

25 1777.



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INTRODUCCION

EN

ESPAÑA

por diez años

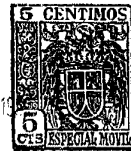
a favor de ROCLA PIPES LIMITED

con domicilio en MELBURNE (Australia) 252 Swanston Street
de nacionalidad Australiano

por "ELEMENTOS PARA EL ANCLAJE DE LOS EXTREMOS DE ALAMBRES, SOMETIDOS A TENSION, ARROLLADOS A TUBERIAS DE HORMIGON".

y que tiene por origen La patente Australiano nº 160.435 de los Solicitantes.

25 1777



Este invento se refiere al pretensado de tuberías de hormigón mediante el arrollamiento de alambre sometido a tensión en torno a las tuberías de hormigón endurecido, y su objeto es proporcionar un anclaje o fijación sencillo y eficaz para el alambre.

De acuerdo con este invento, los elementos para el anclaje en las tuberías de hormigón del arrollamiento de alambre sometido a tensión comprenden un perno que tiene un extremo roscado y provisto de una sola ranura para recibir en ella uno o los dos extremos del arrollamiento de alambre, y cuya base tiene forma de L o está curvada de modo equivalente; dicho perno está empotrado en el hormigón de la tubería con su extremo roscado sobresaliendo de éste; los medios de anclaje mencionados comprenden también una tuerca dispuesta para roscarse en el extremo roscado del perno, así como el fijar el alambre bajo tensión retorciéndole sencillamente hacia dentro en el perno para comprimirlo en el interior de la ranura mencionada. La base en L, u otra forma equivalente de curvado, aumenta el agarre del hormigón sobre el perno permitiéndole soportar la elevada tensión del arrollamiento del alambre, e impidiendo así mismo girar durante el fraguado del hormigón. Si se desea puede disponerse una segunda tuerca en el perno para permitir el anclaje en la ranura de ambos extremos del arrollamiento, de alambre sometido a tensión.

La palabra "perno" se emplea aquí ampliamente para abarcar cualquier elemento que tenga un extremo roscado y dispuesto para recibir una tuerca, y en adelan-

251777



te incluye cualquiera medios roscados equivalentes.

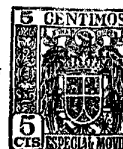
Para su empleo, se asegura un extremo del alambre en el extremo sobresaliente y roscado del perno, mediante enrollamiento y retorcido o procedimientos semejantes, o por uno de los métodos, fijando el alambre al perno al introducirlo en la ranura de este y sujetándolo en posición con una tuerca, Una vez que el alambre sometido a tensión se ha enrollado en torno a la tubería, en el otro extremo del alambre se vuelve y se le hace pasar por la ranura del perno sujetándole luego en posición por medio de una tuerca que se rosca en el perno sobre el alambre que se ha introducido en la ranura cortándose a continuación el extremo final del alambre.

Resulta conveniente que en el perno de anclaje esté situado cerca del extremo de la tubería, aunque, no obstante, debe hallarse lo suficientemente separado de dicho extremo para eliminar o reducir al mínimo cualquier riesgo de rotura del hormigón cuando el alambre sometido a tensión se fija al perno de anclaje; además, si estuviera empotrado demasiado próximo al extremo macho de la tubería, tendría normalmente a dificultar la unión de los tuberías. Con preferencia, se empotra próximo al extremo hembra de la tubería, debido a que en éste se dispone de un mayor espesor del hormigón.

El dibujo adjunto representa una forma preferida de construcción y disposición del anclaje. En dicho dibujo.

La fig. 1 es un alzado del perno con el hormigón

25 1777



adyacente de la tubería representado en corte.

La fig. 2 es un corte longitudinal de parte del extremo hembra de la tubería con el arrollamiento de alambre y la tuerca en posición.

5 La fig. 3 es una vista del extremo del perno con los extremos del alambre asegurados en el mismo.

La fig. 4 es un corte de parte de un molde y de una tubería, y muestra como puede empotrarse el perno en el hormigón durante el moldeo de la tubería.

10 La fig. 5 es una vista en planta de las partes representadas en la fig. 4 y

La fig. 6 es una vista de detalle en la que se muestra el empleo de dos tuercas de anclaje.

Se dispone de un perno 1 con un extremo roscado 15 1A sobresaliendo, ranurado en 2 y provisto de una tuerca 3, o con tuercas 3 y 3A, como posteriormente se explica. La base 1B del perno tiene una forme aproximadamente en L, como se representa, aunque también puede adoptar formas en U, en T, o estar partido para 20 abrirse luego ampliamente hacia los lados, o está curvada de una forma equivalente, a fin de poder ser agarrada firmemente por el hormigón y de esta forma quedar enclavada en posición con seguridad. Este agarre seguro de la base del perno por el hormigón es necesario 25 para permitir al anclaje soportar la elevada tensión del alambre de refuerzo, así como para asegurar que el perno no girará durante el fraguado del hormigón y que el asiento del perno permanece en la posición correcta.

30 Para su empleo, se enrosca en torno al perno, co-

-5-251777



mo se representa en la fig. 3 un extremo del alambre
5 que luego se retuerce sobre sí mismo para que quede
asegurado firmemente al perno, y una vez terminado el
arrollamiento del alambre en torno a la tubería, pue-
de hacerse volver el otro extremo de éste e introdu-
cirle en la ranura 2, después de lo cual se le puede
fijar en posición por medio de la tuerca 3. Si se pre-
fiere, se asegura el primer extremo del alambre intro-
duciéndole en la ranura y fijándole en posición por me-
10 dio de una tuerca 3A, y el otro extremo, después de ter-
minado el arrollamiento en torno a la tubería, puede
introducirse en la ranura, por encima de la primera tue-
ca, y fijarse en posición mediante una tuerca 3. Si se
va a emplear el primer procedimiento de asegurar el pri-
15 mer extremo del alambre, la parte interior de la ranu-
ra 2 quedará normalmente algo por encima del nivel del
hormigón, pero si se va a emplear el segundo procedi-
miento, la ranura puede extenderse hacia abajo hasta
virtualmente el nivel del hormigón.

20 Para permitir que el perno ranurado de anclaje se
empotre en el hormigón durante el moldeo de la tubería
por el procedimiento giratorio o de otra forma, pue-
de disponerse una abertura en la placa de molde 6, de
diámetro correspondiente al del perno 1, y, con prefe-
25 rencia, extendiéndose a través de las barras 7 de cie-
rrre del molde. Para evitar una debilitación de estas
barras en ese punto, pueden soldarse suplementos 8 de
refuerzo a las barras de cierre en el lugar en que se
practica la abertura. Para colocar el perno en posi-
30 ción correcta, dentro del molde, se dispondrá normal-

25 1777



mente orificios a través de los suplementos de refuer-
zo, alineados en una dirección tangencial al molde, de
forma que pueda hacerse pasar un pasador 9 a través de
éste por de orificios tangenciales y a través de la ranu-
5 ra del perno; entonces puede roscarse la tuerca 3
que arrastrará la base de la ranura del perno contra el
pasador, manteniéndose así el perno en posición correc-
ta dentro del molde. Durante y después de la extracción
del molde, el perno se mantiene libre de rotación por
10 el agarre del hormigón en la base curvada del mismo. De
esta forma, el perno podría girar antes del fraguado
del hormigón quedando entonces la ranura sin la alineación
correcta.

Si se desea colocar la parte inferior de la ranu-
15 ra más próxima a la superficie del hormigón, puede dis-
ponerse una pieza distanciadora (no representada) en-
tre dicha base de la ranura y el pasador 9, cuando se
está fijando el perno en el molde.

Cuando se proporciona una tubería con un arrolla-
20 miento exterior de tensión, se acostumbra a proteger el
arrollamiento de alambre mediante una capa de mortero
de recubrimiento que, en el caso presente, podría ex-
tenderse también sobre la parte sobresaliente del per-
no de anclaje.

Aunque si se desea pueden emplearse mas de un per-
25 no de anclaje, ranurado, este perno permite el anclaje
eficaz de los dos extremos del alambre y resulta, por
lo tanto, suficiente para proporcionar medios de ancla-
je próximos a un extremo de la tubería.

30 Los términos en que queda redactado esta memoria

- 7 -
- 7 - 251777



son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

5 Se reivindicán no como nuevos sino como no conocidos ni practicados en España, para que sean objeto de una Patente de Introducción en España, por diez años, los puntos siguientes.

10 1.- Elementos para el anclaje de los extremos de alambres, sometidos a tensión, arrollados a tuberías de hormigón, que comprende un perno con un extremo roscado provisto de una sola ranura para recibir uno de los extremos del arrollamiento de alambre y que tiene también una base en forma de L, o curvada de forma equi-
15 valente, hallándose el perno empotrado en el hormigón de la tubería con su extremo ranurado sobresaliendo de la misma, y una tuerca dispuesta para roscarse en el extremo roscado del perno, y el mantener el alambre bajo tensión retorciéndole sencillamente hacia dentro so-
20 bre el perno para comprimirlo en la ranura mencionada.

2.- Elementos para el anclaje de los extremos de alambres, sometidos a tensión, arrollados a tuberías de hormigón, como se reivindica en la primera reivindicación, en los que se proporciona una segunda tuerca
25 para permitir el anclaje en la ranura de los extremos del alambre sometidos a tensión.

3.- Elementos para el anclaje de los extremos de alambres, sometidos a tensión, arrollados a tuberías de hormigón, como se reivindica en la primera reivindicación, en los que el perno se coloca próximo al ex-
30



tremo de la tubería.

4.- Elementos para el anclaje de los extremos de alambres, sometidos a tensión, arrollados a tuberías de hormigón, como se reivindica en la primera reivindicación, en los que se coloca próximo al extremo hembra de la tubería.

5.- ELEMENTOS PARA EL ANCLAJE DE LOS EXTREMOS DE ALAMBRES, SOMETIDOS A TENSION, ARROLLADOS A TUBERIAS DE HORMIGON.

10 Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

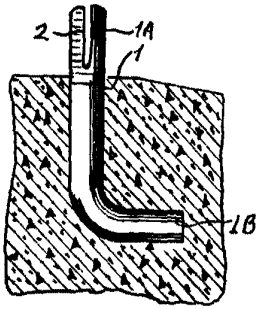
15 Este memoria consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 31 de Agosto de 1.959

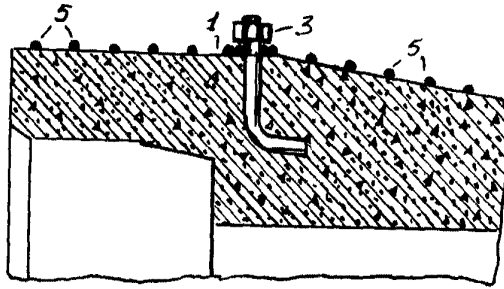
ROCLA PIPES LIMITED

P. A.
[Handwritten signature]

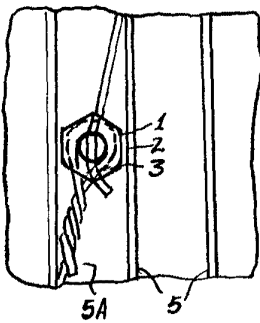
254777



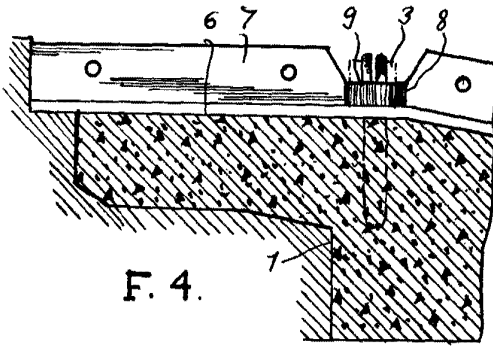
F.1



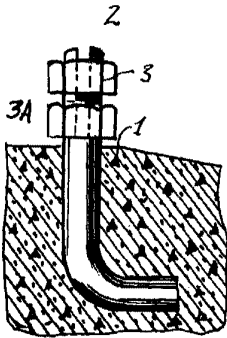
F.2



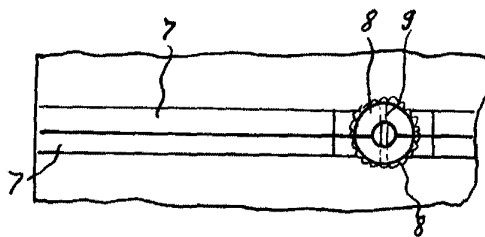
F.3



F.4



F.6



F.5

ESCALA VARIABLE
MEXICO 31 AGO. 1956
P.A.
ERNESTO BOTELLA MONTAÑA

