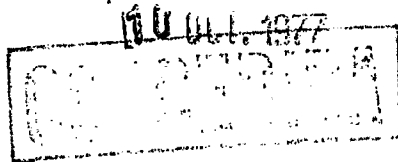




ESPAÑA



10 ES	11 NUMERO	10 AI
	451213	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	3-9-76.-	

PATENTE DE INVENCIÓN

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 25 39 521.5	5-9-75	Alemania
P 25 44 468.2	4-10-75	R
P 25 47 412.8	23-10-75	"
P 25 49 057.7	3-11-75	"

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B28T.	

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA TALADRAR MASAS DE DIFERENTES DUREZAS, TAL QUE YESO Y/O HORMIGON".-

71 SOLICITANTE (S)

Dr.h.c. ARTUR FISCHER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D- 7244 TUMLINGEN (Rep.Fed.Alemana) - Weinhalde, 34.-

72 INVENTOR (ES)

Dr.h.c. Artur Fischer y
Klaus Fischer.

73 TITULAR (ES)

Dr.h.c. ARTUR FISCHER.

74 REPRESENTANTE

M.V.DE LA TORRE.-

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor del Dr. h.c. ARTUR FISCHER, de nacionalidad alemana, residente en D-7244 TUMLINGEN (ALEMANIA, Rep. Federal), Weinhalde, 34 por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA TALADRAR MASAS DE DIFERENTES DUREZAS, TAL QUE YESO Y/O HORMIGON".

- Memoria Descriptiva -

La presente invención se refiere a una unidad de taladrar compuesta por un vástago de taladrar que posee un saliente de tope, así como por una cuchilla de taladrar que se encuentra unida con el vástago de taladrar y que posee unos filos cortantes laterales previstos para la realización de una despulladura dentro del taladro de perforación.

Es usual fabricar -en adaptación al elemento de fijación- de una forma cilíndrica el taladro de perforación prevista para la cogida de un elemento de fijación que puede ser anclado por medio de la incrustación en cemento ó bien por la eg

pansión, a pesar de que ya es sabido que por unos taladros de perforación despullados se puede conseguir en estos dos tipos de fijación un considerable aumento de los valores de sujeción. El motivo de ello consiste en el hecho de que la realización de los taladros de perforación despullados crea unos problemas considerables y necesitaba hasta hace poco tiempo unas complicadas herramientas de taladrar.

Para ello constituye una excepción la unidad de taladrar de acuerdo con la Patente Alemana nº. DOS 2.349.998, cuyo vástago de taladrar está equipado con un saliente que puede ser apoyado dentro y/o cerca de la boca del taladro de perforación con el fin de formar un soporte oscilante. Gracias a un movimiento giratorio durante el proceso de taladrar se puede realizar, debido a esta forma de construcción, una despulladura en el taladro de perforación.

Esta unidad de taladrar, sin embargo, puede ser empleada tan sólo para los materiales duros, dado que en el caso de unos materiales blandos, la resistencia de éstas materias no es suficiente para absorber todas aquellas fuerzas que durante el movimiento giratorio se producen en la zona de la boca del taladro de perforación. Con ello, la boca del taladro de perforación es ensanchada y se rompe, respectivamente, por lo que ya no es posible realizar el apoyo del saliente - el cual es necesario para la constitución del soporte oscilante - dentro de la zona de la boca del taladro de perforación.

Por éste motivo, la presente invención tiene por objeto crear una unidad de taladrar que permite la realización de unos taladros de perforación despullados también en unos materiales blandos y porosos como, por ejemplo, en el yeso, en hormigón de gas y en unos materiales similares.

De acuerdo con la presente invención, éste objeto se consigue por el hecho de que el saliente de tope puede ser apoyado, con el fin de constituir un soporte oscilante, dentro de un molde dispuesto en una placa de tope que ha sido colocada por encima del vástago de taladrar y que se apoya en la superficie de la pared.

Gracias a esta placa de tope, que con preferencia está hecha de un acero templado, es absorbida la presión de apriete que se produce durante el proceso de taladrar y de girar, y la misma presión es reducida en la superficie de la pared de una manera tal que por el apoyo de gran superficie de esta placa que incluso con unos materiales muy blandos como son, por ejemplo, el yeso y el hormigón de gas, no se produce ninguna rotura en la boca del taladro de perforación. Con ello puede ser realizado un taladro de perforación que posee una despalladura en la forma de una "V", la cual parte de la boca del taladro de perforación y se extiende de una manera uniforme hasta el fondo de éste taladro de perforación.

Gracias a esta forma de realización del taladro de perforación se puede conseguir, ante todo para los elementos de fijación incrustados en cemento, un aumento considerable de los calores de sujeción, de modo que ahora es posible fijar también en las paredes hechas de yeso y de hormigón de gas unos objetos pesados como, por ejemplo, los armarios colgantes ó unos objetos similares.

Conforme a una ampliación de la presente invención es posible que el saliente de tope puede ser desplazado y fijado sobre el vástago de taladrar. Con ello existe la posibilidad de emplear con mejor aprovechamiento posible de las relaciones de palanca - un vástago de taladrar para las diferentes profundida-

des de los taladros de perforación.

De acuerdo con otra ampliación de la invención existe la posibilidad de que el saliente de tope puede estar equipado con unas aberturas que se extienden en el sentido axial. Estos huecos ó aberturas sirven para la evacuación del polvo de perforación.

Finalmente es posible que según otra ampliación de la invención, la placa de tope puede ser equipada con unos resaltes en la forma de clavos que se agarran en la superficie de la pared. Gracias a estos resaltes queda impedido el giro de la placa de tope durante el proceso de taladrar.

Asimismo existe la posibilidad de que la placa de tope está equipada con un asidero que sobresale lateralmente. El seguro anti-giratorio proporcionado por los resaltes en la forma de clavos tan sólo entra en efecto cuando la placa, en conjunto con el saliente de tope, sea apretada contra la superficie de la pared. El asidero sirve para impedir, desde el mismo comienzo de taladrar, también el giro de la placa de tope.

Finalmente es posible que en una unidad de taladrar que posee un saliente de tope y que está compuesta por un vástago de taladrar así como por una cuchilla de taladrar que se encuentra unida con el vástago de taladrar y que posee unos filos cortantes laterales previstos para la realización de la despulladura dentro de un taladro de perforación, pudiendo ser apoyado el vástago de taladrar con el fin de constituir un soporte oscilante con preferencia en un molde de una placa que ha sido colocada por encima del vástago de taladrar y que se apoya en la superficie de la pared, el vástago de taladrar está equipado con unas ranuras profundas en la forma de espiral previstas para el polvo de perforación, mientras que los filos cortantes laterales

de la cuchilla de taladrar están equipados en la zona de las ranuras para el polvo de perforación con unas escotaduras.

La longitud de los filos cortantes laterales ha de ser adaptada a la profundidad del taladro de perforación y sobre todo a la longitud deseada para la despulladura del taladro de perforación, la cual es de la forma de una "V". Gracias a las escotaduras de los filos cortantes laterales dispuestos en la zona de las ranuras para el polvo de perforación queda asegurada la evacuación del polvo de perforación desde la misma punta de la broca, sin que por ello sea perjudicada la excavación lateral del taladro de perforación. Por las escotaduras que subdividen los filos cortantes en la forma de un peine, se obtiene, además, la gran ventaja de que la pared del taladro de perforación se está haciendo rugosa en la zona de la despulladura, por lo que son aumentados adicionalmente los valores de sujeción de un elemento de fijación que es anclado por la incrustación en cemento.

Conforme a otra ampliación de la presente invención es así que la placa de tope puede estar equipada con un anillo cilíndrico de soporte que está dispuesto de forma concéntrica con respecto al eje del taladro de perforación. Este anillo de soporte conforme a la invención facilita esencialmente la manipulación de la unidad de taladrar y ofrecer, como añadidura, una fácil posibilidad de fabricación para la placa de tope y para el anillo de soporte como un solo conjunto. Gracias a éste anillo de soporte puede ser suprimido un asidero especial, completamente aparte de la mejora simultánea de las posibilidades de sujeción. Mientras que con una mano se sujeta la máquina taladradora, con la otra mano se puede coger el anillo de soporte de la unidad de taladrar a fin de introducir la broca de una manera sencilla, lo cual es de una gran importancia para la exactitud

en la situación del agujero que ha de ser realizado, sobre todo al principio del proceso de taladrar. El anillo de soporte puede ser cogido en cualquier posición, lo cual es de gran ventaja, ante todo si existen unas condiciones de espacio reducido en la zona del taladro de perforación que ha de ser realizado.

De acuerdo con otra ampliación de la invención es posible que el anillo de soporte tiene en aquella zona de su cara frontal, la cual está separada de la superficie de la pared, una brida que está doblada hacia dentro y que posee una abertura - dispuesta de forma concéntrica con respecto al eje del taladro de perforación - con un diámetro que es mayor que el diámetro del vástago de taladrar, abertura ésta cuyo borde constituye el tope y la limitación para el movimiento giratorio del vástago de taladrar.

Esta brida doblada hacia dentro asegura, por un lado, una orientación exacta en cuanto a la desviación del movimiento giratorio del vástago de taladrar durante la realización de la despulladura, de manera que ésta última queda, en cuanto a sus dimensiones, previamente determinada y limitada. Esta limitación facilita, por lo tanto, por su posibilidad de orientación esencialmente la manipulación y asegura, por el otro lado, que sea conseguida una medida mínima para la despulladura. Para ello, el vástago de taladrar ha de ser guiado - y ser guiado, por el movimiento giratorio, en la posición girada - solamente hasta tal extremo hasta que el vástago de taladrar se ponga a tope con el borde de la abertura de la brida. Con ello puede ser observado fácilmente y de inmediato, también por el personal no cualificado, cuando se puede dar por terminado el proceso de taladrar.

Finalmente existe según otra característica de la presente invención la posibilidad de que en la zona del paso del -

anillo de soporte a la brida, ésta última puede tener unas aberturas por las que es facilitado el paso del polvo de perforación que, conforme a una forma de realización de la patente principal, pasa por el saliente de tope para llegar a la zona del anillo de
5 soporte.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención es posible que la cara frontal de la placa de tope está equipada con un dispositivo que aumente la fricción en la superficie de la pared.

10 Después de haber sido alcanzada la deseada profundidad para el taladro de perforación, la placa de tope, por un lado, se apoya en la superficie de la pared, mientras que el saliente de tope, que gira juntamente con el vástago de taladrar, se apoya, por el otro lado, en el molde de la placa de tope. Debido a
15 la presión de apriete que parte del saliente de tope, la placa de tope es firmemente apretada contra la superficie de la pared. El aumento de la resistencia de fricción de la cara frontal de la placa de tope, la cual se apoya en la superficie de la pared, tiene ahora por consecuencia que también en el caso de unas superficies lisas de pared sea compensado el momento de giro, que por
20 la fricción del saliente de tope parte del molde de la placa de tope, siendo impedido el giro de la placa de tope. El aumento de la resistencia de fricción según la presente invención no deja ninguna deterioro en la superficie de la pared una vez efectuada
25 la realización del taladro de perforación y de la despulladura del mismo.

Conforme a otra forma de realización para la invención, el dispositivo puede estar constituido por un revestimiento de goma que se encuentra dispuesto de forma concéntrica con respecto
30 al eje central de la placa de tope. Por el muy elevado coeficien

te de fricción de esta capa de goma y por la disposición de la misma se obtiene una muy alta resistencia de fricción.

El mismo efecto se consigue también por otra ampliación de la presente invención, según la cual el dispositivo está formado por unas ventosas que se encuentran dispuestas de forma concéntrica con respecto al eje central de la placa de tope. En vez de varias ventosas pequeñas, dispuestas concéntricamente por el eje central, también es posible pensar en la disposición de una sola ventosa en la cara frontal de la placa de tope, ventosa ésta que está realizada en la forma de un anillo.

De acuerdo con otra ampliación de la invención existe la posibilidad de que la placa de tope está equipada con una faja de centraje en la forma de casquillo, la cual sobresale de la cara frontal de la misma y que ha sido adaptada para entrar en el taladro de perforación previamente preparado.

Poco antes de alcanzarse la deseada profundidad para el taladro de perforación, la faja de centraje dispuesta en la placa de tope entra por la boca del taladro de perforación cuya anchura de luz corresponde aproximadamente al diámetro exterior de la faja de centraje. Al mismo tiempo, la placa de tope, por un lado, se apoya en la superficie de la pared, mientras que el saliente de tope, que gira en conjunto con el vástago de taladrarse apoya, por el otro lado, en el molde de la placa de tope. Debido a la presión de apriete que parte del saliente de tope, la placa de tope es apretada contra la superficie de la pared. La faja de centraje, que está dispuesta en la placa de tope, impide ahora que se produzca un movimiento de desplazamiento de la placa de tope durante los movimientos giratorios del taladro de taladrar, los cuales son necesarios para la realización de la despulladura. Gracias al centraje de la placa de tope también queda

fijado de una manera segura el molde que está dispuesto como una sola pieza en la placa de tope y que sirve como soporte oscilante para el saliente de tope del vástago de taladrar, de manera que se puede realizar, por otra parte, una despulladura circular, mientras que se impide, por la otra parte, un ensanchamiento de la boca del taladro de perforación.

Algunos ejemplos para la realización de la presente invención han sido representados en el plano adjunto, en el que:

La figura 1 muestra la unidad de taladrar de acuerdo con la invención;

La figura 2 indica la unidad de taladrar en la que la placa de tope ha sido equipada con un anillo de soporte;

La figura 3 muestra la placa de tope que ha sido equipada con unos dispositivos que aumentan la fricción en la superficie de la pared; mientras que

La figura 4 indica la placa de tope de la unidad de taladrar, la cual ha sido equipada con una faja de contraje.

La unidad de taladrar 1 está compuesta por un vástago de taladrar 3, que está equipado con unas ranuras profundas 2, en la forma de espiral, previstas para el polvo de perforación, así como por una cuchilla de taladrar 4 hecha de un metal duro, la cual está equipada con unos filos cortantes laterales 4a que se extienden por una parte de la longitud del vástago de taladrar y que sobresalen de éste último de forma radial. Para asegurar la evacuación del polvo de perforación desde la misma punta de la broca, las caras frontales 4 poseen en la zona de las ranuras 2 para el polvo de perforación unas escotaduras 5 que subdividen los filos cortantes laterales en la forma de un peine.

Con el fin de facilitar la oscilación y al mismo tiempo el movimiento giratorio del vástago de taladrar 3 para la rea

lización de la despulladura 6 del taladro de perforación, el vástago de taladrar ha sido equipado con un saliente de tope 9 que es desplazable y que puede ser fijado por medio de un tornillo - 8; saliente de tope éste que puede ser apoyado dentro de un molde 10 de una placa de tope 11 que ha sido colocada por encima del vástago de taladrar y que se apoya en la superficie de la pared. Para mejorar la propiedad de resbalamiento del saliente de tope 9 dentro del molde 10, la cara frontal del saliente de tope, la cual va dirigida en dirección hacia la pared, está equipada con un redondeado 12 que corresponde a éste molde. Con el fin de facilitar la evacuación del polvo de perforación desde el taladro de perforación, el saliente de tope posee unas aberturas 13 que se extienden de forma paralela al sentido de su eje.

Como seguro anti-giratorio para la placa de tope 11, que está apoyada sobre la superficie de la pared, sirven unos resaltes 14 en la forma de clavos, que por medio de la presión de apriete que se produce durante el apoyo del saliente de tope dentro del molde de la placa, se agarran en la superficie de la pared. Dado que en el comienzo del proceso de taladrar no existe esta presión de apriete, hay la posibilidad de que la placa pueda estar equipada con el fin de impedir también en ésta fase del taladro el giro simultáneo de la placa de tope con un asidero 15 que sobresale hacia un lado.

De acuerdo con la figura 2, la placa de tope 11 está equipada con un anillo de soporte 17 de forma cilíndrica, que está dispuesto de forma concéntrica con respecto al eje 16 del taladro de perforación. Este anillo de soporte posee en la zona de su cara frontal 18, que se encuentra opuesta a la superficie de la pared, una brida 19, que está doblada hacia dentro y que tiene una abertura 20, que está dispuesta de forma concéntrica con-

respecto al eje 16 del taladro de perforación y que tiene un diámetro que es mayor que el diámetro del vástago de taladrar 3, abertura ésta cuyo borde 21 constituye el tope y la limitación para los movimientos giratorios del vástago de taladrar. En la zona del paso desde el anillo de soporte 17 hacia la brida 19, ésta última posee unas aberturas 22 previstas para el paso del polvo de perforación. La brida 19 puede estar dispuesta un poco retrocada ó bien estar situada en el plano de la cara frontal 18.

Con el fin de aumentar la resistencia de fricción se ha colocado en la cara frontal de la placa de tope -tal como esto ha sido representado en la figura 3- un anillo de goma 23 que se encuentra dispuesto de forma concéntrica con respecto al eje central de la placa de tope. En vez de un anillo de goma existe también la posibilidad de ampliar una ventosa de forma anular ó bien varias ventosas más pequeñas que están dispuestas concéntricamente alrededor del eje central.

Para efectuar el centraje de la placa de tope 11 y con ello la fijación firme del molde 10 que sirve como el soporte oscilante para el saliente de tope 9, la placa de tope ha sido equipada -según se puede observar en la figura 4- con una faja centrajé 24 en la forma de casquillo, la cual sobresale de la cara frontal de la misma y cuyo diámetro exterior corresponde a la anchura de la luz de la boca del taladro de perforación; faja de centraje ésta que al ser alcanzada la deseada profundidad del taladro de perforación, se encuentra dispuesta dentro de la boca del taladro de perforación.

REIVINDICACIONES

19.- Perfeccionamientos en los dispositivos para taladrar masas de diferentes durezas, tal que yeso y/o hormigón, compues

ta por un vástago de taladrar, que posee un saliente de tope, así como por una cuchilla de taladrar que se encuentra unida con el vástago de taladrar y que posee unos filos cortantes laterales previstos para la realización de una depulladura dentro del taladro de perforación, caracterizados porque el saliente de tope, situado en la parte central, visto en el sentido longitudinal, puede ser apoyado, con el fin de constituir un soporte oscilante, dentro de un molde si tuado o por debajo del saliente de tope dispuesto en una plaza de tope que ha sido colocada por encima del vástago de taladrar situado en la parte central del plano, formando su línea de simetría, y que se apoya en la superficie de la pared.

2.^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1.^o, caracterizados porque el saliente de tope situado por encima del molde puede ser desplazado y fijado sobre el vástago de taladrar.

3.^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1.^o, caracterizados porque el saliente de tope está equipado con unas aberturas situadas en la parte superior del mismo que se extienden en el sentido axial.

4.^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1.^o, caracterizados porque la placa de tope situada por debajo del saliente de tope está equipada con unos resaltes en la forma de clavos angularmente doblados que se agarran en la superficie de la pared.

5.^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1.^o, caracterizados porque la placa de tope está equipada con un asidero dispuesto por encima de la placa que sobresale hacia un lado.

6.^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1.^o, compuesta por un vástago de taladrar que posee un saliente de tope así como por unas cuchilla de taladrar que está unida con el

vástago de taladrar, previsto para la realización de una depullada dura dentro del taladro de perforación, pudiendo ser apoyado - el vástago de taladrar - con el fin de constituir un soporte oscilante - con preferencia en un molde de una placa que ha sido colocada por encima del vástago de taladrar y que se apoya en la superficie de la pared, sobre todo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque el vástago de taladrar está equipado con unas ranuras profundas en la forma de espiral dispuestas por todo el largo del vástago, previstas para el polvo de perforación, mientras que los filos cortantes laterales de la cuchilla de taladrar, dispuesta alrededor de la parte inferior del vástago, están previstas de unas escotaduras en la zona de las ranuras para el polvo de perforación.

7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque la placa de tope está equipada con un anillo cilíndrico de soporte que está dispuesto de forma concéntrica con respecto al eje del taladro de perforación.

8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 7ª, caracterizados porque el anillo de soporte situado por encima de la placa de tope, tiene en aquella zona de su cara frontal, la cual está separada de la superficie de la pared, una brida que está doblada hacia dentro y que posee una abertura en la parte superior cerca del vástago dispuesta de forma concéntrica con respecto al eje del taladro de perforación - con un diámetro que es mayor que el diámetro del vástago de taladrar; abertura ésta cuyo borde constituye el tope y la limitación para los movimientos giratorios del vástago de taladrar.

9ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 8, caracterizados porque en la zona del paso desde el anillo de soporte hacia la brida, ésta última posee unas aberturas en la parte -

superior y marginal de la brida, previstas para el paso del polvo de perforación.

5 10ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la cara frontal de la placa de tope está equipada con un dispositivo, situado por debajo de la placa de tope, que aumenta la fricción en la superficie de la pared.

10 11ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 10ª, caracterizados porque el dispositivo está constituido por un revestimiento o recubrimiento de goma que se encuentra dispuesto de forma concéntrica con respecto al eje central de la placa tope.

15 12ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 10ª, caracterizados porque el dispositivo está formado por unas ventosas que se encuentran dispuestas de forma concéntricas con respecto al eje central de la placa de tope.

20 13ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la placa de tope está equipada con una faja de centraje en la forma de casquillo, dispuesta en la parte inferior de la placa, situada alrededor del vástago, la cual sobresale de la cara frontal de la placa y que ha sido adaptada para entrar en el taladro de perforación previamente preparado.

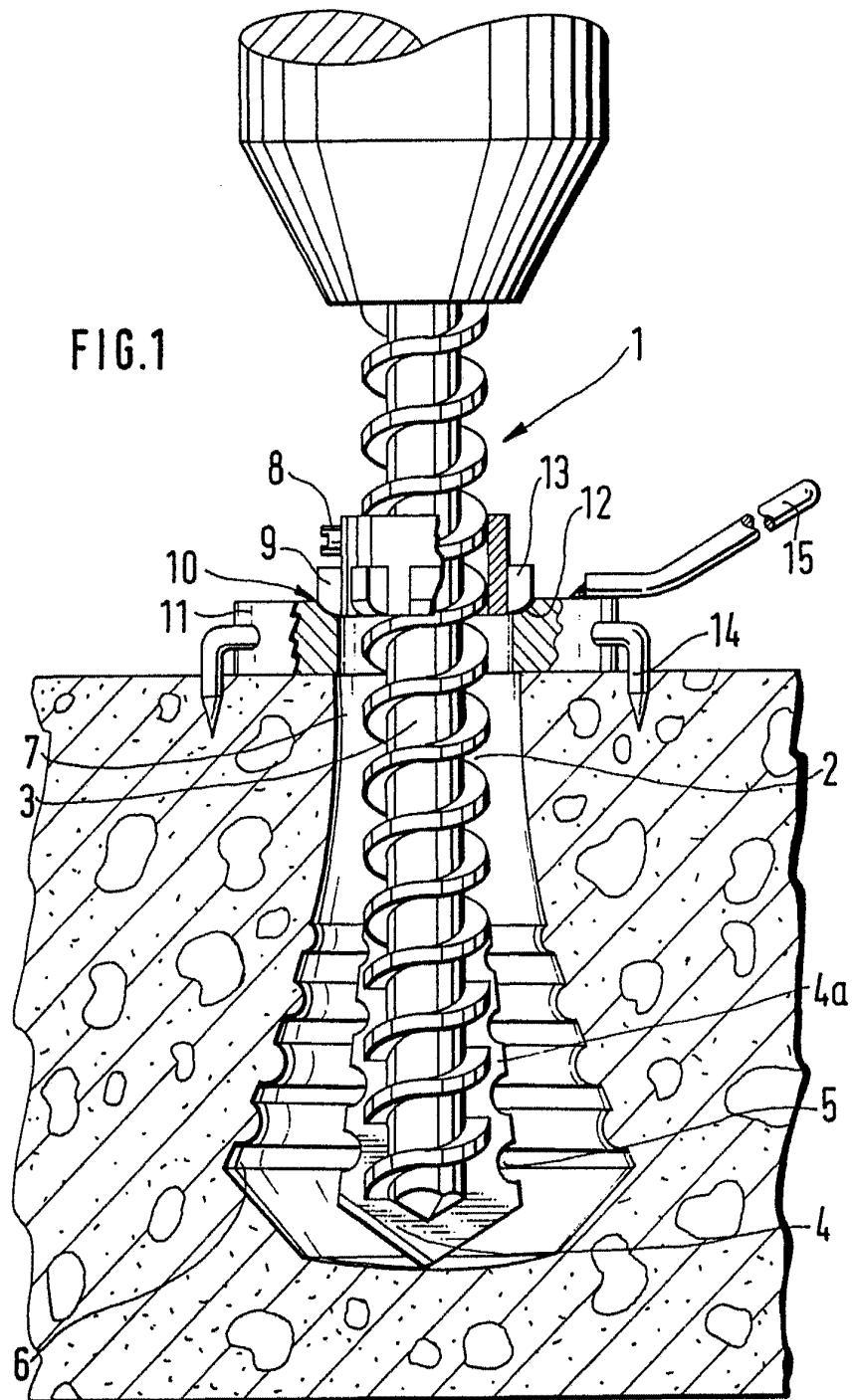
14ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA TALADRAR MASAS DE DIFERENTES DUREZAS, TAL QUE YESO Y/O HORMIGÓN.-

Consta la presente memoria descriptiva de catorce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan cuatro de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 3 de septiembre de 1.976.-

M. V. DE LA TORRE
P. P.


José Pérez Colado



ESCALA VARIABLE
Madrid,

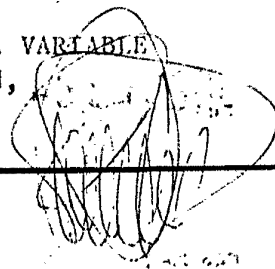
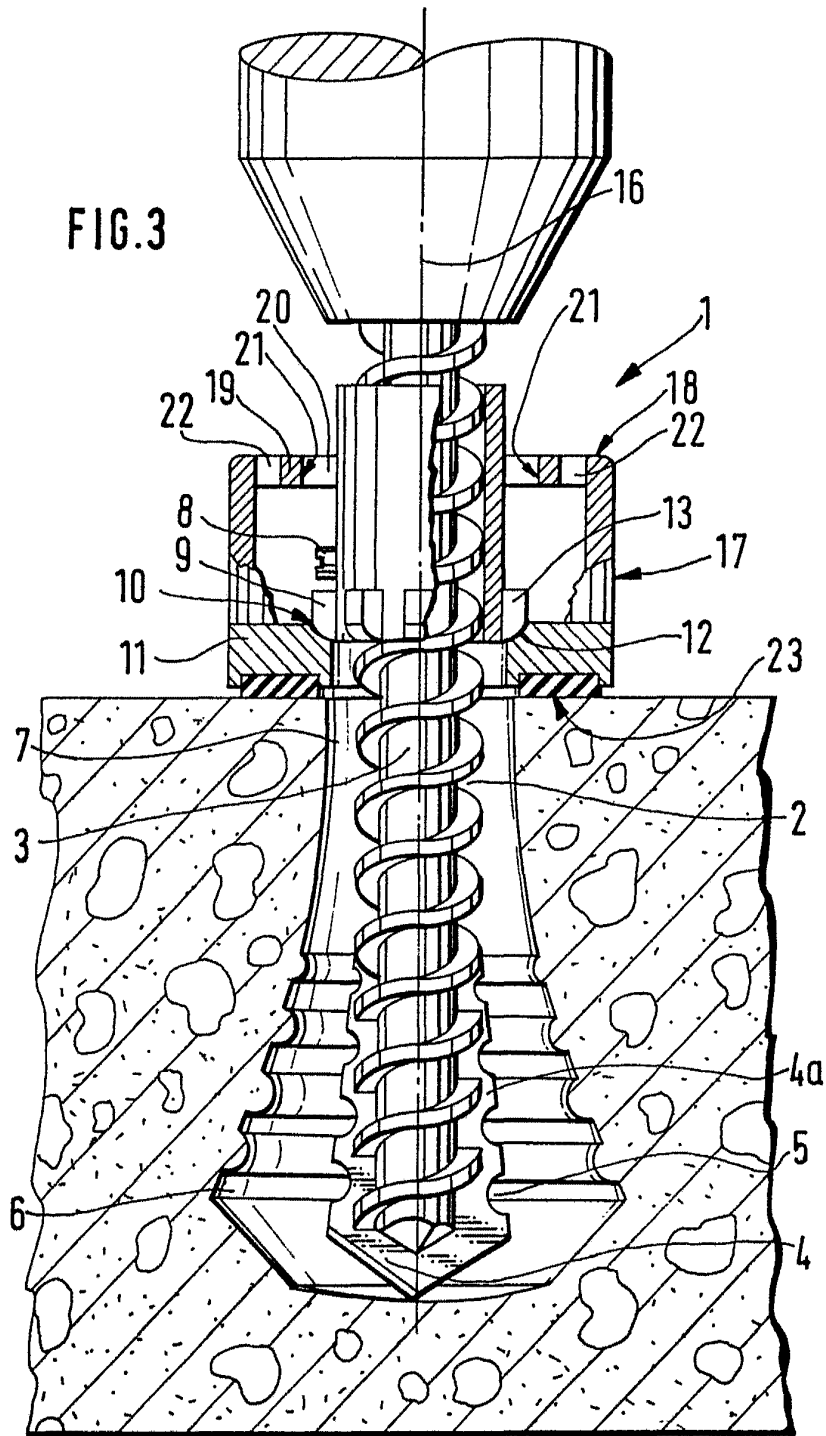


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Indicada
M. J. DE LA RIVERA
P. P.

Emilio ...

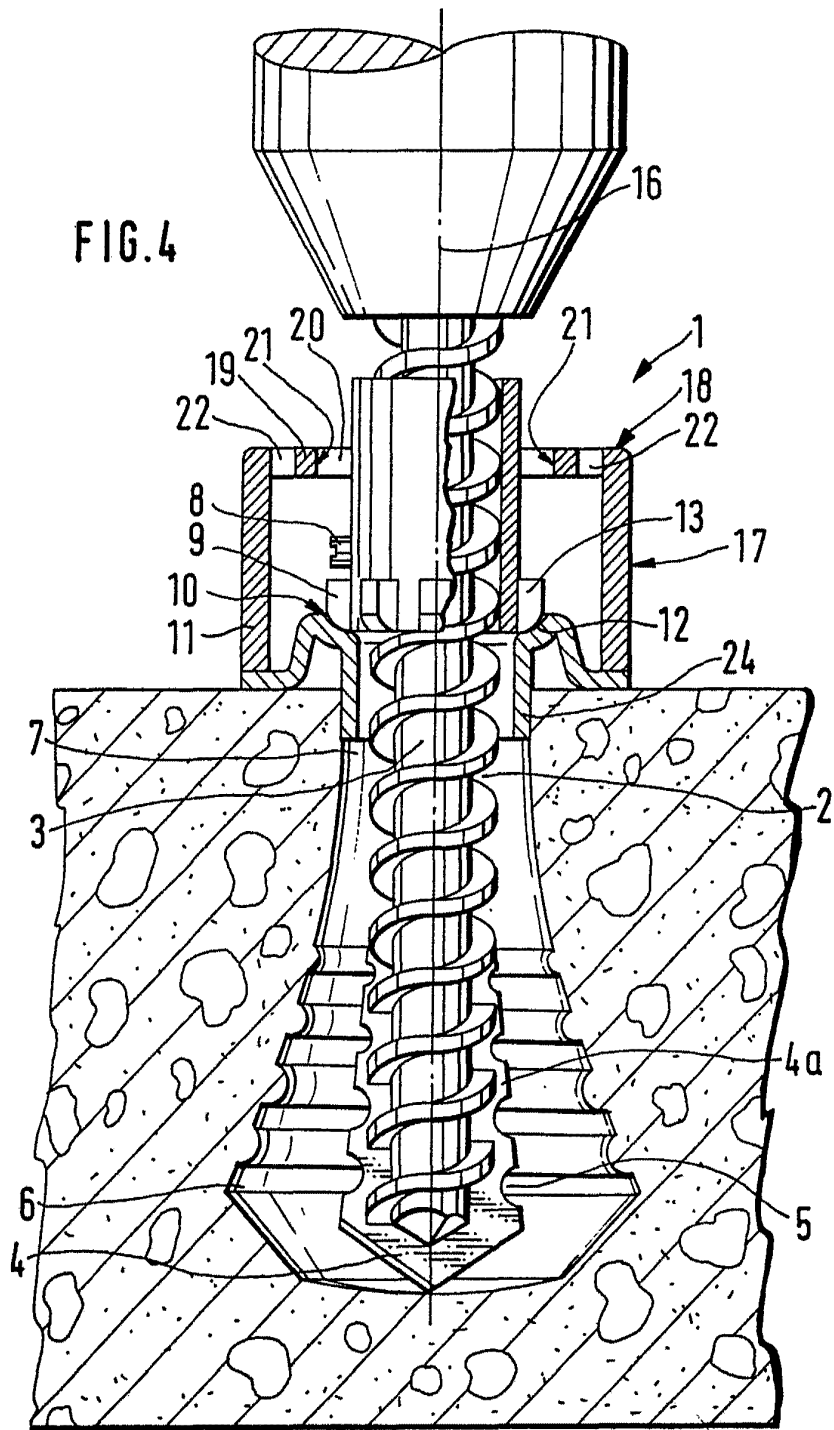


FIG. 4

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

Emilio Garcia Arteaga