



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	229797	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30 JUN. 1975	

MODELO DE UTILIDAD

229797

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
		<i>F04B2 F04C</i>
54 TITULO DE LA INVENCIÓN		
"ESTRUCTURA PERFECCIONADA PARA EL SOPORTE DE SALIENTES"		
71 SOLICITANTE (S)		
D. CARLOS CHIAVES		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Piazza Adriano, 6 TURIN (Italia)		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
D. CARLOS CHIAVES		
74 REPRESENTANTE		
DON JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una estructura para el soporte de salientes del tipo constituido por una sucesión de paneles prefabricados de hormigón armado colocados verticalmente apoyados sobre una argamasa de subsuelo de modo que forman un muro de soporte y después anclados mediante la colada de un oimiento de hormigón armado, cuyos paneles se extienden a partir de la base del muro hacia arriba de manera que forman una única estructura de sección angular substancialmente en L.

En particular, la invención se refiere a las estructuras del indicado tipo, en las que cada uno de los paneles está provisto de un tirante rígido que, una vez colocado, se fija por un extremo sobre la cara del panel enfrentada al material a soportar y cuyo extremo opuesto se inserta en el oimiento de anclaje.

En la patente nº 763879 del mismo solicitante se ilustra y describe una estructura del indicado tipo en la que el referido tirante está constituido por un brazo rectilíneo de hormigón armado prefabricado junto con el panel y unido al mismo, por el extremo correspondiente, a una pluralidad de hierros dispuestos de modo que se constituye substancialmente una articulación entre el tirante y el panel. Por tanto, durante las operaciones del transporte, el tirante puede ser mantenido en una posición plegada en contacto con la cara enfrentada del panel. En el momento de la colocación, el tirante se dis-

curvado con concavidad enfrentados al material a soportar.

5. Por efecto de dicha curvatura, resulta notablemente disminuido el momento de flexión que, a igualdad de condiciones, se produce en las diversas secciones del tirante por efecto de las presiones ejercidas por el material a soportar. Por tanto, este hecho permite una reducción de la sección del tirante y, en consecuencia, de la rigidez correspondiente. Dado que la parte de momento de flexión que el papel transmite al tirante es proporcional a la rigidez de este último, la sección de tal tirante resulta, en igualdad de condiciones, reducida por doble razón.

10. Con este tipo de construcción se pueden realizar estructuras, todavía económicas y manejables que alcanzan alturas del orden de 10 a 12 metros. El radio de curvatura del tirante depende, como es natural, además de la altura de la estructura, del tipo de material que la misma debe soportar. Con arreglo a las condiciones y a la naturaleza de dicho material, la relación entre el radio de curvatura del tirante y la altura de la estructura de soporte está comprendida entre 1 y 5. Además, se ha podido apreciar que ^{en} la mayoría de los casos el radio de curvatura del tirante resulta no inferior a 15 metros y no superior a 25 metros. Adoptando un valor constante de radio de curvatura de aproximadamente 20 metros, se obtiene un resultado satisfactorio, aún cuando no óptimo, en todo los casos, prácticamente posibles, de empleo de estructuras del tipo descrito cuya altura resulte comprendida entre 5 y 25. La adopción de un valor del radio unificado re-

presenta naturalmente una notable ventaja desde el punto de vista económico porque permite una notable economía en la producción.

5. A continuación se ilustra la invención con referencia a los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado parcial de una estructura según la invención.

10. Las figura 2 y 3 con vistas en sección de un panel de la estructura, consideradas por su plano de simetría antes y después de la colocación del mismo.

15. La figura 4 es una vista esquemática, en sección transversal, de una estructura según la invención, en las condiciones de trabajo.

20. Con 1 se designa una estructura para el soporte de salientes, según la invención, constituida por una pluralidad de paneles -2- dispuestos sostenidos sobre una argamasa de subsuelo -5-. Cada uno de tales paneles está provisto de un tirante -3- cuyo extremo inferior está introducido en un cimiento -4- de hormigón armado. Los paneles -2- son elementos prefabricados de hormigón armado de altura -H- y presentan, en la cara enfrentada al material a soportar, una costilla longitudinal de refuerzo -7- que se extiende desde la base hacia arriba. A la costilla -7-, aproximadamente a la mitad de su altura, está anclado, a través de hierros -8-, un extremo del tirante -3-. Como se aprecia en las figuras 2 y 3 y como se describe ampliamente en la precitada patente del solicitante, ya

25.

5. sea el panel, o bien el correspondiente tirante -3- están provistos de una pluralidad de varillas de armadura. Según la técnica ilustrada en la citada patente, los hierros -8- que enlazan el tirante -3- a la costilla -7-, están dispuestos de modo que permiten un giro del tirante respecto a la pared del panel -2-. Durante las operaciones de transporte, el tirante -3- está apoyado en la pared -6-, como se ilustra en la figura 2, lo que constituye una notable ventaja porque permite una considerable disminución de las medidas del espacio necesario. En el momento de la colocación, el tirante -3- se separa como se ilustra en la figura 3. Los paneles -2- se disponen sostenidos sobre la argamasa de subsuelo -5- y luego se coloca el cimiento de hormigón armado -4- que abarca la argamasa -5-, la base de los paneles -2- y el extremo inferior de los tirantes -3- de modo que se forma una estructura única. Del extremo superior del tirante -3- y de la pared de la costilla -7- enfrentada a tal extremo sobresalen hacia el exterior dos varillas de armadura curvadas, designadas respectivamente con -10- y -9-. La posición y configuración de estas varillas son tales que cuando el tirante se halla en la posición separada (figura 3), dichas varillas puedan re-
10. cubiertas parcialmente de modo que forman un eslabón cerrado en el que se aloja un tubo de acero apto para fijar en posición definitiva el tirante con respecto a la costilla -7-. Como se aprecia en las figuras, el tirante -3- presenta una curvatura cuya concavidad se halla encorada hacia el material a soportar. Se indica con -R- el radio de dicha curvatura. En las condiciones de trabajo, el ma-
15.
20.
25.

5. terial que debe soportar la estructura ejerce una notable presión sobre el tirante -3- tendiendo a flexarlo hacia el interior. La presencia de la curvatura en el tirante -3- permite, si bien limitada ($R = 20$ metros), una notable reducción de los momentos de flexión que se origina en las diversas secciones del tirante por efecto de la citada presión ejercida por el material a soportar.

10. Como es natural, conservando el principio de la invención, las formas de realización y los detalles de ejecución podrán variarse ampliamente con respecto a cuanto se ha descrito e ilustrado a título de ejemplo, sin apartarse para ello de la esencialidad de la propia invención.

= . =

15.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 69078-A/74 del 1º de Julio de 1974.

20.

1.- Estructura perfeccionada para el soporte de salientes, del tipo constituido por una sucesión de paneles prefabricados de hormigón armado colocados verticalmente apoyados sobre una argamasa de subsuelo de modo que forman un muro de soporte y que luego son anclados mediante la colasa de un cimientado de hormigón armado, los cuales se extienden a partir de la base del muro hacia arriba de manera que constituyen una estructura única de sección angular substancialmente en L, cada uno de cuyos paneles está provisto de un tirante que, una vez colocado,

25.

es fijado por un extremo sobre la cara del panel enfrentada al material a soportar y cuyo extremo opuesto se inserta en el cemento de anclaje, caracterizada por el hecho de que el tirante (3) está constituido por un brazo curvado con la zona cóncava enfrentada al material a soportar.

5.

2.- E estructura, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la relación entre el radio de curvatura (R) del tirante (3) y la altura (H) del panel (2) está comprendida entre 1 y 5.

10.

3.- Estructura, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el radio de curvatura (R) del tirante (3) está comprendido entre 15 y 25 metros.

15.

4.- Estructura, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el radio de curvatura (R) del tirante (3) es de aproximadamente 20 metros.

5.- Estructura perfeccionada para el soporte de salientes.

20.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 30 JUN. 1975

p.a.

JAIMÉ ISERN CUYÁS
P. P.

dv.

436999



30 JUN 1976

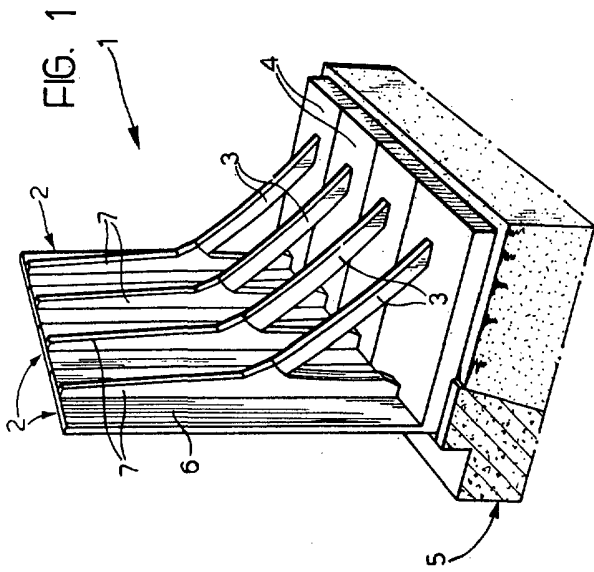


FIG. 1

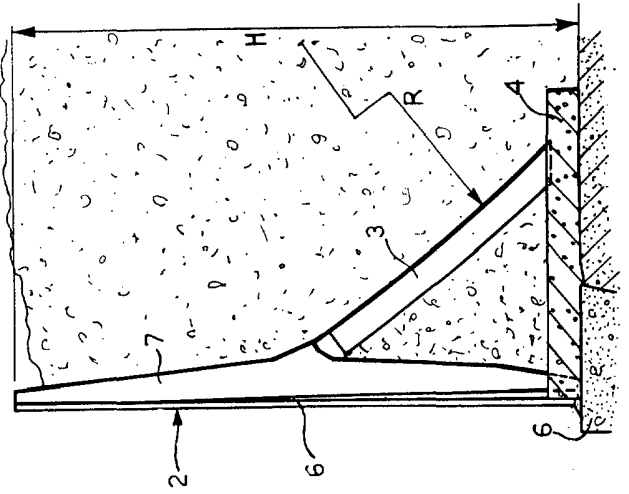


FIG. 2

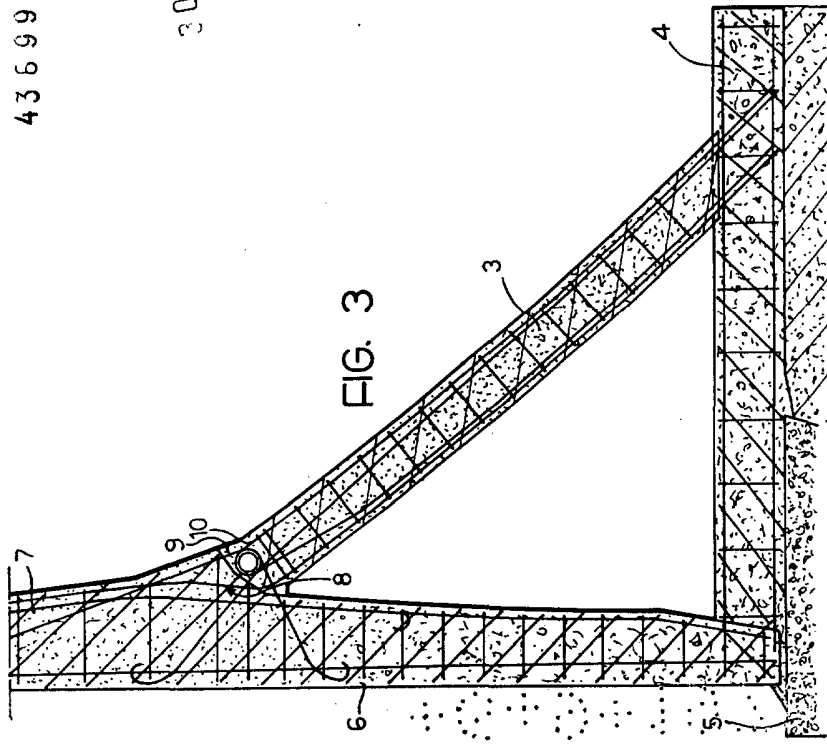


FIG. 3

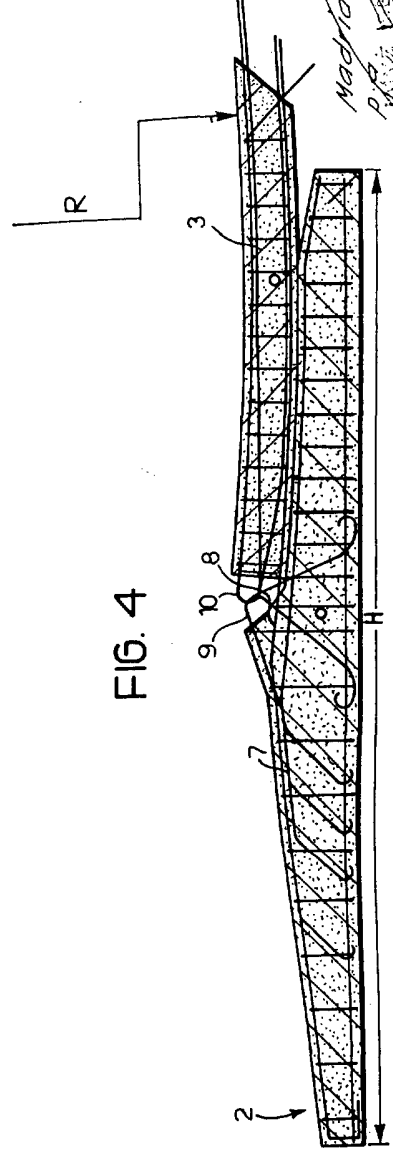


FIG. 4

Madrid, 30 JUN. 1976
 P.º CHIAVES
 [Signature]