

182 149

27 5 74



MODELO DE UTILIDAD

=====
ICI CASE M. 22993/24002- SPAIN

Memoria Descriptiva

sobre:

Cuerpo de grifo con mezclador.

.....

Solicitante IMI OPELLA LIMITED, entidad inglesa, residente en
Kynoch Works, Witton, Birmingham B6 7BA, Inglaterra.

.....

La presente invención se refiere a grifos con mezclador y en particular se refiere a grifos con mezclador fabricados de material de plástico o de metal estampado en caliente.

5. Se conocen grifos con mezclador que llevan



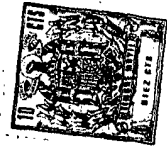
- sujeto un extremo de un mecanismo de accionamiento de un tapón, utilizando para mover un tapón de un lavabo o baño, por ejemplo, para abrir y cerrar la boca de descarga de agua. Un mando de accionamiento manual normalmente se proyecta hacia arriba desde el grifo con mezclador para el accionamiento del mecanismo. En la fabricación de grifos con mezclador moldeados en arena, se habilita un saliente que forma parte de un tabique divisorio que separa los conductos de salida de líquido caliente y frío del grifo para el paso a través del mismo de un agujero que aloja un extremo del mecanismo de accionamiento del tapón. En la fabricación de grifos con mezclador provistos de conductos de salida con lado para agua caliente y fría en un caño de salida, cabe esperar esperar inconvenientes de manufacturación cuando dichos grifos se fabrican empleando técnicas de estampado en caliente o de materiales de plástico. Estos inconvenientes son que la totalidad del nervio divisorio que separa estos conductos, no tiene el espesor que sería deseable para el agujero del mecanismo de accionamiento del tapón o, alternativamente, si se forma un saliente en las nervaduras se complica la construcción del macho del molde.

- Según el invento, un cuerpo de grifo con mezclador comprende un elemento de cuerpo principal, dos tubos de derivación separados que salen del elemento de cuerpo principal, y un caño de salida que sale en la parte delantera del elemento de cuerpo principal, teniendo el caño de salida por lo menos un conducto de salida de fluido y teniendo el elemento de cuerpo principal una cá

182149

27:574

- 3 -



mara en la parte trasera de dicho elemento de cuerpo principal para recibir un elemento de sustentación para un mecanismo de accionamiento del tapón, estando la cámara separada de los conductos de flujo del elemento de cuerpo principal y teniendo una abertura en el exterior del elemento de cuerpo principal para la introducción dentro de la cámara hasta dicho elemento de sustentación.

- 5.
- Además, según el invento, un cuerpo de grifo con mezolador comprende un elemento de cuerpo principal, dos tubos de derivación separados que salen del elemento de cuerpo principal y un caño de salida que sale hacia delante en una parte frontal del elemento de cuerpo principal, teniendo el caño de salida por lo menos un conducto de salida de fluido y teniendo el elemento de cuerpo principal una cámara en la parte trasera del elemento de cuerpo principal, separándose la cámara de los conductos de flujo de fluido del elemento de cuerpo principal y teniendo una abertura hasta el exterior de dicho elemento de cuerpo principal, conteniendo dicha cámara un elemento de sustentación para un mecanismo de accionamiento del tapón que se ha introducido en el interior de la cámara a través de una abertura.
- 10.
- 15.
- 20.

- El elemento de cuerpo principal se fabrica preferiblemente por lo menos con una abertura entre los conductos de flujo de fluido y la cámara, y un elemento de cierre pasa a través de la abertura y la cierra herméticamente. Con este dispositivo se facilita la fabricación del cuerpo particularmente cuando las aberturas y el conducto de salida del caño están alineados, puesto que se puede utilizar un solo macho durante el moldeo del grifo para formar el conducto de salida y las aberturas y este macho se puede sacar a tra
- 25.
- 30.



vés de la abertura.

5. Si el elemento de cierre y el grifo se fabrican de material de plástico, entonces el elemento de cierre se suelda convenientemente a una superficie o superficies del elemento de cuerpo principal rodeando la abertura por soldadura de plancha caliente.

10. El elemento de cierre puede estar separado o formar parte del elemento de sustentación. Una placa de tapa se utiliza preferiblemente para cubrir la abertura en la parte trasera del elemento de cuerpo principal. Esta placa de tapa se monta convenientemente de una forma desmontable en el elemento del cuerpo principal y, para llevarlo a cabo, la placa de tapa puede tener un reborde flexible que se sujeta elásticamente en posición por acoplamiento alrededor del borde de la abertura. En el caso en que el elemento de cierre está separado del elemento de sustentación, la placa de tapa se puede prever como parte del elemento de sustentación de forma que, al separar la placa de tapa de la abertura, todo el elemento de sustentación se quita del elemento de cuerpo principal.

15. A continuación se describen, a título de ejemplo ciertas modalidades del invento, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

25. La figura 1 es una vista de la parte trasera de un cuerpo de grifo con mezclador.

La figura 2 es una vista del conjunto tomada a lo largo de la línea de corte transversal II-II de la figura 1.

30. La figura 3 es una vista del conjunto tomada a lo largo de la línea de corte transversal III-III de la

27:5:182140



- 5 -

figura 2.

5. La figura 4 es una vista del conjunto tomada a lo largo de la línea de corte transversal IV-IV de la figura 1 y representa un elemento de sustentación y parte de un mecanismo de accionamiento del tapón situado en la debida posición en el cuerpo.

10. La figura 5 es una vista similar a la figura 3 en sección transversal tomada a través de una parte de un molde para demostrar el método empleado para moldear parte del cuerpo.

La figura 6 es una vista similar a la figura 3 de una segunda modalidad de cuerpo de grifo.

15. La figura 7 es una vista tomada en la dirección de la flecha VII en la figura 6 en la parte trasera del cuerpo de grifo de la segunda modalidad.

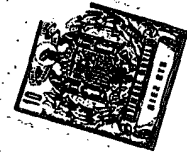
La figura 8 es una vista similar a la figura 4 de un cuerpo de grifo con mezclador que forma una tercera modalidad.

20. Según se ilustra en los dibujos, figuras 1 a 4, un cuerpo de grifo con mezclador se fabrica en una pieza entera de material de plástico como puede ser el nylon, resina de acetal, policarbonatos, polisulfona, polipropileno, óxido de polifenolina, o acrilonitrilo-butadieno-estireno. En ésta y en las demás modalidades se utiliza resina de acetal para los cuerpos de grifo con mezclador que se utilizan para agua pero, según será evidente, para mezclar otros fluidos se pueden elegir otros materiales de plástico dependiendo de su idoneidad para los suministros de fluido en particular y la temperatura de los fluidos.

25.

30.

27:5:182 143



5. El conjunto comprende un elemento de cuerpo principal 2 que tiene dos tubos de derivación separados 3 colgando de una base 4 del cuerpo, y un caño de salida 5 que se extiende hacia delante desde una parte frontal 6 del elemento de cuerpo principal. El caño sale de una manera prácticamente rectilinia desde el elemento de cuerpo principal y tiene dos conductos de salida de fluido lado con lado 7 para el abastecimiento de agua caliente y fría (figura 3), separándose estos conductos por un tabique divisorio interno 8 que se extiende en el sentido longitudinal del caño. En el extremo libre y delantero del caño se habilitan dos agujeros de salida 9, uno por cada conducto de salida, dirigiéndose cada agujero en sentido descendente, desde el caño.
- 10.
15. El tabique divisorio 8 se extiende más allá del extremo fijo del caño y desde la parte frontal hacia la parte trasera del elemento de cuerpo principal para formar dos conductos de flujo separados 11 desde los tubos de derivación hasta los conductos de salida 7 en el caño. En las figuras 2 y 3 de los dibujos se ilustra solamente uno de los conductos 11. El tabique divisorio no se extiende completamente a través del cuerpo, según resultará evidente en las figuras 2 y 3, pero tiene un extremo trasero 12 que termina entre las partes delantera y trasera 6 y 13 del cuerpo. Entre el extremo trasero 12 del tabique divisorio y la parte trasera del cuerpo, se habilita una cámara 14 para recibir un elemento de sustentación para un mecanismo de accionamiento del tapón. Esta cámara se interconecta por medio de dos aberturas 15 con los conductos 11 del cuerpo. En la parte trasera del elemento de cuerpo
- 20.
- 25.
- 30.

182 149

- 7 -



principal se habilita una abertura 16 alineada con las aberturas citadas y también con los conductos de salida 7 del caño para permitir que el elemento de sustentación sea atravesado y se pueda situar en la debida posición dentro de la cámara. Alrededor de las aberturas 15 se forma una superficie plana 17 dirigida hacia la abertura 16 de la cámara. La superficie en el extremo trasero 12 del tabique divisorio se extiende entre las dos aberturas y queda comprendida en el mismo plano que la superficie plana 17.

Debido a consideraciones de diseño, según se ilustra de un modo particular en la figura 2, el elemento de cuerpo principal se proyecta hacia delante según sale hacia arriba de los tubos de derivación, y la geometría de la construcción necesita que los conductos 11 en el cuerpo se formen arqueados entre los tubos de derivación y los conductos 7 en el caño para circunvalar la cámara 14.

Para la fabricación del grifo según se ilustra en la figura 5, un molde comprende partes de molde 18 que definen la cavidad para la configuración exterior del cuerpo, machos de molde 19 para los conductos de los tubos de derivación y un macho simple 20 que se utiliza para moldear los dos conductos de salida 7 en el caño y la cámara 14. Según se ilustra en la figura 5, el macho 20 comprende dos partes de macho 21, cada una de las cuales define un conducto 7, y una parte de macho principal 22, que forma la cámara 14. La parte principal 22 tiene superficies (no ilustradas) para definir partes horizontales superior e inferior de la superficie 17, y una superficie 22a para definir la superficie en el extremo trasero 12 del tabique

27 23 22 21 20

182 149

- 8 -



- divisorio 8. La parte de macho principal 22 tiene también superficies 22b para formar la abertura 16 de la cámara. Se utiliza un macho separado 23 para moldear cada uno de los conductos 11. Estos conductos 11 se curvan, según se
5. ha descrito anteriormente y se forman convenientemente en arcos de círculo de forma que, para cada conducto de unión el macho 23 tiene una configuración curvada con lo que se puede sacar del cuerpo acabado a través de la cámara 14 con una acción pivotante. Según se ilustra en la figura 5,
10. cada macho 23 se monta sobre la parte de macho principal 22 por medio de un pasador 24 accionado por muelle en un agujero en la parte de macho 22. Este empuje de muelle permite que los machos 23 se ensamblan en la parte de macho 22 antes del moldeo y permita la separación de la parte
15. de macho 22 después de dicho moldeo mientras quedan los machos 23 en posición. Los machos 23 se quitan después según se ha descrito anteriormente. El cuerpo del molde se quita entonces de la parte de molde principal 18 y también se quitan machos adicionales de molde 29, 25 y 26 que forman un espacio de separación 27 en los extremos del cuerpo
20. del grifo, los machos del molde 25 tienen cada uno superficies 25a y 25b que forman partes verticales de la superficie 17 y ayudan a formar la abertura 16.

- Durante el ensamblaje de otras piezas del grifo al cuerpo, las aberturas 15 entre la cámara 14 y los conductos de unión 11 se cierran por la colocación sobre la
25. superficie plana 17 y la superficie en el extremo trasero 12 del tabique divisorio, de un elemento de cierre de plástico 27 (figura 4) que se sujeta hermético en su sitio empleando técnicas de soldadura con plancha caliente. Este
30. elemento de cierre se parte de un elemento de sustentación

182 149

- 9 -



- 28 de un mecanismo de accionamiento complejo 29. Después que este mecanismo de accionamiento del tapón se sitúa en su sitio en el interior de la cámara, se coloca una placa de tapa 30 a través de la abertura 16 para cerrarla. Evidentemente esta placa de tapa es preferiblemente desmontable del cuerpo para permitir que se puedan reemplazar o reparar las piezas del mecanismo de accionamiento del tapón. Por lo tanto, es conveniente que la placa de tapa se forme con un reborde flexible 31 alrededor de su periferia que se desplaza elásticamente de su posición normal durante la colocación de la placa de tapa sobre la abertura y vuelve a adoptar su posición normal para dejar retenida la placa de tapa en la abertura con un acoplamiento de agarre del reborde alrededor del borde de la abertura. Según se describe en la memoria completa de nuestra solicitud de patente británica pendiente 36508/70, una palanca de accionamiento montada pivotalmente 32 para el mecanismo de accionamiento del tapón se proyecta a través de una ranura 33 prevista entre la placa de tapa y el cuerpo para permitir el accionamiento manual del mecanismo. Un cable 34 se sujeta a la palanca 32 y sale de la palanca de accionamiento en sentido descendente a través de un espacio de separación 35 en la base del grifo para desplazar el tapón en la manera descrita en la memoria de la solicitud de patente británica pendiente 36508/70.

En la construcción descrita en la primera modalidad, como la cámara 14 está prevista para la colocación del elemento de sustentación y parte del mecanismo de accionamiento, se evitan las dificultades que podrían surgir con la habilitación de un agujero que atravesara una nervadura



182149

- 10 -



- divisoria para la colocación de un mecanismo de accionamiento del tapón de tipo normal. Una ventaja adicional y muy importante es que, como la cámara 14 se cierra herméticamente quedando estanca de los conductos de flujo de agua, la parte del mecanismo de accionamiento del tapón en el interior del cuerpo del grifo no se pone en contacto con el agua y no surgen dificultades de estanqueidad para evitar que el agua fluya alrededor del elemento de sustentación y desde la parte trasera o desde debajo del propio grifo.
5. 10.
- En la segunda y tercera modalidades que se describen a continuación las ventajas conseguidas son iguales que las mencionadas en la primera modalidad.
- En una segunda modalidad ilustrada en las figuras 6 y 7, un cuerpo de grifo 36 es de construcción similar al descrito en la primera modalidad y las piezas semejantes llevan números de referencia iguales. No obstante, el cuerpo del grifo de la segunda modalidad difiere del cuerpo de la primera modalidad porque no se habilita nervadura divisoria 8 a lo largo del caño de salida 5 con lo que un solo conducto de salida 37 se extiende a lo largo del caño, con lo que el agua caliente y fría se mezcla según pasa a lo largo del caño. Como no existe nervadura divisoria, las dos aberturas 15 forman ahora una sola abertura 38 (véase la figura 7) con una superficie plana circundante 17 para acoplamiento del elemento de cierre 27 del elemento de sustentación según se ha descrito en la primera modalidad. En la construcción descrita en la segunda modalidad, se habilita para el caño un solo orificio de salida 39. El orificio 39 es circular y puede tener rosca interna para alojar un ai-
15. 20. 25. 30.

27:5:74

182149

- 11 -



reador (no ilustrado) para airear el agua según fluya por el caño.

5. En una tercera modalidad, según se ilustra en la figura 8, un cuerpo de grifo 40 tiene la misma construcción que la descrita en la primera modalidad. No obstante, en esta modalidad el elemento de cierre sobre las aberturas 15 no forma parte del elemento de sustentación del mecanismo de accionamiento del tapón como en la primera modalidad. Por el contrario, en esta modalidad, el elemento de cierre es una placa separada 41 que se sujeta herméticamente en posición por soldadura en caliente alrededor de la superficie 17 y la superficie del extremo trasero del tabique divisorio 12.

10. El dispositivo está provisto de un elemento de sustentación 42 que tiene almas separadas 43 que reciben de una forma giratoria la palanca de accionamiento 44 que atraviesa una ranura 45 en la parte trasera del cuerpo del grifo. El cable de accionamiento 34 sale hacia abajo a través de un espacio de separación 35 como en la primera modalidad. El elemento de sustentación 42 comprende también una placa de tapa 46 para la abertura 16 en la parte trasera del cuerpo del grifo y las almas 43 se forman solidarias de la placa de tapa en material de plástico. La placa de tapa 46 se forma con un reborde flexible 47 alrededor de su periferia mediante el cual la placa de tapa y, por lo tanto, el elemento de sustentación 42 quedan retenidos de una forma desmontable en posición alrededor del borde de la abertura 16.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento



así como la manera del realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: CUERPO DE GRIFO CON MEZCLADOR; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Cuerpo de grifo con mezclador, caracterizado porque comprende un elemento de cuerpo principal, dos tubos de derivación separados que salen del elemento de cuerpo principal, y un caño de salida que se extiende hacia delante en una parte frontal del elemento de cuerpo principal, teniendo el caño de salida por lo menos un conuuto de salida de fluido y teniendo el elemento de cuerpo principal una cámara en la parte trasera de dicho elemento para recibir un elemento de sustentación para un mecanismo de accionamiento del tapón, estando la cámara separada de los conductos de fluido del elemento de cuerpo principal y teniendo una abertura hasta el exterior del elemento de cuerpo principal para la introducción del citado elemento de sustentación en el interior de la cámara.
10. 2.- Cuerpo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de cuerpo principal se forma por lo menos con una abertura entre los conductos de fluido y la cámara y porque un elemento de cierre se extiende a través de la abertura y la cierra herméticamente.
15. 3.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de cuer-
- 20.
- 25.
- 30.



po principal y el elemento de tapa se fabrican ambos de material de plástico y porque el elemento de cierre se suelda a una superficie o superficies del elemento de cuerpo principal que rodean la abertura, empleando soldadura de plancha caliente.

5.

4.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura hasta el exterior del elemento de cuerpo principal se encuentra en la parte trasera de dicho elemento y porque las aberturas y el conducto de salida del caño se encuentran todas alineadas.

10.

5.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de cuerpo principal tiene una base que se abre en una posición por detrás de la cámara para permitir que un mecanismo de accionamiento del tapón salga de la cámara hacia fuera del cuerpo.

15.

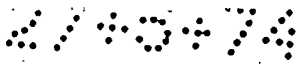
6.- Cuerpo según las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque se habilita un tabique divisorio interno en el caño de salida y sirve para separar dos conductos de salida del caño para suministros caliente y frío del fluido recibido de los tubos de derivación, formando también el tabique divisorio dos conductos de flujo separados desde los tubos de derivación hasta los conductos de salida, acoplándose el elemento de cierre herméticamente al extremo trasero del tabique divisorio.

20.

25.

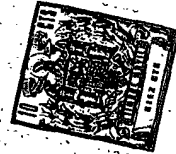
7.- Cuerpo de grifo con mezclador que comprende un elemento de cuerpo principal, dos tubos de derivación separados que salen del elemento de cuerpo principal y un caño de salida que se extiende hacia delante en la parte

30.



182149

- 14 -



5. frontal del elemento de cuerpo principal teniendo el caño de salida por lo menos un conducto de salida de fluido y teniendo el elemento de cuerpo principal una cámara en la parte trasera del mismo, cuya cámara se separa de los conductos de fluido del elemento de cuerpo principal y tiene una abertura hasta el exterior de dicho elemento de cuerpo principal, conteniendo dicha cámara un elemento de sustentación para un mecanismo de accionamiento del tapón que se ha introducido en el interior de la cámara a través de la
10. abertura.
- 8.- Cuerpo según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento de cuerpo principal se forma por lo menos con una abertura entre la cámara y los conductos de fluido y porque un elemento de cierre se extiende a través de la abertura cerrándola herméticamente.
15. 9.- Cuerpo según la reivindicación 8, caracterizado porque el elemento de cierre forma parte del elemento de sustentación.
- 10.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque la abertura hasta el exterior del elemento de cuerpo principal se cierra mediante una placa de tapa.
20. 11.- Cuerpo según la reivindicación 10, caracterizado porque la placa de tapa se coloca a través de la abertura de una forma desmontable.
25. 12.- Cuerpo según la reivindicación 11, caracterizado porque la placa de tapa tiene la forma de una placa provista de un reborde flexible que se sujeta elásticamente en posición por acoplamiento alrededor del borde de la abertura.
- 30.



13.- Cuerpo según la reivindicación 8, caracterizado porque el elemento de cierre es un elemento separado del elemento de sustentación.

5. 14.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque el elemento de cierre y el elemento de cuerpo principal se fabrican ambos de material de plástico y porque el elemento de cierre se suelda a la superficie o superficies del elemento de cuerpo principal que rodean la abertura, empleando soldadura de plancha caliente.

10. 15.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones 13 ó 14, caracterizado porque el elemento de sustentación comprende una placa de tapa que cubre la abertura del elemento de cuerpo principal y porque dicha placa de tapa se monta en la abertura para sujetar de una forma desmontable el elemento de sustentación en su posición.

15. 16.- Cuerpo según la reivindicación 15, caracterizado porque la placa de tapa está provista de un reborde flexible que lo sujeta elásticamente en posición por acomplamiento alrededor del borde de la abertura.

20. 17.- Cuerpo según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 16, caracterizado porque el elemento de sustentación lleva pivotalmente una palanca de accionamiento del mecanismo de accionamiento del tapón, cuya palanca de accionamiento tiene un cable de accionamiento sujeto a la misma, por lo que el cable pivota al efectuarse un movimiento pivotal de la palanca.

25. 18.- Cuerpo según la reivindicación 17, caracterizado porque las aberturas citadas están alineadas con los conductos de salida que se extienden a lo largo del caño;

30.

47074

102173

- 16 -

- 5 JUL



5. porque la abertura del cuerpo principal se encuentra en la parte posterior de dicho elemento de cuerpo, y porque la palanca de accionamiento se extiende a través de la abertura hasta la parte trasera del elemento de cuerpo principal para accionamiento manual.

19.- Cuerpo de grifo con mezclador, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 5 JUL. 1972

IMI OPELIA LIMITED.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
Por el Encargado de la Gestión Ejecutiva

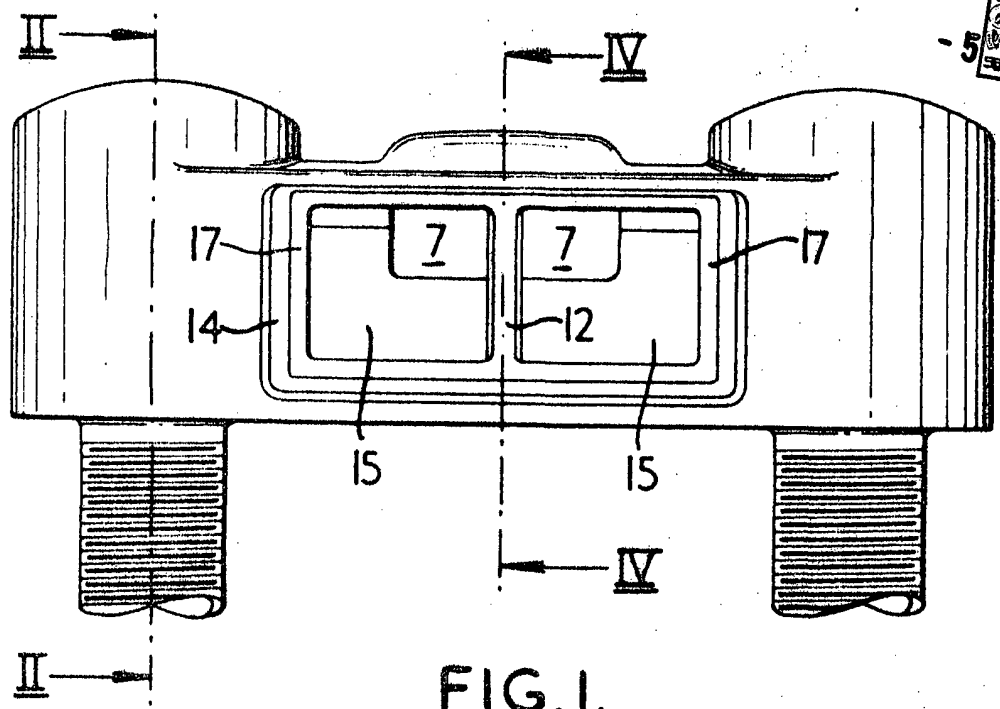


FIG. 1.

ESCALA VARIABLE

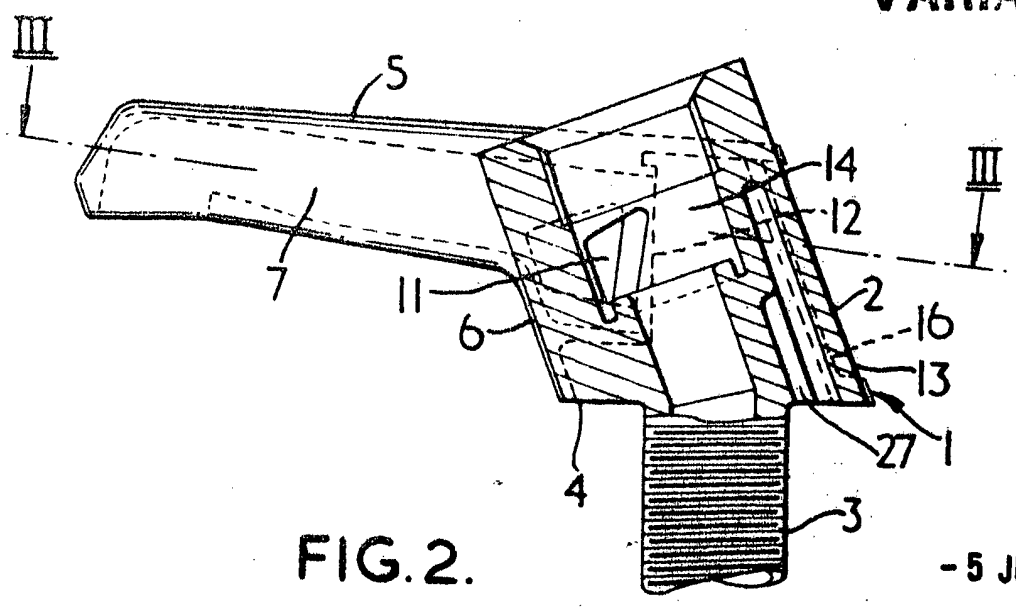


FIG. 2.

- 5 JUL. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
F. Firmado: L. Gasto Fernández

[Handwritten signature]

182149

5 JUL 1972

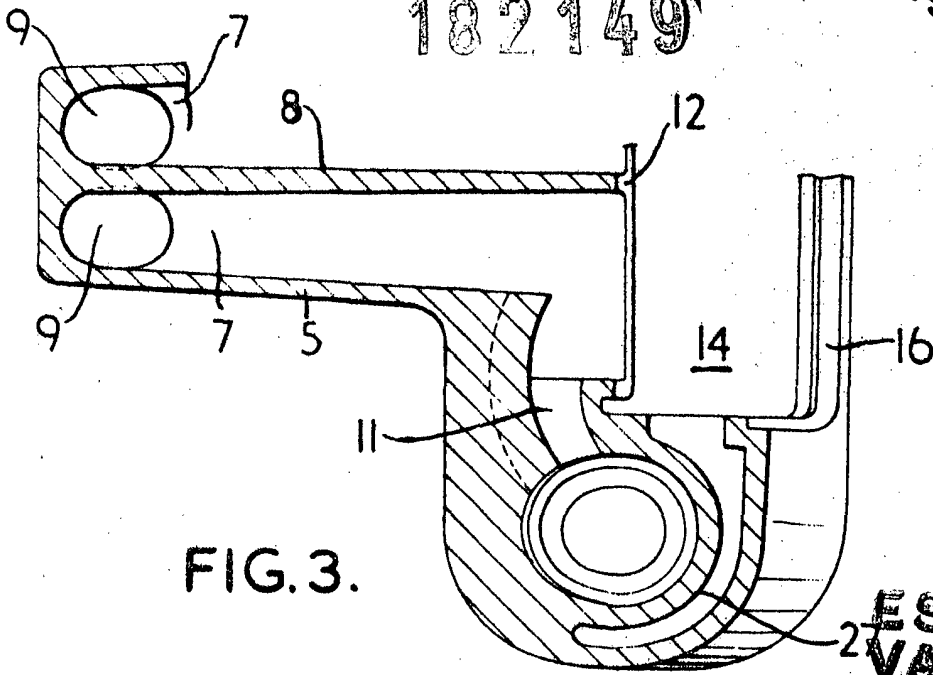


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE

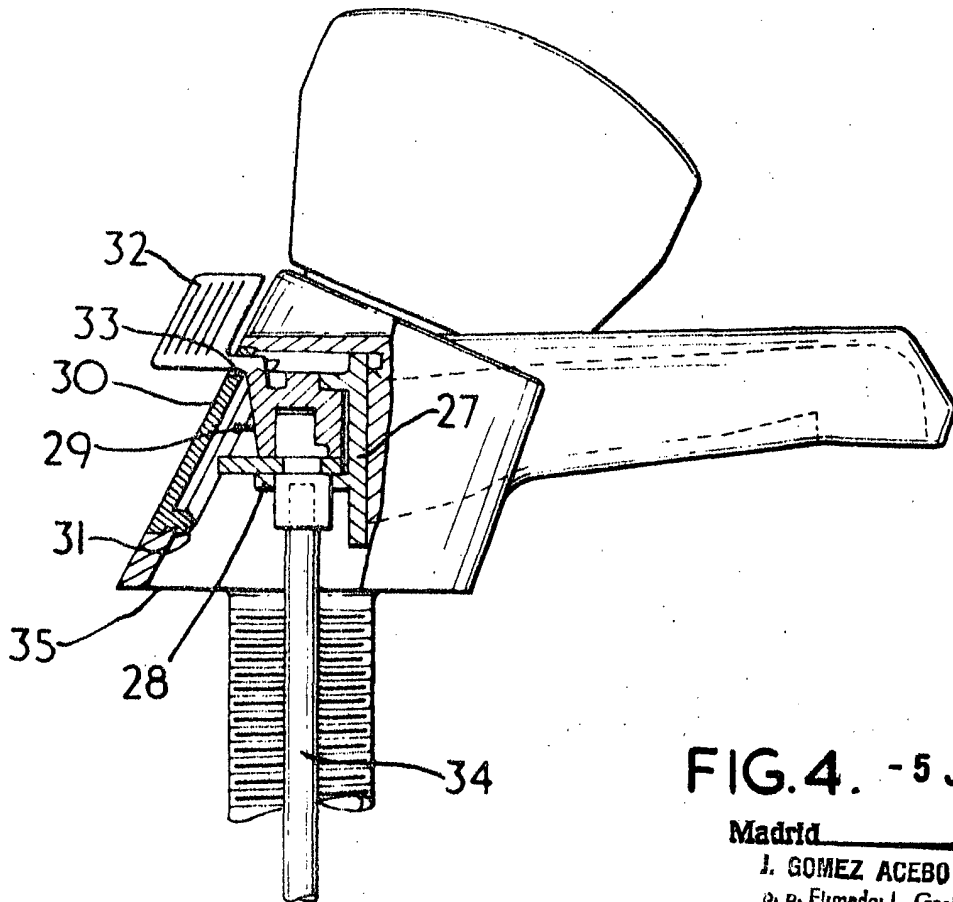
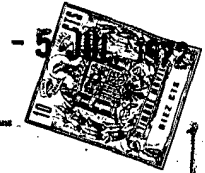


FIG. 4. - 5 JUL. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmador L. Goeta Forojedez



182145

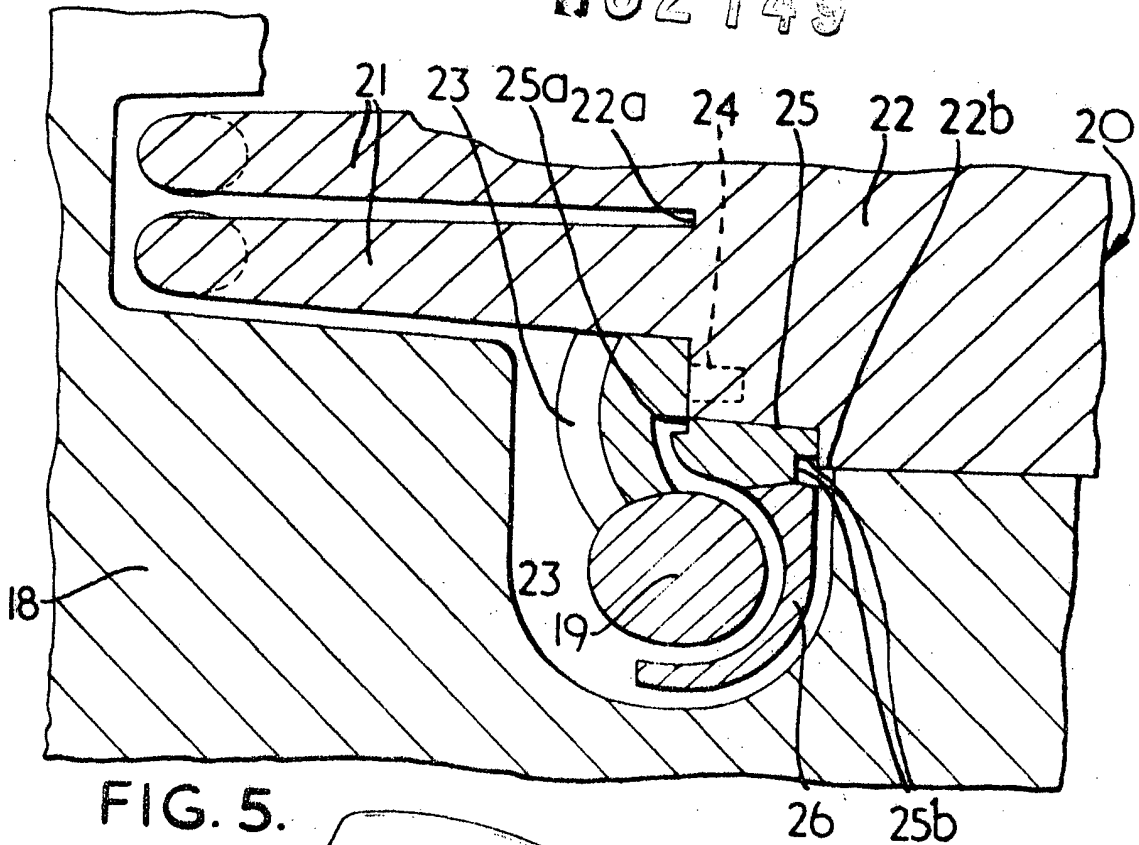


FIG. 5.

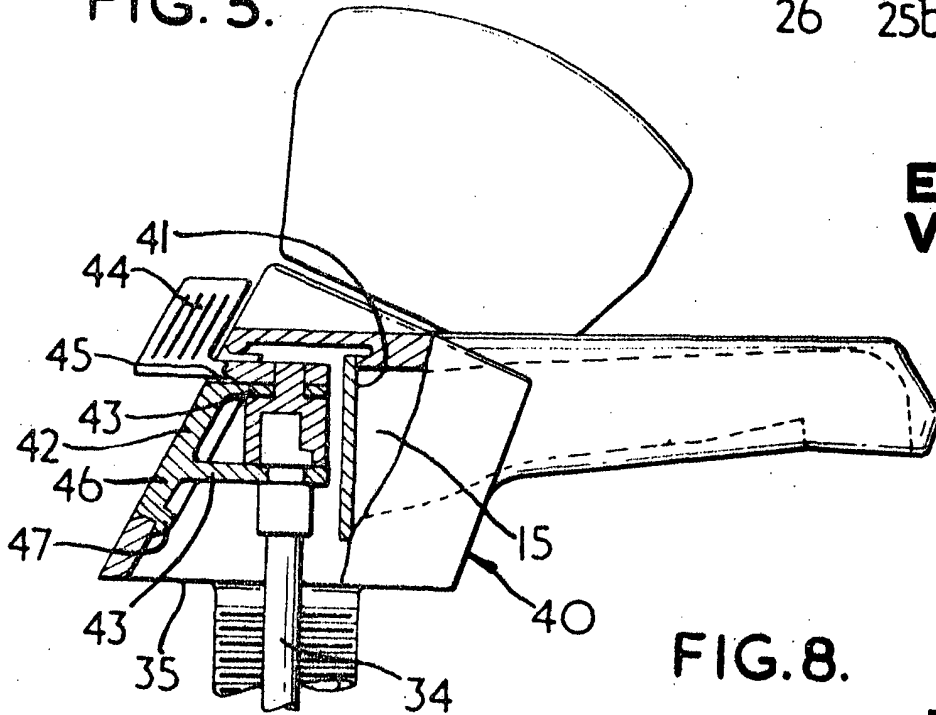


FIG. 8.

ESCALA VARIABLE

- 5 JUL. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBU Y MOVET
Elmador L. Gasta Foradador

27.5.74

IMI OPELLA LIMITED

182149

4 Hojas-Hoja 4

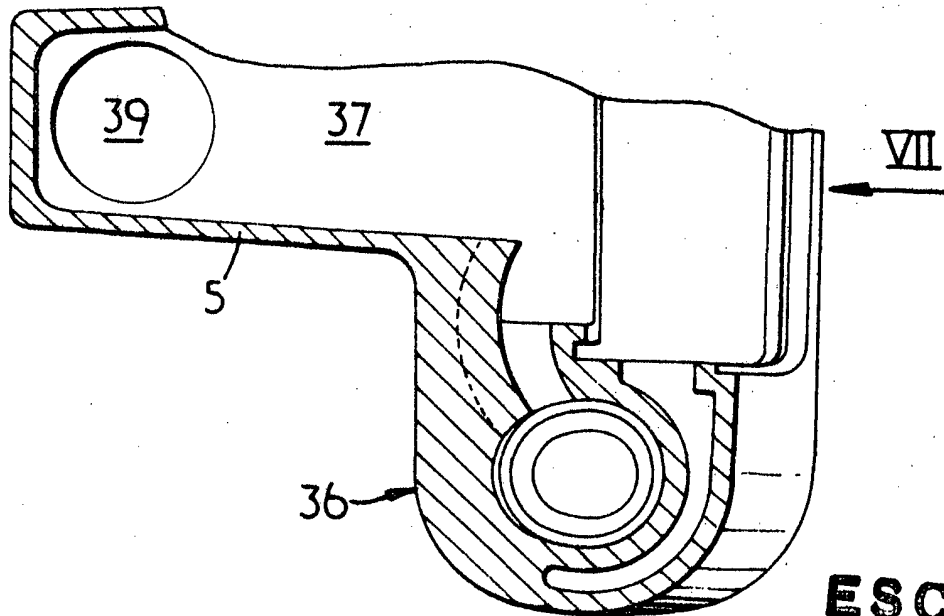


FIG. 6.

ESCALA
VARIABLE

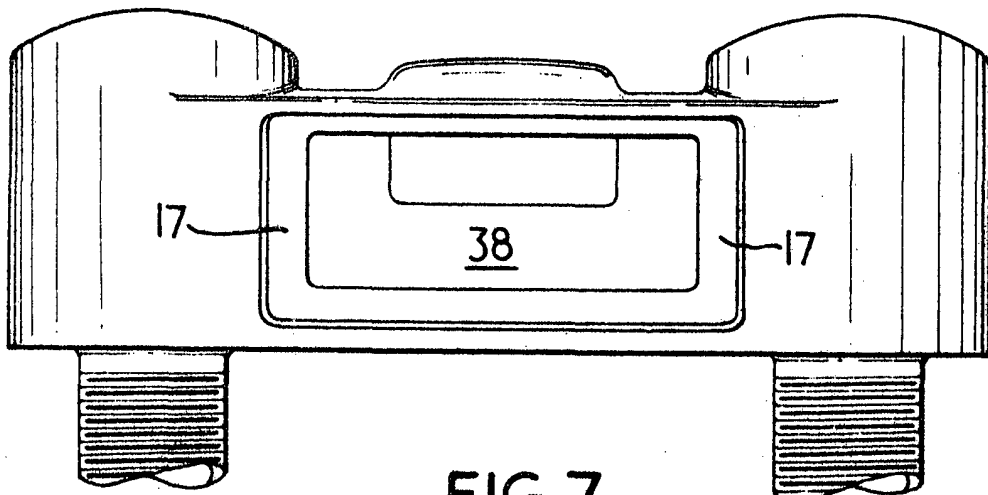


FIG. 7.

Madrid - 5 JUL 1972

D. GOMEZ ACEBO Y MAQUET
Abda Elmadaj L. Gato Fernandez