

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NÚMERO <b>264505</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>14-4-82</b>	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1982

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B24 D 9/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN <b>DISCO-SOPORTE DE LIJA PARA PULIMENTAR MADERA.</b>
---

(71) SOLICITANTE (S) <b>REKORD BREVETTI S.n.c. di Piffer &amp; Galvani</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Via del Garsa 49 MORI (Trento).- Italia</b>
---

(72) INVENTOR (ES) <b>PIFFER Renzo</b>
---

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

(74) REPRESENTANTE <b>ELIUTERIO GONZALEZ VACAS.-</b>
---

Al presente invento está dirigido, en general a un dispositivo para el pulimentado o alisamiento de la madera y, más en particular, a un disco perfeccionado de soporte de la tela o papel abrasivo o de lija destinado a la realización de las operaciones de pulimentado de la madera con máquinas.

Para el pulimentado a máquina de piezas de madera provenientes de elaboraciones con otras máquinas o útiles, son conocidos los discos provistos, por lo general, de un cuerpo con corona periférica o borde, cilíndrico o cónico, -- subdividido en sectores sobre los cuales se fijan normalmente los pequeños fragmentos de papel o tela abrasiva -- por medio de cola.

Este sistema de fijación al papel abrasivo sobre el borde del disco es, de cualquier modo, poco racional a la vez -- que difícil de realizar y no permite una adecuada extensión o estiramiento y adherencia del papel sobre el disco y una rápida sustitución del mismo una vez utilizado.

Se conocen asimismo discos con los que se puede realizar cierta tensión de la cinta de papel abrasivo sobre el disco aprovechando la elasticidad de un material comprimible y expandible aplicado al borde o corona del disco.

En cada caso pues, los discos de tipo conocido no ofrecen ninguna referencia para su colocación respecto a la pieza que se ha de trabajar y para regular, de vuelta en vuelta, la profundidad de pasada en función del tipo de papel abrasivo utilizado y las exigencias del pulimentado.

Tomando como punto de partida tales premisas, la finalidad del presente invento es la de proponer un disco perfeccionado que permita una fijación fácil y rápida de la cinta

de papel abrasivo sobre el borde o corona periférica sin el uso de adhesivos y, por lo tanto, fácil y rápida de cambiar una vez utilizada.

- Otro de los propósitos del invento es presentar un disco
5. perfeccionado que permita, además, tensar la cinta de papel abrasivo sobre el borde o corona periférica del disco para extender perfectamente la cinta y hacerla adherirse al borde o corona.

- Un ulterior objetivo del invento es ofrecer un disco apto
10. para ser utilizado del mismo modo bien con una cinta o -- papel abrasivo de extremo abierto bien con una cinta previamente cerrada en anillo.

- Otro de los fines es el de ofrecer un disco perfeccionado para la misma aplicación con borde o corona periférica cilíndrica o cónica con elementos mecánicos para bloquear los extremos de la cinta en el caso de que ésta tenga el extremo abierto y, unida o separadamente, la tensión de la misma para su adherencia al borde o corona.
- 15.

- Un último propósito del invento es el de ofrecer un disco de las características expuestas con borde o corona cilíndrica o periférica provisto de, al menos, una zona de comprobación que permita regular fácilmente la posición del disco respecto a la pieza a elaborar y, por tanto, a la profundidad de pasada.
- 20.

25. Dichos propósitos se consiguen con el disco perfeccionado objeto de examen que a continuación se describe más detalladamente haciendo referencia al dibujo indicativo y no limitativo en el que:

- la figura 1 presenta la vista en perspectiva de un primer
30. ejemplo de disco con borde cilíndrico con comprobaciones

de posición y elemento giratorio de bloqueo y tensión de la cinta de papel abrasivo;

la figura 2 ofrece una vista en planta del disco representado en la figura 1; la figura 3 presenta la sección transversal del disco obtenida de la figura 2 según la línea III-III aumentada respecto a la representación de la fig. 2. La figura 4 presenta, en sección parcial transversal, una parte del disco con borde cónico y provisto de un elemento de bloqueo y tensado igual al del disco representado en las figuras 1, 2 y 3; la figura 5 presente una sección obtenida según la línea V-V de la figura 4; la figura 6 nos ofrece la vista en planta de otro ejemplo de disco de borde cilíndrico con patín de bloqueo y tensión de la cinta de papel abrasivo; la figura 7 muestra la sección transversal aumentada del disco obtenida de la figura 6 según la línea VII-VII; la figura 8 ofrece una vista en planta de otro ejemplo de disco con elemento de fijación giratorio y otro de tensado por patín de la cinta del papel abrasivo; la figura 9 presenta la vista en planta de una parte de otro ejemplo de disco con elemento de bloqueo mediante cuña para la cinta; y la figura 10 nos da el esquema de los distintos discos necesarios para el pulimentado según los diversos diámetros de la pieza de que se trate.

En el indicado dibujo y con el número 1) se indica el cuerpo del disco con un taladro 2) y el borde o corona periférica 3) que, según la aplicación del disco, puede ser cilíndrica o cónica y que presenta, hacia la base del cuerpo 1), el escalón circular 4).

El borde o corona periférica 3) delimita hacia el centro del disco la cavidad o alojamiento 5) que permite el cen-

trado y la sobreposición de más discos como se representa en la figura 10 para trabajar piezas que tengan, al mismo tiempo, superficies y niveles distintos o inclinados.

5. Sobre la superficie externa del borde o corona periférica 3), o al menos en alguna de sus partes, se fija, con preferencia si no necesariamente, una tira de goma o similar a la que se adhiere la cinta de papel abrasivo 7) que se vaya a utilizar con el disco para las operaciones de pulimentado.

10. Cualquiera que sea la forma de realización del disco, - el borde o corona periférica 3) presenta, por lo menos en una parte aunque preferiblemente en las dos partes opuestas, una hendidura o interrupción 9) y, en la parte opuesta a dicha hendidura, otras dos complementarias p') -9') que delimitan en combinación dos partes conectables 8) -8) cuyas superficies externas resultan en una circunferencia mayor respecto al borde 3) o a la tira de goma 6) aunque menor que el radio del papel abrasivo 7).

Las partes 8) -8) pueden formar un todo integral con el cuerpo 1) del disco o pueden fijarse sobre el cuerpo mismo.

25. Si es necesario, las partes 8) -8) cuando se ajusten, pueden preverse a posiciones regulables en sentido radial sobre y respecto al cuerpo del disco.

- Dichas posiciones pueden ser dispuestas sobre una misma circunferencia o cada una sobre un radio distinto respecto a la otra, aunque siempre en ámbito comprendido entre el radio de accionamiento del papel abrasivo y el

del borde 3) o de la tira de goma sobre la que se apoya el papel abrasivo.

Además, las partes 8) -8) pueden tener superficies cilíndricas como se representa en el dibujo sin excluir la posibilidad de realizar las partes obtenidas haciendo uno o más aplanamientos sobre algunas partes del borde o corona periférica del cuerpo 1) del disco.

En cada caso, las partes 8) -8) actúan como elementos de unión para acoplar el disco a la pieza y elegir correctamente cada vuelta la profundidad de pasada en función del tipo de papel abrasivo que se utilice y de los elementos limitadores de profundidad máxima de pasada permitida por el disco.

En correspondencia con la hendidura o interrupción 9) está previsto el dispositivo D destinado al bloqueo y tensión de la cinta de papel abrasivo 7) montado sobre el borde o corona periférica 3) bien que la cinta 7) tenga los extremos abiertos 7') constituido por un fragmento de cinta continua bien que tenga la forma de un anillo previamente cerrado.

En la realización a la que se refieren las figuras 2, 3 y 3 del dibujo, el dispositivo D está constituido por el eje 10) que tiene un vástago roscado 11) alojado en un taladro asimismo roscado 12) efectuado en el cuerpo 1) de manera que el eje resulte del ámbito de la hendidura o interrupción 9) y situado en el interior del radio de acción del papel abrasivo 7).

Dicho eje presenta una hendidura axial transversal 13) y está provisto del tornillo de bloqueo 14) montado en dirección perpendicular a la hendidura, ver fig. 3.

Gracias al vástago roscado 11) el eje 10) puede girar, al menos en parte, alrededor del propio eje a fin de poder orientar en varios sentidos la hendidura 13) respecto al borde o corona 3), estando asociados al mismo

5. los elementos de fricción 11') o un tornillo para sujetar el eje en la posición elegida en cada vuelta.

El eje 10) es paralelo al eje del disco cuando el borde o corona periférica 3) es cilíndrica como se representa en las figuras 1, 2 y 3 o esté inclinada respecto al --

10. eje del disco correspondiente al borde o corona periférica 3) cuando ésta es cónica como puede verse en la -- figura 4.

En uno y otro caso, se utiliza una cinta de papel abrasivo 7) de extremo abierto 7') la cual se aplica periféri-

15. camente al borde o corona 3) o sobre la tira de goma o similar 6) a través de las hendiduras 9') -9') cuyos extremos abiertos se alojen en la hendidura 13) del eje 10) bloqueándose por medio del tornillo 14).

De cualquier modo, una vez fijado el extremo 7') de la cinta de papel abrasivo 7) a la hendidura 13), el eje 10) se gira hasta tensar adecuadamente el papel abrasivo y hacerlo adherirse al borde o corona 3) o a la tira de goma 6) para su correcta utilización.

El bloqueo del extremo 7') del papel abrasivo puede llevarse a cabo sin el tornillo radial 14) dado el caso que el perno pueda girarse adecuadamente para envolver estrechamente los terminales de la cinta 7).

El eje 10) El eje 10), por lo tanto, desarrolla simultáneamente las dos funciones de bloquear el extremo 7') del papel abrasivo 7) y tensarlo, lo cual resulta fácil tanto -

30.

para la aplicación como para la sustitución de la cinta sobre el disco.

- La cinta de papel abrasivo 7) puede cerrarse previamente formando un anillo montándolo como tal sobre el borde o corona periférica 3) del disco. Aún en tal caso, una parte de la cinta se aloja y queda sujeta en la hendidura 13) del eje 10) después de que, con un giro de éste último, se pueda tensar la cinta para hacerla adherirse al borde o corona 3).
5. En las figuras 1 y 2 del dibujo, el dispositivo de bloqueo D constituido por el eje 10) que puede girar, está previsto por una sola parte del disco, lo que no quita, no obstante, que sin salir del ámbito del invento se puedan prever dos dispositivos análogos por dos partes opuestas del disco en correspondencia con los aplanamientos 8). Uno de los dos ejes puede utilizarse también fijo y para bloquear el extremo de la cinta del papel abrasivo cuando esté abierto, mientras que el otro, giratorio, puede utilizarse únicamente para la tensión del papel abrasivo.
10. Además, en el caso de disco con borde o corona cónica 3), ver figura 4 y 5, el papel abrasivo puede cerrarse sobre dicho borde, por ejemplo, mediante la arandela 15) activada por un muelle de separación 15') y el tornillo 16) montado radialmente sobre el cuerpo 1) -ver figura 5- con el fin de impedir el deslizamiento del papel en el sentido de la conicidad del propio borde.

Según otro modo de realización, el dispositivo de bloqueo y tensión D de la cinta de papel abrasivo 7), está constituido por el perno 20) solidario del bloque base 21) guiado por un patín radial 22) realizado sobre el cuerpo 1)

- del disco en correspondencia a, al menos, de una de las interrupciones 9) como se representa en las figuras 6 y 7 del dibujo. Tambien en este caso, el perno 20) presenta una hendidura axial-transversal 23) y el tornillo de bloqueo 24) orientada perpendicularmente a dicha hendidura. A su vez, el patín 21) presenta un taladro roscado 25) en el que aparece el tornillo de regulación 26) orientado radialmente al cuerpo 1) con dos partes roscadas -- contrarias la una de la otra.
10. De manera similar a lo previsto para el dispositivo D -- constituido por el perno giratorio 10), el extremo 7'), cuando está abierto, de la cinta del papel abrasivo aplicado al borde o corona periférica 3) del disco, se alojan en la hendidura 23) del perno donde se bloquean mediante el tornillo 24). En el caso de utilización de una cinta de papel abrasivo en forma de anillo previamente cerrado, basta hacer alojar una parte de la cinta en dicha hendidura o en el interior del elemento tensor 20') previsto en lugar del perno 20) -ver figura 8. De aquí, actuando sobre el tornillo radial 26) se determina un desplazamiento del bloque 21) con el perno 20) o el elemento 20') hacia el centro del disco para la tensión de la cinta de papel abrasivo bien tenga los extremos abiertos bien tenga la forma de un anillo cerrado. Por lo tanto, en tal caso, el dispositivo D realiza la doble función de bloquear y tensar la cinta de papel abrasivo del borde o corona del disco. Dicho dispositivo puede estar previsto por una o dos partes opuestas del disco y el perno 20) podrá ser paralelo o inclinado respecto al eje del disco según que el borde o corona periférica sea cilíndrica o cónica.

se podrá, además, obtener un disco que presente, por una parte, el perno de bloqueo 10), por ejemplo fijo, y por otra un elemento de patín para el sensado de la cinta de papel abrasivo como se representa en la figura 8.

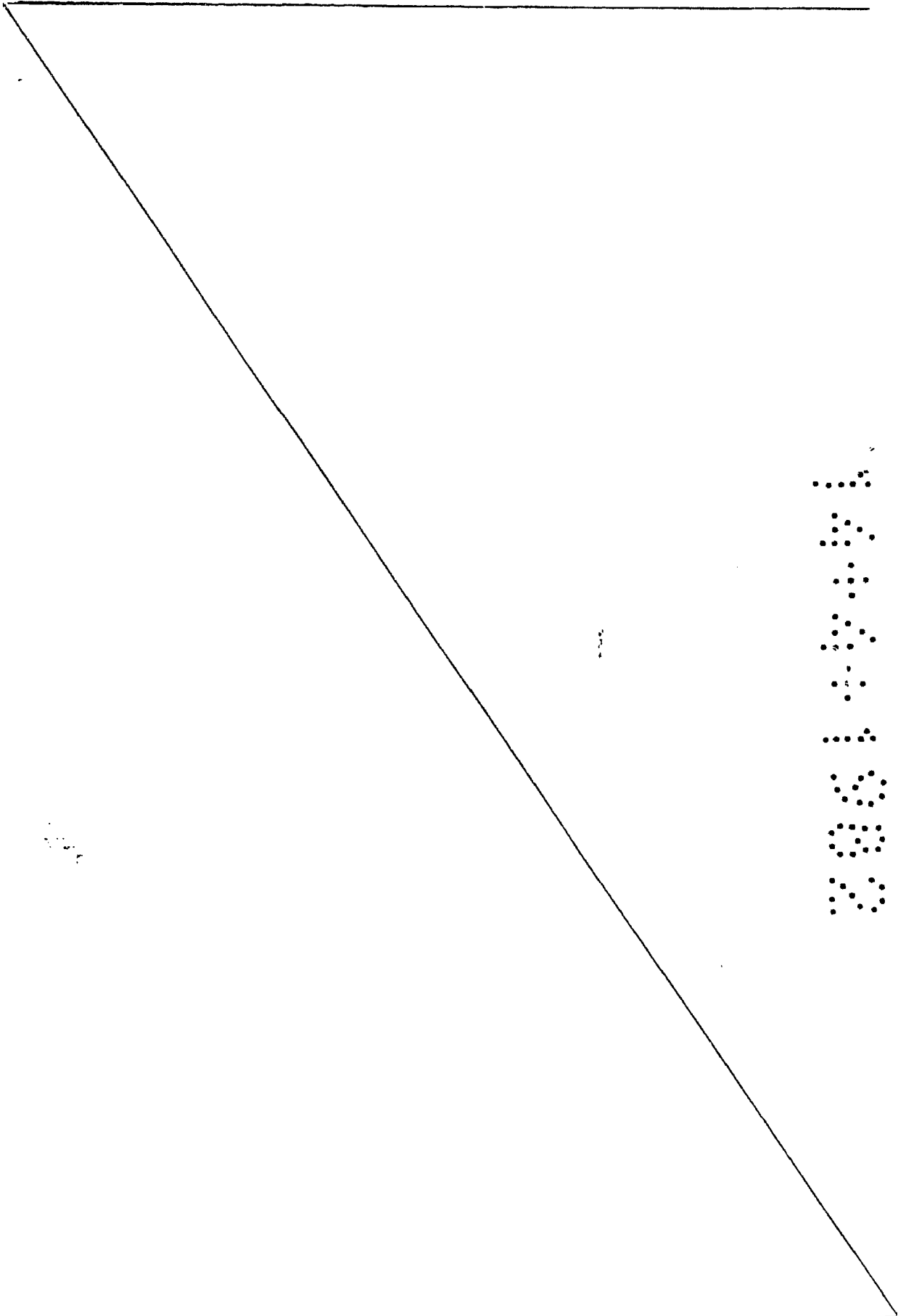
5. Según un ulterior modo de realización conforme a la figura 9 del dibujo, el dispositivo D está constituido por un elemento cuneiforme o semicilíndrico 30) fijo y desplazable con el bloque a patín 31) guiado en una hendidura radial 32) efectuado en el cuerpo 1) y provisto del tornillo de control 36) como en el caso de la realización a la que se refieren las figuras 6 y 7.

En este caso, el extremo 7') de la cinta del papel abrasivo o parte de la misma cuando está en anillo cerrado, pueden bloquearse entre el elemento 30) y las partes 3') del borde o corona delimitante de la hendidura o interrupción 9) como se representa en la figura 9 obteniendo, al mismo tiempo, la tensión de la cinta.

- De manera eventual, en relación con el elemento 30) desplazable por patín y actuando como cuña de bloqueo, podrá preverse en otra parte del disco un dispositivo tensor de tipo de perno desplazable por patín ya descrito.

El disco con, por lo menos, un dispositivo D de bloqueo y tensión del papel abrasivo, además de ser de fácil y simple preparación para su empleo es también utilizable en asociación con otros discos análogos -ver figura 10- y para permitir el apilamiento cada disco presenta a lo largo de su periferia, en la posición más apropiada, el hueco 18) destinado a recibir el perno del dispositivo de bloqueo del disco mencionado.

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes



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

1ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
dera, que comprende el cuerpo (1) provisto de un tala--  
dro central (2) y con un borde o corona periférica, ci-  
5.- líndrico o cónico (3) destinado a llevar la cinta de --  
abrasivo (7) de extremo abierto o en anillo cerrado, de  
limitando dicho borde o corona (3) hacia el centro de -  
dicho cuerpo, un alojamiento o cavidad (5) para el cen-  
trado y superposición de otros discos análogos, caracte-  
10.- rizado, por lo menos, por una parte de unión (8-8) soli-  
daria o relacionada sobre dicho cuerpo del disco y re--  
sultante sobre una circunferencia del radio menor del -  
de accionamiento del papel abrasivo aplicado a dicho --  
borde o corona y del dispositivo D de bloqueo y tensión  
15.- de la cinta de abrasivo sobre el mencionado borde o co-  
rona periférica.

2ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
dera, según reivindicación 1ª, caracterizado por dos  
20.- más partes de unión (8-8) resultantes en una misma cir-  
cunferencia o radios diversos respecto del centro del -  
disco, siendo dichas partes de unión solidarias fijas o  
regulables y teniendo cada una, una superficie exterior  
cilíndrica o plana o de otra forma.

3ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
25.- dera, según reivindicación 1ª, caracterizado por el he-  
cho de que dicho dispositivo D está constituido por el  
perno (10) que cuenta con un elemento roscado (11) alo-  
jado en dicho cuerpo, siendo el perno susceptible de gi-  
rar, por lo menos parcialmente, alrededor del propio --  
30.- eje y teniendo una hendidura axial-transversal (13) des

tinada a recibir el extremo libre de la cinta de abrasivo o una parte de la misma, estando provisto el perno, por otra parte, provisto de un tornillo de bloqueo (14) montado en sentido perpendicular a la hendidura axial-transversal (13) para el cierre de abrasivo.

5.-

4ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar madera, según reivindicación 2ª, en el que el perno (10) es paralelo al eje del cuerpo del disco cuando el borde o corona periférica es cilíndrico.

10.-

5ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar madera, según reivindicación 3ª, en el que el perno (10) está inclinado respecto al eje del cuerpo del disco cuando el borde o corona periférica es cónica y en el que dicho cuerpo está provisto del tornillo radial (16) que cierra la cinta de abrasivo. ....

15.-

6ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar madera, según reivindicaciones 1ª y 3ª, en el que el borde o corona periférica (3) presenta partes de unión (8-8') y hendiduras o interrupciones (9-9'-9') diametralmente

20.-

opuestas y en el que en correspondencia con dichas hendiduras o interrupciones están montados dos dispositivos de perno giratorio (10) para la fijación y tensión de la cinta de papel abrasivo aplicado al borde o corona o a un dispositivo de eje giratorio y otro de eje fijo.

25.-

7ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar madera, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo D está constituido por el perno (20) solidario con el bloque base (21) guiado por patín en la hendidura radial (22) del cuerpo (1), estando dicho perno provisto de una ranura axial-transversal

30.-

(23) destinada a recibir el extremo libre de la cinta -  
 de abrasivo o parte de la misma y un tornillo de bloqueo  
 (24) montado perpendicularmente a la ranura para sujetar  
 el abrasivo, presentando el bloque base (21) el taladro  
 roscado (25) en el que aparece el tornillo de regulación  
 (26) para la situación radial del perno respecto al cuer  
 po.

5.-

8ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
 dera, según reivindicación 7ª, en el que el perno (20)  
 es paralelo al eje del cuerpo (1) del disco cuando el -  
 borde o corona periférica (3) es cilíndrico.

10.-

9ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
 dera, según reivindicación 7ª, en el que el perno (20)  
 está inclinado respecto al eje del cuerpo (1) del disco  
 cuando el borde o corona periférica (3) es cónico y el  
 que el cuerpo está montado el tornillo radial (16) de  
 sujeción de la cinta de abrasivo.

15.-

10ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
 dera, según reivindicaciones 1ª, 3ª y 6ª, en el que el  
 borde o corona periférica (3) presenta partes de unión  
 (8-8) y ranuras o interrupciones (9-9'-9') diametralmen  
 te opuestas en el que en correspondencia a las ranuras  
 o interrupciones figuran montados dos dispositivos con  
 perno desplazable por patín o un dispositivo con el  
 mismo dispositivo y perno giratorio o fijo.

20.-

25.-

11ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar ma  
 dera, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho  
 de que el dispositivo D comprende un elemento en forma  
 de cuña o semicilindro (30) fijo y desplazable con el  
 bloque base (31) guiado por patín en una ranura radial -

30.-

(32) efectuado en el cuerpo y provista de un tornillo de regulación (34), actuando dicho elemento entre y con un par de partes de unión (8-8) para el bloqueo de la cinta de abrasivo.

5.- 12ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar madera, según reivindicación 1ª, en el que el dispositivo D comprende el elemento (20) fijo y desplazable en sentido radial con bloque-base por patín para la tensión del abrasivo.

10.- 13ª.- Disco-soporte de lija para pulimentar madera, según reivindicaciones 1ª, 3ª, 7ª y 11ª, en el que el borde o corona periférica (3) presenta partes de unión (8-8) y ranuras o interrupciones (9-9'-9'') diametralmente opuestas y en las que en correspondencia a dichas ranuras o interrupciones se montan dos dispositivos D con elemento en forma de cuña de bloqueo (30) o un dispositivo con elemento en forma de cuña de bloqueo (30) y un eje desplazable por patín o dispositivo con elemento cuniforme de bloqueo (30) y otro de eje giratorio (10).

15.- 14ª.- DISCO-SOPORTE DE LIJA PARA PULIMENTAR MADERA. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de QUINCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

20.- 25.-

Madrid, 14 Abril 1.982

S. GONZALEZ VACAÑO

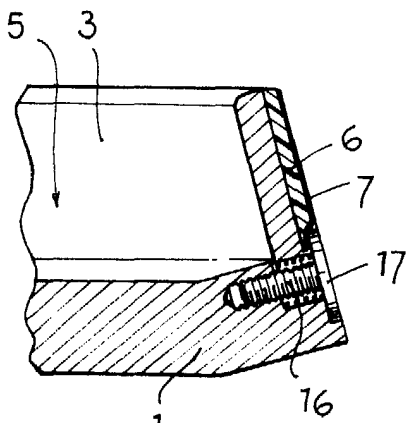
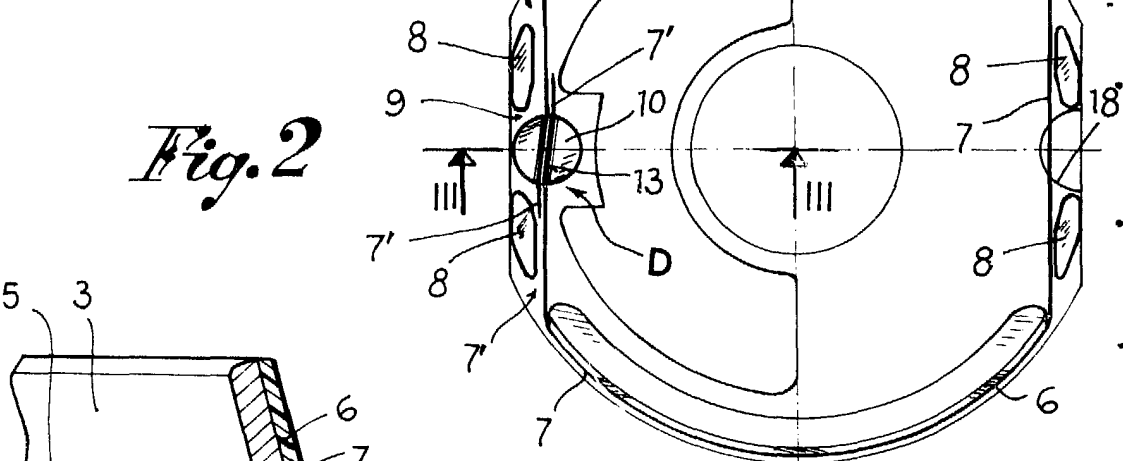
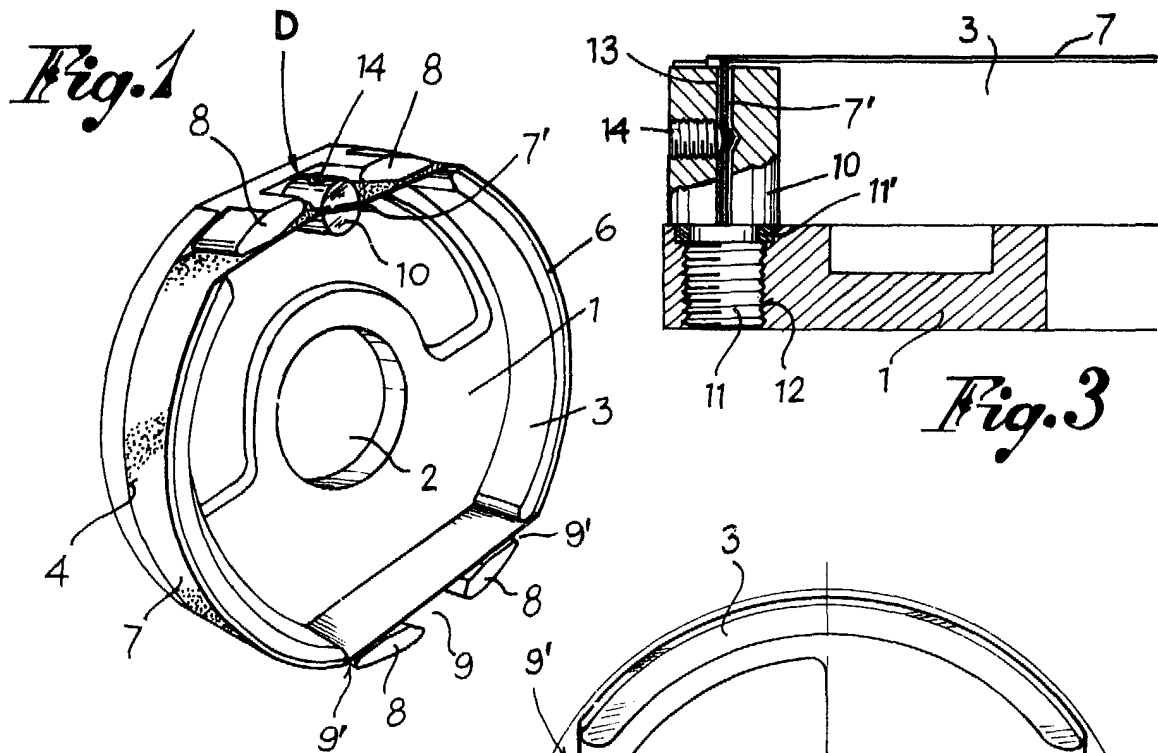
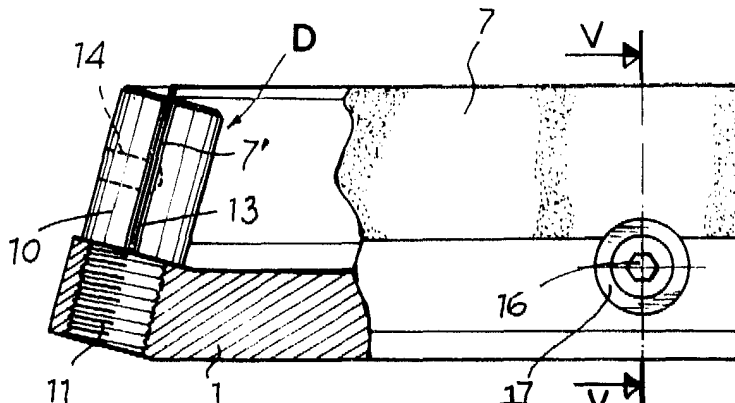


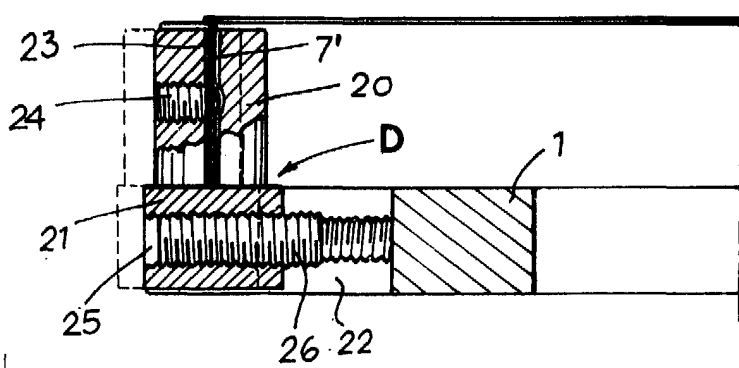
Fig. 4



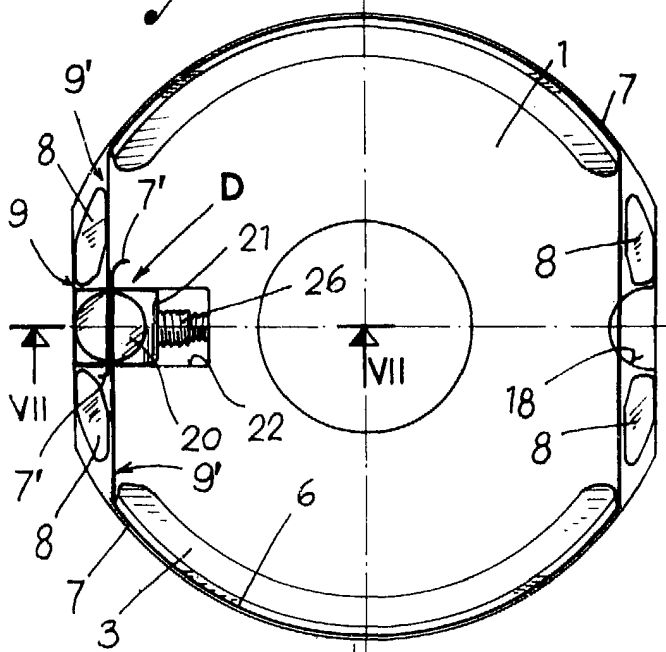
Escala Variable

Madrid 1A-4-82  
GONZALEZ YAGAS

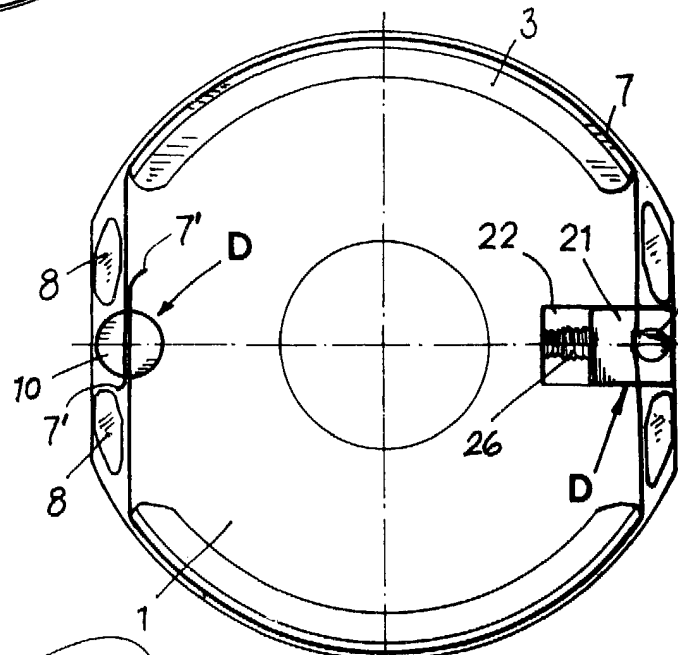
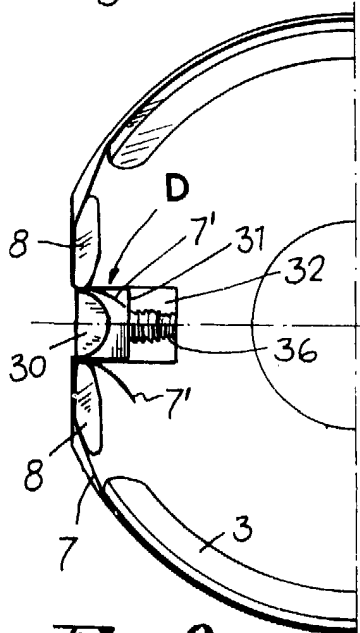
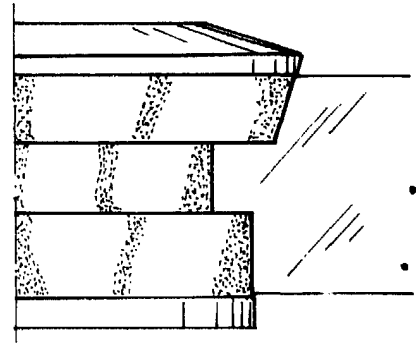
*Fig. 7*



*Fig. 6*



*Fig. 10*



*Fig. 9*

*Fig. 8*

Escala Variable

Madrid 14-4-82  
E. GONZALEZ VACA

*E. Leira*