



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	228448 <sup>Y</sup>
	21	FECHA DE PRESENTACION	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

0 1976

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76 14048	11 de Mayo de 1976	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"CLAVIJA AUTOPERFORADORA PERFECCIONADA"

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE DE PROSPECTION ET D'INVENTIONS TECHNIQUES SPIT, sociedad anonima francesa

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
26500 BOURG-LES-VALENCE (Francia)

72 INVENTOR (ES)
Marc COMBETTE y François NOIRAY

73 TITULAR (ES)
el solicitante

74 REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

Memoria Descriptiva

El invento se refiere a una clavija -  
autoperforadora. Las clavijas autoperforadas clásicas  
están previstas para ser utilizadas como taladro  
y para perforar, por ejemplo, con ayuda de una herra  
5 mienta eléctrica, o neumática, los agujeros en los  
cuales deben ser anclados a continuación. De este mo  
do se tiene la seguridad de que, gracias a estas cla  
vijas, los agujeros de anclaje serán debidamente ca  
10 librados para recibirlas.

Estas clavijas incluyen generalmente  
un núcleo de expansión, por ejemplo de forma cónica,  
y un elemento de anclaje que sirve de taladro y que  
está destinado a ser introducido a la fuerza en este  
15 núcleo por una extremidad expansible vaciada a este  
efecto y provista a menudo de ranuras longitudinales  
destinadas a facilitar la expansión.

El anclaje de una de estas clavijas pue  
de efectuarse, después de la operación de perforación  
y después de haber retirado el elemento de anclaje -  
20 del agujero taladrado por este elemento, introduciend  
do en el agujero el núcleo de la clavija por su ex  
tremidad ensanchada, introduciendo de nuevo el elemen  
to de anclaje en el agujero e introduciendo a la fuer  
25 za, por su extremidad vaciada, el elemento de anclaje  
en el núcleo de expansión que se apoya sobre el fondo  
del agujero, asegurando la expansión del elemento su

anclaje en el agujero.

Como en estas clavijas no se ha previsto ningún medio para iniciar la cooperación del núcleo de expansión con las paredes internas de la ex 5 tremidad vaciada del elemento de anclaje, el núcleo puede, después de haber sido introducido en el agujero de anclaje previamente taladrado, tomar una posición defectuosa, en la cual resultará difícil in 10 sertar el elemento de anclaje en este núcleo y, por consiguiente, efectuar la operación de expansión. Es posible intentar introducir el núcleo en el elemento de anclaje antes de situarlos conjuntamente en el agujero. Sin embargo, un simple choque puede entonces crear de nuevo la situación anterior. Se trata 15 aquí de un inconveniente de estas clavijas, especialmente porque no es siempre fácil darse cuenta del de fecto, puesto que las fuerzas de frotamiento de las paredes externas del elemento de anclaje en el agujero son, a veces, inicialmente suficientes para asegu 20 rar una cierta sujeción de la clavija en el agujero, y ello induce a creer que el anclaje va a ser eficaz.

El presente invento tiende a eliminar este inconveniente y se refiere a este efecto a una clavija autoperforadora que incluye un elemento de 25 anclaje, por lo menos una de cuyas extremidades está vaciada, y un núcleo de expansión, previsto para apoyarse en el fondo del agujero taladrado por el ele-

mento de anclaje, y en el cual dicho elemento, por su extremidad vaciada, está destinada a ser introducido a la fuerza, caracterizada porque se ha previsto por lo menos un medio flexible destinado a permitir la unión de dicho núcleo de expansión y de dicho elemento de anclaje después de la perforación del agujero.

Gracias a esta disposición, resulta posible, durante la operación de montaje final de la clavija, hacer que el núcleo sea suficientemente solidario del elemento de anclaje, y evitar su caída y, antes de introducir el núcleo de expansión en el agujero previamente perforado, solidarizar el núcleo con el elemento de anclaje, gracias a una cooperación del núcleo de expansión con las paredes internas de la extremidad vaciada del elemento de anclaje, con lo cual se asegura la expansión de este elemento.

En una forma de realización preferida de la clavija según el invento, dicho medio es solidario del núcleo.

El medio de unión puede estar constituido por un aro provisto, por lo menos en uno de sus extremos, de un collarin deformable destinado a cooperar, por ejemplo, bien con el núcleo, bien con el elemento de anclaje.

En otra forma de realización de la cla

vija del invento en la cual las paredes internas de la extremidad vaciada del elemento de anclaje incluyen una superficie de apoyo, dicho medio flexible está previsto de modo que pueda cooperar con esta superficie de apoyo.

El invento se entenderá más claramente leyendo la siguiente descripción de una forma de realización preferida de la clavija según el invento, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 representa una vista en sección de la clavija según el invento, antes de la expansión de su elemento de anclaje en un material de construcción y,

La figura 2 representa una vista en perspectiva del medio flexible de unión de la clavija de la figura 1.

La figura 1 representa una clavija 1 alojada en su agujero de anclaje 2, realizado en un material de construcción M, agujero perforado de antemano mediante el elemento de anclaje 3 de la clavija 1 antes de la expansión del elemento 3, pero después de la introducción del núcleo de expansión 4 en el agujero 2.

El elemento de anclaje 3 es un cuerpo cilíndrico vaciado en toda su longitud y previsto de ranuras longitudinales 16, cuya pared interna está -

parcialmente roscada en 5 para cooperar con un perno roscado que no se representa en el dibujo y un saliente 6 que puede ser, por ejemplo, la superficie de apoyo de una garganta. El núcleo de expansión 4 incluye un cuerpo 7, por ejemplo troncocónico, destinado a cooperar con la pared interna de la extremidad 8 del elemento de anclaje 3; la extremidad más estrecha del núcleo de expansión está prolongada por una varilla 9 provista de una cabeza plana 15.

El elemento de anclaje 3 y el núcleo de expansión 4 están mantenidos solidarios por medio de un aro 10, provisto en uno de sus dos extremos de un collarín externo 11 y en el otro extremo de un collarín interno 12. En los dos extremos del aro 10 han sido formadas unas ranuras 13 y 14, de modo que sea más flexible y que sea posible acercar o separar las porciones respectivas de los collarines 11 ó 12.

Después de la perforación del agujero de anclaje 2 en el material M con la ayuda del elemento 3, después de haber extraído este elemento 3 del agujero 2, y después de haber limpiado el agujero, se ensamblan el elemento 3 y el núcleo 4 utilizando el aro 10. A este efecto, la cabeza 15 del núcleo 4, que tiene un diámetro superior al del agujero central del collarín 12, se introduce en el aro 10 separando, gracias a las ranuras 14, las porciones del collarín 12, pudiendo a continuación la ca-

beza 15 apoyarse en el collarín 12, cuyo agujero cen-  
tral ha recobrado su forma inicial. A continuación -  
se introduce el aro 10 en la parte vaciada de la ex-  
tremidad 8 del elemento de anclaje 3 haciendo que el  
5 collarín 11 cuyo diámetro exterior inicial es supe-  
rior al de la superficie de apoyo 6, pase más allá  
de esta última, acercando así, gracias a las ranuras  
13, los elementos del collarín 11 que puede, después  
de recobrar su forma inicial, apoyarse a continuación  
10 sobre la superficie de apoyo 6.

Naturalmente, el aro 10 podría suminis-  
trarse unido al elemento de anclaje 3 o, preferente-  
mente, al núcleo de expansión 4.

De este modo, y teniendo en cuenta las  
15 longitudes de la varilla 9 del núcleo 4 y del aro 10,  
así como la posición de la superficie de apoyo 6 en  
el vacío central del elemento de anclaje 3, la coope-  
ración del aro 10 con el elemento de anclaje 3 y el  
núcleo de expansión 4 da lugar automáticamente a la  
20 cooperación del cuerpo 7 del núcleo 4 con las paredes  
internas de la extremidad 8 del elemento de anclaje 3,  
impidiendo que el núcleo 4 se sitúe en el agujero 2 -  
en cualquier otra posición.

Gracias a la clavija según el invento,  
25 se consigue introducir con seguridad el elemento de  
anclaje en el núcleo de expansión y realizar eficaz-  
mente esta expansión.

Para mayor sencillez, es posible omitir la formación de la superficie de apoyo 6, efectuándose entonces el mantenimiento del núcleo 4 en el elemento de anclaje 3 gracias a la fricción del collarín 11 del aro 10 sobre las paredes internas de la extremidad 8 del elemento de anclaje.

Se observará que el aro 10 descrito más arriba podría estar constituido de manera diferente y que su flexibilidad podría conseguirse, ya no a partir de una estructura particular que incluye por ejemplo unas ranuras, sino a partir de un material constitutivo flexible por sí mismo, tal como por ejemplo, un elástomero, o una materia plástica flexible. A este efecto es posible hacer que el núcleo de expansión y el elemento de anclaje cooperen por medio de una junta tórica alojada en una garganta formada en el elemento de anclaje, o preferentemente, en el núcleo de expansión.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

### REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de SOCIETE DE PROSPECTION ET D'INVENTIONS TECHNIQUES SPIT, sociedad anónima francesa, domiciliada en BOURG-LES-VALENCE (Drôme/Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20

1.- Clavija autoperforadora perfeccionada que incluye un elemento de anclaje una de cuyas extremidades lo menos está vaciada, y un núcleo de expansión previsto para apoyarse sobre el fondo del agujero perforado por el elemento de anclaje, y en el cual dicho elemento, por su extremidad vaciada, está destinado a ser introducido a la fuerza, caracterizada porque se ha previsto por lo menos un medio flexible dispuesto de modo que permita la unión de dicho núcleo y de dicho elemento después de la perforación del agujero.

2.- Clavija autoperforadora perfeccionada según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho medio flexible es solidario de dicho núcleo.

25

3.- Clavija autoperforadora perfeccionada según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque dicho medio flexible está constituido por un aro provisto, por lo menos en uno de sus extremos, de un collarín deformable.

4.- Clavija autoperforadora perfeccionada según una cualquiera de las reivindicaciones 1



