

ES 260135 Y
FECHA DE PRESENTACION
- 1 SET. 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1982

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
22892 B/80	22 Septiembre 1980	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B24B 41/04
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Platillo portamuelas para máquinas pulidoras de losas de material lapídeo y similares"

71 SOLICITANTE (S)

Mario ZUCCHETTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Carso 11, Bergamo, Italia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

M.U. 132/eb
EX-IT

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de Mario ZUCCHETTI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Carso 11, Bergamo, Italia, por "Platillo portamuelas para máquinas pulidoras de losas de material lapídeo y similares", con prioridad de la solicitud italiana 22892 B/80 de fecha 22 Septiembre 1980.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituye el objeto de la presente invención un casquete comunmente denominado "platillo" para el soporte y la puesta en rotación de una muela abrasiva para máquinas pulidoras de losas de granito, mármol, piedras y similares, o de otros materiales, perfeccionado de modo que presente una flexibilidad diferenciada regulable apta para permitir, durante las operaciones de pulido, obtener diversos ángulos de inclinación de la superficie de trabajo de la muela respecto al plano a pulir, así como la fijación para la misma muela.

Como es conocido, las muelas abrasivas para máquinas pulidoras de losas de marmol, piedras o similares u otros materiales duros están normalmente constituidas por un cuerpo cilíndrico de material abrasivo con grano de diversa finura, encolado o fundido sobre un disco de soporte que es amoviblemente fijado, mediante atornillado o engatillado, sobre el platillo; éste es después rígidamente fijado a un

perno solidario de un mandril, por ejemplo de tipo planetario, que transmite el movimiento de rotación al platillo mismo y a la muela. A menudo el mandril planetario o similar prevé varios pernos de rotación para otros tantos platillos portamuelas; los pernos están montados inclinados respecto al plano a pulir (y por tanto también al plano de trabajo de las muelas) en un ángulo prefijado (aproximadamente 1° o poco más) que después no puede ser variado si no es substituyendo el mandril planetario portamuelas por otros mandriles que tienen pernos inclinados de modo diferente.

La inclinación en el plano de trabajo de los ejes de rotación de las muelas es indispensable, como es conocido, para realizar el pulido de las losas lapídeas y similares; en efecto, sólo variando dicho ángulo de inclinación es posible obtener los distintos grados de elaboración de desbastado, de pulido y de abrillantado. El ángulo de inclinación normalmente es tanto mayor cuanto más duro es el material a trabajar y la muela es de grano grueso; para el pulido o abrillantado el ángulo de inclinación debe ser muy pequeño y la muela de grano fino hasta el punto de que en ciertos casos la muela trabaja casi paralelamente al plano a abrillantar.

Por tanto, con las máquinas abrillantadoras o pulidoras de tipo conocido, cuando se requieren variaciones del ángulo de inclinación de las muelas sobre el plano de trabajo, debe cambiarse el mandril planetario con varias muelas, lo que en la práctica requiere tiempo y adecuadas provisio-

nes de recambios.

El objeto por tanto de la presente invención es realizar un platillo portamuelas capaz de permitir la obtención de varios ángulos de inclinación de la superficie de trabajo de la muela respecto a la superficie a pulir sin variar el ángulo del eje de rotación del perno asociado al mandril planetario y por tanto, en la práctica, sin requerir la substitución del mandril al variar el tipo de trabajo.

Otro objeto de la invención es realizar un platillo portamuelas estructurado de modo que presente una flexibilidad diferenciada aprovechando la elasticidad del material que constituye el platillo y variando el grado de flexibilidad del platillo mediante una acción combinada de inserciones rígidas asociadas al platillo y de la presión de trabajo ejercida. Además, está también prevista una fijación de tornillo para la muela que se incorpora a la misma.

Estos y otros objetivos aún, que aparecerán más claramente con la descripción detallada que sigue, se alcanza en la práctica con un platillo portamuelas para máquinas pulidoras de materiales lapídeos y similares, del tipo provisto de medios para su calado amovible a la muela abrasiva y de cavidad central para su acoplamiento al mandril planetario, el cual platillo está realizado, según la invención, substancialmente en material plástico y prevé, centralmente al eje de rotación de la muela, por lo menos un elemento anular de material rígido, tal como metal o similar, dispuesto

y apretado entre la superficie del platillo y un escalonado o similar del perno giratorio roscado al platillo, estando previsto dicho anillo de material rígido de diámetros diversos a fin de permitir, según el tipo de trabajo, al platillo de plástico y por tanto flexible, cuando es presionado junto con la muela sobre el plano de trabajo, flexionarse limitada-
mente a lo permitido por el diámetro de apoyo del anillo rígido sobre el platillo y por tanto hacer tomar al plano de trabajo de la muela el ángulo de trabajo requerido.

Además, la muela es aplicada al platillo mediante una inserción que lleva un fileteado y unas cavidades para el roscado y el desenroscado al platillo. Las características constructivas y funcionales del platillo portamuelas perfeccionado según la invención serán más detalladamente descritas a continuación con referencia al plano anexo, dado a título solamente indicativo, en el que:

la figura 1 muestra, en sección axial según I-I de la fig. 2, un platillo portamuelas realizado según la invención y posicionado inclinado sobre el plano de trabajo;
y

la fig. 2 representa una vista por encima de la muela con la correspondiente fijación incorporada.

Con referencia a dichas figuras, el platillo perfeccionado según la invención está constituido por un cuerpo cilíndrico 1, en forma de vaso, realizado substancialmente en material plástico de tipo adecuado hidrófobo o hidrorrepelente y provisto, centralmente, de una cavidad fileteada 2.

para el acoplamiento a rosca, maniobrado con ranuras 1a o similares, con un perno 3 de un mandril planetario usual no representado.

5 En la superficie cilíndrica interna del platillo 1 está previsto un fileteado 4 apto para acoger por roscado una inserción 5 solidaria de la muela y que constituye la fijación fileteada incorporada a la muela abrasiva 6.

10 Para conferir al platillo portamuelas 1 una flexibilidad diferenciada y por tanto a la superficie de la muela en contacto con la pieza en elaboración una inclinación "b" requerida por el tipo de trabajo, está prevista, según la invención, la inserción para cada tipo de trabajo de un anillo metálico 7 entre la superficie superior del platillo 1 y el eje de rotación de la muela; más precisamente, el anillo metálico 7 está dispuesto coaxialmente con el eje de rotación de la muela y está apretado entre el platillo y un escalonado 8, practicado en el perno 3, a consecuencia del roscado a fondo del platillo sobre el perno. El anillo metálico 7 es así sustituible por otros anillos análogos de diámetro diferente de modo que confiera al platillo, como se dirá más adelante, el grado de inflexión o deformación que se requiere para el tipo de pulido sobre el plano de trabajo 9 y que el platillo aplica sobre la zona de trabajo de la muela.

25 En efecto, puesto que cada perno de rotación 3 de un mandril planetario está previsto inclinado, respecto al plano de trabajo, en un ángulo prefijado y fijo "a" generalmente de un grado o poco más) y puesto que para cada tipo de

trabajo es ventajoso emplear un ángulo diferente "b" de trabajo de la muela sobre el plano 9, la variación de dicho ángulo de trabajo se obtiene, según la invención, aprovechando la elasticidad del platillo que es de material plástico y regulando la inflexión, bajo la presión del perno 3, mediante la presencia de dicho anillo metálico de diámetro preestablecido. Más exactamente, el platillo flexible, cuando es presionado durante el trabajo a lo largo del eje para transmitir la presión sobre la muela y por tanto sobre la losa 9, se flexiona limitadamente a lo permitido por el diámetro de apoyo del anillo metálico sobre el platillo y en relación a la presión ejercida sobre el mismo. Por tanto, incluso permaneciendo fijo el ángulo "a" de inclinación del eje de rotación de la muela, el ángulo de trabajo de la muela sobre el plano 9 cambia de valor en relación al diámetro del anillo 7 presente y la presión de trabajo ejercida.

Para facilitar la inflexión del platillo, cada anillo metálico 7 está realizado con un borde periférico anular en relieve 10, vuelto contra el platillo y destinado a constituir la corona de apoyo sobre el platillo.

Además, la misma flexibilidad diferenciada obtenida con anillos rígidos de diámetro diferente, puede en la práctica obtenerse utilizando, a igualdad de diámetro del anillo metálico, y variando los espesores del cuerpo de plástico del platillo de modo que se obtenga una flexibilidad del mismo platillo variable y creciente a partir de los espesores mayores hacia los menores y más flexibles.

Finalmente, para facilitar el roscado por medio de llaves de la muela sobre el platillo 1 está prevista una cavidad axial 11 con sección cuadrada o poligonal, practicada centralmente en la inserción solidaria de la muela, en la cual se introduce una correspondiente llave, mientras que para facilitar el desenroscado de la muela después de desgaste están previstas una cavidades 12, 13, 14 en el cuerpo de la inserción roscada 5 las cuales presentan su fondo a un nivel inferior al del límite de desgaste, por lo que con la muela gastada dichas cavidades quedan abiertas es decir preparadas para recibir una llave adecuada para el desenroscado del residuo de muela.

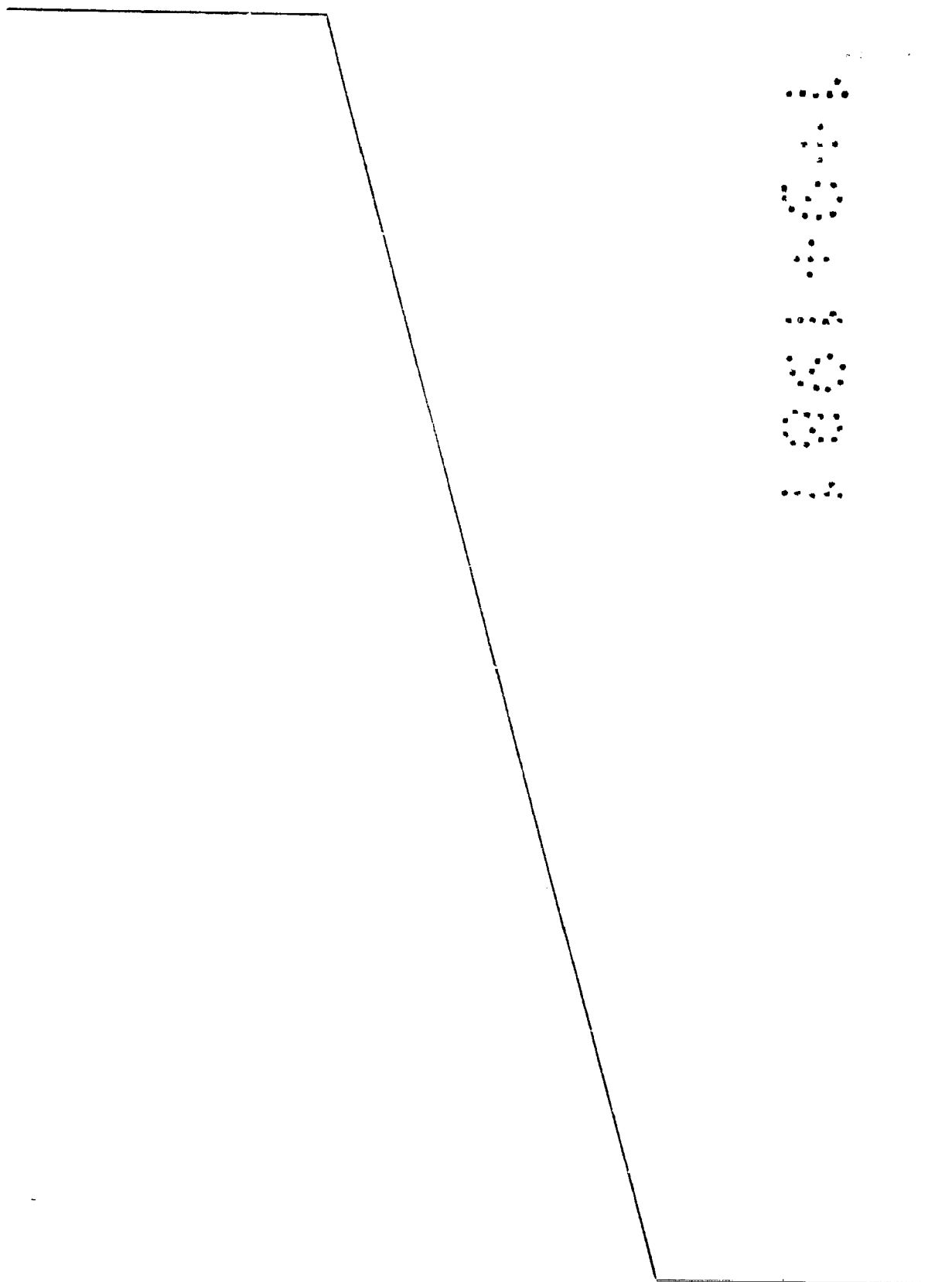
A fin de evitar que el borde del platillo sea gastado por contacto directo con la losa en elaboración cuando la muela está completamente desgastada, está dispuesto en el borde mismo un anillo metálico o similar de guarda 15 que puede comprender también parte del fileteado 4 para protección.

Además sobre el platillo está previsto un tope 16, a rosca o similar, que es insertado parcialmente en una de las cavidades 12, 13, 14 después de que la muela ha sido roscada sobre el platillo, para evitar el desenroscado accidental de la muela por causas fortuitas.

Obviamente, a la invención como se ha descrito anteriormente pueden ser aportadas modificaciones y variantes de forma y dimensiones, en los materiales utilizados y en el número y forma de los anillos metálicos, sin salir del ámbi-

to de protección de la invención.

A los efectos consiguientes se delcaran de novedad propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Platillo portamuelas para máquinas pulidoras de losas de material lapídeo y similares, del tipo provisto de cavidad central para su acoplamiento con un perno de un mandril planetario, caracterizado porque está realizado completamente de material plástico y prevé, coaxialmente con el eje de rotación de la muela, por lo menos un elemento anular de material rígido, tal como metal o similar, dispuesto y apretado entre la superficie del platillo y un resalte, escalonado o similar del perno giratorio roscado al platillo, siendo dicho anillo de material rígido previsto de diámetros diferentes a fin de permitir, según los tipos de trabajo, al platillo de plástico y por tanto flexible, cuando es presionado junto con la muela sobre el plano de trabajo, flexionarse limitadamente a lo permitido por el diámetro de apoyo del anillo rígido sobre el platillo y por tanto hacer tomar a la superficie de la muela en contacto con el plano en elaboración, el ángulo de trabajo requerido por las características del material y de la muela.

2.- Platillo según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos anillos metálicos de diámetro diferente están realizados de modo que presentan, periféricamente, un borde en resalte vuelto hacia el plano del platillo de modo que favorezca una determinada inflexión del platillo durante la operación de pulido.

3.- Platillo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque está realizado con espesores diferentes

entre sí de modo que se obtenga, a igualdad de diámetro de anillo metálico, con valores de inflexión variables y crecientes a partir de un valor mínimo para espesores mayores hasta un valor máximo para espesores inferiores.

5 4.- Platillo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se acopla mediante fileteado con una inserción solidaria de la muela.

10 5.- Platillo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha inserción presenta un orificio central poligonal para el roscado con llave de la muela y una pluralidad de cavidades con profundidad limitada para el desenroscado de la muela del platillo, las cuales cavidades están abiertas y puestas a la vista, para la inserción de una correspondiente llave, cuando la muela ha alcanzado
15 el límite de desgaste.

20 6.- Platillo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto un tope que actúa en una de dichas cavidades para evitar el desenroscado accidental de la muela del platillo y un anillo de guarda para salvaguardar el borde inferior del platillo.

7.- "PLATILLO PORTAMUELAS PARA MAQUINAS PULIDORAS DE LOSAS DE MATERIAL LAPIDEO Y SIMILARES".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos figuras que la

ilustran.

MADRID - 1 SET. 1981

P. A. AL CURELL SUÑOL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Al Curell Suñol', written in a cursive style.

mcm.