

356978

P.98.839

File No 902.059

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

entidad / ~~de nacionalidad~~x norteamericana

con domicilio en 2501 Hudson Road, Saint Paul, Minnesota,
Estados Unidos de América.

por UN DISPOSITIVO DE PULIR, ESMERILAR Y BRUMIR
(Clase Internacional B24b)

20.9.68

43 SEP.



5 El presente invento se refiere a herramientas giratorias de pulir, esmerilar o bruñir del tipo que tiene un eje en el cual está sujeto un taco de material elástico, formado generalmente de discos delgados de pulimentar o abrasivos. Conciérne en particular a la sujeción de los tacos o discos en el eje.

10 Con las herramientas conocidas de este tipo es difícil pulir el interior de esquinas redondeadas o artículos de forma de copa, debido a que el lado del taco que se presenta al artículo a ser pulido o esmerilado (es decir, el lado alejado de la máquina de pulir) está sujeto en el eje de la máquina mediante una tuerca que sobresale a una distancia considerable desde el plano del último disco. Si se usan tales herramientas de la técnica anterior para pulir esquinas redondeadas o de presiones de forma acopada, la tuerca marca o deforma el interior de la pieza de trabajo.

15 El presente invento persigue evitar esas desventajas proporcionando una herramienta con la cual puede pulirse sin daño el interior de esquinas redondeadas o de artículos de forma acopada.

20 Un objeto principal de este invento es proporcionar un mecanismo de sujeción que sujete los tacos en el eje y permita que estos adopten una forma abovedada o cóncava, sobresaliendo el taco en sentido axial más allá de los medios de sujeción más exteriores. Si se hace el taco de una pluralidad de discos, montados en el eje entre una vase de diámetro grande y una sujeción de diámetro pequeño tal como una tuerca roscada en el eje contra una arandela, la inclinación de los discos con respecto al

23 SEP. 19



eje sobre el cual están montados va disminuyendo gradualmente de acuerdo con su distancia desde el elemento de sujeción más próximo a la máquina, dando por resultado una configuración en general semiesférica o de forma de seta.
5 Se consigue un efecto similar, aunque menos espectacular, con un solo taco elástico grueso.

De preferencia, el elemento de sujeción de diámetro grande tiene un anillo de caucho sujeto a su periferia exterior en el lado que mira hacia el disco de diámetro más pequeño, que evita el deslizamiento del taco,
10 y que tiende a aumentar su tendencia a plegarse alrededor del elemento de sujeción más pequeño.

Se ha ilustrado una realización del invento en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15 La fig. 1 es una vista lateral, parcialmente en corte transversal;

La fig. 2 es una vista desde debajo de la fig. 1; y

20 La fig. 3 es una vista en despiece ordenado que ilustra los componentes de la herramienta de las fig. 1 y 2.

En los dibujos, el eje 1 de sección transversal cuadrada tiene una rosca 2 en un extremo adyacente a una cabeza o parte superior hexagonal 8 contra la cual
25 está situada la arandela 7. Una tuerca roscada, moleteada, 3, está roscada en la rosca 2. Montado en el eje 1 adyacente a la arandela 7 está el taco 6 compresible elástico, formado de preferencia de una pluralidad de discos individuales de bruñir, pulir o esmerilar, empujando la tuerca
30 al disco de soporte 4 (al cual está adherido el anillo pe-

20.9.68



riférico 9 de caucho o de material similar de fricción) contra la superficie inferior del taco 6. El anillo 9 y el eje 1 definen en la cara del disco 4 el rebajo concéntrico 5, que sirve para apretar los discos bruñidores en torno a la arandela 7 de la manera ilustrada en la Fig. 1

La disposición de la realización ilustrada en los dibujos es tal que el disco bruñidor más próximo al disco de sujeción 4 permanece sustancialmente paralelo al mismo, mientras que las inclinaciones de los discos bruñidores más alejados del disco 4 aumentan gradualmente hasta que los discos más alejados están inclinados con el plano del disco 4 un ángulo algo mayor de 90°. Los discos individuales pulidores o de esmerilar son inicialmente planos y están hechos preferiblemente de una banda no tejida esponjada y flexible de fibras cortas sintéticas o naturales, rizadas, o rizadas y sin rizar, mantenidas juntas entre sí mediante un adhesivo aglutinante que también puede aglutinar abrasivos a esas fibras. Productos de este tipo figuran descritos en la Patente para los EE.UU. Número 2.958.593. Se apreciará que pueden usarse otros medios de pulir o esmerilar si su elasticidad y su flexibilidad son suficientes para permitir que los mismos flexionen a una posición en la cual al menos los bordes exteriores más alejados del disco 4 sobresalgan más allá de la cabeza hexagonal 8.

Haciendo girar la tuerca moleteada 3, puede variarse el grado de compresión de la pila de discos, a fin de ajustar la forma y la dureza de la herramienta de pulir o esmerilar.

Se apreciará que la realización del invento aquí



43 SE

ilustrada puede ser variada o modificada de muchos modos por los expertos en la técnica, sin rebasar el alcance de este invento. Por ejemplo, pueden variarse los diámetros de los discos de esmerilar o pulir para influir en la forma adoptada por la pila de discos cuando se aprieta el elemento de sujeción.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 16 de agosto de 1967, nº M 59.750/67c Gbm, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

1.- Un dispositivo de pulir, esmerilar o bruñir que tiene un eje de accionamiento, un taco elástico grueso montado en el eje, un elemento de sujeción de diámetro grande en eleje a un lado de dicho taco y un elemento de sujeción de diámetro más pequeño en el eje al



otro lado de dicho taco, siendo los elementos de sujeción
movibles en sentido de acercarse entre sí para comprimir
la región del taco que hay entre ellos y hacer que la
periferia exterior del taco, en el lado del mismo más
5 alejado del elemento de sujeción de diámetro mayor, se
mueva separándose del plano de ese elemento y hacia el
eje geométrico del eje.

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1,
en el cual dicho taco está formado de una pluralidad de
10 elementos planos.

3.- Un dispositivo según se ha definido en la
reivindicación 2, en que dichos elementos planos son dis-
cos.

4.- Un dispositivo según la reivindicación 3,
15 en que el elemento de sujeción de diámetro grande tiene
una superficie que induce fricción en el lado en contacto
con el taco, evitando con ello el deslizamiento entre el
elemento de sujeción y el taco.

5.- Un dispositivo según cualquiera de las rei-
20 vindicaciones 1 a 4, en que la superficie que induce fric-
ción es un anillo de caucho periférico.

6.- Un dispositivo de pulir, esmerilar, o bruñir,
que tiene un eje de accionamiento roscado, una pluralidad
de discos elásticos sobre el eje, un disco de sujeción rí-
25 gido de diámetro grande montado en el eje a un lado de
la pluralidad de discos elásticos, un disco de sujeción
de diámetro más pequeño montado en el eje al otro lado
de los discos elásticos, un elemento roscado adaptado para
empujar uno de los elementos de sujeción hacia el otro para
30 comprimir la región de los discos que hay entre ellos y



hacer que los bordes exteriores de los discos se muevan alejándose del plano del elemento de sujeción grande y hacia el eje geométrico del eje.

5 7.- Un dispositivo según la reivindicación 6, en que el disco de sujeción mayor tiene un anillo que induce fricción en su periferia y en el lado del mismo que hace contacto con los discos elásticos.

8.- Un dispositivo según la reivindicación 7, en que dicho elemento roscado es una tuerca moleteada.

10 9.- Un dispositivo según la reivindicación 7, en que los diámetros de los discos elásticos varían gradualmente entre los elementos de sujeción.

15 10.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en que el taco comprende una banda no tejida de fibras y granos abrasivos que están aglutinados entre sí con un adhesivo.

20 11.- Un dispositivo del tipo reivindicado en la reivindicación 1, que incluye un mecanismo de sujeción que comprende un eje adaptado para soportar un taco de material elástico, un primer elemento de sujeción de diámetro grande y un segundo elemento de sujeción de diámetro más pequeño, y un miembro roscado en el eje para mover un elemento de sujeción hacia el otro y comprimir de ese modo entre los elementos, en uso, un taco elástico situado en el eje y hacer que el taco adopte una forma abovedada o cóncava, teniendo el elemento de sujeción grande, en el lado del mismo más próximo al elemento más pequeño, un cordón periférico de material que induce fricción sujeto al mismo mediante un adhesivo.

30 12.- "UN DISPOSITIVO DE POLIR, ESMERILAR Y BRUNIR".



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 SEP. 1968

P.A.

Alberto G. Elizalde
Por Poder.

356978

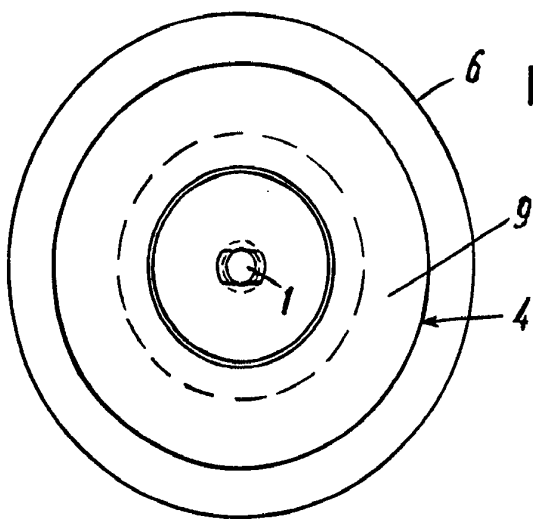


FIG. 2

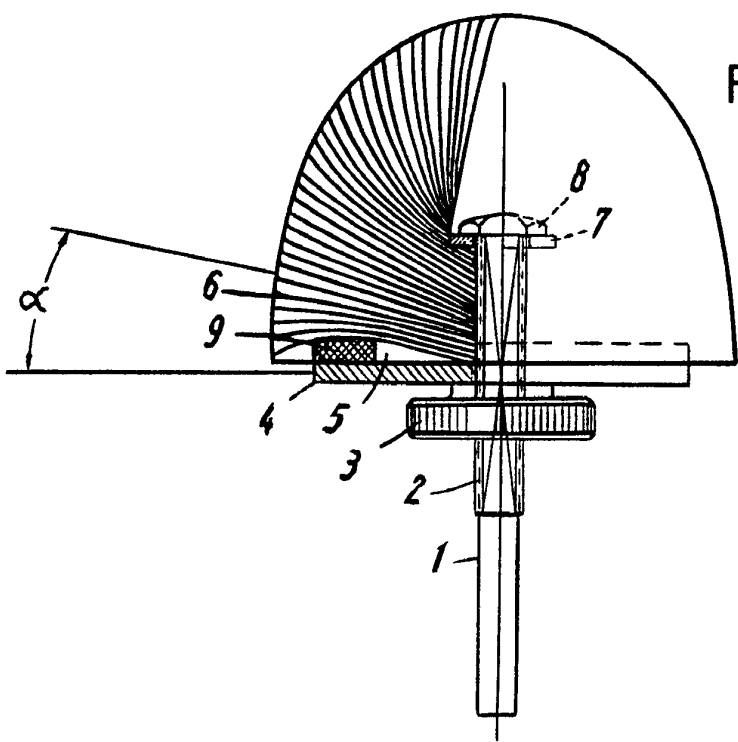


FIG. 1

Albert G. Elmer
Albert G. Elmer
Patent Attorney

356978

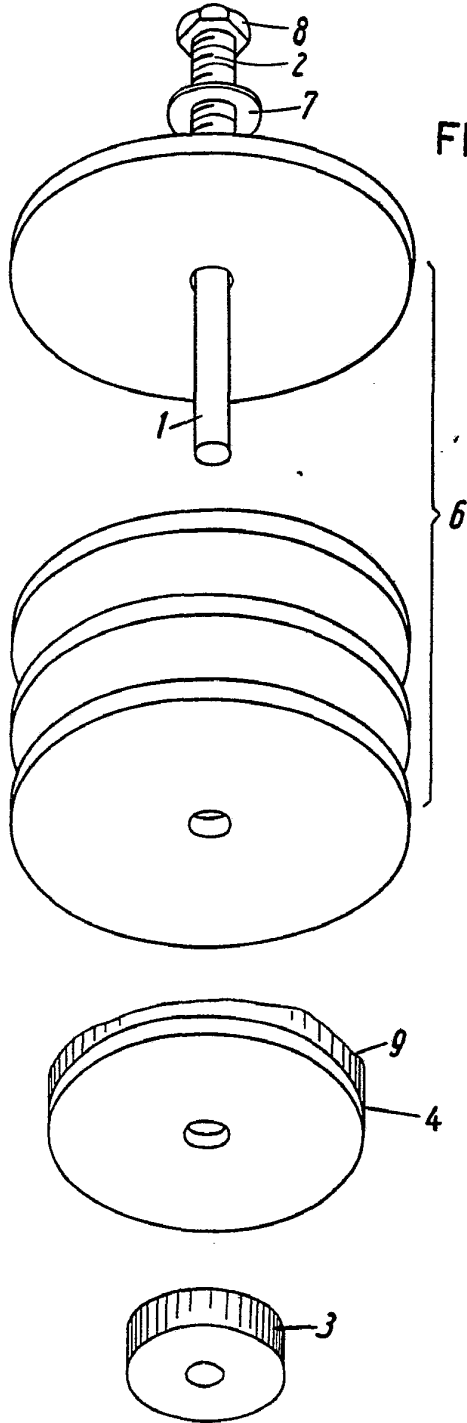


FIG. 3

Handwritten signature or mark.