

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

18 ES	11	262872	19 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		29-1-82	

MODELO DE UTILIDAD

1-ENE. 1983

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
6698/80-3	5-9-80	Suiza
6699/80-5	5-9-80	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	EOAC 1/06

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

UN BLOQUE HUECO DE HORMIGON PARA MUROS

71 SOLICITANTE (S)

STEINER SILIDUR AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Niederfeld, 8450 ANDELFINGEN. SUIZA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

AA

ASPECTO GENERAL DE LA INVENCION

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a materiales de construcción y croquización panorámica, y, más específicamente, a bloques para construir muros y a bloques huecos de hormigón perfilados para entibar taludes.

2. Declaración de descubrimiento según norma 37 CFR 1.56(a)

Esta declaración de descubrimiento se hace de conformidad con la obligación de dar a conocer cualquier descubrimiento impuesta por la ley y formulada en la norma 37 CFR 1.56(a). No se hace aquí ninguna afirmación en el sentido de que la información divulgada constituya o no de hecho técnica anterior, toda vez que la 37 CFR 1.56(a) descansa en un concepto de materialidad que depende de elementos inciertos e inevitablemente subjetivos de probabilidad y razonamiento sustanciales, y dado que como actitud creciente aparece el hecho de exigir la citación de material que eventualmente pudiera conducir a un descubrimiento del material pertinente, aun no siendo necesariamente en sí pertinente. Asimismo, los siguientes comentarios contienen conclusiones y observaciones que solamente han sido planteadas o evidenciadas tras la concepción de la presente invención o que hacen contrastar ésta o sus méritos con los antecedentes de desarrollos posteriores en tiempo o prioridad.

Son conocidos los bloques perfilados para construir muros en seco o muros sin argamasa, para construir muros de retención o muros de revestimiento y para estabilizar taludes como protección contra deterioro por erosión o derrumbamientos de tierra. Tales bloques perfilados se extienden con frecuencia en hiladas empleando una forma de construcción abierta, de tal

manera que los espacios intermedios, que semejan las bermas en entibación terraplenada, puedan cubrirse de hierba. En este sentido, un nuevo sistema fue establecido por un bloque para construir taludes según la Solicitud de Patente suiza No. 587.390.

Este bloque perfilado es un bloque de hormigón prefabricado en forma de caja, abierto hacia la parte posterior y que posee una pared frontal, dos paredes laterales y una base. Las dos paredes laterales se extienden, en una pequeña proporción, por debajo de la base, de suerte que en ésta se hallan formados canales, a ambos lados, de manera que bloques perfilados dispuestos en hiladas ajustan entre sí por medio de una indentación producida por los mismos. De este modo, se produce un muro de contención de gravedad, que posee el peso unitario de los bloques y el peso del material terroso, terraplenado en el espacio vacío, como peso por área unitaria.

Asimismo, los bloques perfilados de este tipo no pueden usarse bien para entibar taludes en las zonas de nivel de agua subterránea, por cuanto no pueden formar en ninguna parte un cierre contra la tierra no perturbada o contra tierra descargada por gravedad o terraplén.

Se llevaron también a cabo experimentos y pruebas con una base reforzada, para aumentar el peso, sin depresiones en la base a fin de formar trabazones de ajuste hermético entre paredes laterales y base y, además, con una pared transversal paralela a la pared frontal y con trabazones laterales externos a modo de alas en las paredes laterales. En comparación con la entibación corriente que utiliza piedra naturalmente machacada, los bloques para taludes de este tipo son, por supuesto, significativamente más costosos; pueden sin em-

bargo cubrirse de hierba desde la línea de agua de manera simple, en tanto que por debajo del nivel del agua pueden llenarse las depresiones con guijarros de gran tamaño para aumentar por ende el peso de los bloques para taludes. La experiencia, no obstante, ha demostrado que todas estas anteriores medidas juntas no bastan para dar el aspecto natural a un curso de agua que posee lugares curvos y rectos, porque no se efectúa un taponamiento adecuado contra la tierra cuando los bloques se extienden en hiladas en ángulo uno con respecto al otro, y existe por tanto un riesgo de hundimiento por la acción del agua.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un objeto general de esta invención es superar los inconvenientes y satisfacer las necesidades expresadas o implícitas en la anterior declaración de descubrimiento o en otras partes de la presente memoria descriptiva.

Es un objeto pertinente de esta invención proporcionar muros perfeccionados y estabilizar taludes.

Es un objeto relacionado de esta invención proporcionar bloques huecos de hormigón perfeccionados.

Es asimismo un objeto de esta invención producir bloques perfilados del tipo descrito, que son más ligeros y por ende más baratos de fabricar y con los cuales se hace posible cualquier configuración de muro, desde un muro vertical a un muro que tenga una inclinación de paramento mínima de aproximadamente 2:1 y que posea un relleno de zanjas apropiado con tierra, y desde esquinas formando ángulo recto a una hilada de muro extendida que presente cualquier curvatura deseada.

Un objeto relacionado de esta invención es producir bloques huecos de hormigón perfilados capaces de satisfacer todas

las necesidades pertinentes a la entibación de taludes.

Desde un primer aspecto correspondiente, la presente invención reside en un bloque de hormigón hueco perfilado que comprende, en combinación, una pared frontal, una pared de base, y dos paredes laterales. De acuerdo con la invención, la pared frontal presenta la forma de un escudo que se alza en sentido perpendicular con respecto a la pared de base, posee a ambos lados un margen que se proyecta con relación a las paredes laterales y es de mayor altura que la de éstas. También de acuerdo con la invención, las paredes laterales y la pared de base forman conjuntamente una estructura a modo de canal alargado en una dirección normal con respecto a la pared frontal y el bloque perfilado comprende dos compartimientos separados por una pared transversal que se extiende en sentido paralelo con respecto a la pared frontal en la citada estructura a modo de canal e incluye paredes de refuerzo que se proyectan hacia fuera a partir de las paredes laterales.

Desde otro aspecto correspondiente, la presente invención reside en un bloque de hormigón para muros que se forman en hiladas sin argamasa y pueden estabilizarse mediante fijación, que comprende, en combinación, una pared frontal, dos paredes laterales, una pared de base que tiene secciones de transición redondeadas con respecto a la pared frontal y a las paredes laterales, y al menos dos paredes medianeras o de separación adicionales que confinan con un espacio central y dos espacios exteriores entre las paredes laterales, extendiéndose los bordes superiores de la pared frontal, de las paredes laterales y de las paredes medianeras o de separación al menos aproximadamente en un plano.

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

La presente invención y sus diversos aspectos se evidenciarán con mayor facilidad a partir de la siguiente descripción detallada de la forma de realización preferida correspondiente, ilustrada a título de ejemplo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un bloque hueco de hormigón de estructura moldeada;

La figura 2 es una elevación de un muro construido, sin argamasa, de bloques huecos de hormigón de estructura moldeada según la figura 1;

La figura 3 es un corte transversal a través de un muro de retención construido de bloques huecos de hormigón de estructura moldeada según la figura 1, para estabilizar un talud; y

La figura 4 es una vista en planta de un muro de retención construido de bloques huecos de hormigón de estructura moldeada según la figura 1, y que ilustra la ejecución de cualquier curvatura de muro deseada.

DESCRIPCION DE LA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

En la representación de la figura 1, se muestra un bloque hueco de hormigón de estructura moldeada 100 visto desde un lado de atrás o posterior abierto. El bloque hueco de hormigón de estructura moldeada 100 comprende una pared frontal 110, una pared de base 111, dos paredes laterales 112 y 113, y al menos dos paredes divisorias 114 y 115 que confinan con un espacio central B y dos espacios exteriores A y C entre las paredes laterales 112 y 113. La pared de base 111 posee secciones de transición redondeadas con respecto a la pared frontal 110 y a las paredes laterales

112 y 113. Con preferencia, la pared frontal 110 y las dos paredes laterales 112 y 113 están combadas hacia dentro de manera convexa, y, en particular, de tal manera que se empujan por encima, por debajo y por detrás, y particularmente hacia la pared de base y hacia una parte superior opuesta a la pared de base. La pared frontal 110 se halla asimismo combada de manera convexa, estando redondeada hacia la parte posterior en el borde superior y en el borde inferior. Las secciones de transición entre la pared de base 111 y las paredes laterales 112 y 113, entre la pared de base 111 y la pared frontal 110, y entre la pared frontal 110 y las paredes laterales 112 y 113 están redondeadas. Las paredes laterales 112 y 113 muestran un redondeo hacia la parte posterior opuesta a la pared frontal. Tal redondeo de las paredes laterales al menos aproximadamente sigue una línea curva uniforme, que puede ser una pieza de una sección cónica.

El espacio vacío entre o dentro de las cuatro paredes que acaban de describirse se halla subdividido por dos paredes divisorias 114 y 115 en los tres espacios A, B, C. Las paredes divisorias 114 y 115 se extienden simétricamente con referencia a un plano medio de la pared frontal; este plano medio se alza normal con respecto a la pared de base.

En planta, las paredes divisorias 114 y 115 son curvas, cóncavas con respecto a la parte exterior, y se alzan al menos aproximadamente en sentido normal con respecto a la pared de base, de tal manera que el espacio central B posee su mayor dimensión en una zona central respectiva.

Las paredes 114 y 115 pueden considerarse como secciones de la superficie curva de un cilindro perpendicular

o recto que tenga una sección cónica como línea de base.

Los bordes superiores de la pared frontal 110, de las paredes laterales 112 y 113 y de las paredes divisorias 114 y 115 se extienden al menos aproximadamente en un plano común. Cuando se colocan bloques huecos de hormigón de estructura moldeada de este tipo en hiladas, esta disposición permite la libre elección de un espacio de separación entre bloques huecos de hormigón de estructura moldeada contiguos, de tal modo que el bloque hueco de hormigón superior siempre permanece en contacto con, en cada caso, una pared lateral 112 o 113, y de la misma forma, con la pared divisoria correspondiente 114 ó 115.

Según muestra la figura 2, pueden levantarse muros en hiladas, sin argamasa, en una forma de construcción cerrada 120, como se representa a la derecha en la figura 2, o en una forma de construcción abierta 121, como se representa a la izquierda en la figura 2. En el caso de una colocación abierta en hiladas, los espacios intermedios entre dos bloques huecos de hormigón de estructura moldeada pueden cubrirse de hierba o plantas en forma conocida.

La colocación vertical en hiladas, representada en las figuras 3 y 4, que pueden convertirse gradualmente en un alud más suave adaptado a la configuración del lugar, y la variación virtualmente sin restricciones de las curvaturas de pared entre paredes de forma extendida y forma en ángulo recto, son características nuevas y ventajosas de estos bloques huecos de hormigón de estructura moldeada propuestos.

No obstante, no deben construirse muros altos con tal bloque de hormigón hueco de estructura moldeada, por cuanto falta la resistencia estática. En el caso de una longitud

de 50 centímetros (cm), una altura de 20 cm y una profundidad de 25 cm, el bloque hueco de hormigón de estructura moldeada, fabricado de un hormigón de calidad normal, posee un peso de aproximadamente 35 Kg. Sin embargo, pueden también erigirse

5 muros de hasta 1,5 m con estos bloques huecos de hormigón de estructura moldeada, según el ángulo del alud. Tras algún tiempo, por lo común 1 a 2 años, las raíces de las plantas han penetrado tan profundamente en el suelo no perturbado del talud que la pared puede por lo general considerarse como

10 una unidad que pertenece al suelo. No es necesario efectuar ninguna disposición especial para el drenaje del talud, por cuanto existen suficientes intersticios y grietas, tanto en la forma cerrada de construcción como en la forma abierta, para que el agua del talud se deslice con facilidad, incluso

15 bajo fuerte lluvia, sin que el talud resulte erosionado.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita debe-
rá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES:

20 1.- Un bloque hueco de hormigón para muros que se forman en hiladas sin argamasa y pueden estabilizarse por plantación, que comprende, en combinación, una pared frontal, dos paredes laterales, una pared de base que posee secciones de transición redondeadas respecto a la pared frontal y a las paredes laterales, y al menos dos paredes divisorias adicionales que limitan un espacio central y dos espacios exteriores entre las paredes laterales, extendiéndose los bordes superiores de la pared frontal, de las paredes laterales y de las paredes divisorias al menos aproximadamente en un plano.

25 2.- Un bloque hueco de hormigón según la reivindicación 1,
30 en el cual tanto la pared frontal como las dos paredes latera-

les están combadas hacia fuera.

5 3.- Un bloque hueco de hormigón según la reivindicación 2, en el cual la pared frontal y las paredes laterales son forzadas, por la combadura, hacia la pared de base y hacia una parte superior opuesta a la pared de base.

4.- Un bloque hueco de hormigón según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, que incluye transiciones redondeadas desde las paredes laterales a la pared frontal.

10 5.- Un bloque hueco de hormigón según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el cual las paredes laterales muestran un redondeo hacia la parte posterior opuesta a la pared frontal.

6.- Un bloque hueco de hormigón según la reivindicación 5, en el cual el redondeo de las paredes laterales al menos aproximadamente sigue una línea uniformemente curvada.

15 7.- Un bloque hueco de hormigón según la reivindicación 6, en el cual la línea curvada es una pieza de sección cónica.

20 8.- Un bloque hueco de hormigón según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, que incluye transiciones redondeadas desde las paredes laterales a las paredes frontales, mostrando cada pared lateral un redondeo hacia la parte posterior opuesta a la pared frontal.

25 9.- Un bloque hueco de hormigón según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el cual las paredes divisorias se extienden simétricamente con referencia a un plano medio respecto de la pared frontal, elevándose este plano medio en sentido normal con respecto a la pared de base.

30 10.- Un bloque hueco de hormigón según la reivindicación 9, en el cual las paredes divisorias muestran una curvatura en planta tal que dicho espacio central tiene la dimensión mayor en una zona central respectiva.

11.- Un bloque hueco de hormigón según la reivindicación 10, en el cual cada una de las paredes divisorias representa una sección de la superficie curva de un cilindro perpendicular que posea una sección cónica como línea de base.

12.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UN BLOQUE HUECO DE HORMIGON PARA MUROS.

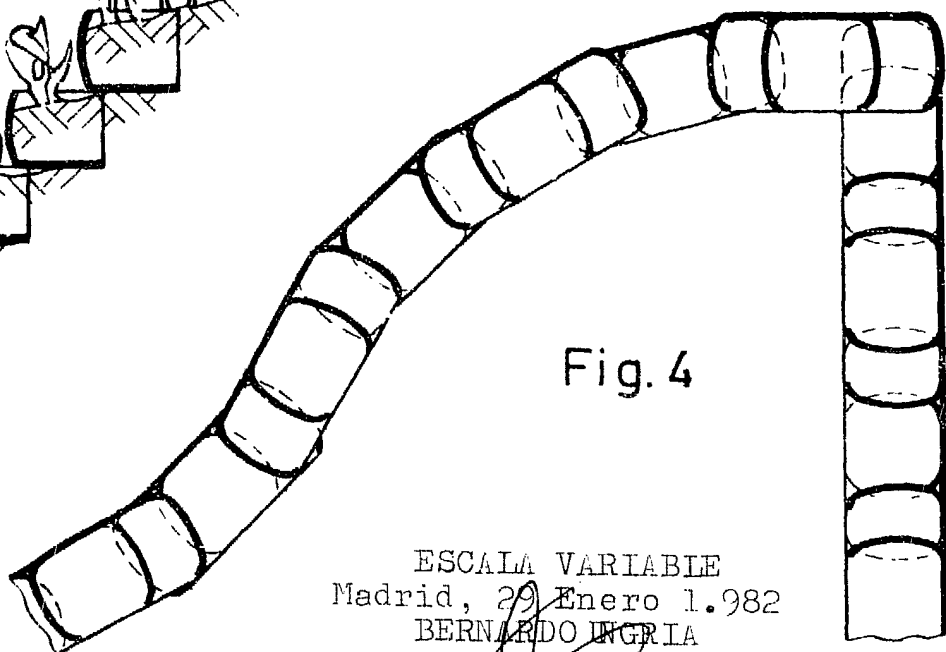
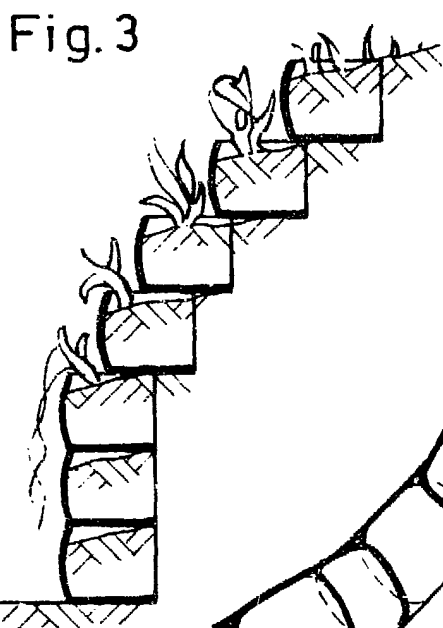
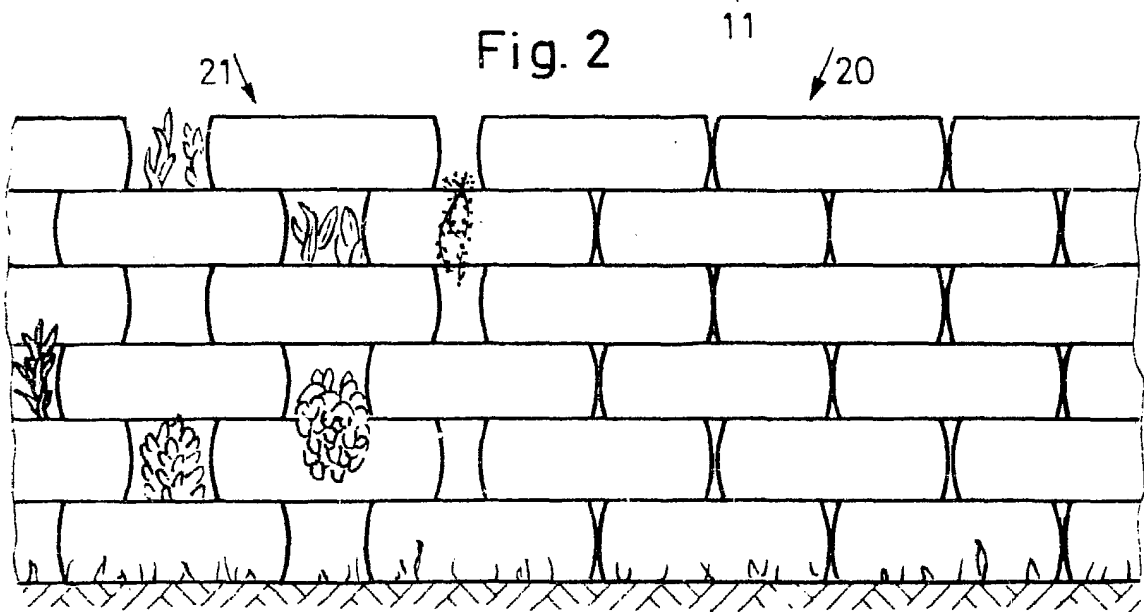
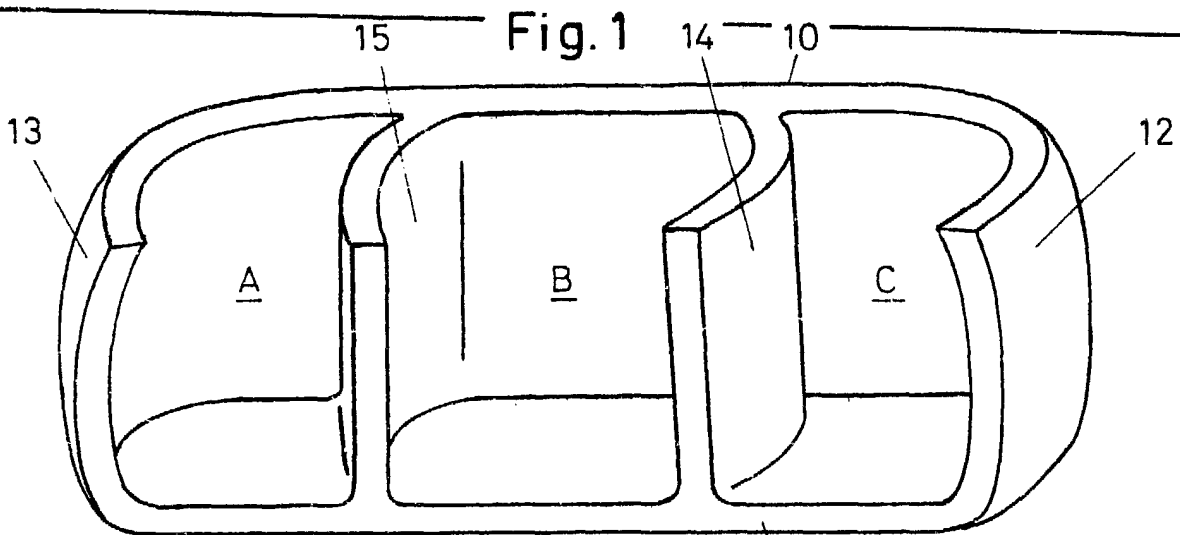
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 29 enero 1.982

BERNARDO UNGRIA

E. U.





ESCALA VARIABLE
 Madrid, 29 Enero 1.982
 BERNARDO INGRIA

P. H.
[Handwritten signature]