(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 641 281**

(51) Int. CI.:

E04G 21/14 (2006.01)
E04G 21/32 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2008 E 08290257 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017 EP 1978182**

(54) Título: **Dispositivo de fijación de un poste pequeño sobre la superficie de un suelo de hormigón**

(30) Prioridad:

03.04.2007 FR 0702429

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.11.2017

(73) Titular/es:

KP1 (100.0%)
135, AVENUE PIERRE SEMARD, MIN BÂTIMENT D
84000 AVIGNON, FR

(72) Inventor/es:

BONNET, FRANÇOIS-RÉGIS;
GARCIA, RICHARD y
HAOUR, THIERRY

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación de un poste pequeño sobre la superficie de un suelo de hormigón

La presente invención concierne a un dispositivo de fijación de un poste pequeño sobre la superficie de un suelo de hormigón

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los suelos de hormigón, prefabricados o no, tienen superficies superiores con frecuencia en altitud, que constituyen áreas de desplazamiento para los obreros. Estas superficies están limitadas por los bordes y es conveniente colocar barreras de seguridad a lo largo de estos bordes.

Entre los dispositivos colocados para realizar estas barreras de seguridad, uno de ellos consiste en varios montantes fijados por sus pies a la superficie superior de la losa de hormigón en la vecindad de su borde, redes o cintas siendo dispuestas entre los montantes adyacentes así erigidos. La fijación de los montantes se realiza fijando una base sobre el suelo mediante órganos de fijación que cooperan con el hormigón. En otros casos, se proporciona sobre esta superficie un anillo y el montante se ancla al anillo por medio de un sistema de tornillos y tuercas que permite crear una tensión entre el anillo y el montante a lo largo de su eje longitudinal.

El documento BE1016424A6 divulga un dispositivo de fijación según el preámbulo de la reivindicación 1.

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención pretende proponer una solución a la colocación de barreras de seguridad que permita suprimir la utilización de una herramienta en el lugar de trabajo.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

A este efecto por lo tanto, la invención tiene por objeto un dispositivo de fijación de un poste pequeño según la reivindicación 1 sobre la superficie de un suelo de hormigón, suelo el cual comprende por lo menos dos hilos paralelos de armadura o de tensión previa, este dispositivo estando constituido por un arco de bóveda de hilo metálico con dos jambas conformadas para ser enganchadas por debajo a uno de los hilos de armadura, una de las jambas estando prolongada después de su conformación en una rama que se extiende sensiblemente perpendicularmente al plano del arco de bóveda y cuya longitud es superior a la distancia que separa los dos hilos de armadura de modo que esta rama puede ser apuntalada entre estos hilos.

Así, ya sea en el momento de la fabricación previa del suelo, ya sea sobre el lugar de trabajo, antes de colar el hormigón, el obrero dispone de un hilo metálico previamente conformado de manera que lo puede enganchar sobre un hilo de armadura y lo mantiene en posición sensiblemente vertical gracias a la rama flexible que se puede curvar mano a fin de ser ella misma enganchada por su extremo libre a un hilo de armadura paralelo al hilo que sostiene el arco de bóveda. La rama permanece por lo tanto elásticamente apuntalada entre los dos hilos de armadura.

A este efecto, el extremo libre de la rama comprende una especie de bucle que se extiende en un plano sensiblemente paralelo a aquél del arco de bóveda, de modo que cuando esta rama se curva, este bucle se monta a caballo en el hilo adyacente al hilo de soporte del arco de bóveda.

La invención tiene por objeto secundario un procedimiento de fabricación previa según la reivindicación 2 de un suelo de hormigón provisto de hilos de armadura o de tensión previa, según el cual, antes de la colada del hormigón, se coloca el dispositivo descrito antes en este documento sobre la armadura enganchando el arco de bóveda sobre uno de los hilos y curvando elásticamente la rama para proporcionarle una flecha y enganchando su extremo libre así curvado al hilo de armadura adyacente a aquél enganchado por el arco de bóveda.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción proporcionada más adelante en este documento de un ejemplo de realización.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 ilustra el dispositivo según la invención antes de su colocación,
- la figura 2 ilustra mediante una vista parcial un suelo equipado con el dispositivo de la figura 1,
- la figura 3 ilustra la cooperación de un poste pequeño y un dispositivo de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

Con referencia a estas figuras, se constata que el dispositivo de la invención está realizado a partir de un hilo metálico 1 conformado en un arco de bóveda 2 en un plano P. Una de las ramas 2a de este arco de bóveda comprende en su extremo libre un bucle 3 que constituye un caballete abierto hacia lo alto si el plano P es vertical y en un plano perpendicular al plano P.

La otra rama 2b del arco de bóveda tiene igualmente un bucle 4 que forma un caballete paralelo al primero y abierto hacia lo alto, este bucle 4 prolongándose por una rama 5 sensiblemente perpendicular al plano P que contiene el arco de bóveda, de longitud L y por lo tanto el extremo libre está conformado en un bucle 6 en un plano P1 sensiblemente paralelo al plano P del arco de bóveda 2.

La figura 2 ilustra el dispositivo descrito antes en este documento colocado en un suelo armado o provisto de hilos de tensión previa. Estos hilos de armadura o de tensión previa están indicados por 10 y 11 en la figura 2 y son distantes uno del otro en un plano sensiblemente horizontal en una longitud D la cual se sabe que es raramente superior a 220 mm - 250 mm. La longitud L de la rama 5 del dispositivo según la invención es por lo tanto superior a esta separación D de 220 mm - 250 mm. Por ejemplo la longitud L podrá ser de 350 mm.

Antes de la colada de hormigón, el dispositivo se coloca de modo que el hilo 10 se aloje en el interior de los bucles 3 y 4, el arco de bóveda estando así enganchado a este hilo 10 por debajo y la rama 5 es curvada a mano según la dirección F de la figura 1, para que el bucle 6 se monte a caballo en el hilo de armadura o de tensión previa 11 adyacente al hilo 10. La rama 5 constituye una especie de grapa elástica del arco de bóveda 2 sobre la armadura de la losa o del suelo que mantiene este arco de bóveda en posición vertical y esto de manera elástica en el momento del reforzamiento del suelo.

Se procede a continuación a la colada del hormigón 12 que, una vez seco, presenta una superficie superior 13 de la cual hace voladizo el vértice 2c del arco de bóveda.

Este vértice 2c constituye por lo tanto un anillo de anclaje de un poste pequeño 15 ilustrado en la figura 3. Este poste pequeño 15 está provisto de un trípode 16 en la parte inferior y de una especie de gato de rosca 17 cuyo vástago que puede salir o entrar de la caña del poste pequeño está equipado con un gancho 18. Se comprenderá que introduciendo el vástago 17 en el interior de la caña del poste pequeño, se crea una adherencia del trípode 16 sobre la superficie 13 del suelo.

La invención no está limitada a la forma del dispositivo representado en las figuras. Una persona experta en la materia en efecto podrá concebir otras formas, especialmente al nivel de la cooperación de la base del arco de bóveda con uno de los hilos de armadura, conservando la existencia de la rama 5 que se curva que constituye la grapa de fijación del dispositivo a la armadura.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación de un poste pequeño (15) sobre la superficie (13) de un suelo de hormigón que comprende por lo menos dos hilos paralelos de armadura o de tensión previa (10, 11), constituido por un arco de bóveda (2) de hilo metálico (1) con dos jambas (2a, 2b) caracterizado por que una de las jambas comprende en su extremo libre un bucle (3) y la otra de las jambas comprende igualmente un bucle (4) de modo que están conformados para ser enganchados por debajo a uno de los hilos (10) de armadura por los bucles, una (2b) de las jambas estando prolongada después de su bucle en una rama (5) que se extiende sensiblemente perpendicularmente al plano (P) del arco de bóveda cuya longitud (L) es superior a la distancia (D) que separa los dos hilos de armadura (10, 11) y cuyo extremo libre de la rama (5) está conformado en un bucle (6) en un plano (P1) sensiblemente paralelo a aquél (P) del arco de bóveda, de modo que esta rama puede ser apuntalada elásticamente entre estos hilos.

2. Procedimiento de fabricación de un suelo de hormigón provisto de hilos (10, 11) de armadura o de tensión previa, caracterizado por que antes de la colada del hormigón comprende la fase de colocación del dispositivo según la reivindicación 1 sobre la armadura enganchando el arco de bóveda (2) sobre uno (10) de los hilos, curvando elásticamente la rama (5) para proporcionarle una flecha y enganchando su extremo (6) libre así curvado al hilo de armadura (11) adyacente a aquél (10) enganchado por el arco de bóveda (2).

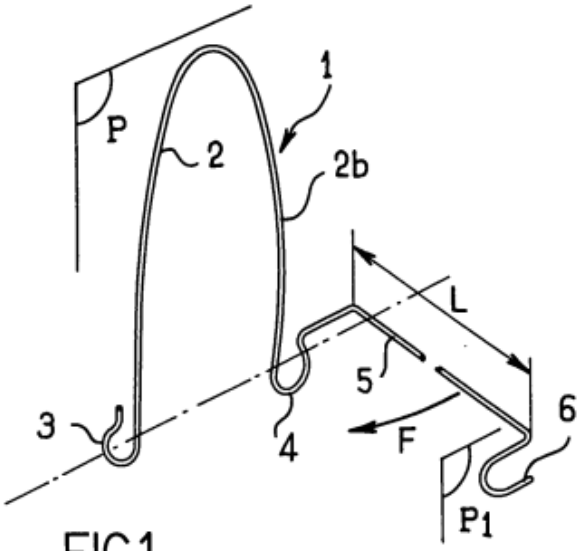

FIG.1

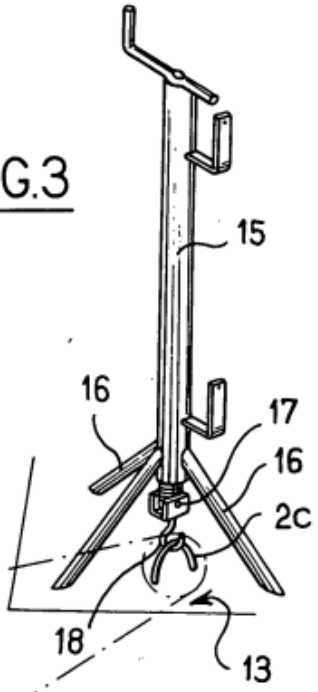

FIG.3

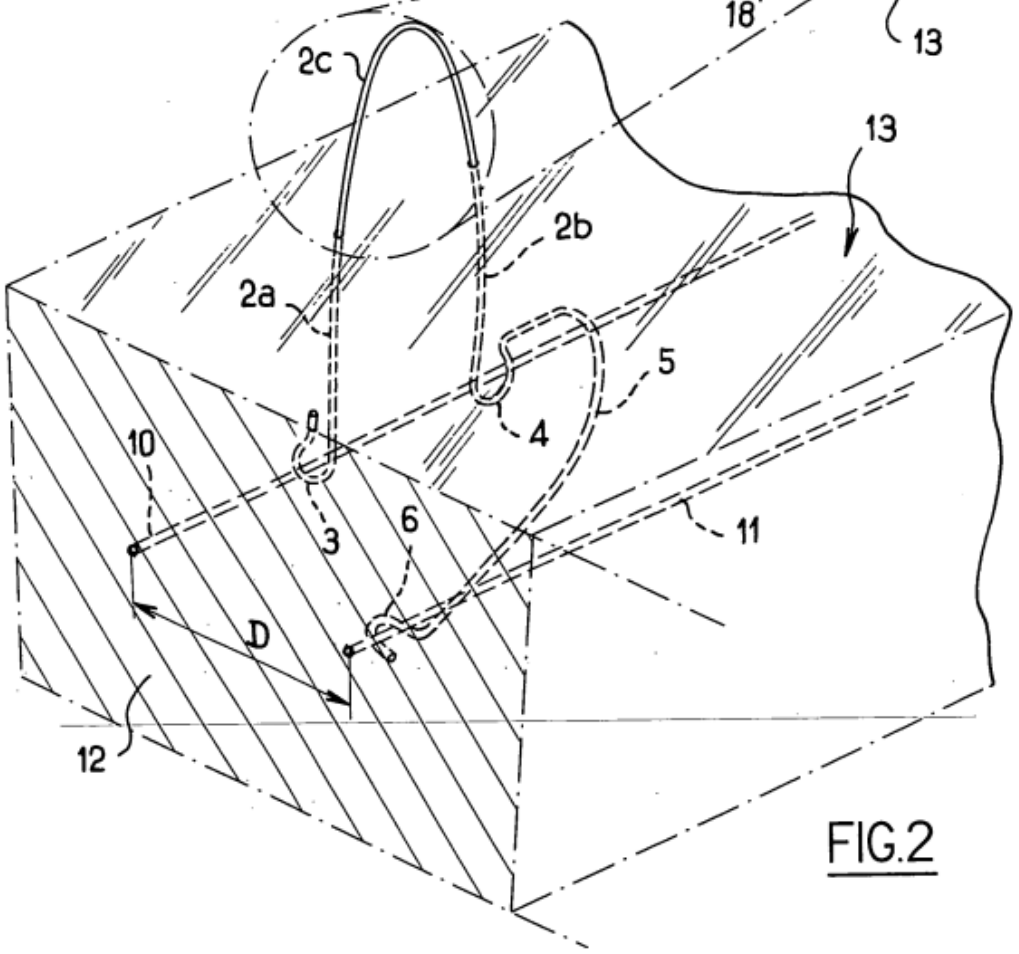

FIG.2