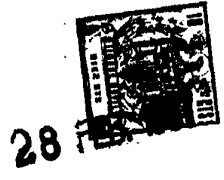


777777



PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción
de brocas para taladros profundos"

==.==.==.==.==.==.==.==.==

Solicitante: AB SKANSKA CEMENTGJUTERIET, entidad sueca, residente en
Regeringsgatan 105-107, Estocolmo, Suecia.

==.==.==.==.==.==.==.==.==

5. La presente invención se relaciona con perfeccionamientos en brocas para taladros profundos, con una punta excéntrica adaptada para ir seguida, durante la perforación, por un tubo que sirva de revestimiento del taladro efectuado. Para tal fin, se monta un manguito excén-



- 2 337358

- trico para su rotación sobre una porción superior de la punta, estando adaptada la porción más excéntrica del manguito para extenderse, durante el taladro, diametralmente opuesta a la porción más excéntrica de la parte terminal activa de la punta y cuyo manguito, al objeto de permitir la retirada de la punta a través del tubo, está adaptado para ser puesto en rotación respecto a la citada porción superior en 180° . La referida porción superior puede comprender una barra de unión, atornillada en la punta de la broca.
- 5.
- 10.

- Las brocas de este tipo conocidas hasta ahora, más detalladamente descritas en la patente española nº 285.625, presentan la desventaja de que, particularmente en el caso de terrenos de ciertas características, las partículas taladradas de material penetran en el tubo de revestimiento entre su pared y la porción del manguito excéntrico que no está provista de la parte excéntrica, diseñada en forma de patilla de guía, dificultando así dicho material la rotación del manguito excéntrico respecto a la barra de taladro para permitir la retirada del tubo a través del taladro.
- 15.
- 20.

- El objeto de la presente invención es suprimir las citadas desventajas de las brocas anteriormente citadas para taladros profundos, lo que se consigue con la obtención en la broca, según la invención, de las características expuestas en las reivindicaciones.
- 25.

Se describirá la invención más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1 muestra en perspectiva y parcialmente en sección la porción inferior de una broca para tala
- 30.

- 3 -
337358

28 FEB



dros profundos según la invención, con una punta de broca introducida en el tubo de revestimiento.

La figura 2 muestra la misma parte, con la punta de la broca en posición de taladro; y

5. Las figuras 3 y 4 muestran en vista lateral y parcialmente en sección la broca para taladros profundos en la misma posición de las figuras 1 y 2, respectivamente.

10. La broca para taladros profundos de la versión mostrada se destina a taladros por impactos, en los que la broca es puesta en rotación, en este caso en sentido contrario al de las agujas del reloj, aproximadamente en una décima de revolución a cada impacto y está provista de una porción terminal excéntrica 1, activa durante el taladro, de una punta de broca 2, conocida de por sí. La barra de taladro comprende unas barras de unión conectadas con manguitos de unión hasta un adaptador de espiga asegurado en el aparato taladrador. El manguito de unión inferior 3 está atornillado sobre un pasador 4 solidarizado con la punta de broca 2 y provisto de una rosca a izquierdas.

15. La porción terminal activa 1 de la punta excéntrica está provista, de manera conocida de por sí, de un borde cortante 5 de metal duro. En este caso, la broca está provista también de una punta piloto 6 con cuatro bordes cortantes 7. Sin embargo, la punta piloto no forma parte de la invención propiamente dicha, puesto que a este respecto la broca puede igualmente prescindir de ella.

20. Al objeto de revestir el orificio del taladro, un tubo de revestimiento 8 sigue a la broca durante el tala-

25.
30.

33735828 FEB. 1961



- drado y se mueve hacia abajo al tiempo que la broca. La porción excéntrica de la punta de la broca se proyecta fuera de la circunferencia del tubo de revestimiento, de manera que se forma un orificio suficientemente grande para el tubo de revestimiento. Para que la broca pueda ser retirada del tubo, la citada porción excéntrica ha de desplazarse consiguientemente hacia el centro del tubo. Esto se efectúa con un manguito excéntrico 9, que está giratoriamente montado 180° alrededor de una porción superior 10 de la punta de broca 2. El manguito 9 está provisto de una patilla 11 proyectada hacia el interior, acoplada en una muesca 12 periféricamente extendida en 180° en la porción 10. La muesca 12 está conectada a la cara terminal 13 de la porción 10 por medio de una muesca 14 axialmente extendida, en virtud de lo cual la patilla 11, cuando se monta la broca, puede disponerse en la muesca 12. Un manguito de fijación 15, apoyado en la cara terminal 13, fija el manguito excéntrico 9 axialmente y forma una superficie de apoyo para el manguito de unión 3. La broca está provista también de orificios de enjuagado (no mostrados), que conectan el canal central de la broca con adecuadas posiciones de la punta de broca y porciones restantes para escurrir tierra, piedra pulverizada y otros productos del taladro.
5. El manguito excéntrico 9 tiene una sección transversal que llena por completo el tubo de revestimiento circular 8, pero como el manguito 9 está excéntricamente montado respecto al eje a de la broca, dicho eje puede desplazarse respecto al eje b del tubo de revestimiento (véase figura 3). La porción 10 tiene un eje central c
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5 -
337358



5. extendido centralmente entre el eje a de la broca y el eje b del tubo, cuando la porción más excéntrica del manguito excéntrico se extiende axialmente en línea con la porción más excéntrica de la parte terminal activa l de la punta de broca (figura 3). Como al girar el manguito excéntrico el eje b del tubo se desplaza en un arco circular alrededor del eje c, el eje b del tubo coincidirá así con el eje a de la broca, cuando la porción más excéntrica del manguito excéntrico adopta una posición diametralmente opuesta a la porción más excéntrica de la parte terminal activa de la punta de broca (figura 4). La rotación del manguito excéntrico a la posición de taladro ocurre automáticamente, al girar la broca en sentido contrario al de las agujas del reloj durante el taladro.
- 10.
15. La porción que ha sido designada por porción superior 10 de la punta de la broca no precisa naturalmente que se haga solidaria de la punta citada, en general, pero puede conectarse, como ocurre con las porciones correspondientes de la broca, según la citada patente española nº 285.625, por medio de juntas fileteadas, con la punta de broca, denominándose entonces barra de unión.
- 20.
25. La disposición descrita suprime las desventajas descritas en el preámbulo, en el sentido de que el manguito excéntrico, que llena por completo la sección transversal total del tubo, evita que se acumulen en éste productos bastos de la perforación, dificultando la rotación del manguito. Además, se obtiene una mejor guía de la broca en el tubo de revestimiento.
30. La invención no se limita naturalmente a la versión descrita, sino que puede adaptarse también, por ejemplo, a brocas giratorias.

- 6 -
337358
NOTA



- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BROCAS PARA TALADROS PROFUNDOS", caracterizándose por lo siguiente:

15. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de brocas para taladros profundos, del tipo que comprende una punta excéntrica adaptada para ir seguida, durante el taladro, por un tubo que sirve de revestimiento para el orificio taladrado, montándose un manguito excéntrico para su rotación sobre una porción superior de la punta de broca, estando adaptada la porción más excéntrica del manguito, durante el taladro, para extenderse diametralmente opuesta a la porción más excéntrica de la parte terminal activa de la punta de broca, cuyo manguito está adaptado, al objeto de permitir la retirada de la punta de broca a través del tubo, para ser puesto en rotación respecto a dicha porción superior en 180° ; caracterizados porque el manguito excéntrico tiene una sección transversal circular que llena por completo el tubo de revestimiento y se monta excéntricamente alrededor de un eje, que se extiende centralmente entre el eje de taladro y el eje del tubo de revestimiento, en la posición en que las porciones excéntricas del manguito excéntrico y la porción terminal
- 20.
- 25.
- 30.

+ 7 -
337358

28



activa se extiende axialmente en línea entre sí, con lo que el eje de la broca y el eje del tubo de revestimiento coinciden cuando se pone en rotación el manguito excéntrico, durante el taladro, hasta su posición diametralmente opuesta.

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se provee al manguito excéntrico de una patilla proyectada hacia dentro y adaptada para desplazarse en una muesca periféricamente extendida en 180° de la porción superior de la punta de broca en que está montado el manguito excéntrico.

10.

3.- "Perfeccionamientos en la construcción de brocas para taladros profundos", tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15.

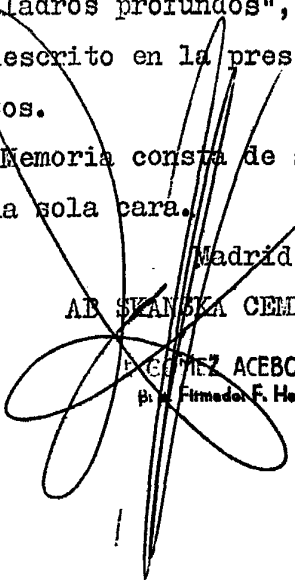
Esta Memoria consta de siete hojas y siete copias a máquina por una sola cara.

28 FEB. 1961

Madrid,

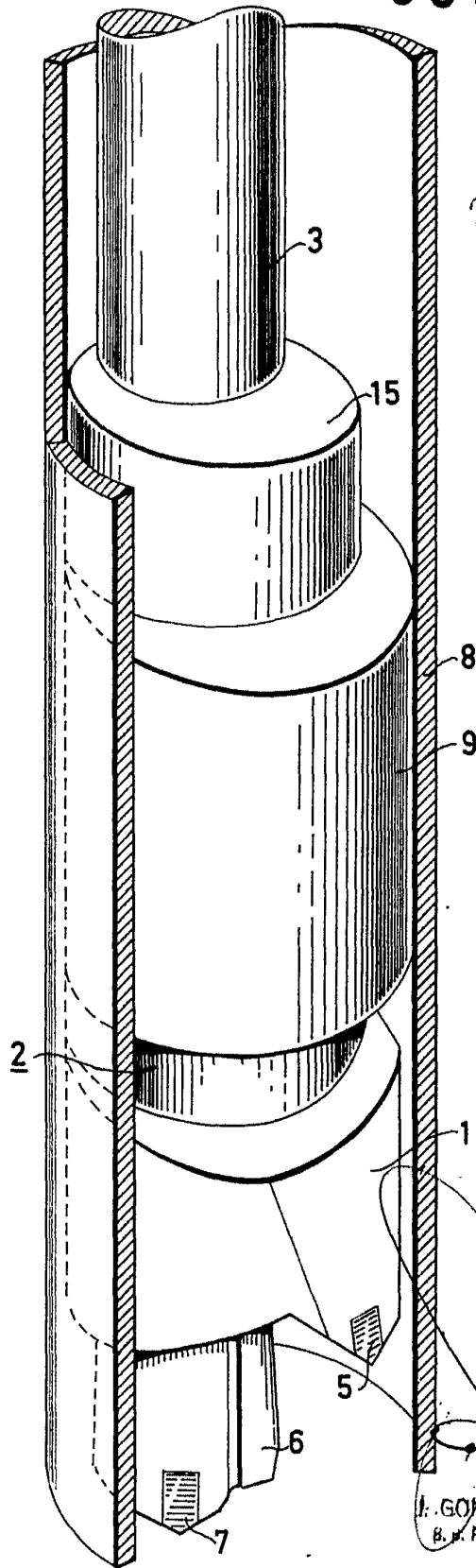
AB ESPAÑOLA CEMENTIGJUTERIEET.

ACEBO Y MODEY
Firmado: F. Hernández Ruiz



337358

Fig.1



28 FEB. 1967

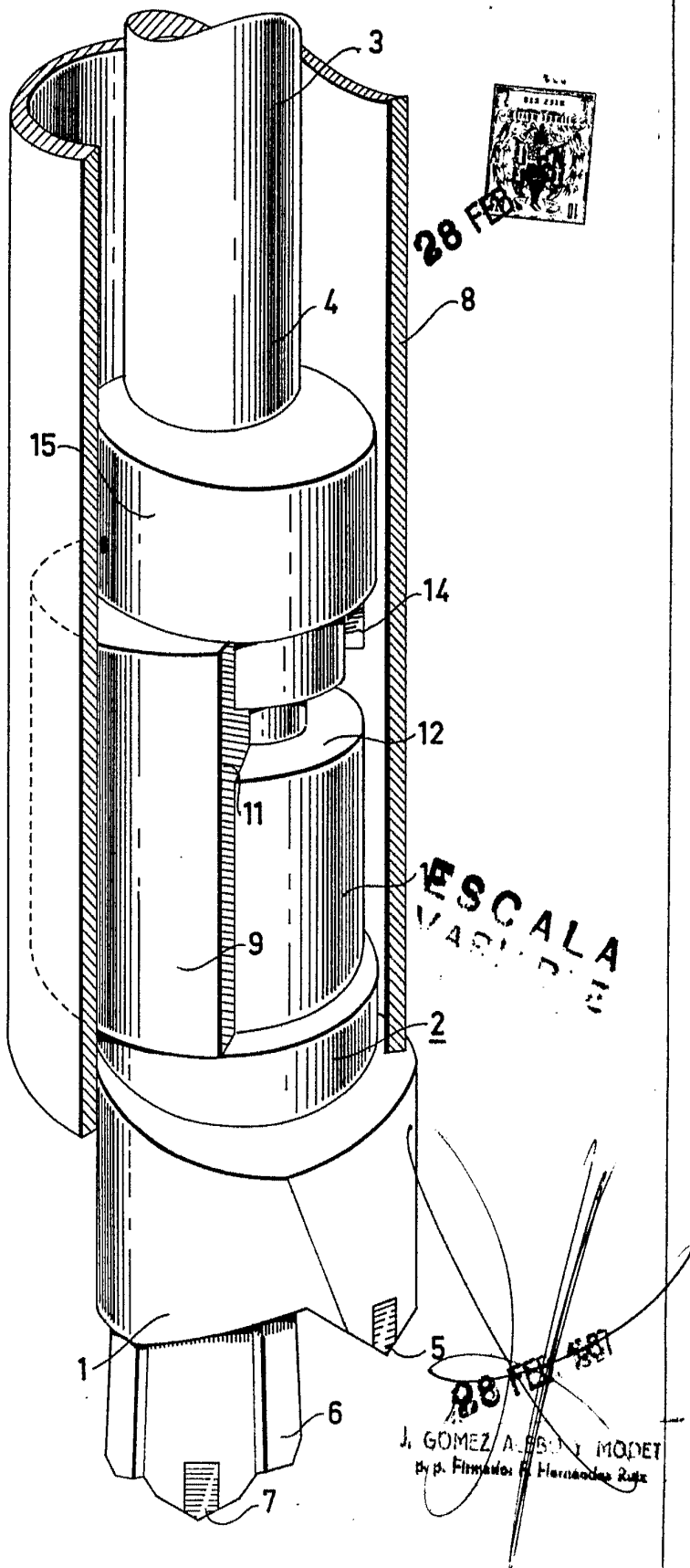
ESCALA
VARIABLE

28 FEB. 1967

I. GOMEZ AZEBO Y MORA
B. P. Firmado: F. Hernández Ruiz

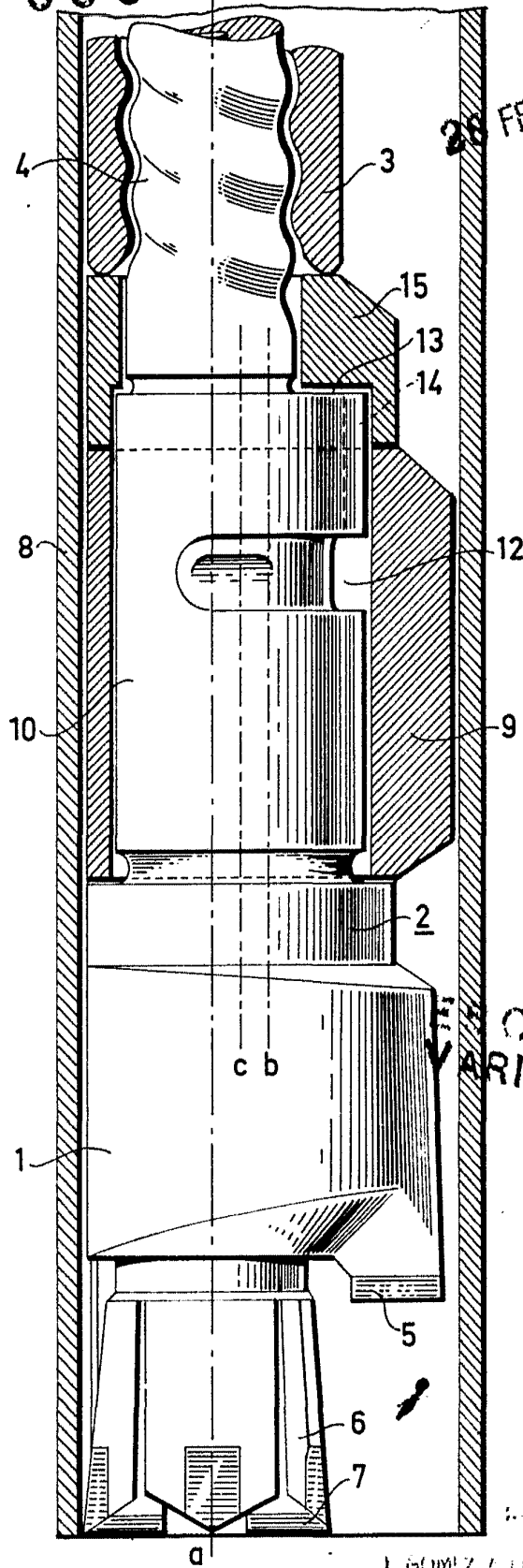
337358

Fig. 2



337358

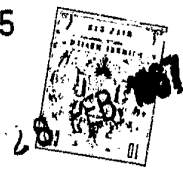
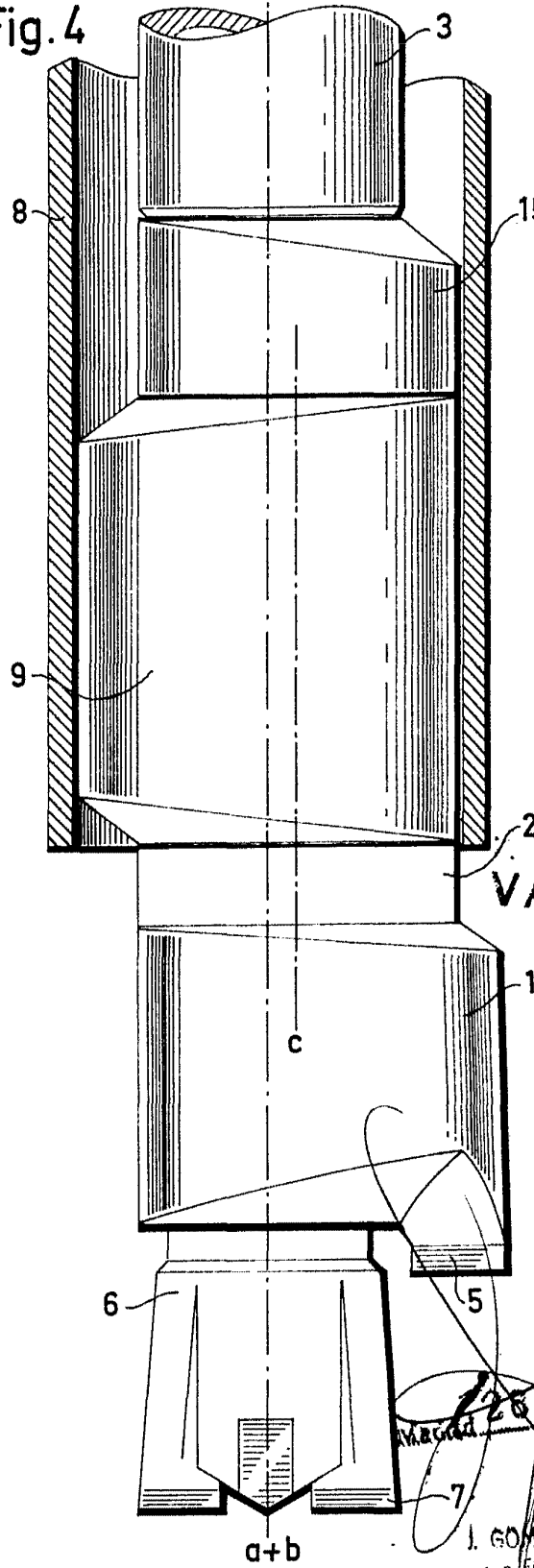
Fig. 3



J. GÓMEZ A. F. O. V. MODET
p. p. Firma de E. Hernández Ruiz

337358

Fig. 4



VARIABLE

MAR 26 FEB 1961

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
Firmado: F. Hernández Ruiz