

14 MAR.



Carpeta núm. 5,496.

Expediente núm.

275682

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

a favor de

Dn. JOSE NUÑEZ GUILLAMON, de nacionalidad española, do-
5 miciliado en Barcelona, calle Montaña, nº 44,

por:

" LLAVE DE PASO PARA LA DESCARGA DE INODOROS "

-oOo-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

10 La presente patente de introducción tiene por
objeto, como su enunciado indica, una llave de paso para la
descarga de inodoros, de construcción sencilla y efectiva,
mediante la cual es posible suprimir el depósito de agua,
siempre y cuando ésta discurra por la conducción general a
15 una presión mínima prevista para el funcionamiento de la lla-
ve, cumpliendo los fines esenciales para los que específica-
mente ha sido concebida con la máxima seguridad y eficacia.

Hasta el presente la descarga de los inodoros
se logra generalmente, por no decir en su totalidad, por me-
20 dio de un depósito, dispuesto a mayor ó menor altura sobre
el inodoro, el cual se llena de agua hasta el momento de su
utilización. Sabido es que estos depósitos ofrecen muchos in-
convenientes, pero el mas corriente es el producido cuando
la válvula de descarga no cierra bien por cualquier circuns-

275682



25 tancia, lo que produce una caída continua de agua y un ruido molesto. Por otra parte la disposición de estos depósitos determina una reducción del espacio útil y, el depósito en sí se transforma en un almacén de suciedad, por el polvo y por los residuos que el agua va depositando con el tiempo.

30 Con la llave objeto de esta patente se eliminan y salvan ventajosamente los inconvenientes señalados y otros muchos, derivándose estas ventajas de la supresión del depósito para el agua, ya que esta llave de paso se acopla directamente a la conducción general.

35 Otra ventaja de esta llave de paso es la de que se puede graduar el caudal del agua a pasar por ella, y también posibilita la continuidad del paso hasta rematar la descarga del inodoro, en contra de lo que ocurre en los inodoros con depósito en los que las descargas son intermitentes, ya que al accionar la palanca de evacuación se produce
40 la descarga del depósito, pero sí se precisa una mayor cantidad de agua para la completa limpieza del inodoro es preciso esperar a que el depósito se llene para proceder a una nueva descarga.

45 La llave aquí preconizada se caracteriza por comprender un cuerpo cilíndrico hueco, con una prolongación lateral o codo que se acopla a la conducción del agua, estando provisto este codo de un registro mediante el cual es posible graduar el caudal de entrada a la llave. La parte del
50 cuerpo general de la llave está abierta por sus extremos superior e inferior y, exteriormente estos extremos están roscados, fijándose al superior un sombrerete de cierre, previa interposición de la correspondiente junta elástica de estanqueidad, y el extremo inferior se acopla al tubo de entrada



55 al inodoro. Interiormente este cuerpo se subdivide en dos partes o cámaras, la superior que queda a ras de la entrada del codo lateral, y la inferior o de caída del agua al inodoro. Estas cámaras internas están separadas entre si por medio de un estrangulamiento anular interno del que se prolonga hacia
60 la cámara inferior un conducto coaxial al cuerpo de la llave.

En la cámara superior se organiza la cabeza de la válvula de apertura y cierre del paso del agua por la llave y, en la cámara inferior se organizan los elementos de accionamiento de la válvula para determinar las posiciones de
65 apertura y cierre de la misma, actuando estos elementos al accionar una palanca externa que se relaciona con ellos a través de la pared del cuerpo de la llave.

La cabeza valvular está integrada por una pieza cuya sección vertical tiene forma parecida a una "H" cuya
70 superficie media inferior es ligeramente troncocónica y, la superior, es cilíndrica con un saliente anular, rematando en un pequeño sector roscado, comunicándose los huecos superior e inferior de esta pieza por medio de una perforación practicada en el tabiquillo central de la misma. En el fondo del hueco inferior
75 se ajusta una junta elástica que es mantenida en posición por una pieza que se rosca en este hueco y la presiona sobre el fondo de la misma, estando esta pieza perforada coaxialmente y su extremo remata en forma troncocónica, aprisionando este extremo y la base de la pieza de sección en forma de "H"
80 a una arandela cónica que establece el cierre entre las partes superior e inferior del cuerpo de la llave.

A través de la pieza perforada a que se ha hecho mención en el párrafo precedente, se dispone una varilla cilíndrica cuyo extremo superior, de superficie fileteada, e-

275682



85 merge en el hueco superior de la pieza de sección en forma de
"H", en cuyo extremo se fija una tuerca que comporta la corres-
pondiente junta elástica para estanqueidad de esta unión. Esta
varilla está aplanada en la parte ubicada entre el hueco infe-
rior y el tabique de separación de los huecos superior e infe-
90 rior de la pieza de sección en forma de "H", con lo que se im-
pide que esta varilla gire en el interior del cuerpo de la llave.
La citada varilla está dotada de un regmesado que actúa de to-
péde penetración en la cabeza valvular, y se prolonga a través
de la prolongación cilíndrica coaxial del cuerpo de la llave has-
95 ta relacionarse por su extremo con los elementos de accionamien-
to de la cabeza valvular que se organizan en la parte inferior
del cuerpo de la llave.

Entre la cabeza valvular y el extremo superior
del cuerpo de la llave queda un espacio vacío que comunica con
100 el codo de entrada del agua a través de una conducción o paso
previsto en la pieza de sección en forma de "H" sobre la que se
organiza el conjunto valvular. Esta cámara hueca tiene por fina-
lidad de proporcionar presión a la cabeza valvular para ayudar
a mantenerla en posición de cierre y, al agua, cuando pasa del
105 codo de entrada hacia la entrada del inodoro, de la forma que
mas adelante se describirá.

Los elementos de accionamiento de la cabeza val-
vular, está constituido por un casquillo, un muelle o resorte y
la palanca externa de accionamiento, relacionándose estos ele-
110 mentos con la cabeza valvular a través de la varilla que la a-
traviesa como anteriormente se ha detallado, a cuyo fin esta va-
rilla comporta en su extremo inferior una pieza que se une al
extremo inferior del casquillo dispuesto coaxialmente a ella y
a la prolongación cilíndrica coaxial del cuerpo de la llave, cu

275082



115 yo casquillo está permanentemente presionado por el muelle o re-
sorte que apoya por uno de sus extremos en la parte inferior del
estrangulamiento interno del cuerpo de la llave, y su extremo in-
ferior apoya sobre un rebordeado previsto en la parte superior
del casquillo detallado; este casquillo se relaciona mecánicamen-
120 te con la palanca externa que lo remonta, al ser accionada, ven-
ciendo la presión del muelle, determinándose de esta forma la a-
pertura de la válvula y paso del agua en tanto no deje de presio-
narse sobre la citada palanca. En las paredes del cuerpo de la
llave, frente al casquillo, se han previsto una perforaciones pa-
125 ra paso del aire que facilitará la caída del agua al inodoro.

Estas son a grandes rasgos las particularidades
características de la llave aquí preconizada, las cuales se pon-
drán de manifiesto en el transcurso de la descripción que a con-
tinuación se dá, en la que para facilitar su comprensión se hace
130 referencia a las figuras de la hoja de dibujos adjunta, en que de
manera un tanto esquemática y tan solo por via de ejemplo se mues-
tran las partes interesantes de esta llave de paso. Estos deta-
lles se dan a título ilustrativo, con referencia a un caso de po-
sible realización práctica de la idea de la patente, por tanto es
135 ta memoria debe ser considerada sin caracter restrictivo alguno
en cuanto a formas, dimensiones, proporciones y materias se refie-
re.

En la hoja de dibujos adjunta:

La figura 1 muestra una vista en alzado del con-
140 junto de la llave en sección vertical, en la que se puede apre-
ciar la totalidad de las partes que la componen, así como la rela-
ción existente entre unas y otras.

La figura 2 corresponde a un corte transversal
del codo de la llave, según la línea A-A de la figura 1, en la

275682



145 que se pone de manifiesto la constitución del registro regula
dor del caudal de entrada de agua.

La figura 3 muestra un detalle en sección, se
gún la línea B-B de la figura 1, de la parte inferior de la
llave.

150 Como se puede apreciar, el cuerpo de la llave
-6- es cilíndrico con un codo lateral -1- que se acopla a la
conducción de entrada del agua, estando este codo provisto de
un registro constituido por una palomilla -2-, que gradua y
regula el caudal del agua de entrada, la cual está solidariza
155 da a un eje que remata en forma de cabeza de tornillo -3- pa
ra su accionamiento, estando esta cabeza de tornillo -3- alo
jada en el casquillo -4- que se cierra mediante el casquete
-5-. Por tanto para graduar el caudal basta con retirar el cas
quete -5- de cierre y, con la punta de un destornillador se gi
160 ra la cabeza -3- con lo que se hace girar a la palomilla -2-
para permitir el mayor o menor paso de agua al interior de la
llave.

La parte superior del cuerpo -6- de la llave se
cierra mediante el sombrerete -7- que se rosca a dicho extre
165 mo previa interposición de la junta de estanqueidad -8-. En el
recinto superior del cuerpo -6- se organiza el conjunto valvu
lar de la llave, cuyo conjunto comprende una cabeza -9- de sec
ción vertical en forma de "H" cuya parte media inferior forma
superficie ligeramente troncocónica, comunicándose el hueco su
170 perior de esta pieza, con el codo de entrada del agua, a tra
ves del conducto -10- por el que pasa el agua a la parte supe
rior de la cabeza -9- cuando la válvula está cerrada, agua que,
en colaboración con el aire, determina cierta presión en la cá
mara superior -3B- de la llave que facilita su funcionamiento

275682



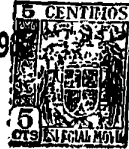
175 como luego se detallará. En el hueco inferior de la cabeza
valvular -9- se fija la válvula propiamente dicha -11- que
es portadora de la arandela elástica cónica -12- que esta-
blece el cierre del paso del agua al quedar presionada so-
bre el bisel del borde del estrangulamiento interior -6'-
180 del cuerpo -6-.

La válvula -11- y cabeza -9- están atrave-
sadas por una varilla -13- de extremo superior fileteado,
sobre el que se rosca la tuerca -14-, previa disposición de
la junta elástica -15- para establecer cierre hermético en
185 dicha unión, teniendo la varilla -13- cerca de su extremo
superior, una zona aplanada -13'- que, en combinación con
la arandela -16- impiden el giro de la citada varilla al ac-
tuar sobre la tuerca -14-.

La cabeza valvular -9- tiene fijada superior
190 mente a la tuerca -17-, por roscado, la cual aprisiona sobre
dicha cabeza a una arandela elástica -18- en ángulo recto,
para establecer cierre hermético entre la pieza -9- y pare-
des internas del cuerpo de la llave -6-. Entre la cabeza val-
vular -9- y la tuerca -14- queda una cámara -19- del fondo
195 de la cual parte el conducto -10- de paso a la cámara supe-
rior -30- del cuerpo de la llave, desde el codo de entrada -
-1-.

La varilla -13-, por su parte inferior, es
portadora de una pieza -20- y de un manguito -21- que, por
200 la acción del resorte -22- tienden a desplazarse hacia aba-
jo, estando el muelle o resorte arrollado sobre un conducto
-23- de paredes internas estriadas verticalmente, cuyo con-
ducto se prolonga coaxialmente al cuerpo -6- desde el estran-
gulamiento -6'- que subdivide el interior del cuerpo de la

4 MAR 19



275682

205 llave. Una palanca -24^a, que articula sobre el pasador -25-
se acopla, a través de la abertura -24'- practicada en el cuer-
po -6- de la llave, con el manguito -21-, de forma que al ac-
tuar sobre la citada palanca -24- se logra remontar al cas-
quillo -21- venciendo la acción del resorte o muelle -22-, con
210 lo que se elevará a la pieza -20- y varilla -13- y, consecuen-
temente, al conjunto valvular. La varilla -13- puede ser gra-
duada por medio de la tuerca -14-.

El cuerpo -6- de la llave se acopla por su
extremo inferior, mediante la tuerca -26- y arandela elástica
215 -27- al conducto -28- que por su otro extremo se acopla al i-
nodoro. El cuerpo -6- tiene practicadas en su superficie unas
perforaciones -29- para paso de aire al interior de él.

Descritas las distintas partes y piezas que
integran la llave aquí preconizada, su funcionamiento es el si-
220 guiente: Estando la llave en posición de cierre, que es la que
se muestra en la figura 1, el agua que llega por la boca de en-
trada del codo -1- pasa, a través del conducto -10-, a la cá-
mara superior -30- cerrada herméticamente y, la presión del a-
gua y aire encerrado en dicha cámara contribuyen con el muelle
225 -22- a mantener cerrada la llave. Al actuar sobre la palanca -
-24- y vencer la resistencia del resorte -22-, la varilla -13-,
pieza -20- y manguito -21- se desplazarán en sentido de eleva-
ción y, la varilla -13-, por medio de su tope -31- remontará
al conjunto de la válvula (-11-9-10-12-14-15-17-18-). En estas
230 condiciones el agua procedente del conducto -1- pasará al inte-
rior del conducto -23- estriado interiormente, el cual dirige
el agua verticalmente en sentido de descenso al interior del
manguito -21- y, a través de la pieza -20- al conducto -28-, de
sembocando en el inodoro, efectuándose la descarga en tanto la

14 MAR 1962

275682



235 palanca -24^a no deje de ser accionada, en cuyo momento recobrará la posición de cierre, contribuyendo a la descarga el aire que penetra por las perforaciones -29-. Al dejar de actuar sobre la palanca -24- la acción del resorte -22- combinada con la de la presión del agua y aire comprimidos en

240 la cámara superior -30- determinará el cierre de la válvula, en cuya operación se invertirán algunos segundos, por no ser brusco el cierre. La graduación de la varilla -13- mediante la tuerca -14- permite un perfecto cierre de la llave al complementar la presión del aire comprimido en la cámara

245 mara -30- con el esfuerzo del resorte -22-.

Como se puede apreciar la presente patente de introducción proporciona una llave de paso para la descarga de inodoros, con una construcción sólida, sencilla y efectiva que ofrece notables ventajas de tipo práctico y económico sobre los conjuntos para la descarga de inodoros conocidos hasta el presente.

250

Se hace constar que en el objeto de esta patente se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas no se modifiquen las características esenciales de la llave de paso descrita.

255

N O T A S

Se declara de novedad en España el contenido de las siguientes

260

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

1. Llave de paso para la descarga de inodoros, que se caracteriza por comprender un cuerpo cilíndrico hue-

275682



co, con una prolongación lateral dotada de medios para su
acoplo a la conducción general del agua, estando provisto
este codo lateral de un registro regulador del caudal a pa
265 sar por el conjunto; superior e inferiormente este cuerpo
está abierto, cerrándose el extremo superior por medio de
un sombrerete roscada, previa interposición entre él y el
extremo del cuerpo de una junta elástica de estanqueidad,
270 y el extremo inferior se acopla y fija al conducto de en-
trada al inodoro; interiormente el cuerpo de la llave se
subdivide en dos partes separadas entre si por un estran-
gulamiento interno del que se prolonga hacia la parte in-
ferior un conducto cilíndrico coaxial al cuerpo y con es-
275 trias internas verticales; en la parte superior interna
del cuerpo se organiza el conjunto valvular y, en la parte
inferior, los elementos de accionamiento del conjunto val-
vular para determinar las posiciones de apertura y cierre.

2. llave de paso para la descarga de inodo-
280 ros, que se caracteriza porque el registro regulador del
caudal del agua, a que se hace referencia en la reivindi-
cación 1, está integrado por una palomilla dispuesta en el
interior del codo de entrada sobre un eje solidario de una
cabeza de tornillo que queda alojada en el interior de un
285 casquillo roscado a una perforación prevista en un lateral
del codo, cerrándose este casquillo mediante un casquete
externo, pudiéndose regular este registro por accionamien-
to de la cabeza de tornillo de cuyo eje es solidaria la pa
lomilla de obturación parcial de la entrada del agua.

290 3. llave de paso para la descarga de inodo-
ros, que se caracteriza porque el conjunto valvular a que
se hace referencia en la reivindicación 1, comprende una

14 MAR 1907



27538

cabeza cuya sección vertical es similar a una "H" y su parte
media inferior forma una superficie troncocónica y, la supe-
rior, es cilíndrica con un saliente anular, rematando en una
295 zona roscada; los huecos superior e inferior de esta pieza
comunican entre si por medio de una perforación practicada
en su tabiquillo central, disponiéndose en el fondo del hue-
co inferior una junta elástica que es presionada en él por
300 la válvula propiamente dicha integrada por una pieza cilín-
drica de extremo inferior ligeramente troncocónico, la cual
se fija al hueco inferior de la cabeza valvular por roscado,
reteniendo entre su extremo troncocónico y la base de la ca-
beza valvular a una arandela elástica cónica que establece
305 el cierre del paso del agua al quedar presionada sobre el bi-
sel del borde del estrangulamiento interno del cuerpo de la
llave.

4. llave de paso para la descarga de inodo-
ros, que se caracteriza porque a través del conjunto formado
310 por la cabeza valvular y válvula propiamente dicha, a que se
hace referencia en la reivindicación 3, se dispone una vari-
lla cilíndrica cuyo extremo superior, de superficie roscada,
sobresale en el hueco superior de la cabeza valvular de sec-
ción vertical similar a una "H", en cuyo extremo se fija una
315 tuerca que comporta a la correspondiente arandela elástica de
estanqueidad para esta unión, regulándose la altura de esta
varilla por accionamiento de la citada tuerca superior, ha-
biéndose previsto sobre esta varilla, entre el hueco inferior
y el tabique de separación de los huecos superior e inferior
320 de la cabeza valvular, una zona plana que, en colaboración
con la arandela elástica alojada en el fondo del hueco infe-
rior, impide el giro de la varilla al ser accionada la tuer-

275682



ca dispuesta en su extremo superior para regular su posición.

5. Llave de paso para la descarga de inodoros,
325 que se caracteriza porque entre el conjunto de la cabeza valvular y el extremo superior del cuerpo de la llave, se forma una cámara hueca que comunica a través del hueco superior de la cabeza valvular y un fino conducto lateral que parte del fondo de este hueco con la entrada del codo lateral del cuerpo de la llave, en cuya cámara, al penetrar el agua, se produce una sobrepresión que tiende a mantener al conjunto valvular en posición de cierre.

6. Llave de paso para la descarga de inodoros, que se caracteriza porque la varilla a que se hace referencia en la reivindicación 5, está provista de un regresado que limita su penetración a través del conjunto valvular, y se prolonga inferiormente a través de la prolongación cilíndrica coaxial interna del cuerpo de la llave hasta la parte inferior de este cuerpo, en que se relaciona, por su extremo inferior, con los elementos de accionamiento de la llave.

7. Llave de paso para la descarga de inodoros, que se caracteriza porque los elementos de accionamiento a que se hace referencia en las reivindicaciones 1 y 6, están integrados por un manguito que, por su parte inferior se fija al extremo de la varilla anteriormente detallada, y está montado telescópicamente sobre la prolongación cilíndrica interna coaxial al cuerpo de la llave; un resorte arrollado sobre la dicha prolongación cilíndrica interna, que presiona al manguito en sentido de ascenso, manteniendo cerrada a la válvula; y un brazo de palanca exterior que a través de una abertura prevista en la superficie del cuerpo de la llave se relaciona con el manguito para determinar las posiciones de apertura y cierre



14 MAR 1962

275682

de la llave.

355 8. Llave de paso para la descarga de inodoros,
que se caracteriza porque al ser presionada la palanca a que
se hace referencia en la reivindicación 7, es remontado el
manguito venciendo el esfuerzo del resorte que actúa perma-
nentemente sobre él, lo que determina la elevación de la va-
rilla que, a su vez remonta al conjunto valvular produciendo
360 la apertura del paso del agua; cerrándose este paso al dejar
de actuar sobre la palanca, por los efectos combinados del
muelle y de la sobrepresión de la cámara superior interna
del cuerpo de la llave.

9. LLAVE DE PASO PARA LA DESCARGA DE INODOROS:

365 Todo ello tal y como se describe y reivindi-
ca en la presente memoria descriptiva que consta de trece ho-
jas mecanografiadas por una de sus caras, y se ilustra en las
figuras de la hoja que la acompaña.

Barcelona, 14 de marzo de 1962.

p.a.

370

275682

14 MAR. 1962

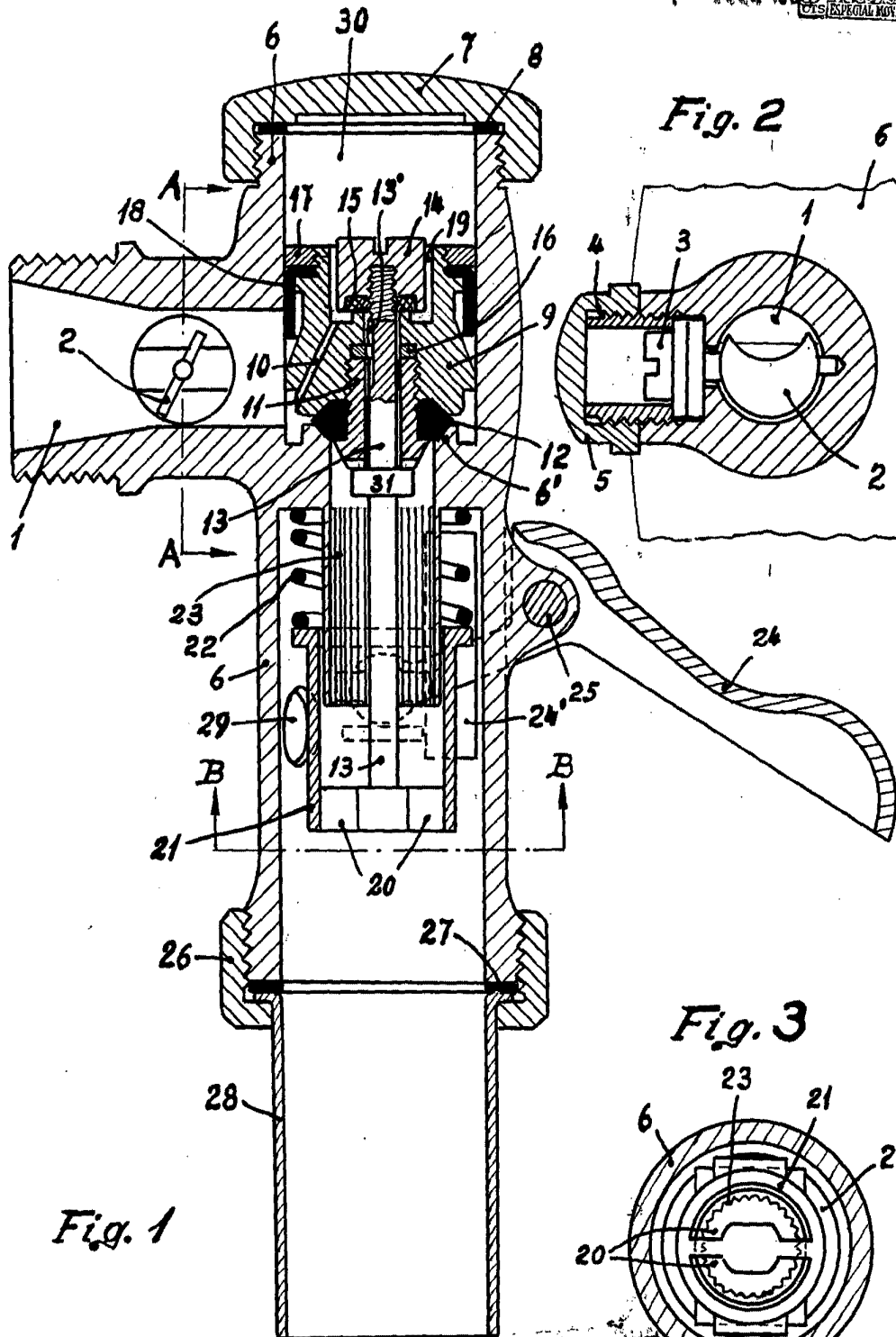
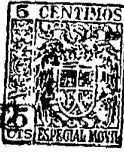


Fig. 1

Fig. 3

Barcelona, 14 de marzo 1962,
P.a.