



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 359 692**

② Número de solicitud: 200802444

⑤ Int. Cl.:

E04B 2/20 (2006.01)

E04B 2/16 (2006.01)

E04B 1/06 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **08.08.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
26.05.2011

⑦ Solicitante/s: **Fermín González Blanco**
c/ Santiago, 4
15001 A Coruña, ES

⑦ Inventor/es: **González Blanco, Fermín**

⑦ Agente: **Álvarez Flores, Alberto**

⑤ Título: **Sistema de tabiquería ligera con bloques ligeros con postensado.**

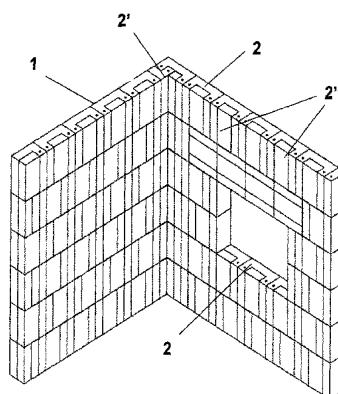
⑤ Resumen:

Sistema de tabiquería ligera con bloques ligeros con postensado.

Sistema de tabiquería ligera, sin necesidades de montadores especializados, constituido por bloques tridimensionales (2) de un material ligero e inocuo con canalizaciones internas (3), y el uso de sistemas de postensado con gomas (4) y botones a modo de cuñas (5).

Se pueden reciclar cajas de pescado (102) para utilizarse como sustitutivo de los bloques tridimensionales (2), donde los agujeros (103) propios del deshielo de las cajas (102) actuarán como canalizaciones internas para el paso de las gomas (104).

Fig. 3



ES 2 359 692 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de tabiquería ligera con bloques ligeros con postesado.

Objeto de la invención

La presente invención consiste en un sistema de tabiquería ligera, sin necesidades de montadores especializados, constituido por bloques de un material ligero e inocuo y el uso de sistemas de postesado.

Antecedentes de la invención

En la patente WO00/79068 se describe un ladrillo o bloque de construcción ligero y económico, compuesto parcialmente de poliestireno, que puede ser utilizado para la construcción de tabiques, pero que requiere inyectado de hormigón en fábrica para su utilización.

En la patente US5007218 se describe un sistema de construcción de muros por postensado que emplea bloques o ladrillos atravesados por barras metálicas, al igual que el muro descrito en la patente US2006/0201082 que destaca la no necesidad de utilizar cemento para unir los diferentes ladrillos o bloques.

En la patente GB1204154 se describe un método de fabricación de elementos de construcción de paredes o techos compuesto en parte de polietileno que utiliza un postesado con barras metálicas y tornillería.

En el modelo de utilidad español U1013328 se describe un tabique que utiliza bloques de poliestireno expandido que requieren pegarse entre ellos y que presentan canalizaciones en su interior para el paso de conductos de la red eléctrica.

Descripción de la invención

El sistema de tabicado de la presente invención permite la construcción de tabiquería ligera con junta seca sin necesidades de montadores especializados. De hecho la simplicidad del sistema permite su uso como material didáctico incluso para educación infantil.

Sus principales características derivan de su material que debe ser ligero, inocuo, y salubre. A todo ello se unen el hecho de ser impermeable y aislante térmico y acústico.

El componente estructural se obtiene mediante la composición de la traba de las construcciones propuestas y mediante el apoyo de sistemas de postesado, estos sistemas al igual que los métodos de unión de los diferentes bloques pueden variar desde uniones simplemente machihembradas sin ningún medio adherente al uso de adhesivos químicos o palillos. De igual modo el postesado puede efectuarse con gomas y botones o con alambres y cuñas en función de la escala a que se aplique.

Respecto a los sistemas existentes en el mercado presenta en el campo de la didáctica la peculiaridad de trabajar con tamaños relativamente grandes con lo que favorece el trabajo de grupo y las construcciones a gran escala.

Respecto a los sistemas de tabiquería facilita el montaje evitando la figura del instalador con el consiguiente abaratamiento que ello supone.

En particular, la presente invención consiste en un sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado para construcciones efímeras de maquetas a gran escala expositivas o decorativas, económica, de fácil construcción y manejo que utiliza bloques ligeros de materiales muy económicos proyectados para tal fin o reutilizables como cajas de pescado, que permite

un montaje de los tabiques cómodo y rápido formando múltiples disposiciones posibles y que se pueden cambiar continuamente sin requerir para su montaje herramientas especiales o pesadas.

En un entorno como el actual donde el respeto al medio ambiente y el reciclaje son claves, la presente invención propone el uso de materiales existentes para descontextualizarlos y adaptarlos a este nuevo uso. Esto ocurre con las cajas destinadas a la industria de la alimentación; si bien estos recipientes no están pensados para el aparejo constructivo, y generan muchas piezas o elementos constructivos especiales por no ser de dimensiones proporcionales en sus tres caras.

El presente invento permite la apertura de huecos en el tabique que no presentan ningún problema estructural ni requieren un reforzamiento de la estructura.

En el caso de utilizarse piezas hechas *ex profeso* para este uso, obtenidas por moldeo o corte, estas piezas serán módulos o bloques tridimensionales que pueden ser proporcionales entre sí en sus tres dimensiones de modo que permitan su aparejo modular. Se trataría, en este caso, de bloques ligeros, por ejemplo de poliestireno, obtenidos mediante moldeo o incluso mediante corte, que facilita en gran medida ser asimilado por cualquier empresa del ramo sin falta de adaptar la maquinaria a este tipo de productos.

La formación de los tabiques se realiza mediante un sistema de postesado utilizando gomas o cuerdas elásticas que atraviesan las canalizaciones practicadas en cada módulo, los cuales se alinean al hacer el aparejo de los bloques, y atando los extremos de dichas gomas o cuerdas elásticas a cuñas o botones perforados situados en los extremos de salida exterior de las canalizaciones, ya que los botones apoyan una de sus caras en la pared exterior del bloque al tener dicha cara del botón una mayor superficie que la sección de la canalización.

La adherencia entre los distintos bloques puede realizarse mediante el apoyo en la propia geometría de los bloques, o alternativamente o complementariamente mediante elementos punzantes tipo palillos o mediante adherentes químicos tipo siliconas, o pegamentos sin disolvente.

Las características del sistema lo hacen apto para la construcción general, mediante la adición de mortero y armaduras los bloques pueden funcionar como tabiquería permanente sin soporte de grandes cargas estructurales. Permitiendo incluso el paso de instalaciones a través de los huecos entre juntas.

Breve descripción de los dibujos

Se incluyen las siguientes figuras con el fin de facilitar la comprensión de la invención:

- Figura 1: vistas tridimensionales del módulo básico, módulos derivados, y las gomas o cuerdas elásticas y botones a modo de cuñas utilizados para el postesado.

- Figura 2: ejemplo básico de aparejo de módulos básicos.

- Figuras 3, 4, 5 y 6: ejemplos de tabiquería obtenida con el aparejo de los bloques básicos y derivados así con el apoyo del postensado en dinteles y vigas.

- Figura 7: vistas tridimensionales del módulo básico y módulos derivados alternativos, y las gomas o cuerdas elásticas y botones a modo de cuñas utilizados para el postesado.

- Figura 8: ejemplo básico de aparejo de los módulos básicos alternativos de la figura 7.

- Figura 9: ejemplos de tabiquería obtenida con el aparejo de los bloques básicos y derivados de la figura 7, así con el apoyo del postesado en dinteles y vigas.

- Figura 10: vista trasversal de la unión de dos módulos básicos con dientes y acanaladura formada por un diente mellado.

- Figuras 11: ejemplos de diferentes uniones de los módulos de la figura 10.

- Figura 12: vistas tridimensionales del módulo básico consistente en una caja reutilizable de pescado y las gomas o cuerdas elásticas y botones utilizados para el postesado.

- Figura 13: ejemplo básico de aparejado de cajas de pescado.

- Figuras 14 y 15: ejemplos de tabiquería obtenida con el postesado de cajas de pescado.

Realización preferente de la invención

A continuación se detalla una realización preferente de la invención, que habrá de entenderse en sentido amplio y no limitativo.

En las figuras 1 a 6 se representa el sistema de tabiquería básico objeto de la presente invención constituido por módulos o bloques como los de la figura 1. En las figuras 7 a 15 se representan variantes del sistema básico.

Como se observa en la figura 1, los módulos ligeros (2, 2', 2'', 2''', 2''''', 2''''''') que constituyen los tabiques, son de tamaño variable, tridimensionales, cuadrangulares. Pueden utilizarse en tamaños relativamente grandes completando el pie derecho de una edificación convencional o cortados formando piezas proporcionales entre sí en sus tres dimensiones de modo que permitan su aparejo modular (1), y que se obtienen de forma derivada a partir de cortes en sentido transversal de un módulo básico (2) con sección axial en forma de "U" que presenta unas canalizaciones (3) en sentido longitudinal en cada uno de los brazos de la "U".

Como se aprecia en la figura 2, el aparejado modular de los diferentes bloques que constituyen el tabique (1) se realiza mediante dicho sistema de postesado utilizando gomas (4) que atraviesan las canalizaciones (3) practicadas en cada módulo, para ello, las canalizaciones de los bloques deben alinearse al juntarse estos, y atando los extremos de dichas gomas a botones (5) perforados situados en los extremos de salida exterior de las canalizaciones. Una de las caras de cada botón se apoya en la pared exterior del bloque al tener dicha cara del botón una mayor superficie que sección de la canalización (3).

Alternativamente, como se aprecia en la figura 7, la canalización (103) se puede realizar únicamente en el extremo de uno de los brazos del módulo básico (102) de manera que sólo parte de la sección de la canalización se realiza en el material del módulo (102), resultando en una canalización abierta.

En esta variable, tal y como se observa en las figuras 8 y 9, los módulos básicos (102) del aparejado modular de los diferentes bloques que constituyen el tabique (101) deben de colocarse de tal forma cada canalización (103) quede cerrada por la superficie del módulo adyacente para formar una canalización cerrada que pueda ser atravesada por las gomas (104) que forman el postesado.

En la figura 10, se representa un módulo básico (202), que es una variante del descrito en el párrafo anterior (102), cuya sección axial presenta una sucesión de dientes en forma de sierra en los extremos de los brazos de la "U" y en la superficie situada entre dichos brazos, estando la secuencia de dientes de uno de los brazos desfasada respecto a la secuencia del otro brazo, y formándose la canalización abierta (203) por uno de los dientes centrales que está mellado (206).

Para esta tercera alternativa, tal y como se representa en la figura 11, el aparejado modular de los diferentes bloques que constituyen el tabique (201) se realiza mediante dicho sistema de postesado utilizando gomas que atraviesan las canalizaciones (203) que deja un diente mellado (206) en cada pieza (202), para ello, como en las alternativas anteriores, las canalizaciones de los bloques deben alinearse al juntarse estos, y atando los extremos de dichas gomas a botones perforados situados en los extremos de salida exterior de las canalizaciones. Una de las caras de cada botón se apoya en la pared exterior del bloque al tener dicha cara del botón una mayor superficie que sección de la canalización (203) dejada por el diente mellado (206).

La adherencia entre los distintos bloques puede realizarse mediante el apoyo en la propia geometría de los bloques, o alternativamente o complementariamente mediante elementos punzantes tipo palillos o mediante adherentes químicos tipo siliconas, o pegamentos sin disolvente.

En las figuras 12 a 15 se representa un sistema de tabiques alternativo (101) constituido, como se representa en la figura 12, por cajas de pescado (302) de tamaños 40 x 40 cm y 40 x 60 cm. Dicho sistema posee las características de ser ligero y poseer caras paralelas similares a bloques de construcción de modo que permiten su aparejo a modo de muros. Los agujeros (303) propios del deshielo de las cajas pueden utilizarse para el paso de gomas (304) que atadas en sus extremos a los correspondientes botones (305) generan estructuras postesadas haciendo el sistema más seguro, y permitiendo la apertura de huecos en el aparejo tal y como muestra en la figura 15.

Como se representa en la figura 14, se pueden colocar los muros con los huecos de las cajas hacia el exterior formando estanterías que se pueden revestir colocando las tapas de dichas cajas de pescado (302) que se unen mediante la machihembra propia de estos sistemas. Estas tapas pueden decorarse con diferentes texturas o colores haciendo variar el acabado a gusto del proyectista.

Para aumentar las posibilidades portantes de la estructura proyectada podrían utilizarse el mismo sistema de cajas pero aumentando la densidad del material de 20 a 30 Kg/m³, hecho que no se contempla en los productos industriales por no resultar necesario pero que en este caso podría ayudar a mejorar las condiciones mecánicas y de durabilidad de las piezas, de igual modo haciendo variar el macho del moldeo también pueden modificarse las paredes de la caja.

Principalmente dirigido a construcciones efímeras con fines didácticos, expositivos, decorativos o a modo de mobiliario, si bien el sistema permite su uso en construcciones permanentes mediante la adición de mortero y armado en las juntas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de tabiquería con apoyo de sistema de postesado para construcciones efímeras de maquetas a gran escala expositivas, decorativas y/o didácticas constituido de módulos o bloques ligeros que permiten una gran variedad de formas y aperturas de huecos en el aparejo en función de la construcción a ejecutar **caracterizado** porque dichos módulos ligeros consisten al menos en un módulo básico (2, 102, 202) en forma de bloque tridimensional macizo con sección axial en forma de “U” que unidos dos a dos presentan una canalización (3, 103, 203) en sentido longitudinal en al menos uno de los brazos de la “U”, y a partir del cual se pueden también obtener módulos derivados (2’, 2”, 2”’, 2””, 2””, 202’, 202”, 202”’, 202””, 202””, 202””) mediante secciones en sentido longitudinal del mismo, permitiendo un aparejo modular entre los diferentes elementos utilizando gomas o cuerdas elásticas (4, 104) que atraviesan las canalizaciones (3, 103, 203) alineadas practicadas en cada módulo, y atando los extremos de dichas gomas o cuerdas elásticas a botones (5, 105) perforados situados en los extremos de salida exterior de las canalizaciones, apoyándose una de las caras de cada botón en la correspondiente pared exterior del módulo al tener dicha cara del botón una mayor superficie que sección de la canalización (3, 103, 203). La adherencia entre los distintos módulos puede realizarse mediante el apoyo en su propia geometría, o alternativamente o complementariamente mediante elementos punzantes tipo palillos o mediante adherentes químicos tipo siliconas, o pegamentos sin disolvente.

2. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la canalización (3) se realiza estando toda su sección axial dentro de cada uno de los brazos de la “U” del módulo básico (2).

3. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la canalización (103) está abierta al realizarse solamente en uno de los extremos de uno de los bra-

zos de la “U” del módulo básico (102) con sólo parte de la sección de su superficie dentro del material del módulo básico (102).

4. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la sección axial del módulo básico (202) presenta una sucesión de dientes en forma de sierra en los extremos de los brazos de la “U” y en la superficie situada entre dichos brazos, estando la secuencia de dientes de uno de los brazos desfasada respecto a la secuencia del otro brazo, y formando la canalización abierta (203) por uno de los dientes centrales que está mellado (206).

5. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los módulos derivados del módulo principal se obtienen mediante corte.

6. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los módulos derivados del módulo principal se obtienen mediante moldeo.

7. Sistema de tabiquería con apoyo de sistema de postesado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los módulos son de poliestireno.

8. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho módulo básico ligero es una caja de pescado (302) y dichas canalizaciones son los agujeros (303) propios del deshielo de las cajas.

9. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los tabiques formados formando estanterías se revisten mediante la colocación de tapas de dichas cajas de pescado que se unen mediante la machihembra propia de estos sistemas.

10. Sistema de tabiquería con apoyo de sistemas de postesado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la unión de los módulos se hace de forma permanente mediante mortero y armado en las juntas.

Fig. 1

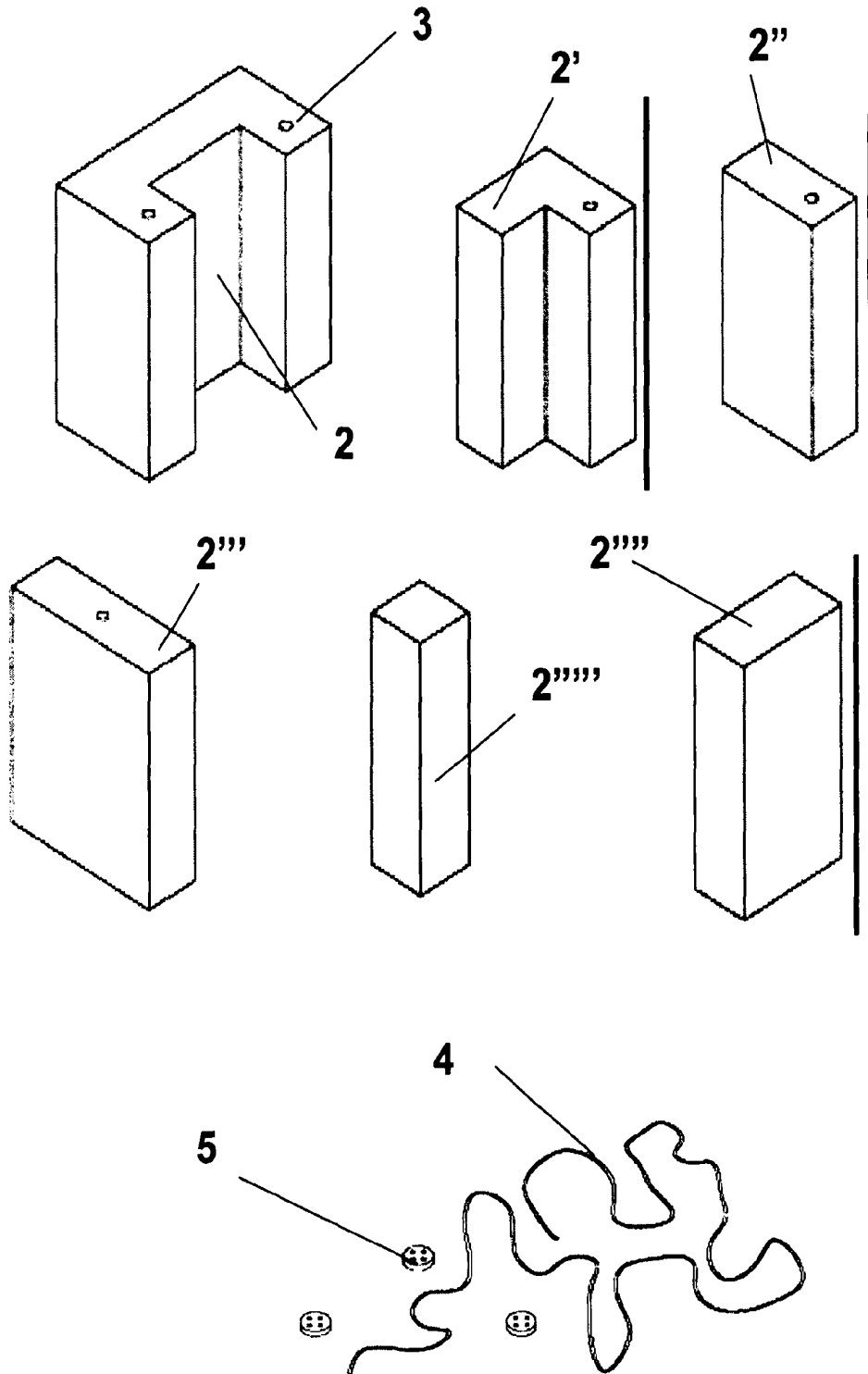


Fig. 2

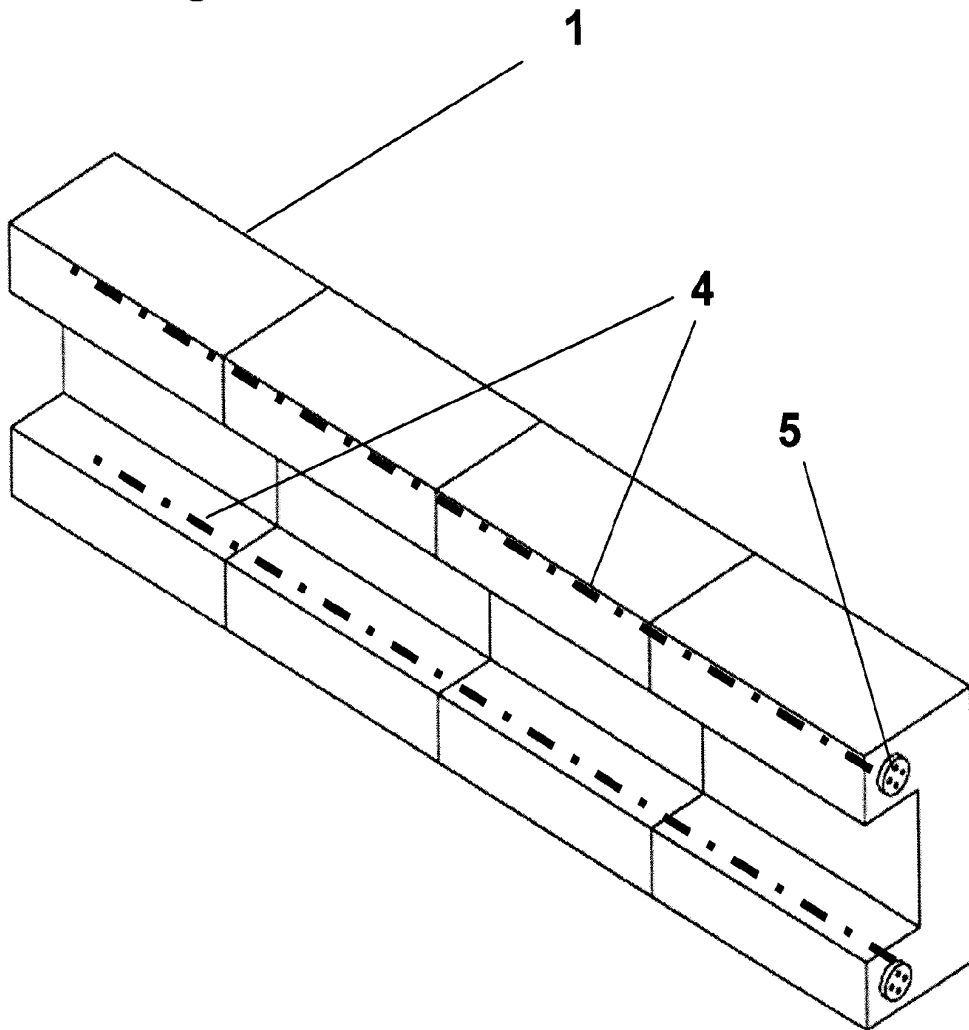


Fig. 3

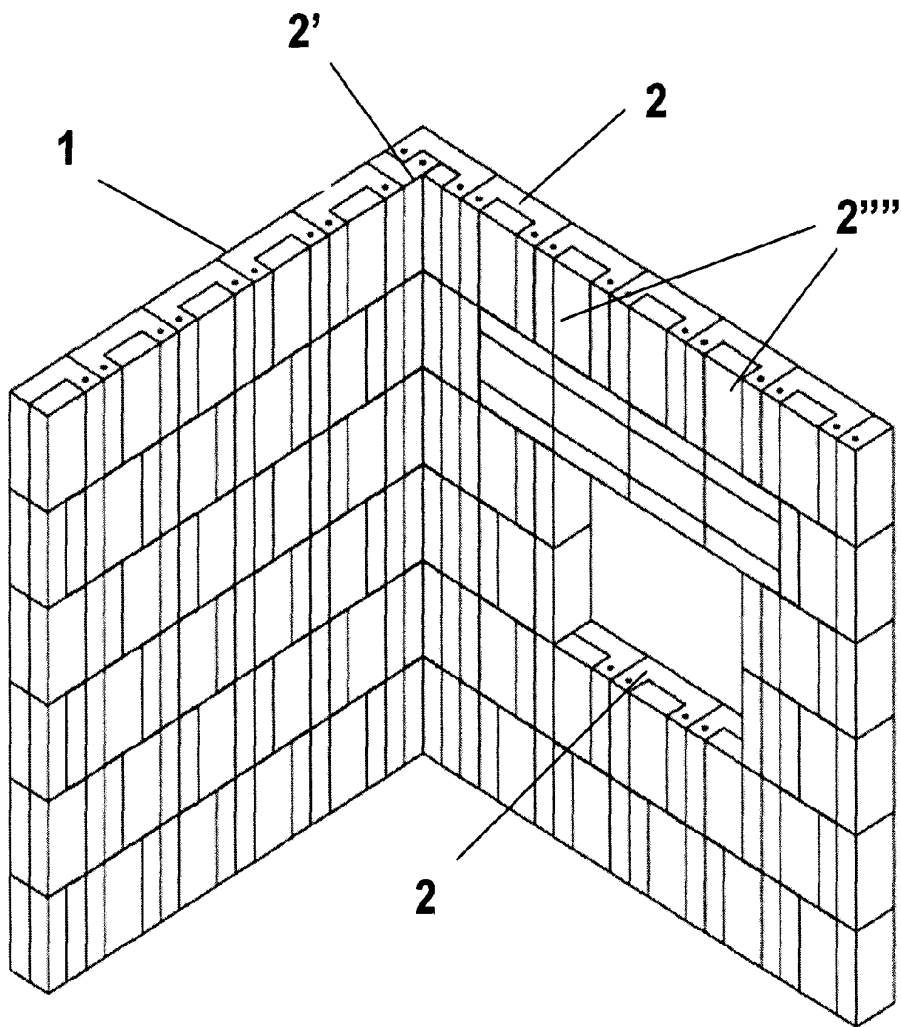


Fig. 4

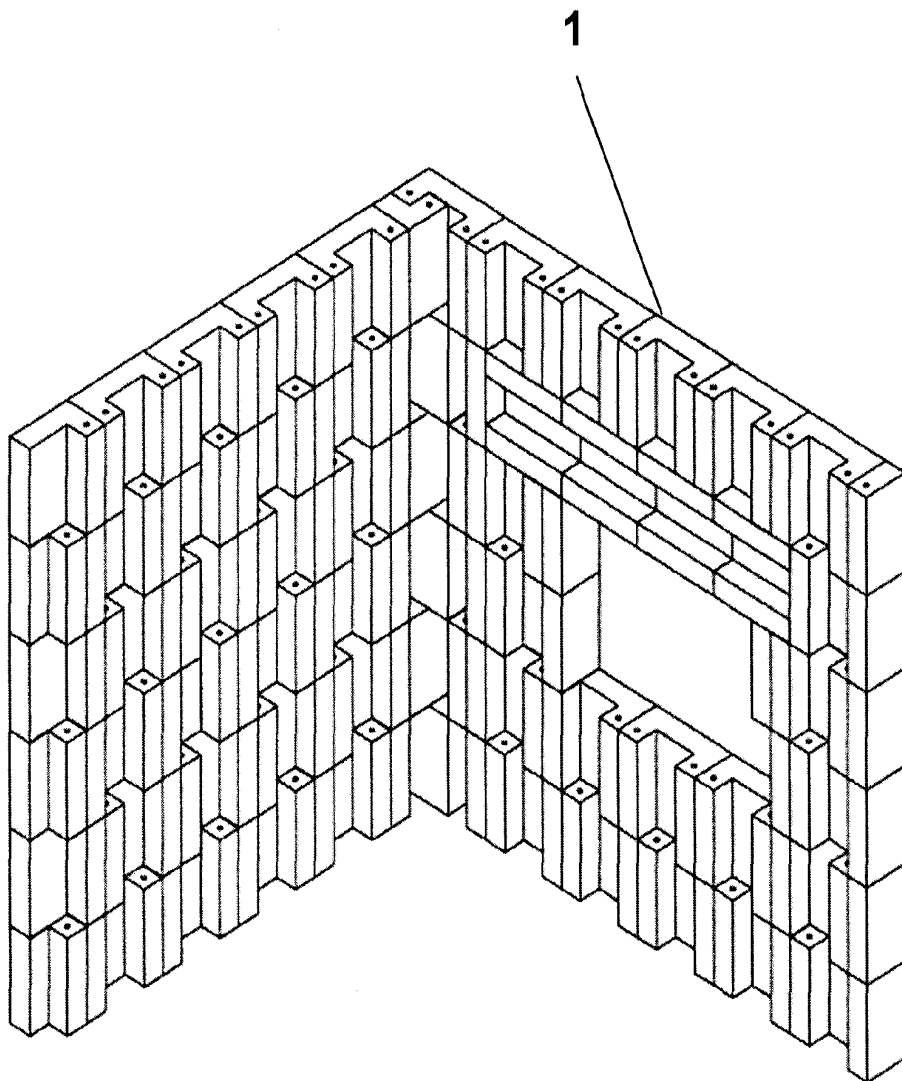


Fig. 5

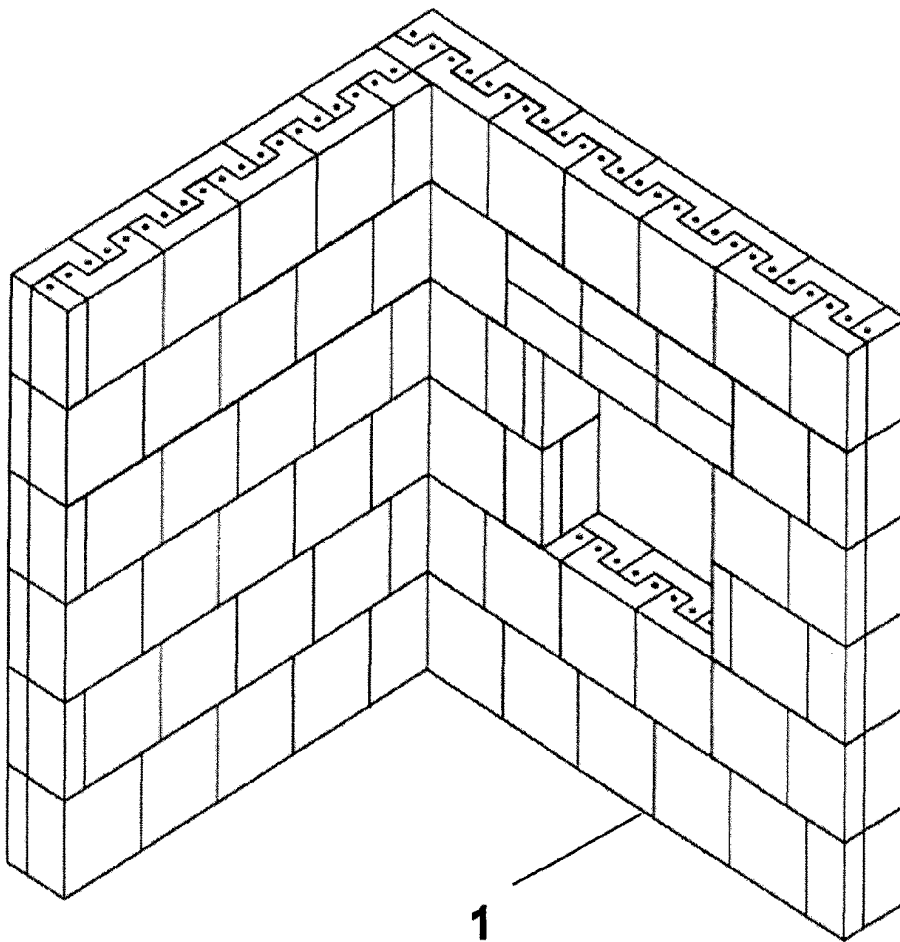


Fig. 6

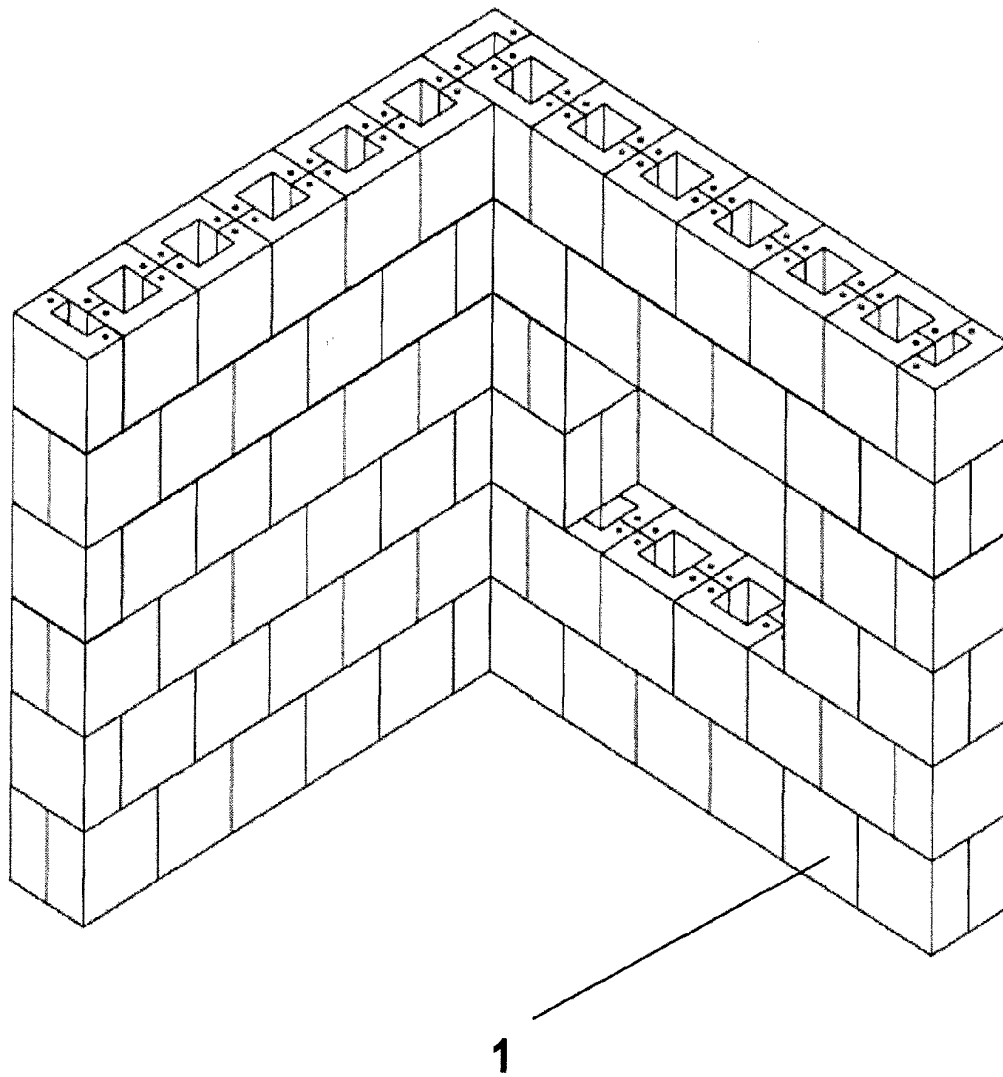


Fig. 7

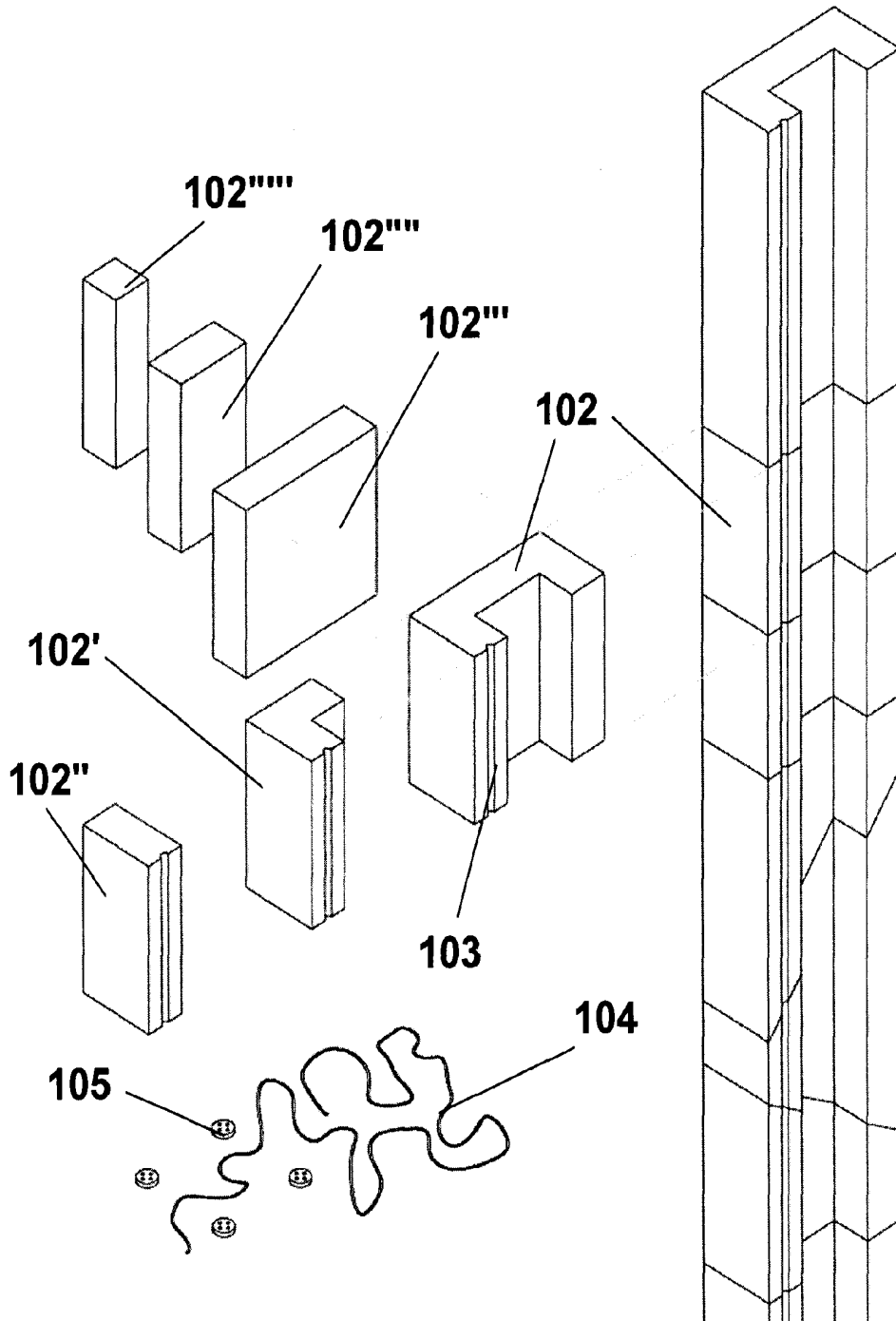


Fig. 8

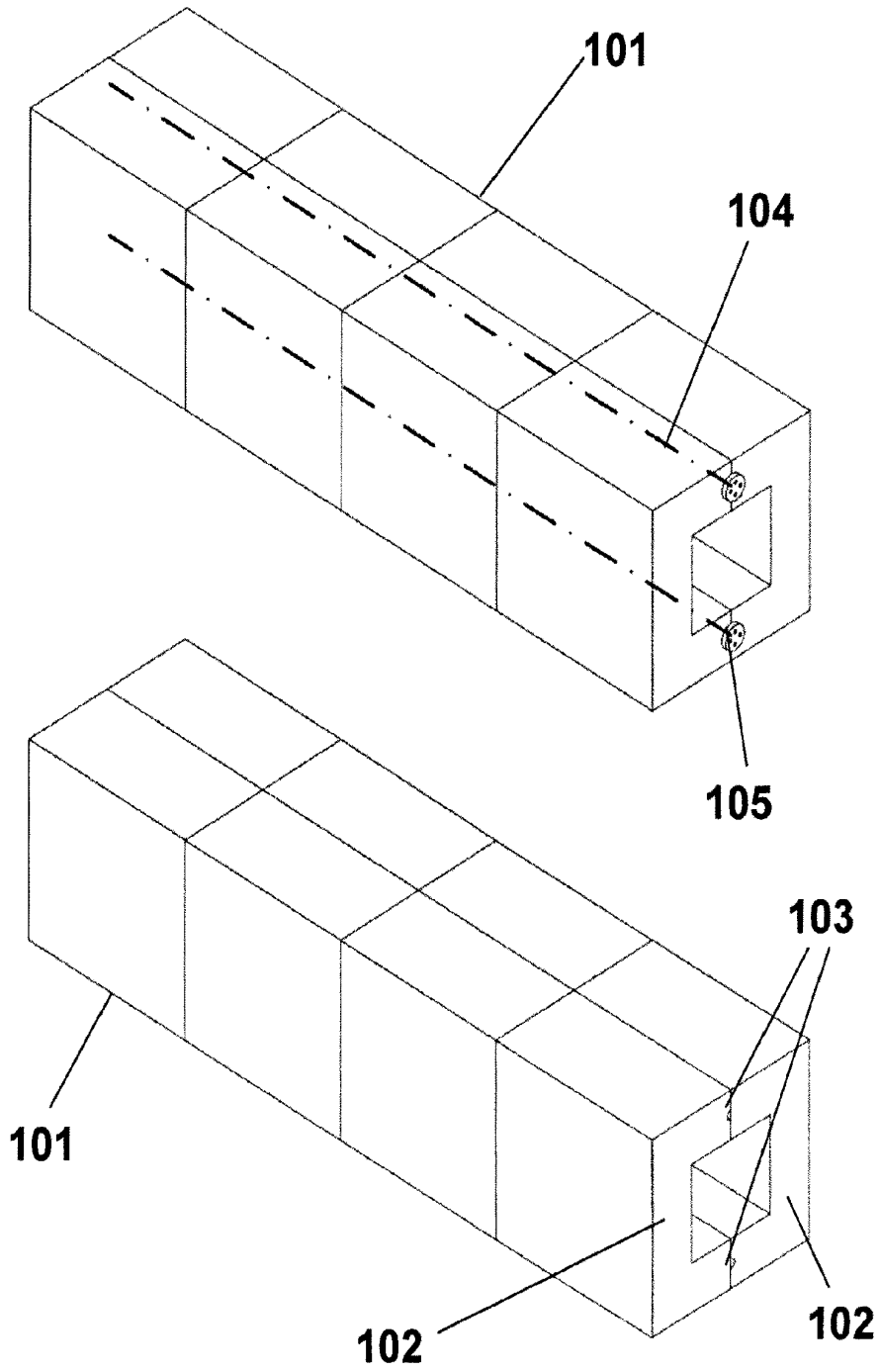


Fig. 9

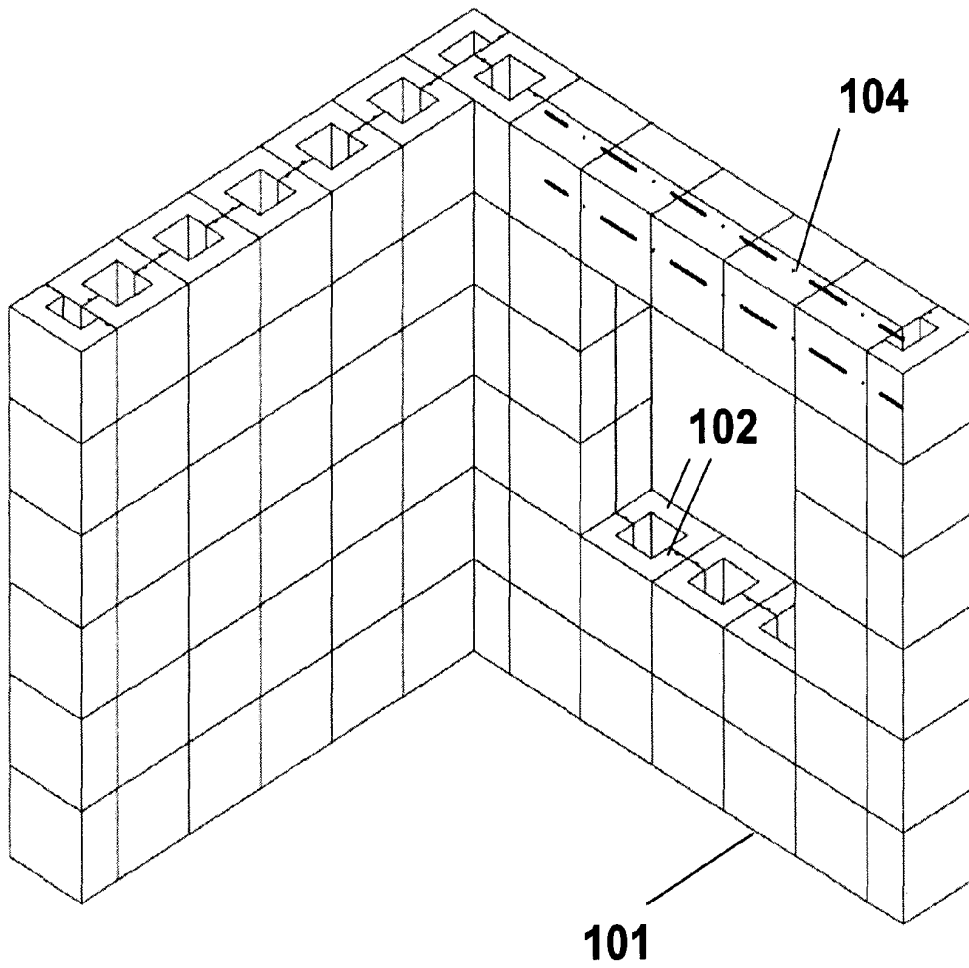


Fig. 10

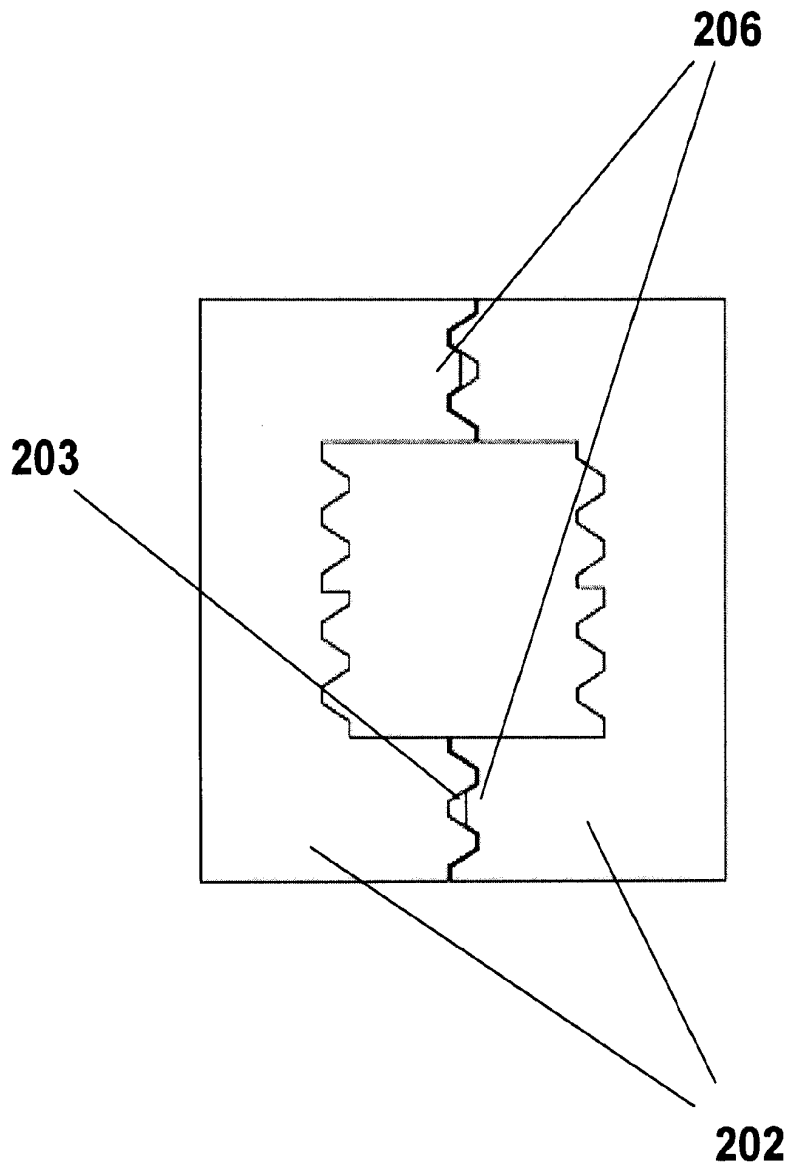


Fig. 11

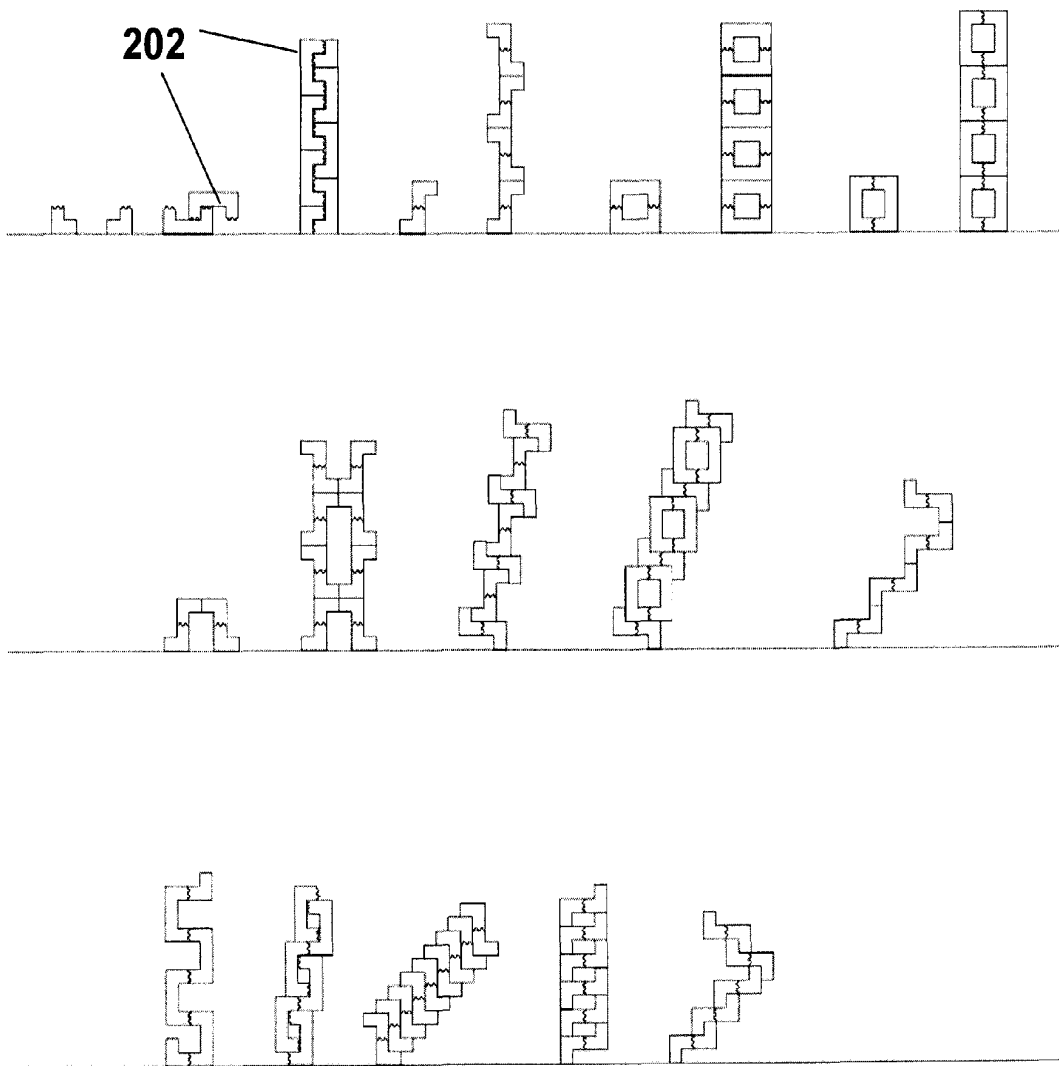


Fig. 12

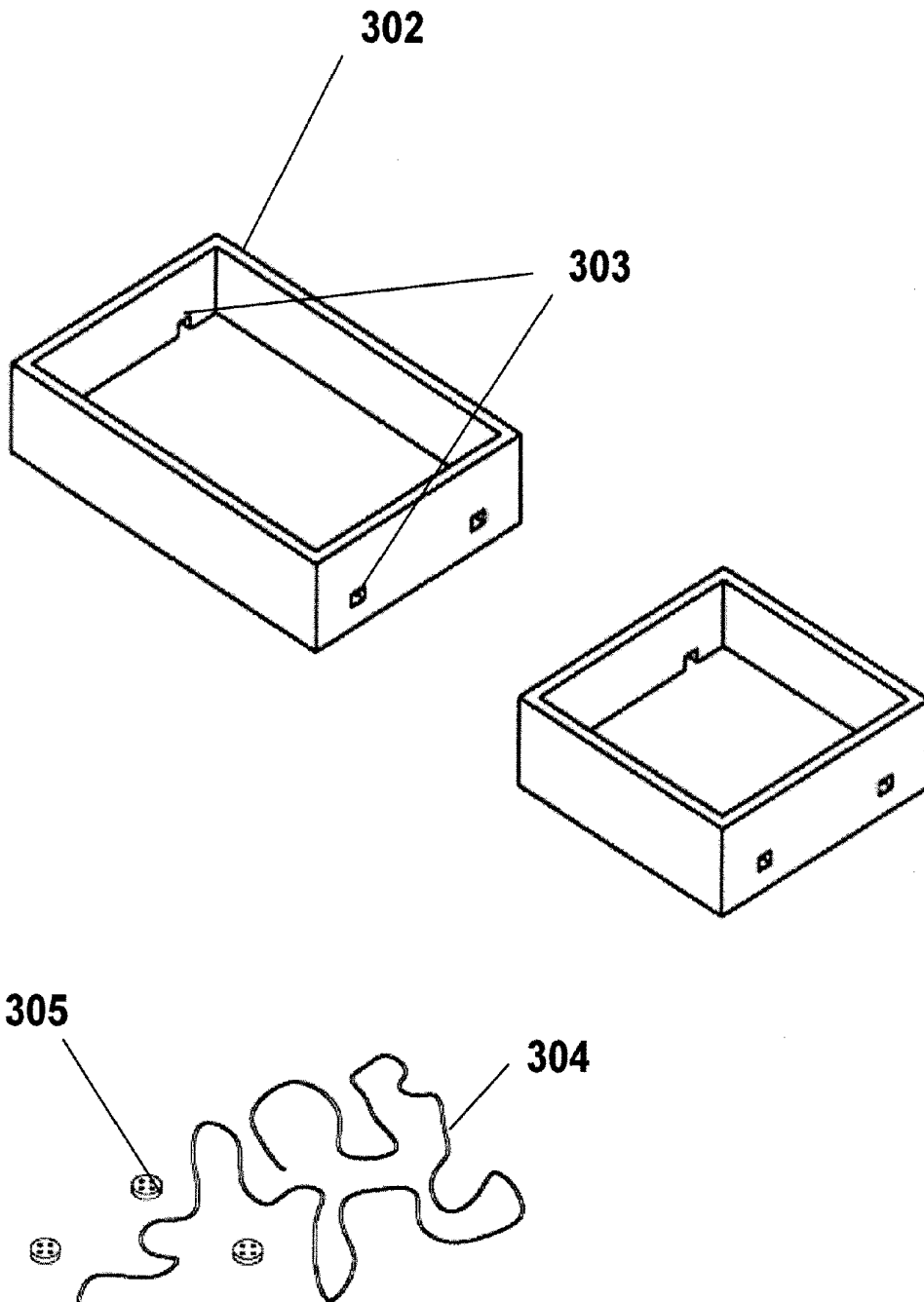


Fig. 13

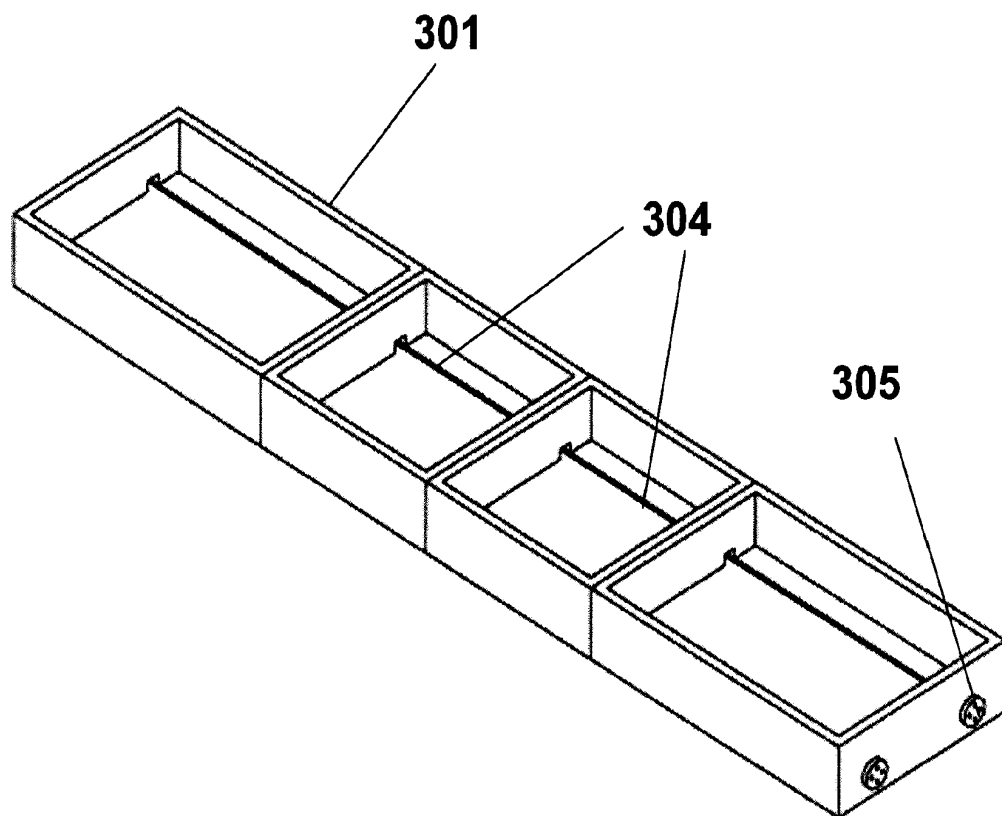


Fig. 14

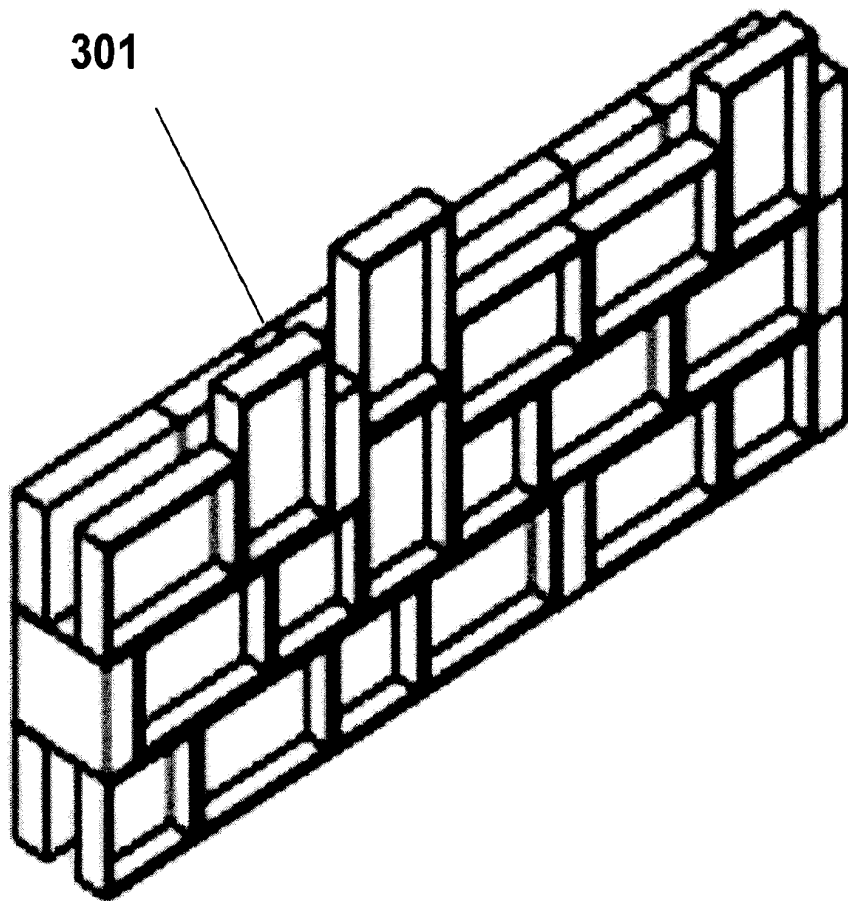
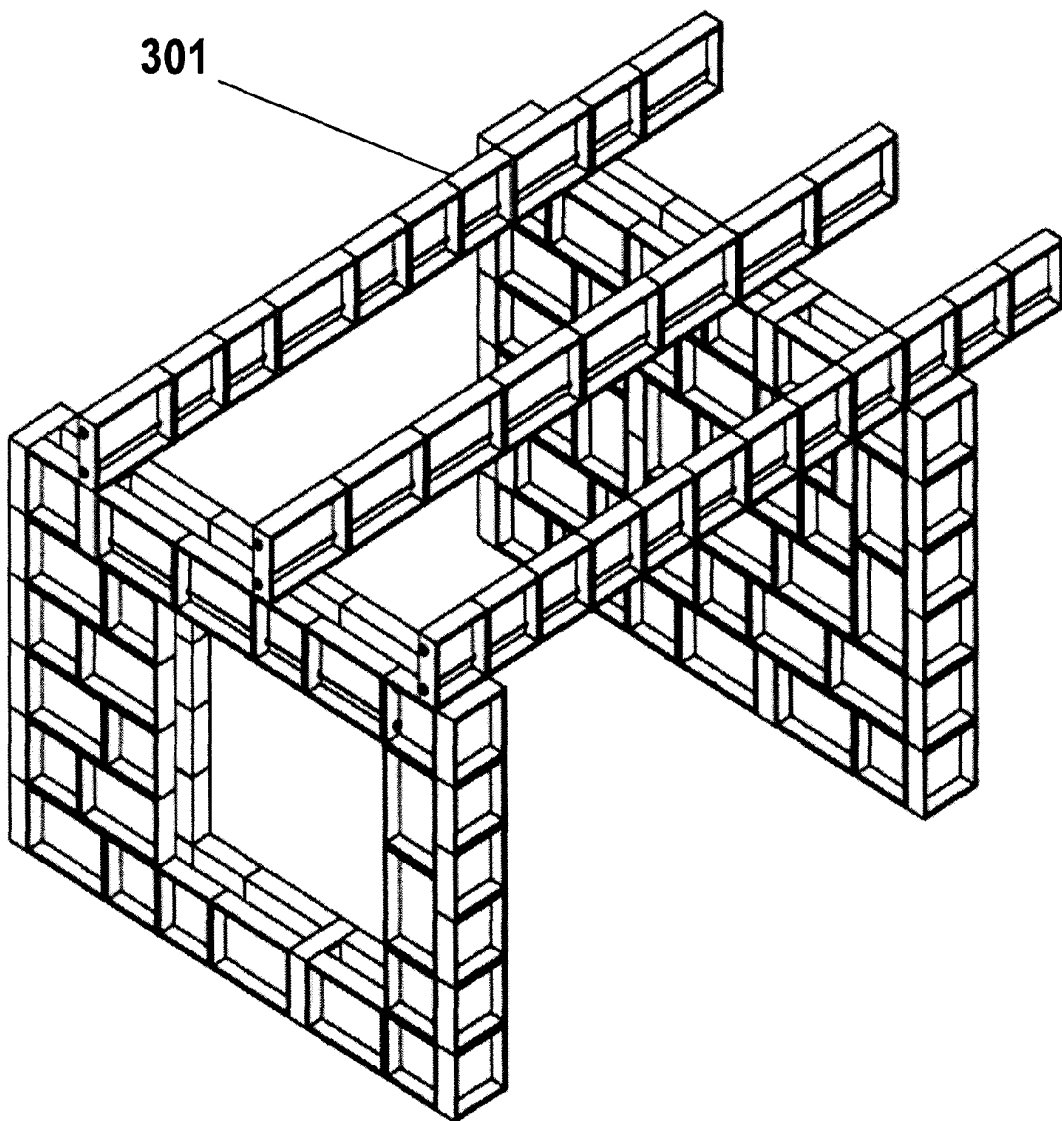


Fig. 15





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

21 N.º solicitud: 200802444

22 Fecha de presentación de la solicitud: 08.08.2008

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

5 Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| Y | "Pail temporary pavilion" (Das Fest-Liquid Campus, Karlsruhe, Germany. Diseño de: KRISTINE STONANE) 18.07.2008. Recuperado de Internet. URL: http://blog.bellostes.com/?p=4005 > http://blog.bellostes.com/?p=4005 > | 1-10 |
| Y | "Intoxicating Pavilion" (Bruselas, Bélgica. Diseño de: SHSH) Abril-2008. Recuperado de Internet. URL: http://www.shsh.be/en/home/13/1/BONHEUR-PROVISOIRE > | 1-10 |
| A | US 3523989 A (MURER ALBIN) 11.08.1970, columnas 1-6; figuras. | 1,7,9,10 |
| A | US 5007218 A (BENGTSON FRED G et al.) 16.04.1991, figuras; resumen; columnas 3-6. | 1-3,5,9,10 |
| A | KR 20020012475 A (CHOI OH YOUNG; SANG HYUN WIRE MATERIAL CO) 16.02.2002, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2002-633333. | 1-4,9,10 |
| A | JP 2002161602 A (SHINTANI YOSHIAKI) 04.06.2002, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-2000359211-A. | 1,6,9,10 |
| A | JP 2001320973 A (TOKOEN KK) 20.11.2001, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 2002-135471 | 1,2,9,10 |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

12.05.2011

Examinador

M. Castilla Baylos

Página

1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04B2/20 (2006.01)

E04B2/16 (2006.01)

E04B1/06 (2006.01)

E04C1/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04B, E04C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, PAJ, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.05.2011

Declaración

| | | |
|---|-----------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 1-10 | SI |
| | Reivindicaciones | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones | SI |
| | Reivindicaciones 1-10 | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| D01 | "Pail temporary pavilion" | 18-07-2008 |
| D02 | "Intoxicating Pavilion" | Abril-2008 |
| D03 | US 3523989 | 11.08.1970 |
| D04 | US 5007218 | 16.04.1991 |
| D05 | KR 20020012475 | 16.02.2002 |
| D06 | JP 2002161602 | 04.06.2002 |
| D07 | JP 2001320973 | 20.11.2001 |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención define un sistema de tabiquería postesado constituido por bloques ligeros tridimensionales, de sección en "U", unidos dos a dos a modo de aparejo por canalizaciones longitudinales alineadas practicadas en cada módulo que son atravesadas por gomas o cuerdas elásticas con botones de retención a la salida.

Los documentos más próximos al estado de la técnica son las dos páginas web que presentan pabellones realizados con elementos reciclados, a modo de módulos ligeros, con un aparejo formado de dos a dos, uniendo las piezas por canalizaciones alineadas longitudinales que permiten el paso de un elemento de unión postesado que es lo que hace que el conjunto sea estable y rígido.

A la vista de las características técnicas que recogen ambos pabellones, un experto en la materia llegaría a la misma solución constructiva que la planteada en la 1ª y 2ª reivindicación, por lo que se podría concluir que carecen de actividad inventiva (art. 8.1 LP).

En la 3ª y 4ª reivindicaciones se plantea un paso diferente de las canalizaciones, siendo por el canto de los bloques constructivos. Esta alternativa no se contempla en los pabellones anteriores pero se puede concluir que es una técnica ya conocida en el estado de la técnica, como puede apreciarse en documentos como el D04 o el D05, donde las juntas de ambos módulos sirven de paso de los elementos de atado. Por lo tanto, un experto en la materia podría concluir que ambas reivindicaciones carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

Las reivindicaciones 5ª y 6ª contemplan la opción de que los módulos derivados del módulo principal se obtienen mediante corte y por moldeo. Ambas características no alteran la esencia de la invención y no son relevantes a la hora de definir las características técnicas inalterables de este sistema de tabiquería; aún así, ambas ya son conocidas y se aplican en sistemas de tabiquería similares como puede verse en el documento D06. Por lo tanto, se podría concluir que carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

En la 7ª reivindicación se da la opción de que los módulos sean de poliestireno. Esta opción no es novedosa ni con actividad inventiva ya que se recoge de manera amplia en sistema de tabiquería como puede apreciarse en el documento D03 o en el WO2008097113. Por lo tanto, se podría concluir que carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

La 8ª reivindicación contempla la posibilidad de que los módulos sean cajas de pescado. Esta característica no altera la esencia de la invención y no es relevante a la hora de definir las características técnicas inalterables de este sistema de tabiquería ya que se entiende que es un producto con posibilidad de ser usado en la constitución de tabiques. Puede verse ampliamente en internet la cantidad de elementos reciclados que se usan para ello, como son latas de bebidas, cajas de cervezas, vasos de vidrio...etc. Por lo tanto, se podría concluir que carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

La 9ª y 10ª reivindicaciones definen la posibilidad de obtener por este método estanterías o formas más permanentes mediante mortero y armado de juntas. En varios de los ejemplos citados ambas alternativas se contemplan por lo que se podría concluir que carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).