

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo taladrador perfeccionado para la realización de perforaciones con destalonamientos y compuesto por una broca que tiene unos filos cortantes laterales que sobresalen radialmente del vástago de la broca; por un alojamiento para la broca, la cual tiene una rosca de tope que a efectos de constituir un soporte oscilante se apoya en la cavidad de una placa de tope que está colocada por encima del vástago de la broca; así como compuesto por una campana de taladrar que puede ser unida con la placa de tope y cuyo taladro de paso central tiene un diámetro para el apoyo de la broca el cual delimita un ángulo de giro de la broca, que está adaptado al requerido grado de conformación para el destalonamiento. Este dispositivo de taladrar permite, de un modo sencillo, la realización de perforaciones con destalonamiento en el fondo de la perforación por medio del giro de la broca al ser alcanzada la deseada profundidad de perforación. Por ello, la placa de tope absorbe la presión que se produce durante el proceso de taladrar y de rotación. Para la realización de unas perforaciones con distintas profundidades de las mismas ya es conocido desplazar el casquillo de tope en el vástago de la broca y fijarlo en la posición deseada sobre el vástago de la broca, por ejemplo, por medio de un tornillo prisionero que está introducido en la pared de este casquillo de tope. Una tal fijación del casquillo de tope es tan solo adecuada para un empleo de materiales de construcción blandos, puesto que en estos materiales no se necesita, a efectos de la realización del taladro, nin

gún efecto de percusión. Para la realización de taladros con -
destalonamientos en hormigón, sin embargo, hacen falta unas ta-
ladradoras de percusión ó bien unos martilletes de taladrar. -
Con la fijación del casquillo de tope en el vástago de la broca
5 por medio de un tornillo prisionero ó bien por unas sujeciones
similares se produciría, por el efecto de la percusión, un desa-
juste en este tope por aflojamiento o bien por cizallamiento -
del tornillo prisionero.-

En la ya conocida forma de realización también está -
10 previsto que el vástago de la broca sea sujetado de forma direc-
ta en el porta-brocas de la máquina taladradora. El vástago de
broca relativamente largo que en el caso de empleo de taladra-
doras de percusión ha de tener adicionalmente unos elementos -
de conformación que estén adaptados al porta-brocas de la tala-
15 dradora de percusión como asimismo las medidas constructivas -
para la fijación del casquillo de tope tienen por resultado - -
unos costos relativamente elevados de la broca. En vista de que
la broca, como pieza sometida al desgaste, ha de ser cambiada
con frecuencia, son muy elevados los gastos para la realización
20 del taladro con el ya conocido dispositivo de taladrar.-

De acuerdo con el presente invento, este objeto se -
consigue por el hecho de que en el dispositivo de taladrar men-
cionado al principio, el vástago de la broca está atornillado
en la cogida para la broca y la cara lateral de la cogida de la
25 broca está redondeada de forma hemisférica para la formación de
la roseta de tope.-

Gracias a esta forma de realización resulta una favo-
rable transmisión de fuerza desde la máquina taladradora de per-

percusión hasta la punta de la broca. Además, ya no es posible que se produzca un desplazamiento del tope y, por lo tanto, ningún desajuste en la profundidad ajustada para el taladro. No obstante al igual que antes pueden ser ajustadas unas diferentes -
5 profundidades de los taladros por medio de unos distintos largos de las brocas que han de ser atornilladas en su respectiva cogida ó porta-brocas. Finalmente es posible efectuar la realización del taladro con un costo favorable puesto que como pieza sometida al desgaste se ha de intercambiar ahora el corto vástago de
10 broca, y este cambio puede ser realizado sin ninguna dificultad por medio de la unión por atornillado entre la broca y el porta-brocas.-

Según una ampliación para la forma de realización de la presente invención, la rosca para efectuar el atornillado del
15 vástago de la broca en porta-brocas está realizada como una rosca curva. La rosca curva sirve especialmente para la unión entre el vástago de la broca y la cogida de la broca, dado que no se produce prácticamente ningún efecto de entalladura y porque el efecto de percusión es transmitido tan sólo en el sentido axial.-

20 De acuerdo con otra ampliación para el presente invento es posible que el borde de la hondonada sobresalga del redondeado hemisférico de la roseta de tope. El borde elevado de la hondonada impide un resbalamiento de la roseta de tope y facilita, por consiguiente, la guía céntrica de la misma durante el movimiento giratorio y de agitación.-
25

Según otra forma de realización para el presente invento está previsto que la roseta de tope esté equipada con unas -
escotaduras que se extienden en la dirección axial. Gracias a es

tas escotaduras puede salir el polvo de perforación que por las ranuras helicoidales de la broca es evacuado de la perforación.

De acuerdo con otra ampliación para el presente invento existe la posibilidad de que la placa de tope esté provista de un saliente de centraje en forma de casquillo, el cual entra en el taladro y cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro del vástago de la broca.-

Gracias a este saliente es centrado el dispositivo de taladrar por lo que se consigue una realización uniforme del destalonamiento.-

10 Finalmente la parte de la placa de tope que lleva la cavidad, puede estar hecha de metal y estar embutida en un disco de material plástico. Debido al movimiento rotativo de la roseta de tope dentro de la cavidad se produce una muy elevada fricción y, en este caso, gracias a la realización de la cavidad en metal no se presenta ningún desgaste excesivo. Por motivos de 15 costos es fabricada de material plástico la parte de la placa de tope que se encuentra sometida a menos sollicitación o carga. La posibilidad de una fabricación sencilla de la placa de tope consiste en el hecho de que la parte metálica es incrustada en 20 un molde de fundición inyectada.-

Conforme a otra ampliación de la presente invención está previsto que la campana de taladrar pueda estar equipada con un trozo de tubo que está realizado en forma de mango. En el trozo de tubo puede estar unido un tubo flexible que va provisto de un aparato de aspiración para el polvo de perforación. Gracias a la forma de realización del trozo de tubo como un mango queda asegurada una favorable manipulación durante la realización del taladro.-

Finalmente puede estar dispuesto en el taladro de paso de la campana de taladrar un saliente en forma de casquillo, el cual va dirigido hacia dentro. Puesto que el taladro de paso es en este lugar a efectos de permitir el movimiento giratorio mayor que el vástago de cogida de la broca podría, en el caso de un taladro que se ha de realizar por encima de la cabeza del operario, salir el polvo de perforación a pesar de una aspiración por esta rendija. Debido al saliente en la forma de casquillo, que va dirigido hacia dentro, esto se impide de la manera más amplia posible.-

En el plano adjunto está indicado un ejemplo para la realización de la presente invención.-

La broca está constituida por un vástago de broca 1 y por una cuchilla de taladrar 2 que se encuentra unida con el primero. Esta última posee aparte del filo cortante frontal 3, también unos filos cortantes laterales, 4 y 5, que sobresalen del vástago de la broca. Para la evacuación del polvo de perforación está equipado el vástago de broca 1 con unas ranuras 6 que circundan el vástago en forma helicoidal. Para la unión entre la broca y el porta-broca 7, la broca tiene un fileteado exterior 8 que está adaptado para una correspondiente rosca interior 9 del porta-broca 7. El largo de la broca es determinante para la profundidad del taladro dado que la cara frontal del porta-broca 7 está equipada con la rosca de tope 10 que está realizada de forma hemisférica. Esta rosca de tope 10 se apoya en la cavidad 11 de la placa de tope 12 que se encuentra dispuesta en la superficie de la máquina posterior. Gracias a ello se constituye un soporte oscilante que hace posible girar hacia fuera la broca durante el proceso de ta-

ladrar y de efectuar, por un movimiento de rotación, el destalona
miento 13 del taladro 14. La parte 12a de la placa de tope 12, -
que lleva la cavidad 11, está hecha de metal que está embutido en
un disco de material plástico 12b. Para el centraje y para la fi
5 jación de la placa de tope 12, esta última posee un saliente de
centraje 15 en forma de casquillo, el cual entra en el taladro.-

Para la retención del polvo de perforación así como pa
ra una mejor manipulación del dispositivo, la placa de tope 12 -
se encuentra unida por medio de un cierre de bayoneta 16, por -
10 una unión de pasador, una unión de atornillamiento ó bien por -
otra forma similar con una campana de taladrar 17 que está equi-
pada con un trozo de tubo 18 que sobresale lateralmente y que es
tá realizado en forma de un mango. A este trozo de tubo 18 pue-
de ser unido el tubo flexible de un dispositivo de aspiración -
15 para el polvo de perforación. El diámetro del taladro de paso -
19 en la campana de taladrar 17 está determinado de tal modo que
por la delimitación del movimiento giratorio del dispositivo de
taladrar se consigue el requerido grado de conformación para el
destalonamiento 13. Para mejorar las condiciones de fricción está
20 embutido en la campana de taladrar 17 dentro de la zona del tala-
dro de paso 19 un anillo metálico 20 con el cual puede topar el
porta-brocas 7. Con el fin de impedir la salida del polvo de per
foración desde la rendija entre el taladro de paso 19 y el porta-
brocas 7, se ha dispuesto en la campana de taladrar 17 un salien-
25 te en forma de casquillo 21 que va dirigido hacia el interior.-

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo taladrador perfeccionado para la realización de perforaciones con destalonamientos; compuesto por una broca con cuchilla que tiene unos filos cortantes laterales que sobresalen radialmente del vástago de la broca; por un porta-broca dotado de una roseta de tope que a efectos de constituir un soporte oscilante se apoya en una cavidad de una placa de tope - que está colocada por encima del vástago de la broca; así como por una campana de taladrar que puede ser unida con la placa de tope y cuyo taladro de paso central tiene un diámetro para el paso de la broca, el cual delimita un ángulo de giro del porta-brocas que está adaptado al requerido grado de conformación para el destalonamiento; caracterizado porque el vástago de la broca está atornillado en el porta-brocas; mientras que la cara lateral de la cogida de la broca está redondeada en forma hemisférica para la formación de la roseta de tope.-
- 2.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el fileteado para el atornillamiento del vástago de broca en la cogida de la broca está realizada como rosca curva.-
- 3.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el borde de la cavidad sobresale del redondeado de la roseta de tope, el cual es de forma hemisférica.-
- 4.- Dispositivo;; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la roseta de tope está equipada con unas escotaduras que se extienden en dirección axial.-
- 5.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de tope va provista de un saliente de centraje en forma de casquillo, el cual entra en el taladro y cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro del vástago de la broca.-

68.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la parte de la placa de tope, provista de cavidad está hecha de metal, estando la misma embutida en un disco de material plástico.-

5 79.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la campana de taladrar está equipada con un trozo de tubo que está realizado en forma de un mango.-

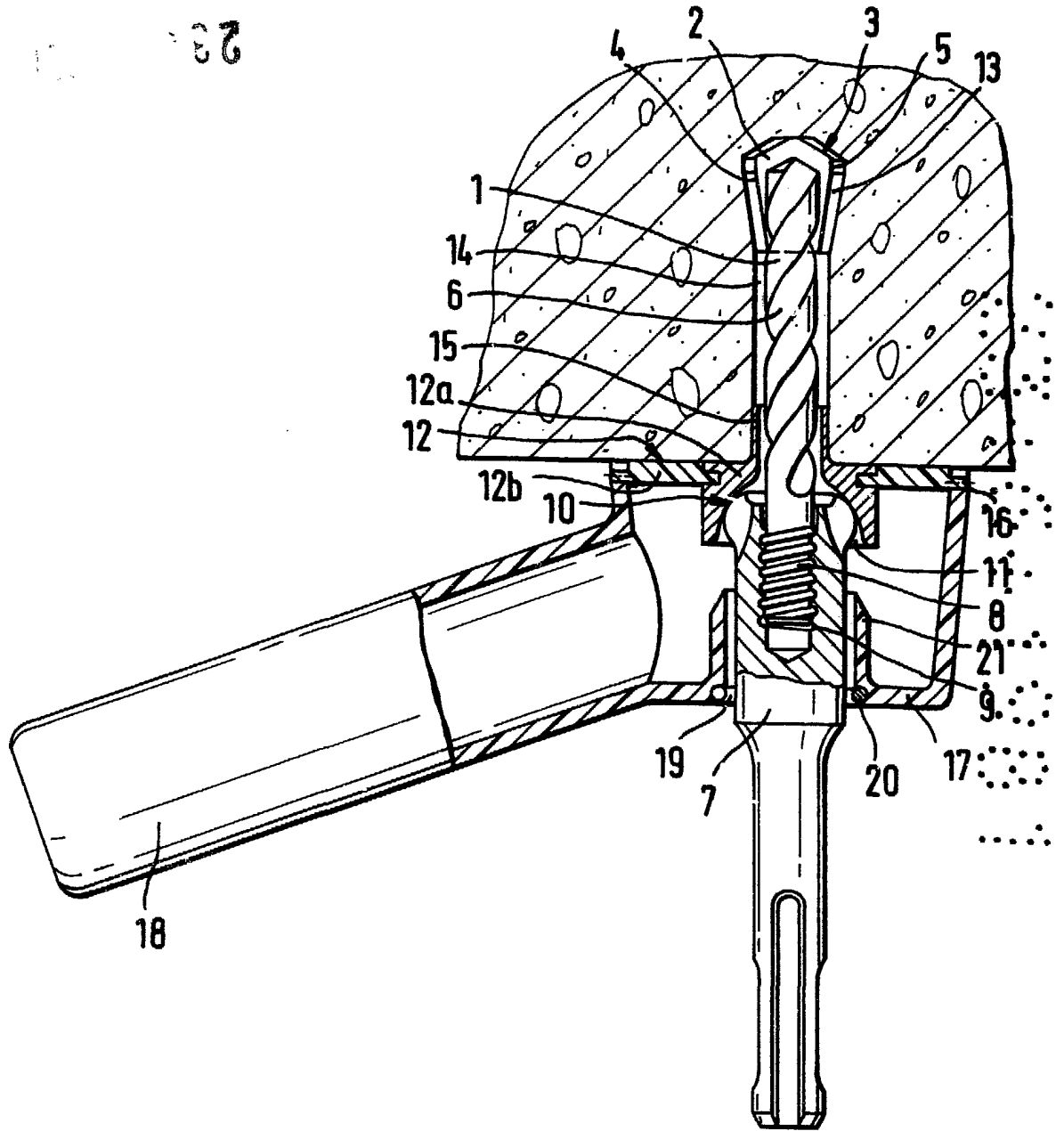
10 80.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque en el taladro de paso de la campana de taladrar se encuentra dispuesto un saliente en forma de casquillo, el cual va dirigido hacia dentro.-

91.- "DISPOSITIVO TALADRADOR PERFECCIONADO PARA LA REALIZACION DE PERFORACIONES CON DESTALONAMIENTOS".-

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

Madrid,

22 JUN 1931
M. DE LA TORRE
Emilio García



ESCALA VARIABLE
Madrid,

23 JUN 1901
A TORRE
Emilio García Artaza