



387639

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE E 02  
SUBCLASE D

Nº387.639

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

PATENTE DE INVENCION.

SOLICITANTE: STUMP BOHR AG.

RESIDENCIA: Mühlebachstrasse 20, 8032 ZURICH,

Suiza.

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO PARA EL ANCLAJE

DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION"

Prioridad: Patente alemana n.º P 20 04 del 30.1.70  
270.0.

387639



1 El invento se refiere a un procedimiento para cons-  
truir un tirante, en especial para el anclaje de elementos  
de construcción, procedimiento en el que se introduce un  
5 ancla en un agujero de perforación y se inyecta un material  
de construcción endurecible en la zona de anclaje y la zona  
del órgano del tirante, separándose el material de cons-  
trucción endurecible en la zona del órgano del tirante, del  
material de construcción existente en la zona de anclaje,  
así como a un tirante construido por este procedimiento.

10 En una forma de realización conocida se provoca la se-  
paración de la zona del material de construcción por el he-  
cho de que a través de un órgano de tracción adicional, que  
circunda al órgano de tracción del ancla a lo largo de una  
longitud predeterminada, se introduce una fuerza de trac-  
15 ción en el material de construcción que circunda al órgano  
de tracción del ancla, separándolo del material de cons-  
trucción de la zona de anclaje y alejándolo de él en un  
cierto recorrido. La separación de las dos zonas se conse-  
guía hasta ahora también mediante el montaje de juntas, o  
20 bien cuerpos de separación duros o blandos.

El presente invento se ha propuesto mejorar la separa-  
ción de estas zonas de material de construcción, y poder  
controlar el efecto.

25 El invento resuelve este problema por el hecho de que  
el material de construcción, antes de llegar a endurecerse,  
es expulsado de la región limitadora de las zonas con ayu-  
da de un agente de presión.

30 El ancla de inyección para la puesta en práctica de  
este procedimiento está caracterizada porque en el órgano  
de tracción del ancla está aplicada, cerca del extremo pos-

387639



1 terior del ancla, una vejiga anular acoplable a una fuente  
de presión. Mediante la vejiga anular resulta posible, de  
manera sencilla, separar una de la otra las zonas de material  
de construcción, conservándose la garantía segura de que la  
5 fuerza de tracción ejercida sobre el órgano del tirante es  
introducida en el terreno circundante exclusivamente a tra-  
vés de la zona del cuerpo del tirante.

10 El invento será explicado a continuación con más deta-  
lle a base de un ejemplo de realización representado en el  
dibujo, mostrando éste, en sección longitudinal, un ancla  
de inyección construida conforme al invento.

15 En el terreno 1 se practica por lo pronto, de la mane-  
ra usual, un agujero de perforación 2. Este agujero de per-  
foración 2 está revestido mediante un tubo 3, por ejemplo,  
un tubo de sondeo. En el agujero de perforación 2 se intro-  
duce seguidamente un ancla, consistente en un cuerpo 4 de  
ancla y un órgano tirante 5 de forma de barra, unido con di-  
cho cuerpo. En el órgano tirante 5 se encuentra, preferen-  
temente cerca del extremo posterior del cuerpo 4 del ancla,  
20 una vejiga anular 6 de un material elástico. En estado no  
lleno, la vejiga anular 6 se encuentra aplastada. Con el  
interior de la vejiga anular está unida al menos una con-  
ducción de alimentación 7, que está atada al órgano tirante  
5.

25 La inyección del material de construcción endurecible  
se realiza acoplando a presión una fuente de material de  
construcción en el extremo 8, sobresaliente hacia afuera,  
del tubo de sondeo. El material de construcción afluyente  
mientras está aplastada la vejiga anular 6, circunda al ór-  
gano tirante 5, y al tirarse continuamente del tubo de son-  
30

387639



1 deo 3, sale para penetrar también en la zona "a" del terreno  
esponjoso circundante, para formar allí el denominado bloque  
de anclaje 9. La extracción del tubo de sondeo, mientras al  
5 mismo tiempo se alimenta el material de construcción bajo  
presión, tiene lugar hasta que el tubo de sondeo ha llegado  
a situarse detrás de la vejiga anular 6, quedando separado  
de ella a la distancia "c".

10 A continuación, y antes de que se endurezca el material  
de construcción, se conecta la conducción de alimentación 7  
a una fuente de agente de presión (que no ha sido represen-  
tada), alimentándose preferentemente un agente de presión  
líquido, por ejemplo, agua. La vejiga anular 6 se infla con  
ello, y expulsa así el material de construcción existente en  
esta zona. Cuando la vejiga anular 6 está henchida, se cie-  
15 rra la conducción de alimentación. Si se sigue entonces ex-  
trayendo el tubo de sondeo 3, se puede introducir más mate-  
rial de construcción en el agujero de perforación, por de-  
trás de la vejiga anular 6. Este material de construcción  
sirve para llenar totalmente el agujero de perforación, y  
20 para su introducción ya no se aplica una presión sustancial.  
El material de construcción de la zona "a" está separado  
por la vejiga anular 6 del material de construcción existen-  
te en la zona "b".

25 Para controlar que efectivamente se ha introducido una  
fuerza en el terreno circundante exclusivamente a través del  
bloque de anclaje 9, se puede ejercer sobre el órgano ti-  
rante 5 una fuerza de tracción en la dirección de la flecha  
I, abriéndose al mismo tiempo el extremo exterior de la  
conducción de alimentación 7. Si bajo la carga determina-  
30 da de tracción aplicada no sale ningún líquido por el ex-

387639

80



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

tremo abierto de la conducción de alimentación 7, quiere ésto decir que el bloque de anclaje 9 no se ha corrido en el terreno, sino que ha aguantado la carga de tracción. Si, por el contrario, sale líquido, entonces es ello un indicio de que el ancla no aguanta la carga de tracción. Después de terminado este ensayo de carga, se puede introducir también material de construcción endurecible en la vejiga anular 6, a través de la conducción de alimentación 7.

Por motivos de corrosión, el órgano tirante 5 está provisto de una capa aislante por toda su longitud.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES-

1.- UN PROCEDIMIENTO PARA EL ANCLAJE DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION, en el cual un cuerpo de ancla fijado en un tirante se introduce en un agujero de perforación el cual se obtiene mediante un tubo de sondeo que se retira a continuación y a través del cual se inyecta material de construcción endurecible el cual al llenar el agujero de perforación se introduce parcialmente en la zona que circunde al mismo, a continuación de lo cual es separado el material de construcción endurecible que circunde al tirante del material de construcción endurecible que circunde al elemento de anclaje caracterizado porque esta separación se efectúa por medio del hinchamiento de una vejiga anular en si conocida y dispuesta cerca del extremo posterior del elemento de anclaje y en la cual es introducido un líquido de presión.

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que se

MC

387639<sup>30</sup>



1

solicita por: " UN PROCEDIMIENTO PARA EL ANCLAJE DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION".

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas debidamente mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 de Enero 1.971.  
BERNARDO UNGRIA.  
P.P.

10

15

20

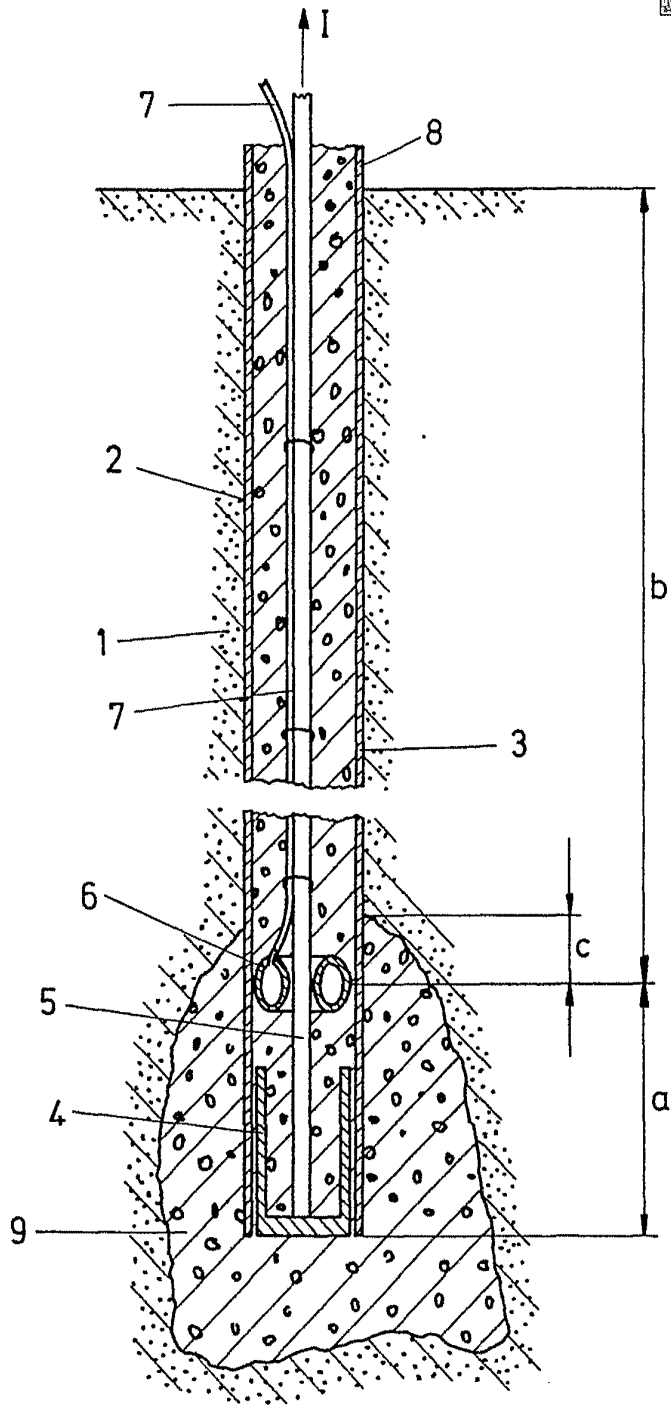
25

30

*ME*



1977



27 Enero 1977  
Buenos Aires

*[Handwritten signature]*