

P - 32.267



P/No/ba gs
Germany filing
nº A 49780/
V/37 b

129801

Memoria descriptiva

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de DIBOTEC AG.

entidad / ~~de nacionalidad~~ suiza

con domicilio en Beethovenstrasse 48, Zürich, Suiza

por: "UN TACO AUTOPERFORADOR"

[129801

29 AGO



El invento se refiere a un taco autoperforador con un taladro pasante centrado y una corona perforadora.

5 Tacos conocidos de este tipo tienen un taladro pasante, en cuya sección posterior está mecanizada una rosca que llega algo más allá de la longitud --- axial del taco. El diámetro del taladro liso que se extiende a partir de la rosca es igual en todos los puntos. La corona perforadora de estos tacos está equipada
10 normalmente con dos cuerpos de dientes de configuración distinta, con forma triangular en alzado, que son respectivamente adyacentes entre sí. Una de las formas de diente presenta en todos los lugares el mismo espesor de pared, visto en la dirección radial del taco, espesor
15 de pared que corresponde a la pared del taco. La forma de diente vecina presenta este espesor de pared sólo en la base, mientras que los flancos del diente coinciden sobre un punto, que se halla sobre la pared exterior del cuerpo del taco. Los dientes con la forma primero citada
20 están provistos en su punta que se halla sobre la pared interior, de un biselado dirigido hacia dentro, para facilitar durante la posterior inserción de la pieza cónica de expansión, también durante el hincado del taco, la alineación axial de aquélla. Durante el proceso
25 de introducción del taco en material receptor duro se incrementa el bisel por abrasión.

30 Durante el proceso de hincado resulta ahora la situación, de que la corona perforadora del taco ataca en el material de recepción en una zona circular, cuyo diámetro es mayor (y aumenta continua, si bien len

129801



tamente, por abrasión) que el diámetro del taladro interior del taco. El material desprendido por el movimiento de percusión y giro del taco tiene que ser densificado a continuación hasta el diámetro interior del

5 taco, es decir, dentro del taladro del taco se forma un tapón compuesto de trozos de material perforado y de polvo de perforación, que cada vez se densifica más. -

Una evacuación real del material de perforación sólo se hace posible desde el momento en que el tapón alcance

10 la parte con rosca del taladro - por lo tanto después de que el taco ya esté hincado hasta la mitad - con lo que el material de perforación fuertemente densificado se destensa de golpe en el espacio del taladro aumentado en sección transversal, usualmente con un diámetro del núcleo de rosca mayor que el del taladro liso,

15 y sólo entonces es evacuado hacia arriba desde el taco.

Esto origina las siguientes desventajas:

La fuerte densificación del material perforado en la zona de taladro liso del taladro del taco dificulta de manera creciente la entrada del material

20 desmontado dentro del taladro, de manera que una parte del material desmontado se busca en camino hacia arriba fuera del taladro del taco entre la pared exterior del taco y la pared interior del agujero perforado. La

25 entrada del material de perforación en el espacio intermedio entre el agujero abierto y el taco ocasiona un efecto de agarrotamiento del taco en el agujero, con lo que por una parte resulta un retardo en el tiempo de

30 perforación y por la otra se dificulta mucho la extracción del taco después de terminado el proceso de perforación.

129801

29 AG



ración.

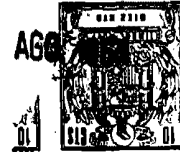
5 El invento se basa en el objeto de crear un taco, en el que se eviten las desventajas arriba citadas. Según el invento se resuelve este problema por el hecho de que el diámetro del taladro en la transición de desembocadura de la zona de corona de perforación al subsiguiente sector de taladro liso sea menor que el diámetro de este sector de taladro subsiguiente.

10 De esta manera se transforma la densificación del material de perforación sobre un largo recorrido de hincado y el destensado a modo de explosión, acto seguido, del material de perforación, es una densificación del material de perforación sobre un recorrido de hincado muy corto, con destensado muy rápido y
15 continuo resultante, por ello con lo que se asegura una evacuación continua y uniforme así como fácil del material de perforación. El corto tapón de material que se forma en la zona de desembocadura del taco no es suficientemente denso para impedir al material desprendido
20 en el fondo de la perforación la entrada en el taladro del taco. Con ello ya no tiene lugar el escape del material entre la pared del agujero perforado y la pared exterior del taladro, en medida mayor de lo que por sí sea necesario, y un agarrotamiento del taco en el agujero perforado, unido a ello.
25

30 La longitud axial de la zona de la corona perforadora, medida desde la punta de la corona perforadora, con el diámetro reducido respecto al diámetro del taladro, corresponde preferiblemente aproximadamente a la medida del diámetro del taladro. Se ha visto,

129801

29 AGO



5 que se obtienen resultados excelentes aun con tacos tales, en los que la profundidad de la zona de diámetro menor sea más reducida que el diámetro del taladro del taco. Una solución favorable respecto a la fabricación del taco resulta cuando el diámetro de la zona de taladro liso que sigue a la zona de la corona perforadora se corresponda, con el diámetro, como se ha dicho, -- usualmente de todas formas algo mayor del núcleo de la zona con rosca.

10 Una evacuación adicionalmente mejorada del polvo de perforación, que en cualquier caso asciende a lo largo de la periferia exterior del taco, se puede lograr por el hecho, de que sobre la pared exterior del taco estén practicadas ranuras helicoidales para la -
15 evacuación automática del polvo de perforación y disminución del recorrido de agarrotamiento respecto al agujero perforado, terminando las ranuras helicoidales en una ranura anular encima de la zona de la corona -
20 perforadora. Por razones de técnica de fabricación pueden ejecutarse también en lugar de ranuras helicoidales sólo ranuras anulares, que igualmente disminuyen el recorrido de agarrotamiento del taco en el agujero perforado.

25 El invento será explicado ahora con más detalle haciendo referencia a las figuras que lo representan a modo de ejemplo, mostrando precisamente:

la figura 1, un taco del tipo hasta ahora conocido en corte;

30 la figura 2, la vista desde arriba sobre un taco según la figura 1;

129801

29 AGO



la figura 3, un corte a través del taco según el invento, y las figuras 4 y 5, sendas otras formas de realización del taco.

5 El taco hasta ahora conocido, según la figura 1, presenta un taladro 1 pasante con un diámetro la en la zona c y b, taladro en el que está mecanizado en la zona posterior a una rosca interior 2, que se extiende aproximadamente sobre la mitad de la longitud axial del taco y presenta usualmente un diámetro de núcleo 1b, que es la ligeramente mayor que el diámetro la. La prolongación cónica 3 posterior sirve para la fijación del taco en el mecanismo de perforación por percusión y se separa del cuerpo de taco propiamente dicho después de terminado el proceso de hincado. El taladro pasante en la parte b del taco termina adelante en la corona perforadora 6 (figuras 4 y 5), que está formada por dientes 4 de forma triangular, que están tallados el taco sobre la periferia de la superficie frontal anterior. Como se ve también en la figura 2, los dientes 4 están realizados normalmente en tal forma, que un diente 4', que, medido en dirección radial, se corresponda en todos los puntos con el espesor de pared del taco, sea vecino a otro diente 4", que en dirección radial sólo se corresponda en la base con el espesor de la pared y se estreche desde allí hasta la punta hasta un espesor de pared igual a cero, hallándose la punta sobre la periferia exterior del cuerpo de taco. Para el mejor centrado de la pieza cónica de expansión a montar después, las puntas que se encuentran en el interior de los dientes 4' están provistas de un

10

15

20

25

30

129801

29 AGO.



biselado 5 que se va cerrando hacia el centro.

5 En el taco según el invento representado en la figura 3, el diámetro la del taladro 1 del taco se reduce en la zona b inmediatamente antes de la entrada en la corona perforadora, es decir, a la entrada en la zona de corona perforadora c, hasta un diámetro menor que el diámetro la. Con ello tiene lugar un des-
10 tensado inmediato del polvo de perforación densificado en la zona c de la corona perforadora, después de abandonar la zona c de la corona perforadora. En el caso re-
presentado, se logra, comparando las figuras 1 y 3, la disminución del diámetro en la zona c respecto a la zona b por el hecho, de que el taladro haya sido ensancha-
15 do en la zona b hasta el diámetro de núcleo lb de la rosca interior 2 en la zona a hasta el comienzo de la zona c de la corona perforadora. Se sobrentiende que son posibles variaciones respecto a la diferencia de diámetros entre la y lb, así como respecto a la profun-
20 didad c, sobre la que se extiende el sector de taladro con el diámetro la dentro del taco. Buenos resultados se obtuvieron con una diferencia de diámetros que se encontraba entre 0,5 y 1 mm, correspondiéndose la medida c aproximadamente con el diámetro lb. La medida c puede ser también menor que el diámetro la ó lb.

25 En la forma de realización de un taco representada en la figura 4, se logra una evacuación adicional mejorada del polvo de perforación que asciende a lo largo de la periferia exterior del taco, por el he-
cho de que en la pared exterior del taco estén practicadas
30 ranuras 9 en forma helicoidal, que convenientemente ter-

129801

29 AG



5 minan en una ranura 10 de circunvalación en forma de
circunferencia sobre la zona de la corona perforadora.
El polvo de perforación se reúne primero en la ranura 10
y a continuación es transportado automáticamente hacia
10 arriba por el movimiento basculante o de giro y/o por el
movimiento de trepidación del taco ocasionado por la ac
ción de percusión de la máquina. Adicionalmente se fa
cilita una extracción del taco por el hecho de que las
15 ranuras 9 ocasionan una subdivisión del recorrido de aga
rrrotamiento del taco respecto al agujero perforado y dis
minuyen la superficie total de fricción. La disminución
de la superficie de fricción se logra también con un ta
co según la figura 5, en el que en lugar de ranuras he
licoidales están practicadas ranuras claramente anula
res, con lo que se simplifica la fabricación del taco.

20 La presente solicitud que corresponde a la
presentada en la República Federal Alemana con fecha 19
de Julio de 1965, bajo el número A 49.780 XII/47a, se
acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Esta
tuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos que como característica de no
vedad se presentan para que sean objeto de esta solici
tud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años,
son los siguientes:

129801

29 AG



5 1.- Un taco autopercorador con taladro pa
sante centrado y una corona perforadora, caracterizado
porque el diámetro del taladro en la transición de de-
sembocadura de la zona de la corona perforadora en el
subsiguiente sector del taladro es menor que el diáme-
tro de este subsiguiente sector del taladro.

10 2.- Un taco autopercorador según el punto
1, caracterizado porque la longitud axial de la zona de
la corona perforadora con diámetro reducido respecto al
diámetro del taladro, medida desde la punta de la coro-
na perforadora, es aproximadamente igual al diámetro
del taladro.

15 3.- Un taco autopercorador según el punto
1, caracterizado porque la longitud axial de la zona de
la corona perforadora con diámetro reducido respecto al
diámetro del taladro, medida desde la punta de la coro-
na perforadora, es menor que la medida del diámetro del
taladro.

20 4.- Un taco autopercorador según uno de
los puntos 1 hasta 3, caracterizado porque el diámetro
de la zona del taladro subsiguiente a la zona de la co
rona perforadora es igual al diámetro del núcleo de la
rosca interior en el sector correspondiente del taco.

25 5.- Un taco autopercorador con taladro pa
sante centrado y una corona perforadora, caracterizado
porque en la pared exterior del taco están practicadas
ranuras helicoidales para la evacuación automática del
polvo de perforación y la disminución del recorrido de
agarrotamiento respecto al agujero perforado.

30 6.- Un taco autopercorador según el punto

129801

29 AGO



4, caracterizado porque las ranuras helicoidales desembocan en una ranura anular encima de la zona de la corona perforadora.

5

7.- Un taco autoperforador con taladro pasante centrado y una corona perforadora, caracterizado porque sobre toda la superficie exterior del taco están practicadas ranuras anulares.

8.- Un taco autoperforador.

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

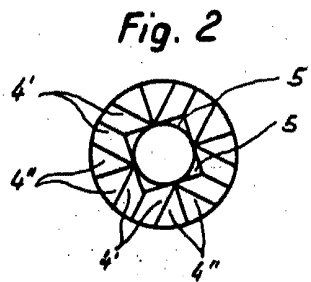
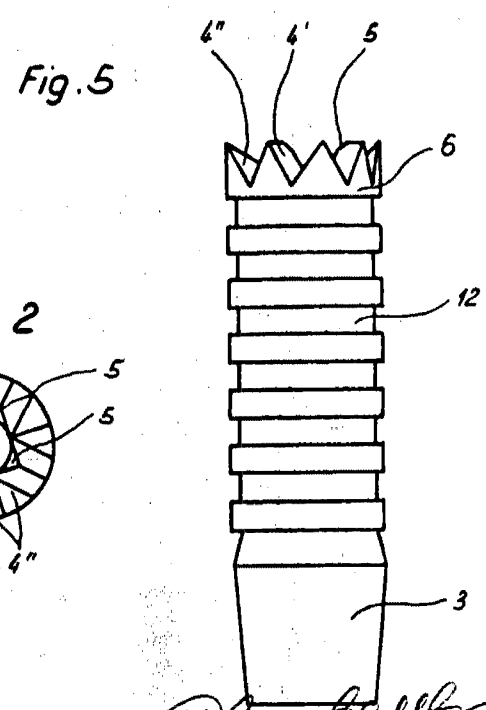
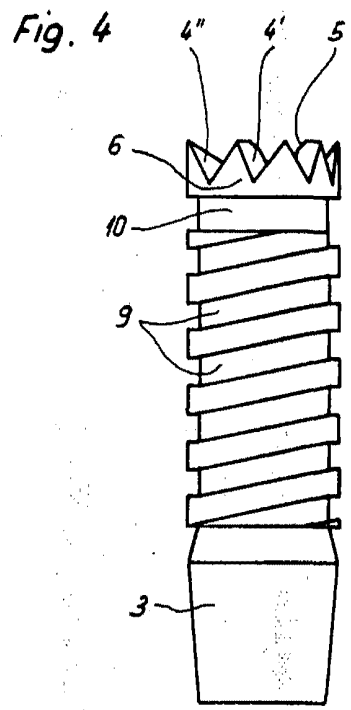
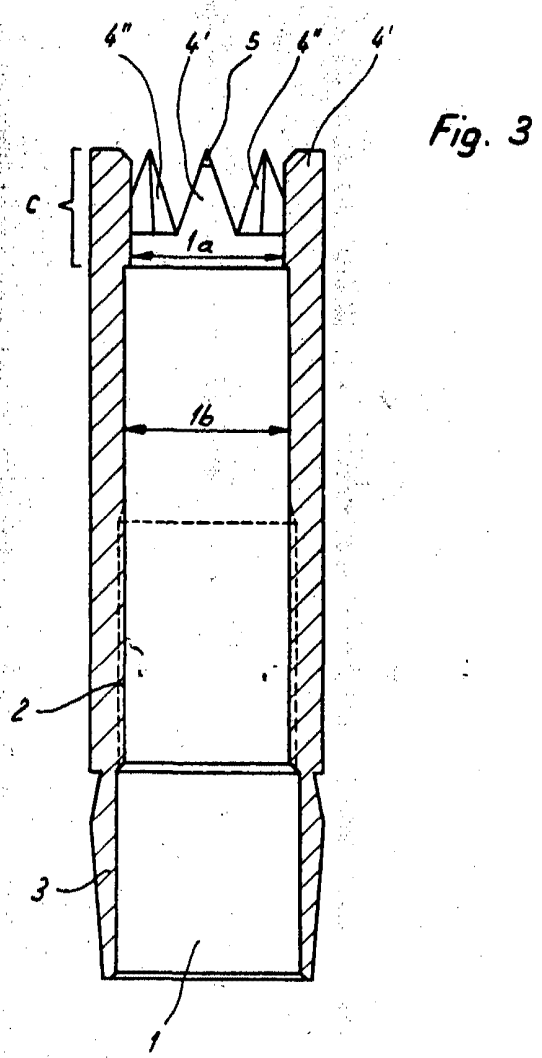
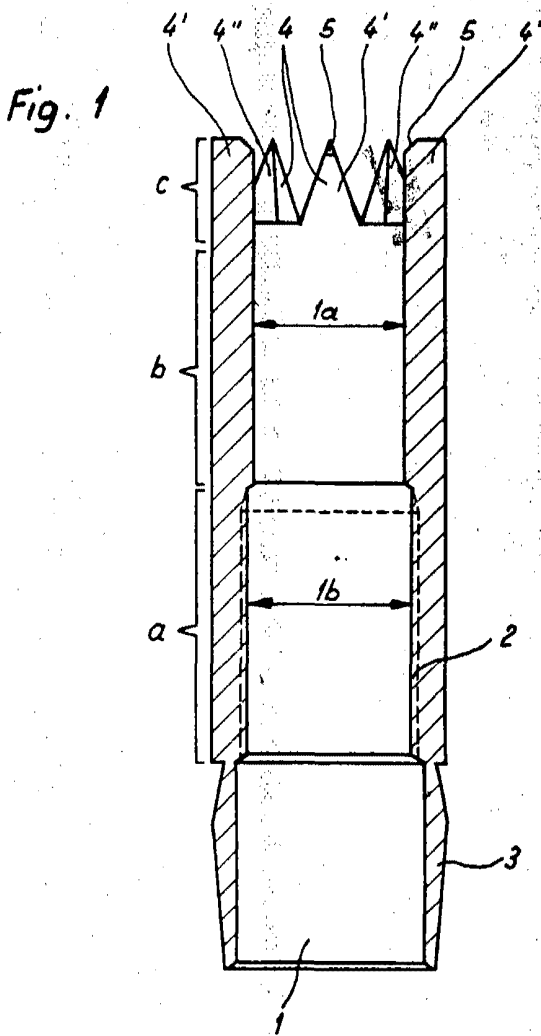
Madrid,

29 AGO. 1967

Alberto de Elizaburu
Por Poder



12.11.19



Alberto de Ezzaboni
 For Patent