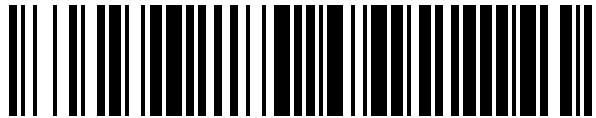


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 091 830**

21 Número de solicitud: 201331028

51 Int. Cl.:

**B29C 45/26** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**29.08.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.10.2013**

71 Solicitantes:

**SIMPLICITY WORKS EUROPE, S.L. (100.0%)  
C/ Juan Manuel de La Morena, 2  
03205 ELCHE (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Adrian**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **MOLDE PARA LA OBTENCIÓN DE ARTÍCULOS TRIDIMENSIONALES**

**ES 1 091 830 U**

**DESCRIPCIÓN**

**MOLDE PARA LA OBTENCIÓN DE ARTÍCULOS TRIDIMENSIONALES**

**CAMPO DE LA INVENCIÓN.**

La presente invención se refiere a un molde para la obtención de artículos tridimensionales, constituido por al menos dos piezas adosables entre sí, entre las que se delimita el volumen del artículo a obtener. El molde de la invención está especialmente concebido para la fabricación de artículos a base de materiales plásticos.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN.**

Los moldes utilizados para la obtención de piezas por inyección o colada de materiales plásticos están constituidos por dos o más piezas, mediante cuyo acoplamiento se delimita entre las mismas el volumen del artículo a obtener. Las piezas de conforman el molde van acopladas y unidas entre sí por medios mecánicos que, generalmente, forman parte de las máquinas en las que se montan dichos moldes.

En muchos de los casos los moldes tienen que ser acoplados sobre máquinas de gran potencia para realizar el desplazamiento de los mismos, todo lo cual encarece el sistema general de inyección o de colada de materiales plásticos, resinas, etc. e imposibilita tener sistemas de alta flexibilidad, ya que los cambios de moldes implican elevados costes por las operaciones y manipulaciones necesarias y periodos de parada de las máquinas.

**DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN.**

La presente invención tiene por objeto un molde para la obtención por inyección de artículos tridimensionales, especialmente de materiales plásticos, constituido de modo que las diferentes piezas que lo forman puedan unirse entre sí en base a las características de dichas piezas y sin intervención de la máquina en la que va montado el molde para llevar a cabo la inyección o colada.

De acuerdo con la invención, las piezas que conforman el molde disponen, a partir de las superficies de apoyo mutuo entre dichas piezas, de conformaciones que delimitan entre las piezas consecutivas adosadas cámaras estancas, disponiendo al menos una de las piezas que entran a formar parte de cada cámara estanca de una válvula neumática, a través de la cual se conectan las cámaras a una fuente de vacío, mediante la que se crean dichas cámaras una depresión suficiente para fijar entre sí las piezas que delimiten tales cámaras.

Las piezas que conforman el molde pueden ser de estructura hueca, delimitando cada pieza una cámara estanca. En este caso las piezas dispondrán en las paredes adosables de orificios enfrentables entre piezas consecutivas, a través de los que se intercomunicarán las diferentes cámaras estancas. Estos orificios irán dotados de medios de sellado entre las paredes adosables de piezas consecutivas. Una de las piezas, al menos, dispondrá de una válvula neumática para la conexión del conjunto de cámaras intercomunicadas a una fuente de vacío.

Según otra posible forma de realización, las piezas pueden presentar, en las paredes adosables de piezas consecutivas, rehundidos enfrentables dotados de medios de estanqueidad periféricos con los que se delimitan, al adosar dichas piezas, las cámaras estancas.

En una forma preferida de ejecución las piezas que conforman el molde son de material plástico y estructura hueca con paredes rígidas, que además serán indeformables por efecto tanto del vacío que se forme entre las cámaras como por las presiones del proceso de inyección.

Adicionalmente los moldes podrían ir dotados de algún mecanismo que cooperara en la fijación entre las piezas que lo conforman.

También y con el fin de facilitar el proceso de inyección, las piezas que constituyen el molde podrían ir dotadas en las superficies de apoyo mutuo, de un recubrimiento a base de una película o fina capa de un material que sea repelente del material a inyectar.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.**

En los dibujos adjuntos se muestra, con el fin de que puedan comprenderse mejor las características de la invención, una posible forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo. En los dibujos:

La figura 1 muestra en perspectiva una cubeta de material plástico obtenida por inyección mediante un molde.

La figura 2 se muestra en perspectiva despiezada el molde a partir del que se obtiene la cubeta de la figura 1.

La figura 3 es una perspectiva del molde cerrado, listo para la obtención por inyección de la cubeta de la figura 1.

La figura 4 es una sección longitudinal del molde, según la línea de corte IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es una vista similar a la figura 4, mostrando una variante de ejecución.

5 **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN.**

En la figura 1 se muestra en perspectiva una cubeta 1 de configuración prismática recta rectangular, abierta por una de sus bases, que constituye la pieza de material plástico a obtener por inyección mediante el correspondiente molde.

10 En la figura 2 se muestra una posible constitución del molde que permite obtener la cubeta de la figura 1. Este molde está compuesto por una pieza base (1) y dos piezas simétricas superiores que se indican con la referencia (2). Estas dos piezas superiores se acoplan sobre la pieza base (1), adosándose entre sí a través de superficies enfrentadas (3), obteniéndose una disposición como la mostrada en la figura 3.

15 De acuerdo con la invención, las piezas (1 y 2) son de estructura hueca, según puede apreciarse en la figura 4, y delimitan interiormente cámaras (5 y 6). Preferentemente las piezas (1 y 2) están constituidas a base de material plástico y las cámaras (5 y 6) podrían ir rellenas de un material espumado.

20 Las piezas (1 y 2) disponen en las paredes adosables de orificios (7), figura 4 dispuestos en posición enfrentable, de modo que al adosar las diferentes piezas que conformen el molde las cámaras (5 y 6) queden intercomunicadas entre sí a través de los orificios (7). Estos orificios están dotados de medios de sellado entre las paredes adosadas, que pueden consistir por ejemplo en casquillos (8) de material elásticamente deformable que sobresalen parcialmente de los orificios (7) en rebordes que apoyan entre sí para asegurar la estanqueidad alrededor de dos orificios (7) enfrentados, tal y como puede apreciarse en el  
25 detalle de la figura 4.

Al menos una de las piezas que conforman el molde dispondrá en una de sus paredes de una válvula neumática (9) a través de la cual el conjunto de cámaras (5 y 6) se conectan a una fuente de vacío, mediante la que se crea en el interior de dichas cámaras un vacío suficiente para mantener a las piezas (1 y 2) fuertemente adosadas.

Según puede apreciarse en la figura 4, una vez montadas las piezas (2) sobre la pieza (1) y debidamente ajustadas, se delimita entre las mismas un espacio (10) que corresponde al volumen de la cubeta (1) a obtener.

5 En la figura 5 se muestra una variante de ejecución en la cual las piezas (1 y 2) presentan, a partir de la superficie externa de las paredes adosables entre sí, de rehundidos (11) situados en posición coincidente, de modo que al adosar dichas piezas los rehundidos delimiten las cámaras (12) que estarán en comunicación con las cámaras internas (5 y 6) a través de orificios (13) practicados en las paredes de los rehundidos (11). Con esta constitución, al crear el vacío en las cámaras (5 y 6) se obtiene el mismo vacío en las cámaras (12),  
10 mediante las que se logra un mayor efecto de fijación entre las diferentes piezas que conformen el molde.

Las paredes adosables de las diferentes piezas pueden disponer en sus superficies enfrentadas de un recubrimiento (14), de un material elásticamente deformable, que asegure el sellado de las cámaras (12).

15 En la realización de la figura 5, la comunicación entre las cámaras (5 y 6) podría lograrse a través de los orificios (13) de las cámaras (12).

Como puede comprenderse, el molde estará compuesto de dos o más piezas, dependiendo de las características del artículo a obtener.

20 Las paredes que limitan las cámaras (5 y 6) de las piezas (1 y 2) podrían ser de estructura laminar, de naturaleza impermeable e indeformable tanto por efecto de las presiones de inyección como por las depresiones que pudieran crearse en dichas cámaras. Además estas cámaras (5 y 6) podrían ir rellenas de un material espumado, por ejemplo de cédula abierta, para asegurar la transmisión del vacío entre las diferentes cámaras.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Molde para la obtención por inyección de artículos tridimensionales, constituido por al  
5 menos dos piezas adosables entre sí, entre las que se delimita el volumen del artículo a obtener, caracterizado por que:
- Las piezas citadas presentan, a partir de la superficies de apoyo mutuo, conformaciones que delimitan, entre piezas consecutivas adosadas, cámaras estancas;
  - Al menos una de las piezas que entran a formar parte de cada cámara estanca dispone de  
10 una válvula neumática, a través de la que se conectan dichas cámaras a una fuente de vacío, mediante la que se crea en las cámaras una depresión suficiente para fijar entre sí las piezas que delimitan tales cámaras;
  - Las paredes de las piezas son indeformables por efecto de la presión creada en el interior de las cámaras;
- 15 2.- Molde según reivindicación 1, caracterizado por que las diferentes cámaras delimitadas entre la totalidad de las piezas están intercomunicadas entre sí de forma estanca.
- 3.- Molde según reivindicación 1, caracterizado por que las piezas citadas son de estructura hueca, delimitando cada pieza una cámara estanca, y disponen en las paredes adosables de orificios enfrentables a través de los que se intercomunican las diferentes cámaras  
20 estancas, estando dichos orificios de medio de sellado entre las paredes adosables de piezas consecutivas.
- 4.- Molde según reivindicación 1, caracterizado por que las piezas citadas presentan, en las paredes adosables de piezas consecutivas, rehundidos enfrentables dotados de medios de estanqueidad periféricos con los que se delimitan, al adosar dichas piezas, las cámaras  
25 estancas.
- 5.- Molde según reivindicación 1, caracterizado por que las piezas que constituyen el molde disponen, en las superficies de apoyo mutuo entre dichas piezas, de un recubrimiento constituido por una fina capa de un material repelente del material a inyectar.

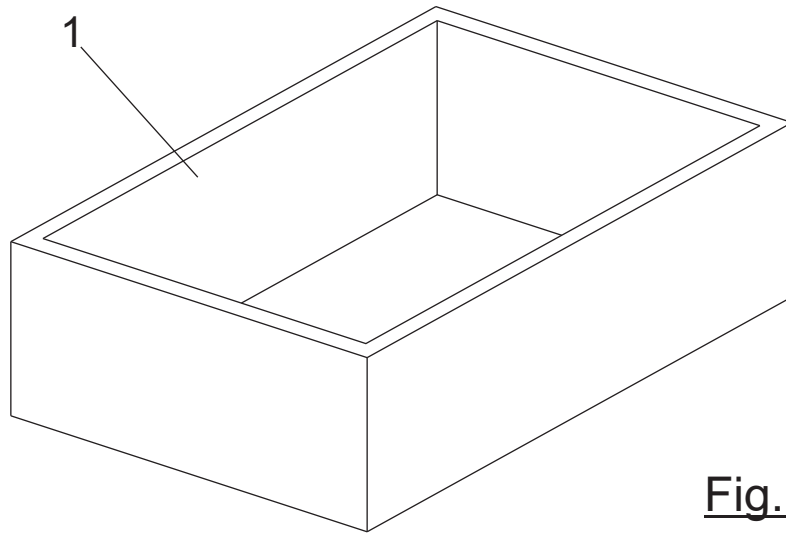


Fig. 1

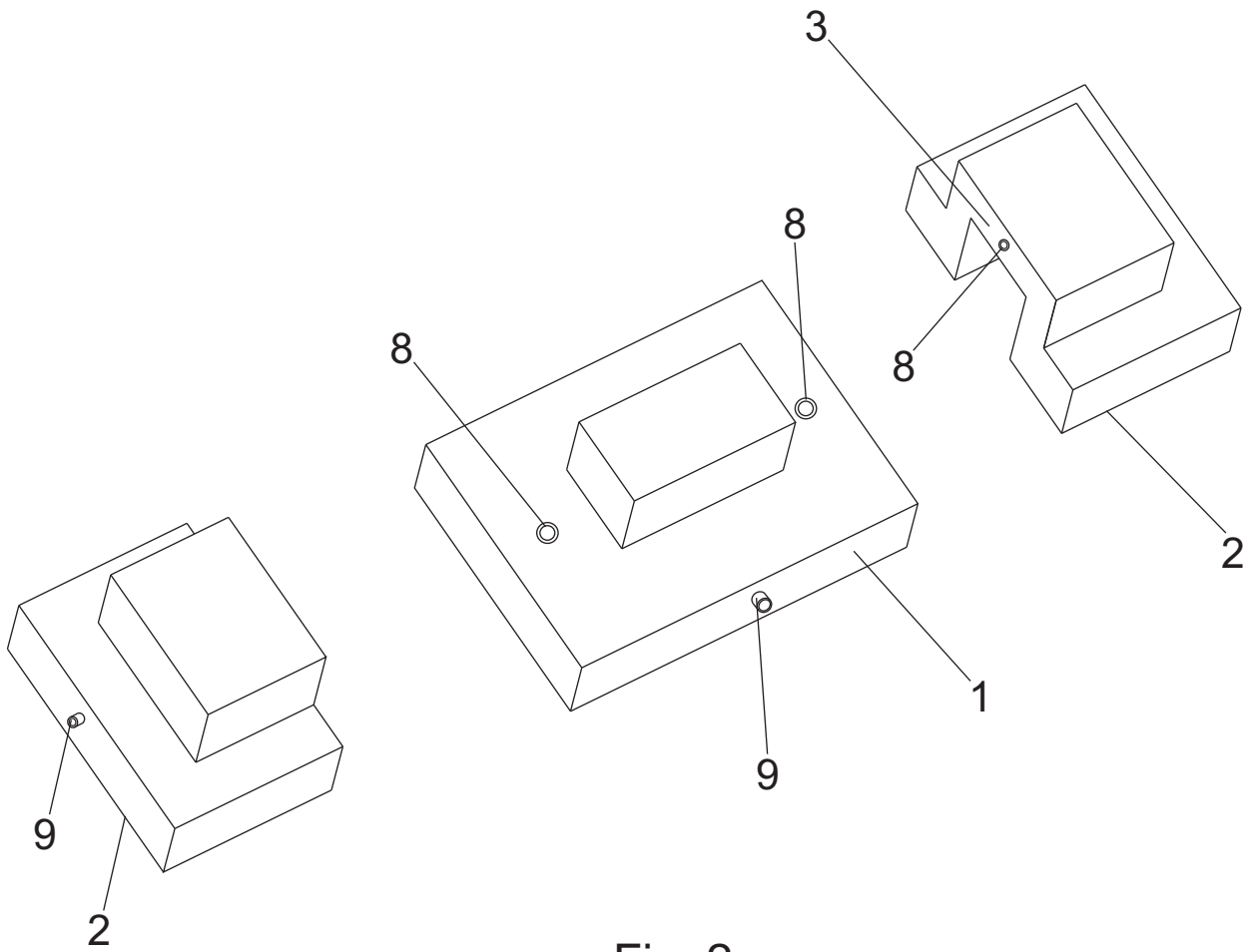


Fig. 2

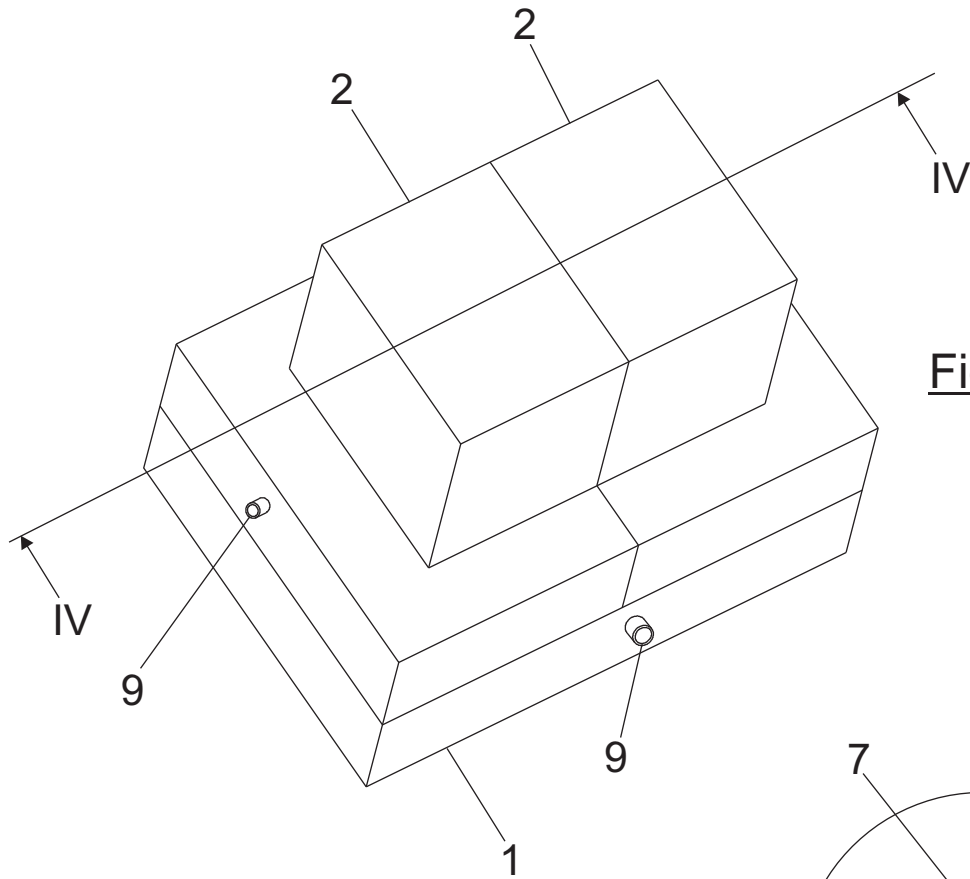


Fig. 3

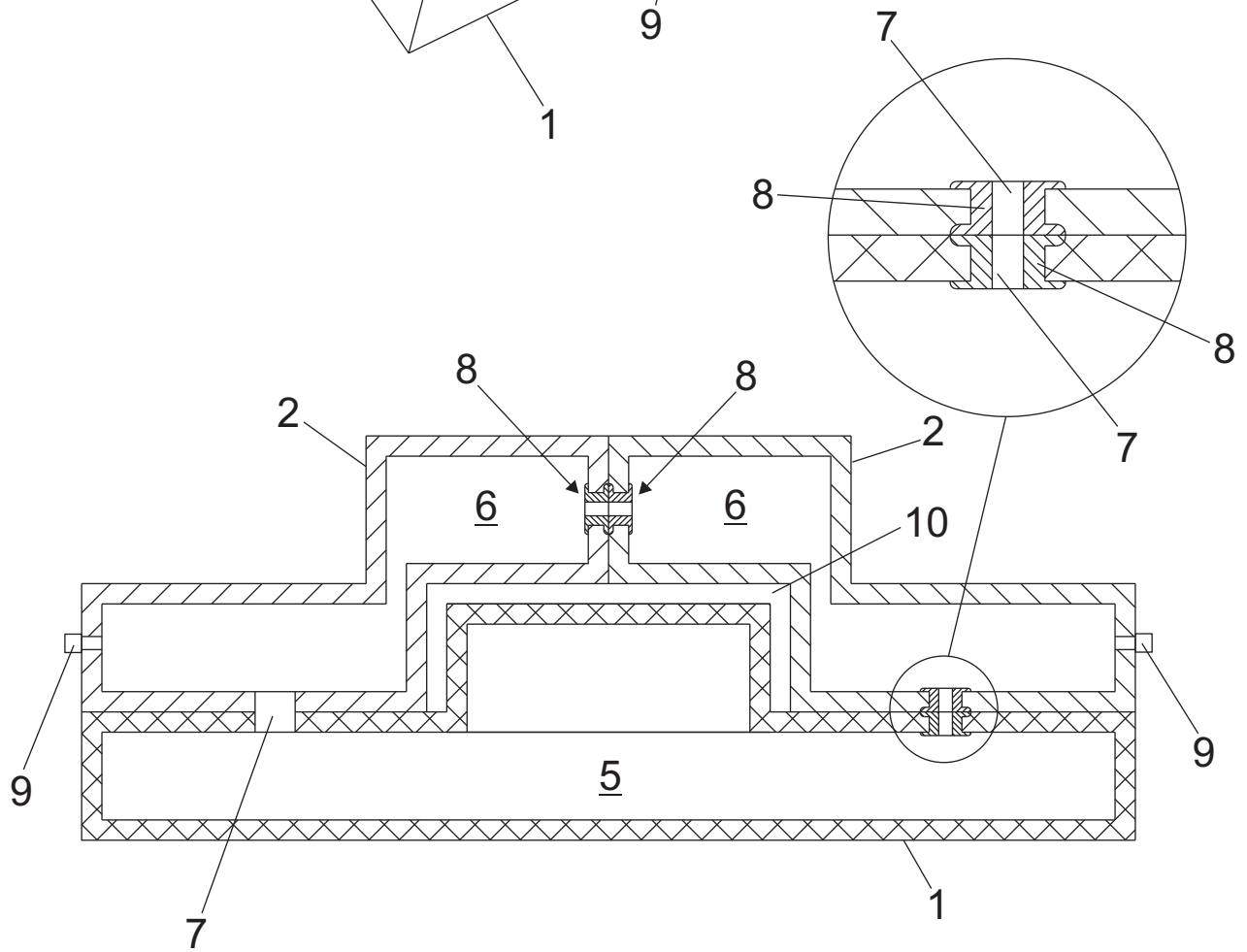


Fig. 4

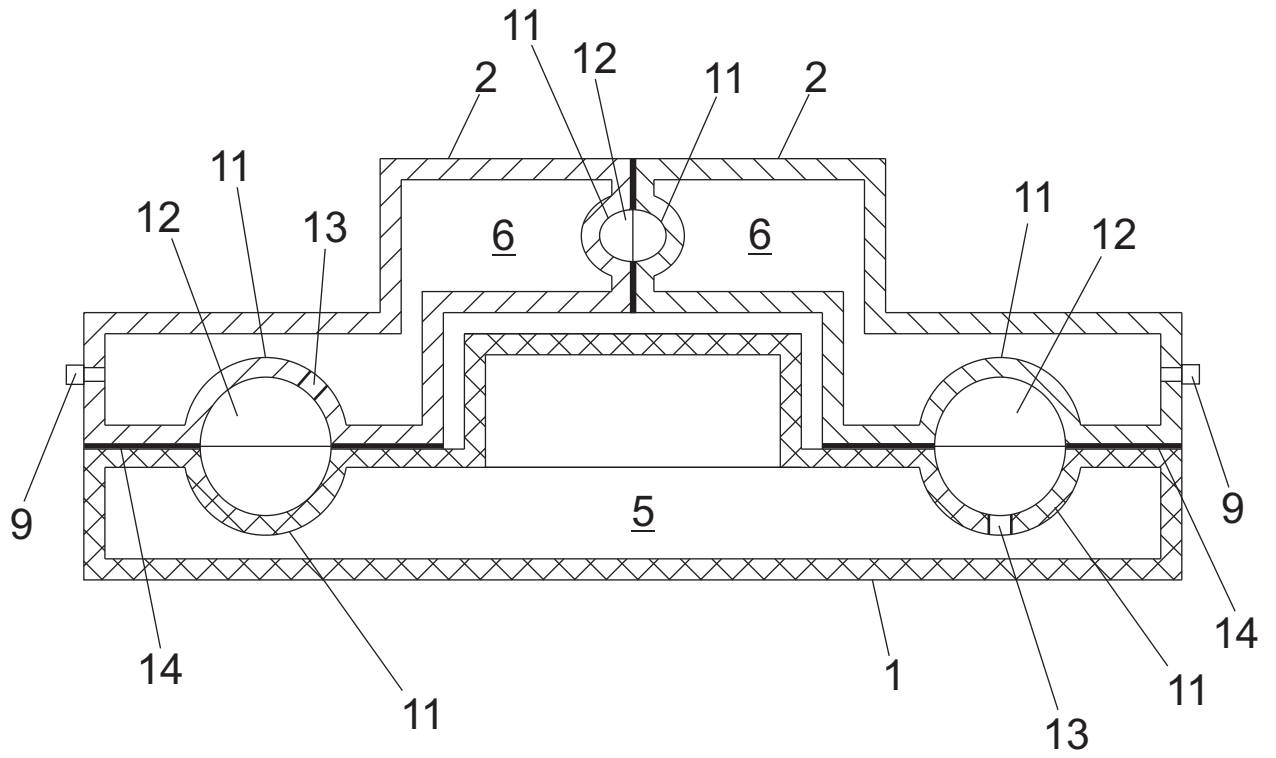


Fig. 5