

P - 46.451

Puh/Löv

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P. C.
CLASE E04
SUBCLAS h

386348



110

Memoria descriptiva

386348

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a nombre de STABILATOR AB

empresa de nacionalidad sueca sociedad anónima sueca

con domicilio en Brommaplan, Bromma, Suecia

por: "UNA DISPOSICION DE TRABAZON DE ENCLAVAMIENTO PARA
POSTES DE HORMIGON ENSAMBLABLES POR TRAMOS"
(Clase Internacional E04h)

8.12.70



El invento se refiere a un perfeccionamiento y mejora de una trabazón de enclavamiento para postes de hormigón ensamblables por tramos, conforme a la patente alemana nº 1.191.303.

5 En la trabazón de enclavamiento de acuerdo con dicha patente, las espigas dispuestas en la placa metálica del lado frontal de un tramo del poste encajan en los taladros correspondientes de la placa metálica del lado frontal del segundo tramo del poste, donde se sujetan mediante
10 órganos de enclavamiento de tal modo, que los dos ramales del poste quedan oprimidos uno contra el otro por las placas frontales.

La misión del invento estriba en crear una unión mejorada y todavía más sólida de los dos ramales del poste. La solución de este problema radica, de acuerdo con
15 el invento, en que las placas metálicas están reforzadas en su cara posterior, al menos en la zona en torno de las escotaduras destinadas a la introducción de las espigas, de tal modo que las espigas estén circundadas totalmente por
20 los refuerzos, presentando éstos agujeros transversales para insertar los pernos de enclavamiento, y estando dichos agujeros transversales, así como los correspondientes agujeros transversales en las espigas y los pernos de enclavamiento dispuestos o realizados de tal modo, que los pernos de enclavamiento se deforman al ser insertados en los
25 agujeros transversales.

Mediante esta disposición se consigue una conducción especialmente buena y segura de las espigas en las placas metálicas, obteniéndose con ello una trabazón ex-
30 traordinariamente fuerte al insertarse los pernos de en-

386348



clavamiento. Debido a la deformación de los pernos de enclavamiento en los agujeros transversales se excluye con seguridad que se afloje o suelte la trabazón.

5 Convenientemente consisten los refuerzos en bloques de metal que con uno de los lados están enrasados con un borde exterior de la placa metálica. Los bloques de metal pueden consistir en una sola pieza con la placa frontal, o bien estar soldados en la placa frontal. Ahora bien, el grueso de la placa metálica del lado frontal puede
10 ser también tan grande, que ésta misma circunde totalmente a las espigas, de modo que resulten superfluos bloques especiales de metal para recibir las espigas. Otras características del invento se desprenden de las reivindicaciones 5 a 9.

15 En la descripción y el dibujo han sido representados ejemplos de realización de la trabazón de enclavamiento conforme al invento, mostrando:

 La figura 1, una sección a través del extremo de un ramal del poste con dos espigas y dos bloques de metal
20 soldados en la placa metálica del lado frontal;

 la figura 2, una vista desde arriba sobre el extremo del tramo del poste sin relleno de hormigón, visto desde el lado posterior;

 la figura 3, una sección según la línea III-III
25 en la figura 2;

 la figura 4, la forma de realización de un perno de enclavamiento encajado, a escala ampliada;

 la figura 5, otra forma de realización de la trabazón de enclavamiento con placa frontal gruesa, y

30 la figura 6, una vista desde arriba sobre el tramo



inferior del poste representado en la figura 5.

La placa metálica 1 de acero tiene un grueso de aproximadamente 5 a 10 mm y, por su lado frontal, está montada sobre el extremo de un tramo de un poste de hormigón. A lo largo del borde de la placa está soldada una envolvente la que, junto con la placa metálica 1, proporciona una envolvente protectora de forma cuadrangular o cilíndrica, según la sección transversal. En la placa metálica 1 están soldadas espigas 2 provistas de agujeros transversales 3. En la placa metálica 5 opuesta a las espigas 2 (figura 4) y correspondiente a un segundo tramo del poste, o bien en el lado opuesto de la misma placa metálica 1, están dispuestos bloques de metal 21 que, a manera de prolongación de las escotaduras 4 existentes en la placa metálica 1, presentan ánimas longitudinales 22 atravesadas por agujeros transversales 23. Las ánimas longitudinales 22 están hechas en forma que pueden recibir las espigas 2. Los bloques de metal están, en el ejemplo de realización mostrado, soldados sobre las placas metálicas 1, pero también pueden hacerse de una sola pieza con la placa metálica 1.

Los bloques de metal 21 se extienden hasta la pared interior de la envolvente la, en la que están previstos agujeros que concuerdan con los agujeros transversales 23 y que están destinados a recibir los pernos de enclavamiento 6.

Los bloques de metal 21 están distribuidos uniformemente a lo largo de la periferia de la placa metálica, entre las espigas 2, y dispuestos, de manera similar a las espigas 2, a la misma distancia del centro de la placa me-

386348

17010



tática. Los tramos del poste ensamblados tienen por consi-
guiente órganos de enclavamiento idénticos en su lados
frontales.

Varillas de armadura 50, que forman un refuerzo adi-
5 cional para el tramo del poste, están soldadas a las espi-
gas 2 ó respectivamente a los bloques de metal. Después
de que un tramo del poste ha sido hincado tan profunda-
mente en el suelo que ya únicamente su extremo sobresale
por encima del terreno, se monta un segundo tramo del mis-
10 mo sobre el primero, haciendo encajar para ello las espi-
gas 2 en las correspondientes ánimas longitudinales 22 de
los bloques de metal 21. A continuación se introducen per-
nos de enclavamiento 6 en los agujeros transversales 23 de
los bloques de metal 21 y a través de los agujeros trans-
15 versales 3 de las espigas 2. Con ello se juntan las placas
metálicas 1 y 5 de los dos tramos del poste. Los pernos de
enclavamiento 6 y los agujeros transversales 3 y 23 están
hechos de tal forma que los pernos de enclavamiento 6, pri-
mitivamente rectos, son deformados después de insertados,
20 quedando con ello asegurados en su posición insertada. Uno
de estos pernos de enclavamiento 6 ha sido representado en
la figura 4 a manera de ejemplo. Después de insertado en
los agujeros transversales 3 y 23, se tira hacia arriba
de la espiga 2 del tramo del poste inferior en la figura
25 4, en la dirección de la flecha p_1 , de modo que la placa
metálica 5 queda comprimida contra la placa metálica 1.
Al mismo tiempo encaja la superficie exterior del agujero
transversal 3 con el lado contiguo del perno de enclava-
miento 6, mientras que el lado opuesto del perno de encla-
30 vamiento 6 se apoya a ambos lados del ánima transversal 22

8.12.70

- 5 -

386348



contra el bloque de metal 21, siendo la placa metálica superior 1, por su parte, atraída hacia abajo en la dirección de la flecha p_2 .

Los agujeros transversales 3 de la espiga 2 y las ánimas longitudinales 22 están dimensionadas de tal modo, y el perno de enclavamiento hecho de tal manera, que éste se deforma al ser insertado. Tal como se desprende de la figura 4, el extremo interior del perno de enclavamiento 6 es oprimido, al ser insertado, contra las paredes superiores de la parte posterior del agujero transversal 23. La presión de ello resultante es tan grande, que el perno de enclavamiento 6 permanece en la posición representada. Adicionalmente está ranurado el extremo del perno de enclavamiento 6. En la ranura se inserta una cuña 24. La cuña 24, sobresale en una altura determinada de la superficie extrema del perno de enclavamiento 6 y, al apoyarse contra el extremo del agujero transversal 23, abre en forma de patas al extremo del perno de enclavamiento 6, de modo que éste queda encajado tan fuertemente en las paredes del agujero transversal posterior 23, que el perno de enclavamiento 6 ya no puede ser extraído.

La parte interior 23b del agujero transversal 23 tiene un diámetro algo mayor que el agujero transversal 3 de la espiga 2. El diámetro del perno de enclavamiento 6, por el contrario, es algo menor que el del agujero transversal 3 de la espiga 2. La parte exterior 23a del agujero transversal 23 del bloque de metal 1 tiene un diámetro mayor que la parte interior 23b de dicho agujero transversal 23, con objeto de que la cabeza 15 del perno de enclavamiento 6, algo más gruesa, quepa en esta parte

386348

11 DIC



23a del agujero transversal 23. La cabeza 15, por su parte, tiene un diámetro mayor que la parte interior 23b del agujero transversal 23, y un diámetro mayor que el agujero transversal 3 de la espiga 2. La parte central del perno de enclavamiento 6 puede estar engrosada ligeramente, en forma cónica, hacia la cabeza 15, con objeto de que dicha parte quede acñada en el agujero transversal 3, al ser insertada en éste. Este acñamiento garantiza un aseguramiento adicional del perno de enclavamiento 6. Para el mismo fin pueden el perno de enclavamiento 6, por un lado, y la espiga 2 ó el bloque de metal 21 ó ambas partes, por otro lado, estar confeccionados a base de aceros de dureza distinta.

La placa metálica 1 puede en el ejemplo de realización descrito ser elegida bastante delgada. Ahora bien, en algunos casos es conveniente dar a la placa metálica 1 un grueso tal, que las ánimas longitudinales 22 destinadas a recibir las espigas 2 estén practicadas totalmente en la placa metálica 1, sin que lleguen a atravesarla. En esta forma de realización no se precisan bloques de metal. Un ejemplo de realización de este tipo lo muestran las figuras 5 y 6.

En este ejemplo de realización está provisto un tramo del poste de una placa metálica gruesa 5b, en la que están previstas cuatro ánimas longitudinales 22 para recibir cuatro espigas 2, que están soldadas en la placa metálica 1 del tramo siguiente del poste. La placa metálica 5b tiene el mismo grueso por toda la superficie y es plana, tanto en su cara superior, como también en su cara inferior.

386348



Los agujeros transversales 23, las ánimas longitudinales 22, las espigas 2 y los pernos de enclavamiento 6 que se introducen en los agujeros transversales 3 y 23, tienen la misma forma que los del ejemplo de realización 5 conforme a las figuras 1 a 4.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1.- Una disposición de trabazón de enclavamiento para postes de hormigón ensamblables por tramos, caracterizada porque las placas metálicas están reforzadas en su cara posterior, al menos en la zona en torno de las escotaduras destinadas a la introducción de las espigas, de tal modo que las espigas están circundadas totalmente por los refuerzos, y porque los refuerzos presentan agujeros transversales para insertar los pernos de enclavamiento, estando dichos agujeros transversales, así como los correspondientes agujeros transversales en las espigas y los pernos de enclavamiento dispuestos o realizados de tal modo, que los pernos de enclavamiento se deforman al ser insertados en los agujeros transversales.

2.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque

386348

1 DIC



los refuerzos consisten en bloques de metal que, por un lado están enrasados con un borde exterior de la placa metálica.

3.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los bloques de metal y las placas metálicas consisten en una sólo pieza.

4.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los bloques de metal están fijados sobre las placas metálicas, por ejemplo, mediante soldadura.

5.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las partes posteriores de los agujeros transversales de los bloques metálicos, alejadas del borde de la placa metálica, están cerradas.

6.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque el extremo de cada perno de enclavamiento está ranurado, y porque en esta ranura está dispuesta una cuña de tal manera que, al ser insertado el perno de enclavamiento, la cuña ensancha la ranura al hacer apoyo contra el extremo posterior del agujero transversal y oprime los dos flancos del perno de enclavamiento contra las paredes del agujero transversal.

7.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque los pernos de enclavamiento, así como las espigas y los bloques de metal, consisten en aceros de dureza distinta.

386348

8.12.70



11 DIC 1970

8.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada porque los bloques de metal y las espigas están unidas con varillas de armadura de los tramos del poste, por ejemplo, mediante soldadura.

9.- Una disposición de trabazón de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las dos placas metálicas de un tramo del poste tienen forma distinta, llevando en cada caso una placa metálica únicamente las espigas, mientras que la otra placa metálica tiene un grueso tal, que contiene las ánimas longitudinales destinadas a recibir las espigas del tramo siguiente, y los agujeros transversales para recibir los pernos de enclavamiento.

10.- Una disposición de trabazón de enclavamiento para postes de hormigón ensamblables por tramos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

11 DIC 1970

Madrid,

P. A.

Alberto de ~~Elizaga~~
Por Fecha

8.12.70

386348

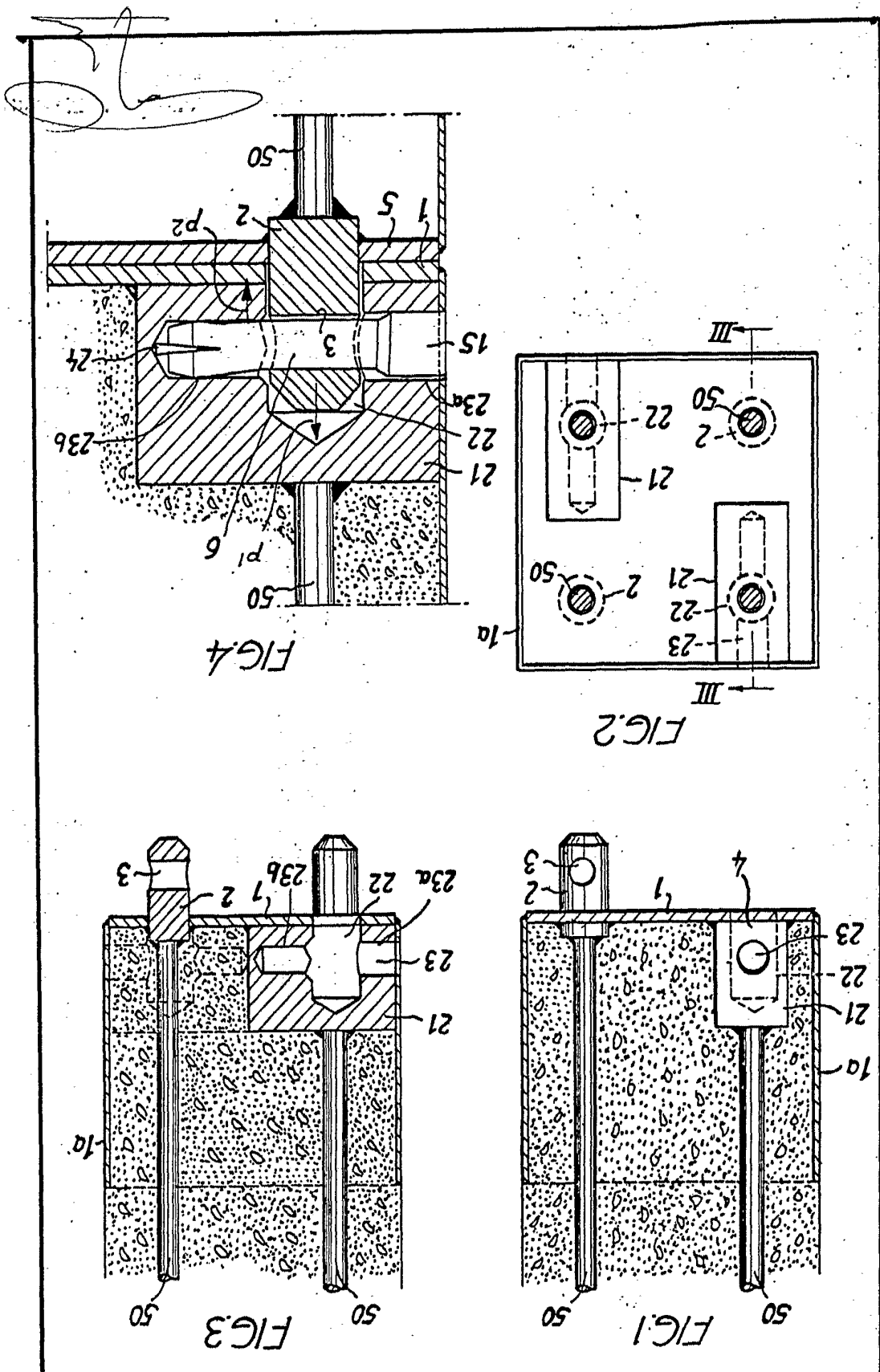


FIG. 4

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 1



386348

IXI

STABILATOR AB

385348



FIG.5

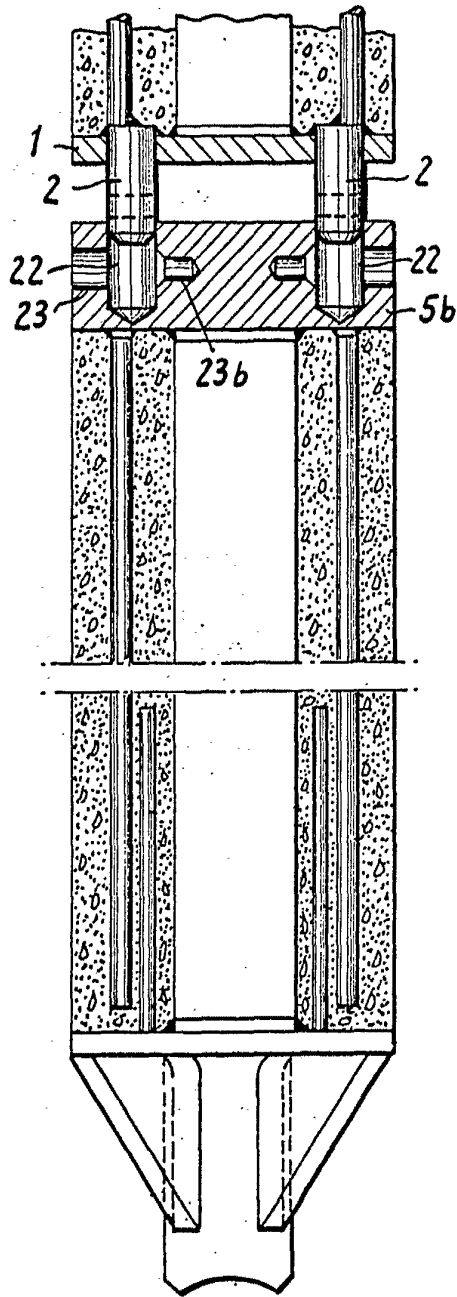


FIG.6

