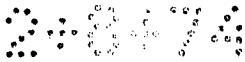


182892



F 16 B

Dña. Carmen Alfonso Roca, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Paseo de la Bonanova nº 49, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "CLAVIJA MONOPIEZA DE FIJACION, QUE SE EXPANSIONA POR PERCUSION DIRECTA".

5 El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye una clavija monopieza de fijación que se expansiona por percusión directa, la cual está dotada, en su extremo de penetración en el alojamiento previamente practicado en el paramento para recibirla, de una cabeza troncocónica en forma de cuña, que constituye una sola pieza con la clavija y es coaxial con un taladro coliso practicado cerca del extremo de penetración de la clavija.

10 La cabeza troncocónica establece tope contra el fondo del agujero en el que penetra y por efecto de la percusión directa sobre el vástago roscado que sobresale del cuerpo de la clavija, la parte más cónica de dicha cuña penetra en el taladro coliso para provocar el desgarramiento de la clavija y la expansión de la misma formando dos ramas que, al introducirse la cuña se abren y se empotran contra las paredes del alojamiento en el cual se introduce la clavija.

15 Para completar el agarre con el agujero de alojamiento de la clavija se han previsto, en la zona correspondiente al taladro coliso y en la periferia del cuerpo cilíndrico de la clavija, un dentado escalonado formado por ranuras circulares de aristas más o menos vivas, que al partirse el extremo de la clavija en dos ramas, por efecto de la penetración de la cuña, aseguran el agarre contra las paredes del agujero en el que se enclava la clavija e impiden su rotación.

20 El taladro coliso que debilita la resistencia mecánica de la



25. clavija en la zona en que debe expansionarse, puede estar formado por la intersección de tres agujeros circulares dispuestos en forma cruzada, a fin de que cuando se rompa la débil unión entre la cuña de expansión de la clavija y la parte superior de la misma, rompan igualmente dichas intersecciones, facilitando así la apertura de la clavija en dos ramas de enclavamiento, que se abren a medida que la cabeza troncocónica penetra en el desgarré producido en el taladro coliso o combinación de agujeros entrecruzados.

30 El diámetro de la clavija es, en su conjunto, ligeramente inferior al del agujero en que debe penetrar, lo que facilita la introducción de la clavija en su alojamiento.

35 El hecho de que el conjunto de la clavija esté constituido por una sola pieza, simplifica la fabricación de la misma y teniendo en cuenta que los esfuerzos a que está sometida la clavija, al percutir sobre el extremo de su vástago para que la cuña rompa su unión con la clavija y penetre en el taladro coliso, son reducidos, se evita tener que cementar la clavija o someterla a otros tratamientos que encarecerían su fabricación.

40 En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se han representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, dos realizaciones del mismo tipo de clavija monopieza para fijación de elementos diversos, la cual se expansiona dentro de su alojamiento por percusión directa sobre el extremo del vástago roscado, que sobresale del paramento una vez hincada la clavija.

Dichos dibujos muestran:

50 Fig. 1.- Vista externa del conjunto de la clavija introducida en el agujero previamente practicado en el paramento para contenerla

Fig. 2.- Vista externa de la clavija una vez se ha producido la expansión de la misma dentro del agujero, en virtud de la penetración de la cuña, inicialmente solidaria de la misma, mostrándose la pieza a fijar retenida por una tuerca atornillada sobre el extremo del vástago roscado del cuerpo de la clavija.

55 Fig. 3.- Vista externa de la clavija, en igual posición que la representada en Fig. 1, pero mostrando otra manera de conseguir el taladro coliso que debilita la sección del cuerpo de la clavija, que



60 en este caso se logra por la intersección de tres agujeros cruzados.
Fig. 4.- Vista externa de la clavija, una vez expansionada y
fijada la pieza correspondiente, mostrando como se produce el des-
garro a través de la intersección de los agujeros cruzados que per-
miten partir el extremo de la clavija en dos ramas de empotramiento.

65 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos pasamos se-
guidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades de
constitución de la nueva clavija monopieza de fijación, y la funcio-
nalidad del conjunto, especialmente en lo que se refiere a la cabe-
za troncocónica que determina la expansión, al penetrar en un tala-
70 dro coliso que debilita la resistencia mecánica de la clavija en su
zona de enclavamiento.

Según se demuestra gráficamente por las Figuras 1 y 3, que
muestran la clavija monopieza antes de producirse su expansión, la
clavija está constituida por un cuerpo cilíndrico -1-, cuyo diáme-
75 tro es ligeramente inferior al del agujero -A- en el que debe alo-
jarse, presentando dicho cuerpo cilíndrico una prolongación delante-
ra fileteada -1'- para recibir la tuerca -T- de fijación de la piez-
-X- que se desea adaptar al paramento -P- en el que se ha hincado
la clavija.

80 En la parte posterior del cuerpo -1- de la clavija, o sea en
la zona que debe expansionarse, se ha previsto un taladro coliso
-2-, que puede obtenerse por la intersección de varios agujeros
practicados en línea, o por fresado, o bien estar determinado por
la intersección de tres agujeros cruzados -6- -6'-, como es el ejem-
85 plo representado en las Figuras 3 y 4.

Dicho taladro coliso puede ser de lados paralelos o bien pre-
sentar una serie de ondulaciones determinadas por los taladros in-
terseccionados que lo determinan.

El cuerpo -1- de la clavija presenta, en su extremo de penetra-
90 ción en el interior del alojamiento -A-, un tronco de cono -3-, que
constituye una prolongación de la propia clavija, el cual se halla
en posición axial respecto al taladro coliso -2-, o bien -6- -6'-,
teniendo dicho taladro coliso una longitud más o menos equivalente
a la longitud del tronco de cono -3- que constituye la cabeza expar-
95 siva de la clavija.



Después de colocar la clavija en el interior del agujero -A- se percute directamente sobre el extremo del vástago roscado -1'-, a fin de lograr que la cabeza troncocónica -3- que hace tope contra el fondo del agujero -A-, encuentre la necesaria resistencia para provocar la rotura del punto débil -3'- que la une al cuerpo de la clavija. Continuando la percusión se logra hacer penetrar la cuña -3- en el interior del taladro coliso -2-, para expansionar dicha zona de la clavija, partiéndola en dos ramas que se empotran contra las paredes del taladro -A-.

La punta de la cuña troncocónica -3- que se introduce en el taladro coliso -2- o en el combinado -6- -6'-, es de diámetro inferior al de los taladros que han determinado dicha debilitación de la sección de la clavija, a fin de que, a medida que penetra en el interior del citado taladro coliso, vaya produciéndose la apertura de la clavija en dos ramas -4- -4'-, las cuales se adaptan a la conicidad de la cuña -3-.

La clavija presenta externamente y en la zona que abarca el taladro coliso o taladros interseccionados, un dentado escalonado -5-, en forma de ranuras circulares que presentan varias aristas más o menos vivas, para completar el enclavamiento de la clavija e impedir su giro dentro del agujero -A-.

La realización representada por las Figuras 3 y 4, solo difiere de la mostrada en las Figuras 1 y 2, por la forma de obtener el desgarré de la clavija al penetrar la cuña -3- en el taladro coliso, que en este caso está formado por la intersección de dos taladros paralelos y otro cruzado, que determinan unos puntos débiles, fácilmente seccionables al percudir directamente sobre el extremo -1'- de vástago roscado.

Logrado el enclavamiento de la clavija se procede a la fijación de la pieza -X-, atornillándola mediante una tuerca -T- roscada sobre la prolongación fileteada -1'- del cuerpo cilíndrico -1- de la clavija, con la interposición de la correspondiente arandela.

Se sobreentiende que podrán construirse clavijas monopieza del tipo a que nos hemos referido en el transcurso de la presente memoria, en diferentes tamaños y utilizando materiales idóneos, aunque serán preferentemente de hierro, e igualmente podrán introducirse



135

modificaciones en la forma del taladro coliso y la disposición del dentado escalonado que completa el agarre de la clavija de su alojamiento, siempre que las modificaciones o sustituciones introducidas no afecten a la esencialidad de la nueva clavija monopieza de fijación que se hinca por percusión directa, objeto de la presente solicitud de registro.

140

El Modelo de Utilidad, por: "CLAVIJA MONOPIEZA DE FIJACION, QUE SE EXPANSIONA POR PERCUSION DIRECTA", 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,

R E I V I N D I C A C I O N E S

145

1ª.- "CLAVIJA MONOPIEZA DE FIJACION, QUE SE EXPANSIONA POR PERCUSION DIRECTA", caracterizada por el hecho de que está constituida por un cuerpo cilíndrico cuyo diámetro es ligeramente inferior al del agujero en que debe alojarse, presentando dicho vástago una porción delantera fileteada para recibir la tuerca de fijación de la pieza a sujetar mediante la clavija, que en su parte posterior, que es la que ha de expansionarse, presenta un taladro coliso normal, o determinado por la intersección de varios agujeros practicados en línea o cruzados, que debilitan la resistencia mecánica de la clavija para que pueda partirse en dos ramas, por efecto de la penetración de un tronco de cono que constituye una prolongación de la clavija y que está unido a la misma por un punto de fácil rotura, a fin de que al percudir sobre la parte frontal de la clavija, dicha cuña establezca tope contra el fondo del alojamiento de la clavija y se rompa, penetrando su punta en el interior del taladro coliso para expansionar dicha parte de la clavija, que externamente presenta, en la zona que abarca el taladro coliso, un dentado escalonado para completar el enclavamiento de la clavija dentro de su alojamiento.

150

155

160

2ª.- "CLAVIJA MONOPIEZA DE FIJACION, QUE SE EXPANSIONA POR PERCUSION DIRECTA".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.



Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
cans.

Barcelona a 10 JUL 1972
P.A. de Dña. Carmen Alfonso Roca

JUAN B. RENTER RIDAURA

182892

10 JUL

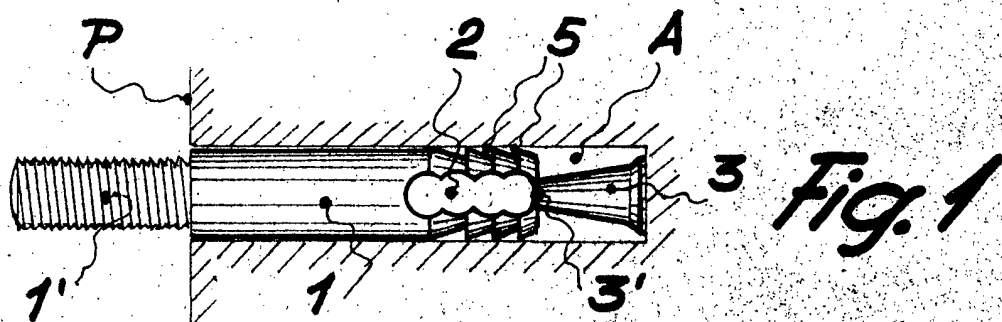


Fig. 1

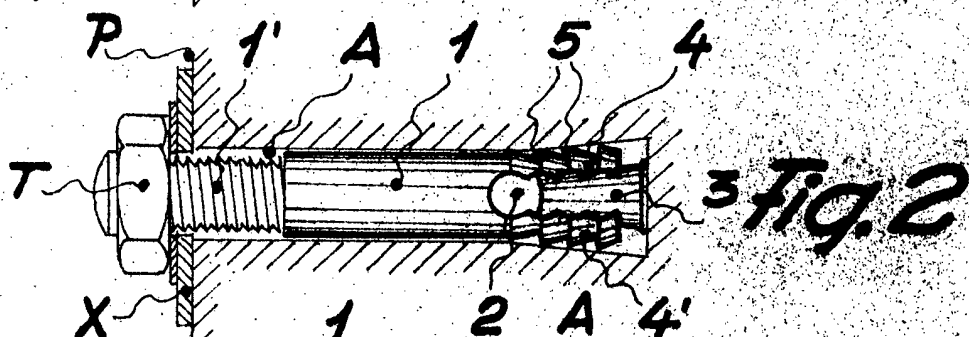


Fig. 2

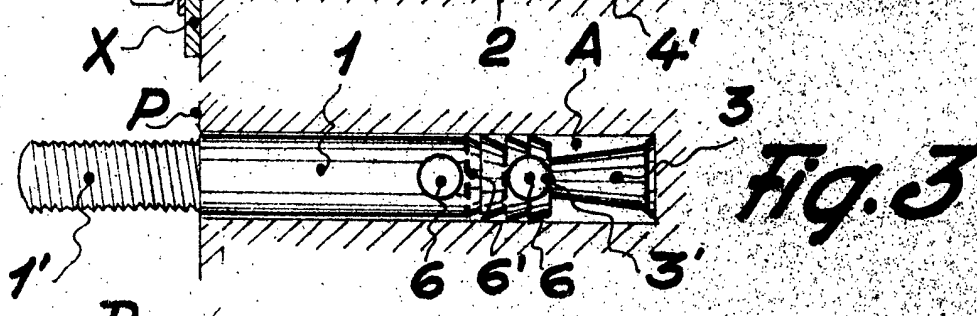


Fig. 3

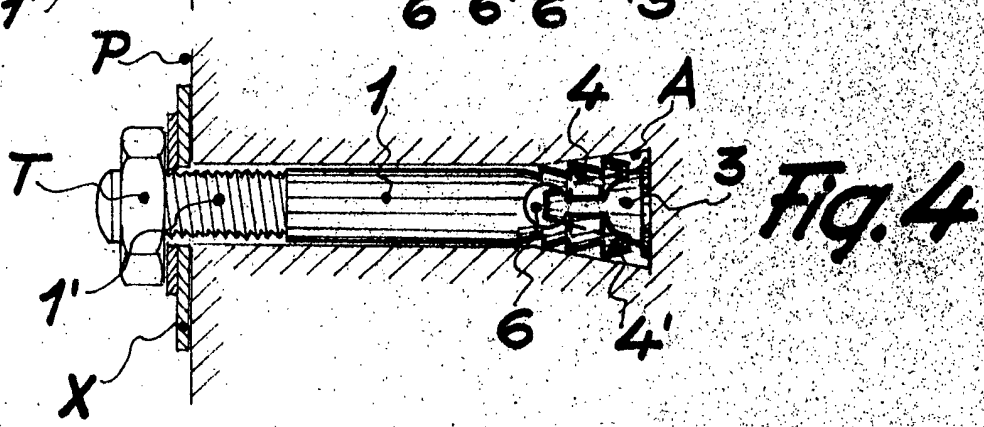


Fig. 4

Barcelona, 10 Julio 1972
P.A. Juan B. Renter
Juan B. Renter Ridaura

Escala variable