

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 167 984**

21 Número de solicitud: 201631211

51 Int. Cl.:

**E04C 1/39** (2006.01)

**E02D 17/20** (2006.01)

**E02D 29/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.10.2016**

71 Solicitantes:

**PRIETO LÓPEZ, José María (100.0%)  
CARRETERA DE IRUN, 6  
28729 VENTURADA (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**PRIETO LÓPEZ, José María**

74 Agente/Representante:

**CIVANTO VILLAR, Alicia**

54 Título: **PIEZA PARA REALIZAR MUROS DE CONTENCIÓN**

**ES 1 167 984 U**

**PIEZA PARA REALIZAR MUROS DE CONTENCIÓN**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

10 La presente invención se refiere a una pieza base a partir de la cual se pueden formar muros de contención en los que las piezas quedan trabadas entre sí a través de salientes y entrantes complementarios previstos en las mismas.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15 En la formación de muros para soportar taludes de tierra, entre otros elementos, se utilizan piezas de gran tamaño y por lo tanto de gran peso, aunque con el inconveniente de que las piezas carecen del armado suficiente y por lo tanto sin conseguir una óptima estabilidad del muro obtenido.

20 Los inconvenientes que presentan las grandes, voluminosas y pesadas piezas utilizadas para soportar taludes de tierra, pueden resumirse en los siguientes:

- Los moldes necesarios para obtener las piezas son altamente costosos.
- 25 • El desencofrado y manipulación de los moldes y por lo tanto de las piezas ofrece grandes dificultades debido a su volumen y peso.
- Al ser piezas muy voluminosas y pesadas, presentan problemas en el transporte, cuando son llevadas a pie de obra.
- 30 • También presentan el inconveniente de que la colocación en obra y los medios de elevación de las piezas suponen dificultades a lo que hay que añadir la imposibilidad de armar las piezas una vez conformado el muro.

35

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 La pieza para realizar muros de contención que se preconiza ha sido concebida para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una estructura sencilla pero sumamente eficaz.

10 Para ello, y de forma más concreta, la pieza de la invención se caracteriza por estar constituida por un cuerpo prismático-rectangular de menor tamaño a las piezas habituales, con la especial particularidad de que en su base superior presenta unos resaltes, preferentemente tronco-piramidales, que son complementarios de rebajes establecidos en la base, permitiendo así el trabado de las piezas que se disponen unas encima de otras, trabado que se consigue tanto en sentido transversal como en sentido longitudinal.

15 Otra característica de la invención es que dichos rebajes complementarios de los resaltes de la cara opuesta, se comunican a través de respectivos orificios pasantes que posibilitan el armado en la constitución del muro mediante la inserción de barras metálicas.

20 También se ha previsto en una variante de realización que el paso de comunicación entre los resaltes de la cara superior y los rebajes de la cara o base inferior, se continúen lateralmente por la parte superior, lo que posibilita sacar una armadura hacia el terreno de relleno (talud), donde se ancla mediante bulbos de hormigón o con malla en la tierra compactada.

25 Otra variante de realización de la pieza es que en lugar de ser prismática-rectangular, sea ligeramente truncada con dos caras opuestas convergentes, que le dan un contorno trapecial, lo que posibilita hacer curvas convexas del muro, pudiéndose texturizar las caras vistas de la pieza en hormigón o bien ser chapadas con piedra natural u otros acabados.

30 También decir que las piezas contarán con medios para permitir el izado de las mismas, basados en uno o más vaciados en la cara superior, donde aparece una armadura interior que sirve para encajar el gancho de una grúa de elevación, de manera que el número de vaciados dependerá del tamaño, forma y peso de la pieza a elevar.

De esta forma se consigue una pieza que permite formar muros, que es además encajable

con otras análogas y armable.

El armado garantiza lógicamente la estabilidad, aun con menor peso de las piezas, abaratando notablemente el sistema al poder ser armado en su totalidad, siendo todo el conjunto el que soporte las cargas y no solamente una pequeña parte, además de tener la posibilidad de anclar cada pieza al terreno que hace que con piezas de una fracción de tamaño se puedan soportar las mismas cargas, lo que repercute en la economía de la obra en los siguientes aspectos:

- 10 • Piezas más pequeñas, y por lo tanto moldes más económicos.
- Piezas más pequeñas y por lo tanto de menor coste en materiales, limpieza de moldes, desencofrantes y manipulación en factoría.
- 15 • Piezas más pequeñas y por lo tanto mayor economía en el transporte de las piezas a obra.
- Piezas más pequeñas y por lo tanto mayor economía en los medios de colocación y elevación en obra.

20 Por último decir que preferentemente las piezas tendrán doble longitud que anchura y se complementarán con distintas “piezas” especiales necesarias para completar la obra, como son medias piezas, piezas triples, de compensación de anchos y en general todas aquellas que se pudieran necesitar para obtener unos acabados de máxima calidad.

25

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una vista en perspectiva de una

pieza para realizar muros de contención realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

5 Las figuras 2 y 3.- Muestran sendas vistas en sección de acuerdo con las líneas de corte A-A' y B-B' de la figura 1 respectivamente.

10 La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de la misma pieza de la figura 1, pero donde el orificio de los resaltes superiores se prolonga superiormente hacia los laterales a través de una acanaladura abierta superiormente.

La figura 5.- Muestra, una vista en sección del dispositivo de la figura anterior de acuerdo con la línea de corte C-C'.

15 La figura 6.- Muestra una vista en sección del montaje y armado de un muro a partir del dispositivo de la figura 1.

Las figuras 7, 8 y 9.- Muestran sendas vistas en perspectiva, planta superior y planta inferior de una variante de realización de la pieza de la invención.

20 Las figuras 10 y 11.- Muestran sendas vistas en sección correspondientes a las líneas de corte D-D' y E-E' de la figura 7.

25 La figura 12.- Muestra una vista de varias piezas como la de la figura 7 vinculadas mediante la correspondiente armadura de anclaje y con malla de hormigón en tierra compactada.

La figura 13.- Muestra una vista en perspectiva de la pieza de la invención donde se deja ver la cavidad donde está situado el elemento de suspensión para su izado.

30 Las figuras 14 y 15.- Muestran sendas vistas en sección correspondientes a las líneas de corte F-F' y G-G' respectivamente, representadas en la figura anterior.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Como se puede ver en las figuras reseñadas, y en relación concretamente con las figuras 1, 2 y 3, la pieza (1) pieza para realizar muros de contención presenta una configuración prismático-rectangular, preferentemente con doble longitud que anchura, y tiene sus aristas (2) biseladas, con la particularidad de que en la parte superior presenta unos salientes tronco piramidales (3) y en la parte inferior unas cavidades complementarias (4), con la especial particularidad de que entre los resaltes superiores (3) y los rebajes o cavidades inferiores (4) se han previsto respectivos orificios pasantes (5) que posibilitan el armado de las piezas, además de que estas encajan entre sí mediante acoplamiento machihembrado de los resaltes (3) en las cavidades (4), consiguiéndose así una gran estabilidad en el montaje de las piezas para formar un talud.

En las figuras 4, 5 y 6, se muestra una pieza (1') como variante de realización, presentando las mismas características básicas, pero en donde los orificios (5) se prolongan superior y lateralmente en ranuras (5'), lo que posibilita sacar una armadura hacia el terreno de relleno, donde se ancla mediante bulbos de hormigón o con malla en la tierra compactada.

En la figura 6 se muestra claramente las armaduras (6) pasantes a través de los orificios (5) de las piezas.

En otra variante de realización de la pieza, representada en las figuras 7 a 11, la pieza (1'') presenta en este caso los resaltes (3) y rebajes (4) de configuración en tronco de cono, con la particularidad de que, presenta dos caras laterales convergentes para la obtención de superficies curvadas en el muro.

Por último, decir que las piezas, en cualquiera de sus versiones, irán dotadas de medios de elevación constituidos por una armadura (7) anclada en una cavidad (8) situada superiormente en la correspondiente pieza (1), armadura que está dispuesta transversalmente en la cavidad (8) y referenciada con (9) en las figuras 13, 14 y 15.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1ª.- Pieza para realizar muros de contención, concretamente para formar muros de contención, caracterizado porque está constituida a partir de un cuerpo prismático rectangular, que en su base superior presentan resaltes complementarios de rebajes o cavidades establecidas al efecto en la base inferior, para el trabado tanto en sentido transversal como en sentido longitudinal de las piezas en la formación del muro, con la particularidad de que entre esos resaltes superiores y rebajes inferiores se definen orificios pasantes para la inserción de barras de armado entre piezas.
- 10 2ª.- Pieza para realizar muros de contención, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza presenta sus aristas biseladas.
- 15 3ª.- Pieza para realizar muros de contención, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza presentan una prolongación superior y lateral del orificio que comunica los salientes superiores con los entrantes inferiores determinante de una acanaladura lateral abierta superiormente, como elemento direccionador de las barras de armado hacia el terreno o talud propiamente dicho.
- 20 4ª.- Pieza para realizar muros de contención, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza presenta dos caras laterales convergentes para la obtención de superficies curvadas en el muro.
- 25 5ª.- Pieza para realizar muros de contención, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza presenta superiormente un rebaje o cavidad en la que se establece una armadura de anclaje para izado de la pieza.
- 30 6ª.- Pieza para realizar muros de contención, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza presenta una longitud doble que su anchura.

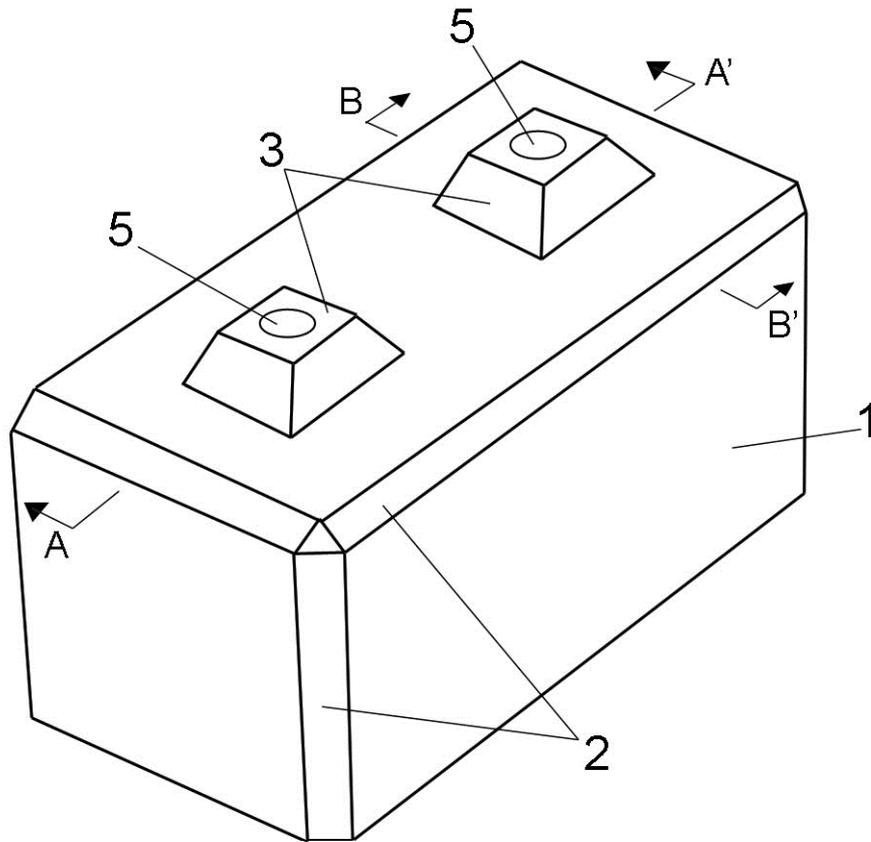


FIG. 1

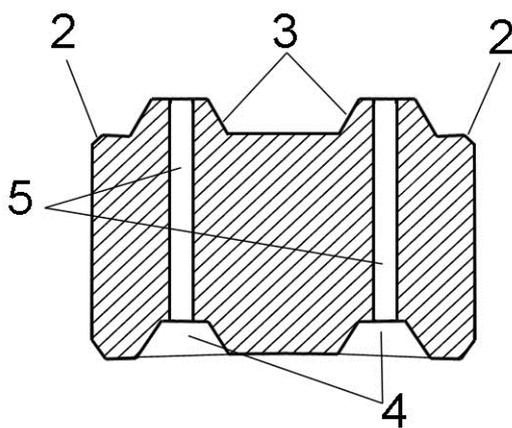


FIG. 2

A-A'

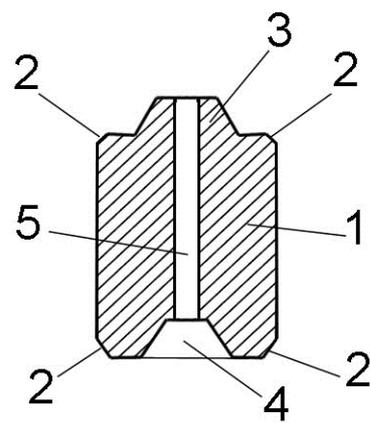
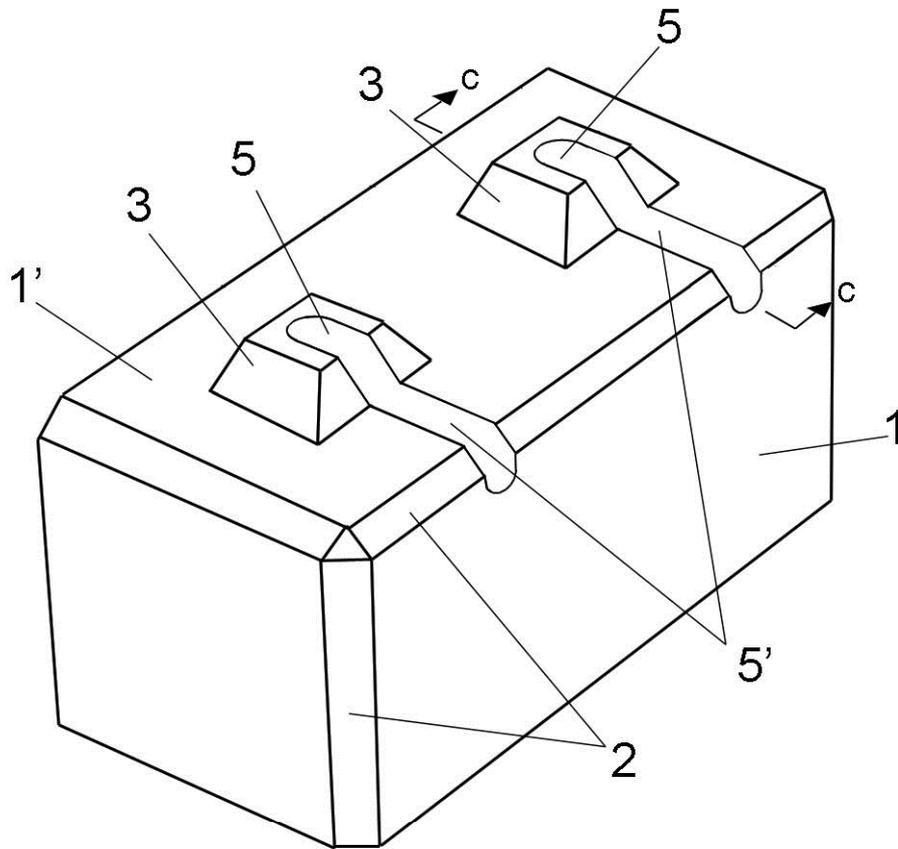
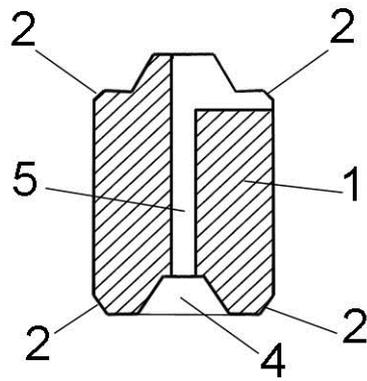


FIG. 3

B-B'



**FIG. 4**



**FIG. 5**  
C-C'

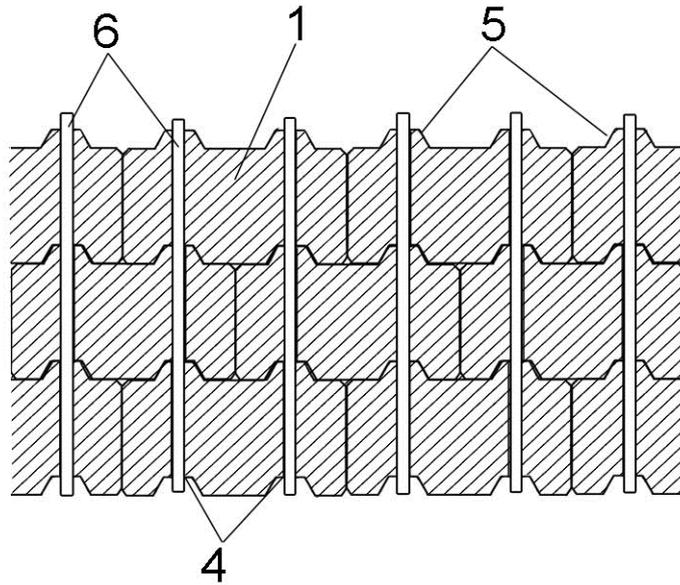


FIG. 6

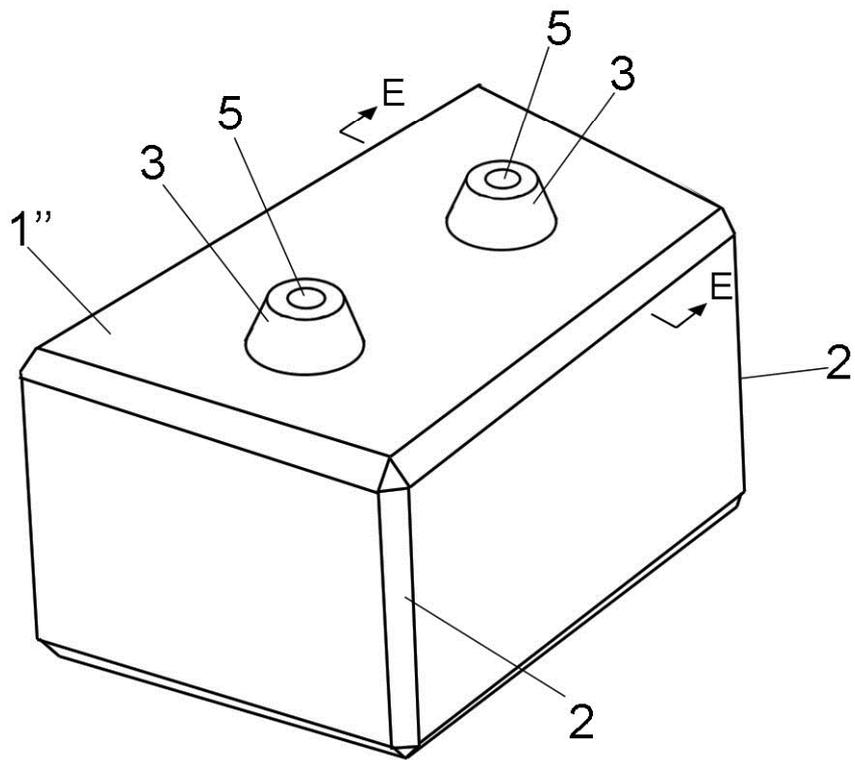


FIG. 7

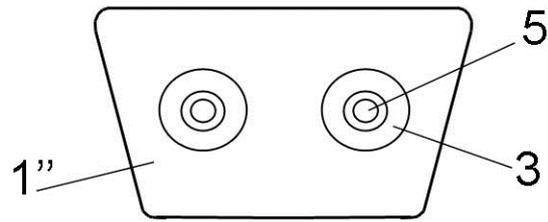


FIG. 8

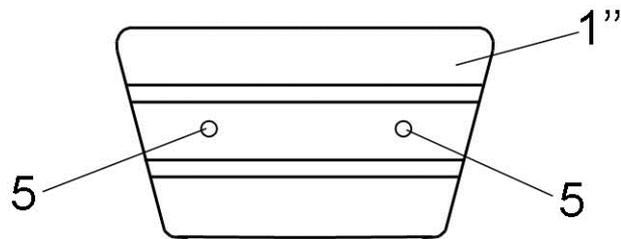


FIG. 9

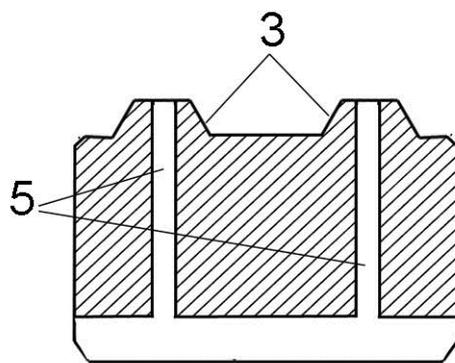


FIG. 10

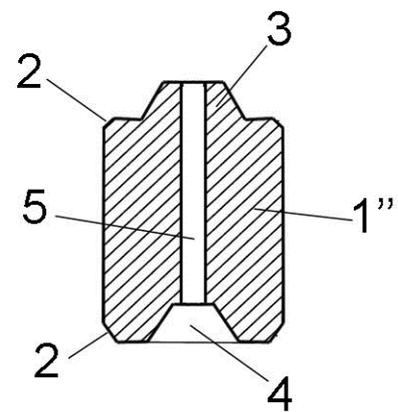


FIG. 11

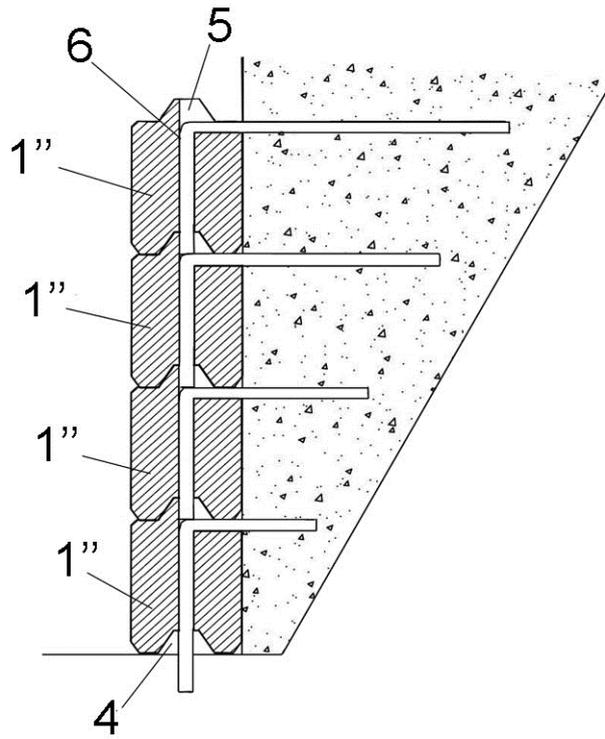


FIG. 12

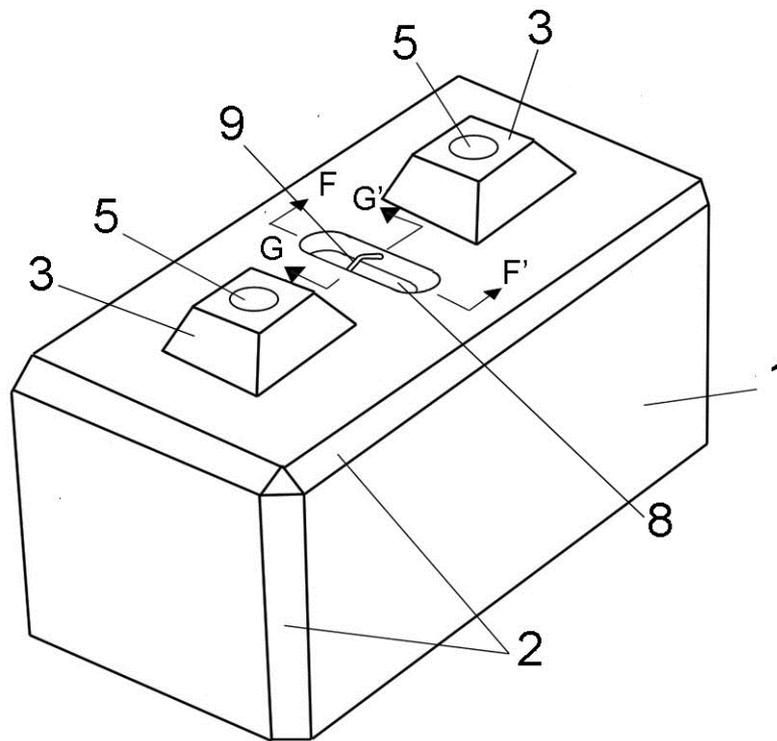
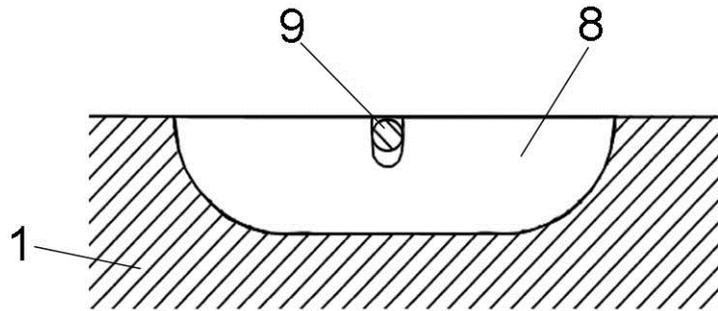
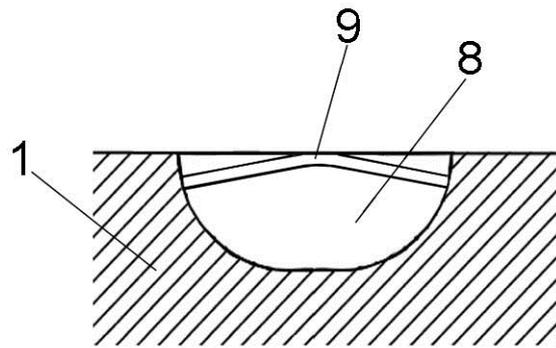


FIG. 13



**FIG. 14**  
F-F'



**FIG. 15**  
G-G'