

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>281892</b> 10 Y
	FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**1 - MAYO 1985**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO 85.634/A/83	32 FECHA 10 de Octubre de 1983	33 PAIS ITALIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B28D 1/00</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  "CUCHILLAS CON CAVIDADES, PARA EL CORTE CON GRAVILLA DE PIEDRAS, MARMOLES Y GRANITOS"  ..... ..... .....
--

61 SOLICITANTE (SI) la firma italiana: BRETON, S.p.A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Garibaldi, 4 CASTELLO DI GODEGO (Treviso) - Italia
--

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE  D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	Ref.: O.G.: 41.601/MT
---	-----------------------

La presente invención tiene la finalidad de realizar cuchillas para el corte, con gravilla, de piedras, mármoles y granitos, siendo su característica de novedad estar dotadas de cavidades de formas diversas, las cuales permiten la introducción de la gravilla durante el trabajo de corte.

5.

Las características descritas se entienden aplicadas tanto a cuchillas dotadas de movimiento rectilíneo como a las cuchillas dotadas de movimiento pendular.

10.

Es sabido que la cuchilla rectilínea realiza todo su recorrido sin separarse del bloque que se trata de cortar. Durante su recorrido, la cuchilla se arrastra y hace rodar los granos de material abrasivo. El cuarzo contenido en el granito es mucho más duro que el acero templado

15.

y no puede arañarse. La acción del corte, por tanto, no puede efectuarse con granos que se froten o arrastren, sino mediante una acción de percusión que favorezca la desagregación y la rotura de los cristales de cuarzo.

20.

Tal acción se realiza interponiendo entre la cuchilla y el granito un estrato de piedrecitas o gravilla angulosa.

La gravilla es arrastrada por la cuchilla en movimiento, que según la forma de cada grano, se comporta de modo distinto:

25.

1) un grano de forma suficientemente regular rueda entre cuchilla y granito, hasta romperse en dos granos o más de forma menos regular.

2) Un grano de forma irregular puede rodar hasta situarse en una posición que no permite más rodadura, y entonces se arrastrará y frotará hasta romperse o hasta encon--

30.

trar un orificio en la cuchilla y salir por el mismo.

- 3) Los granos que se rompen, al ser de menores dimensiones, fluctúan en la mezcla interponiéndose entre los granos de mayores dimensiones y la cuchilla o el granito, favoreciendo o interrumpiendo la situación de equilibrio -- que provoca la frotación.
- 5. 4) En cada inversión del curso, muchos de los granos que, estando en posición de equilibrio no ruedan, sufren una inversión en la dirección de la fuerza, que provoca presumiblemente la remoción y la reanudación del rodamiento. Todos los que, por el contrario, ruedan, continúan haciéndolo, cambiando, sin embargo, el sentido de la rotación.
- 10. 5) Por cuanto se expresa en el punto 4), los puntos muertos son aquéllos en los que se encuentra un mayor número de granos en condición de rodar y, por tanto, de quebrar cristales. ....
- 15. 6) Cuando se disponen los granos en posición de equilibrio, pueden sacarse mediante granos más pequeños, que se introducen; por medio de cristales u otros elementos que parten el grano, o bien pueden encastrarse en el granito. En todos los casos, la acción del corte tiende a reducirse en el tiempo, a medida que los granos tienden a atascarse a lo largo de la zona del corte y sobre los lados de la cuchilla, haciendo más lenta la operación de corte.
- 20. 25.

En la fase de separación, el espacio entre cuchilla y granito se llena de granos.

En la fase de descenso, la cuchilla se comprime sobre el estrato de granos durante un espacio de tiempo muy

30.

breve y provoca dos acciones:

- a) la compresión del estrato de los granos,
- b) la división o exfoliación del estrato de granos.

5. Una vez comprimidos, los granos sometidos a la presión de la cuchilla y a la acción de su recorrido, se separan y buscan espacio, saliendo a lo largo de los lados de la cuchilla.

10. Es importante hacer notar que el movimiento pendular de la cuchilla provoca una introducción de los granos entre cuchilla y granito, siendo comprimidos los granos -- con fuerza creciente.

15. Esta fuerza, sin embargo, comprime un estrato de granos, que se disgrega, con la reducción de espacio entre cuchilla y granito, siendo favorecido la disgregación por el propio movimiento de la cuchilla que comprime un estrato no homogéneo y, por tanto, poco eficiente para transmitir la presión sobre el granito. Esta eficacia aumenta con la disminución del espesor del estrato de granos y llega al máximo efecto a mitad del recorrido, cuando entre la cuchilla y el granito hay espacio para un solo estrato de granos.

En este punto, sin embargo, la cuchilla empieza a levantarse y la presión cesa casi de golpe.

25. Como consecuencia de cuanto antecede, se reduce el espacio útil de trabajo en la cuchilla a la mitad de -- la parte central de cada recorrido.

La presión de este espacio pasa de 0 a un máximo y se anula casi instantáneamente.

30. El tiempo, y por tanto el espacio útil de trabajo, quedan determinados por la cantidad de gravilla que se

inserta entre la cuchilla y el granito, en cada separación, y por la elasticidad de la cuchilla que provoca un retardo del momento en el cual pierde la hoja de contacto con el granito en la fase de retorno.

5. Tampoco en este caso es elevada la eficacia de la operación de corte y por consiguiente, esta operación de corte resulta más bien lenta y dificultosa.

La finalidad de la presente invención es la de mejorar la eficacia de la operación de corte, haciéndola constante en el tiempo y mejorando en definitiva el rendimiento global de la acción de la máquina.

10. Esto se obtiene realizando en la cuchilla cavidades con lados inclinados, en las que se introduce la gravilla, liberando la superficie propiamente dicha del corte y volviendo a la misma en el sucesivo recorrido de trabajo, dando lugar así a un recambio continuo y a una presión constante, que en definitiva, mejoran el rendimiento global de la operación de corte, como han permitido demostrarlo las pruebas efectuadas.

15. En la plancha de dibujos adjunta se han representado dos formas particulares de realización de las cavidades practicadas en la cuchilla, dadas a simple título de ejemplo no limitativo, pudiendo las mismas asumir también formas distintas, sin por ello salir del ámbito de la pa-

20. tente.

En las mismas:

la fig. 1 representa una serie de entalladuras inclinadas con respecto al borde de la cuchilla;

la fig. 2 representa una serie de entalladuras triangulares con base paralela al borde de la cuchilla.

25. 30.

En el detalle de la fig. 1, las entalladuras 1 - se han establecido en posición inclinada, con respecto a - la cuchilla 2, con angulaciones sucesivas contrapuestas en la serie de entalladuras adyacentes.

5. A medida que la cuchilla se desgasta, van entrando en función las entalladuras de series sucesivas.

En la posición representada en la fig. 1, en la que la flecha 3 representa el sentido de movimiento de la cuchilla 2, los gránulos durante el corte penetran en la -  
 10. acanaladura 4, mientras que salen por la acanaladura 5, -- proporcionando así un recambio continuo de los gránulos -- que operan a lo largo de la línea de corte.

Es obvio que en el recorrido de retorno, es decir en sentido inverso al de la flecha 3, tendrá lugar el  
 15. fenómeno contrario, es decir que los gránulos se acumularán en la entalladura 5, mientras que saldrán por la entalladura 4, dando también lugar en este caso a un recambio de los gránulos dispuestos sobre la línea de corte.

En la forma de realización de las entalladuras -  
 20. ilustrada en la fig. 2, las entalladuras 6 presentan forma triangular, que permiten que los gránulos penetren en la cavidad formada a proximidad del borde inferior del corte, penetrando a lo largo de un lado de la cavidad y saliendo a lo largo del lado contrapuesto de dicha cavidad, durante  
 25. el movimiento en determinado sentido de la cuchilla, mientras que la situación se invierte cuando la cuchilla se -- sitúa en sentido opuesto.

Es obvio que a medida que la cuchilla se consume, irán entrando en función sucesivos estratos de cavidades -  
 30. de forma triangular, dispuestos oportunamente en posición



REIVINDICACIONES

1.- Cuchillas con cavidades, para el corte con gravilla de piedras, marmoles y granitos, para aplicar a máquinas, ya sean dotadas de cuchillas de movimiento rectí

5. lineo alterno como pendular, caracterizadas por el hecho de que en dichas cuchillas, a proximidad del filo, se han establecido cavidades (1) de lados inclinados, que reciben la gravilla en la zona de corte durante el recorrido de -- trabajo en un sentido, para restituirla a la zona de corte

10. en el recorrido de sentido opuesto, dando lugar a un recambio continuo de la gravilla en la zona de corte, con un -- aumento consiguiente del rendimiento global de la operación.

2.- Cuchillas con cavidades, para el corte con gravilla de piedras, marmoles y granitos, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que las cavidades (1) se han dispuesto en las cuchillas (2) en sucesivas series paralelas, que entran en funciones a medida que se consume la cuchilla durante el trabajo.

3.- Cuchillas con cavidades, para el corte con gravilla de piedras, marmoles y granitos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que las cavidades (1) presentan forma rectangular con lados sucesivamente inclinados en sentidos opuestos a lo largo de la línea de corte.

4.- Cuchillas con cavidades, para el corte con gravilla de piedras, marmoles y granitos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que las entalladuras (6) presentan forma triangular, en triángulos isósceles, con base paralela a la línea de corte.

5.- "CUCHILLAS CON CAVIDADES, PARA EL CORTE CON

GRAVILLA DE PIEDRAS, MARMOLES Y GRANITOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

5.

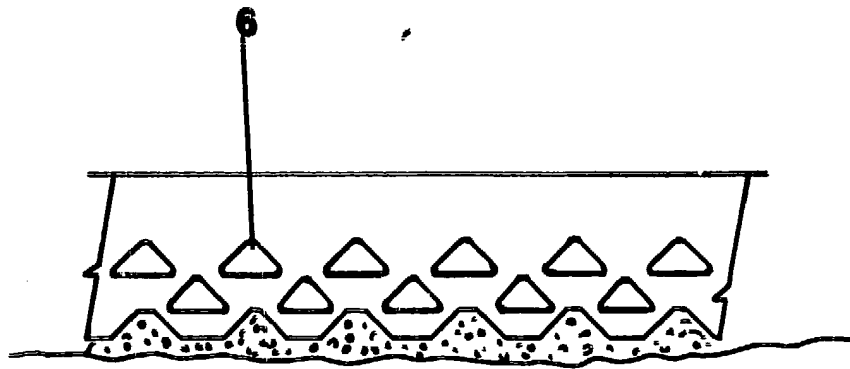
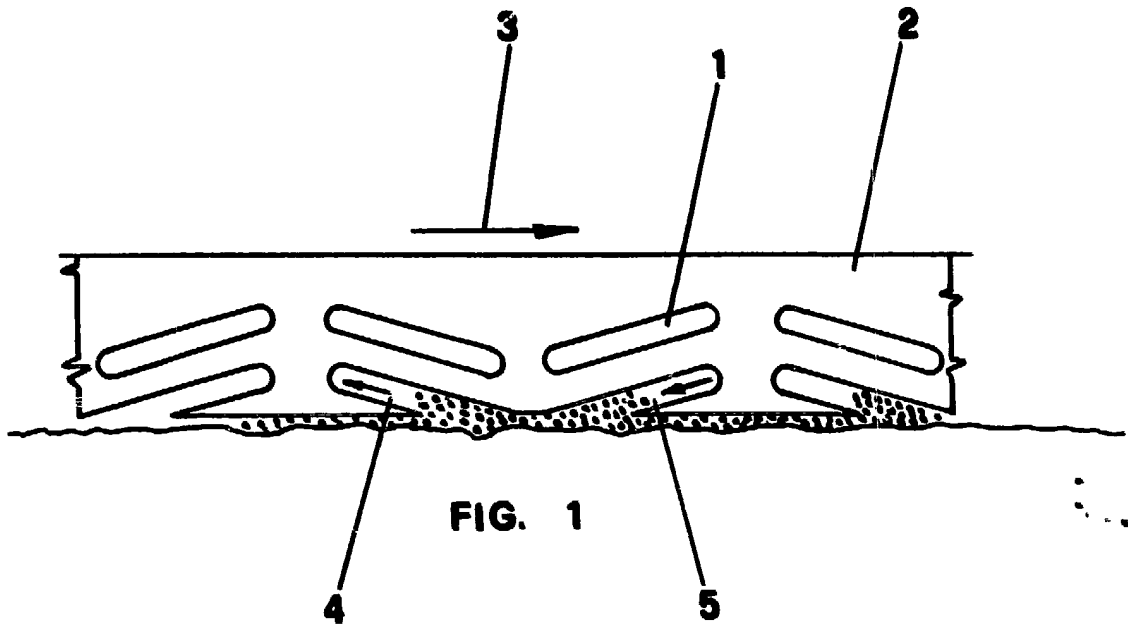
Madrid, - 9 OCT. 1984

BRETON, S.p.A.

P.P.

*[Handwritten signature]*





Madrid, - 9 OCT. 1984

P.P. *[Signature]*