

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	21	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	22	30-11-76

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		
40431 A/75	1-12-75	Italia

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL	④⑨ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F02 B	

④④ TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE UN MURO DE RIBERA PARA OBRAS MARITIMAS Y FLUVIALES"

④⑤ SOLICITANTE (S)

FONDEDILE S.p.A. BOR/mc/2784

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Verdi 35, 80133 Napoles, Italia

④⑥ INVENTOR (ES)

Wolf Chitis

④⑦ TITULAR (ES)

④⑧ REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 64.649)

MAR/1r/2784

MEMORIA DESCRIPTIVA

Normalmente los muros de ribera para obras fluviales y marítimas se realizan con pilas de bloques artificiales sobrepuestas o por medio de cajones en hormigón armado u otras cosas parecidas.

5. En algunos casos estos muros de ribera tradicionales han sido sustituidos por paredes diafragmas en conglomerado de hormigón que eran contruidos yuxtaponiendo longitudinalmente una sucesión de paneles con un espesor determinado por la anchura de excavación de la tenaza, o sea por ejemplo: 80 cms - 1 m., mientras la longitud de cada panel era definida por las condiciones constructivas de la zanja y en general era, por ejemplo, de más o menos 3-4 metros. Naturalmente estos diafragmas podían resistir a empujes transversales limitados a causa de su espesor muy reducido.

10. Cuando fué necesario realizar diafragmas con solución de paredes resistentes, o sea de paredes que pueden resistir a un esfuerzo transversal notable, han sido realizadas estructuras en conglomerados de hormigón dandoles en planta un perfil a forma de línea quebrada, por ejemplo del tipo de una greca o de una doble T aproximada o parecido. Un diafragma de ese tipo tenía la ventaja que, incluso siendo realizado haciendo cada una de sus partes en forma rectilínea con un espesor más o menos constante, su resistencia transversal era mucho mayor de la de los diafragmas rectilíneos, por las mayores dimensiones transversales del conjunto constituido por cada una de las partes rectilíneas de la línea quebrada.

15. Pero tal construcción es muy cara porque la máquina que hace la zanja tiene que ser movida de continuo para colocarse a lo largo de las distintas líneas de excavación que corresponden a cada una de las

20.

partes que tienen que ser excavadas. Además, para un funcionamiento general del conjunto, es necesario que cada elemento que forma el perfil a línea quebrada (por ejemplo cada doble T) constituya una totalidad monolítica sea por lo que interesa la armadura, sea por lo que interesa el amontonado de hormigón. Esto conduce a grandes dificultades especialmente en tierras muy sueltas (flojas o sin cohesión) (loose).

Objeto de la presente invención es de poder hacer con medios hasta ahora conocidos, o sea con un excavador y un amontonado de hormigón o parecidos, un diafragma de pared que pueda servir como muro de ribera para obras marítimas y fluviales que tenga un espesor muy notable y que pueda resistir a esfuerzos transversales considerables.

Se logró el fin susodicho de la presente invención previendo de construir un muro de ribera según las siguientes fases de construcción:

a) se hace una primera excavación transversalmente hacia el eje de la pared terminada; la anchura de tal zanja estará determinada por la anchura de la excavadora además que por la calidad de la tierra, mientras la longitud de la excavación será la que se desea, que corresponde al espesor de la pared terminada;

b) se procede al amontonamiento de hormigón en la zanja haciendo un primer panel con forma de paralelepípedo rectángulo;

c) se procede efectuando otra zanja paralela a la primera y parecida en todo a la misma a contacto con el primer panel o de preferencia a una distancia que es mas o menos múltipla de la anchura de la primera zanja;

d) se procede a amontonar el hormigón en la zanja correspondiente

al punto c) haciendo un segundo panel en todo parecido al primero;

- e) se procede pues con un siguiente espesamiento haciendo paneles medianeros entre los dos sobredichos de manera tal que el complejo se presente como una sucesión continua de paneles de forma paralelepípeda yuxtapuestos uno sobre el otro a lo largo de sus superficies periféricas mayores.
- 5.

- Se desea enseguida hacer notar que con la palabra zanja se desea entender, sea antes que después, la excavación producida por una o más bajadas de la excavadora, mientras como panel se entiende un elemento de diafragma que viene amontonado en una sola vez, o sea sin interrupciones.
- 10.

Naturalmente siendo las operaciones de excavación independientes de las de amontonamiento del hormigón de los paneles, dichas operaciones pueden ser oportunamente escalonadas para evitar superposiciones o tiempos muertos.

15. Según una específica realización de la invención se prevee también que por lo menos algunos de los paneles puedan ser armados.

Es también posible que el amontonamiento del hormigón en el lugar de trabajo, pueda ser sustituido por lo menos en parte por el colocamiento de prefabricados en las zanjas.

20. El invento será ahora mejor descrito con la ayuda de un ejemplo de realización representado en los dibujos adjuntos;

Fig. 1 es una vista en planta de una porción de un muro de ribera según el presente invento, que presenta un notable espesor transversal;

25. Fig. 2 es una sección vertical según la línea II de fig. 1.

El procedimiento de ejecución del diafragma representado podrá ser por ejemplo el siguiente:

5. Se procede a la excavación (haciendo una o más bajadas de la excavadora) para el panel 1. Este tendrá por ejemplo un ancho más o menos de un metro y una longitud de 3 mts. la cual corresponderá a la anchura deseada para el muro de ribera terminado.

Se efectúa el amontonamiento del panel 1 dentro de la zanja sobredicha.

10. Se procede a la excavación de una porción de tierra correspondiente al panel 3. Dicha zanja será paralela, parecida en todo a la primera zanja y dispuesta a una distancia de la misma más o menos igual al ancho de la zanja anterior. Se efectúa pues el amontonamiento del panel 3.

15. Se procede a la zanja para el panel 2 dispuesto en posición intermedia entre el panel 1 y 3. Se procede finalmente al amontonamiento del panel 2.

Con el procedimiento que describimos se realizarán antes los paneles impares 1, 3, 5, etc. y después los paneles pares 2, 4, etc.

20. Es también posible, al contrario en muchos casos es ventajoso, para evitar la ejecución de una excavación cerca de un amontonamiento fresco, proceder haciendo excavaciones más distanciadas, o sea a distancias que corresponden a un múltiplo del ancho de la zanja. En este caso se hacen antes los paneles 1, 4, 11, etc. y después se espesan los paneles amontonando los intermedios que están entre los primeros ya amontonados.

25. También si no es económico, se puede pensar de ejecutar paneles en sucesión uno cerca del otro. El invento consiste, en efecto, en proceder

a la ejecución de paneles sucesivos en forma paralelepípeda, los cuales queden yuxtapuestos los unos a los otros en manera que resulten adyacentes entre las superficies mayores de cada uno de ellos.

5 El resultado final será el representado en Fig. 2, es decir se conseguirá un muro de ribera extremadamente espeso, muy resistente a los empujes transversales y constituido en manera muy simple, o sea muy barato.

10

- REIVINDICACIONES -

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Procedimiento para la construcción de un muro de ribera para obras marítimas y fluviales, constituido por paneles de diafragma en conglomerado de hormigón y que puede sostener fuertes esfuerzos transversales, caracterizado por el hecho que se hace una primera excavación transversalmente al eje del muro terminado, teniendo dicha excavación

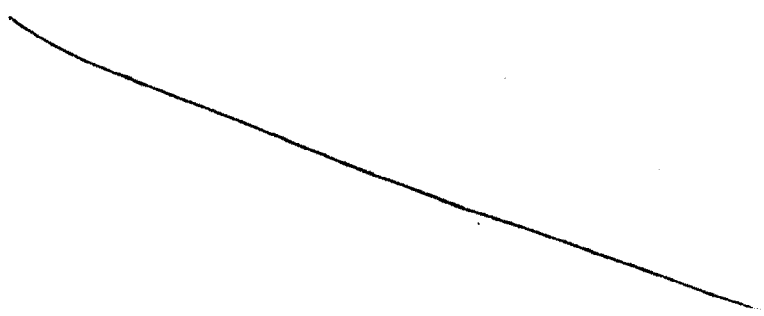
25

una anchura que queda definida por el ancho de la excavadora además que por la calidad de la tierra y una longitud igual al espesor que se desea para la pared terminada, se procede ejecutando el amontonamiento de hormigón para un primer panel de forma más o menos paralelepípeda en dicha zanja, pues se ejecuta una segunda excavación parecida en todo a la primera y paralela a la misma, adyacente al primer panel, a una distancia correspondiente mas o menos a un múltiplo de la anchura de la primera excavación, se ejecuta el amontonamiento de un segundo panel en dicha zanja, se procede a la excavación de una parte de tierra comprendida en dicha primera y segunda zanja, siempre o cerca o a una distancia múltipla de la medida de la zanja, pues se amontona el hormigón en esta última zanja y se sigue de esta manera sucesivamente, así de llenar con paneles todo el largo de la pared.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho que el amontonamiento de los paneles es realizado parcialmente con prefabricados.

3ª.- Procedimiento para la construcción de un muro de ribera para obras marítimas y fluviales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

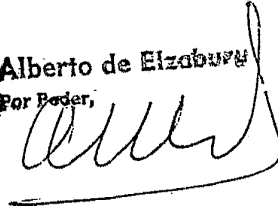


Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15. NOV. 1977

P.A.

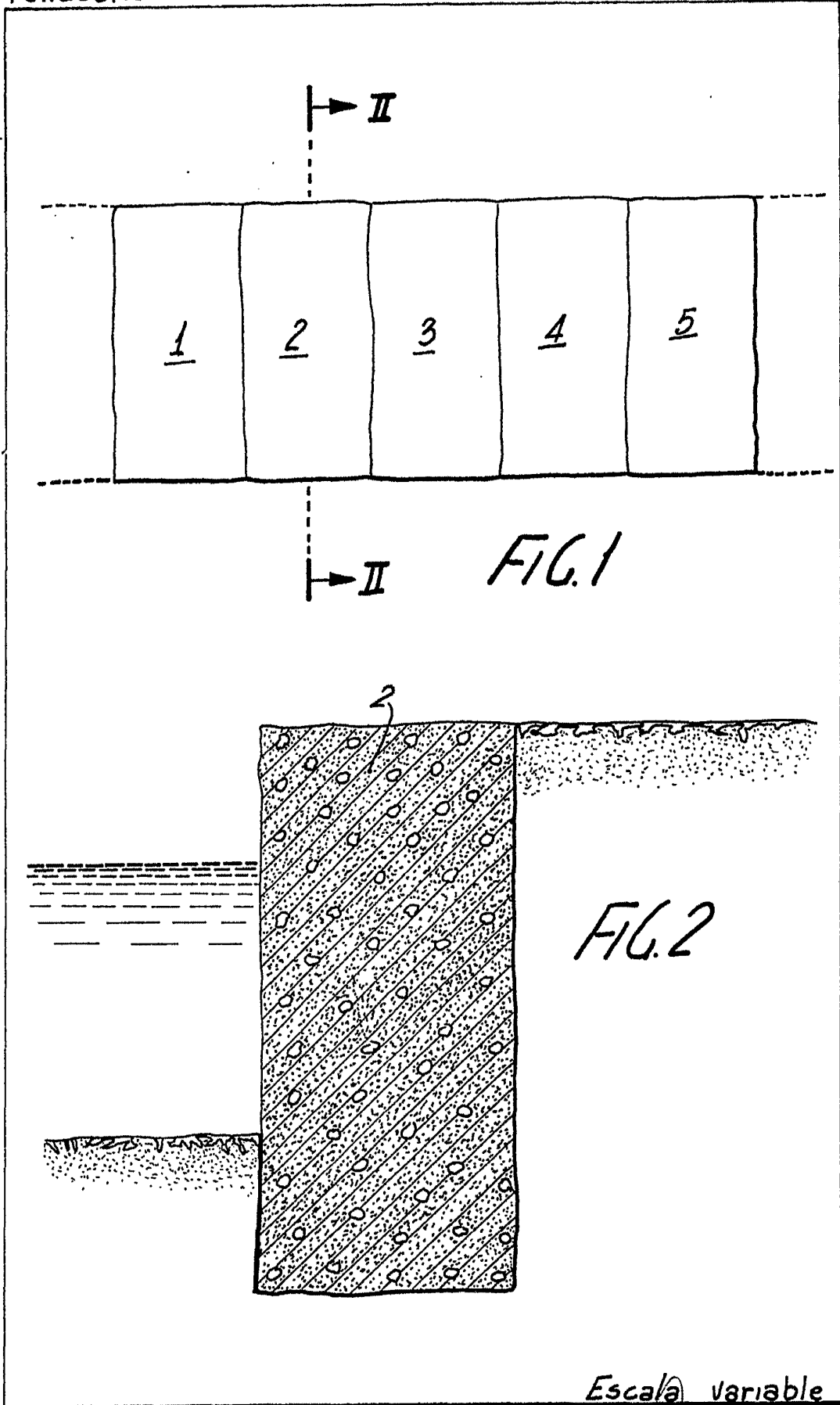
Alberto de Elizaburu
Por Poder,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. de Elizaburu', written over a horizontal line.

VGD.

Fondedile

Hoja unica



Escala variable

Alberto de Elzaburu
Por Poder