27 [illegible] 1974

206185

Int. Cl.ª: B28D

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor del SR.DON. - ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en TUMLINGEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Altheimer Str. 219, por: "TALADRO DE PERFORACION PARA LA INTRODUCCION DE UN ELEMENTO DE FIJACION ".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a la formación de un taladro de perforación, ante todo en una mampostería dura, el cual - se ha previsto para la introducción de un elemento de fijación que puede ser expandido por medio de un tornillo de fijación.-

Tal como es sabido, el taladro de perforación, que se ha previsto para la cogida del elemento de fijación, se haca de una - forma cilindrica y en adaptación al respectivo elemento de fijación. La expansión de este elemento de fijación se lleva a efecto ó por introducir mediante atornillamiento un tornillo de fijación en el taladro interior del elemento de fijación, el cual se estrecha progresivamente, ó bien por la introducción de un cuerpo de expansión en el casquillo de expansión ranurado. El efecto de expansión de - ambas formas de expansionar se basa en el hecho de que en la profundidad del taladro de perforación - los brazos de expansión son - -

apretados en contra de la pared del taladro ó bien que los mismos - son levemente introducidos en la misma pared, de modo que se produce una ligera cogida trasera del material, la cual tiene la forma - de una "V". Cuanto más material se encuentra cogido de esta manera, tanto mayor será la resistencia a la extracción así como aquella - carga, con la que el taco podrá ser cargado. Incluso en el caso de ser empleados unos elementos de fijación, que estén hechos de acero de alta calidad, en un tipo de mampostería que sea muy dura, se consigue, sin embargo, tan sólo una muy reducida cogida trasera -- del material, dado que la fuerza de expansión que hace falta para efectuar la introducción de los referidos brazos de expansión en el material, se aumenta de una manera repentina. Como añadidura, existe la posibilidad de que en los mismos extremos de los brazos de - expansión se puedan producir entre las respectivas superficies -- unas presiones, que son tan elevadas que incluso podrán originar - una deformación en los brazos de expansión.-

La presente invención se basa en el objetivo de conseguir ante todo al ser efectuado el anclaje de los elementos de fijación en unos materiales muy duros, un aumento de la resistencia a la extracción, impidiendose al mismo tiempo una excesiva presión superficial de tipo local así como con una importante reducción de aquella fuerza que es necesaria para realizar la expansión.-

De acuerdo con la presente invención, este objetivo se - consigue por el hecho de que el taladro de perforación vá provisto en la parte de su profundidad, de una despulla que con preferencia es de la forma de una "V" y que ha sido adaptada a la longitud de la parte de expansión del elemento de fijación que ha de ser introducido en el taladro.-

Despues de haber sido introducido el elemento de fijación en el taladro de perforación, el elemento de fijación está siendo

expandido en tal extremo hasta que los brazos de expansión del mismo queden apretados, dentro de la referida despulla, de una manera firme contra la pared del taladro de perforación. Gracias a la presente invención, se obtiene, por lo tanto, con la más reducida presión de expansión una expansión bastante amplia, por lo que se produce la cogida trasera de mucho material, expansión esta que gracias a la "unión positiva" permite unas muy altas cargas de extracción, que atacan en el elemento de fijación. Además, es así que por la adaptación de la despulla a la misma expansión, que en el caso normal se efectúa en la forma de una "V", se consigue una distribución de la presión de expansión, la cual se extiende por todo el tramo de la expansión y que proporciona una gran superficie de apriete.-

Debido a la supresión de una muy fuerte presión superficial en los mismos extremos de los brazos de expansión, tambien se ha eliminado el peligro de que se pueda producir una entalladura, que ante todo en el caso de unos materiales duros y porosos puede ocasionar la rotura del taladro de perforación y puede conducir a la correspondiente formación da un cono de rotura.-

La referida despulla en el taladro de perforación puede ser realizada por un conjunto de taladrar, que se compone de un vástago de taladro así como de una hojita de taladrar, que se encuentra unida con el vástago de taladro, hojita de taladrar ésta que de acuerdo con una amplitud de la presente invención - vá provista en ambos lados de unos filos de corte laterales que en el sentido radial sobresalen del vástago de taladro y que poseen en el sentido axial de este vástago de taladro por lo menos una longitud tal que corresponde a la longitud de la parte de expansión del elemento de fijación que se está empleando.-

Por las razones del desgaste se recomienda fabricar la hojita de taladrar de un metal duro. Gracias a los referidos filos de

corte laterales, que en el sentido radial sobresalen en ambos lados del vástago de taladro, existe la posibilidad de colocar el vástago de taladro de una forma oblícua dentro del taladro de perforación así como de conseguir por un simple giro simultánea del mismo vástago de taladro la requerida despulla en la profundidad del taladro de perforación. Debido a la colocación oblicua del vástago de taladro se obtiene al mismo tiempo la forma de "V" de la despulla, la cual conduce a una "unión"positiva" especialmente favorable entre el elemento de fijación y el taladro de perforación.-

De acuerdo con otra forma de construcción para la presente invención existe la posibilidad de que los referidos filos de -- corte laterales puedan ser ejecutados de una manera tal que los mismos se extienden, con respecto al vástago de taladro, de una forma oblicua hacia atrás. Esta forma de ejecución facilita la formación sin talón alguno, de la despulla en la forma de una "V", la que es de especial ventaja.-

De acuerdo con otra ampliación de la presente invención - es posible que el vástago de taladro pueda ir provisto de un saliente, que con preferencia tiene la forma de una bola y que puede es-- tar apoyado dentro y/ó cerca da la boca del taladro de perforación, con el objeto de constituir un cojinete de tipo oscilante.-

De especial ventaja es para ello un saliente en la forma de bola, cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro del taladro de perforación. Después de haber sido alcanzada la necesaria profundidad de la perforación, este saliente es dispuesto en el vástago de taladro de una manera tal que el mismo puede apoyarse en la pared - del taladro de perforación, dentro de la zona de la boca del taladro. Gracias a los redondeados que posee este saliente, los cuales tienen una forma esférica, el vástago del taladro puede ser girado de una manera muy sencilla, pudiéndose realizar la referida despulla por - un simple movimiento de remover.-

Finalmente y según otra ampliación más de la presente invención existe la posibilidad de que el saliente pueda ser desplazado y ser fijado en el vástago de taladro. Con ello se proporciona - la posibilidad de emplear - con el mejor aprovechamiento posible de las condiciones de palanca - un solo vástago de taladro con su respectivo saliente para las diferentes profundidades de los taladros de perforación.-

En el plano adjunto se han representado algunos ejemplos para la ejecución del objeto de la presente,invención en el mismo - indican:

La figura 1 un conjunto de taladrar así como la respectiva despulla de un taladro de perforación, la cual ha sido realizada con este conjunto de taladrar.-

La figura 2 un conjunto de taladrar con una hojita de taladrar, cuyos filos de corte laterales han sido ejecutados de una forma progresivamente más estrecha hacia el referido vástago de taladro, mientras que:

La figura 3 representa un elemento de fijación que ha sido fijado dentro de un taladro de perforación que va provisto de una despulla.

El conjunto de taladrar 1 se compone de un vástago de taladro 2 así como de una hojita de taladrar 3, que está hecha de un metal duro y que tambien en su cara frontal puede ir provista de los filos de corte 4, estando la misma hojita de taladrar equipada en - sus superficies laterales de unos filos de corte laterales 5, que - sobresalen del referido vástago de taladro 2.-

Por medio de un movimiento giratorio así como por el giro simultáneo del vástago de taladrar 2 se obtiene la despulla 6 del taladro de perforación 7 dentro de la profundidad del taladro. Con el objeto de mejorar las condiciones de palanca, el referido vástago de taladro 2 vá provisto de un saliente 8, que tiene la forma es

férica y que puede ser desplazado sobre el vástago de taladro 2, pudiendo ser fijado este saliente por medio de un correspondiente tornillo de ajuste 9 - en cualquier lugar de este vástago de taladro 2. Este saliente 8 posee un diámetro exterior que corresponde al diámetro interior del taladro de perforación 7, y el saliente ha sido dispuesto de tal manera en el vástago de taladro 2 que el mismo se encuentra - despues de haber sido alcanzada la requerida profundidad - para el taladro de perforación - dentro de la zona de la boca del taladro, por lo que el mismo saliente se puede apoyar en la pared del taladro de perforación,con el objeto de constituir un cojinete oscilante.-

La figura 2 representa otro tipo de ejecución para la unidad de taladro 1, en la que los dos filos de corte laterales 5 de la hojita de taladrar 3 han sido ejecutados de una forma progresivamente más estrecha en dirección hacia el vástago de taladro 2. Ello facilita la formación sin talón alguno de la despulla 6 en la forma de una "V", la cual permite realizar una unión positiva especialmente ventajosa entre la mampostería 10 y el elemento de fijación. Según este - ejemplo de ejecución sirve como cojinete oscilante un saliente 8, que en su cara frontal ha sido redondeado en la forma de una bola y cuyo diámetro exterior es un poco mayor que el diámetro del taladro de -- perforación. Gracias a ello, este saliente 8 sirve al mismo tiempo - tambien como el tope de profundidad para la fabricación de los taladros de perforación que tengan la misma profundidad.-

En la figura 3 se ha representado un elemento de fijación 11, que ha sido fijado dentro de un taladro de perforación 7, que vá provisto de una despulla 6. La expansión de este elemento de fijación se efectúa, por ejemplo, a través de un tornillo prisionero 13, que está equipado con un cuerpo de expansión 12; tornillo prisionero éste que es introducido en la parte ranurada de expansión 15 del elemento de fijación 11 por medio de una tuerca 14. Gracias a la despulla

6 en la forma de una "V", del taladro de perforación, la cual ha sido adaptada al ángulo de expansión del elemento de fijación 11, se consigue con una muy reducida inversión en fuerza de introducción - una muy amplia expansión, que produce una cogida trasera de mucho - material y que, por lo tanto, permite para el elemento de fijación una muy elevada resistencia a la extracción.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Taladro de perforación para la introducción de un elemento de fijación; que puede ser expandido por medio de un tornillo de fijación, formación ésta que está caracterizada por el hecho de que el taladro de perfofación vá provisto, en la parte de su profundidad,- de una despulla , que con preferencia es de la forma de una "V" y - que ha sido adaptada a la longitud de la parte de expansión del elemento de fijación, que ha de ser introducido en el taladro.-

2ª.- Taladro de perforación para la introducción de un elemento de fijación, compuesto por un vástago de taladro así como por una hojita de taladrar que se encuentra unida con el referido vástago de taladro, conjunto éste que se ha previsto para la realización de la - despulla dentro del taladro de perforación de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la hojita de taladrar vá provista en sus dos lados de unos filos de corte laterales, que en el sentido radial sobresalen del vástago de taladro y que poseen en el sentido axial de este vástago de taladro por lo menos una longitud tal que corresponde a la longitud de la parte de expansión — del elemento de fijación que se está empleando.-

3ª.- Taladro; según reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho - de que los referidos filos de corte laterales han sido ejecutados - de una manera tal que los mismos se extienden, con respecto al vástago de taladro, de una forma oblicua hacia atrás.-

4ª.- Taladro; según reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho - de que el vástago de taladro vá provistp de un saliente que con pre

ferencia tiene una forma esférica y que puede estar apoyado dentro y/o cerca de la boca del taladro de perforación, con el objeto de constituir un cojinete de tipo oscilante.-

200 5ª.- Taladro; según reivindicaciones 2 y 4ª, caracterizado por el hecho de que el referido saliente puede ser desplazado y ser fijado en el citado vástago de taladro.-

6ª.- "TALADRO DE PERFORACION PARA LA INTRODUCCION DE UN ELEMENTO DE FIJACION".-

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

Madrid, 27 SEP. 1974

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga

SR. DON. ARTUR FISCHER 206185 HOJA UNICA.-

27 SEP. 1974

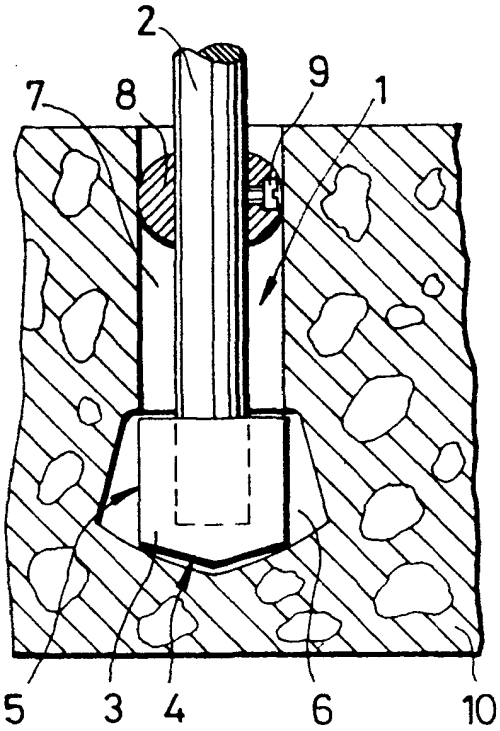


Fig.1

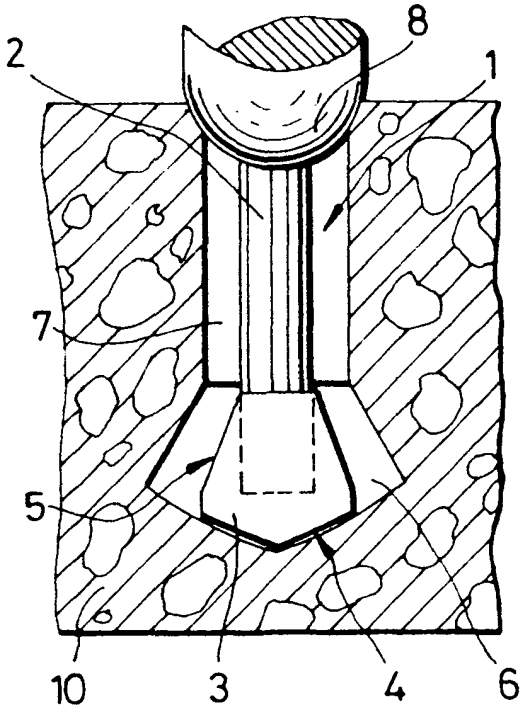
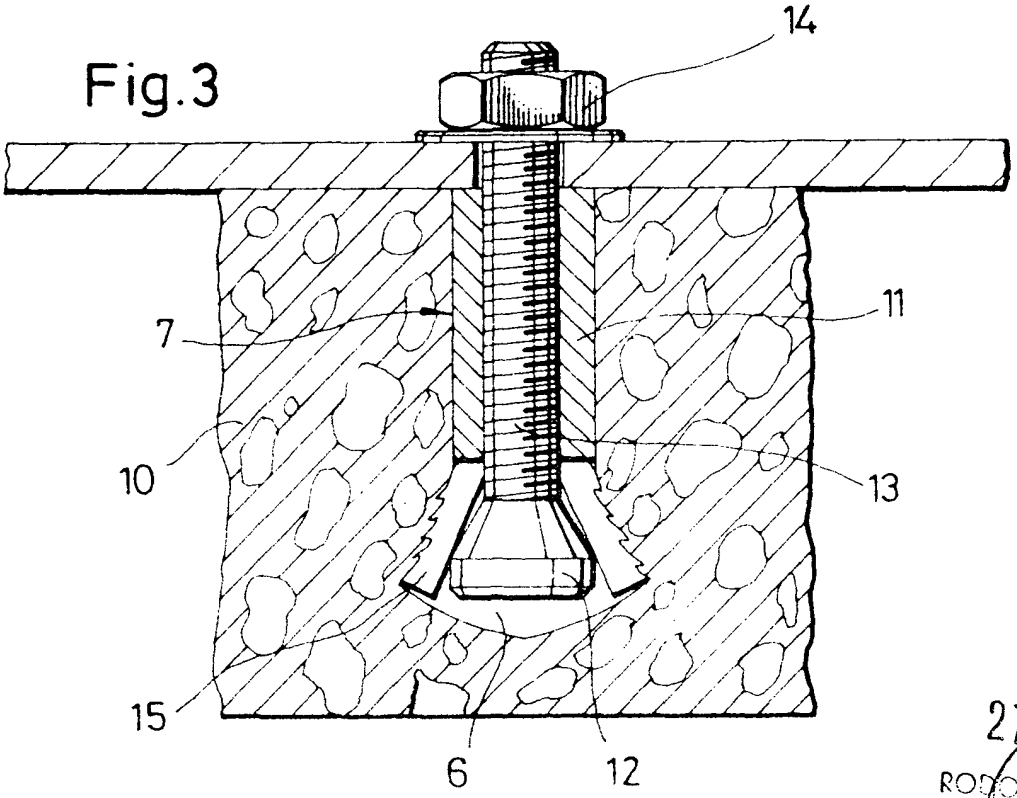


Fig.2

Fig.3



27 SEP. 1974

RODOLFO DE LA TORI

ESCALA VARBALE