



401564

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.^a: F02B

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA DE DRENAJE PARA MUROS DE CONTENCIÓN Y CIERRE"

Solicitante: D. Pedro María RUBIO REQUENA, de nacionalidad
española, con domicilio en: Guzmán el Bueno, 63,
M A D R I D - 15.-

Inventor: el solicitante.



La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de un sistema de drenaje para muros de contención y cierre, aplicable a los casos frecuentes de aprovechamiento del subsuelo en terrenos con aguas freáticas o subterráneas, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

La finalidad del presente invento es la de mejorar y abaratar la construcción de muros de contención y cierre sobre terrenos con aguas freáticas o subterráneas, mediante la aplicación de unos elementos porosos que al mismo tiempo que facilitan el drenaje actúan como elementos de encofrado por la cara interna del muro.

En los casos de terrenos con aguas freáticas o subterráneas, y debido a la carga de las capas acuíferas, se hace necesario tanto durante la obra como posteriormente, la existencia de una red de drenes; la instalación de un tal drenaje facilita las operaciones de movimiento de tierras, encofrado, hormigonado, etc., al mismo tiempo que garantiza la impermeabilidad de los muros perimetrales de los recintos subterráneos.

En estas circunstancias, y dada la poca estabilidad del terreno, se hace necesario asimismo el encofrado de la cara en contacto con el terreno.

El sistema que se preconiza viene a resolver los dos extremos anteriormente mencionados mediante un elemento



único, en lugar de los tradicionales de cuña drenante o alcantarilla bufa más encofrado a dos caras.

5. Las ventajas que se derivan del presente sistema son fundamentalmente de tipo económico debido al ahorro del encofrado en una cara y una mayor eficacia del drenaje que suprime cualquier problema de humedades.

10. En esencia, el invento tiene por objeto la formación de un murete con piezas porosas, colocadas a hueso en hiladas ordenadas de abajo arriba con áridos de tamaño decreciente. El sistema aprovecha al máximo las condiciones de conducción en medios porosos, ordenando los bloques de arriba abajo en orden creciente de permeabilidades crecientes. Si en caudal drenado lo justificara podría disponerse debajo de la última hilada un canalillo de recogida.

15. De esta manera, a medida que se aparejan varias hiladas de bloques se monta el encofrado interior, y se hormigona la correspondiente tongada de hormigón; posteriormente se procede igualmente con las hiladas superiores hasta rematar el muro.

20. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

25. En el mencionado plano, se ha representado una sección transversal de un muro en el que se ha aplicado el presente sistema.

En dicha figura, las referencias corresponden:

30. 1.- Piezas o bloques porosos.



- 2.- Coronación.
- 3.- Juntas entre hiladas.
- 4.- Muro hormigonado.
- 5.- Encofrado interior.
5. 6.- Canalillo inferior.
- 7.- Borde del terreno con capa de aguas freáticas.

Según puede apreciarse en la referida figura, el método operativo para la aplicación del sistema que se preconiza consiste en efectuar en primer lugar el vaciado del espacio a utilizar (4) más el del muro drenaje (1); la excavación se comienza por las zanjas que constituirán los drenes de salida del agua avenida. De esta manera el agua que mana se desagua sin necesidad de bombas de agotamiento.

Seguidamente se colocan bloques de hormigón (1) con diferentes granulometrías y sin finos, al objeto de dotarles de una porosidad efectiva; los bloques (1) se van colocando a hueso en hiladas ordenadas de abajo arriba con áridos de tamaños decrecientes; las primeras hiladas de bloques porosos (1) que se colocan, actúan desde el primer momento como drenes; las hiladas se vinculan con una junta seca (3) de permeabilidad equivalente.

El sistema aprovecha al máximo las condiciones de conducción en medios porosos, ordenando los bloques (1) de arriba abajo en orden creciente de permeabilidades crecientes. Si en caudal drenado lo justificara, podría disponer debajo de la última hilada un canalillo de recogida (6).

En el proceso constructivo se aparejan dos o tres hiladas de bloques (1), se monta el encofrado interior (5) y se vierte la correspondiente tongada de hormigón formadora del muro (4); el proceso continúa hasta coronar al muro de



drenaje con un hormigón adecuado (2); cuyo muro está dispuesto para funcionar perfectamente y sin ningún peligro de contaminación u obstrucción dada su especial disposición, que hace que se depositen las partículas en suspensión en las capas superiores de arena.

5.

De esta manera se produce un muro de contención o cerramiento (4) totalmente impermeable, debido a que el muro de drenaje (1) suprime cualquier problema de humedad, al mismo tiempo que actúa como elemento de encofrado de la cara externa.

10.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

15.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

20.

Asimismo, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

25.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA DE DRENAJE PARA MUROS DE CONTENCION Y CIERRE", según las características esenciales de las siguientes:

30.

401564 17 ABB



- 6 -

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Sistema de drenaje para muros de contención y cierre, caracterizado porque comprende unos bloques de naturaleza sólida y porosa que se colocan a hiladas de abajo arriba en orden decreciente de grado de permeabilidad, formando un muro de drenaje que actúa al mismo tiempo como encofrado exterior adosado al corte de la excavación del terreno con capa de aguas freáticas, del muro a hormigonar, que queda comprendido entre el de drenaje y un encofrado interior desmontable.
10. 2ª.- Sistema de drenaje para muros de contención y cierre, según la anterior reivindicación, caracterizado porque los bloques de naturaleza sólida y porosa se fabrican de hormigón con diferentes granulometrías y sin finos, los cuales se colocan a hueso en hiladas ordenadas de abajo arriba con áridos de tamaño decreciente.
15. 3ª.- Sistema de drenaje para muros de contención y cierre, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque si el caudal lo justifica, debajo de la hilada inferior del muro de drenaje se dispone un canalillo de recogida y conducción de agua.
20. 4ª.- SISTEMA DE DRENAJE PARA MUROS DE CONTENCIÓN Y CIERRE.
25. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una

./..

ME

- 7 - 401564 17



sola de sus caras, y acompañada de dibujos.

Madrid, 7 ABR. 1972

D. Pedro María RUBIO REQUENA.

P.P. FRANCISCO GARCIA CABREREO
P. P.

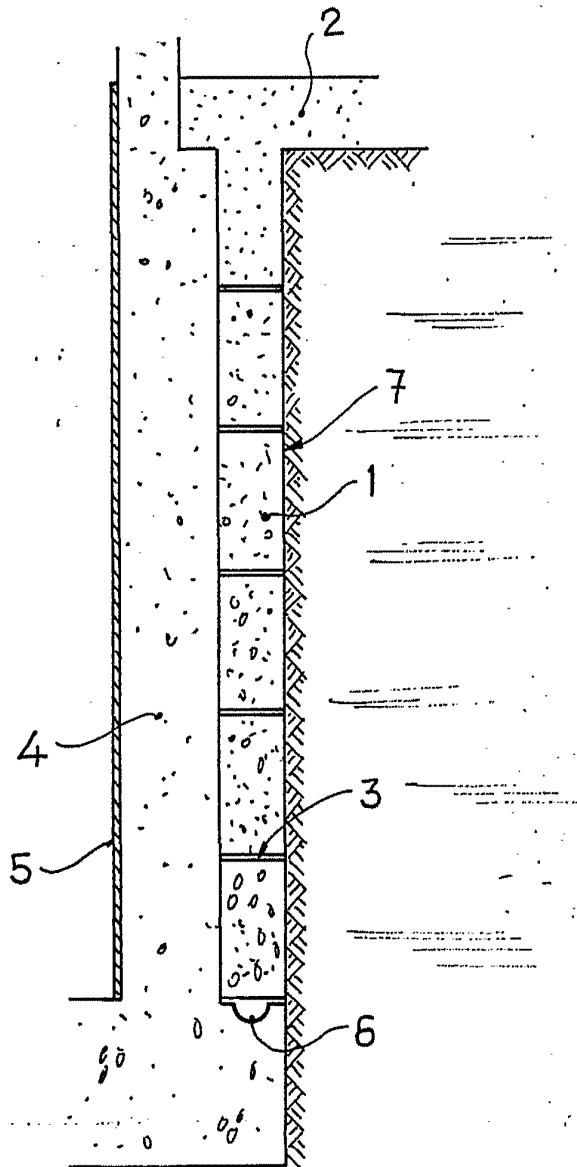
Firmado: N. del Santo Abril

5.

10.

MCE

17 ABR



Madrid, 7 ABR. 1972
PEDRO MARIA RUBIO REQUENA
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: N. del Santo Abril

Escala variable