

12 MAR 1916



364644

SECCION TECNICA
REGISTRACION D.P.C.
Clase F 16
Subclase K

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

De JOSEFA SANCHO SANCHO

de nacionalidad española, domiciliada en  
Barcelona, calle Platón núm. 3, ático 1º,  
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES  
VALVULARES PARA CONTROL DE FLUIDOS"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las disposiciones valvulares para control de flúidos, cuya finalidad es la de introducir diversas modificaciones en las  
5. válvulas de tipos análogos ya conocidas, a efectos de mejorar sensiblemente sus condiciones de empleo y alcanzar un más perfecto servicio, todo lo cual constituye el resultado de largas y numerosas experiencias. - - - - -

Los perfeccionamientos en cuestión aluden al tipo de vál-  
10. vulas que constan de un par de bridas exteriores paralelas entre sí y relacionadas por tirantes, entre las cuales se alojan el cuerpo fijo y la bola giratoria unida a un vástago central de accionamiento, acoplándose dichas bridas a los extre-  
15. mos de la tubería correspondiente, caracterizándose por el hecho de que el cuerpo de referencia encaja en sendos rebajes de las caras interiores de las bridas, perfilados con arreglo al propio cuerpo, a efectos de conseguir un asiento firme y su autocentrado al quedar comprendido entre las bridas de modo  
20. que la bola se apoya en sendos asientos, los cuales poseen una cara exterior plana que se aplica contra la banda y una cara interior en conicidad alrededor del orificio central en la que se aplica la bola. - - - - -

Los asientos para la bola presentan en su borde interior una ranura circular, en orden a que la presión del líquido cau-  
25. se la adaptación de las pestañas resultantes contra las pare-



des respectivas de la bola y de la brida. - - - - -

5. La estopada que contornea el vástago de accionamiento de la bola, presenta en su extremo superior una conicidad de ángulo distinto a análoga conicidad del orificio del recalgador de sujeción que se acopla en el cuello del cuerpo de la válvula, de modo que la relación entre ambas conicidades se efectúa inicialmente por un solo borde, mientras que al ser apretado dicho recalgador se obliga a que la estopada se adapte contra el vástago y efectúe un cierre perfecto. - - - - -

10. El vástago de accionamiento de la bola presenta en su parte inferior un resalte circular con borde superior en conicidad, la cual se corresponde con otra conicidad de ángulo diferente del borde inferior de la estopada, a efectos de aumentar la adaptación entre ambos elementos. - - - - -

15. El recalgador presenta una falda cilíndrica que se acopla por roscado alrededor del cuello del cuerpo de la válvula, poseyendo en su cara exterior unas ranuras axiales que facilitan su manipulación mediante la inserción de una pieza que sea empujada giratoriamente por el mando de la válvula para arrastre del propio recalgador. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

25. Figura 1, representa, en alzado frontal, una válvula realizada según el invento. - - - - -



Figura 2, es una sección transversal de la válvula de la anterior figura, por una línea II-II. - - - - -

Figura 3, representa la misma válvula vista en alzado lateral.- - - - -

5. Figura 4, es una sección transversal de la figura anterior por una línea IV-IV. - - - - -

Figura 5, representa la válvula en cuestión vista en planta por su parte superior. - - - - -

Figura 6, representa una brida vista por su cara interior.

10. Figura 7, es una vista de la brida de la figura anterior, seccionada por una línea VII-VII. - - - - -

Figuras 8 y 9, representan, en sección diametral, unos asientos con ranura periférica interior. - - - - -

15. Figura 10, en sección diametral, el cuello de la válvula, provisto de estopada de bordes cónicos. - - - - -

Figura 11, representa, visto por su cara inferior, un recalgador de apriete, según la invención. - - - - -

20. La presente válvula consta esencialmente de un cuerpo 1, bola 2, vástago 3, asientos 4 y 5, bridas 6, tirantes 7, estopada 8, recalgador 9 y mango 10. - - - - -

El cuerpo 1, obtenido en metal en una sola pieza, presenta un alojamiento central para la bola 2, siendo semicilíndrica su mitad inferior y paralelepípedica la superior; de esta última se deriva un cuello 11. - - - - -



La bola 2 es esférica realizada en metal, con paso axial cilíndrico 12 para la circulación de los líquidos. - - - - -

5. El vástago 3 es una pieza metálica cilíndrica, en que su extremo inferior forma unos rebajes de caras paralelas, a modo de cola 13 en zona esférica, para acoplamiento en una ranura 14 con zona esférica de la bola 2, para giro de la misma; el extremo superior posee una disposición plana que forma un remate 15 para acoplamiento del mango 10. Además, un resalte periférico 16, se halla junto al citado extremo inferior, teniendo en conicidad su borde superior 17. - - - - -

15. Las bridas 6 son unas piezas metálicas, que forman una platina 18 con orificio circular 19, y un cuello 20, con posible roscado interior para acoplamiento con una tubería 21, o bien uniéndose por soldadura. Cada platina 18 tiene cuatro o más orificios 22 para los tirantes 7, y en su cara interior, un rebaje 23 de perfil en correspondencia con el del cuerpo 1.-

20. Cuando el cuerpo 1 no puede salir de las bridas por simple aflojado de los tirantes, ya es conocido que los orificios 22 sean sustituidos por ranuras, lo cual permite colocar directamente los tirantes 7 sin introducción pasarlos por los orificios 22 de las bridas. - - - - -

25. Los tirantes 7 pueden ser meras piezas metálicas cilíndricas, con resalte periférico 24 respecto a los extremos roscados 25. Estos tirantes se completan por medio de tuercas 26 y arandelas 27. - - - - -

Los asientos 4 y 5, en los casos de válvulas de tipos menores, son piezas de materiales polímeros, tal como el poli-



tetrafluoretano, de contorno circular y orificio central. El borde de este orificio tiene una ranura circular 30. Ambos asientos tienen caras planas y paralelas; el asiento 6 tiene además su borde exterior biselado 31. Como la función de estos asientos es la de servir de apoyo para la bola 2, presentan un biselado 32 alrededor de su orificio, en la cara interior. La cara plana exterior se aplica contra la correspondiente brida 6. - - - - -

10. El recalador 9 es una pieza metálica de falda cilíndrica 33 y fondo con orificio central 34; en la parte interior, este orificio tiene un biselado 35. La citada falda 33 posee unas estrías axiales 36. - - - - -

15. La estopada 8 es una pieza cilíndrica obtenida en teflón, que se aplica alrededor del vástago 3, presentando sendos bordes superior 40 e inferior 41, en conicidad, de suerte que ésta se corresponde, con cierta diferencia angular con el biselado 35 del recalador 9 y con el borde cónico 17 del vástago 3, respectivamente. - - - - -

20. El mando 10 es una pletina metálica debidamente acodada en dos sentidos opuestos, presentando un orificio rectangular por el que se acopla en el remate 15 del vástago 3, en el que queda retenida a presión por una tuerca 42, con intercalación de una arandela 43. El extremo inferior de este mango halla un tope 44 derivado de la parte superior del cuerpo 1 para 25. limitación de su giro. - - - - -

El referido resalte 16 del vástago 3, tiene su cara inferior 45 apoyada sobre un aro de plástico 46 en funciones de



cojinete. - - - - -

A continuación se reseñan algunas particularidades de la presente válvula y su forma de empleo. - - - - -

5. Para el montaje de la válvula, se introduce el cuerpo 1 en el espacio comprendido entre las bridas 6, siendo apretadas las tuercas 26 para que los asientos 4 y 5 se apliquen contra la bola 2 y determinen la trabazón entre válvula y tubería 21 con la necesaria estanqueidad. Inversamente, para el desmontaje, se aflojan las tuercas 26 hasta permitir la

10. extracción del cuerpo 2. En estas manipulaciones se mantiene invariable la posición de la citada tubería 21 respecto a la válvula, lo cual se logra en forma conocida por el resalte periférico de los tirantes 7. - - - - -

15. Por otra parte, el rebaje 23 de las bridas 6 permite el directo y automático centrado del cuerpo 1 respecto a dichas bridas. - - - - -

20. En los asientos 4 y 5, la misión de la ranura circular 30 consiste en lograr un cierre completo, dado que la presión del líquido obliga las pestañas para su adaptación respectiva a la bola y a la brida; al propio tiempo se consigue una mayor suavidad en el mando de la válvula, al ser girada la bola 2, con lo que además se evita desgastes excesivos por roce, al flexarse las pestañas, tanto en la bola como en los asientos. - - - - -

25. La disposición bicónica en los extremos de la estopada 8, permite una garantía en el cierre de la válvula, dada la adaptación que tal estopada efectúa con el vástago 3 y con



el recalgador 9. La diferencia angular que existe en los bordes 40 y 41 de la estopada 8, respecto al vástago 3 y recalgador 9, disminuye bajo la presión inferida a dicha estopada. - - - - -

- 5. El recalgador 9, aplicado exteriormente al cuerpo 11, al revés del proceder usual, facilita su manipulación, máxime por la presencia de las ranuras 36 que permiten el aflojado o apretado por simple inserción de una plancha, moneda, destornillador u otro elemento análogo, con apoyo en el mando 10, siendo girado este último en el sentido conveniente. - -

Como se comprende, las ventajas alcanzadas por el nuevo tipo de válvula perfeccionada, son de tipo práctico y económico, facilitando también la limpieza de las partes componentes y su mantenimiento. - - - - -

- 15. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 25. 1.- Perfeccionamientos en las disposiciones valvulares



- para control de flúidos, del tipo constituido de un par de bridas paralelas entre sí y relacionadas por tirantes, entre las cuales se alojan el cuerpo fijo y la bola giratoria unida a un vástago central de accionamiento, acoplándose dichas
5. bridas a los extremos de la tubería correspondiente, caracterizándose por el hecho de que el cuerpo de referencia encaja en sendos rebajes de las caras interiores de las bridas, perfilados con arreglo al contorno del propio cuerpo, a efectos de conseguir un asiento firme y su autocentrado al quedar
10. comprendido entre las bridas, de modo que los asientos entre los que se dispone la bola, para su acoplamiento dentro de la válvula, se constituyen de un arco de materia plástica, con cara exterior esencialmente plana, y cara interior con biselado circular alrededor del orificio de paso, en la que se
15. aplica a presión la citada bola. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en las disposiciones valvulares para control de flúidos, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que el borde interior de los asientos posee una ranura circular, en orden a formar unas pestañas que se adaptan a la bola y brida adyacentes para

20. lograr un cierre perfecto bajo la presión del líquido. - - - -

3.- Perfeccionamientos en las disposiciones valvulares para control de flúidos, según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que la estopada que contornea

25. el vástago de accionamiento de la bola, presenta en su extremo superior una conicidad de ángulo distinto a otra conicidad igual en sentido que bordea el orificio del recalador



de sujeción que se acopla exteriormente al cuello del cuerpo de la válvula, de modo que la relación entre tales conicidades se efectúa inicialmente por un solo borde, mientras que al ser apretado dicho recalgador se obliga a que la estopada se adapte contra el vástago para un cierre perfecto. -

5.

4.- Perfeccionamientos en las disposiciones valvulares para control de flúidos, según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que el vástago de accionamiento de la bola presenta en su parte inferior un resalte circular con borde superior en conicidad, la cual se corresponde con otra conicidad de ángulo diferente del borde inferior de la estopada, a efectos de aumentar la adaptación y cierre entre ambos elementos. - - - - -

10.

5.- Perfeccionamientos en las disposiciones valvulares para control de flúidos según reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el recalgador presenta una falda cilíndrica que se acopla por roscado alrededor del cuello del cuerpo de la válvula, poseyendo en su cara exterior unas ranuras axiales que facilitan su manipulación mediante inserción de una pieza que sea empujada giratoriamente por el mango de mando de la válvula, para arrastre del propio recalgador. - - - - -

15.

20.

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES VALVULARES PARA CONTROL DE FLUIDOS". - - - - -

25.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre-



sente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 22 MAR. 1963

*[Handwritten signature]*

FIG. 1

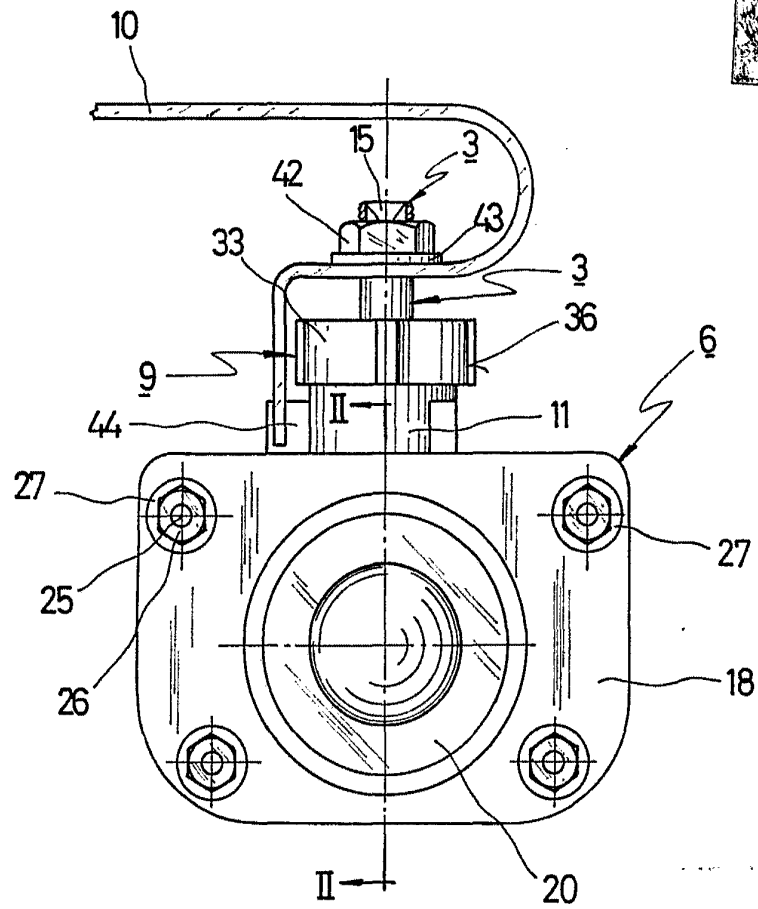
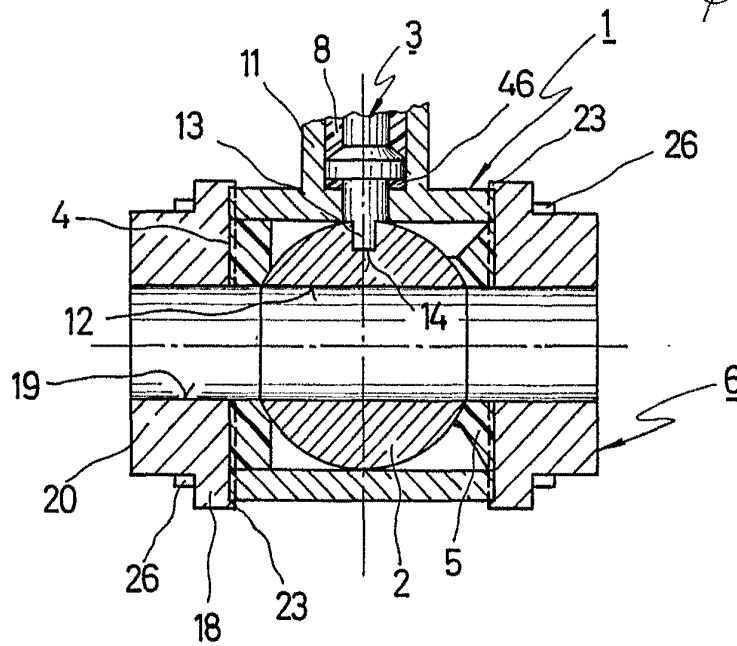


FIG. 2



*Sancho*

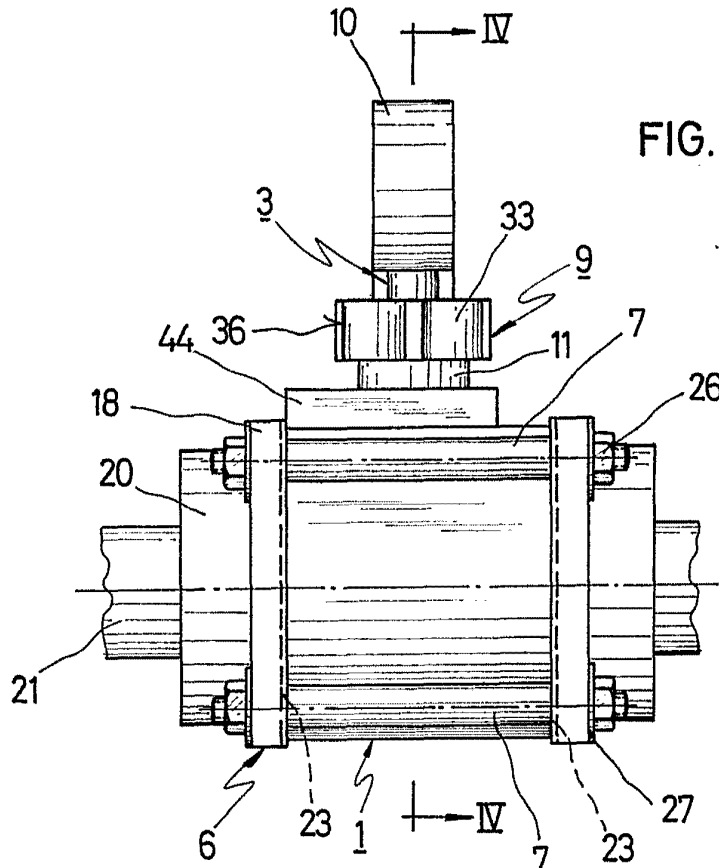
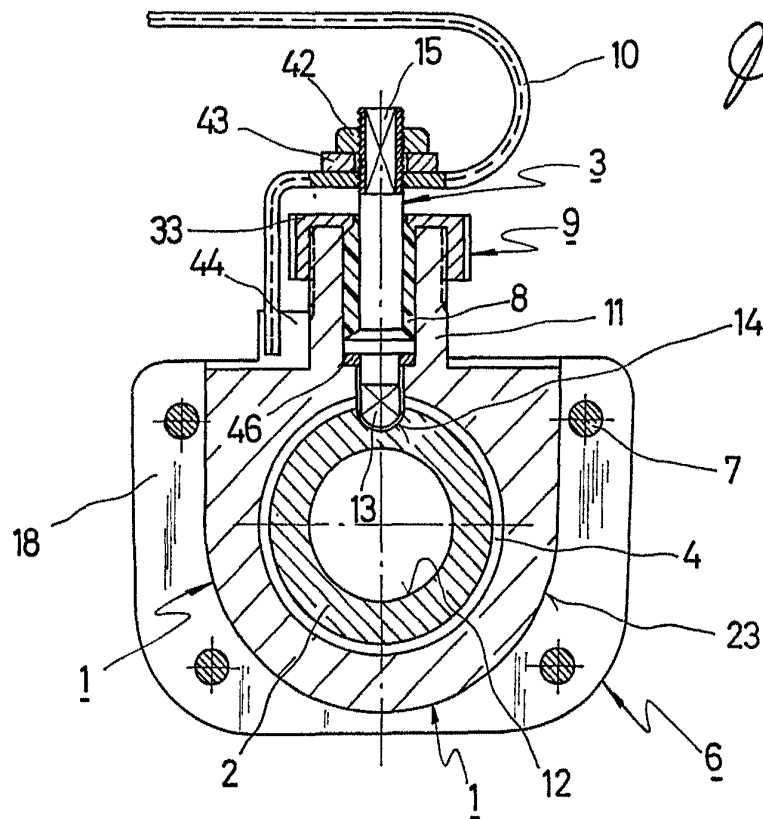


FIG. 3



FIG. 4



*Sancho*

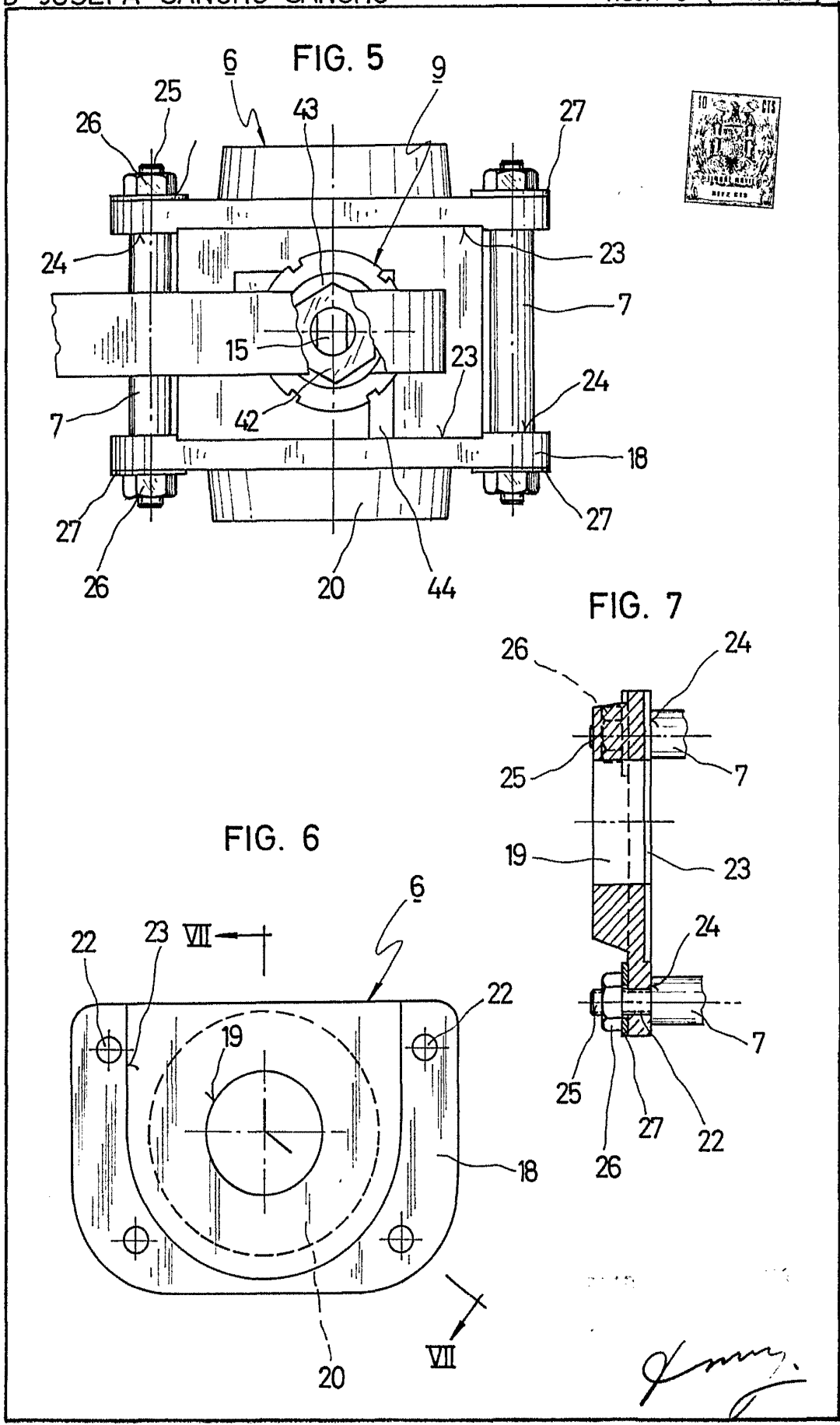




FIG. 8

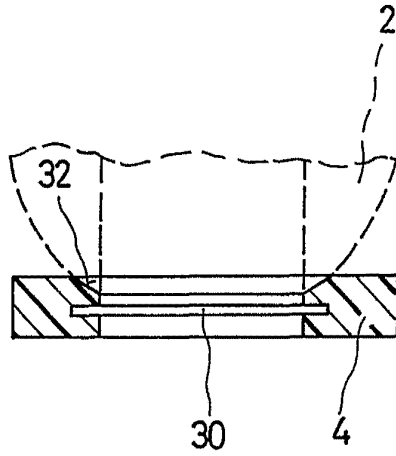


FIG. 9

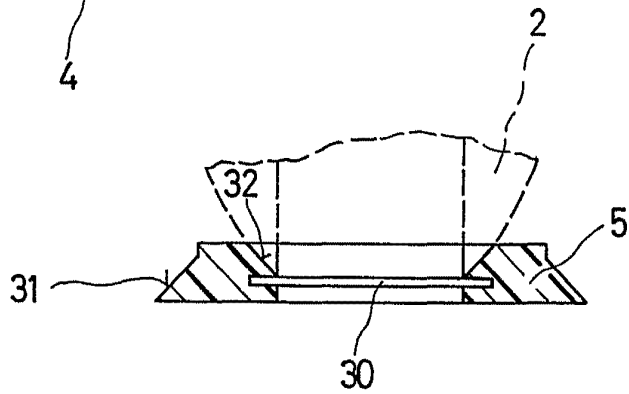


FIG. 10

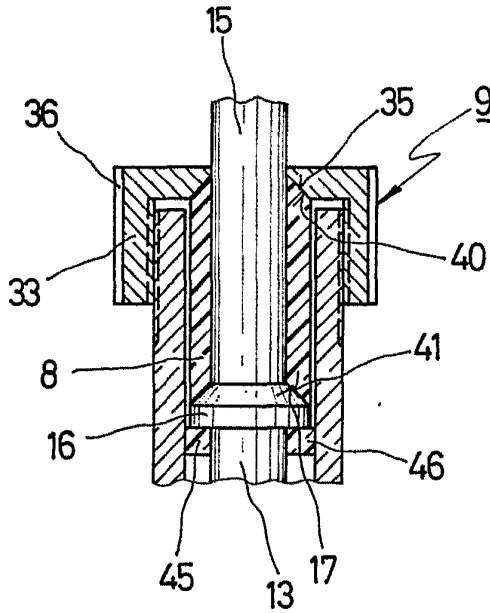
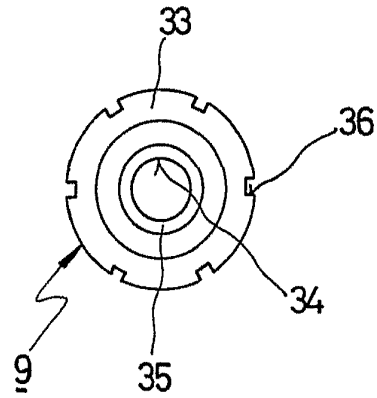


FIG. 11



*Sancho*