

mf.



306596

3 065 96

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

a favor de

JOSE SANGLAS y HNO. S.A. -de nacionalidad española-
domiciliada en Avenida José Antonio, 657. BARCELONA,

por:

"Aparato neumático para la reparación de neumáticos sin
cámara"

-----o0o-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El empleo cada vez más extendido de los llama-
dos neumáticos sin cámara en los automóviles y camiones,
aunque reporta varias ventajas de seguridad y de orden

**POOR
QUALITY**



práctico, supone también algunos inconvenientes en lo que se refiere a la reparación de posibles pinchazos. Como es sabido si el agujero producido por el pinchazo es de pequeño diámetro, se autotapona gracias a la constitución especial del neumático, pero cuando se trata de un agujero de cierto diámetro se hace preciso colocar un parche lo que, en algunos casos requiere desmontar previamente el neumático, y en otros es necesario forzar manualmente el parche en el interior del agujero, operación para la que hay que efectuar un esfuerzo considerable y que exige una habilidad y una práctica especial.

La presente patente tiene por objeto un aparato para la reparación de neumáticos sin cámara, y más concretamente para introducir los parches en los agujeros producidos en el neumático, que permite realizar esta operación sin el más mínimo esfuerzo y con gran rapidez.

El aparato objeto de la presente patente consiste, fundamentalmente, en una pistola provista de medios de conexión a un manantial de aire u otro fluido a presión, pistola que está dotada de una válvula, que, al ser accionada, hace que el aire a presión actúe sobre un émbolo provisto de un vástago apto, para impeler, a través de una estrecha boquilla que se introduce en el orificio del neumático a reparar, el parche que está constituido por un cuerpo de gran elasticidad a modo de tapón de mayor diámetro que el de dicho orificio y provisto de una cabeza cónica, de manera que tal cabeza quede adaptada a la cara interna del neumático, impidiendo la salida de dicho cuerpo, asegurándose la fijación por medio de un pegamento previamente aplicado al orificio.



La válvula en la posición de reposo, comunica la cámara del émbolo con la atmósfera para permitir la descarga del aire introducido en el cilindro del émbolo y el retorcero de éste a la posición de reposo por efecto de un resorte de que está provisto.

La parte más estrecha de la boquilla es anovible para permitir la introducción del parche o tapón en un alojamiento situado ante el extremo del vástago del émbolo.

El extremo de la boquilla es apto para recibir una cuña coniforme que facilita la introducción de tal extremo en el orificio del neumático y que es de un material que impide que su presencia en el interior del neumático pueda ser perjudicial.

Seguidamente se describe con mayor detalle el aparato objeto de esta patente, haciendo referencia a unos planos adjuntos, en los que se ha representado un caso práctico de realización, citado a título de ejemplo no limitativo.

La figura 1 es una vista exterior esquemática del aparato.

La figura 2 un detalle que muestra como se efectúa la colocación del parche en el aparato.

La figura 3 constituye una sección alzada del mismo aparato, provisto ya de dicho parche, que se representa, además, separado.

La figura 4 muestra el instante de la introducción del parche dentro del neumático, en el que queda suelta la cuña coniforme que facilita la penetración de la boquilla.



La figura 5 se refiere a un detalle que da idea de la forma que adquiere el parche, una vez producida su inserción.

5 La figura 6 es un detalle similar, que permite apreciar la fase de extracción del aparato, para ajustar el parche.

La figura 7 es otro detalle análogo, en el que se observa el neumático ya reparado, después de extraído el aparato y colocado el parche.

10 La figura 8 ilustra un detalle en sección longitudinal de la válvula, en posición de reposo.

La figura 9 se refiere a un detalle que, en igual sección, representa la válvula en fase de trabajo para producir la impulsión del parche.

15 El aparato de que se trata está destinado a la reparación de neumáticos sin cámara por el sistema, en sí conocido, según el cual en el orificio provocado en el neumático -1- por el pinchazo, se introduce primeramente un punzón u otro útil de reducida sección circular, que agranda ligeramente tal orificio y permite la aplicación en el mismo de un adhesivo -2- apropiado para fijar en el propio orificio un parche en forma de tapón obturador que, constituido por un material de gran elasticidad comprende una porción cilíndrica -3- y una cabeza cónica -4-.

20

25

Este tapón se introduce en dicho orificio con ayuda del aparato indicado, que, constituido por una pistola neumática, comprende una culata o empuñadura -5- provista de un conducto -6-, al que, con una pieza -7-, es accionable un tubo -8- conectado a un compresor de aire, por

30

20



ejemplo de los destinados al inflado de neumáticos, a cualquier otro manantial de un fluido a presión.

El conducto -6-, a través de un estrechamiento -9-, comunica con un orificio -10-, que presenta un tramo a menor sección -11-, en el que está alojado un muelle -12-, que actua sobre una corredera -13- dispuestas en dicho orificio y poseedora de una prolongación -14- terminada en un botón pulsador -15- y desplazable por una perforación -16- practicada en una tapa -17- sujeta a rosca en un entrante -18- previsto en la culata -5-. La corredera -13- tiene dos ranuras -19- y -20- portadoras de sendos anillos de junta -21- y -22-, presentando la propia corredera una canal intermedia, -23- así como unas acañaladuras longitudinales -24- y -24a- y un conducto axial -25- con una derivación radial -26-.

Con el orificio -10- comunica un paso -27-, en prolongación del cual se halla un conducto -28-, que afluye a una cámara hermética -29- formada en un cilindro -30-, que, por uno de sus extremos, está acoplado, con interposición de una junta -31-, a la culata -5-, mientras que, por el opuesto, lo está a un cuerpo cilíndrico -32-, al que se une amoviblemente a rosca una boquilla alargada y delgada -33-.

En el cilindro -30- está dispuesto un émbolo -34-, que, portador de un anillo de junta -35-, va unido a un vástago -36- que lleva ensartado un muelle -37-, apoyado por uno de sus extremos en el émbolo -34- y, por el otro, en un asiento -38- previsto en el cuerpo -32-, por cuyo interior es deslizante el aludido vástago -36-, que termina en una cabeza percutora -39-.



Para utilizar el aparato la boquilla -33- se desenrosca del cuerpo -32-, en el interior del cual se introduce a presión el tapón -3- previamente engrasado, empujándolo (figura 2) con la extremidad de la propia boquilla hasta situarlo como se aprecia en la figura 3. A continuación, se dispone en dicha extremidad de la boquilla una cuña coniforme -40-, mediante la que se facilita la entrada de la propia boquilla en el orificio del neumático -1- a reparar hasta el interior del mismo.

Partiendo de la posición de reposo de la válvula (figura 8), en la que el aire del compresor no puede pasar a la cámara -29-, como puede apreciarse se oprime el pulsador -15-, abriéndose la válvula. El aire comprimido penetra por la canal -23- de donde pasa por las canaladuras -24- a la ranura -20- y, de ésta, por el conducto -28- a la cámara -29-, e impulsa al émbolo -34-, que, expulsando al exterior el aire contenido en la parte anterior de la cámara -29-, a través de un orificio -41- practicado en la pared del cilindro -30- y venciendo la resistencia del muelle -37-, avanza, con lo que el percusor -39- impele rapidísimamente al tapón, el cual, en virtud de su elasticidad, con la que conyuga su engrasado, se comprime y pasa por la boquilla -33- al interior del orificio del neumático -1-. La cuña -40- se desprende (figura 4) cayendo en el interior del neumático, al que no perjudica por ser tal cuña de un material idóneo. Después se extrae el aparato (figura 5), con lo que el tapón, por razón de la presión interna del neumático, queda con su cabeza -4- adaptada a la cara interna del propio neumático, resultando la parte cilíndrica -3- del tapón fijada

- 7 - 3 0 0 5 9 6



al orificio gracias al antedicho adhesivo -2-, tras lo que se recorta y se pule la porción -42- que, de la aludida parte cilíndrica sobresalga del orificio.

5 Al dejar de ejercer presión sobre el pulsador -15-, y cerrarse consiguientemente la válvula, el aire pasa por los conductos -25- y -26- a la atmósfera, y el émbolo -34- retrocede por efecto de la tensión del muelle -37-.

10 Descrito suficientemente el aparato para reparar neumáticos sin cámara objeto de esta patente, debe hacerse constar que serán independientes de la misma cuantas características accesorias se emplean en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

15

====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:

20 1.- Aparato neumático para la reparación de neumáticos sin cámara, caracterizado por estar constituido esencialmente por una pistola de proyección de un fluido a presión, provista de medios de conexión a un compresor u otro manantial del fluido a presión, y que está dotada de una válvula que, al ser accionada, permite que el fluido a presión actúe sobre un émbolo, deslizable en el interior

25 de una cámara cilíndrica de la pistola, y provisto de un vástago apto para impeler un parche del tipo en forma de tapón de gran elasticidad provisto de una cabeza cónica, a través de una estrecha boquilla que se introduce en el orificio del neumático a reparar.

30

2.- Aparato, según la reivindicación anterior,



5 caracterizado por el hecho de que la válvula, en la posición de reposo, comunica la cámara del émbolo con la atmósfera para permitir el retroceso del émbolo a la posición de reposo por efecto de un resorte de que está provisto.

10 3.- Aparato según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la válvula de accionamiento está constituida por una corredera deslizable a modo de émbolo, y con interposición de un resorte, en un alojamiento de la pistola en el que desembocan en posiciones opuestas el conducto de alimentación del fluido a presión y una comunicación con la cámara del émbolo de la pistola, estando dicha corredera provista de conductos que, en la posición de reposo que adopta por efecto de la tensión del resorte, 15 cierra la salida del conducto de alimentación, y al ser oprimida hacia el interior de su alojamiento ponen en comunicación dicho conducto de alimentación con el que se dirige a la cámara del émbolo de la pistola.

20 4.- Aparato según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la válvula de corredera comprende un conducto axial que, por un extremo se abre al interior del alojamiento de la válvula y por el extremo opuesto desemboca al exterior, de tal manera que en la posición de reposo comunica con la atmósfera la cámara del émbolo de la pistola. 25

5.- Aparato neumático para la reparación de neumáticos sin cámara.

Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

30

BARCELONA,

P.A.

20 NOV 1964

3 065 96

3 065 96

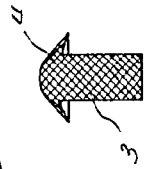


Fig. 3

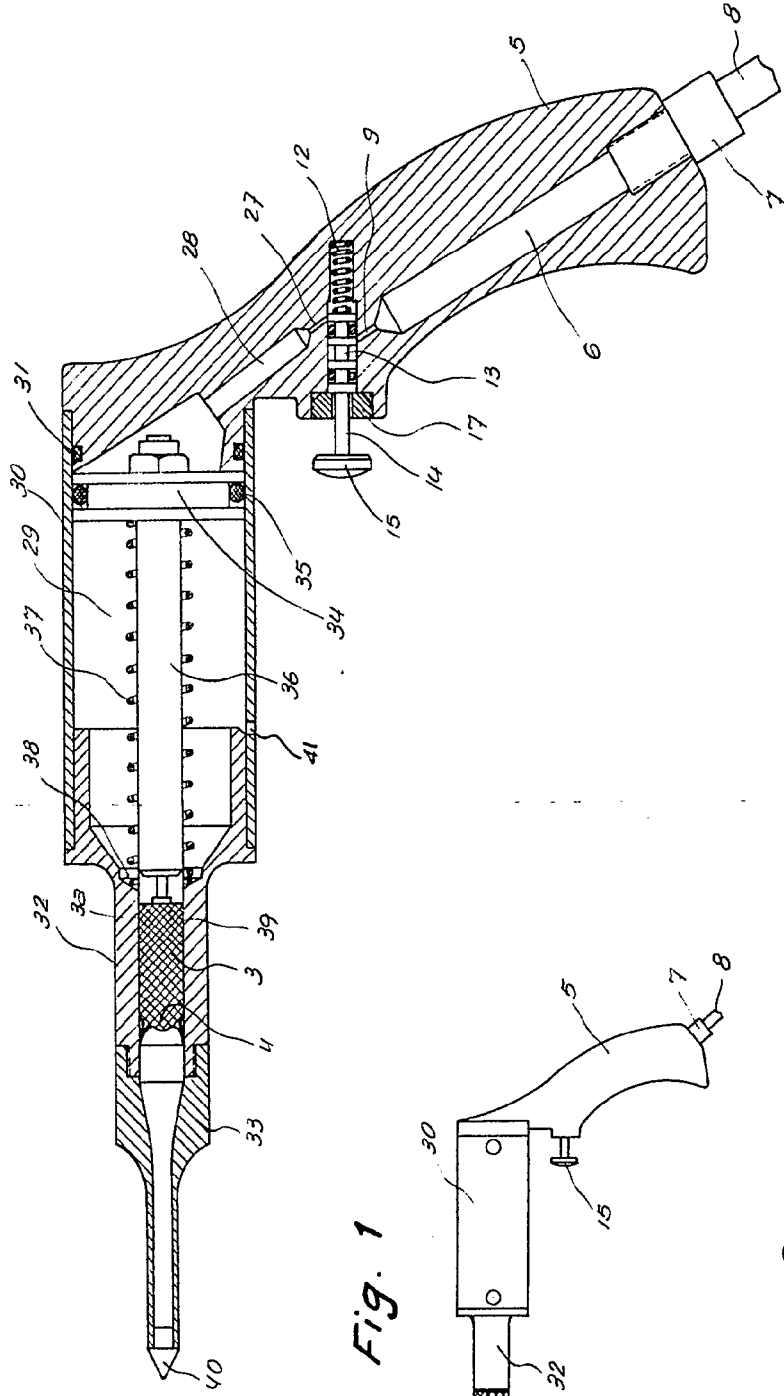


Fig. 1

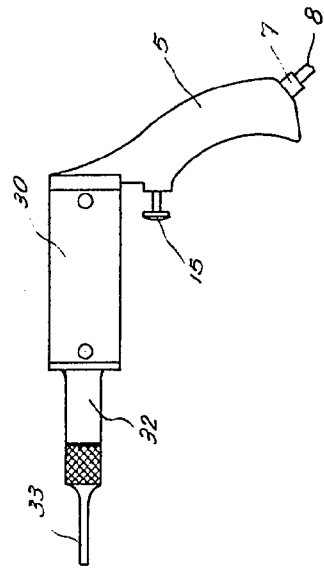
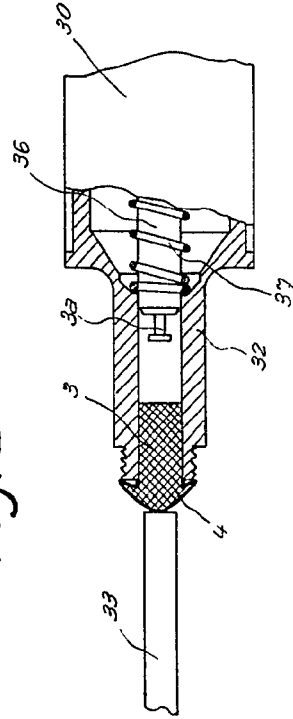


Fig. 2



Pat.

306596

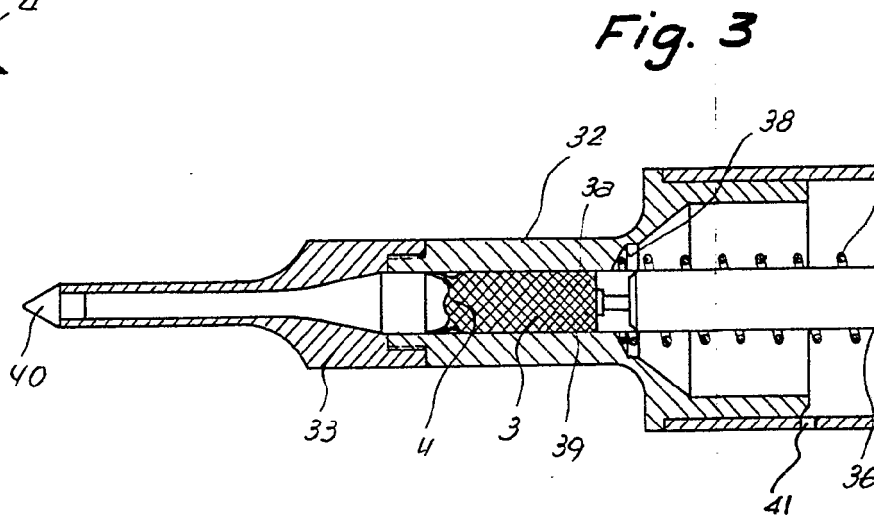
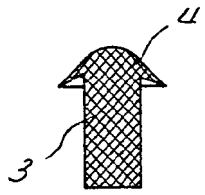


Fig. 1

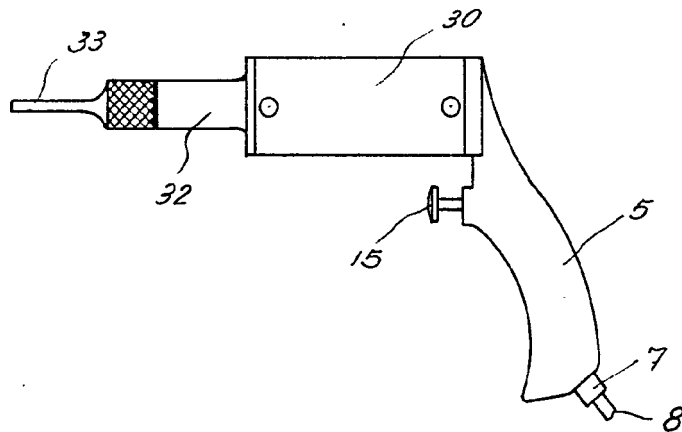
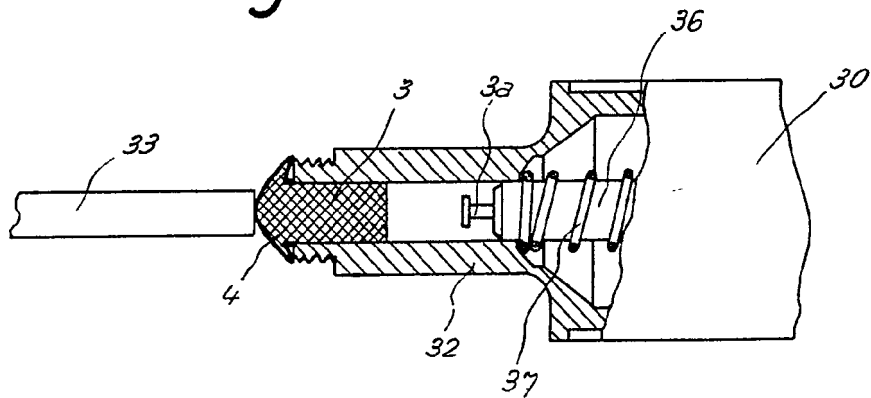
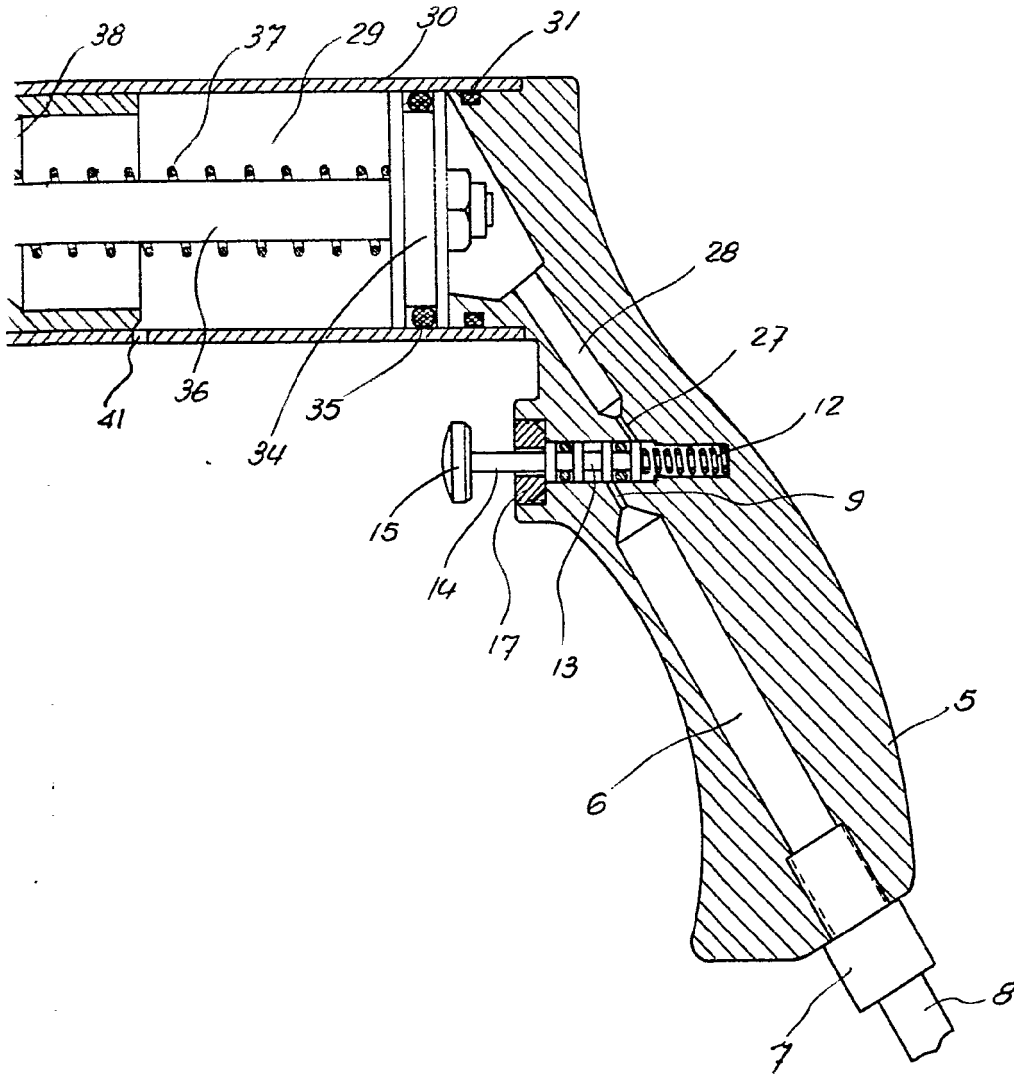


Fig. 2



3 065 96

3



P.A.
[Handwritten signature]

3 065 96

Fig. 6

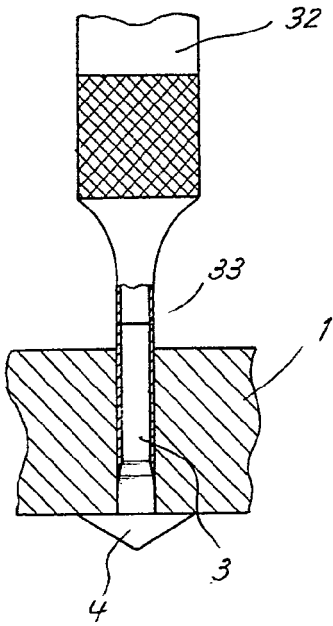


Fig. 7

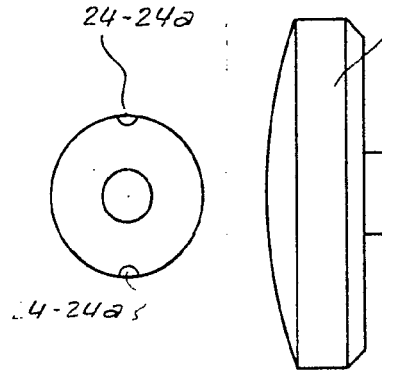
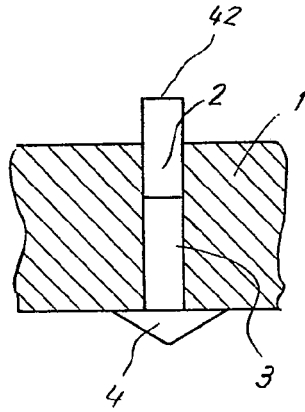


Fig. 4

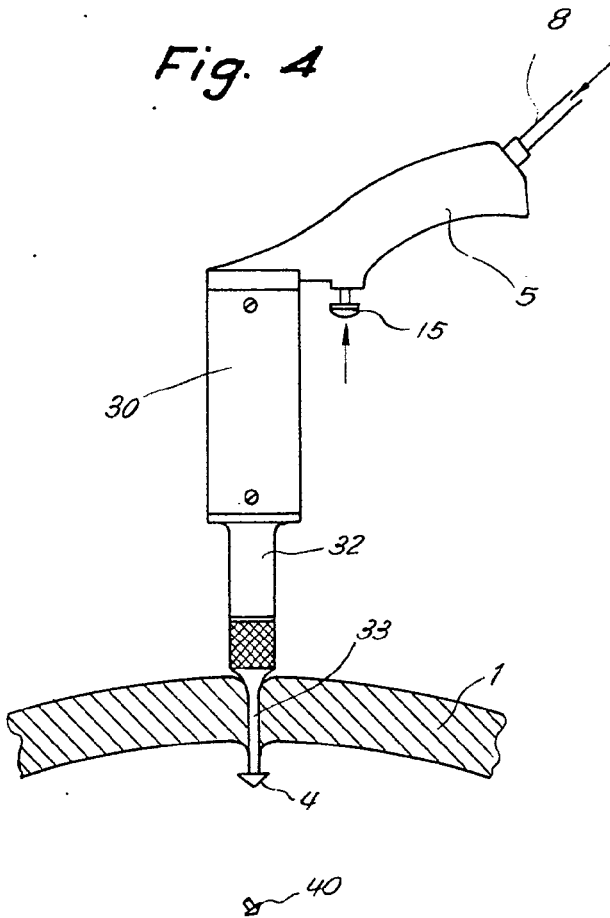
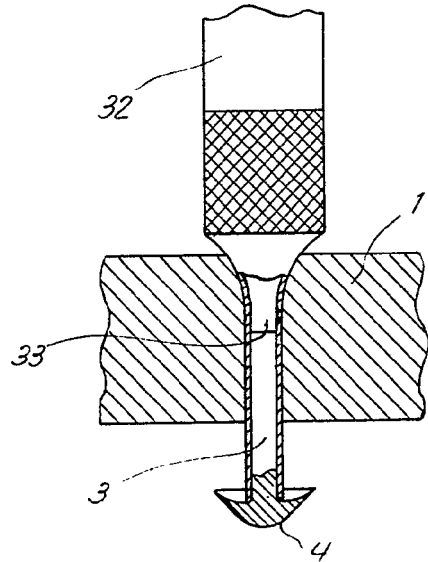


Fig. 5



3 065 96

Fig. 8

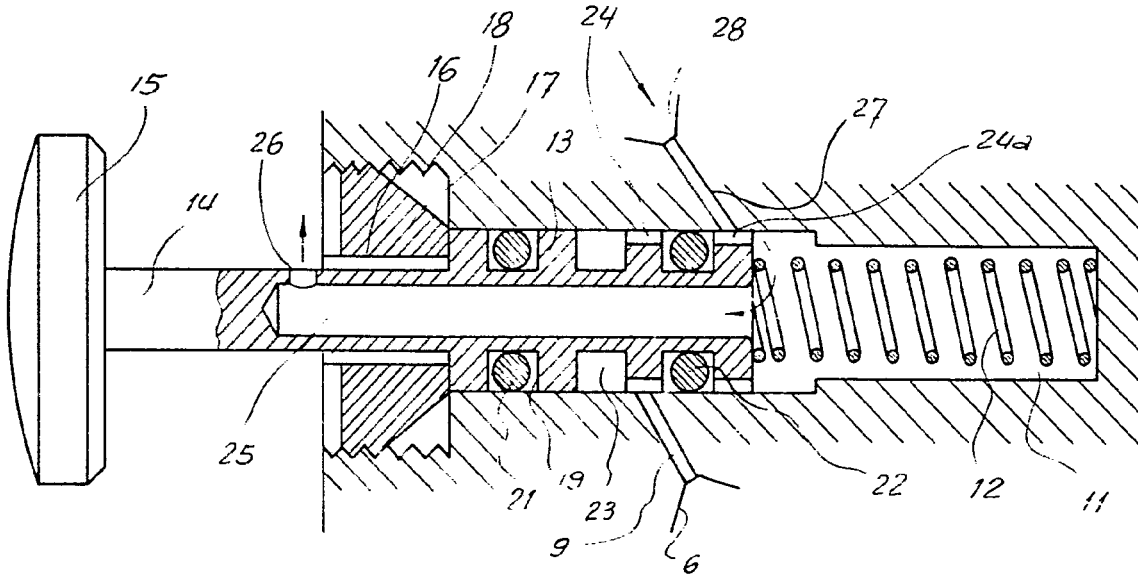
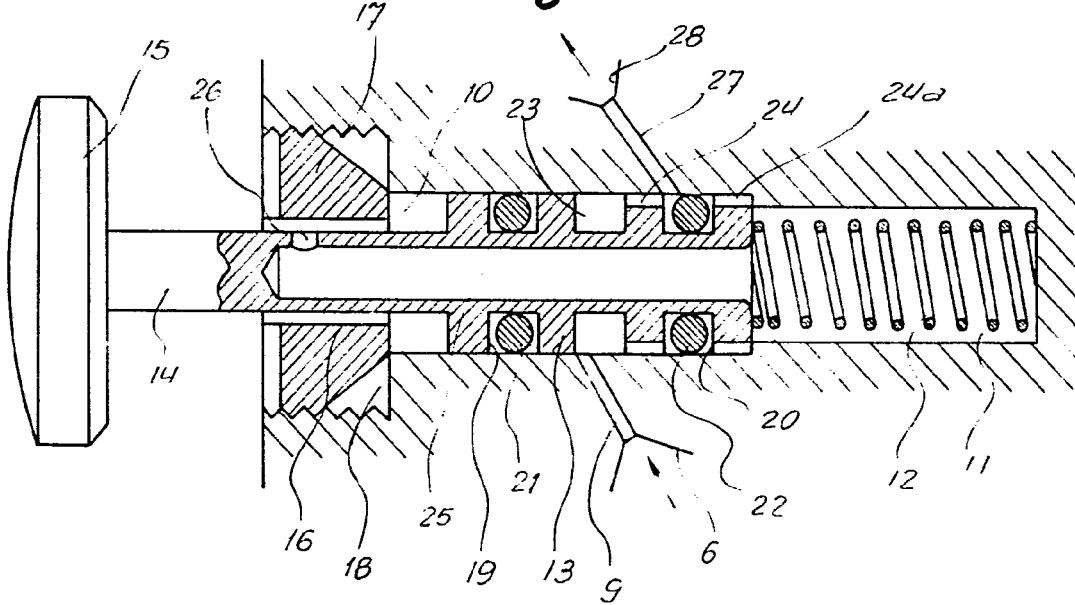


Fig. 9



P.A.
[Handwritten signature]