



307175

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CIMENTACIONES POR PILOTAJES PARA EDIFICACIONES Y OBRAS PUBLICAS EN GENERAL", a favor de la firma suiza DIASOND A. G., domiciliada en "Hottingerstr., 28", Zürich, SUIZA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en las cimentaciones por pilotajes para edificaciones y obras públicas en general.

- Ya se han reconocido la conveniencia, y han sido propuestas
5. soluciones, para la consolidación y/o impermeabilización del subsuelo de las cimentaciones que se encuentran en las proximidades de taludes de terrenos deslizantes y posiblemente de ciertos conductos o filtraciones de agua. Para las obras en lugares que hacen necesario impermeabilizar el subsuelo, producimos un sinfin de
 10. particulas de vacio, que posteriormente se rellenan con una mate-



- ria sintética especial que tiene su proceso de fraguado y endurecimiento. Las materias sintéticas que para este fin ofrecen los mejores resultados son las resinas epoxy. o bien resinas poliéster. Es aconsejable cuando se emplean estos productos, agregar-
5. les, momentos antes de su empleo en la obra, un relleno de los huecos entre las células vacías y un medio de fraguado rápido para acelerar el endurecimiento del conjunto. Según los casos se pueden agregar a estas materias sintéticas unos materiales de relleno como, por ejemplo, arena, etc..
10. Se ha comprobado, por otra parte, que materias sintéticas de este tipo no solamente tienen una gran utilidad en las aplicaciones para la impermeabilización de los emplazamientos de obras, sino que son igualmente muy indicadas en las utilizaciones para la formación de fondos resistentes para soportar cargas, especialmente, para la cimentación por pilotes de todas clases.
15. La presente invención se refiere a una cimentación por pilotajes para obras de todas clases y que se distingue por el hecho de que sus pilotes consisten, por lo menos en parte, por una materia sintética endurecida.
20. Una cimentación por pilotes puede consistir bien en pilotes sueltos o en toda una gama completa de ellos, cuyos pilotes constituidos en materia sintética endurecida, que de preferencia es en resina epoxy. o poliéster, de una gran resistencia para soportar cargas elevadas y que tienen además la gran ventaja de que los
25. citados pilotes, que por lo menos están constituidos por una parte de materia sintética como la ya citada, no pueden ser atacados por los ácidos, gases, abrasiones o por el agua que en el subsuelo se pueda encontrar, incluso aguas salitrosas del mar, etc.
30. Una cimentación de este tipo tiene, por lo tanto, una larga vida, comparándola con la constituida por los habituales de hormi-

3071756



- gón. Por otra parte, comparándolos también con los citados pilotes de hormigón, que por lo regular suelen tener un diámetro de 50 / 60 cms, vemos que los pilotes construidos con arreglo a la presente invención, pueden reducir ampliamente este diámetro y
5. en terrenos en los que los pilotes necesiten alcanzar capa resistente capaz de admitir carga, puede llegarse a reducir a este diámetro hasta unos 20 cms. no pudiendo hacer mayor esta reducción por razones de fabricación.
- Este reducido diámetro permite un rápido avance en la construcción de la obra ya que el tiempo de trabajo del tubo perforador disminuye enormemente y proporciona un gran ahorro de tiempo en la ejecución de la obra de cimentación por pilotes.
10. A las resinas epoxi. y poliéster puede agregarse, en todo caso un cierto elemento complementario como, por ejemplo, arena, grava, mineral o fibra de vidrio.
15. Los pilotes, construidos de acuerdo con la presente invención, a base de resinas epoxi. o poliéster, mezcladas o nó con cierta dosificación de materiales adicionales, generalmente no necesitan una armadura de hierro, pudiendo, no obstante, hacerse en los casos en que se estime conveniente y puede, esta armadura, consistir, bién en una armadura normal de varillas de hierro, o de acero, de enrejado de alambre fuerte o bién de un tejido de nylon.
20. Cada pilote, en sí, construido para una cimentación por pilotaje de acuerdo con la invención, está confeccionado con, o sin, cápsula o corona de protección en su cabeza y adopta, en general, la misma forma que los usuales de hormigón, en los que en lugar del hormigón, se emplea la resina epoxi. o poliéster, mezclada o nó con la materia de adición, anteriormente citada, y que se introduce en el fondo del terreno de la cimentación por el conducto del tubo de perforación anteriormente hincado para tal fin, pu-
25. 30.

307175

16



diéndose, una vez fraguada la resina constitutiva del pilote, retirar el tubo recuperándose plenamente.

- Es aconsejable, que momentos antes del empleo de las resinas de epoxi. o poliéster, se les agregue, en cierta medida, un agente de fraguado más rápido que lo normal, lo que por lo tanto, permite reducir considerablemente el tiempo de fraguado y someter, como consecuencia, a los pilotes a la carga, en plazo mucho mas corto que el normal, lo que comparándolo con las cimentaciones a base de pilotes de hormigón, que necesitan un gran espacio de tiempo para su fraguado, se obtiene con este nuevo sistema un ahorro grande de tiempo, que evidentemente se traduce en economía.
- 5.
- 10.

- En muchos casos, es ventajoso, proveer en cada pilote, o en parte de ellos, un tubo axial que hace posible y favorece los trabajos de inyección posterior a la colocación del pilote, con una materia que conceda mayor consolidación al terreno de apoyo y refuerzo de la resistencia de toda la gama de pilotes, para lo que en la mayoría de los casos se inyecta una lechada de cemento o materias fluidificadas sintéticas de reconocido resultado positivo para este fin.
- 15.

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente suiza nº 15471 / 63, depositada el 17 de Diciembre de 1963, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25. 1.- Perfeccionamientos en las cimentaciones por pilotaje para edificaciones y obras públicas en general, c a r a c t e r i z a-

30717516 DIC



dos por el hecho de que todos los pilotes que constituyen la cimentación, o un número variable de ellos están constituidos a base de una materia sintética endurecida, en lugar del hormigón.

5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los citados pilotes construidos a base de una materia sintética endurecida que es una resina endurecida de epoxi. o poliéster.

10. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que pueden ser construidos estos pilotes por medio de una mezcla de materia sintética endurecida y un material adicional adecuado.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los citados pilotes pueden ser armados con medios adecuados.

15. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que por lo menos una parte de los pilotes están provistos de un tubo axial, que llega hasta el extremo inferior del pilote.

20. 6.- Perfeccionamientos en las cimentaciones por pilotaje para edificaciones y obras públicas en general.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara y foliadas.

Madrid, a 16 de Diciembre de 1964

DIASOND A. G.

p. a.

JAIME ISERN
p. p.