



ESPAÑA

18	ES	11	454983	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			12 ENE 1977		

3

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 26 02 433.9	23 Enero de 1.976		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			FIGB		

64	TITULO DE LA INVENCION
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL ANCLAJE DE UN ELEMENTO DE FIJACION"	

71	SOLICITANTE (S)
FISCHER, Artur	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Weinhalde, nº 34 Tümlingen/Waldachtal (Rep.Fed. de Alemania)	

72	INVENTOR (ES)
FISCHER, Artur	

73	TITULAR (ES)
FISCHER, Artur	

74	REPRESENTANTE
M.V. DE LA TORRE	

POOR
QUALITY

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor del Dr.h.c. Sr.Don.ARTUR FISCHEK, de nacionalidad alemana, residente en TUE- LINGEN (WALDACHTAL (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Weinhelde,34 por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL ANCLAJE DE UN ELEMENTO DE FIJA- CION".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al anclaje de un ele-
mento de fijación dentro de un taladro de perforación dispuesto
en una mampostería, anclaje éste que es realizado por el relleno
de este taladro de perforación con un material aglutinante, pose-
yendo en este caso el elemento de fijación un taladro interior -
5 previsto para el atornillamiento de un tornillo de fijación, así
como una brida para la estanqueización del taladro de perforación.

La fijación de unos objetos en aquellas paredes que de-
bido a la utilización de los ladrillos correspondientes van pro-
vistas de unos huecos, ó bien en las paredes hechas de unos mate-
10 riales de construcción porosos, cause unas dificultades muy con-
siderables a consecuencia de una insuficiente posibilidad de su-
jeción. Se obtiene un remedio provisional por el empleo de unos
tacos-ranplug de sobremedida que por ejemplo en el caso de los la

15 ladrillos de cámara hueca penetran por varios nervios y que, por -
lo tanto, proporcionan unos valores de sujeción que todavía son ac-
tables gracias a la distribución de la presión de expansión sobre
varios tabiques. Con ello, la rotura del ladrillo durante el mismo
proceso del anclaje así como el peligro de extrucción, si que son
20 mermados, sin ser eliminados, no obstante, del todo. Tampoco es po-
sible conseguir en algunos casos los valores de anclaje que muchas
veces son necesarios para la fijación de los objetos. Por lo tanto
ante todo para los materiales porosos es ya conocido mejorar las -
fuerzas de sujeción de los elementos de fijación por la aplicación
25 de unos medios adhesivos. El procedimiento con pegamento, sin em-
bargo, no puede ser aplicado para las paredes con unas cámaras hue-
cas, mientras que en el caso de los materiales porosos, los valo-
res de sujeción del taco-ramplug están delimitados por la más redu-
cida resistencia que el material de la mampostería ofrece a una po-
sible rotura.-

30 El empotrado de los tacos-ramplug con cemento es ya cono-
cido como tal, y el mismo es realizado por el hecho de que dentro -
de la mampostería se prepara un taladro que es considerablemente ma-
yor que las medidas exteriores del taco-ramplug. A continuación, -
este taladro es llenado con una mezcla de cemento a fin de seguidam-
35 ente introducir el taco-ramplug a presión en esta mezcla de cemen-
to.-

Este ya conocido procedimiento, sin embargo, tan sólo --
puede ser aplicado para las fijaciones que han de ser realizadas -
40 en el suelo, en las que el material aglutinante antes de que tenga
lugar el endurecimiento del mismo no puede salir del taladro de per-
foración.-

Además en el ya conocido procedimiento existe asimismo -
el peligro de que el taco-ramplug se hunda debido a su peso propio
45 en la mezcla de cemento al estar ésta última todavía blanda, por -

lo que el mismo no se mantiene en la posición prevista. Para asegurar la posición del taco-ramplug es por lo tanto, necesario sostener el taco-ramplug hasta que se haya producido el endurecimiento del material aglutinante, lo que equivale a una considerable pérdida de tiempo.-

Por estos motivos, el empotrado de los tacos-ramplug en cemento se aplica, por regla general, tan sólo para la fabricación en serie de los elementos prefabricados de hormigón, en los que el aseguramiento de la posición para el taco-ramplug es realizado hasta tanto no se haya producido el fraguado por medio de unas púas - que han sido fijadas en los tablonas de encofrado y que entran en el taladro del taco-ramplug.-

Por lo tanto, la presente invención tiene por objeto facilitar con la eliminación de los inconvenientes arriba mencionados de una manera sencilla el empotrado de los elementos de fijación - en cemento, ante todo en las paredes y en los techos.-

De acuerdo con la presente invención, este objeto se consigue por el hecho de que la pared exterior del elemento de fijación ha sido equipada con varios nervios longitudinales que centran y - que sujetan el elemento de fijación dentro del taladro de perforación dispuesto en la mampostería, así como por el hecho de que por el taladro interior del elemento de fijación, que va provisto de - por lo menos una abertura lateral, puede ser introducido un casquillo, que por su extremo de introducción está cerrado, que asimismo posee por lo menos una abertura lateral y con el cual puede ser inyectado por medio de un dispositivo de inyección que puede ser aplicado en aquél extremo suyo, que se encuentra opuesto al extremo de la introducción el material aglutinante al interior del taladro de perforación dispuesto en la mampostería, al encontrarse en alineación las aberturas laterales, tanto la de este casquillo como asimismo la del elemento de fijación.-

Para la realización de este anclaje, en la maspostería -
se prepara un taladro de perforación cuyo diámetro es un poco más
reducido que la mayor medida exterior del elemento de fijación, -
00 la cual debe ser tomada por encima de los nervios longitudinales.
Por la introducción del elemento de fijación a golpe, éste último
es centrado, por un lado, por los nervios longitudinales, siendo
el mismo también sujetado, por el lado, gracias a la penetración
de los bordes exteriores de estos nervios. En este caso, la brida
05 que se encuentra dispuesta en el elemento de fijación, sirve por
una parte como la delimitación para la introducción y, por la otra
parte, como el dispositivo de estanqueización para el taladro de
perforación.-

Con el fin de rellenar el hueco que se ha producido en-
00 tre la pared exterior del elemento de fijación y la pared del tala-
dro de perforación, se inyecta ahora el material aglutinante por
medio de un dispositivo de inyección que se aplica en el casqui-
llo que ha sido introducido por el taladro interior de este elemen-
to de fijación. En este caso, el canal de inyección queda consti-
05 tuido por el taladro interior y por la abertura lateral del casqui-
llo, abertura ésta que ha de ser puesta en alineación con la abe-
rtura lateral del elemento de fijación. La salida del material aglu-
tinante por la parte lateral es forzada por el cierre de este cas-
quillo, el que al mismo tiempo mantiene también el taladro interior
100 del elemento de fijación libre de material aglutinante, elemento
de fijación éste que está cerrado por su extremo de introducción.-

Gracias al cierre del hueco que ha sido rellenado con el
material aglutinante por medio de la brida del elemento de fija-
ción, por una parte, y debido a la sujeción del elemento de fija-
105 ción a través de los nervios longitudinales, por la otra parte, el
enclaje de acuerdo con la presente invención no solamente sirve -
para los montajes que han de ser efectuados en el suelo, sino el

110 mismo tambien resulta idóneo para los montajes ó fijaciones que -
deben ser realizados en una pared y hasta en los techos, no sien-
do necesario en este caso sujetar el taco-rampug hasta que se haya
producido el endurecimiento y el fraguado del material aglutinante.

115 Al tratarse de una fijación que ha de ser realizada en el
techo y después de haberse quitado el dispositivo de inyección, la
salida del material aglutinante puede ser impedida por el hecho de
que el casquillo es girado hasta tal extremo hasta que la abertura
del mismo ya no se encuentra en alineación con la abertura del ele-
mento de fijación. Una vez que haya tenido lugar el endurecimiento
del material aglutinante, el casquillo puede ser quitado y se pue-
120 de introducir el tornillo de fijación por el taladro interior del
elemento de fijación, el cual se encuentra libre de material agluti-
nante, con el fin de realizar el arriostamiento de un objeto en -
la superficie de la mampostería. Para obtener la reducción de la -
resistencia a la introducción por atornillamiento y al tratarse de
un elemento de fijación que está hecho de un material plástico, el
125 taladro interior puede estar equipado a continuación de una parte
cilíndrica de guía cuyo largo corresponde al largo del casquillo -
con unos nervios interiores que se extienden en el sentido longitu-
dinal.-

130 De acuerdo con otra forma de realización de la presente
invención, la alineación de las aberturas después de que se haya -
realizado la introducción del casquillo por el taladro interior --
del elemento de fijación puede ser señalada por medio de unas mar-
cas. Para ello será suficiente, por ejemplo, una muesca que se en-
cuentra en aquella parte del casquillo, la cual sobresale del taco
135 rampug, muesca ésta que está alineada con otra muesca que ha sido
dispuesta en la brida del elemento de fijación. Por medio de otra
señal de marcación puede ser indicado el cierre de la abertura una
vez efectuada la inyección del material aglutinante a través de un

giro de este casquillo.-

140 Conforme a otra ampliación de la presente invención y -
con el fin de asegurar la alineación de las aberturas es posible dis-
poner unos dispositivos de fijación correspondientes entre sí como
por ejemplo, en la forma de una ranura y de un resalte en el casqui-
llo y en el elemento de fijación. Esta forma de realización impide
145 que sea efectuado un giro involuntario que podría anular la aline-
ación existente entre las dos aberturas dispuestas en el casquillo
y en el elemento de fijación.-

Con esta forma de realización, 1 a salida del material -
aglutinante queda impedida por una ampliación de la presente inven-
150 ción, la que está relacionada a continuación y según la cual el ex-
tremo cerrado del casquillo está prolongado en forma de un perno, -
correspondiendo en tal caso esta prolongación por lo menos a la an-
chura de la abertura, la cual es medida en el sentido longitudinal
del elemento de fijación. Después de haberse efectuado la inyección
155 del material aglutinante, el casquillo es sacado del taladro inte-
rior del elemento de fijación hasta tal extremo hasta que la prolon-
gación en la forma de un perno cierra por completo la abertura dis-
puesta en el elemento de fijación.-

Finalmente existe la posibilidad de que el elemento de fi-
160 jación pueda estar equipado con unos elementos de bloqueo en la -
forma de unas bridas, los cuales se encuentran dispuestos en ángu-
lo recto con respecto al eje longitudinal del elemento de fijación
y que en el sentido axial poseen unas aberturas. Gracias a estos -
elementos de bloqueo, que están situados en el sentido vertical -
165 con respecto a la dirección de extracción, después del endurecimien-
to de la mezcla de cemento se consigue para el teco-remplug una su-
jeción que sobrepasa ampliamente todos los valores de extracción pa-
ra los elementos de fijación conocidos hasta para el hornigón de -
gas. Ante todo no se produce ahora ningún resbalamiento de este sig-

170 mento de fijación, rebalamiento éste que ha de ser admitido en -
los elementos de expansión usuales para el hormigón de gas ya al
existir unas reducidas fuerzas de extracción.-

Un ejemplo para la realización de la presente invención
ha sido indicado en el plano adjunto, en el que:

175 La figura 1 muestra todas las piezas que son necesarias
para realizar el anclaje del elemento de fijación, mientras que,

La figura 2 indica una vista de sección transversal de
acuerdo con la línea de sección I - I indicada en la figura 1.-

180 Para la realización del procedimiento de anclaje, en la
mampostería 1 se prepara, en primer lugar, un taladro de perfora-
ción 2 cuyo diámetro es un poco más reducido que el diámetro exte-
rior del elemento de fijación 4 que ha de ser introducido, diáme-
tro exterior éste que ha sido medido por encima de los nervios lon-
gitudinales 3. A continuación, el elemento de fijación 4 se intro-
185 ducido por el taladro de perforación 2 hasta llegar a la brida 5
que sirva como una delimitación para la introducción y como el dis-
positivo de estanqueización para la boca del taladro de perfora-
ción. El llenado del hueco con el material aglutinante 6 se reali-
za por medio de un dispositivo de inyección 7 que es aplicado en
190 el embudo de desembocadura 8 del casquillo 10 que ha sido introdu-
cido por el taladro interior 9 de este elemento de fijación 4. La
te casquillo 10 que está cerrado por su extremo de introducción -
posee por lo menos una abertura lateral 11 que se encuentra en ali-
neación con una abertura 12 que está dispuesta en el elemento de
195 fijación 4. A través de esta unión, el material aglutinante llega
o entrar al interior del hueco que queda constituido por la pared
exterior del elemento de fijación 4 y la pared del taladro de per-
foración. Con el fin de asegurar que las dos aberturas 11 y 12, se
encuentran entre sí en alineación, el casquillo 10 ha sido equipa-
200 do con un resalte 13 que está adaptado a la ranura correspondiente
14 del elemento de fijación 4. Este forma de fijación impide que

se produzca un giro involuntario del casquillo dentro del taladro interior de este elemento de fijación.-

205 Una vez que esté concluido el proceso de la inyección, -
el casquillo es extraído hasta tal extremo del taladro interior -
del elemento de fijación, hasta que la prolongación 15 en la forma
de un perno esté cerrando la abertura 12 dispuesta en el elemento
de fijación. Con ello queda impedido un retroceso del material aglu-
tinante. Después de haberse producido el endurecimiento del mate-
210 rial aglutinante, por el taladro interior 9 del elemento de fija-
ción 4 puede ser atornillado un tornillo de fijación previsto para
efectuar en la mampostería la sujeción de un objeto. Con el fin de
facilitar la introducción de este tornillo de fijación, el taladro
interior del elemento de fijación ha sido equipado con unos nor- -
215 vios interiores 16 que se extienden en el sentido longitudinal.-

Para aumentar el efecto de anclaje, el elemento de fija-
ción ha sido equipado con unos elementos de bloqueo 17, que tienen
la forma de unas bridas y que se encuentran dispuestos en ángulo -
220 recto con respecto al eje longitudinal de este elemento de fijación.
Con el fin de poder conseguir el completo llenado del taladro de -
perforación, éstos dispositivos de bloqueo poseen unas aberturas -
18 que están dispuestas en el sentido axial.-

Como medida, para efectuar la dirección del taladro -
225 de perforación durante la inyección del material aglutinante resul-
ta conveniente equipar la brida 5 con una abertura de aireación ó
ventilación 19 en la forma de aguja.-

REIVINDICACIONES

10.- Mejoras introducidas en el anclaje de un elemento de fijación;
230 dentro de un taladro de perforación dispuesto en una mampostería,
anclaje ésto que es realizado por el relleno de este taladro de -
perforación con un material aglutinante, poseyendo en este caso -
el elemento de fijación un taladro interior previsto para el ator-

235 nillamiento de un tornillo de fijación, así como una brida para -
la estanqueización del taladro de perforación; caracterizadas por
que la pared exterior del elemento de fijación está equipado con
varios nervios longitudinales que centran y sujetan el elemento de
fijación dentro del taladro de perforación dispuesto en una campe-
240 toria porque por el taladro interior de este elemento de fijación,
que está equipado con por lo menos una abertura lateral, puede --
ser introducido un casquillo, que por su extremo de introducción
está cerrado, que posee también por lo menos una abertura lateral
y con el cual pueda ser inyectado por medio de un dispositivo de
inyección que pueda ser aplicado por aquél extremo suyo, que se -
245 encuentra opuesto al extremo de la introducción un material aglutinante
al interior del taladro de perforación dispuesto en la campe-
teria, al encontrarse entre sí en alineación las aberturas latera-
les, tanto la de este casquillo como la abertura lateral del ele-
mento de fijación.--

250 2ª.- Mejoras; según reivindicación 1, caracterizadas porque la --
alineación de las aberturas entre sí después de que se haya reali-
zado la introducción del casquillo por el taladro interior del ele-
mento de fijación es señalada por medio de unas marcas.--

255 3ª.- Mejoras; según reivindicación 1, caracterizadas porque con -
el fin de asegurar la alineación de las aberturas entre sí se han
dispuesto unos dispositivos de fijación en forma de ranura y de -
resalte.--

260 4ª.- Mejoras; según reivindicación 1, caracterizadas porque el ex-
tremo cerrado del casquillo está prolongado en forma de perno, co-
rrespondiendo en tal caso esta prolongación, por lo menos a la an-
chura de la abertura del elemento de fijación, anchura ésta que es
medida en sentido longitudinal del mismo elemento de fijación.--

265 5ª.- Mejoras; según reivindicación 1, caracterizadas porque el ele-
mento de fijación está equipado con unos elementos de retención -
en forma de brida que están dispuestos en ángulo recto con respec-

to al eje longitudinal del elemento de fijación y que en sentido axial poseen unas aberturas.-

68.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL ANCLAJE DE UN ELEMENTO DE FIJA-
CION.-

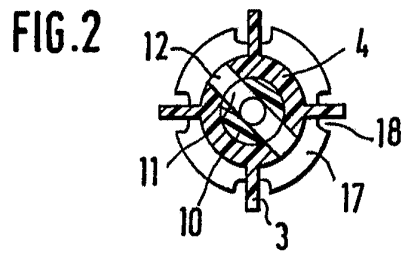
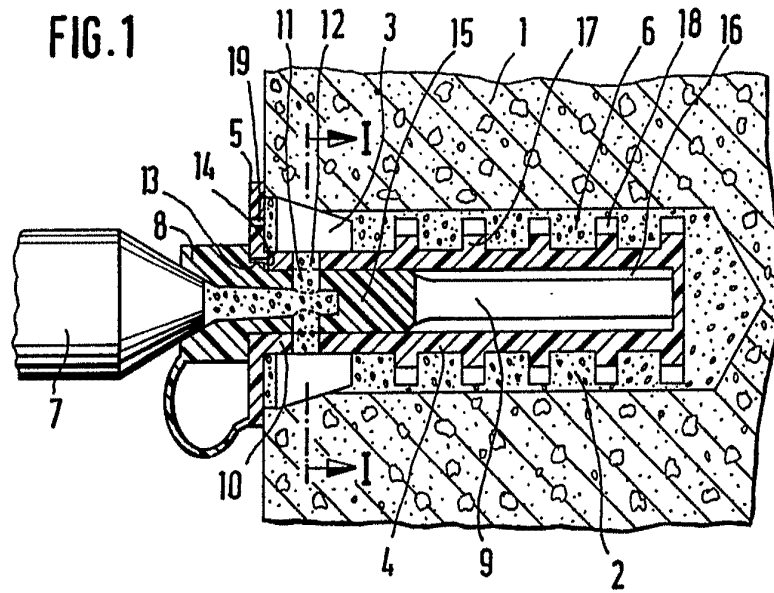
Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid,

12 ENE. 1977

M. V. DE LA TORRE
P.I.P.

Estilío García Arteaga



12 ENE. 1977

M. V. DE LA TORRE
P.P.

Emilio García Arceaga

ESCALA VARIABLE