

358563



# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GEOTECNICA STUMP, S.A. y  
D. HANS PAUL STUMP

RESIDENCIA: Ctra. Sta. María Magdalena, s/n.- MADRID

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ES  
PECIAL EN ANCLAJES DE TRACCION"

INVENTOR: Don HANS PAUL STUMP, de nacionalidad suiza.

Prioridad: Patente austriaca n.º A 10921/del 4-12-1.967  
67

gc.-



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, apa-  
ratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubri-  
mientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

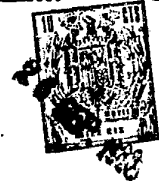
20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1935).



1           En los anclajes de tracción hasta ahora conocidos, que  
se fijan en el suelo o en la roca y que consisten en varias  
barras de tracción, todas las diversas barras se hacen igual  
5           de largas, llegando todas ellas hasta el final de la perfora-  
ción. A lo largo del tramo de adherencia, en el que las fuer-  
zas de tracción son cedidas a la masa endurecida y, por és-  
ta, al terreno, todas las barras se encuentran libres. Si se  
observa el tramo de adherencia, se comprueba que, como conse-  
10           cuencia de la cesión sucesiva de las fuerzas, la dilatación  
específica de las barras de tracción es máxima en el comien-  
zo del tramo de adherencia, por lo que en dicho lugar tiene  
lugar una concentración de la cesión de fuerzas. Esta concen-  
tración se trasmite, en forma algo debilitada, también a la  
15           superficie de contacto entre la masa endurecida y el terre-  
no. Tratándose de terreno esponjoso o de roca quebradiza,  
puede ocurrir que en este lugar sea sobrepasada la fuerza de  
fricción entre la masa endurecida y el terreno, o incluso la  
resistencia de corte del propio terreno. Se produce entonces  
20           por lo pronto, una separación local, pero que se se sigue pro-  
pagando cada vez más hacia atrás, hasta que el anclaje es  
arrancado junto con la masa endurecida.

Ahora bien, este inconveniente puede ser orillado, co-  
rriendo entre sí los tramos de adherencia de diversas barras  
o cables, en la dirección longitudinal del anclaje.

25           Con ello se puede evitar una concentración demasiado  
fuerte de la transmisión de fuerzas, con el peligro a ello in-  
herente de que las barras de tracción se suelten, por un la-  
do, de la masa endurecida y, por otro lado, del terreno. El  
tramo de adherencia previsto puede ser subdividido en dos o



1 más secciones, en las que se consigue una cesión correspon-  
diente de fuerzas, que se puede adaptar también a posibles  
diferencias locales en la capacidad de aceptación de fuerzas  
por el terreno.

5 El anclaje conforme al invento será explicado ahora a  
base del ejemplo de realización representado esquemáticamen-  
te en el dibujo en una sección longitudinal.

10 El anclaje de tracción 1 representado consiste en un  
haz de varias barras o cables 2 de largo distinto, hechos de  
metal y/o de material sintético. Se halla introducido en la  
perforación 3 y circundado con masa endurecida 4 a lo largo  
del tramo de adherencia X. Esta masa fué introducida a pre-  
sión a través del tubo de inyección 7. Los diversos cables o  
barras de tracción 2 están protegidos contra el contacto con  
15 la masa endurecida 4 en el tramo parcial de adherencia que  
les corresponde, mediante una envoltura protectora que puede  
estar formada, por ejemplo, por un tubo flexible 6 que no se  
adhiera a los cables o barras 2, o bien por una masa que cum-  
pla la misma finalidad. Con ello resultan, tal como se apre-  
20 cia en el dibujo, tramos de adherencia A, B y C en cables o  
barras distintos, tramos que, en la dirección longitudinal  
del anclaje, están corridos con relación entre sí, y que se  
solapan. La cesión de fuerzas de las barras de tracción a la  
masa endurecida, se puede aumentar mediante la disposición de  
25 engrosamientos 5 en las barras de tracción. Para mejorar la  
distribución de fuerzas en la masa endurecida, penetran los  
cables o barras libres en cada caso a lo largo de un trayecto  
corto en el siguiente tramo parcial de adherencia, de modo  
que los tramos de adherencia de los cables o barras sueltos,  
30 o bien de los grupos de cables o barras, quedan solapados.



1 El haz de barras o cables 2 es mantenido sujeto en su posición mediante uno o varios distanciadores 13, que pueden estar dispuestos en diversos lugares, distribuidos por todo el largo.

5 Para proteger el haz de barras del anclaje de tracción en su tramo exterior contra el contacto con el terreno 10, ó bien con masa endurecida 4 que hubiera podido llegar por rodeos a dicho tramo, se puede montar por encima un tubo envolvente 8. Este tubo desemboca en una espiga de cierre 9 que  
10 subdivide la perforación en un tramo exterior, no trasmisor de fuerzas, y en un tramo de adherencia.

Las barras de tracción o cables, en el caso de consistir en acero expuesto a la corrosión, pueden ser protegidos  
15 contra ésta mediante un recubrimiento adhesivo de resina sintética de propiedades iguales de dilatación (módulo de elasticidad) que ellos mismos. Para un mejor efecto de combinación entre el recubrimiento y la masa endurecida de la envoltura, se puede asperizar la superficie del revestimiento mediante adiciones granulosas apropiadas.

20 En ciertos casos, especialmente tratándose de clases blandas de suelo, se puede confeccionar la parte interior de la masa endurecida 4, en la zona del tramo de adherencia X, ya con anterioridad a insertarse el anclaje, por ejemplo, en forma de un cilindro con superficie áspera, que envuelva todos los elementos de tracción. Únicamente la parte exterior  
25 de la masa endurecida se aplica en el propio lugar una vez montado ya el anclaje.

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

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la des-  
cripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vi-  
gente sobre Propiedad Industrial, establece como no paten-  
tables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, di-  
10 mensiones, proporciones y materias de un objeto ya patenta-  
do" fijando así el criterio del legislador en el sentido  
de que patentada una idea que pueda dar lugar a una reali-  
dad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en  
ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modifi-  
15 caciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas,  
como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre de 1954,  
20 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:



1                    1.- PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN -  
ANCLAJES DE TRACCION, que comprenden varias barras de trac-  
ción o cables que penetran en una perforación, y que están  
5                    envueltos con una masa endurecida a lo largo de su tramo de  
adherencia, caracterizado porque los tramos de adherencia -  
de barras o cables distintos están corridos entre sí en la  
dirección longitudinal del anclaje.

                    2.- PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN -  
ANCLAJES DE TRACCION, según la reivindicación 1, caracteri-  
zados porque las barras o cables están circundados por una  
10                    envoltura protectora por fuera de sus tramos de adherencia,  
por lo menos en la zona de la masa endurecida.

                    3.- PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN -  
ANCLAJES DE TRACCION, de acuerdo con las reivindicaciones 1  
15                    ó 2, caracterizados porque los tramos de adherencia de ba-  
rras o cables sueltos, o bien de grupos de barras o cables,  
se solapan.

                    4.- PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN -  
ANCLAJES DE TRACCION, de acuerdo con la reivindicación 1, -  
20                    caracterizados porque las barras o cables están conducidos  
por al menos un órgano distanciador.

                    5.- PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN -  
ANCLAJES DE TRACCION, de acuerdo con la reivindicación 1, -  
caracterizados porque las barras o cables atraviesan una -  
25                    espiga de cierre, que limita la zona de la masa endurecida  
y, con ello, el tramo de adherencia del anclaje.

                    6.- PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN -  
ANCLAJES DE TRACCION, de acuerdo con la reivindicación 1, -  
caracterizados porque los extremos interiores de las barras  
30                    o cables están circundados, en la zona de sus tramos de ad-



1 herencia y ya antes de ser montados, por un cuerpo de masa  
endurecida que, a su vez, se circunda con masa endurecida -  
después del montaje.

5 7.- Se reivindica por último, como objeto sobre el -  
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita :  
"PERFECCIONAMIENTOS EN ANCLAJES, EN ESPECIAL EN ANCLAJES DE  
TRACCION".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la --  
presente memoria, que consta de ocho páginas mecanografía--  
das, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 26 de septiembre de 1.968

BERNARDO UNGRIA

p.p.

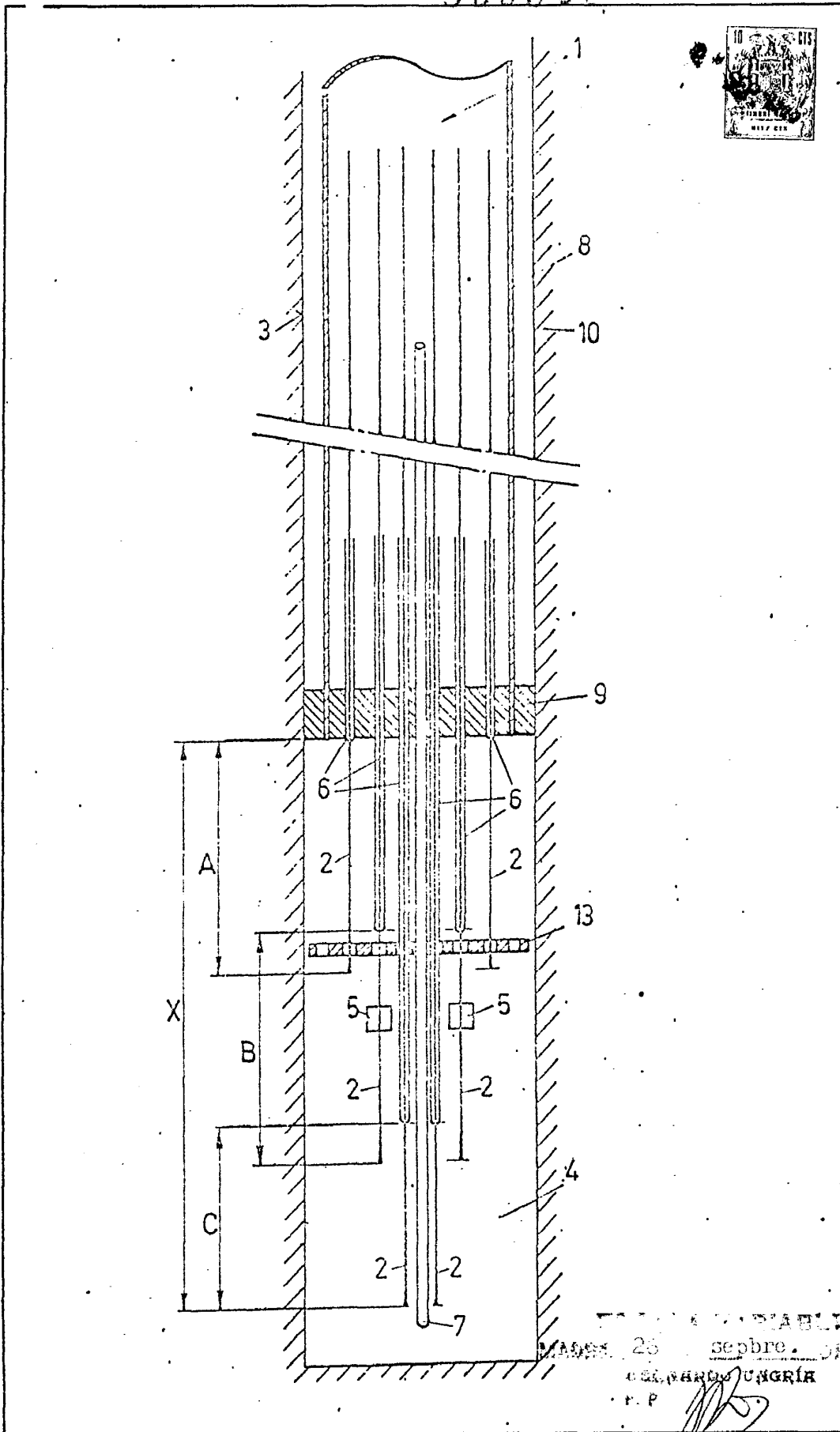
15

20

25

30

358503



MADE IN HUNGARY  
MAGYARORSZÁG  
SEPTEMBER 25 1958  
BUDAPEST HUNGARY  
P.P.