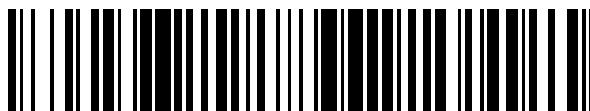


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 948**

51 Int. Cl.:

**E04B 2/20** (2006.01)

**C04B 33/132** (2006.01)

**E04B 2/18** (2006.01)

**E04B 2/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2017** **E 17152560 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019** **EP 3228771**

54 Título: **Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros**

30 Prioridad:

**04.02.2016 TW 105103687**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**08.05.2019**

73 Titular/es:

**HUANG, CHIA-CHAEI (100.0%)  
No.184, Shanjiao Road, Dacun Township  
Changhua County 515, TW**

72 Inventor/es:

**HUANG, CHIA-CHAEI**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

ES 2 711 948 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros

### REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUD RELACIONADA

#### Antecedentes de la invención

##### 5 1. Campo de la invención

[0001] La presente descripción se refiere a un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, particularmente un ladrillo de terracota de material ecológico respetuoso con el medio ambiente, práctico e innovador para fabricar tabiques ligeros.

##### 2. Descripción de la técnica anterior

10 [0002] Además de los métodos de construcción convencionales que incluyen albañilería o lechada de hormigón, ladrillos huecos que se toman como materiales de construcción con estructuras huecas livianas y aislantes del calor y del sonido se han colocado en las paredes de cada vez más edificios para efectos de aislamiento térmico y acústico.

15 [0003] Sin embargo, una pared construida con ladrillos huecos existentes que presentan un aspecto plano a pesar de los cambios en los diseños estructurales internos se une a una columna de vigas imperfectamente, lo que fragiliza la resistencia sísmica de un edificio y complica la construcción debido a combinaciones de ladrillos problemáticas.

20 [0004] Con cemento, grava, arena y agua mezclados proporcionalmente, un ladrillo hueco cementado ordinario se fabrica en un proceso de moldeo para una estructura específica. En albañilería, los ladrillos huecos apilados como capas superiores e inferiores entre los que se aplica cemento o un aglutinante similar previamente se fijan de manera segura tras secarse el cemento o adhesivo.

25 [0005] Los ladrillos huecos cementados, fabricados y moldeados por mezcla de cemento, grava y arena que obviamente ponen en peligro la ecología natural en los procesos de explotación, no se reciclan ni se consideran materiales de construcción respetuosos con el medio ambiente. Debido al peso de las materias primas, un ladrillo hueco cementado con una estructura hueca en el interior sigue siendo bastante pesado e incómodo de colocar o transportar; además, una estructura que se construye con ladrillos huecos fijados por cemento o un aglutinante similar puede tener una resistencia estructural y una resistencia sísmica insuficientes. Así, los ladrillos huecos convencionales que son materiales de construcción inapropiados deberían ser corregidos por personas expertas en la técnica.

30 [0006] Un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento GB 231 946 A.

#### Resumen de la invención

35 [0007] El solicitante de la patente, que consideraba que los ladrillos sólidos convencionales, los ladrillos huecos o los ladrillos sólidos cementados no eran respetuosos con el medio ambiente y eran débiles en robustez y resistencia a los seísmos después de la albañilería y aplicaciones industriales peores al igual que en los valores prácticos, comenzaron a investigar los ladrillos huecos y a desarrollaron ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, según las experiencias y las habilidades de la industria obtenidas durante un largo tiempo.

40 [0008] Para que no haya ningún problema o inconveniente con un ladrillo hueco convencional, cualquier ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, hecho de materiales reciclados como excedente de tierra, lodo derivado de la purificación de agua, lodo industrial, gres y arcilla ordinaria en un proceso de moldeo comprende: al menos una primera nervadura y al menos una primera hendidura, ambas escalonadas en la superficie superior; al menos una segunda hendidura en la superficie inferior y opuesta a la primera nervadura y al menos una segunda nervadura en la superficie inferior y opuesta a la primera hendidura. Un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, que se basa en una primera nervadura y una primera hendidura que coinciden con una segunda hendidura y una segunda nervadura de otro ladrillo, comprende, además, una primera ranura de cola de milano en el centro superior y una segunda ranura de cola

de milano cortada en el centro inferior y opuesta a la primera ranura de cola de milano. Además de las primeras nervaduras y las primeras hendiduras de ladrillos huecos apilados en la capa inferior que coinciden con segundas hendiduras y segundas nervaduras de los ladrillos huecos apilados en la capa superior, se introducen varillas de conexión alargadas en aquellas primeras y segundas ranuras de cola de milano opuestas para combinaciones verticales y horizontales de ladrillos huecos colocados en capas superiores e inferiores y conectados longitudinalmente. Además, una pared construida con ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros permite unir columnas de vigas para obtener un mayor efecto de resistencia sísmica.

[0009] Como un ladrillo hueco de conformidad con las normas de fabricación sobre medio ambiente y el material de construcción ecológico, el ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros se diseña de modo que tenga hendiduras cóncavas y nervaduras convexas en las superficies superior e inferior para combinar fácilmente en un proceso de albañilería y ranuras de cola de milano donde las varillas de conexión alargadas se sujetan centralmente de modo que los ladrillos huecos, colocados en las capas superior e inferior y conectados longitudinalmente, se apilan de forma segura para combinaciones verticales y horizontales formando una pared que une columnas de vigas principales. Como tal, una pared es de estructura robusta y tiene alta resistencia a los sismos sin los inconvenientes de los ladrillos huecos convencionales.

[0010] La invención se refiere a un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, hecho de lodo en un proceso de moldeo, que comprende una pluralidad de núcleos huecos, que coordina una pluralidad de varillas de conexión alargadas para formar una pared construida entre dos columnas de vigas de un edificio o en el esqueleto de un edificio, y donde un ladrillo hueco comprende hendiduras cóncavas y nervaduras convexas escalonadas en las superficies superior e inferior y nervaduras y hendiduras correspondientes en otro ladrillo hueco y ranuras de cola de milano correspondientes entre sí en los centros superior e inferior de modo que los ladrillos huecos apilados como capas superiores e inferiores se combinen de forma segura con las hendiduras cóncavas y las nervaduras convexas combinándose entre sí, el aglutinante se aplica entremedias, y las varillas de conexión alargadas se sujetan en las ranuras de cola de milano correspondientes para combinaciones verticales y horizontales de ladrillos huecos colocados en las capas superior e inferior y conectados longitudinalmente formando una pared que une columnas de vigas principales.

#### Breve descripción de los dibujos

[0011]

FIG. 1 es una vista esquemática que ilustra la estructura de un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros en una forma de realización preferida;  
 FIG. 2 es una vista esquemática que ilustra el despiece de ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros en una forma de realización preferida;  
 FIG. 3 es una vista esquemática que ilustra la combinación de ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros en una forma de realización preferida;  
 FIG. 4 es otra vista esquemática que ilustra la combinación de ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros en una forma de realización preferida;  
 FIG. 5 es una vista esquemática que ilustra la correlación de dos ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros combinados en una forma de realización preferida;  
 FIG. 6 es una vista esquemática que ilustra la estructura de un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, que sin embargo no está cubierto por las reivindicaciones anexas;  
 FIG. 7 es una vista esquemática que ilustra la estructura de un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, que sin embargo no está cubierto por las reivindicaciones anexas;  
 FIG. 8 es una vista esquemática que ilustra ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros que combinan columnas de hormigón, un techo y un suelo en una forma de realización preferida;  
 FIG. 9 es una vista esquemática que ilustra ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros que combinan una columna de hormigón, una columna con vigas de acero, un techo y un suelo en una forma de realización preferida.

Descripción detallada de la forma de realización preferida

[0012] Un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros se describe específicamente, a continuación, en ejemplos de realización y figuras anexas para comprender claramente la estructura, las medidas técnicas y la eficiencia.

[0013] Primera forma de realización: se pulverizan y se mezclan lodo o lodo sedimentado (fracción de masa: más del 50%) y arcilla (fracción de masa: menos del 50%) como materias primas; se fabrican cuerpos ecológicos con

una extrusora de vacío en un proceso de moldeo por compresión y se sinterizan además en un horno de túnel con 1000~1300 °C para fabricar ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros.

5 [0014] Segunda forma de realización: se pulverizan y se mezclan lodo y gres (fracción de masa: más del 50%) y arcilla (fracción de masa: menos del 50%) como materias primas; se fabrican cuerpos ecológicos con una extrusora de vacío en un proceso de moldeo por compresión y se sinterizan además en un horno de túnel a 1000~1300 °C para fabricar ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros.

10 [0015] Un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros es un ladrillo hueco 10 que comprende una superficie superior con múltiples convexidades formadas por una pluralidad de partes convexas, una superficie de junta localizada en el fondo y que coincide con la topografía de la superficie superior, y un par de ranuras de cola de milano cóncavas 15,16 que son simétricas entre sí y se forman en las superficies superior e inferior del ladrillo hueco 10, respectivamente.

15 [0016] A continuación se hace referencia a las FIG. 1 a FIG. 7 para un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros en una forma de realización preferida. Como se muestra en las FIG. 1 a FIG. 5, se han fabricado ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros en diseño estructural con lodo reciclado (fracción de masa: más del 50%) como excedente de tierra, lodo derivado de purificación de agua potable, lodo de residuos industriales, lodo legal, gres y arcilla en general, como materia prima para pulverizarse y mezclarse proporcionalmente, extruirse por una extrusora de vacío, formarse en diferentes tipos de moldes y sinterizarse en diferentes tamaños y formas de ladrillos huecos 10. Como materiales reciclables sin contaminación problemática del suelo, el lodo cumple con los criterios para materiales de construcción y ladrillos huecos de hormigón (CNS 8905) ecológicos y respetuosos con el medio ambiente. Un ladrillo hueco 10 tiene una disposición interna como una rejilla con cuatro núcleos huecos 101 para efectos de aislamiento de sonido y calor y estructura ligera como se ha previsto. Los constituyentes principales del lodo usado en un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros son sílice (SiO<sub>2</sub>), óxido de aluminio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) y óxido férrico (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), todos los cuales representan un 70%~90% aproximadamente y son similares a los constituyentes de la arcilla para la fabricación de ladrillos.

20

25

[0017] En un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, los núcleos huecos 101 se pueden disponer, sin limitarse a ello, como agujeros cuadrados, dos agujeros rectangulares, agujeros multi-rectangulares, agujeros circulares, etc; además, el ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros puede ser un ladrillo hueco cuadrado o rectangular 10.

30 [0018] Conforme a una forma de realización preferida, la primera superficie lateral del ladrillo hueco 10 a 30°C se irradia y se calienta a 50°C en más de 60 minutos con una luz infrarroja de 300W y la segunda superficie lateral se mantiene a 43~47°C. Como tal, la temperatura en la segunda superficie lateral del ladrillo hueco 10 orientada hacia el espacio interior se reduce efectivamente 3°C~6°C y se mantiene durante un periodo más largo debido a los núcleos huecos 101 en el ladrillo hueco 10 cuando la primera superficie lateral se calienta a más de 50°C al aire libre en verano. Comparativamente, la temperatura en la segunda superficie lateral opuesta al espacio interior se eleva 3°C~6°C en invierno.

35

[0019] Cada uno de los ladrillos huecos 10, colocados y combinados según una topografía multi-convexa con una pluralidad de cuerpos convexos en las superficies superior e inferior, comprende hendiduras cóncavas 11 y nervaduras convexas 12 adyacentes en la superficie superior, que coinciden con las nervaduras correspondientes 14 y las hendiduras 13 en la superficie inferior, respectivamente. El número de hendiduras cóncavas y nervaduras convexas en las superficies superior e inferior se puede aumentar o disminuir proporcionalmente; cada una de las hendiduras 11, 13 (o cada una de las nervaduras 12, 14) incluye, sin limitación, planos de guía oblicuos o chaflanes circulares o cuadrados en dos bordes laterales (no mostrados en las figuras) mediante los cuales los ladrillos huecos 10 se apilan unos sobre otros y como capas superiores e inferiores. Por ejemplo, un ladrillo hueco 10 de la capa superior se introduce en un ladrillo hueco 10' de la capa inferior con sus hendiduras 11, 13 y nervaduras 12, 14 encajadas y se aplica mortero de cemento, material adhesivo o un aglutinante similar en cada espacio 17 entre una hendidura y su nervadura correspondiente. Basado en una relación no plana correspondiente entre un ladrillo hueco superior 10 y un ladrillo hueco inferior 10' en el diseño, la lluvia exterior ni penetra en una pared ni humedece el espacio interior. Para intensificar aún más la estabilidad de los ladrillos huecos apilados, cada ladrillo hueco 10 comprende una superficie de junta desarrollada en la superficie inferior y que coincide con la topografía de la superficie superior y un par de ranuras de cola de milano cóncavas 15, 16, que se corresponden simétricamente entre sí y se abren en posiciones por defecto de las superficies superior e inferior, respectivamente. En un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, cada ladrillo hueco 10 comprende ranuras de cola de milano 15, 16 ubicadas en los centros de las superficies superior e inferior y que se corresponden entre sí. La ranura de cola de milano 15 en la superficie superior de un ladrillo hueco 10 tiene planos de guía oblicuos en dos bordes de cada extremo por donde una varilla de conexión alargada 20 (por ejemplo, barra de acero, material de construcción, perno prisionero, anclaje de pared, etc.) se coloca fácilmente en la ranura de cola de milano 15; la ranura de cola de

40

45

50

55

milano 16 en la superficie inferior de un ladrillo hueco 10' colocado desde arriba, se coloca sobre la varilla de conexión 20. De este modo, los ladrillos huecos 10, 10' apilados verticalmente como capas superiores e inferiores se combinan entre sí de forma segura en función de las hendiduras cóncavas 11, 13 y a las nervaduras convexas emparejadas 12, 14 al igual que la varilla de conexión 20 que se mantiene dentro de la ranura de cola de milano 15 y la ranura de cola de milano correspondiente 16.

[0020] Una cadena de ladrillos huecos 10 y una cadena de ladrillos huecos 10", cada una de cuales está enlazada longitudinalmente, se combinan entre sí por una varilla de conexión 20, que se fabrica como un poste alargado conforme al tamaño de una pared que se construirá, para una estructura de pared construida con ladrillos huecos 10,10" apilados vertical y horizontalmente. Como se muestra en la FIG. 6 para ladrillos huecos 10 colocados horizontalmente, una varilla de conexión 20 conectada a dos columnas de hormigón 30 en el lado izquierdo y en el lado derecho y además fijada en un techo 50 o un suelo 60, se introduce en la ranura de cola de milano más alta (más baja) 15 (16) que se rellena de cemento o un aglutinante equivalente para combinaciones no planas de ladrillos huecos 10 (10") en la capa (inferior) superior. Como se muestra en la FIG. 7, las varillas de conexión 20 que se sostienen en los ladrillos huecos 10 colocados verticalmente se conectan a una columna de hormigón 30 en el lado izquierdo y a una columna de vigas de acero 40 en el lado derecho, se fijan tanto en un techo 50 como en un suelo 60, y se introducen en las ranuras de cola de milano más alta y más baja 15, 16. Como tal, una pared construida con ladrillos huecos 10 colocados vertical u horizontalmente, una columna de hormigón 30, una columna de vigas de acero 40, un techo 5 y un suelo 60, todos los cuales se conectan a las varillas de conexión 20, desarrollan una estructura con fuerza estructural sólida y mejor resistencia a los seísmos.

[0021] En referencia a las figuras 8 y 9, que ilustran una pared construida con ladrillos huecos 10. Además de las hendiduras cóncavas 11, 13 y las nervaduras convexas 12, 14 que se emparejan entre sí en las superficies de los ladrillos huecos 10, las varillas de conexión 20, que se sostienen en las ranuras de cola de milano 15 (capas inferiores) y las correspondientes ranuras de cola de milano 16 (capas superiores), contribuyen a fijar los ladrillos huecos 10, 10' colocados verticalmente así como los ladrillos huecos 10, 10' colocados horizontalmente. Para integrar y asegurar una pared y columnas de vigas en un edificio, cada una de las varillas de conexión 20 presenta una longitud algo superior al ancho de una pared y se fija en columnas de vigas previamente de modo que ambos extremos de la varilla de conexión 20 sobresalgan de una pared con un ancho por defecto. Como tal, ambos extremos de cada varilla de conexión 20 deben insertarse en los orificios de montaje 31 o en los pasos de soldadura 41 en una columna de vigas o en el esqueleto del edificio como una columna de hormigón 30 o una columna de vigas de acero 40 o una pared, durante la albañilería. Además, para una unión sólida entre una pared entera y unas columnas de vigas de un edificio y una mejor resistencia estructural y a los seísmos, las varillas de conexión 20, que se han insertado en unas columnas de vigas del edificio o esqueleto para combinaciones horizontales y verticales de ladrillos huecos 10,10', 10", se pueden soldar más, según materiales de columnas de vigas.

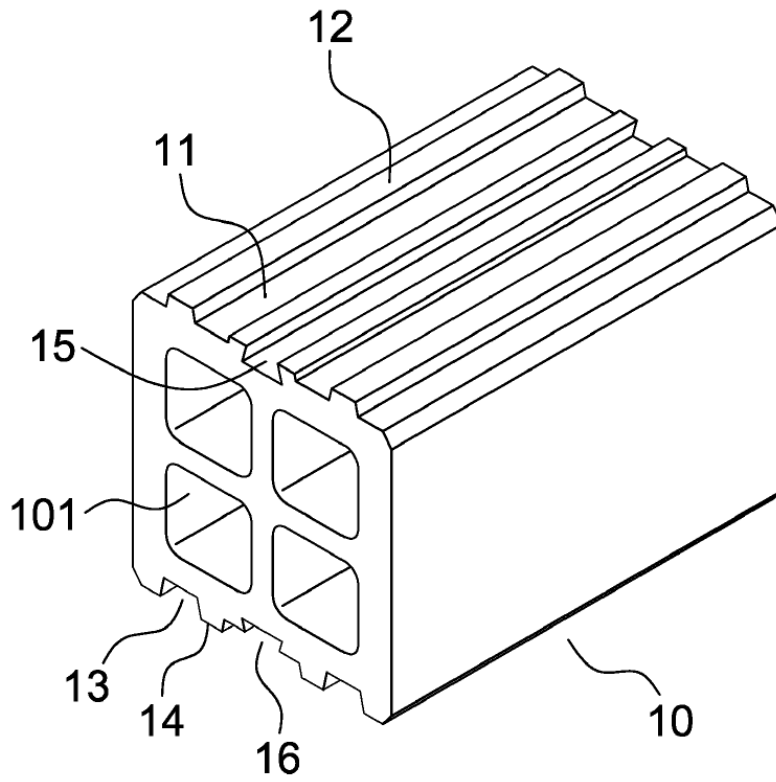
[0022] Se puede ver, a partir de las descripciones anteriores de un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, que un ladrillo hueco 10 hecho de materiales reciclados como excedente de tierra, lodo derivado de la purificación de agua potable, lodo de residuos industriales, lodo legal, gres y arcilla en general, se caracteriza por un bajo coste de fabricación, peso ligero y material de construcción ecológico respetuoso con el medio ambiente. Las hendiduras 11, 13 y las nervaduras emparejadas 12, 14 en las superficies superior e inferior de los ladrillos huecos 10 contribuyen no sólo al efecto de albañilería no plana, sino también a una función para prevenir la penetración de agua exterior. Adicionalmente, un diseño de las ranuras de cola de milano 15, 16 en los centros superior e inferior de los ladrillos huecos 10 para introducir las varillas de conexión alargadas 20 aumenta la resistencia estructural y la resistencia a los seísmos de una pared construida sin inconvenientes ya existentes o derivados de los ladrillos huecos convencionales. Un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, en la presente descripción, tiene las siguientes ventajas:

1. Los ladrillos huecos 10 con hendiduras cóncavas y nervaduras convexas están escalonados y apilados unos sobre otros y se fijan de forma segura para construir una pared en la que las ranuras de cola de milano 15, 16 y los espacios 17 en cada ladrillo hueco 10 se rellenan con mortero de cemento o un aglutinante equivalente y varillas de conexión 20 para una mejor resistencia a la tracción y mayor efecto de resistencia a los seísmos, gracias a varillas de conexión circunferenciales 20 que conectan una columna de hormigón 30, una columna de vigas de acero 40, un techo 50 y un suelo 60.
2. Con hendiduras cóncavas y nervaduras convexas en las superficies superior e inferior alineadas correctamente, los ladrillos huecos pueden ser apilados y colocados fácil y rápidamente, a lo largo de las direcciones vertical y horizontal, por cualquier obrero aficionado, para lograr mayor eficiencia que en un proceso de albañilería convencional, un ahorro de mortero de cemento o aglutinante de un 70% o más, y menos emisión de carbono.
3. Ningún ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros se infiltra con agua de lluvia, que se descarga de hendiduras cóncavas y nervaduras convexas en las superficies superior e inferior de cada ladrillo hueco directamente, sin ninguna generación de eflorescencia.

5 [0023] En el resumen, los ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, como materiales de construcción respetuosos con el medio ambiente para diseños estructurales innovadores, funcionan bien en combinaciones de ladrillos, resistencia estructural y resistencia a los seísmos en una pared construida con ladrillos y cuentan con mejores aplicaciones industriales y valores prácticos sin los inconvenientes de los equivalentes convencionales. Por lo tanto, un ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros que se considera como un diseño ideal e innovador se aplica para la patente.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros (10), hecho de lodo en un proceso de moldeo, que comprende una pluralidad de núcleos huecos (101), configurados para coordinar una pluralidad de varillas de conexión alargadas (20) para el desarrollo de una pared construida entre dos columnas de vigas de un edificio o en el esqueleto de un edificio, donde el ladrillo hueco comprende hendiduras cóncavas (11) y nervaduras convexas (12) escalonadas en las superficies superior e inferior y nervaduras (14) y hendiduras (13) correspondientes de otro ladrillo hueco y ranuras correspondientes entre sí en los centros superior e inferior de modo que los ladrillos huecos apilados como capas superiores e inferiores se combinan de forma segura con las hendiduras cóncavas (11) y las nervaduras convexas (12) que se combinan entre sí, se aplica aglutinante entremedias, **caracterizado por el hecho de que** dichas ranuras son ranuras de cola de milano (15, 16), donde las varillas de conexión alargadas (20) se configuran para sujetarse en las correspondientes ranuras de cola de milano (15,16) para combinaciones verticales y horizontales de ladrillos huecos colocados en capas superiores e inferiores y conectados longitudinalmente formando una pared de unión de columnas de vigas principales.
- 15 2. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde cada una de las hendiduras o las nervaduras en las superficies superior e inferior del ladrillo hueco comprende planos de guía oblicuos en ambos lados.
3. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde cada una de las hendiduras o las nervaduras en las superficies superior e inferior del ladrillo hueco comprende chaflanes circulares o cuadrados o chaflanes con otras formas en ambos lados.
- 20 4. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde la ranura de cola de milano en el centro de una superficie superior del ladrillo hueco comprende planos de guía oblicuos con dos bordes en cada extremo.
- 25 5. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde la varilla de conexión alargada, que presenta una longitud mayor al ancho de una pared, tiene dos extremos que sobresalen de una pared y se insertan en orificios de montaje abiertos en columnas de vigas en ambos lados o la varilla de conexión se acorta y se colocan en medio y se conectan a columnas de vigas y ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros o colocados en medio y conectados a ladrillos de terracota para fabricar tabiques ligeros.
- 30 6. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, que están hechos de lodo (fracción de masa: más del 50%) y arcilla (fracción de masa: menos del 50%) como las materias primas pulverizadas y previamente mezcladas, son derivados de cuerpos ecológicos fabricados por una extrusora de vacío en un proceso de moldeo por compresión y además sinterizados en un horno de túnel a 1000~1300°C.
- 35 7. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde ladrillos de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros, qe están hechos de lodo y gres (fracción de masa: más del 50%) y arcilla (fracción de masa: menos del 50%) como materias primas pulverizadas y previamente mezcladas, son derivados de cuerpos ecológicos fabricados por una extrusora de vacío en un proceso de moldeo por compresión y además sinterizados en un horno de túnel a 1000~1300 ° C.
- 40 8. Ladrillo de terracota de material ecológico para fabricar tabiques ligeros según la reivindicación 1, donde el lodo tiene constituyentes principales de sílice (SiO<sub>2</sub>), óxido de aluminio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) y óxido férrico (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), todos los cuales representan entre un 70%~90% aproximadamente.



*FIG. 1*



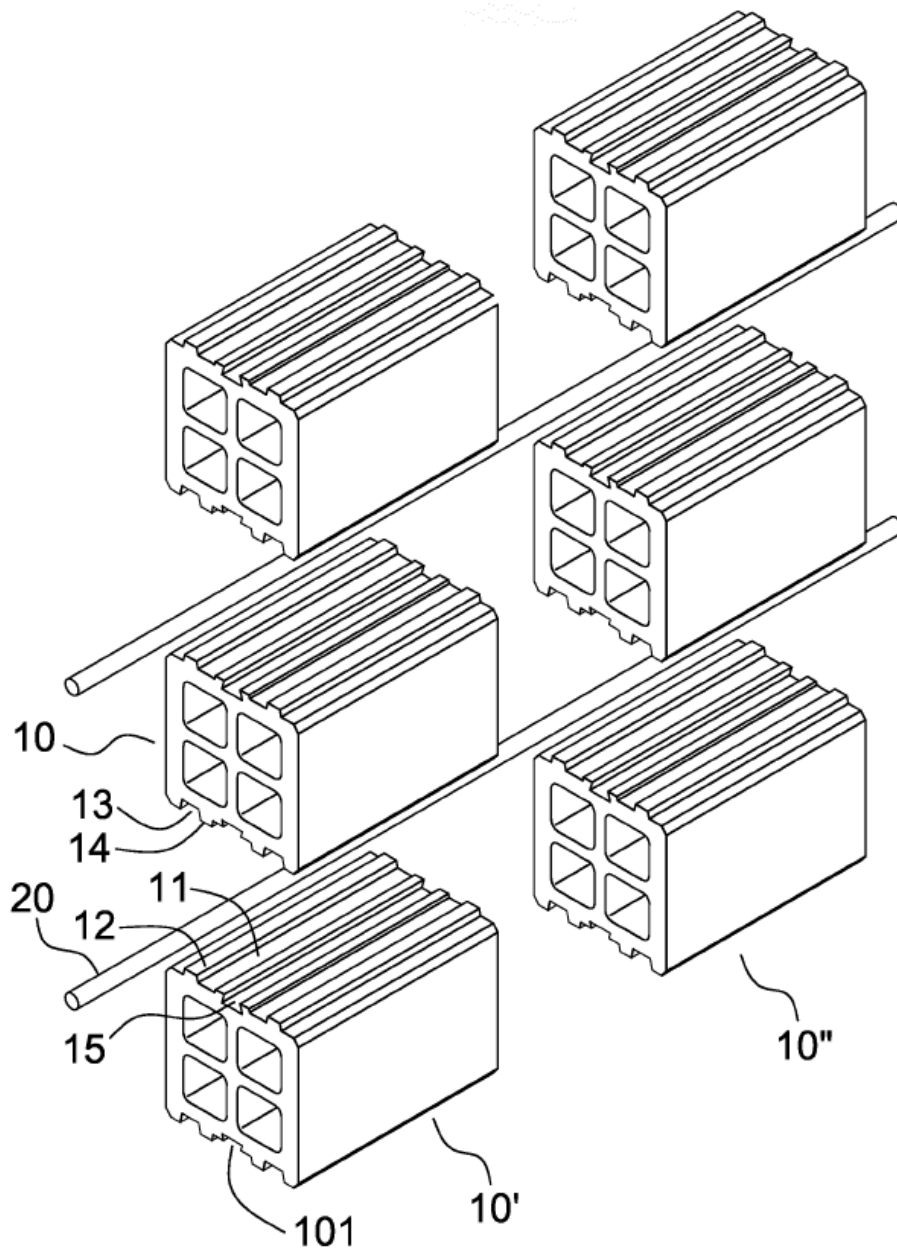
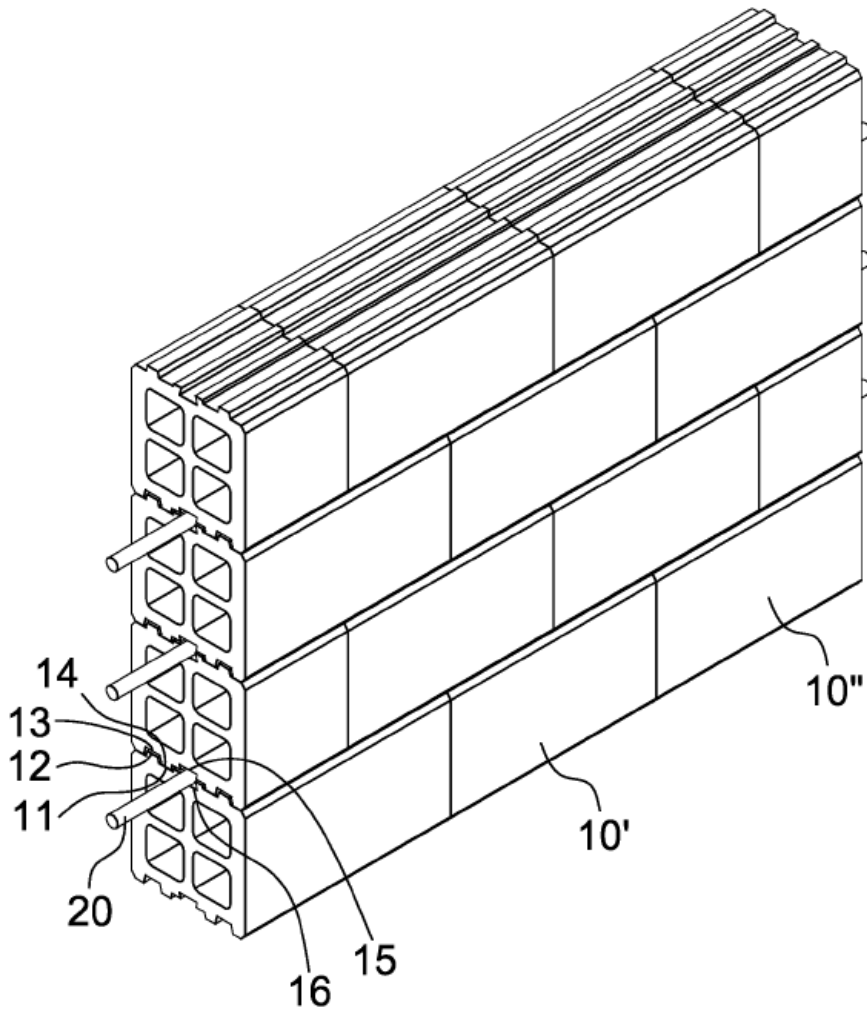
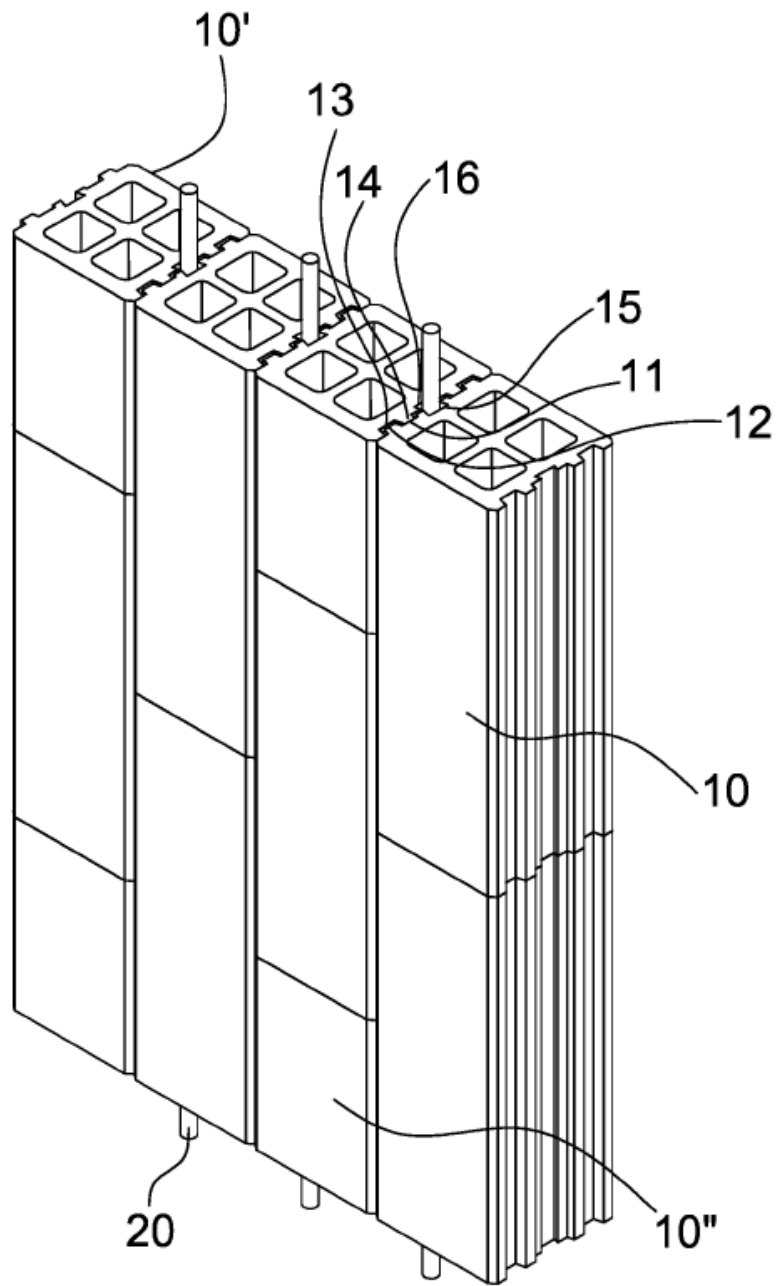


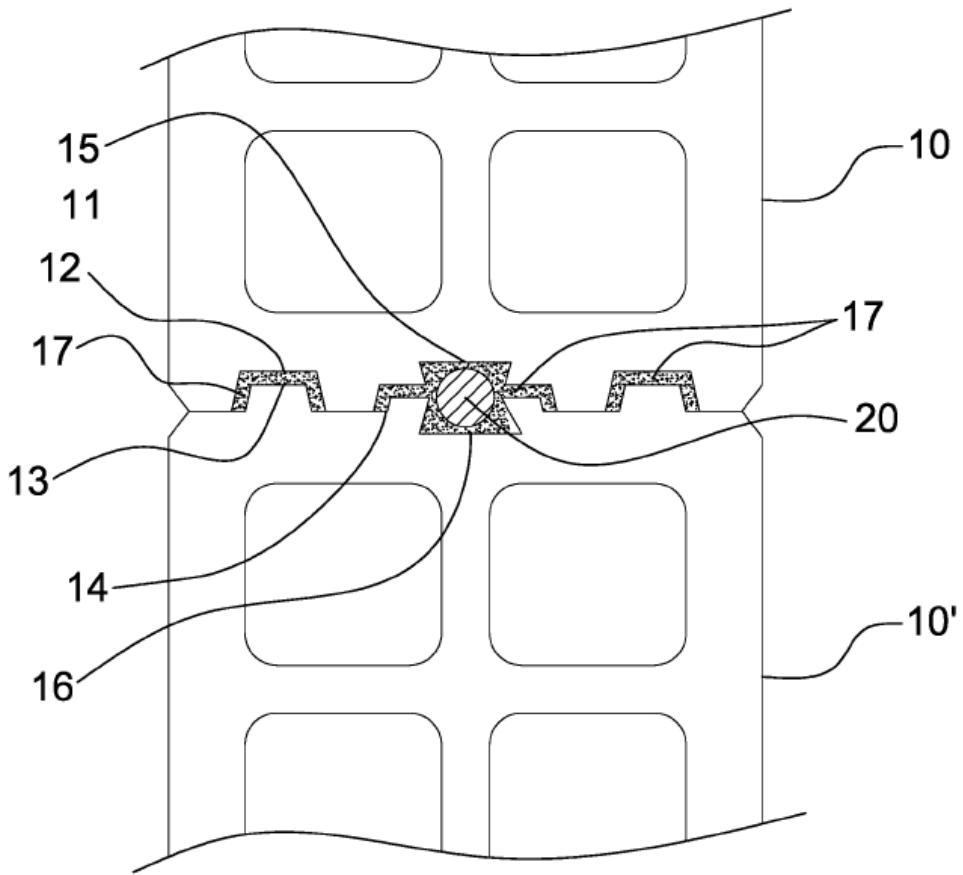
FIG.2



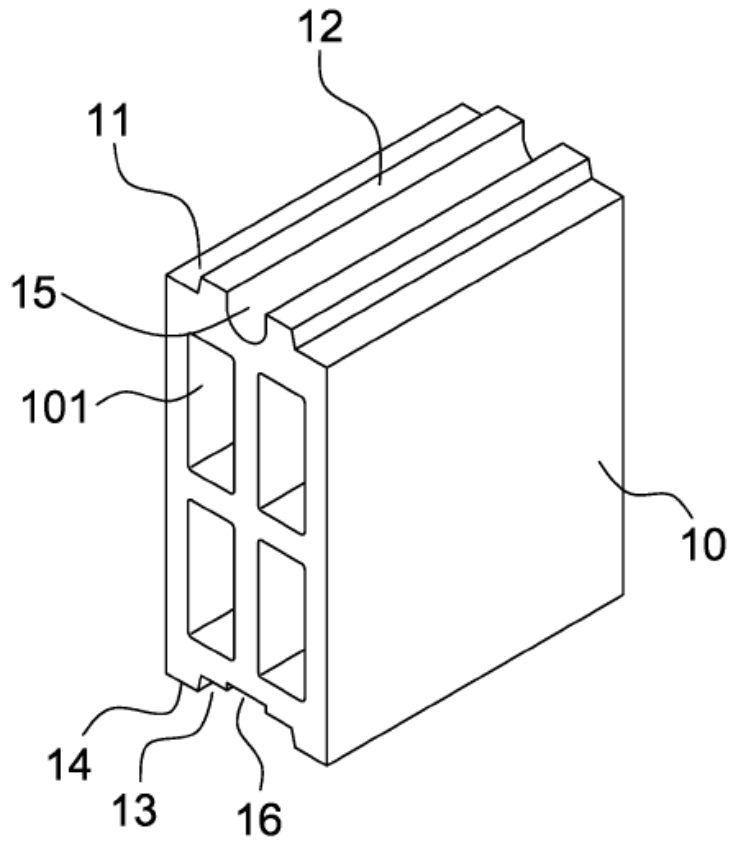
*FIG.3*



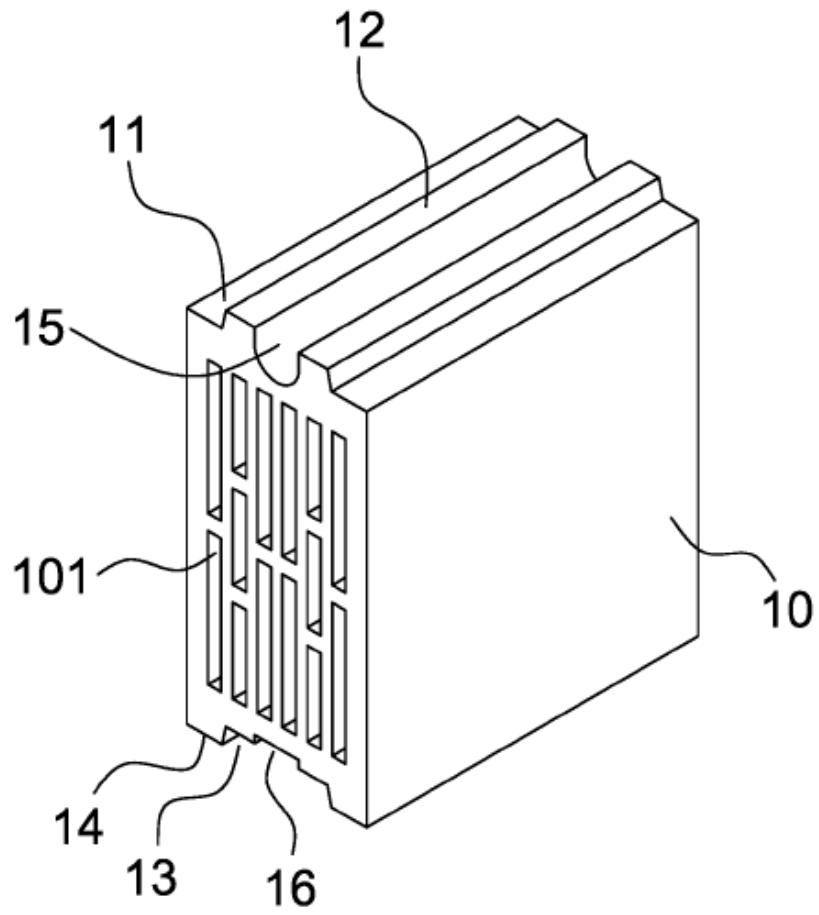
*FIG.4*



*FIG.5*



*FIG. 6*



*FIG.7*

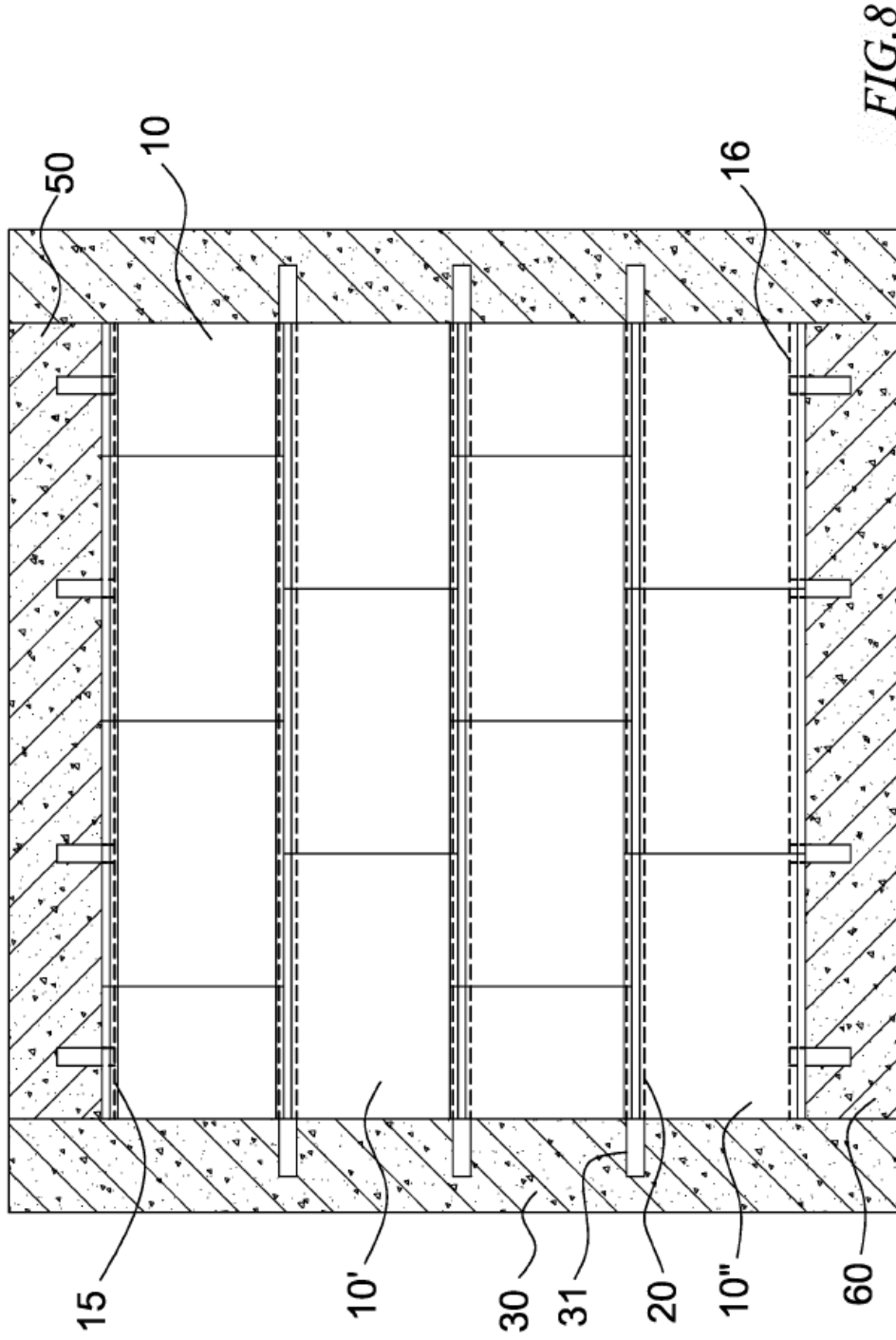
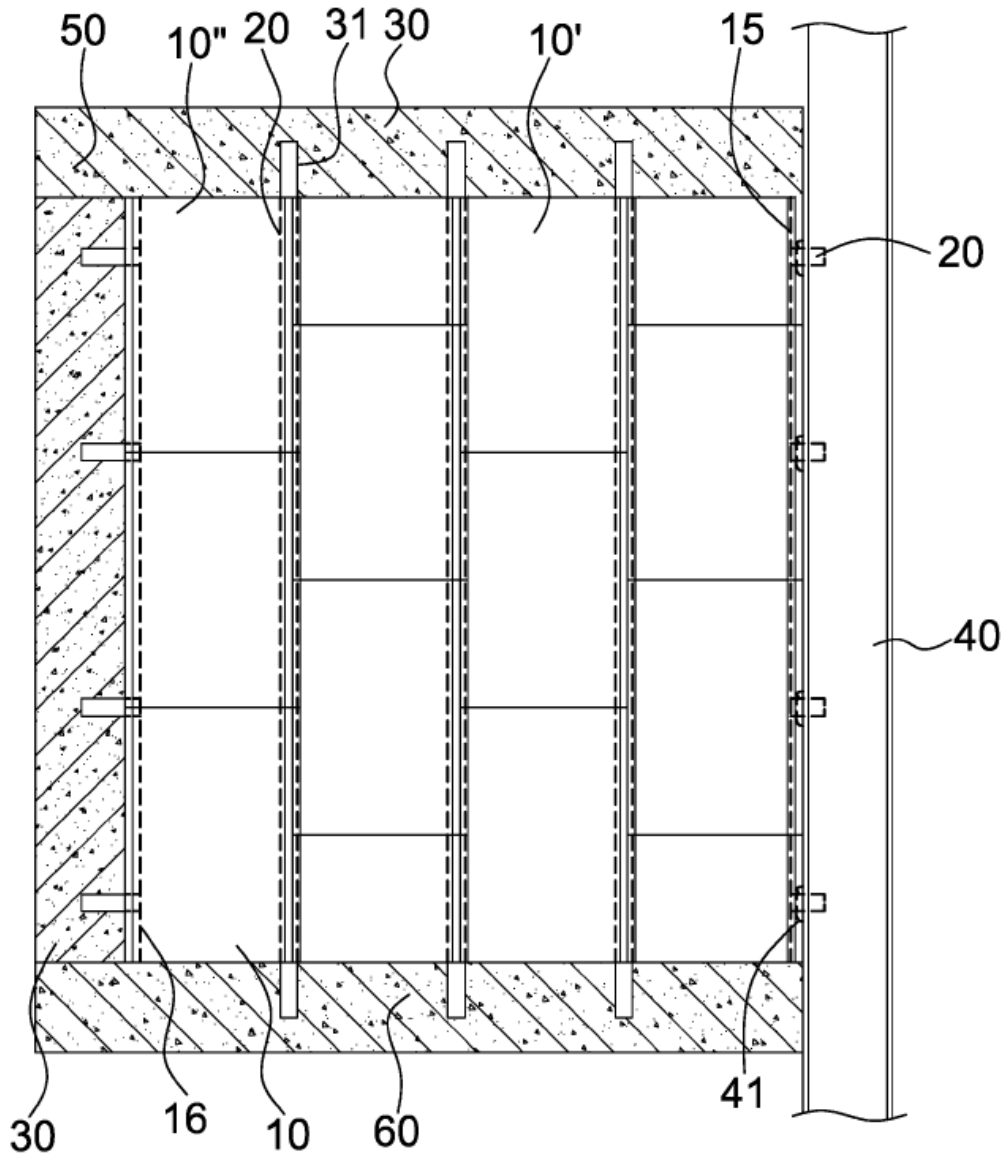


FIG.8



*FIG.9*