



188227

Société de Prospection et d'Inventions Techniques, S.P.I.T., de nacionalidad francesa, establecida en Bourg-les-Valence (Drôme) Francia, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION".

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituyen unos medios de clavazón, como son los clavos y clavijas, que se hincan por percusión en materiales duros, tales como hormigón y otros compactos, previa la práctica de un taladro en el paramento que ha de recibirlos, efectuado con broca, cuyo diámetro, que puede corresponder a la máxima dimensión del tetón de centrado previsto en el extremo delantero del vástago del clavo o clavija que se desea hincar, es inferior a la máxima dimensión de la sección perpendicular al eje del clavo o clavija que se desea clavar.

Los medios de clavazón que ahora se registran ofrecen, como característica esencial, la de que el vástago del clavo o clavija presenta varias aristas vivas o nervios, que al ser introducido dicho vástago manualmente, por percusión mediante un martillo, o bien con la ayuda de una carga explosiva, determinan, en el interior del agujero previamente taladrado, unas estrías, por desgaste del material que constituye el paramento que recibe el clavo, quedando éste fuertemente retenido y con imposibilidad de giro, puesto que las aristas o nervios que delimitan la superficie del vástago de la clavija o clavo, quedan perfectamente enclavadas dentro de las estrías que ellas mismas crean en el interior del agujero en el que se introduce el clavo.



25

La sección del vástago del clavo o clavija puede variar, pero debe ser igual en la mayor parte de su longitud, excepto en el extremo delantero, o sea en la punta de penetración en el agujero, en la cual es conveniente prever un pequeño tetón de centraje, de una dimensión máxima, aproximadamente igual al diámetro del círculo inscrito en la sección principal del mismo, mientras que el extremo posterior, o cabeza del clavo, puede afectar diferentes formas que permiten fijar determinados elementos o piezas y por ejemplo, puede estar dotada de fileteado exterior, de rosca interior, o de un taladro transversal que permita colgar algún elemento de la parte sobresaliente del clavo, una vez hincado.

30

35

Otra de las características de dicho tipo de clavos, estriba en que la cabeza del mismo puede estar dotada de un pequeño alojamiento para contener la carga explosiva, que puede consistir en una pastilla de pólvora comprimida sólida. La explosión de la referida carga explosiva puede efectuarse con ayuda de una masa de percusión, que puede ser una buterola convenientemente gufada.

40

45

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a simple título de ejemplo ilustrativo, pero sin que tengan un valor limitativo estricto, una realización de los medios de clavazón que se hincan por percusión manual, o con la ayuda de una carga explosiva, introduciéndolos en materiales duros, en los que previamente se ha practicado un alojamiento cilíndrico para recibir tales clavos o clavijas.

Dichos dibujos muestran:

50

Fig. 1.- Vista alzada y en sección transversal de un clavo, destinado a la introducción por percusión manual.

Fig. 2.- Vista alzada, parcialmente seccionada, de un clavo en cuya cabeza se ha previsto un alojamiento para el impulsor, de cualquier tipo y dimensión, que provoca la introducción del clavo en el agujero previamente practicado en la pared, u otro punto de aplicación.

55

Fig. 3.- Vista en sección de la parte superior de una clavija con alojamiento interior fileteado, para recibir, posteriormente, algún elemento roscado, en el fondo de cuyo alojamiento se ha dispuesto el impulsor o explosivo, que determina la impulsión que introduce la clavija.



60 Fig. 4.- Vista alzada, parcialmente seccionada y sección trans-
versal de la parte superior de un clavo con el extremo externamente
fileteado y protegido por una pieza, que en su parte superior lleva
practicado el alojamiento para colocar el elemento impulsor de cual-
quier tipo.

65 Fig. 5.- Vista alzada de la parte superior de un clavo y sec-
ción transversal del mismo, cuya cabeza está fileteada externamente
y presenta un alojamiento interior para recibir la carga explosiva.

70 Fig. 6.- Vista alzada de la parte superior de un clavo y sec-
ción transversal del mismo, cuya cabeza presenta una perforación
transversal y tiene previsto el alojamiento para el impulsor, que
puede consistir en pólvora más o menos compactada o moldeada.

Fig. 7.- Vista alzada de la parte superior de un clavo y sec-
ción transversal del mismo, mostrando, en su cabeza plana, un aloja-
miento para recibir el explosivo que lo impulsa.

75 Haciendo referencia concreta a los citados dibujos, pasamos se-
guidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades de
los clavos y clavijas que se fijan por percusión manual, o con ayu-
da de un explosor alojado en la cabeza del clavo, u por otro medio
impulsor externo.

80 Tal como se representa por el alzado y sección transversal de
Fig. 1, que muestra un clavo en su forma más elemental, éste está
constituido por un vástago -1-, cuya sección puede variar, pero que
en este caso es cuadrangular -2-, la cual es igual en la mayor parte
de su longitud, excepto en el extremo delantero, o punta de penetra-
ción del clavo, que está dotada de un pequeño tetón -3-, que sirve
85 para el centraje del clavo al iniciar su introducción en el taladro
previamente practicado en el paramento en que debe hincarse. Dicho
clavo presenta, en el extremo posterior, una cabeza -4-, en este ca-
so en forma de casquete esférico, pero que puede afectar diferentes
configuraciones para anclar determinadas piezas y que puede ser ros-
cada externamente o interiormente, o llevar practicado un taladro
transversal para introducir elementos de fijación o suspensión, se-
gún sean las necesidades de cada aplicación.

90 Las aristas vivas que determinan la sección del clavo represen-
tado en la Fig. 1, al penetrar en el taladro previamente practicado
95 en el hormigón u otro material duro, agarran fuertemente con el mis-



mo, puesto que establecen estrías en el interior del paso cilíndrico, practicado con una broca antes de colocar el clavo.

100 La ejecución representada en la Fig. 2 muestra otro tipo de clavo con carga de pólvora incorporada. En este caso se ha practicado, en la cabeza -4- del clavo, un alojamiento -5-, destinado a recibir el impulsor -6-.

105 Las mismas particularidades pueden ser aplicadas a otras clavijas, como la representada por la sección vertical y transversal de la Fig. 3, pero con la particularidad de que la parte superior de la clavija presenta un fileteado interior -8-, practicado en un taladro axial -7-, en cuyo fondo -9- se halla depositado el impulsor -6'- de explosivo sólido, lográndose la colocación o empotramiento de la clavija, por explosión de la carga que contiene, la cual explota por la acción de una masa de percusión, que presenta un elemento percutor que se introduce en el taladro axial -7- para provocar la explosión de la carga -6'-.

110 Como hemos dicho al principio, tanto la cabeza del clavo, como las secciones transversales del vástago, puede adoptar diferentes formas, entre las cuales se hallan las representadas en las Figuras 4, 5, 6 y 7.

115 Cuando la cabeza del clavo -10- está provista de fileteado exterior puede utilizarse, para su introducción, una carga explosiva depositada en un alojamiento -5'- dispuesto en la parte superior de un casquete de plástico -11-, superpuesto al sector fileteado -10- de dicha cabeza, quedando el casquete aplicado contra una arandela -12- que forma parte del vástago -1- y que limita la penetración del clavo en el agujero previamente practicado. El capuchón -11- es retirado una vez realizada la introducción por impulso de la carga explosiva.

120 125 En el caso representado por la vista alzada y sección transversal de Fig. 5, la cabeza del clavo es de mayor diámetro que no el vástago -1- y presenta un fileteado exterior -10'- e igualmente, en su parte superior, un alojamiento circular -5'- para recibir la carga explosiva que impulsará el clavo para que penetre hasta el fondo del agujero previamente practicado para recibirlo, quedando limitada la introducción por el cono -12'- que enlaza el vástago -1- con la cabeza fileteada -10'-.



135

Las secciones transversales -2'- y -2''- correspondientes a los clavos mostrados en las Figuras 4 y 5, ofrecen múltiples aristas, por su configuración hexagonal y triangular, que son precisamente las que afianzan el enclavamiento del clavo o clavija en el interior del taladro previamente practicado para hincarlos.

140

El clavo representado por el alzado y sección transversal de la Fig. 6, difiere de los hasta ahora descritos, por el hecho de que su cabeza, de mayor diámetro que el vástago, presenta un taladro transversal -13- para recibir cualquier elemento de fijación o suspensión, pasante a través de dicha parte del clavo que emerge de la superficie en la cual se ha clavado, habiéndose igualmente previsto, como en los dos casos anteriores, el correspondiente alojamiento -5'- para recibir el elemento impulsor, aunque también puede percutirse manualmente, a base de un martillo. La sección transversal -2'''- correspondiente a la Fig. 6, muestra un vástago con nervios dispuestos en cruz, que ofrecen múltiples aristas de corte con relación al paso cilíndrico que ha de atravesar el clavo, con lo cual el número de regatas o incisiones que se practican en el hormigón u otro material duro que lo recibe, es mucho mayor.

145

150

155

La realización representada por la vista alzada y sección transversal de Fig. 7 muestra un clavo también dotado, en su cabeza, de un alojamiento -5'- para recibir el medio impulsor, pero que presenta la sección transversal de su vástago en forma estrellada, determinada por una serie de nervios radiales y salientes -14-, que aumentan las aristas de fricción de dicho clavo con el hormigón, a medida que penetra en el mismo.

160

De los ejemplos antes citados se deduce que las principales ventajas de este tipo de clavos y clavijas estriban en los siguientes puntos:

165

a).- Que el vástago del clavo está dotado, en la mayor parte de su longitud, de varias aristas vivas o nervios sobresalientes, determinados por las diferentes formas poligonales de su sección transversal, las cuales, al introducir el clavo o clavija en el agujero previamente practicado en el paramento que ha de recibirlo, producen, en el interior del agujero unas estrías que enclavan el vástago e impiden su giro, puesto que dichas aristas o nervios desgastan el material a medida que el clavo penetra, quedando fuerte-

170



mente agarrado en el hormigón u otro material que constituya el citado paramento.

175 b).- Teniendo en cuenta que el clavo ha de ser introducido por percusión manual, con ayuda de un martillo, o bien por percusión con una masa que hace explotar la carga explosiva, que puede ser externa al clavo o bien estar dispuesta en la cabeza del mismo, o en el interior de la clavija, se ha previsto, en el extremo de penetración del clavo, un pequeño tetón de centraje, que asegura la perfecta introducción del clavo.

180 La carga explosiva puede también disponerse en una pieza superpuesta a la cabeza del clavo o clavija.

Como medio impulsor del clavo o clavija puede utilizarse un martillo de los que funcionan por efecto de una carga explosiva, pudiéndose también interponer entre el impulsor y la clavija, una buterola guiada por el cañón del martillo.

185 Por consiguiente que la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que constituyen los medios de clavazón descritos, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, siempre que no se desvirtúen sus características funcionales.

190 El Modelo de Utilidad, por: "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

200 1ª.- "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION", caracterizados por el hecho de que, en la superficie del vástago del clavo o clavija se han expresamente previsto varias aristas vivas o nervios, que al ser introducido dicho vástago manualmente, por percusión a martillo, o bien con la ayuda de una carga explosiva, determinan, en el interior del agujero previamente practicado en el paramento que ha de recibir el clavo, unas estrías producidas por desgaste del material que constituye dicho paramento, lo que permite que el

205 vástago resulte fuertemente retenido, sin posibilidad de giro, puesto que sus aristas o nervios quedan perfectamente anclados den-



210 tro de las estrías que ellos mismos producen en el interior del agujero, practicado con una broca de un diámetro algo inferior a la máxima dimensión de la sección transversal en la parte estriada del vástago.

215 2ª.- "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que el vástago del clavo o clavija, que puede afectar diversas configuraciones tendentes a ofrecer múltiples aristas, mantiene igual sección en la mayor parte de su longitud, habiéndose previsto, en el extremo delantero o punta de penetración en el agujero previamente practicado, un pequeño tetón de centraje, de una dimensión aproximada a la del círculo inscrito en la sección principal del vástago, que facilita su introducción en el taladro que recibe el clavo.

220 3ª.- "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que, la cabeza del clavo está configurada de modo que afecte diferentes formas que permitan fijar determinados elementos o piezas en su extremo sobresaliente, para lo cual puede estar dotada de fileteado exterior, de rosca interior, o de un taladro transversal que permita colgar algún elemento de la parte sobresaliente del clavo.

225 4ª.- "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION", según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que en la parte superior de la cabeza del clavo o clavija se ha previsto un pequeño alojamiento para contener el impulsor, que puede ser de cualquier tipo y dimensión, provocándose su explosión por percusión sobre dicha cabeza, o mediante una buterola convenientemente gufada, o por acción de un martillo que funcione por explosión.

230 5ª.- "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION", según la 4ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que la cabeza de la clavija está dotada de un alojamiento interior para depositar la carga impulsora, el cual se halla en el fondo de una perforación axial, cuyo sector anterior puede estar fileteado para recibir el elemento destinado a colgar, suspender o fijar un objeto.

235 6ª.- "MEDIOS DE CLAVAZON QUE SE HINCAN POR PERCUSION".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

240

204378

- 8 - 188227



Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 18 de Junio de 1970

P.A. de Société de Prospection et d'Inventions
Techniques, S.P.I.T.

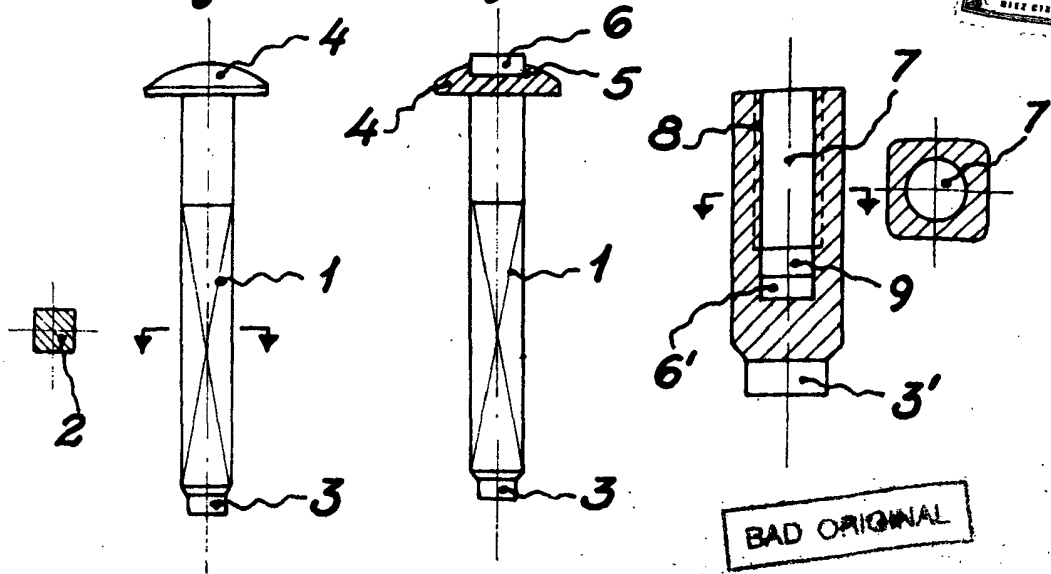
JUAN B. RENTER RIDAURA

204378

100

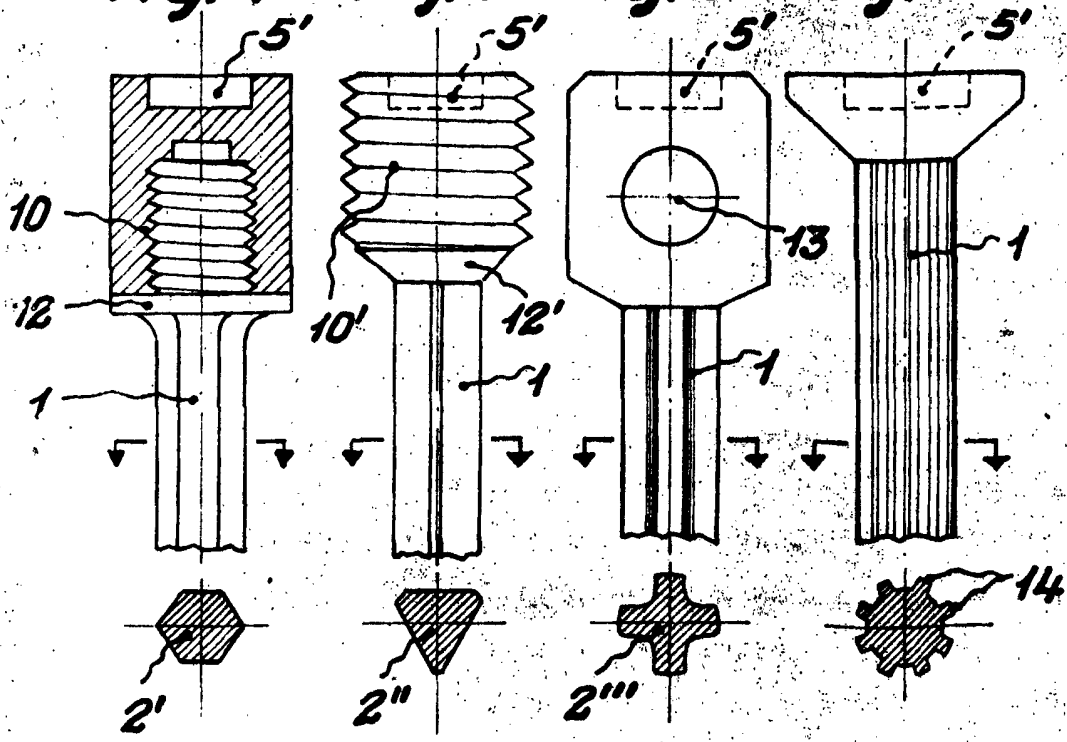


Fig.1 Fig.2 Fig.3



BAD ORIGINAL

Fig.4 Fig.5 Fig.6 Fig.7



Barcelona 18 de junio de 1970

Juan B. Renter Aidaura

Escala variable