



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	<b>228109</b>	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	<b>27 ABR. 1977</b>	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	<b>E04G</b>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

MODULO PREFABRICADO PARA LA FORMACION DE PANTALLAS MIXTAS.

(71) SOLICITANTE (S)

AGROMAN, EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Raimundo Fernández Villarverde, 43 - MADRID - 3 -

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un módulo prefabricado para la formación de pantallas mixtas que, por su especial constitución, facilita la colocación de los módulos y, con ello la construcción de las pantallas.

5 En todas aquellas obras donde se hace preciso efectuar una excavación de cierta profundidad, con contención del terreno limítrofe, es preciso construir un muro de contención al rededor de la zona que se va a vaciar, para lo cual es necesario realizar primero una excavación circundante o zanja en la cual se forma luego dicho muro de contención a base de hormigón armado. Este muro de hormigón es denominado pantalla.

10 La profundidad de la zanja de excavación o profundidad de excavación de batache es superior que la profundidad del vaciado del solar, con el fin de que la pantalla quede anclada al terreno y sirva como elemento de contención del terreno circundante a la excavación del solar.

15 El objeto de la presente invención es conseguir un módulo prefabricado que permita la formación de pantallas mixtas, es decir pantallas en las cuales existe un elemento prefabricado y otro elemento construido "in situ".

20 De acuerdo con la invención, el módulo prefabricado comprende una placa de hormigón armado la cual se prolonga perpendicularmente a partir de uno de sus bordes, verticales, al menos, en un tramo de longitud superior que el borde de dicha placa y de sección transversal acanalada por su superficie externa.

25 La longitud o altura de este tramo así como su anchura son iguales a la de la excavación de la zanja o batache, mientras que la altura de la placa es ligeramente superior a la cota o altura del vaciado a efectuar en el terreno. El espesor de la placa es bastante inferior al ancho de la zanja.

Con esta constitución, al colocar los módulos de la invención la placa de hormigón armado queda adosada a la superficie de la pared anterior de la zanja, ya que el tramo perpendicular en que se prolonga dicha pantalla por uno de los bordes verticales actúa como separador quedando en posición transversal de la zanja apoyando en las superficies internas que limitan dicha zanja. Una vez colocado el módulo de la invención en la zanja, puede verterse entre la superficie interna de dicha placa y la pared opuesta de la zanja el hormigón que completará la pantalla. Tanto el separador como la placa que componen el módulo impiden el paso o salida del hormigón fresco, con lo cual al efectuar el vaciado total del solar o zona de terreno se obtiene una cara vista lisa y, por otro lado, al continuar la excavación de la zanja esta operación resulte fácil al no encontrar bolsas duras, quedando un acabado perfecto en el hormigón del batache anterior, al cual se ajustará el nuevo hormigón vertido al continuar con la zanja y formación de la pantalla.

La placa constituye un elemento de recubrimiento de modo que al vaciar el solar defendido por la pantalla ésta aparezca sin abultamientos ni coqueas.

La altura de la pantalla es ligeramente superior a la altura de la cota del vaciado del solar o zona del terreno, mientras que la altura del separador será igual que la profundidad de la zanja o profundidad de excavación de batache.

La placa y el tramo en que se prolonga a partir de uno de sus bordes longitudinales, que constituye el separador, se prefabrican juntas, constituyendo una sola pieza que lleva además embebida la armadura fundamental del módulo hormigonado "in situ", por lo que no hay pérdida de brazo útil y, por tanto tampoco hay incremento de armadura sobre el caso normal de bata-

che hormigonado "in situ".

Los módulos van provistos además, aparte de las asas y elementos fijadores correspondientes, de una serie de conectores metálicos que absorben el esfuerzo cortante entre los dos hormigones evitando la separación de ambos elementos.

Con el sistema de la invención se consigue obtener un módulo que comprende la placa y el separador, facilitando con ello la operación de colocación del módulo en la zanja, la situación exacta de la placa y el anclaje de la misma.

Como puede comprenderse, la placa puede disponer de un tramo o prolongación como el que se ha citado, que constituye el separador, a partir de cada uno de sus bordes longitudinales, tanto por razones de simetría como por facilitar la colocación del conjunto.

Las características expuestas del módulo de la invención se comprenderán mas facilmente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una posible forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

La figura 1 un alzado frontal del módulo de la invención.

La figura 2 un alzado lateral de dicho módulo.

La figura 3 una vista en planta del módulo.

Como puede verse en los dibujos, el módulo comprende una placa 1 plana, de forma cuadrada, que se prolonga en ángulo recto a partir de uno de sus bordes verticales en un tramo 2 que constituiría el separador. Este tramo 2 puede presentar, como se representa en la figura 3, una sección acanalada por su cara externa.

El tramo o separador 2 es de mayor altura que la placa 1, coincidiendo su altura con la del batache. Por el contrario, la altura de la placa 1 es ligeramente superior a la del vaciado que se va a efectuar en el terreno. La zanja para formar o construir la pantalla puede irse haciendo progresivamente, colocándose los módulos, correspondiendo la anchura del tramo o separador 2 a la de la zanja, con lo cual la placa 1 queda adosada a la superficie anterior de la zanja. Una vez colocado el módulo puede efectuarse el hormigonado completo de la pantalla, quedando el hormigón limitado por la placa 1 y por el separador 2, con lo cual al proseguir la excavación, a partir del separador 2 se evita el problema de la aparición de bolsas duras de hormigón, lo cual ocurre normalmente cuando no existe separador 2.

Después de hormigonada la pantalla, cuando se efectúa el vaciado aparece la superficie externa de la placa 1, que constituye la superficie vista de la pantalla, la cual es lisa, ofreciendo así una superficie vista de mejor acabado que en los sistemas tradicionales en los cuales el hormigonado se efectúa directamente sobre la zanja limitado por las paredes de la excavación.

Tanto la placa 1 como el separador 2 forman una sola pieza a base de hormigón armado.

Como ya se ha indicado, los módulos van provistos de asas para su fácil manipulación y colocación, así como de una serie de conectores metálicos que absorben el esfuerzo cortante entre los dos hormigones, evitando la separación de ambos elementos, correspondiendo toda la superficie interna de la placa 1 a la zona de conectores. Con el número 3, en la figura 3, se representa la armadura del módulo que asegura una perfecta unión con el hormigón vertido "in situ".

El módulo puede disponer de un separador 2 en ambos bordes verticales, o bien como en el ejemplo representado en uno de los bordes solamente.

5 El módulo en general admite modificaciones, sobre todo en la zona del separador, en cuanto a medidas y forma, siendo la esencia de la invención el módulo en conjunto compuesto por la placa 1 y el separador 2 en una sola pieza, con las armaduras correspondientes.

10 La longitud de la placa 1 corresponderá a la longitud útil del batache, mientras que la altura de la placa, como ya se ha indicado, excede ligeramente de la altura del vaciado del solar.

15 De este modo, las placas 1 simplemente con una altura ligeramente superior a la del vaciado quedan perfectamente ancladas, ya que el separador 2 presenta una altura correspondiente a la de la zanja o batache.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarse en la práctica debe hacerse constar, que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Módulo prefabricado para la formación de pantallas mixtas, caracterizado porque comprende una placa de hormigón armado, que se prolonga perpendicularmente a partir de uno de sus bordes verticales, al menos, en un tramo de longitud superior que el borde de dicha placa y de sección transversal pre-ferentemente acanalada por su superficie externa, siendo dicho tramo de altura y anchura igual a la de la excavación, mientras que la altura de la placa es ligeramente superior a la cota o altura del vaciado a efectuar en el terreno y de espesor bastante inferior al de la excavación, actuando la placa como recubrimiento de la pantalla obtenida al rellenar el resto de la zanja y el tramo citado como separador, disponiéndose el conjunto de asas, elementos fijadores y de una serie de conectores metálicos externos que que-  
10 dan ocluidos en la masa de hormigón vertido tras la placa.  
15

2.- Módulo según la reivindicación 1, ca-  
racterizado porque la placa se prolonga en el tramo citado o a partir de sus dos bordes verticales.

20 3.- Módulo prefabricado para la formación de pantallas mixtas, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

27 ABR. 1977

Madrid,

AGROMAN, EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A.

J. L. LÓPEZ AGUDO Y FERNÁNDEZ  
C. de E. L. García Fernández

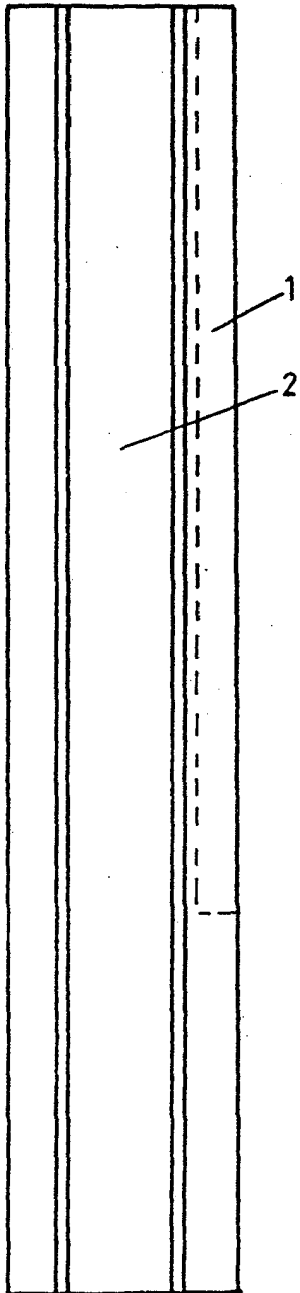


FIG. 2

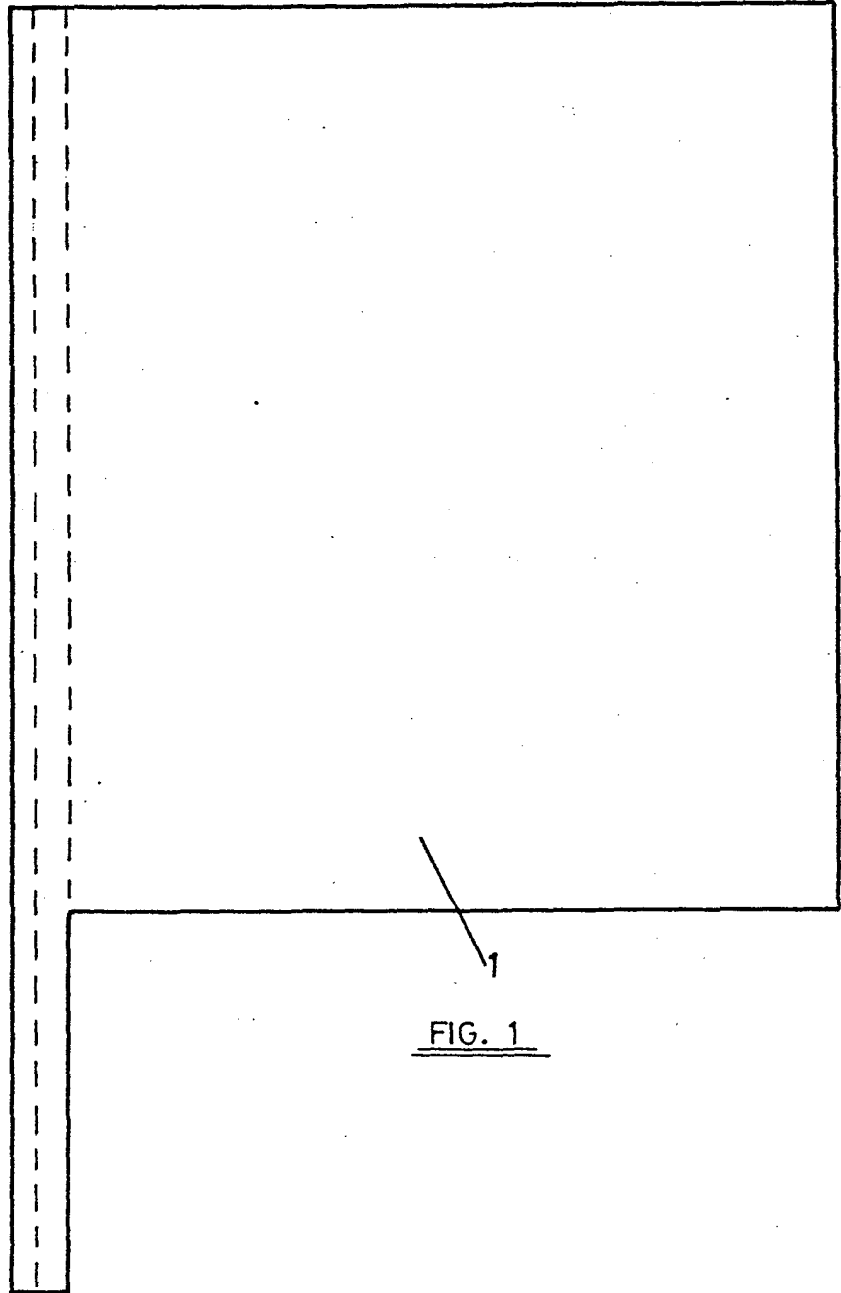


FIG. 1

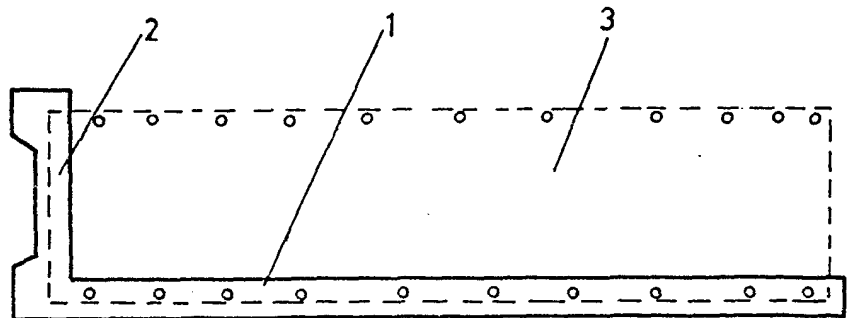


FIG. 3

ESCALA VARIABLE.

27 ABR. 1977  
J. M. GOMEZ AGUIRRE Y PANDO  
Arquitecto  
Firmado: L. Gaeta Fernández