinalmente al ánima, una parte de interruptor asegurada a la parte de cuerpo y que tiene un pistón o empujador móvil, cargado para extenderse, a través de una abertura de la parte de cuerpo, dentro del ánima y aplicarse a la corredera entre un par de superficies de leva, para mover el pistón axialmente dentro de la parte de interruptor a acoplamiento con un contacto eléctrico en movi-

20

25

30

16.1.71

miento de la corredera, en cualquier sentido a lo largo del ánima, para cerrar un circuito eléctrico para accionar un dispositivo de alarma, siendo el área en sección transversal en un extremo de la corredera menor que el área en sección transversal del otro extremo, estando una parte del ánima correspondientemente reducida en sección transversal y forma para recibir el extremo menor de la corredera, estando la superficie de leva alejada de la sección transversal reducida de la corredera más inclinada que la superficie de leva opuesta, de manera que, cuando existe un desequilibrio en la presión de fluido entre los pasos, la corredera es hecha moverse axialmente al ánima en el sentido de la fuerza de presión menor y desplazar por acción de leva al pistón de acoplamiento con el contacto eléctrico, caracterizándose dicho dispositivo porque la pared interior de la parte de interruptor tiene una faldita elástica integral, en acoplamiento de fricción con la superficie exterior del contacto eléctrico, para cerrar la parte de interruptor contra la salida de fluido a presión.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, según las cuales la faldita se aplica al contacto eléctrico en una posición alejada del área del contacto eléctrico que se aplica al pistón.

3.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 339.181, expedida el 8 de Noviembre de 1967 por: "Un dispositivo interruptor sensible a la presión de un fluido.


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

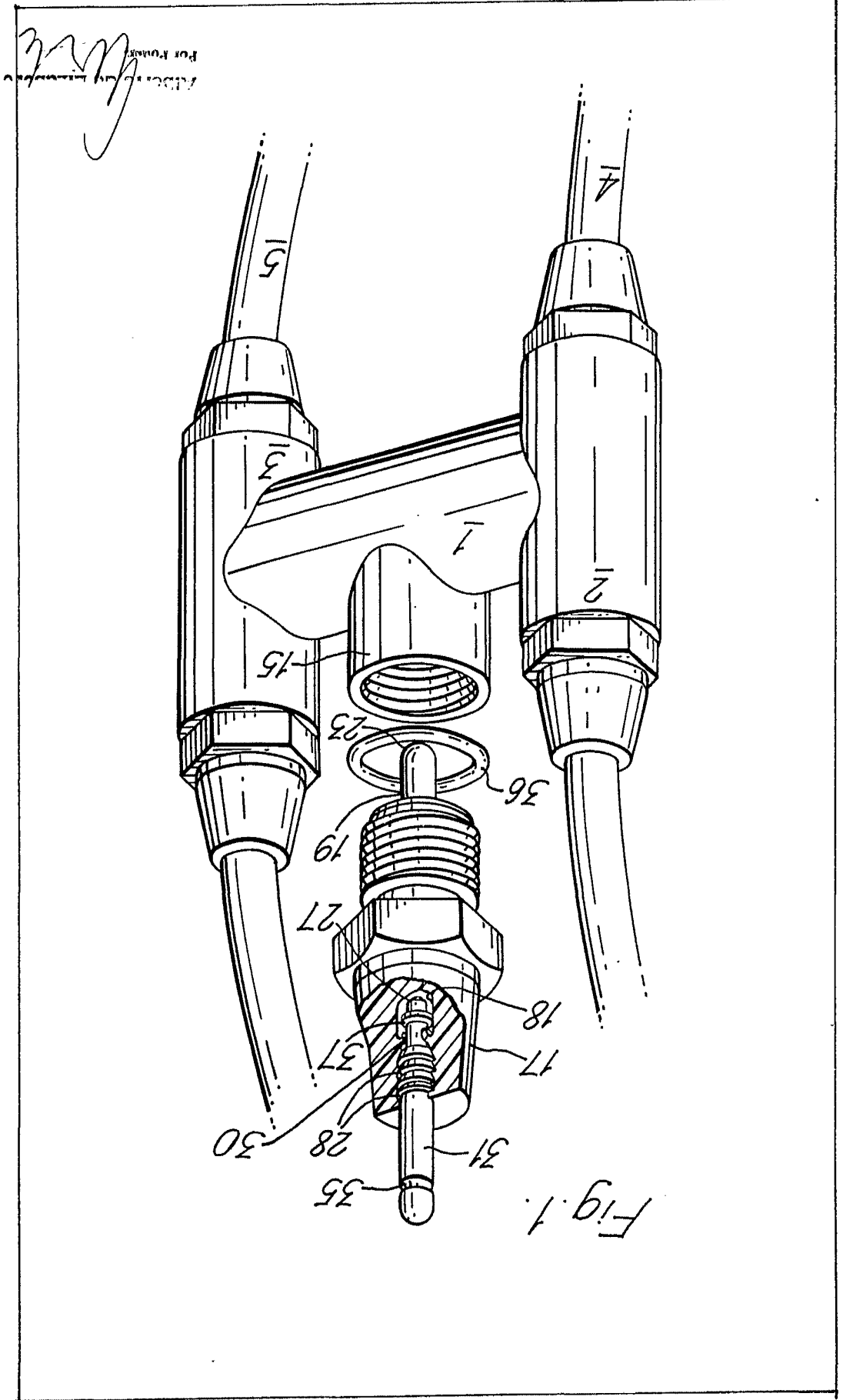
Este Memoria consta de diez hojas escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 20 ENE 1971

5

P.A.

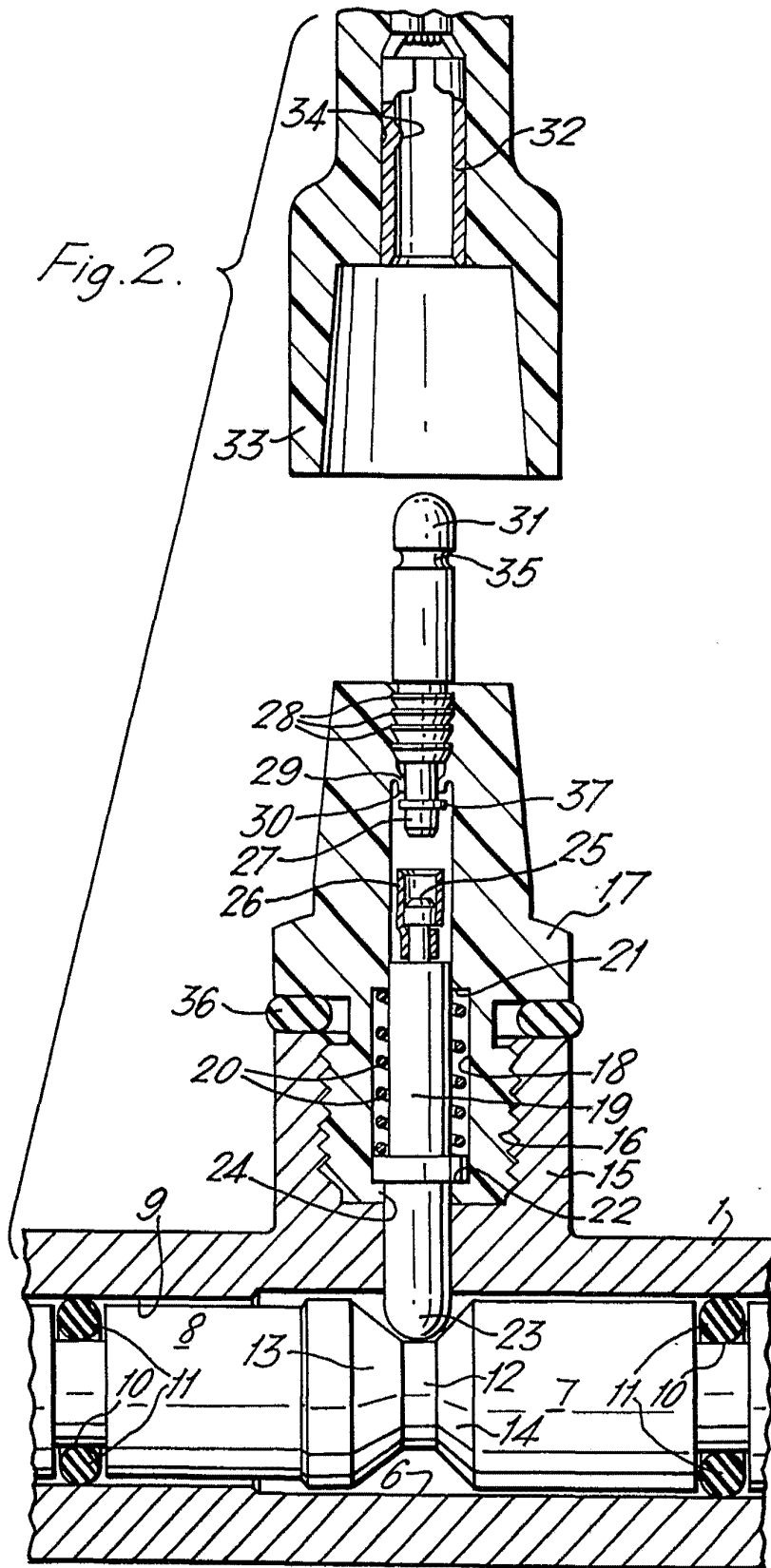
Alberto de Alarcón
Por Poderes 



W. C. ...
 For Fours...

Fig. 1.

Fig. 2.



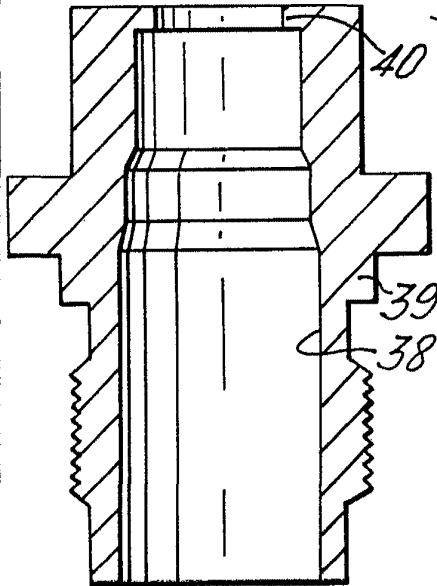


Fig. 3.

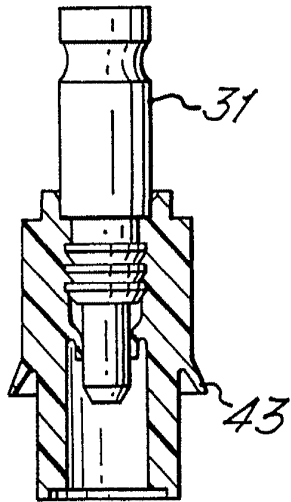
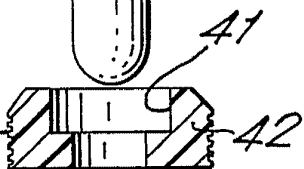
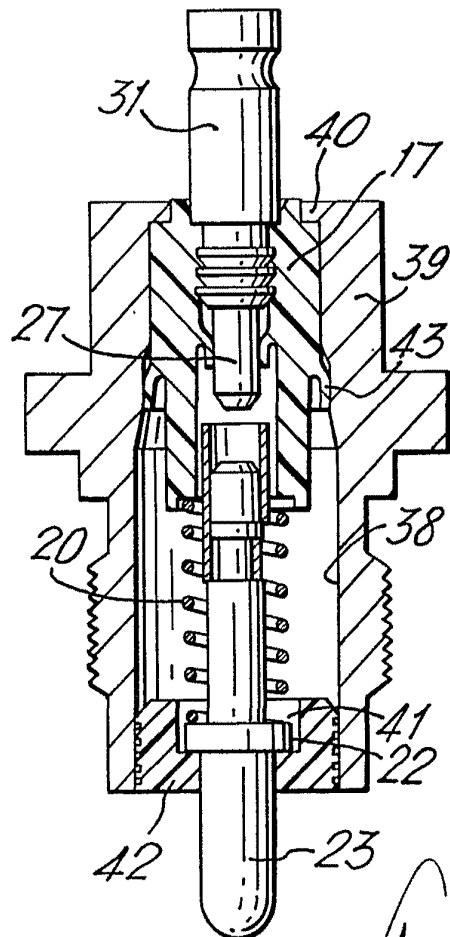


Fig. 4.



Carh