

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 414 680**

51 Int. Cl.:

E04B 2/16

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2011 E 11001296 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2013 EP 2423400**

54 Título: **Muro de ladrillo hueco con armazón prefabricado y capa de mortero**

30 Prioridad:

23.08.2010 DE 102010035162

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

22.07.2013

73 Titular/es:

SCHRECK, Paul (100.0%)

An der Heeg 24

97892 Kreuzwertheim , DT

72 Inventor/es:

SCHRECK, PAUL

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 414 680 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).

D E S C R I P C I Ó N

MURO DE LADRILLO HUECO CON ARMAZÓN PREFABRICADO Y CAPA DE MORTERO

5 La invención se refiere a un muro de mampostería, que consiste en una pluralidad de bloques huecos o ladrillos perforados, que están unidos en línea, y una junta horizontal, en cada caso entre las filas de ladrillos, en la que se sitúa una banda de mortero, que consiste en una tela no tejida, en la que se dispone el mortero,
10 que puede introducirse en la tela no tejida en forma de mortero seco en polvo y que puede endurecerse mediante la aplicación de agua. Se conoce una banda de mortero de este tiempo a partir del documento EP 5 814.

15 La construcción de muros de bloques de piedra con forma de bloques, que se unen entre sí por capas finas horizontales de mortero se ha conocido durante milenios. Durante casi un siglo ha sido convencional la práctica de colocar ladrillos de mampostería, también, con cavidades huecas que se extienden en vertical.

20 Dichos ladrillos, con cavidades huecas comenzando sólo de una cara, normalmente se denominan bloques huecos. Los ladrillos de este tipo normalmente se forman como piezas individuales, proyectando las cavidades posteriores en el molde de fundición en
25 forma de un saliente.

Por el contrario, los denominados "ladrillos perforados", en los que las cavidades huecas conectan dos lados opuestos entre sí, se fuerzan a que pasen, en principio, como una línea sin fin a través
30 de un troquel, que al mismo tiempo forma la silueta de las cavidades internas, así como el perfil exterior. A partir de esta línea, se cortan los ladrillos a la altura deseada respectivamente.

35 Por lo tanto, dichos ladrillos son siempre más significativos en la técnica anterior, ya que el aislamiento térmico de las

estructuras de construcción se está convirtiendo en cada vez más importante debido a los crecientes costes de la energía. La creación de cavidades llenas de aire en el muro es un medio probado y eficaz de lograr un buen aislamiento térmico.

5

Sin embargo, es una desventaja que los puentes restantes entre las cavidades, en comparación con un ladrillo macizo, sean tan delgados que puedan romperse o agrietarse bajo tensión. Por ejemplo, el modelo de utilidad DE 77 04 770 se queja de grietas en los bloques huecos generadas por la intensa radiación solar en los muros orientados al sur. Las temperaturas pico de hasta 80 grados en algunas regiones de los ladrillos generó tales altas tensiones que se formaron las grietas.

15

El modelo de utilidad DE 741 60 47, en la página 2 en el último párrafo hasta la página 3, segundo párrafo, también menciona adicionalmente grietas en los bloques huecos, que son causadas por la carga estática de los ladrillos y que debilitan la unión de la mampostería.

20

Es bastante evidente que dichas grietas debilitan la resistencia de la estructura del edificio en relación a su carga prevista y, por supuesto, aumentan en gran medida el riesgo de derrumbamiento, por ejemplo, debido a las vibraciones y choques debido al tráfico que transcurre cerca, o en el caso de terremotos.

25

Una desventaja fácilmente evidente adicional de los bloques huecos y los ladrillos perforados es que, en la aplicación de la capa de mortero, el mortero puede pasar a los espacios huecos del ladrillo, y su efecto aislante se reduce o incluso se elimina.

30

También es una desventaja que la capa de mortero deba aplicarse individualmente en las caras finales de las paredes relativamente finas entre los espacios huecos individuales, ya que, a diferencia de los ladrillos macizos, ya no es posible colocar una cantidad relativamente grande de mortero en el centro de la superficie de

35

un ladrillo y distribuirla uniformemente colocando el siguiente ladrillo y aplicando una presión adicional, por ejemplo mediante golpes de martillo. Con los bloques huecos, este procedimiento dará lugar a una cantidad relativamente grande de mortero que cae en las cavidades, reduciendo así drásticamente el efecto de aislamiento del bloque hueco.

Para la aplicación de mortero, en la técnica anterior, la patente DE 30 01 854 describe una banda de material que contiene fibra, que se carga con el mortero seco. Una desventaja de esta disposición es el aglutinante para la unión del mortero y la tela tejida, que presionando, hace que la banda de mortero sea transportable. Durante el endurecimiento, este aglutinante reduce la fuerza resultante de la capa de mortero, ya que permanece en la capa de mortero, donde crea zonas de resistencia de carga reducida. También es desventajoso que el esfuerzo relativamente alto de hacer presión no sólo requiere maquinaria de prensado complicada sino también los moldes correspondientes para la banda de mortero.

En este contexto, es el objeto de la invención simplificar considerablemente la aplicación de mortero para la colocación de bloques huecos o ladrillos perforados y hacer la capa de mortero para la rigidez y el refuerzo de la mampostería.

Este objeto se consigue mediante una mampostería con las características de la porción caracterizadora de la reivindicación 1, y mediante un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12.

Como solución, la invención muestra que la tela no tejida está conectada a al menos un elemento de refuerzo alargado que se extiende en la dirección longitudinal de la banda de mortero y que está conectado a una película soluble en agua, que cubre al menos el lado opuesto descendente de la banda de mortero.

Por lo tanto, la característica más sobresaliente de la invención es la conexión de un refuerzo alargado a la capa de mortero, que se aplica junto con el refuerzo en una sola operación. La calidad de la junta de mortero aumenta bastante considerablemente en cuanto a que la anchura de la banda de mortero se corresponde con la anchura de la mampostería. Así se asegura, incluso sin operaciones adicionales para extender el mortero sobre la superficie de los ladrillos de compensación, y sin la introducción adicional de mortero desde el exterior de la pared, que se produzca una capa de mortero homogéneamente continua.

En la variante más simple, la banda de mortero consiste en al menos un refuerzo que se extiende en la dirección longitudinal, que está conectado a la tela no tejida. Al menos en el lado inferior de la tela no tejida, se fija una película, que impide que el mortero incorporado en la tela no tejida se filtre hacia abajo antes del procesamiento de la banda de mortero.

En una realización muy sencilla adicional, la banda de mortero es una banda estrecha alargada que se estabiliza por el refuerzo de tal forma que tiene una forma de lámina, que retiene durante la manipulación.

Es muy fácilmente concebible almacenar una pluralidad de bandas de mortero con forma de lámina de este tipo en un paquete, estando la película soluble en agua opuesta en dirección descendente en cada caso. En la retirada de este paquete hacia arriba y durante la colocación de la banda de mortero con forma de lámina en una orientación inalterada en su lugar pretendido definitivo en la mampostería, se asegura que, gracias a la película soluble en agua en la parte inferior, no se pierda una cantidad significativa del mortero, de manera que con una aplicación adecuada de agua, se produzca una capa de mortero, cuyas propiedades puedan planificarse con más precisión ya por adelantado. Por lo tanto, se ahorra el esfuerzo de mezclar el mortero en el sitio y transportarlo hasta la mampostería, ya que se produce un gasto de

tiempo en la aplicación manual del mortero en la parte superior de los bloques huecos, lo que requiere una gran precisión de trabajo.

Debido a la producción automatizable de la banda de mortero en una
5 tienda de producción especializada para este fin, se puede garantizar que la capa de tela no tejida está rodeada de mortero seco de tal forma que, en cada capa de mortero creada a partir de la misma, no haya cavidades no deseadas ni rupturas como un motivo de preocupación. Eso se traduce en un aumento significativo de la
10 calidad de la mampostería.

Cabe destacar especialmente que, debido al refuerzo integrado en el mortero, la capa de mortero se convierte en un refuerzo de la totalidad de la masonería en la capa horizontal, lo que aumenta
15 significativamente la resistencia de la mampostería a fisuras térmicas o mecánicas. Aumenta notablemente la resistencia de la mampostería a una carga no uniforme o a un apoyo no uniforme debido a los fenómenos de asentamiento en la cimentación.

Puesto que los bloques huecos o los ladrillos perforados casi siempre tienen una capa de ladrillos con forma lámina continua en sus bordes longitudinales, que en cada caso forman la pared externa de las cavidades huecas, la parte superior y la parte inferior de cada ladrillo también cuenta con una superficie de
25 ladrillo continua en los bordes externos. Por lo tanto, la invención propone, como una realización alternativa interesante, que la tela no tejida esté conectada a dos elementos de refuerzo, que se disponen en la proximidad de un borde exterior de la tela no tejida y fuera de las cavidades de los ladrillos. En
30 consecuencia, el refuerzo existe en la pared de mampostería acabada a lo largo de toda su longitud entre las caras de los ladrillos adyacentes y no pasa a través de ninguna cavidad, como resultado de lo cual se explota por completo la máxima carga de tracción posible del refuerzo.

35

Por medio de la banda de mortero, las cavidades individuales de

los bloques huecos o los ladrillos perforados se cubren y se sellan. Como resultado, el efecto aislante de toda la pared se refuerza, ya que, debido a la "compartimentalización" de las cavidades huecas con respecto la una a la otra, el intercambio de
5 aire al menos se suprime y normalmente se evita. También se impide que el mortero u otros objetos penetren en las cavidades huecas de la mampostería.

En una realización alternativa ventajosa adicional, la
10 manipulación de las bandas de mortero mejora adicionalmente por el hecho de que se forma una banda de la película soluble en agua en un tubo, que rodea por completo la superficie externa de la tela no tejida. De este modo, se obtiene un ahorro en la producción de la banda de mortero por el hecho de que el elemento de refuerzo se
15 usa como un cierre de los dos bordes del tubo.

Para ello, es conveniente introducir pequeñas aberturas a intervalos regulares cerca de los dos bordes de la banda de película, para situar la banda de película alrededor de la banda
20 de tela no tejida, a la que se ha aplicado el mortero, y situar las pequeñas aberturas en la banda de película una sobre la otra y después guiar un elemento de refuerzo a través de estas aberturas de tal forma que se encuentre como alternativa en el lado externo y en el lado interno del tubo de película y sirva como un cierre.

25 Aquí, el elemento de refuerzo puede ser tan rígido como, por ejemplo, un alambre de acero. Sin embargo, también es concebible que el elemento de refuerzo sea flexible de forma transversal a su dirección longitudinal y, explotando esta flexibilidad, pase a
30 través de las aberturas en la película. Si el elemento de refuerzo es lo suficientemente flexible de forma transversal a su eje longitudinal, es incluso concebible aplicar una herramienta en la punta del elemento de refuerzo, que sea adecuada para perforar la película de manera que la introducción de las aberturas en la
35 película y el trazado a través del elemento de refuerzo pueda tener lugar en una sola operación.

Es una ventaja si el elemento de refuerzo se configura en forma de una onda, ya que así puede soportar cargas de tracción relativamente grandes en la dirección longitudinal, porque después
5 el endurecimiento del mortero en las regiones "ascendente" y "descendente", la fricción entre el elemento de refuerzo y el mortero circundante aumenta.

Es una característica significativa de la invención que la
10 película sea soluble en agua, ya que es sólo por el hecho de que los componentes de la película se disuelvan y en su mayor parte se laven mientras se está aplicando el agua al mortero para que sea posible una unión íntima del mortero a los ladrillos. Los materiales adecuados para la película son gelatinas y/o alcoholes
15 polivinílicos y/o celulosa y/o almidón y/o alginatos.

En una variante adicional que es ventajosa para la manipulación, la banda de mortero consiste en una pluralidad de subporciones. Para asegurar que el efecto refuerzo de los elementos de refuerzo
20 se conserva a través de la línea de separación entre las subporciones de la banda de mortero, todos los elementos de refuerzo deben estar firmemente unidos a los elementos de refuerzo de la siguiente subporción adyacente de tal forma que sean un soporte de carga. Para este fin, por ejemplo, son apropiados unos
25 ganchos al final de los elementos de refuerzo, que se acoplan a los ganchos de los elementos de refuerzo adyacentes antes de la colocación de la banda de mortero. También es posible usar giros de alambres de acero u oprimir los manguitos de conexión. Otra variante de la conexión es la soldadura de refuerzos de metal o de
30 plástico.

En el caso más simple, después se aplica agua a una banda de mortero ya dispuesta si ésta se dispone sobre la parte superior de una fila de ladrillos. El caudal del agua debe limitarse en la
35 medida en que, lo máximo posible, el mortero líquido se lave de la tela no tejida.

Por lo tanto, la invención propone, como una alternativa, que se coloque una capa de ladrillo posterior sobre la banda de mortero todavía seca y que sólo después se aplique agua. Por supuesto también puede tener lugar a partir de la cara lateral de la mampostería. Sin embargo, es más interesante utilizar las cavidades de la capa superior del ladrillo como un recipiente para el agua, desde los cuales el agua entra en el mortero a una velocidad limitada. Esta alternativa tiene la ventaja que el caudal es limitado y que la velocidad del agua se puede medir relativamente de forma precisa.

Otra alternativa es que, dentro de la tela no tejida, transcurre al menos un tubo en la dirección longitudinal de la banda de mortero, que se proporciona con una multitud de aberturas, que están separadas aproximadamente de forma regular entre sí. A través de este tubo, se puede aplicar agua al mortero seco desde el centro hacia el exterior. Ni que decir tiene que las aberturas son muy pequeñas. Idealmente, deberían ser aún más pequeña en la proximidad del punto de entrada de agua que a una mayor distancia.

Una ventaja de esta solución es que una sección de una banda de mortero, después de disponerse, puede conectarse a un suministro de agua de forma similar a una manguera de agua, y que el agua sólo necesita introducirse a través de esta interfaz claramente definida. En este punto de acoplamiento, se puede usar un instrumento de medición para el caudal pasante, de manera que pueda introducirse una cantidad definida de forma precisa de agua en el mortero seco.

Para acelerar el transporte lejos de los componentes de la película disuelta en el agua, puede definirse y controlarse un intervalo determinado de los caudales del agua usando el instrumento de medición. Es incluso concebible, como una etapa de desarrollo conveniente, establecer un circuito de control automático de la velocidad del agua mediante el instrumento de

medición, y una válvula controlada por el mismo.

Una variante interesante de esto es que el tubo también puede consistir en un material soluble en agua, de manera que sus
5 componentes se laven en conjunto con la penetración del agua. Además, para esta variante esto es ventajoso si el tubo está diseñado de forma diferente a cierta distancia del punto de entrada del agua que en la proximidad del mismo. Ese extremo del tubo que está más lejos debe ser relativamente fino, de manera que
10 se disuelva en una fase temprana allí. Por otro lado, en la proximidad del punto de introducción de agua, debe consistir en un material que sea lo más grueso como sea posible, con el fin de conservar su efecto en forma de un tubo, incluso durante un tiempo relativamente largo.

15

Como material para el elemento de refuerzo, es adecuado hierro, acero u otro material. En particular, el hierro y el acero han demostrado ser materiales duraderos y sólidos en el medio alcalino del hormigón. También son adecuados la aramida u otros plásticos o
20 fibras de vidrio o fibras de carbono, u otros materiales minerales.

En la técnica anterior de la mampostería de bloques huecos o ladrillos perforados, es habitual que tengan, en las caras finales
25 en las que entran en contacto, depresiones o secciones en proyección con forma de salientes que son complementarias en forma a las depresiones, de modo que las filas adyacentes de ladrillos se entrelacen entre sí. De este modo, se ahorra generalmente una capa de mortero vertical adicional.

30

Sin embargo, si no se proporciona un enclavamiento de este tipo, en una realización muy interesante adicional, la banda de mortero puede también configurarse para argamasar las juntas verticales entre los ladrillos, las denominadas juntas de tope. Para ello, la
35 invención propone fijar, a intervalos regulares, bolsas hechas de película soluble en agua sobre la banda de mortero en un borde. La

distancia de bolsa a bolsa corresponde a la longitud de los ladrillos que se dispondrán, más la anchura deseada de la junta de tope. Cada bolsa tiene la misma anchura que la banda de mortero. La longitud de la bolsa corresponde a la altura de los ladrillos que se dispondrán. En su interior, las bolsas se llenan con tela no tejida, que se impregna con mortero seco.

Después de disponer una banda de mortero de este tipo sobre la cara superior de una fila de ladrillos, se coloca sobre la misma un ladrillo adicional en cada caso y después la bolsa adyacente se dobla hacia arriba y se asegura contra el plegado con el siguiente ladrillo. Antes de la colocación de cada ladrillo posterior, la siguiente bolsa debe plegarse hacia arriba y presionarse de nuevo en la unión entre los dos ladrillos adyacentes.

De esta manera, puede construirse una mampostería con una junta de tope dispuesta en un tiempo casi tan inusualmente corto como un muro cuyas juntas de tope se insertan únicamente la una en la otra.

A continuación se explican en más detalle detalles y características adicionales de la invención con referencia a un ejemplo. No pretende limitar la invención, sino únicamente explicarla. En vista esquemática,

La figura 1 muestra un diagrama oblicuo de mampostería con una vista en sección de la banda de mortero.

La figura 1 muestra la sección a través de una mampostería de acuerdo con la invención durante la construcción. Aquí, la banda de mortero (M) se corta por el centro de la imagen de tal forma que es visible su interior. La altura de los ladrillos (S) también se muestra en sección en el diagrama.

En la parte izquierda de la figura 1, la banda de mortero (M) se muestra en dos estados de procesamiento, específicamente en la

región frontal, en la que aún no se ha colocado ningún ladrillo sobre el lado superior de la banda de mortero, en su fase aún seca antes de la aplicación de agua y en la región posterior por debajo del ladrillo (S), que se soporta sobre el mismo, después de la
5 aplicación de agua.

En el centro de la figura 1, puede observarse, en el interior de la banda de mortero en sección transversal (M), cómo la tela no tejida (1), con su pluralidad de fibras, transcurre a través del
10 mortero (2). Las fibras de la tela no tejida (1) se cortan en sección, de tal forma que sus caras en sección en el mortero (2) son reconocibles en forma de círculos pequeños. El mortero (2) está aún en polvo en este estado, lo que se puede reconocer por el borde superior irregular.

15 En esta realización ejemplar, la película soluble en agua (4) se encuentra alrededor del mortero (2) y se sella en un tubo. En el borde izquierdo de la superficie de corte, puede observarse que la propia película (4) se superpone para este fin. En la figura 1, se
20 ilustra muy claramente que la película (4), cerca de ambos de sus bordes, se proporciona con aberturas, que son congruentes entre sí, de tal forma que un elemento de refuerzo (3) pueda serpentear a su través.

25 Con la realización ejemplar mostrada aquí, el elemento de refuerzo (3) se extiende aproximadamente ondulado. Esta forma facilita el paso del elemento de refuerzo (3) a través de la pluralidad de pequeñas aberturas en la película (4), impidiendo que la película, una vez que se ha recogido, resbale de nuevo al elemento de
30 refuerzo (3).

En la figura 1, puede observarse claramente que el elemento de refuerzo (3) transcurre alternativamente en el lado exterior y después de nuevo en el lado interior del tubo, que se forma por la
35 película (4). En las secciones que transcurren por el interior, se rodea por todos lados por el mortero (2) debido a su forma

ondulada. Después del endurecimiento, la sección arqueada puede mantenerse mucho mejor por el mortero que una sección recta.

5 Por lo tanto, la figura 1 muestra que el elemento de refuerzo (3) realiza una doble función, concretamente el refuerzo del mortero en la junta horizontal (L) por un lado, y por otro lado la unión de la película (4) para formar un tubo, lo que impide que el mortero aún seco (2) se caiga de la tela no tejida (1) durante la manipulación y colocación de la banda de mortero (M).

10 La región posterior de la banda de mortero (M) en la figura 1 ha asumido una forma algo cambiada después de la aplicación de agua. Las elevaciones montañosas en la película (4), a través de las cuales transcurre el elemento de refuerzo (3) en primer plano, ya no pueden observarse después del lavado de los componentes de la película. En su lugar, la banda de mortero (M) se ha deformado en un elemento con una forma aproximada de lámina y el elemento de refuerzo (3) se ha sumergido en el mortero (2) que de ahora en adelante está licuado, y también se presiona en cierta medida por el ladrillo (S) que se coloca sobre el mismo. Puesto que la película se ha lavado, se ha eliminado el pequeño espacio de aire que se encuentra entre el relleno de mortero y la superficie interna del tubo, que se forma por la película (4), y que aún es reconocible en la sección de la banda de mortero seca.

25 En la figura 1, también puede entenderse muy fácilmente mediante la sección de la región todavía seca de la banda de mortero (M), lo que parece ser la capa de mortero de la banda de mortero humedecida y después endurecida en el borde superior de los espacios huecos (H) de los ladrillos (S). En la vista en sección, puede reconocerse fácilmente que la película (4) impide que la tela no tejida (1) se cuelgue en los espacios huecos (1). Por lo tanto, el mortero (2) también se mantiene firmemente sobre el lado superior de los ladrillos (S). Si, durante la aplicación de agua, la película envolvente (4) se elimina por lavado gradualmente, 35 el mortero (2), que de ahora en adelante es húmedo, permanece fijado

a las fibras de la tela no tejida (1), que cruza las cavidades individuales (H) en la dirección longitudinal de la mampostería.

5 La realización mostrada en la figura 1 de un ladrillo perforado tiene un saliente (Z) en los caras finales, que se acopla en una depresión correspondiente del ladrillo adyacente. Por lo tanto, en esta realización ejemplar, no se inserta mortero en las juntas verticales de la unión de la mampostería.

10 Lista de Caracteres de Referencia

- H Cavidad, vertical, en los ladrillos S
- L Junta horizontal entre los ladrillos S dispuesto uno sobre la parte superior del otro
- M Banda de mortero en la junta horizontal L
- S Bloque hueco o ladrillo perforado dispuesto con la banda de mortero M
- Z Saliente en los ladrillos adyacentes S
- 1 Tela no tejida en el interior de la banda de mortero M
- 2 Mortero introducido en la tela no tejida 1 en forma de mortero seco
- 3 Elemento de refuerzo, unido a la tela no tejida 1
- 4 Película, soluble en agua, sujeta al menos en la parte inferior de la tela no tejida 1

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mampostería, que consiste en una pluralidad de bloques huecos o ladrillos perforados (S), que están unidos en línea, una junta horizontal (L), en cada caso, entre las filas de ladrillos, en la que se localiza una banda de mortero (M), que consiste en una tela no tejida (1), en la que se dispone el mortero (2), que puede introducirse en la tela no tejida (1) en forma de mortero seco en polvo y que puede endurecerse mediante la aplicación de agua, **caracterizada porque** la tela no tejida (1) ya está conectada a al menos un elemento de refuerzo alargado (3), que se extiende en la dirección longitudinal de la banda de mortero (M) y que está conectado a una película soluble en agua (4), que cubre al menos el lado opuesto descendente de la banda de mortero (M).

15

2. Mampostería de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** la tela no tejida (1) está conectada a dos elementos de refuerzo (3), que en cada caso se disponen en la proximidad de un borde exterior de la tela no tejida (1) y fuera de las cavidades de los ladrillos (S).

20

3. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la película (4), encierra la superficie externa de la tela no tejida (1) y se cierra por al menos un elemento de refuerzo (3) para formar un tubo flexible.

25

4. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la película (4) consiste en

30

- gelatina y/o
- alcohol polivinílico y/o
- celulosa y/o
- almidón y/o
- alginatos.

35

5. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones

anteriores, **caracterizada porque** al menos un elemento de refuerzo (3) es flexible de forma transversal a su dirección longitudinal y se guía a través de una pluralidad de aberturas en la película (4).

5

6. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** al menos un elemento de refuerzo (3) se extiende de forma ondulada.

10

7. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** al menos un elemento de refuerzo (3) consiste en:

- Hierro, acero u otro metal y/o

15

- aramida u otro plástico y/o

- fibras de vidrio o fibras de carbono u otro material mineral.

20

8. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la banda de mortero (M) consiste en una pluralidad de subporciones y todos los elementos de refuerzo (3) de las subporciones contiguas están conectados entre sí.

25

9. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque**, en la tela no tejida (1), al menos un tubo flexible se extiende en la dirección longitudinal de la banda de mortero (M), que se proporciona con una pluralidad de aberturas que están separadas aproximadamente de forma regular entre sí.

30

10. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el tubo flexible consiste en un material soluble en agua.

35

11. Mampostería de acuerdo con una de las reivindicaciones

anteriores, **caracterizada porque**, sobre la banda de mortero (M), a intervalos regulares que corresponden a la longitud de los ladrillos (S) con la adición de una junta de mortero, se fijan sobre un borde bolsas hechas de la película soluble en agua (4) cuya anchura es igual a la anchura de la banda de mortero (M) y cuya longitud corresponde a la altura de los ladrillos (S) y cuyas bolsas se llenan con una capa de tela no tejida (1), en la que se dispone el mortero seco en polvo (2).

10 12. Procedimiento para la construcción de mampostería de bloques huecos o ladrillos perforados (S) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en la primera etapa se dispone una banda de mortero (M) sobre un cimiento, y en la segunda etapa, se construye una capa de ladrillos (S), que
15 están unidos en línea, y en la tercera etapa se aplica agua a la banda de mortero (M), y en la cuarta etapa, se repite la primera etapa sobre el lado superior de los ladrillos (S) que se acaban de disponer.

20 13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** se aplica agua a la banda de mortero (M) incluso antes de que se coloquen los ladrillos (S).

14. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque**, en la tercera etapa, durante la aplicación de agua a la banda de mortero (M), únicamente se llenan de agua los espacios huecos (H) de los ladrillos (S).

