

ACI
B22
C

MODELO DE UTILIDAD

ICI Case M.20953/21728-SPAIN
=====

3.^A COPIA
172953

Memoria Descriptiva

sobre:

Molde para fabricar cuerpos de grifo.

Solicitante: IMI DEVELOPMENTS LIMITED, entidad inglesa, residen
te en: Kynoch Works, WITTON, BIRMINGHAM 6, Inglate
rra.

Este invento se refiere a un molde para fabri
car cuerpos de grifo.

Tradicionalmente los cuerpos de grifo se ha-
cen de metal y se forman empleando técnicas de fundición
5. o moldeo en arena o estampación en caliente. El primero

de los métodos exige el empleo de machos destructibles para formar las superficies interiores de los cuerpos de grifo, y empleando la técnica de estampación en caliente la salida de líquido del cuerpo de grifo no pue

5. de formarse con un paso de salida curvado durante la es-
tampación en caliente. El paso o conducto curvado se
forma ulteriormente mediante un proceso de calentamien-
to y curvatura para obtener la forma final en el cuerpo
del grifo.

10. Un objeto del presente invento es proporcio-
nar un cuerpo de grifo de manufactura más conveniente.

Según el molde del presente invento, se con-
sigue un cuerpo de grifo de plástico que comprende una
parte portadora de la válvula que tiene un paso o con-

15. ducto para alojar un mecanismo de accionamiento de la
válvula y una parte de salida de líquido que forma par-
te íntegra de la parte portadora de válvula, cuya parte
de salida de líquido tiene un conducto de salida que se
extiende del conducto de la parte portadora de la válvu
20. la, teniendo dicho conducto o paso de salida un eje lon-
gitudinal dispuesto en un arco que descansa en un radio
constante.

En un tipo de construcción, a cualquier sec-
ción transversal tomada perpendicular al eje longitudi-
25. nal del conducto de salida, la forma y tamaño del con-
ducto de salida es constante. No obstante, es preferi-
ble que el conducto de salida sea ligeramente cónico (es
decir, a un ángulo de 1 grado respecto al eje longitudi-
nal) a medida que se separa de su extremo de salida. En
30. una forma preferente de construcción, la parte de sali-

- da del grifo comprende una pluralidad de nervaduras que penetran en el paso o conducto, están separadas circunferencialmente alrededor del conducto y se extienden en el sentido longitudinal del conducto. Se ha averiguado
5. que estas nervaduras regulan el flujo de líquido del conducto de salida de forma que, o bien se elimina la turbulencia del agua completamente o se reduce sensiblemente, por lo que se obtiene del grifo un chorro recto de agua. La turbulencia del agua se elimina más fácilmente disponiendo las nervaduras a lo largo de todo el
10. conducto a partir de su extremo de salida.

- El presente invento proporciona un molde para fabricar cuerpos de grifos, que comprende el ensamblado entre sí una pluralidad de elementos de molde para formar una cavidad de molde para el cuerpo, cuyos elementos
15. de molde comprenden un mandril arqueado del macho del molde para moldear el conducto de salida, teniendo el macho del molde un eje longitudinal dispuesto en un arco que descansa en un radio constante y pivota alrededor de un eje pivotal que coincide con dicho centro de radio; moldear el cuerpo de material de plástico y dotarlo en una sola pieza de su parte de salida con el conducto o paso de salida de su parte de salida con el
20. conducto o paso de salida y, durante el desmontaje del molde, quitar el mandril arqueado del macho de dentro del extremo de salida del conducto de salida haciendo pivotar el macho longitudinalmente por el conducto alrededor de su eje pivotal.
- 25.

- El molde según el presente invento, comprende
30. una pluralidad de elementos de molde los cuales cuando

se ensamblan entre sí, definen una cavidad de molde para el cuerpo, comprendiendo dichos elementos un mandril arqueado de macho del molde para moldear un conducto de salida del cuerpo, teniendo dicho mandril del macho un

5. eje longitudinal dispuesto en un arco que descansa a un radio constante y pivota alrededor de un eje pivotal que coincide con el citado centro de radio a una posición de moldeo del conducto de salida y fuera de dicha posición.

10. Con el molde anterior es preferible que el mandril arqueado del macho esté conificado (es decir, en un ángulo de 1 grado respecto al eje horizontal) a medida que se separa de la parte del mismo que define el extremo de salida del conducto para permitir la fácil separación del macho del conducto después del moldeo. Es

15. evidente que el tamaño de la sección transversal del mandril del macho no puede aumentar en la otra dirección a lo largo del mandril puesto que su separación por acción pivotante no sería posible. Es también preferible, con el molde según el invento, que el macho tenga una pluralidad de canales extendidos longitudinalmente y separados entre sí circunferencialmente por medio de los cuales se forman nervaduras en el cuerpo del grifo, cuyas nervaduras se extenderían por el conducto.

20. A continuación se describe una modalidad del invento, a título de ejemplo, con relación a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1, es una vista de corte transversal longitudinal tomada a través de un cuerpo de grifo según el invento.

30. La figura 2, es una vista en planta de una par

te de un molde abierto que ilustra la posición de los machos del molde dentro del elemento exterior del molde durante el moldeo del cuerpo de grifo, ilustrado en la figura 1.

5. La figura 3, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal de la figura 2, y a mayor escala, del molde y cuerpo de grifo.

La figura 4, es una vista similar a la figura 3 de una modificación de dicha modalidad.

10. Según se ilustra en la figura 1, un cuerpo de grifo doméstico para agua comprende una parte portadora de válvula 1 que tiene un paso o conducto 2 para alojar un mecanismo de accionamiento de la válvula y una superficie de asiento de válvula 3, dispuesta dentro del conducto para acoplamiento de una válvula del mecanismo de accionamiento.
15. La parte portadora de la válvula forma parte íntegra del tubo de cola 4 para la admisión de agua en el cuerpo del grifo y forma parte íntegra también de una parte de salida del líquido 5 que tiene un conducto de salida 6 interconectado con el conducto 2, en el lado opuesto de la superficie de asiento de la válvula 3 a partir del tubo de cola. El conducto de salida 6 se extiende en una configuración arqueada de uno a otro extremo de la parte de salida y tiene un eje longitudinal "XX" dispuesto en un arco de radio constante.
20. El conducto de salida está conificado a medida que se separa de su extremo de salida 6a, es decir, la superficie del conducto se encuentra en un ángulo de 1 grado respecto al eje longitudinal. Según se ilustra en
25. la figura 1, pero de un modo más particular en la figura
- 30.

ra 3, la parte de salida 5 comprende una pluralidad de nervaduras 5a que penetran en el conducto 6, estando las nervaduras separadas circunferencialmente en el conducto y extendiéndose en el sentido longitudinal del mismo. Es preferible que las nervaduras terminen a corta distancia del extremo de salida 6a del conducto, por razones de estética, según se indica en la figura 1.

En este tipo particular de construcción, las nervaduras son de lados rectos y los lados 5b de todas las nervaduras son paralelos, pero es evidente que se podrían utilizar otras configuraciones de nervaduras y si se emplean nervaduras de lados rectos, entonces, en una modificación como la ilustrada en la figura 4, los lados 5b pueden salir hacia fuera perpendiculares a la parte de la pared del conducto en la que se encuentran las nervaduras. El cuerpo del grifo se hace de material de plástico como puede ser el policarbonato, polímero mixto de acetal, u ócido de polifenalina y se construye de una sola pieza moldeada del modo siguiente:

El cuerpo del grifo se moldea en un molde 7 que, según se ilustra en la figura 2, comprende dos partes de molde exteriores 8 (una de las cuales se ilustra en la figura 2) que tienen una línea de separación en la línea central longitudinal del cuerpo del grifo. Se habilita un macho de molde 9 para ir situado entre las partes 8 del molde para definir la forma del conducto 2 de la parte portadora de la válvula 1, mientras que un macho de molde 10 se habilita para que defina la forma de

30.

un conducto dentro del tubo de cola. Estos dos machos de molde entran y salen de sus posiciones en el molde por medios no ilustrados y, en sus posiciones de moldeo, se ponen en contacto uno con otro en las posiciones 11 para formar un conducto continuo a través del tubo de cola y la parte portadora de la válvula.

5. El conducto de salida o descarga 6 está provisto de un mandril de macho arqueado 12 que se monta sobre un bloque de montaje 13. El mandril de macho, como ha de definir la forma del conducto de salida, debe tener un eje longitudinal que descansa en un arco de radio constante. El macho está conificado por toda su longitud para formar la conicidad del conducto de descarga o salida y está provisto de una pluralidad de canales separados circunferencialmente y extendidos longitudinalmente 12a para moldear las nervaduras 5a (véase en particular la figura 3). Para introducir el mandril de macho entre las partes del molde 8 y en contacto con el macho del molde 9 indicado por la posición de contorno sólido del mandril del macho en la figura 2, se monta pivotalmente el elemento de montaje 13 respecto a un eje pivotal 14 que coincide con los centros del radio del mandril del macho y del conducto de salida o descarga.

10. Durante el moldeo del cuerpo de grifo, se ensamblan entre sí las partes 8 del molde para definir la forma exterior del cuerpo de grifo y se disponen los machos del molde 9 y 10 en sus posiciones de moldeo ilustradas en la figura 2. El mandril de macho 12 que en este momento descansa en una posición retrasada indicada con contorno de líneas de puntos en la figura 2, se hace

pivotar entonces a su posición indicada con líneas sólidas en contacto con el macho del molde 9 para que las formas de los conductos del cuerpo del grifo queden definidas dentro de las partes componentes del molde 8.

5. Después se moldea por inyección el cuerpo de una forma conocida empleando técnicas normales de moldeo por inyección.

- Después de moldear el cuerpo del grifo, se saca el mandril de macho 12 haciendo pivotar simplemente el mandril y montura 13 alrededor del eje pivotal 14 para que el mandril se desplace alrededor de su centro de radio y vuelva a adoptar la posición retrasada indicada en contorno de puntos y rayas. La separación del mandril se ve ayudada por su forma cónica. Los machos del molde 9 y 10 pueden quitarse entonces y separarse las partes 8 del molde para permitir la separación del cuerpo del cuerpo del grifo.
10. Después de moldear el cuerpo del grifo, se saca el mandril de macho 12 haciendo pivotar simplemente el mandril y montura 13 alrededor del eje pivotal 14 para que el mandril se desplace alrededor de su centro de radio y vuelva a adoptar la posición retrasada indicada en contorno de puntos y rayas. La separación del mandril se ve ayudada por su forma cónica. Los machos del molde 9 y 10 pueden quitarse entonces y separarse las partes 8 del molde para permitir la separación del cuerpo del cuerpo del grifo.
 15. Después de moldear el cuerpo del grifo, se saca el mandril de macho 12 haciendo pivotar simplemente el mandril y montura 13 alrededor del eje pivotal 14 para que el mandril se desplace alrededor de su centro de radio y vuelva a adoptar la posición retrasada indicada en contorno de puntos y rayas. La separación del mandril se ve ayudada por su forma cónica. Los machos del molde 9 y 10 pueden quitarse entonces y separarse las partes 8 del molde para permitir la separación del cuerpo del cuerpo del grifo.

- Utilizando el molde anteriormente descrito, el cuerpo de grifo hecho de material de plástico empleando técnicas de moldeo y con un conducto o paso de salida provisto de forma según se ha descrito en esta forma de realización del invento, se moldea convenientemente con su configuración final deseada sin ulterior conformación de las partes que componen el cuerpo, cuya conformación ulterior es necesaria empleando técnicas de estampación en caliente con grifos metálicos. Además, los elementos del molde pueden separarse del cuerpo de grifo para utilización ulterior sin que se destruyan los machos como suele ocurrir cuando se funden cuerpos de grifo con moldes de arena. Por lo tanto, el molde es apli
20. Después de moldear el cuerpo del grifo, se saca el mandril de macho 12 haciendo pivotar simplemente el mandril y montura 13 alrededor del eje pivotal 14 para que el mandril se desplace alrededor de su centro de radio y vuelva a adoptar la posición retrasada indicada en contorno de puntos y rayas. La separación del mandril se ve ayudada por su forma cónica. Los machos del molde 9 y 10 pueden quitarse entonces y separarse las partes 8 del molde para permitir la separación del cuerpo del cuerpo del grifo.
 25. Después de moldear el cuerpo del grifo, se saca el mandril de macho 12 haciendo pivotar simplemente el mandril y montura 13 alrededor del eje pivotal 14 para que el mandril se desplace alrededor de su centro de radio y vuelva a adoptar la posición retrasada indicada en contorno de puntos y rayas. La separación del mandril se ve ayudada por su forma cónica. Los machos del molde 9 y 10 pueden quitarse entonces y separarse las partes 8 del molde para permitir la separación del cuerpo del cuerpo del grifo.
 30. Después de moldear el cuerpo del grifo, se saca el mandril de macho 12 haciendo pivotar simplemente el mandril y montura 13 alrededor del eje pivotal 14 para que el mandril se desplace alrededor de su centro de radio y vuelva a adoptar la posición retrasada indicada en contorno de puntos y rayas. La separación del mandril se ve ayudada por su forma cónica. Los machos del molde 9 y 10 pueden quitarse entonces y separarse las partes 8 del molde para permitir la separación del cuerpo del cuerpo del grifo.

cable en particular a la manufactura de cuerpos de grifo empleando procedimientos automáticos cuando se necesitan obtener grandes cantidades en un proceso continuo.

Además, se ha averiguado que las nervaduras

5. 5a que se extienden por el conducto de salida reducen la turbulencia del agua de forma que se emite un chorro de agua del conducto menos turbulento y con un chorro de flujo más recto que el que se obtendría si fuera emitido por un conducto o paso de salida sin nervaduras.

10.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de deta

15.

lle en cuanto no alteren su principio fundamental. Tam**bién** se hace constar que el invento corresponde a dos solicitudes de patentes presentadas en Inglaterra, con fechas 3 de abril de 1.968 y 20 de febrero de 1.969, bajo los números 16022/68 y 9171/69, respectivamente, aco

20.

giéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad en España por 20 años, sobre: MOLDE PARA FABRICAR CUERPOS DE GRIFO; caracterizán

25.

dose por lo siguiente:

1ª.- Molde para fabricar cuerpos de grifo, caracterizado porque comprende una pluralidad de elementos de molde que, cuando se ensamblan entre sí, definen una cavidad de molde para el cuerpo, cuyos elementos comprenden un mandril de macho del molde para moldear un conducto de salida del cuerpo, teniendo dicho mandril del

30.

macho un eje longitudinal dispuesto en un arco que descansa en un radio constante y pudiendo pivotar alrededor de un eje pivotal que coincide con el citado centro de radio a una posición de moldeo del conducto de salida y fuera de dicha posición.

5.

2ª.- Molde, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho mandril de macho arqueado se conforma a partir del punto en que se separa de una parte del mismo para definir el extremo de salida del conducto.

10.

3ª.- Molde, según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se provee al mandril arqueado de macho de una pluralidad de canales extendidos longitudinalmente y separados circunferencialmente para moldear nervaduras en el cuerpo del grifo que se extienden por el conducto de salida.

15.

4ª.- Molde para fabricar cuerpos de grifo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

20.

Esta Memoria, consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

IMI DEVELOPMENTS LIMITED,

A. GOMEZ ACEBO Y MODEY
D.º.º. Firmado: F. Hernández Rob

13 NOV. 1971

EP
VAR

365569

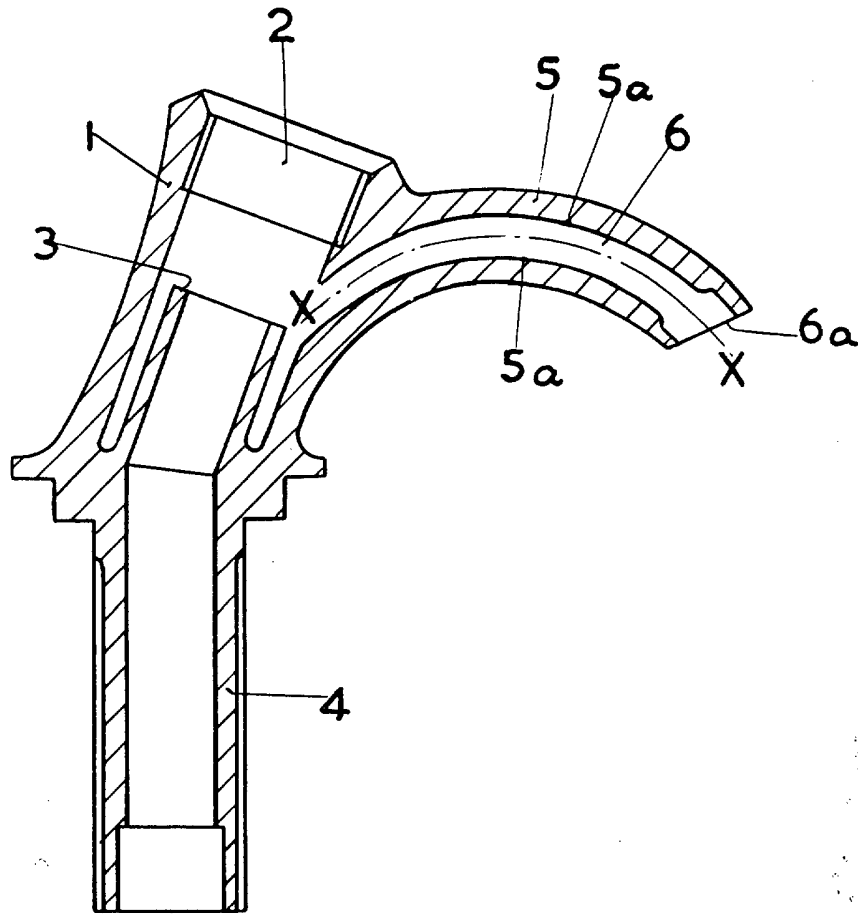


FIG. I.

16 FEB. 1970

Madrid

GOMEZ MEDO Y CIA.
p. p. Firmador F. Hernández Ruiz

EX
VARIABLE

365569

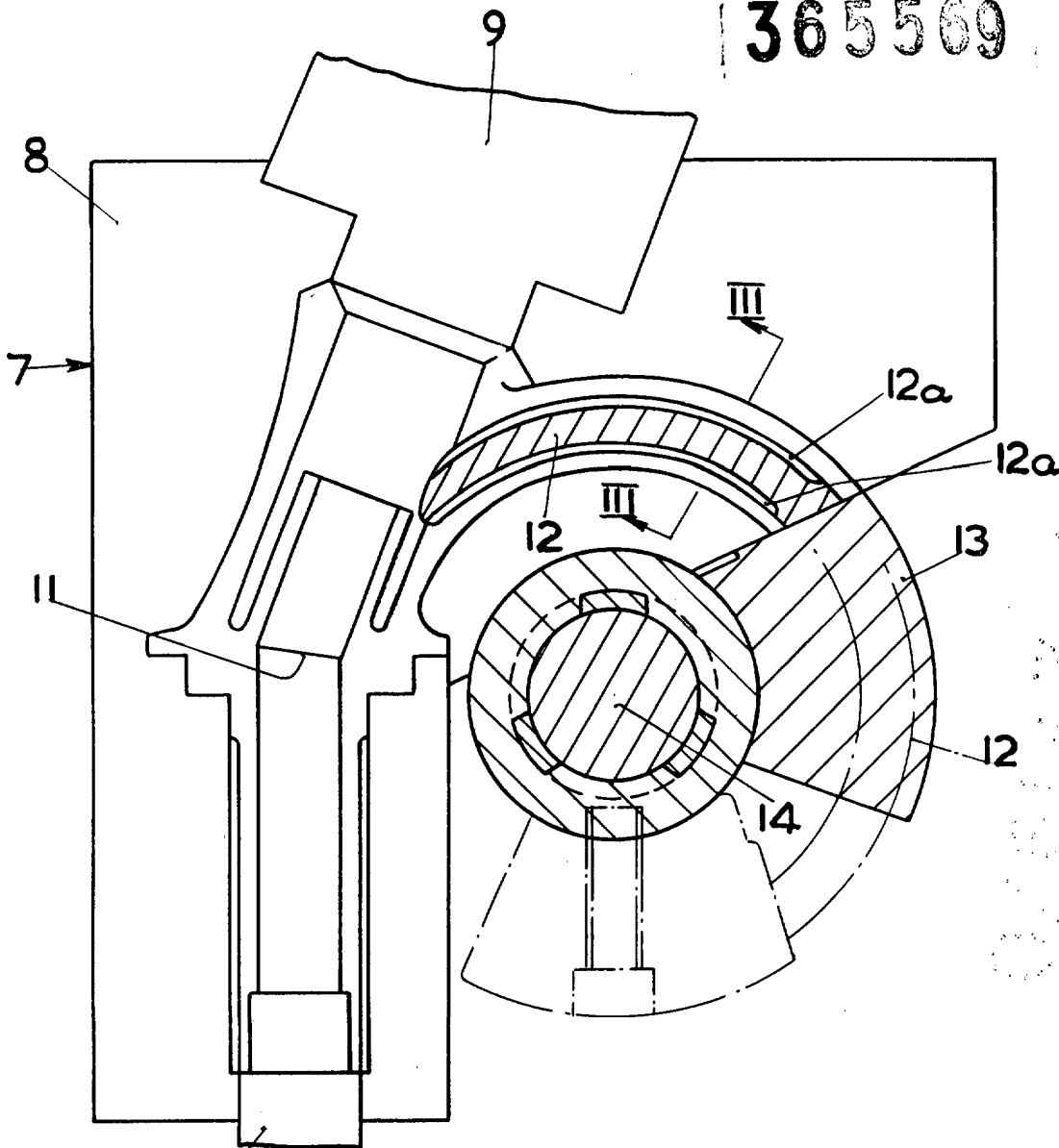


FIG. 2.

16 FEB. 1970

BOYLE, JAMES Y. BOYLE
22, Riverside, H. Warrington, Cheshire

ESCALA
VARIABLE

5 365569

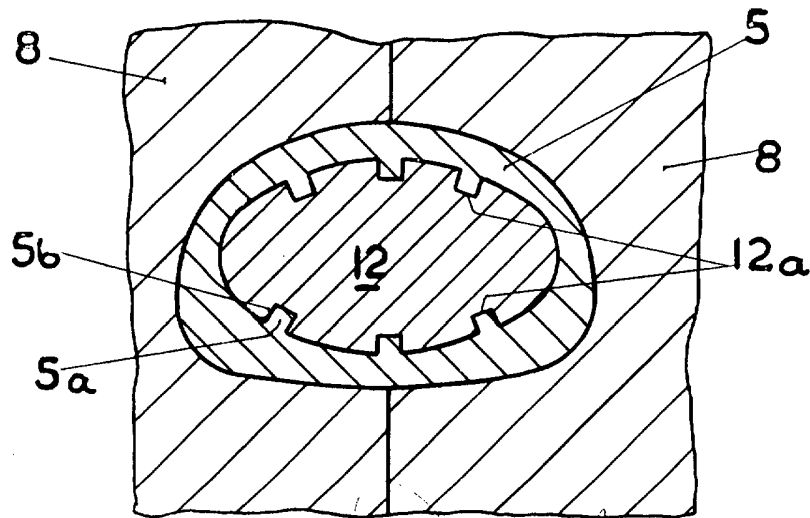
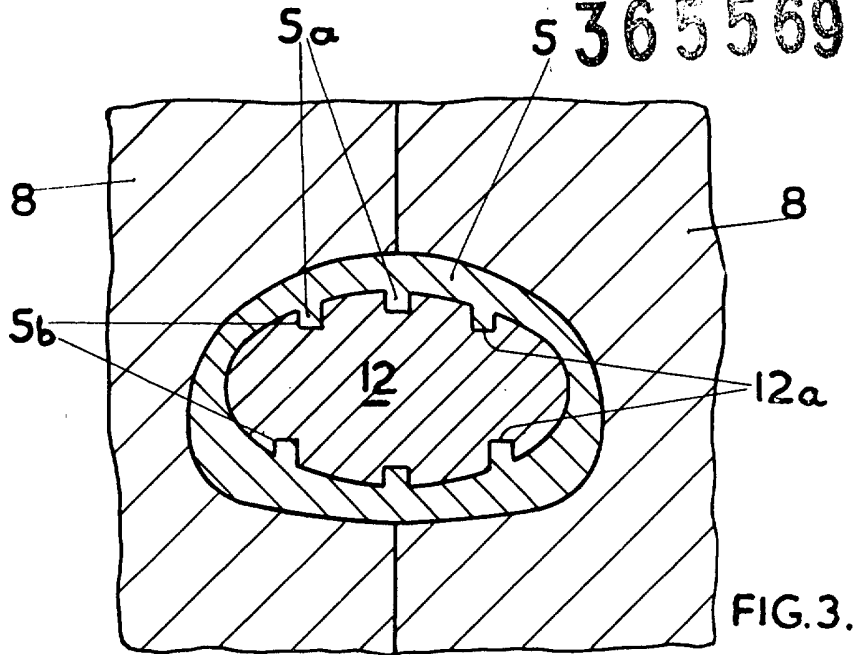


FIG. 4.

16 FEB. 1970

[Handwritten signature]
GOMEZ AGUDO Y
P. P. FERRER S. R. L.