

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 077 085**

②1 Número de solicitud: U 201200138

⑤1 Int. Cl.:
E03D 1/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **11.02.2012**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2012**

⑦1 Solicitante/s: **ACCESORIOS REIGCAST, S.L.**
Polígono Industrial, 1
c/ Italia, 2
03420 Castalla, Alicante, ES

⑦2 Inventor/es: **Burgos Castillo, Juan Pedro**

⑦4 Agente/Representante:
Martín Álvarez, Juan Enrique

⑤4 Título: **Cisterna empotrada monobloque.**

ES 1 077 085 U

DESCRIPCIÓN

Cisterna empotrada monobloque.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a una cisterna empotrada monobloque, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica. La invención se refiere asimismo a una cisterna empotrada monobloque que incorpora un dispositivo de soporte monobloque diseñado de modo que permite la adaptación y fijación segura de aparatos sanitarios de tipo lavabo, bidé u otro de naturaleza similar a la cisterna monobloque.

Más en particular, la invención proporciona un diseño de cisterna del tipo de las que se utilizan para descargar agua contenida en el interior de la misma hacia una taza de un inodoro con vistas a la limpieza de dicha taza, cuyo diseño de cisterna es monobloque, es decir, está construida en una sola pieza a base de un material plástico tal como un polímero HDPE (polietileno de alta densidad). El conjunto se obtiene mediante una simple operación de moldeo del material plástico en la que se invierte un tiempo reducido y poca mano de obra, con el consiguiente ahorro de costes frente a otras cisternas del estado anterior de la técnica construidas mediante procesos convencionales y que necesitan una serie determinada de operaciones de montaje y acoplamiento.

Adicionalmente, la invención ha previsto que el diseño y construcción adoptado por la cisterna monobloque incluya un dispositivo de soporte susceptible de empotramiento, concebido para ser utilizado como medio de fijación posicional de aparatos sanitarios, preferentemente del tipo de un lavabo y un bidé simultáneamente, asimismo construido en una sola pieza de plástico HDPE (polímero de alta densidad) mediante una operación de moldeo, que facilita el acoplamiento y/o la liberación rápida de tales aparatos durante la instalación o retirada de los mismos.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado a la transformación de materiales plásticos, y en especial para la realización de piezas aplicables en el sector de la construcción.

30

Antecedentes y Sumario de la invención

Tal y como se conoce en general, es un hecho natural que todos los inodoros existentes en cualquier cuarto de baño lleven asociada una cisterna con el fin de que un usuario pueda verter una cierta cantidad de agua previamente acumulada en la cisterna después de usar el inodoro y hacer así que este último se mantenga limpio y en condiciones perfectamente higiénicas. Una cisterna consiste en un tanque contenedor de una cantidad predeterminada de agua retenida en su interior por medio de una válvula accionable a través de un mecanismo que puede ser accionado ya sea de forma manual, a voluntad del usuario, o ya sea de forma automática para provocar la apertura de la válvula y permitir con ello la salida del agua almacenada en la cisterna con destino a la taza del inodoro.

Con anterioridad, las cisternas se posicionaban sujetas a la pared, situadas a una determinada altura por encima de la posición de la taza del inodoro, y conectadas a esta última por medio de un tubo de descarga. El mecanismo de válvula era accionado por el usuario normalmente mediante una cadena que colgaba desde la cisterna. En la actualidad, este tipo de instalación se ha simplificado considerablemente, y las cisternas suelen estar diseñadas de manera que van acopladas a la parte postero-superior de la propia taza, siendo accionado el mecanismo de descarga, en el caso de actuación manual, por medio de una palanca, un pulsador, o similar.

Sin embargo, tanto en las cisternas de diseño más antiguo como en las cisternas de diseño más moderno, es innegable que las uniones entre cavidades y tubos o conducciones de cualquier tipo, necesita la intervención de elementos tales como juntas, arandelas, tuercas, u otras piezas metálicas que, aparte de consumir tiempo durante el montaje del conjunto, también son el origen de múltiples inconveniencias, incluso de averías, al estar sometidas a procesos de oxidación derivados de la humedad o también, otras veces, al estar en contacto con el agua. Ello exige operaciones de mantenimiento y/o reparación, con los consiguientes costes económicos y de mano de obra.

55

De la misma manera, en una instalación de un cuarto de baño no solo se encuentra ubicada la taza del inodoro con su cisterna asociada, sino que existen otros aparatos complementarios necesarios para el mantenimiento de la higiene de las personas que utilizan dicho cuarto baño. En concreto, es habitual que un cuarto de baño se encuentren instalados al menos un lavado y normalmente un bidé, estando estos aparatos habitualmente sujetos a la pared con la ayuda de elementos metálicos, y sometidos por lo tanto a los mismos inconvenientes mencionados para las cisternas, es decir, uniones entre tubos y cavidades con la intervención de juntas, arandelas y tuercas metálicas, etc., que con el tiempo son objeto de oxidación y causa de averías.

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente invención se ha propuesto como objetivo principal el diseño y desarrollo de una cisterna empotrada, de tipo monobloque, con unas características tales que permiten solventar favorablemente todos los inconvenientes asociados a las cisternas actuales y brevemente mencionados en lo que antecede.

65

Asimismo, un segundo objetivo de la invención consiste en dotar a la cisterna empotrada monobloque de un dispositivo de soporte para la fijación posicional de los aparatos complementarios del tipo lavabo, bidé o similar, que facilite la instalación de los mismos y que esté exento de los problemas e inconvenientes inherentes a las instalaciones actuales.

5

Estos objetivos ha sido plenamente alcanzado mediante la cisterna y el soporte para aparatos sanitarios que van a ser objeto de descripción en lo que sigue, cuyas características principales aparecen recopiladas en la porción caracterizadora de las reivindicaciones 1 y 12 anexas, respectivamente.

10 En esencia, atendiendo en primer lugar a la realización de cisterna propuesta por la invención, consiste como se ha dicho en un conjunto de una sola pieza, fabricada en un material plástico mediante algún proceso de tratamiento y moldeo de este tipo de materiales, con preferencia a base de polímero HDPE (polietileno de alta densidad). La cisterna, al estar realizada con un molde, incluye todos los compartimentos, conducciones y orificios de paso relacionados con las distintas funcionalidades de la misma, así como la inserción de los órganos operativos encargados de controlar el paso del agua durante las operaciones de llenado y descarga. A tal efecto, la cisterna consiste en un conjunto
15 constituido por un cuerpo interiormente hueco, en el que se encuentra formada la cavidad constitutiva del tanque contenedor del agua de descarga, integral con un tubo de salida que se proyecta descendentemente desde la base inferior de dicho tanque. El fondo del tanque presenta un ensanchamiento destinado a proporcionar un asiento para los medios de válvula de descarga, mientras que la porción del cuerpo de cisterna situada por encima del tanque incluye una superficie de soporte, ya sea superior o frontal, para la integración de los medios de palanca, pulsador, etc., con los que el usuario acciona el mecanismo de apertura de la válvula de descarga. También, el cuerpo posee orificios transversales destinados a admitir el paso de tornillos que permitan, por una parte, la sujeción del cuerpo al plano de la pared en la que se integra o empotra, y por otra parte, para la inserción de casquillos y espárragos roscados para su sujeción a la taza del inodoro. El cuerpo está sustentado por una estructura que incluye patas que pueden descansar, por su extremo inferior, en algún medio de regulación en altura y fijación al suelo, a la vez que proporciona medios de enganche para una pletina de soporte en la que apoya el tubo de salida que descarga desde el inodoro hacia la red de
25 alcantarillado.

En una variante de realización asimismo propuesta por la invención, se proporciona una versión de cisterna consistente en un conjunto de una sola pieza, fabricada en un material plástico mediante algún proceso de tratamiento y moldeo de este tipo de materiales, con preferencia a base de polímero HDPE (polietileno de alta densidad). La cisterna, al estar realizada con un molde, incluye como en la primera forma de realización todos los compartimentos, conducciones y orificios de paso relacionados con las distintas funcionalidades de la misma, así como en relación con la inserción de los órganos operativos encargados de controlar el paso del agua durante las operaciones de llenado y
30 descarga. A tal efecto, la cisterna consiste en un conjunto constituido por un cuerpo interiormente hueco, en el que se encuentra formada la cavidad constitutiva del tanque contenedor del agua de descarga, integral con un tubo de salida que se proyecta descendentemente desde la base inferior de dicho tanque. El fondo del tanque proporciona una zona ensanchada que rodea la boca de entrada del tubo de descarga, mediante la que se proporciona un asiento para los medios de válvula de descarga, mientras que la pared que cierra frontalmente el tanque contenedor del agua de descarga proporciona una superficie especialmente adecuada para la integración de los medios de palanca, pulsador, etc., con los que el usuario acciona el mecanismo de apertura de la válvula de descarga. También, el cuerpo posee orificios pasantes realizados en una franja superior de dicho cuerpo, destinados a admitir el paso de tornillos que materializan la sujeción del cuerpo al plano o pared en la que se integra o empotra. El cuerpo incluye una estructura inferior sustentada por patas que pueden descansar, por su extremo inferior, en algún medio de regulación en altura y fijación al suelo, a la vez que proporciona medios de enganche para una pletina de soporte en la que apoya y mediante la que se sujeta el tubo de salida que descarga el agua usada desde el inodoro hacia la red de alcantarillado.
45

Con disposiciones como las que se han expuesto en la breve descripción anterior, se deduce claramente que las variantes de cisternas propuestas por la presente invención carecen de cualquier parte metálica en la estructura de soporte, así como de otras piezas metálicas destinadas a proporcionar uniones o conexiones que como ocurre en las cisternas de la técnica actual, puedan verse afectadas por procesos de oxidación motivados por la humedad o por el contacto con el agua como ocurre en las cisternas conocidas.
50

Del mismo modo, la cisterna de la invención está capacitada para incorporar un dispositivo de soporte para aparatos sanitarios consistente en un cuerpo monopieza, obtenido mediante moldeo de un material plástico tal como polímero HDPE (polietileno de alta densidad), rigidizado para proporcionar una sujeción firme y segura a los aparatos que se integren en el mismo, descargado en diversas posiciones para facilitar su aligeramiento y el correspondiente ahorro de material, dotado de orificios para el paso de tornillos u otros pernos de sujeción al plano o pared en la que se apoye o empotre, y diseñado de modo que presenta alojamientos para la inserción rápida y segura de los medios de enganche asociados a aparatos sanitarios del tipo de un lavabo y/o un bidé. Los alojamientos para los medios de enganche asociados a los aparatos sanitarios complementarios son independientes entre sí, de manera que estos aparatos pueden ser soportados simultáneamente o por separado, según convenga.
60

Se comprenderá que un dispositivo de soporte como el mencionado en el párrafo anterior proporciona utilidades complementarias a la cisterna empotrada monobloque y resulta extraordinariamente ventajoso frente a las instalaciones de la técnica actual, al servir como base para el apoyo y sujeción de dichos sanitarios complementarios, facilitando la instalación de los mismos en un tiempo realmente reducido, y contribuyendo a la homogeneidad y regularidad de instalación en los lugares en los que se aplique.
65

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferida de la misma, dado únicamente a título ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista esquemática, en alzado frontal, de una cisterna monobloque realizada conforme a la invención;

La Figura 2 es una vista esquemática, en alzado posterior, de la cisterna mostrada en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en alzado lateral de una sección realizada por un plano vertical central de la cisterna de la Figura 1;

Las Figuras 4, 5 y 6 son, respectivamente, vistas esquemáticas en alzado frontal, perspectiva trasera y vista lateral en sección de una variante de realización de la cisterna de la presente invención, y

La Figura 7 es una vista esquemática, en perspectiva, de un dispositivo de soporte para aparatos sanitarios complementarios de acuerdo con la invención.

Descripción de una forma de realización preferida

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida del objeto de la invención, va a ser llevada a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizan las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o equivalentes. Así, atendiendo en primer lugar a la representación de la Figura 1, se puede ver una vista en alzado frontal de una cisterna monobloque según la invención, construida como se ha dicho en una sola pieza a base de un material plástico moldeado, indicada en general con la referencia numérica 1. El conjunto de cisterna 1 consiste en un cuerpo en el que está incluido el tanque de almacenamiento del agua descarga, indicado con la referencia numérica 2, por encima del cual existe una porción de cuerpo 3 a través del cual se accede al interior del tanque 2 desde la parte posterior del mismo, y cuya porción de cuerpo está además preparada para soportar unos medios 4 convencionales, al alcance del usuario, para accionamiento del mecanismo de apertura de la válvula de descarga (no visible en la Figura). Desde la base inferior del tanque se proyecta descendientemente el tubo de salida 5, solidario e integral con dicha base, sustentado en una estructura 6 asimismo integral con el resto del cuerpo, soportada por dos patas 7 verticales, paralelas entre sí, separadas por una cierta distancia preestablecida, y rematadas inferiormente con medios de regulación en altura 8 que a su vez asientan sobre placas de apoyo 9 respectivas, capacitadas para ser fijadas al suelo mediante tornillos o similares. La estructura de soporte 6 presenta también un soporte 10 conformado para admitir el enganche y suspensión de una pletina, una abrazadera u otro medio de apoyo equivalente para sustentar de manera segura el tubo de salida desde el inodoro (no visible en la Figura) hacia la red de alcantarillado u otra conducción de recogida de residuos (no visible en la Figura).

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, el cuerpo incluye además orificios pasantes para la inserción de tornillos de fijación en su posición operativa. Estos orificios pueden estar en diversas posiciones del cuerpo y, como ejemplo de realización, la Figura 1 que se está describiendo presenta dos orificios 11 en las proximidades de las esquinas de la porción superior 3 del cuerpo de la cisterna, y también dos orificios 12 situados en posiciones previamente determinadas de la estructura de soporte 6. Adicionalmente, en la estructura de soporte se ha previsto también la formación de otros orificios pasantes 13 para la provisión de otras utilidades, tal como, por ejemplo, la introducción de espárragos para la vinculación entre la cisterna y la taza del inodoro, o para cualquier otra necesidad derivada de la instalación de la cisterna.

Si se atiende ahora a la representación de la Figura 2, se puede apreciar la representación de la misma cisterna 1 de la Figura 1 según una vista en alzado posterior de la misma. Esta representación permite observar cómo la porción superior 3 del cuerpo monobloque de la cisterna incluye una cavidad interior 3' para el paso de conductos de acceso al interior del tanque 2, y para la admisión y alojamiento de otros órganos asociados al accionamiento del mecanismo de apertura de la válvula de descarga situada en el interior del tanque 2. También, en esta ilustración se muestra un elemento de sustentación 14 enganchado a la formación 10 de soporte integral con la estructura 6, mientras que en relación con una de las patas 7 se ha realizado un corte parcial en una porción extrema de la misma de tal modo que permite ver la formación tubular 15 dirigida hacia el interior hueco de dicha pata, con un orificio axial destinado preferentemente a admitir la inserción de un casquillo al que se rosca el tornillo 8 respectivo de regulación de altura y unión a la placa 9 correspondiente de apoyo sobre el suelo.

Por último, haciendo referencia a la Figura 3 de los dibujos, se aprecia una vista en alzado lateral de una sección transversal realizada en la cisterna 1 de la Figura 1 a través de un plano vertical central. Esta representación permite ver el interior de la cisterna monobloque, de una sola pieza, en el que la cavidad 3' de la porción 3 superior del cuerpo de la cisterna permite un acceso fácil y libre al interior del tanque 2, y cómo dicho tanque 2 presenta un ensanchamiento transversal en relación con su pase inferior, señalado con la referencia numérica 2', destinado a proporcionar un asiento para un medio de válvula convencional de descarga (no representada), desde cuya posición arranca el tubo de salida 5 por el que se descarga el agua contenida en dicho tanque 2.

Haciendo ahora referencia a las Figuras 4 a 6 de los dibujos, se puede apreciar la representación en alzado frontal, perspectiva trasera, y alzado lateral en sección, de una variante de realización de la cisterna de la invención, algo simplificada respecto a la primera forma de realización descrita, y fortalecida con respecto a esta última. Así, atendiendo a la representación de la Figura 4, se puede apreciar una vista en alzado frontal de una versión alternativa de cisterna monobloque según la invención, construida como se ha dicho en una sola pieza a base de un material plástico moldeado, indicada en general con la referencia numérica 1'. El conjunto de cisterna 1' consiste en un cuerpo en cuya mitad superior está incluido el tanque de almacenamiento del agua descarga, indicado con la referencia numérica 16, en cuya pared superior se pueden haberse previsto aberturas 17, 18 para soportar medios convencionales, al alcance del usuario, para accionamiento de los mecanismos internos de apertura de la válvula de descarga (no visible en la Figura). Desde la base inferior del tanque se proyecta descendentemente, en dirección vertical, un tubo de salida 19, solidario e integral con dicha base, sustentado en una estructura inferior 20 asimismo integral con el resto del cuerpo, soportada por dos patas 21 verticales, paralelas entre sí y separadas por una cierta distancia preestablecida, y rematadas inferiormente con medios de regulación en altura 22 (visibles en la Figura 6), que a su vez asientan sobre placas de apoyo 23 respectivas susceptibles de ser fijadas al suelo mediante tornillos o similares. La estructura 20 presenta también un soporte 24 proyectado en dirección descendente, en una posición intermedia entre ambas patas de sustentación 21, cuyo soporte 24 está conformado para admitir el enganche y suspensión de una pletina, una abrazadera u otro medio de soporte equivalente para sustentar de manera segura el tubo de salida y descarga desde el inodoro (no visible en esta Figura) hacia la red de alcantarillado u otra conducción de recogida de residuos (no representada en la Figura).

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, el cuerpo incluye además orificios pasantes para la inserción de tornillos de fijación a un plano o pared en su posición operativa. Estos orificios, en la variante de realización preferida que se describe, han sido previstos en la parte superior del cuerpo, concretamente en una franja superior de menor espesor, junto a los extremos de dicha franja, y se han señalado con la referencia numérica 25. Por supuesto, esta forma de fijación es ilustrativa, y puede variar en función de los modelos de cisterna o de las necesidades específicas de cada instalación.

Si se atiende ahora a la representación de la Figura 5, se puede apreciar la representación de la misma cisterna 1' de la Figura 4 según una vista en perspectiva tomada desde la parte trasera de la misma. Esta representación permite observar cómo la porción de tanque superior 16 del cuerpo monobloque 1' de la cisterna incluye una cavidad interior 28 que puede ser usada para el paso de conductos de acceso al interior del tanque 16, y para la admisión y alojamiento de otros órganos asociados al accionamiento de los mecanismos de apertura de la válvula de descarga situada en el interior del tanque 16. También, en esta ilustración se muestra un elemento de sustentación 26 enganchado a la formación de soporte 24 integral con la estructura 20, así como el extremo de salida del tubo 19, conformado en una porción 29 de menor diámetro externo y superficie escalonada para permitir el empalme y la unión con otros conductos, según es convencional.

Por último, haciendo referencia a la Figura 6 de los dibujos, se aprecia una vista en alzado lateral de una sección transversal realizada en la cisterna 1' de la Figura 4 a través de un plano vertical central. Esta representación permite ver el interior de la cisterna monobloque, de una sola pieza, en el que la cavidad 28 de la porción 16 superior del cuerpo de la cisterna permite un acceso fácil y libre al tanque contenedor interno, y cómo dicho tanque 16 presenta la zona del fondo que rodea a la embocadura de entrada al tubo 19 conformada a modo de base perimetral ensanchada respecto a dicha embocadura, de diámetro apreciablemente mayor, proporcionando con ello una zona 2' de asiento para la válvula de descarga del agua contenida en el interior del tanque 16.

Adicionalmente, la representación seccionada que se muestra en la Figura 6 comentada permite ver extremo abierto de una de las patas 21 de la cisterna monobloque, dotada de una formación tubular 27 dirigida hacia el interior hueco de dicha pata, con un orificio axial destinado preferentemente a admitir la inserción de un casquillo al que se rosca el tornillo 22 respectivo de regulación en altura y unión a la placa 23 correspondiente de apoyo sobre el suelo. Esta configuración es idéntica para ambas patas 21 de sustentación del conjunto de la cisterna y permiten un anclaje adecuado de esta última en el lugar de instalación elegido.

Analizando ahora la Figura 7 de los dibujos, se puede apreciar una representación esquemática, en perspectiva, de un dispositivo de soporte capacitado para ser incorporado en la cisterna monobloque de la invención adaptado para la sujeción y fijación liberable de aparatos sanitarios del tipo de un lavabo y/o un bidé, constituido por un cuerpo monobloque indicado en su conjunto mediante la referencia numérica 30. Este cuerpo, construido con preferencia como se ha dicho a base de material polímero HDPE (polietileno de alta densidad) mediante una operación de moldeo, ha sido diseñado con una multiplicidad de aberturas y orificios de tamaños variables que en unos casos sirven para descargar el cuerpo y aligerarlo de peso, con el consiguiente ahorro de material, y que en otros casos constituyen aberturas u orificios con una utilidad concreta. De cualquier manera, el cuerpo 30 tiene unas características dimensionales y de espesor tales que en su conjunto constituye una base de estructura suficientemente rígida para la fijación sólida y segura de los aparatos sanitarios a los que se destina.

Así, de acuerdo con la exposición que se acaba de realizar, el cuerpo 30 del dispositivo de soporte presenta orificios transversales pasantes en distintas posiciones transversalmente alineadas de su superficie, tal como los indicados, por ejemplo, con las referencias numéricas 31 junto a las esquinas superiores del cuerpo o 32 a un nivel aproximadamente correspondiente con un tercio de la altura total del cuerpo, a través de los cuales pueden pasar tornillos de inmovilización del cuerpo 30 del dispositivo de soporte en la posición elegida, o bien aberturas 33 y 34 que señalan, respectivamente, las posiciones que van a ser ocupadas por el lavabo (no representado) y el bidé (no representado).

ES 1 077 085 U

5 A tal efecto, a ambos lados de dichas aberturas 33 y 34, el cuerpo 30 del dispositivo de soporte presenta rendijas alargadas, extendidas en dirección vertical en posiciones próximas a los bordes laterales del cuerpo, que se han indicado mediante la referencia numérica 35 las correspondientes a la abertura 33 prevista en la zona de aplicación del lavabo, y mediante la referencia numérica 36 las correspondientes a la abertura 34 prevista en la zona de aplicación del bidé. Estas rendijas 35, 36 están dimensionadas de manera que admiten la inserción liberable de medios de retención posicional de dichos aparatos sanitarios.

10 Como se comprenderá, el dispositivo de soporte 30 resulta especialmente indicado para su utilización con aparatos sanitarios del tipo mencionado, con vistas a una fijación fácil, cómoda y rápida de tales aparatos, sin necesidad de mano de obra especializada y permitiendo por tanto un ahorro de costes correspondientemente concordante.

15 No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto.

20 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente con un ejemplo de realización preferida, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples modificaciones y variaciones de detalle, asimismo comprendidas dentro del alcance de la invención, y que en particular podrán afectar a características tales como la forma, el tamaño o los materiales de fabricación, o cualesquiera otras que no alteren la invención según ha sido descrita y según se define en las reivindicaciones que siguen.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cisterna empotrada monobloque, en particular una cisterna (1, 1') del tipo de las que se utilizan en asociación con una taza de inodoro para descargar agua de limpieza hacia este último cuando el usuario actúa desde el exterior un mecanismo de accionamiento de una válvula de descarga situada en el interior de un tanque de cisterna (2; 16) en el que se encuentra contenida el agua de descarga, **caracterizada** porque la cisterna consiste en un cuerpo monobloque, de una sola pieza, moldeado en un material plástico tal como polímero HDPE (polietileno de alta densidad), en cuyo cuerpo de una sola pieza, interiormente hueco, se distingue una porción superior (3) situada por encima del tanque de cisterna (2) en el que su cavidad interior (3') está en comunicación con el tanque y proporciona acceso a este último, mientras que el tanque (2) contenedor del agua de descarga está en comunicación con un tubo (5) vertical de descarga que arranca desde la base inferior del tanque, de manera integral con este último, desde una posición en la que el tanque (2) presenta un ensanchamiento transversal (2') constitutivo de un asiento para un medio de válvula de descarga convencional.
2. Cisterna según la reivindicación 1, **caracterizada** porque incluye una estructura de soporte (6) asimismo integral con el resto del cuerpo, en la que está sustentado el propio tubo (5) de salida del agua de descarga, que descansa sobre dos patas (7) que por el extremo inferior libre incorporan medios (8) de regulación en altura y medios (9) de apoyo y fijación al suelo.
3. Cisterna según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque la estructura de soporte (6) incluye además una formación de sustentación (10) para el enganche y suspensión de una pletina o una abrazadera (14) en la que apoya el tubo de salida del inodoro.
4. Cisterna según una o más de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque incluye pares de orificios pasantes (11; 12) en diversas posiciones del cuerpo de cisterna (1) y de la estructura de soporte (6), capacitados para la inserción de tornillos u otro medio de fijación de la cisterna empotrada en el plano de una pared.
5. Cisterna según una o más de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque incluye oficios pasantes (13) en varias posiciones de la estructura de soporte (6), destinados a albergar pernos roscados u otro medio de vinculación entre la cisterna y la taza del inodoro a la que se asocia.
6. Cisterna según la reivindicación 2, **caracterizada** porque cada uno de los medios de regulación en altura y de los medios de apoyo y fijación al suelo incorporados en los extremos inferiores de cada una de las patas (7) consisten, respectivamente, en un tornillo (8) roscado en el interior de un casquillo incorporado en el interior de un orificio axial realizado en una proyección tubular (15) que se adentra hacia el interior hueco de la pata (7) respectiva, y una placa (9) desde la que emerge dicho tornillo (8) y que a su vez apoya en el suelo y es susceptible de fijación a este último mediante tornillos.
7. Cisterna según la reivindicación 1, **caracterizada** porque, en una variante de realización, consiste en un cuerpo monobloque, de una sola pieza, moldeado en un material plástico tal como polímero HDPE (polietileno de alta densidad), en cuyo cuerpo interiormente hueco de una sola pieza se distingue, en relación con la pared posterior del mismo, la formación de una cavidad interior (28) que está en comunicación con el interior de dicho tanque contenedor (16) de cisterna y que proporciona acceso a este último, mientras que dicho tanque contenedor (16) del agua de descarga está en comunicación con un tubo (19) vertical de descarga que arranca desde la base inferior del tanque, de manera integral con este último, con la embocadura de acceso al tubo (19) de descarga circundada por una zona (16') ensanchada constitutiva de un asiento para un medio de válvula de descarga convencional.
8. Cisterna según la reivindicación 7, **caracterizada** porque incluye una estructura inferior (20) asimismo integral con el resto del cuerpo, sustentada por medio de dos patas (21) paralelas y distanciadas entre sí, y desde cuya estructura inferior (20) se proyecta descendientemente, en una posición centrada respecto a ambas patas (21), un soporte (24) que en colaboración con un medio de fijación del tipo de una pletina, abrazadera o similar, proporciona apoyo y sujeción para el tubo de salida del inodoro en su recorrido hacia la red de eliminación de residuos.
9. Cisterna según las reivindicaciones 7 y 8, **caracterizada** porque dichas patas (21) de sustentación de la cisterna incluyen en su extremo inferior medios (22) respectivos de regulación en altura y medios (23) de apoyo y fijación al suelo.
10. Cisterna según una o más de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizada** porque incluye al menos un par de orificios pasantes (25) en relación con una franja superior transversal del cuerpo de la cisterna (1'), capacitados para admitir la inserción de tornillos u otro medio de fijación de la cisterna empotrada en el plano de una pared.
11. Cisterna según la reivindicación 9, **caracterizada** porque cada uno de los medios de regulación en altura y de los medios de apoyo y fijación al suelo incorporados en los extremos inferiores de cada una de las patas (21) consisten, respectivamente, en un tornillo (22) roscado en el interior de un casquillo incorporado en el interior de un orificio axial realizado en una proyección tubular (27) que se adentra hacia el interior hueco de cada pata (21) respectiva, y una placa (23) desde la que emerge dicho tornillo (22) y que a su vez apoya en el suelo con la posibilidad de ser fijada a este último en la posición de instalación elegida mediante tornillos.

ES 1 077 085 U

12. Cisterna según una o más de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada** porque incluye un dispositivo de soporte diseñado en particular para sustentar liberablemente un lavabo y/o un bidé, de manera simultánea o por separado, consistente en un cuerpo monopieza (30), construido en un polímero plástico, con preferencia HDPE (polietileno de alta densidad) mediante una operación de moldeo, con dimensiones tales que presenta características de rigidez estructural acordes con la finalidad a la que se destina, dotado de orificios pasantes (31, 32) en posiciones preestablecidas de su superficie para la fijación del cuerpo a una pared u otro plano de apoyo, dotado además de aberturas (33, 34) en las zonas de posicionamiento de los aparatos sanitarios que va a soportar tal como dos pares de rendijas (35, 36) verticales, en las proximidades de los bordes laterales del mismo, dimensionadas para albergar elementos de retención de tales aparatos sanitarios vinculados al dispositivo de soporte.

10

15

20

25

30

35

40

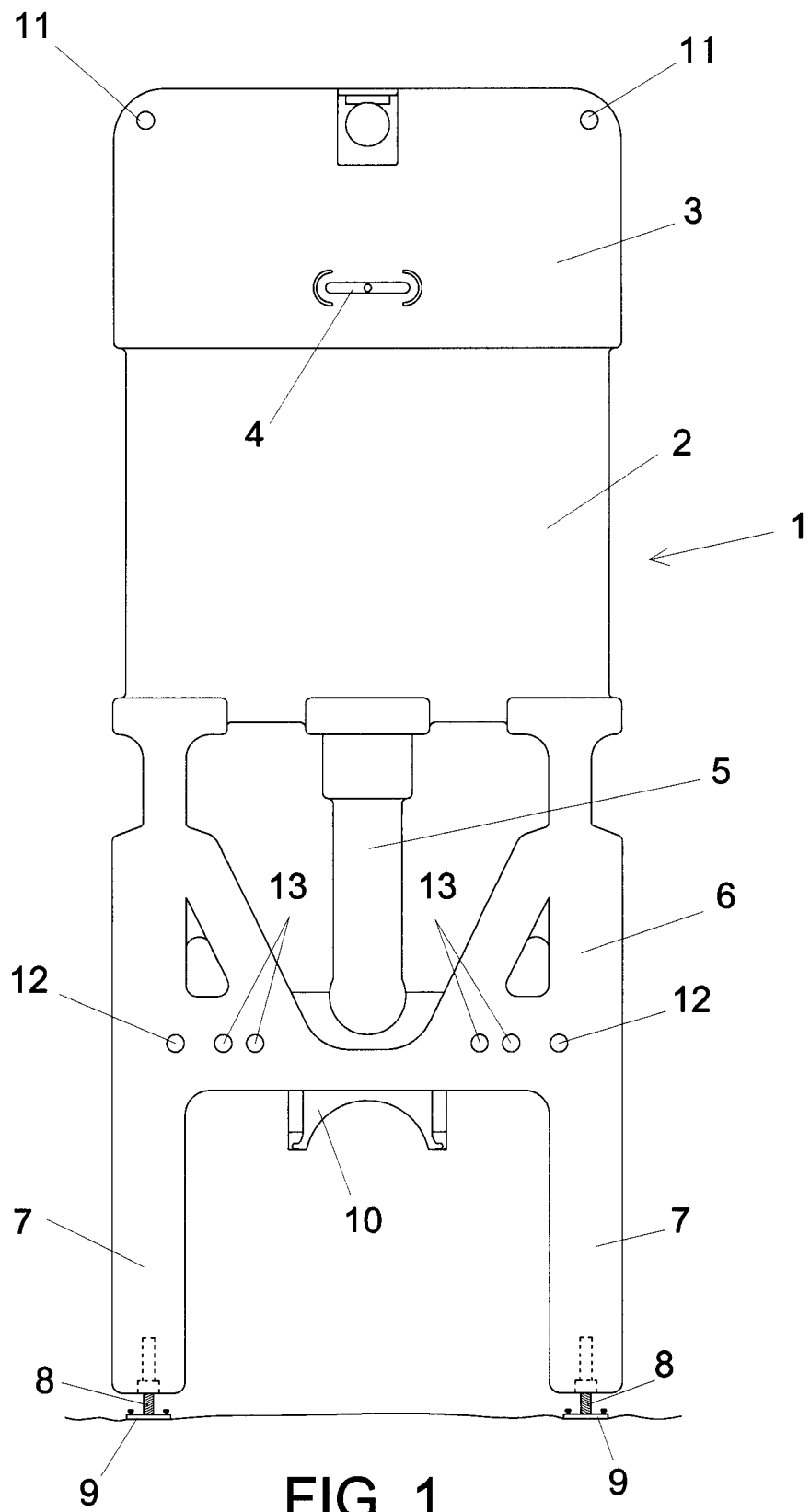
45

50

55

60

65



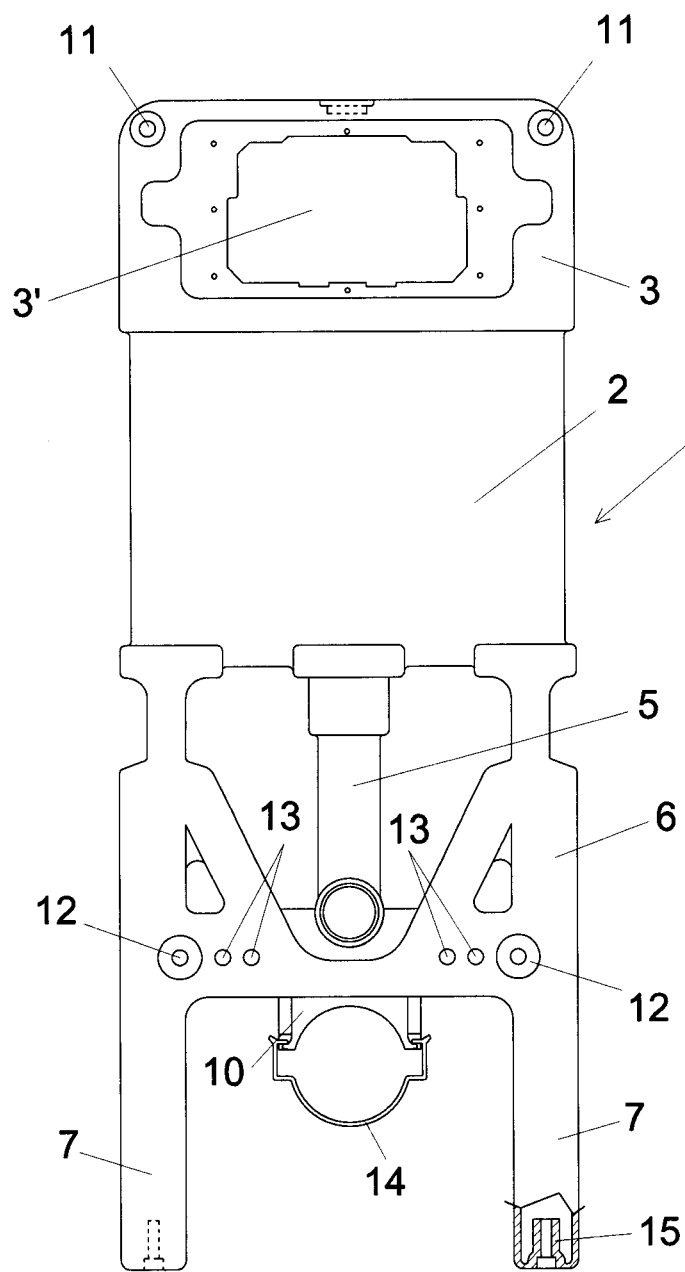


FIG. 2

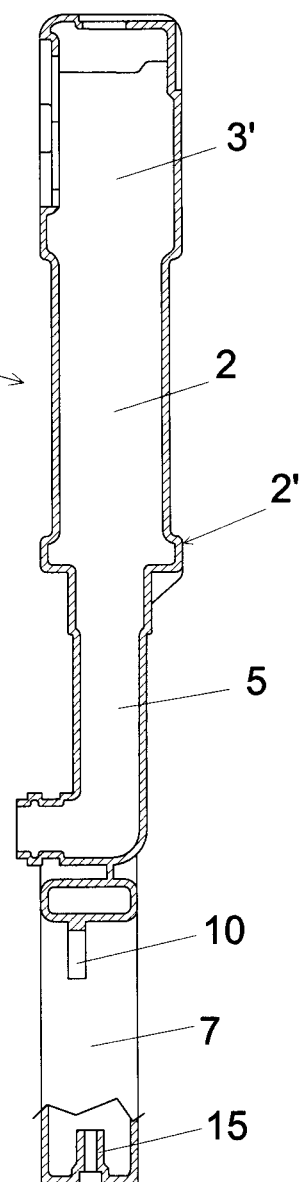
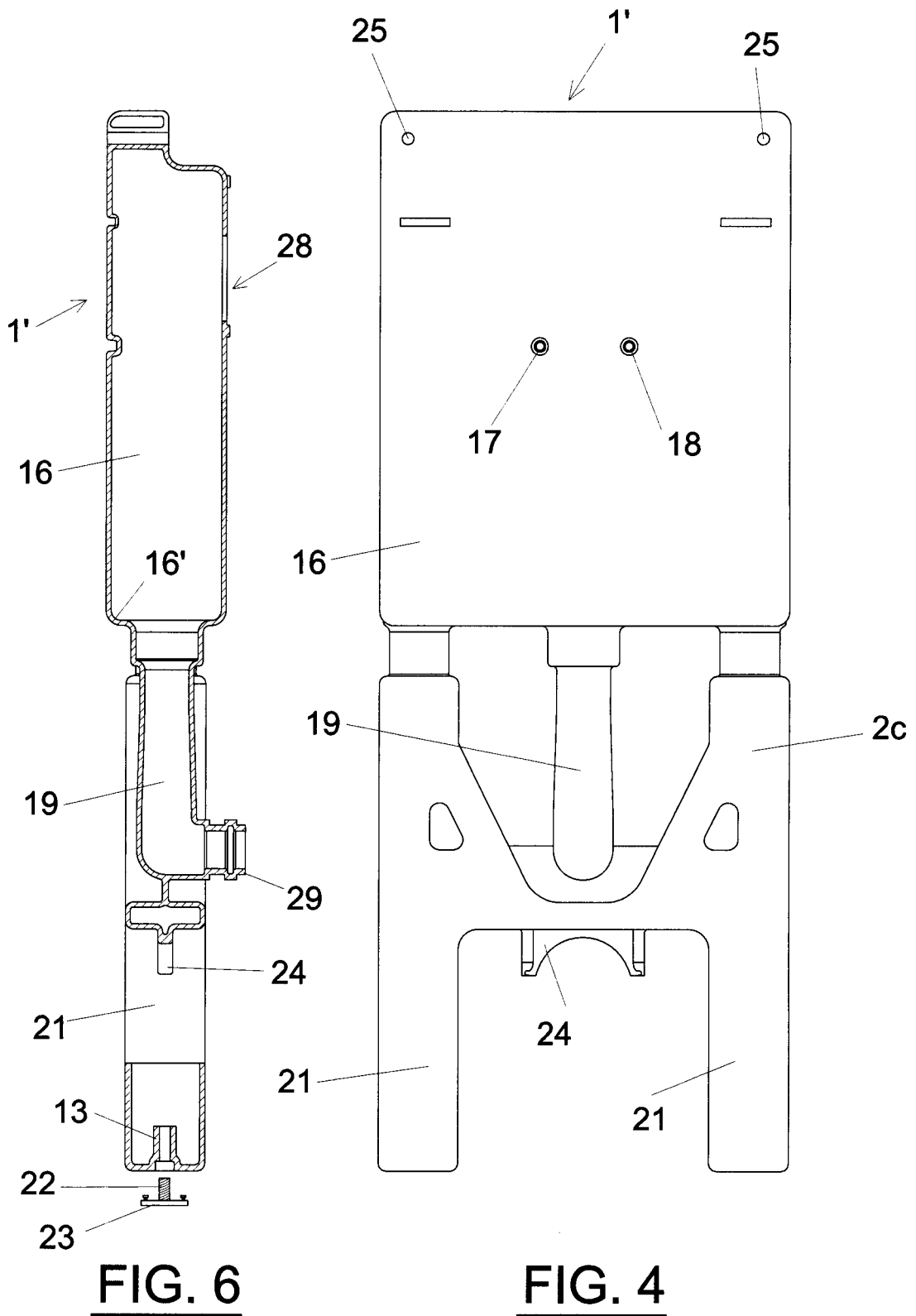


FIG. 3



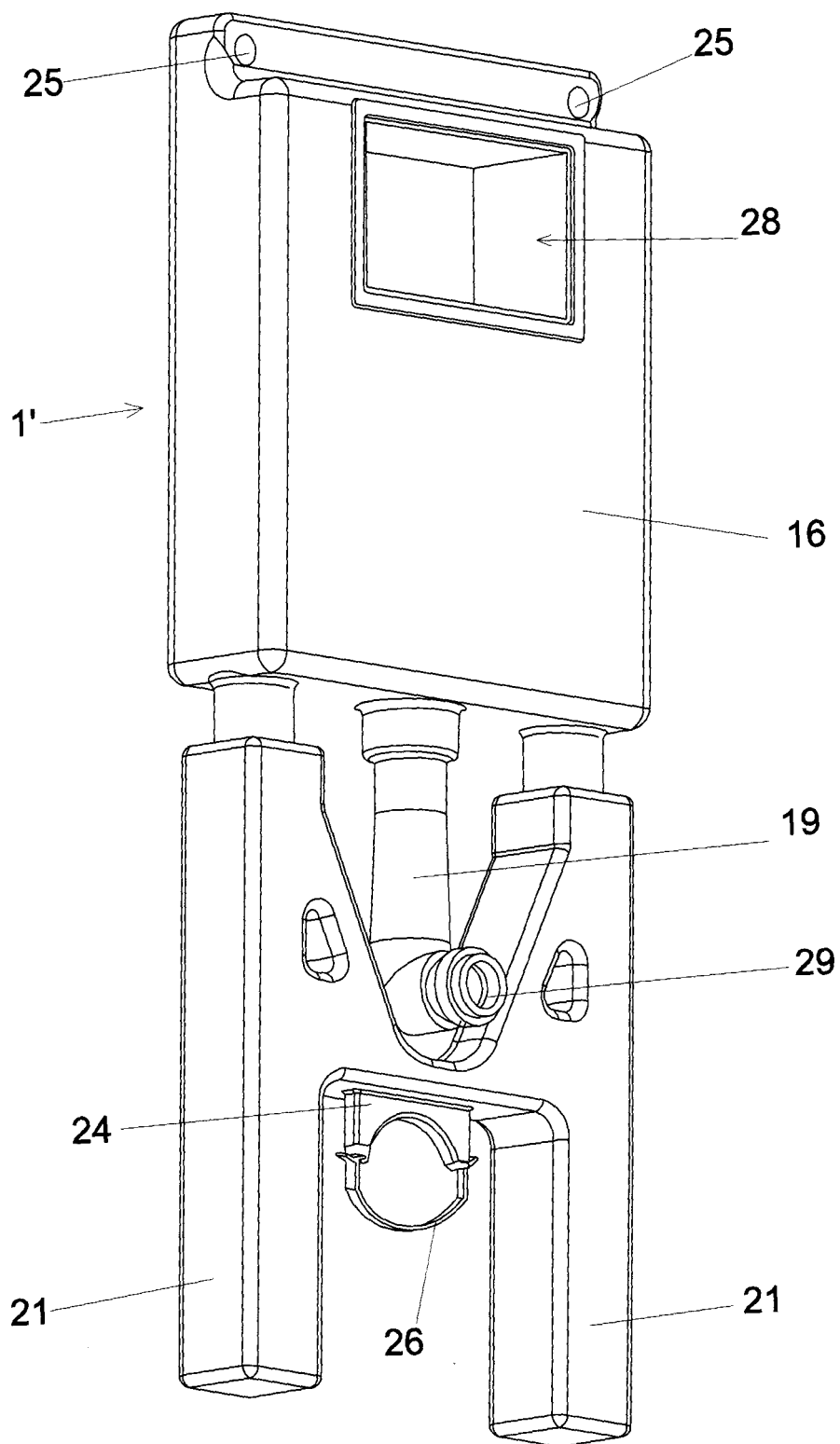


FIG. 5

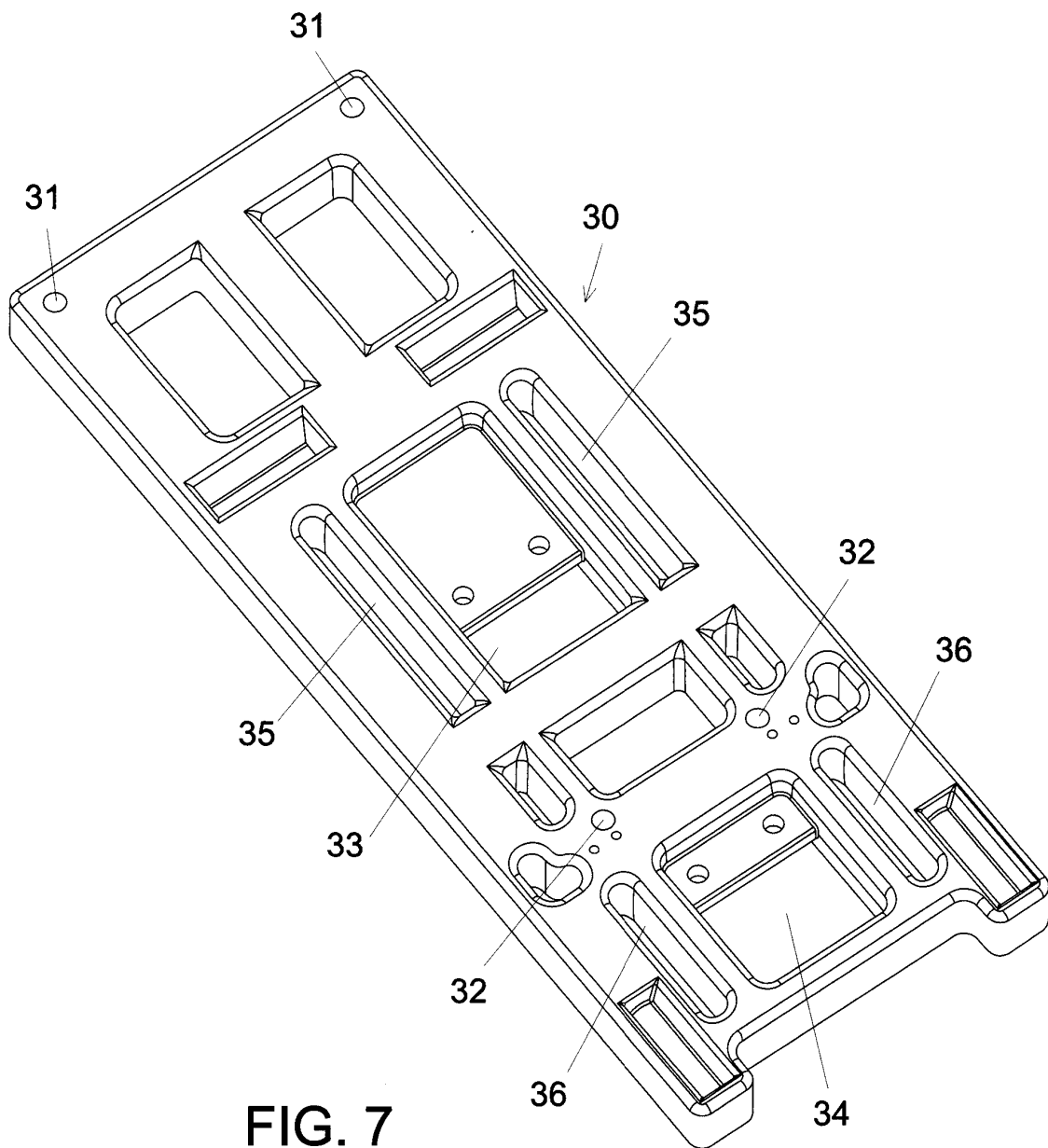


FIG. 7