



-7 AG

197385

MODELO DE UTILIDAD

=====

CBP 13

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Aparato para situar taladros en la superficie superior de una estructura de piedra, hormigón o material similar.

.....

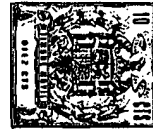
*Solicitante:* CELMAC A.G., entidad suiza, residente en 6300 Zug, Suiza.

.....

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato para situar las posiciones de taladrar agujeros de pernos, y para controlar la profundidad de taladro y precisión de taladrado de dichos agujeros para 5. pernos.

197385

- 2 -



5. En los últimos años ha surgido la necesidad de disponer de pernos de fijación de gran resistencia, para la construcción, que se utilizan dispositivos de fijación tales como defensas o barreras contra choques de vehículos sobre bases de hormigón. Estos pernos de fijación deberán tener la resistencia necesaria, deberán anclarse con facilidad en el material de la base (normalmente hormigón, piedra o material similar), y deberán reemplazarse con facilidad en el caso de deterioro o destrucción. Además de éstos requisitos, dichos pernos de

10. fijación deben cumplir con las normas de diseño en vigor, establecidas con relación al uso particular al que se destinan. Por ejemplo, los pernos para barreras de parapetos de los puentes en el Reino Unido deben cumplir los requisitos establecidos en el Memorandum Técnico (Puentes) del Ministerio de Transporte N<sup>o</sup> B.E.5. "Diseño de Parapetos para Puentes de Carreteras". En otros países del mundo se exigen normas similares y existe la tendencia general a aumentar los requisitos necesarios de las normas en las industrias de la construcción.

15.

20. Con anterioridad a éste invento se han realizado intentos para obtener sistema de pernos de fijación que cumplirán con estos requisitos, pero los tipos conocidos tienen algunas desventajas. Una desventaja particular que tienen los tipos conocidos es la necesidad de tener que reemplazar completamente el dispositivo de fijación en caso de deterioro

25. por ejemplo, si un vehículo choca contra una defensa, cuyos postes están anclados con pernos de fijación.

30. Nuestra solicitud pendiente anterior describe pernos de fijación que evitan estas desventajas, y métodos de estructuras de fijación a los substratos que las utilizan.



197385-3-

5. El tipo de aparato de nuestra solicitud pendiente tiene un gran número de inconvenientes, tanto en lo que se refiere a instalación como a uso. Los pernos de fijación se pueden instalar simplemente taladrando un agujero en un sustrato de diámetro apropiado y colocando después parte del perno en el mismo, v.g., por medio de mortero de cemento, o por medio de un sistema resinoso endurecido. Los métodos de fijación preferibles son aquellos que se describen en la memoria de la patente Británica número 1.127.913. Cada perno de fijación se instala por separado y, de éste modo, se puede reemplazar por separado cada uno de los pernos, si fuera necesario. La instalación se realiza con rapidez y facilidad, y no exige, como los sistemas conocidos, el colocar por ejemplo el perno in situ antes de moldear la base de hormigón a su alrededor. El método de fijación preferido en nuestra solicitud pendiente, mencionada anteriormente, es también conveniente desde el punto de vista de resistencia, velocidad y eficacia. aún en condiciones extremas de temperatura o humedad.

10. Se comprenderá que para obtener las máximas ventajas al utilizar los pernos de fijación, según se ha mencionado, y en general al fijar pernos para la finalidad indicada, es importante que se formen previamente los diversos agujeros para los pernos perforando el hormigón o base de piedra en posiciones situadas con precisión, unos con relación a otros, con la misma profundidad y todos paralelos (normalmente todos verticales). El presente invento tiene por objeto proporcionar un aparato que se utiliza para conseguir estos objetos.

15. Según el invento, se proporciona un aparato que

20. 25. 30.

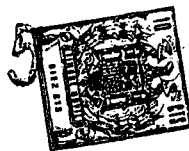


se utiliza para situar taladros en la superficie superior de una estructura de piedra, hormigón o similar, cuyo aparato comprende una placa que tiene una pluralidad de guías que la atraviesan verticalmente, medios de sujeción mecánicos para sujetar la placa a dicha estructura, dispositivo posicionadores adaptados para ponerse en contacto con la superficie de la estructura y medios para ajustar de una forma independiente verticalmente la posición de cada uno de los dispositivos posicionadores y cada una de las guías con relación a la placa de forma que los dispositivos posicionadores y las guías puedan ponerse en contacto con la superficie superior de la estructura, permaneciendo la placa horizontal.

El aparato es de utilidad articular para situar los agujeros de pernos en la superficie superior de un bloque vertical de piedra, hormigón o material similar, v.g., el parapeto de una construcción de puente. En ese caso, el aparato se puede montar sobre el bloque, utilizándose medios de sujeción previstos en los costados del bloque. Cuando el bloque es el parapeto de un puente éste dispositivo evita cualquier peligro al personal, que podría surgir de otro modo puesto que tendrían que trabajar más allá del margen previsto por el parapeto. La inclinación del parapeto (si la hubiera), en cualquiera de las direcciones en ángulo recto, se consigue por medio de los dispositivos posicionadores ajustables, preferiblemente ruedas, y por medio de las guías preferiblemente en forma de tubos.

Utilizando correctamente el aparato del invento, se tiene la seguridad de que los agujeros taladrados se separan correctamente unos con relación a otros y quedan todos paralelos (generalmente verticales). La disposición relativa

197385



- 5 -

de las guías puede variar para acomodarse a las circunstancias. Frecuentemente las guías son cuatro y se disponen en forma de rectángulo, pero puede haber más o menos guías y su disposición puede hacerse de forma que descansen, por ejemplo, en los vértices de un triángulo, o alrededor de un óvalo o círculo, o alrededor de un semicírculo.

5.

Una modalidad particular de aparato según el invento se ilustra, a título de ejemplo, en los dibujos adjuntos, en los que:

10.

La figura 1 ilustra esquemáticamente el aparato en planta.

La figura 2, ilustra esquemáticamente el aparato en alzado.

15.

Refiriéndonos a éstos dibujos, el aparato comprende una placa 1 montada sobre una barra huecas 2. La placa está provista de cuatro tubos de guía roscados 3 los cuales, por medio de la rosca pueden ajustar su posición de forma que una mayor o menor parte del tubo sobresalga de la placa 1 (y, por consiguiente, sobresalga menos o más por debajo de la placa 1).

20.

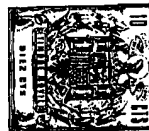
Cuatro elementos de casquillo 4 van sujetos en las esquinas de la placa y dentro de cada uno de dichos elementos se aloja un elemento portador de una rueda teniendo el dispositivo las características necesarias para que, en cada caso, se pueda ajustar la posición de la altura de las ruedas con relación a la placa 1 por medio de un tornillo de regulación 6.

25.

30.

Montado sobre las barras huecas 2 y extendiéndose en un costado de la placa 1 se encuentra un conjunto que proporciona una placa posicionadora 7 sujeta al extremo de un eje

197385



- 6 -

5. tón accionado hidráulica o neumáticamente 8 en un cilindro hidráulico o neumático 9. Los conductos de alimentación de este cilindro consisten en un conducto de alimentación principal 10 de un mecanismo de válvula 11 montado en la prolongación de las barras 2 al otro lado de la placa 1 y, desde este punto a través de las barras huecas 2 por el tubo flexible 12, hasta los extremos del cilindro 9.

10. Una placa posicionadora fija 14 vá montada también por medio de soportes 13 en las barras huecas 2. En la placa 1 se habilita un nivel de alchoh 15.

15. El aparato se ilustra en la posición en que se utilizaría en un muro de abrigo de espaldera 16 inclinado en sentido ascendente hacia la derecha, estando indicado el muro de abrigo de espaldera 16 en una sección de contorno de puntos. Las placas posicionadoras (de sujeción ) 7 y 14 se sujetan a los lados del muro de abrigo de espaldera 16 y las ruedas 5 se ajustan para descansar sobre la parte superior del muro 16 mientras se mantiene la placa 1 horizontal. Antes de comenzar a taladrar se montan a rosca los tubos de guía 3 hasta la superficie del muro. Se comprenderá que como los tubos de guía son verticales los agujeros taladrados serán verticales también.

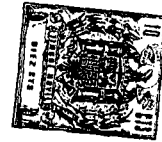
20. Después de haber taladrado cuatro agujeros se suelta la presión hidráulica o neumática, permitiéndose de éste modo que se separasen las placas posicionadoras 7 y 14 y que el aparato avance sobre sus ruedas 5 hasta la posición siguiente adyacente para taladrar otro juego de taladros, necesitando se efectuar solamente el ajuste determinado por un cambio de inclinación de la superficie del muro de abrigo de espaldera.

25.

30.

197385

- 7 -



5. De éste modo, mediante el aparato del invento se puede taladrar una serie de agujeros a lo largo de la superficie de un muro de abrigo de espaldera, v.g., para alojar pernos que han de sujetar una defensa o barrera contra choques, cuyos pernos quedan separados con regularidad y todos ellos alineados verticalmente, con lo que se facilita notablemente la instalación de una barrera o dispositivo similar en el muro de abrigo.

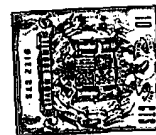
10. NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con el número 27331/70 de 5 de junio de 1970, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: APARATO PARA SITUAR TALADROS EN LA SUPERFICIE SUPERIOR DE UNA ESTRUCTURA DE PIEDRA, HORMIGÓN O MATERIAL SIMILAR, caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Aparato para situar taladros en la superficie superior de una estructura de piedra, hormigón o material similar, caracterizado porque comprende una placa con una pluralidad de guías que la atraviesan verticalmente, medios mecánicos de sujeción para sujetar la placa a la estructura, dispositivos posicionadores adaptados para ponerse en contacto

30.

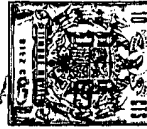
197385



- 8 -

5. con la superficie de la estructura, y medios para ajustar verticalmente de una forma independiente la posición de cada uno de los dispositivos posicionadores y cada una de las guías con relación a la placa, de forma que los dispositivos posicionadores y las guías puedan hacer contacto con la superficie superior de la estructura, permaneciendo la placa horizontal.
10. 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios mecánicos de sujeción se diseñan para acoplarse a los costados verticales del parapeto de un puente, pared o similar.
15. 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende cuatro elementos de guía dispuestos en un rectángulo.
20. 4.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el ajuste vertical de ambos dispositivos posicionadores y las guías se efectúa por medio de ajustes de rosca.
25. 5.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los elementos de guía son tubos.
30. 6.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los medios mecánicos de sujeción funcionan de una forma hidráulica, neumática, o por vacío.
- 7.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los dispositivos posicionadores son ruedas.
- 8.- Aparato para situar taladros en la superficie superior de una estructura de piedra, hormigón o material similar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

1973<sup>-7</sup>  
- 9 - 85



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

Madrid, - 7 AGO. 1973  
CELMAC A.G.

J. GOMEZ ACEBO Y MOUET  
E. S. Firmado L. Gesta Fernández



197384

# ESCALA VARIABLE

FIG.1.

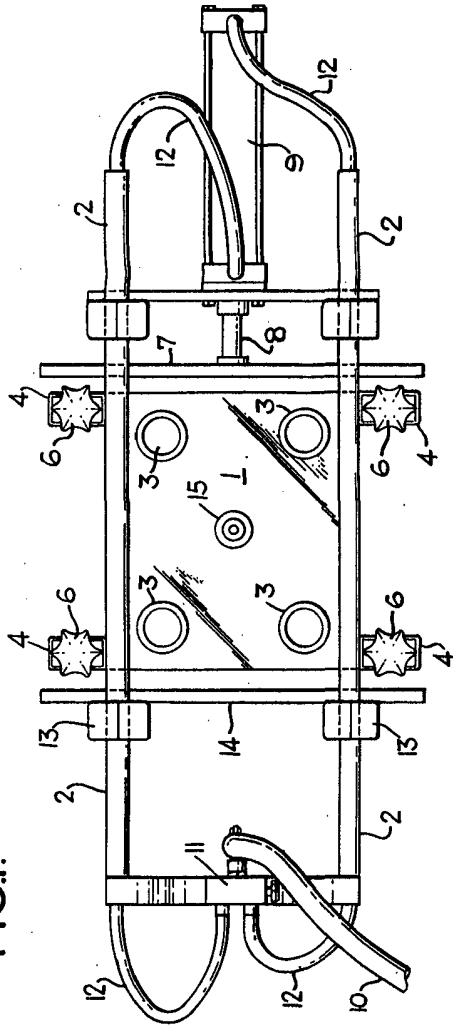
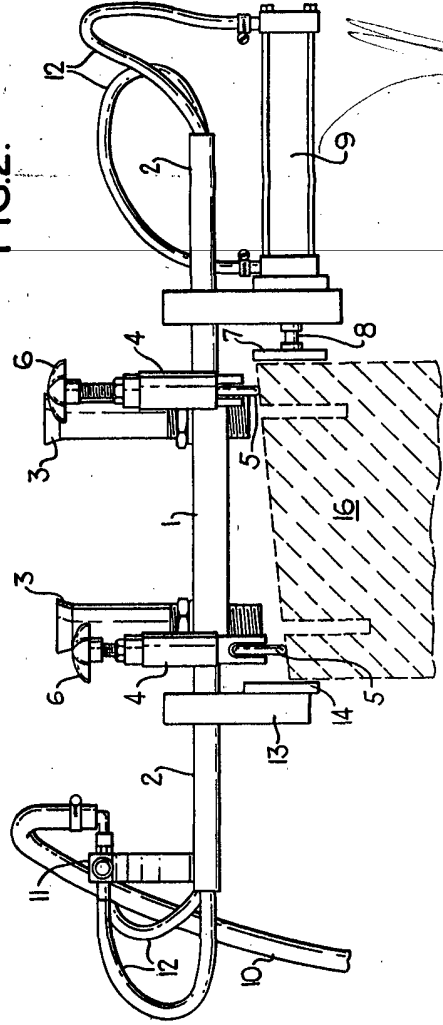


FIG.2.



2 JUL 57

A. GOMEZ ACEBO Y MODER  
P.º.º. Escudador y Inventor del Dis.