

336568



PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don José CLARET SAMPONS

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Marques del Duero nº 159 por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE INDICADORES DE NIVEL".

336568



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta Patente se refiere, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en la fabricación de dispositivos indicadores de nivel, especialmente de aplicación a grandes calderas o generadores de vapor, aunque evidentemente pueden tener aplicación en cualquier recipiente que contenga líquido.

10 Para esta finalidad, se utilizan desde siempre los conocidos tubos de nivel, que son sencillos tubos de vidrio que se acoplan, en disposición vertical, en la caldera o deposito mediante dos racor, en muchos casos dotados de llaves de paso, para que el liquido pase a traves del tubo de vidrio y
15 se pueda comprobar la altura que este alcanza dentro de la caldera, pero estos tubos han de ser no muy largos y siempre estan expuestos a ser rotos por cualquier golpe y asimismo, tratandose de medir nivel de agua, no resulta facil apreciar la
20 altura del nivel que alcanza por ser el agua tambien transparente. Ciertamente se utilizan tambien unas placas reflectoras o de contraste que se situan tras el tubo para facilitar la vision del nivel, pero aun asi, no puede afirmarse que el problema este resuelto. Por ultimo ningunas de las
25 versiones hoy conocidas logran evitar posibles roturas del tubo de vidrio, ni solucionan definitivamente el contraste entre la parte ocupada por el liquido y la parte ocupada por aire, gas o vapor,
30 y por ultimo no permiten fabricar indicadores de nivel sin limitación de longitud para que puedan ser empleados en recipientes muy altos.



35

Estos inconvenientes encuentran adecuada solución en las mejoras a que se refiere esta Patente, con las que dadas sus singulares características se logra fabricar indicadores de nivel no frágiles; de perfecta visión y sin limitación en su longitud, presentando además la ventaja de una gran facilidad de montaje.

40

Estas mejoras se caracterizan principalmente en fabricar una pieza metálica con al menos dos caras opuestas planas y paralelas, practicando en una o en ambas caras, una entalla o zona longitudinal rebajada, que mediante un escalonamiento se profundiza hasta sobrepasar el plano medio longitudinal o alcanzar a la zona rebajada de la otra cara respectivamente practicando en cada extremo de esta pieza, sendos orificios que se comunican con la zona central rebajada, dimensionándose esta zona central rebajada preferentemente con anchura mayor que su profundidad y siempre mayor que el diámetro de los orificios de los extremos, con lo que se logra para un mismo diámetro de dichos orificios, disponer de un paso de mayor anchura y más fácilmente visible.

45

50

55

60

Es otra característica de las mismas mejoras que en la entalla de una o de ambas caras de la pieza metálica, y con interposición de una junta calada que se apoya en el escalonamiento, se instala una pieza de vidrio u otro material transparente, de forma paralelepípedica recto rectangular que constituye el visor, con la particularidad de que en la cara de esta pieza que se sobrepone y cubre la zona central, se le practican una serie



336568

65 de entallas prismáticas triangulares en sentido
longitudinal y con ángulos tales que actuando op-
ticamente como prismas producen dispersión lumino-
sa al estar en contacto con el agua, con lo que
la zona en que se mantenga dicho contacto se ve
70 oscura o negra y la que este exenta de agua se
vera clara y con ello la apreciación de la altura
de nivel es mal fácil y segura.

Es otra característica de las mismas mejoras
que la fijación de la pieza transparente o visor
75 propiamente dicho, se logra sobreponiéndole una
placa metálica con amplia ventana longitudinal por
la que es visible el nivel, realizándose esta pie-
za con anchura mayor que la de la primera pieza, y
practicando en las zonas periféricas laterales
80 unas alineaciones de orificios pasantes por los
que atraviesa los vastagos roscados que abrazan
a la primera pieza en el caso de no ser totalmente
calada, o atraviesan por los orificios de otra pla-
ca similar que sujeta a la segunda pieza transpa-
85 rente en el caso de ser la pieza central calada,
sujetándose mediante las correspondientes tuercas
para armar sólida y estancamente al conjunto con
lo que la construcción del indicador de nivel es
sencilla y además soporta muy elevadas presiones,
90 lo que no se puede lograr con el empleo de tubos
de vidrio, ya que en este caso deberían ser de
pared muy gruesa y de poco diámetro interior y ello
dificultaría la visión del nivel de agua.

Es por último característica de las mismas
95 mejoras que los orificios de los extremos de la
pieza central se dotan de tallado de rosca que
permiten el acoplamiento de los correspondientes



100 tubos para instalar el dispositivo entre los dos
racor con valvula, o bien una sencilla pieza tubu-
lar roscada en su totalidad para acoplar dos o mas
dispositivos alineadps hasta alcanzar la longitud
deseada, lo que permite con toda facilidad armar
un dispositivo indicador de nivel de cualquier lon-
105 gitud que ofrece las mismas condiciones de seguri-
dad que si se tratara de una sola unidad, pudien-
do asimismo construirse una pieza central de lon-
gitud mayor y dotada de una pluralidad de dobles
zonas rebajadas como las descritas para obtener
un indicador de nivel mas largo.

110 Facil será comprender que dadas estas singu-
lares características se logra poder fabricar in-
dicadores de nivel de gran anchura; de perfecta
visibllidad; aptos para muy elevadas presiones
y de cualquier longitud, detalles estos que no son
115 permitidos en los dispositivos hoy conocidos.No
obstante para que se comprendan mejor las caracte-
rísticas enumeradas, se describen seguidamente
las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las
que se han representado varias vistas relacionadas
120 con un caso de posible realización el cual debe
ser considerado como ejemplo ilustrativo sin caracte-
ter limitativo.

La figura primera representa una vista en
planta de la pieza central; la segunda representa
125 al conjunto de piezas que integran al dispositivo,
en disposición de montaje; la tercera representa
al dispositivo ya montado; la cuarta es una vista
en sección transversal de la pieza transparente;
la quinta es una vista en sección transversal de
130 la pieza central; la sexta muestra una posible va-



riante de la misma pieza central vista en sección transversal y la septima muestra una vista en sección transversal de un dispositivo indicador de nivel de dos caras visibles ya armado.

135 En estas figuras se ha señalado por (1) la
pieza central que, como se aprecia en las figuras
quinta y sexta, es fundamentalmente paralelepipedica recto rectangular, y en una de sus caras mayores se le produce la entalla o zona rebajada (2)
140 y a partir de esta se le produce la zona (3) tambien rebajada pero de menores dimensiones para producir el escalonamiento, la cual zona rebajada central, en el caso de la figura septima, atraviesa y cala hasta la cara opuesta, en la que se ha
145 practicado tambien una zona rebajada como la (2), según luego se describe. A partir de cada extremo de la misma pieza central se le producen los orificios (4) que por (5) desembocan unicamente en la zona central (3) sin alcanzar a la zona (2), practicandose en las bocas extremas de estos orificios
150 (4) una zona a mayor diametro y roscada para recibir el acoplamiento de los extremos (7) de los tubos (8) cuyo interior (9) es del mismo diametro que el de (4) y (5).

155 Cuando la zona central rebajada (3) no cala totalmente a la pieza (1), en la cara dorsal de la misma pieza (1) se le producen los salientes extremos(10) que serviran de topes para las abrazaderas de armado como luego se describe.

160 Sobre el escalonamiento de la zona rebajada (2), se coloca la junta (11) que esta calada por (12), veanse las figuras segunda y tercera, y



sobre esta se coloca la pieza transparente (13) que es de sección rectangular con cabezas semicilindricas, teniendo esta pieza practicados, en la cara mayor que se enfrenta con la zona rebajada (3), un estriado de perfil triangular, como se muestra en las figuras cuarta y septima, quedando las aristas de fondo (14) y la crestas (15) en sentido longitudinal. Sobre esta pieza se coloca la segunda junta (16) con el calado central longitudinal (17) es decir igual que la junta (11) (12) y sobre ella se coloca la pieza de sujeción (18) que es metalica y presenta el hendido (19) apto para recibir el acoplamiento de la parte exterior de la pieza (13) con interposición de la citada junta, quedando la otra parte de la misma pieza (13) dentro de (2) con interposición de la junta (16) como ya se ha indicado. Esta pieza (18) tiene practicado el calado o ventana longitudinal (20) achaflanada por (22), siendo esta ventana de dimensiones y forma sensiblemente iguales a la zona rebajada (3) y en las zonas perifericas longitudinales, se le producen los orificios (21) por los que atraviesan los extremos roscados de las abrazaderas en -U- (23) (24), quedando las partes (23) apoyadas en la cara dorsal de la pieza (1) y sus ramas laterales (24) abrazando a dicha pieza y con sus extremos (25) atravesando por los orificios (21) para recibir a las tuercas (26), que una vez apretadas garantizan el armado y estanqueidad del conjunto.

Como se aprecia en las figuras quinta y sexta, la zona rebajada (3) es mas ancha que profunda, y asi una vez conectados los tubos extremos (8) en los racor de la caldera o deposito, el agua



u otro liquido que esta contenga, invadira a dicha parte, que es realmente una camara estanca al estar cerrada por (2) con la pieza (13) y la junta (11), permitiendo el paso libre del liquido a su traver, y como la cara visible de esta camara esta formada por la pieza transparente (13) estriada por su cara interior, estas estrias producen el efecto de prismas opticos dispersando la luz en toda la parte que este en contacto con el agua pero no en la que esta ocupada por aire o vapor, y asi la zona ocupada por liquido se ve muy oscura o negra destacando muy claramente de la zona que esta ocupada por el aire o vapor.

Dentro de la misma idea, la pieza central puede tener la disposición (27) de la figura sexta, es decir conservando las zonas rebajadas (28) y (29) pero con los orificios (30) de entrada y salida desembocando directamente en la zona (29) y axialmente alineados con ella, teniendo tambien los topos extremos (31).

Por ultimo, como se muestra en la figura septima, la pieza central (32) corresponde a la concepción representada en la figura sexta pero teniendo dos zonas rebajadas (33) y (34) y con la zona central (35) comunicandose con ambas y en la que desembocan los orificios (36), quedando asi aptas para recibir, en cada zona (33) y (34), el acoplamiento de las juntas (11), las piezas transparentes (13), las segundas juntas (16) y por ultimo a las piezas metalicas (18), las que en este caso se sujetan entre si mediante los vastagos roscados (37) que atraviesan por los orificios (21) de cada pieza



235 (18) y en sus extremos (38) se enroscan las tuer-
cas (39) que arman y estanqueizan al dispositivo
indicador de nivel, el cual en este caso, tiene dos
caras visibles.

240 Cada conjunto de piezas como las descritas,
se realizan en dimensiones normalizadas y para ar-
mar un dispositivo de mayor longitud, basta con
acoplar en un extremo (6) una pieza tubular como
la (8) (9), y en el otro extremo acoplar otro con-
junto igual mediante una pieza tubular roscada
totalmente que se acopla por una mitad en un ori-
ficio de (6) de una pieza central y por su otra
245 mitad en otro orificio (6) de la pieza central con-
tigua, cabiendo tambien la posibilidad de realizar
con mayor longitud la pieza central según la ver-
sión de las figuras primera, sexta o septima con
una pluralidad de zonas rebajadas y sobre cada zo-
250 na rebajada colocar los grupos de piezas transpa-
rentes (13) y metalicas (18) con interposición de
las correspondientes juntas.

255 Descritas suficientemente las caracteris-
ticas fundamentales de las mejoras a que se refie-
re esta Patente, se hace constar que en las mismas
se podran introducir todas aquellas modificaciones
que la experiencia, la practica y la tecnica pudie-
ran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie,
altere o modifique su idea fundamental que es la
260 que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el
territorio nacional, las siguientes:

336568



REIVINDICACIONES

265 1ª.-Mejoras en la fabricación de indicadores de nivel que se caracterizan en fabricar una pieza metálica con al menos dos caras opuestas planas y paralelas, practicando en una o en ambas caras, una entalla o zona longitudinal rebajada que median
270 te un escalonamiento, se profundiza o prolonga en otra zona rebajada de menores dimensiones hasta alcanzar a la zona hendida de la otra cara en su caso o sobrepasar el plano medio longitudinal, practicando en cada extremo de esta pieza, sendos orificios que se comunican con la zona rebajada cen-
275 tral sin alcanzar al o a los hendidos de las caras paralelas, dimensionándose dicha zona rebajada central preferentemente con anchura mayor que su profundidad y siempre mayor que el diámetro de los
280 orificios de los extremos.

2ª.-Mejoras en la fabricación de indicadores de nivel según la nota anterior que se caracterizan también en que en la entalla de una o de ambas caras de la pieza metálica y con interposición de
285 una junta calada, se instala una pieza de vidrio u otro material transparente, de forma paralelepípedica recto rectangular, con la particularidad de que en la cara de esta pieza que se sobrepone y cubre a la zona rebajada central, se le practican
290 una serie de entallas prismáticas triangulares en sentido longitudinal con ángulos tales que producen dispersión luminosa al estar en contacto con el agua.

3ª.-Mejoras en la fabricación de indicadores de nivel según las notas anteriores que se caracterizan también en que la fijación de la pieza trans-

336568



parente, o visor propiamente dicho, se logra sobre-
poniendole una placa metalica con amplia ventana
longitudinal por la que es visible la zona central
305 rebajada a traves del visor, realizandose esta pie-
za con anchura mayor que la de la pieza central y
practicando en las zonas perifericas laterales,
unas alineaciones de orificios pasantes por los
que atraviesan los vastagos roscados que abrazan
310 a la primera pieza en el caso de no ser totalmente
calada, o atraviesan por los orificios de otra pla-
ca similar que sujeta a la segunda pieza transparen-
te en el caso de ser la pieza central calada, suje-
tandose dicha o dichas piezas de fijación, mediante
315 los correspondientes tuercas para armar solida y
estancamente al conjunto.

4ª.-Mejoras en la fabricación de indicadores de
nivel según las notas anteriores que se caracteri-
zan tambien en que los orificios de los extremos
320 de la pieza central se dotan de tallado de rosca
que permite el acoplamiento de los correspondientes
tubos para instalar el dispositivo entre los dos
racos con valvula, o bien instalar una pieza tubu-
lar roscada en su totalidad para acoplar dos o mas
325 dispositivos alineados hasta alcanzar la longitud
deseada.

5ª.-"MEJORAS EN LA FABRICACION DE INDICADORES DE
NIVEL".

Todo ello tal y como ha quedado descrito y
330 reivindicado en la presente memoria que consta de
once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 8 de Febrero de 1.967

PASCUAL CIVANTO

F. P.

El Encargado Gregorio del Peso

33

JOSE CLARÉT SAMPONS.

330000

HOJA Única.

Fig. 5^a

Fig. 4^a

Fig. 1^a

Fig. 6^a

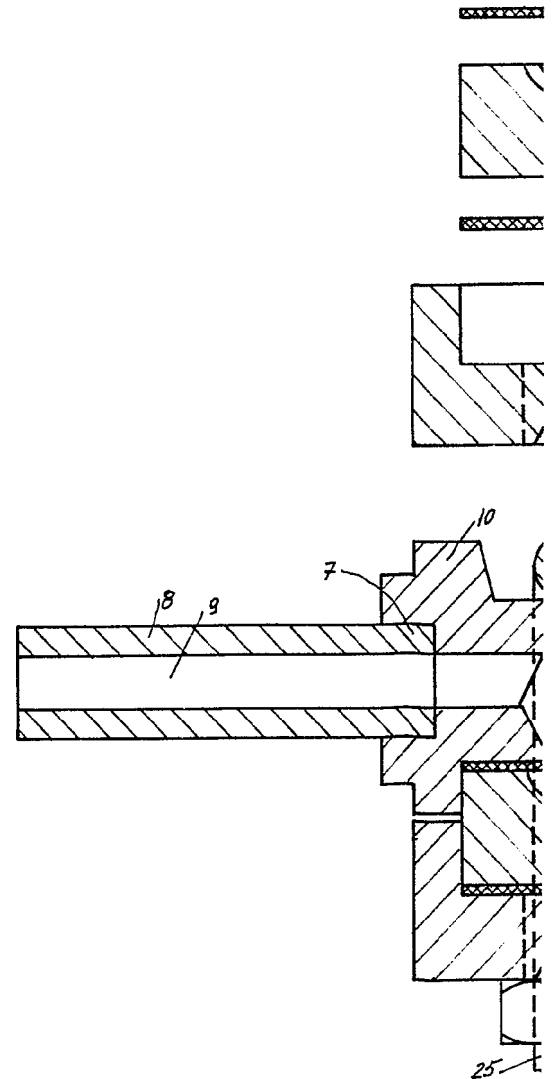
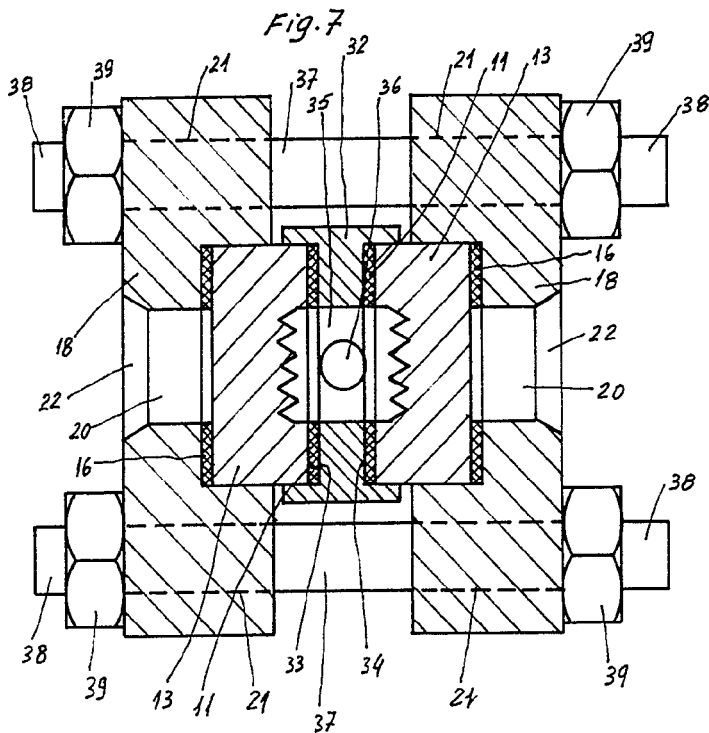
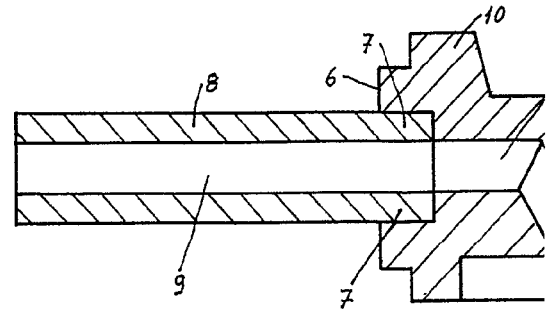
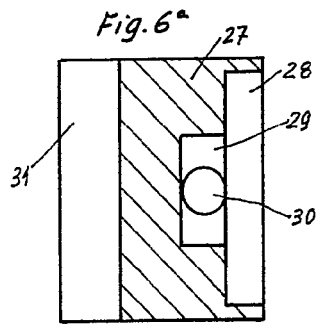
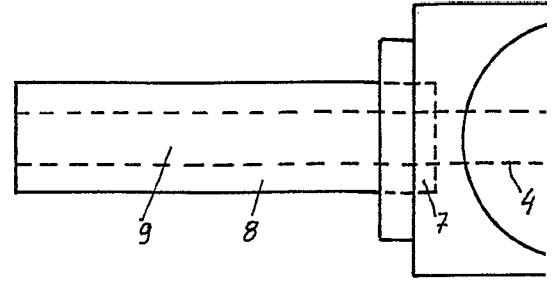
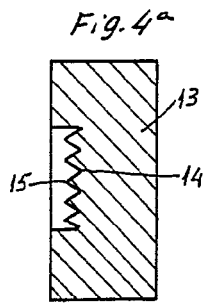
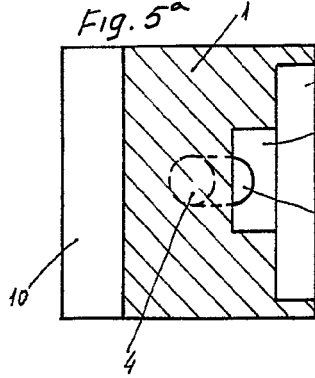
Fig. 2^a

Fig. 7

Fig. 3^a

HOJA Única.

HOJA Única.



Escala variable

Fig. 1^a

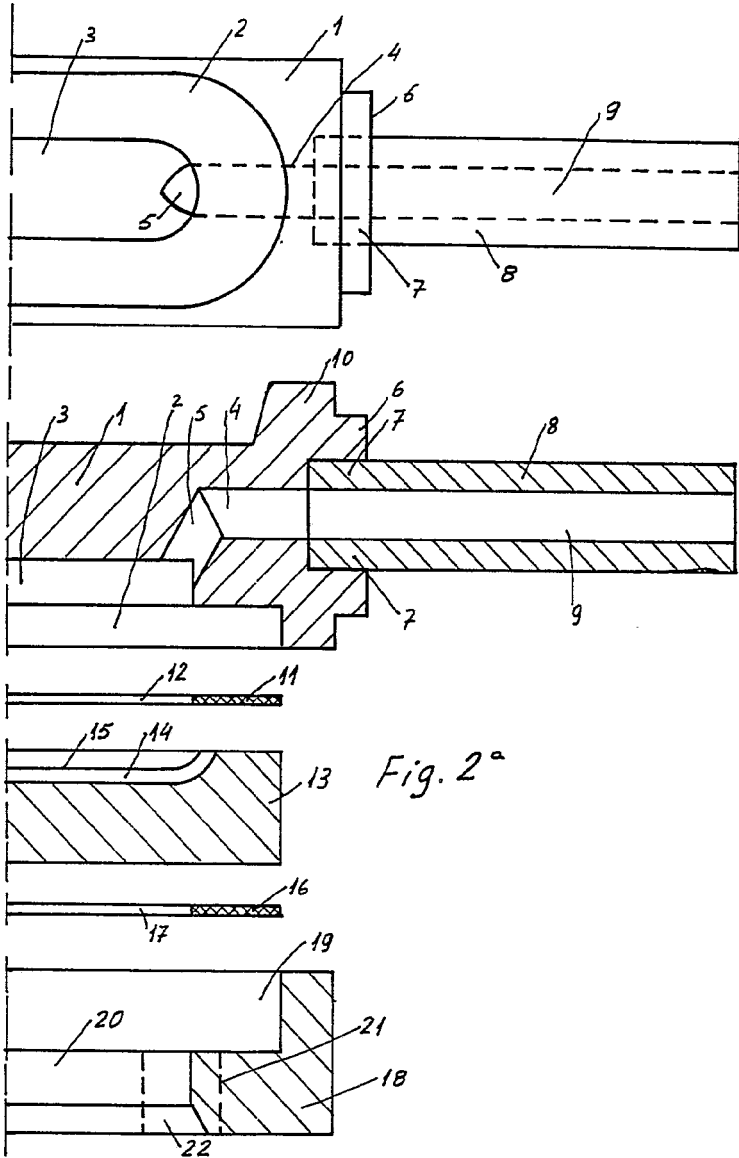
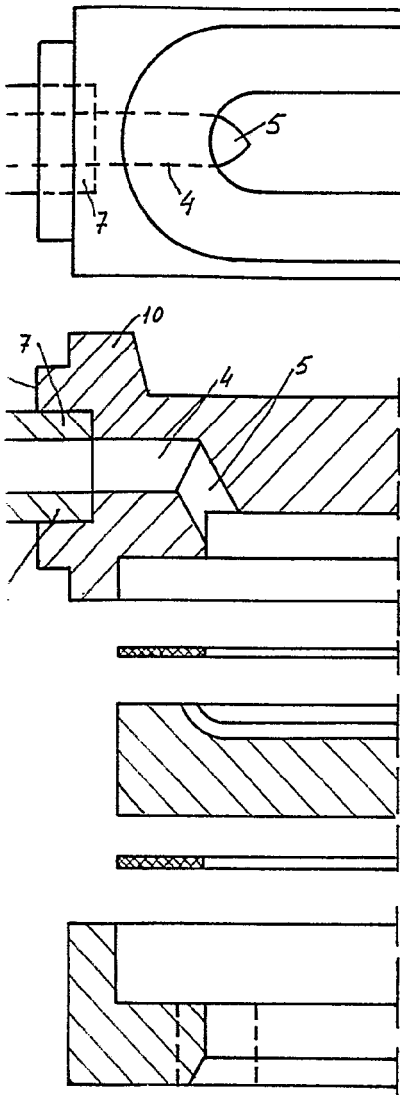


Fig. 2^a

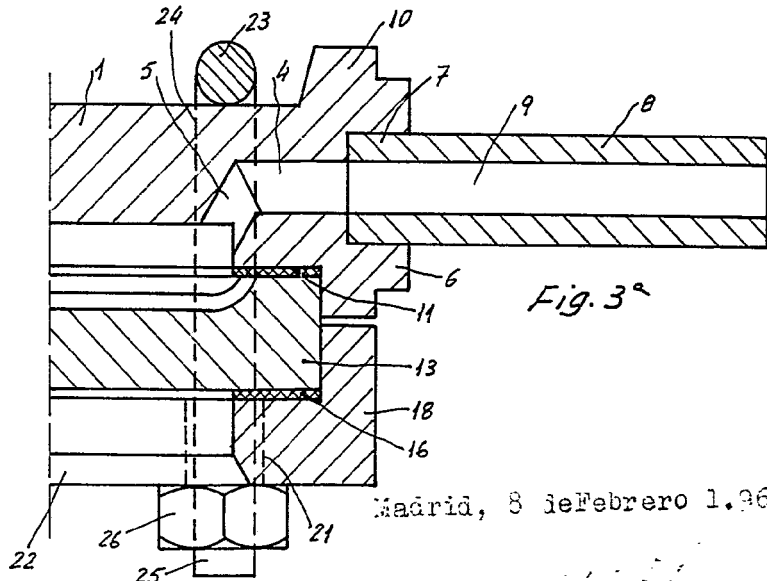
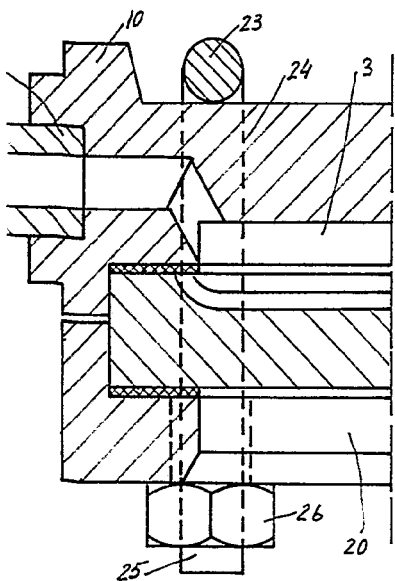


Fig. 3^a

Madrid, 8 de Febrero 1.967

