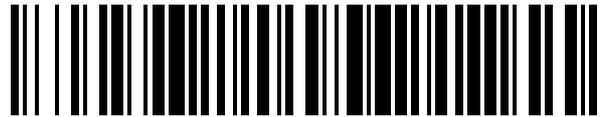


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 823**

21 Número de solicitud: 201900513

51 Int. Cl.:

**B24D 15/08** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.11.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.03.2020**

71 Solicitantes:

**BURGOS ALVAREZ, Julio César (100.0%)**  
**Av. de la ONU, 36, 10º C**  
**28936 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**BURGOS ALVAREZ, Julio César**

54 Título: **Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte**

**ES 1 243 823 U**

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte.

### 5 Sector de la técnica

La presente solicitud de modelo de utilidad tiene por objeto el registro de un dispositivo para afilar a mano herramientas de corte cuyos perfiles de corte son muy variados: circular, en U, angular o recto, entiéndase gubias formones y otras similares.

10 Estas herramientas utilizadas para la talla, escultura y torneado de madera requieren de un filo perfecto que para realizarlo necesita de maestría que solo se consigue con mucha experiencia. La dificultad de esta operación radica en que hay que mantener el ángulo de afilado constante. El dispositivo de esta solicitud soluciona este problema de manera sencilla, regulando el ángulo  
15 mediante una tuerca moleteada anclada.

Pertenece al campo de las herramientas.

### 20 Antecedentes de la invención

Existe un catálogo de la Ferretería Comercial Pazos donde se muestra el afilador de Mastercarver de Roos Oar, en el que la sujeción de la herramienta que se desea afilar se realiza mediante una superficie circular estrecha y un tornillo con punta plana que la sujeta lo que hace que a la hora de apretar la herramienta gira con el tornillo perdiendo la perpendicularidad con respecto al dispositivo, en las herramientas con perfiles en U, V o muy estrechas la superficie de apoyo es aún menor dificultando una sujeción firme. El ajuste del ángulo de afilado, se realiza a mano alzada mediante el intercambio de tornillos y contratuerkas de distintas longitudes que hay que apretar con llave.

30 El inventor de esta solicitud ha solucionado estos problemas de manera que la sujeción de la herramienta que se desea afilar se realiza mediante una superficie en V ancha y ranurada antideslizante y un tornillo de sujeción con punta esencialmente redonda permitiendo que sea eficaz independientemente del perfil de corte que tenga la herramienta. El ajuste del ángulo de afilado se realiza con facilidad girando la tuerca moleteada anclada en una ranura que aumenta o disminuye milimétricamente la inclinación de la herramienta con respecto a la superficie abrasiva. Válido para cualquier perfil de corte.

### Explicación de la invención

40 Para facilitar la comprensión de esta memoria debe entenderse que durante la operación de afilado el dispositivo debe desplazarse siempre apoyado en la mesa de trabajo. La altura entre el punto de sujeción de la herramienta y la mesa de trabajo donde se halla la piedra abrasiva determinará el ángulo de afilado.

45 El Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte reivindicado está constituido de una pieza exterior con forma esencialmente ovoide con las caras anterior y posterior planas que contiene en su interior un orificio grande pasante donde se aloja una pieza móvil con forma esencialmente triangular redondeada que a su vez contiene en su interior un orificio pasante con forma esencialmente triangular donde se aloja la herramienta. La pieza móvil contiene en  
50 la cara superior un taladro roscado que permite que el tornillo accionado mediante la tuerca dedo sujete la herramienta. Mediante la tuerca moleteada, anclada, inserta en el tornillo, posibilita subir o bajar la pieza móvil junto con la herramienta para obtener el ángulo de afilado deseado.

En este documento el término "esencialmente triangular" hace referencia a una forma fundamentalmente triangular pero que podría ser circular u ovoide y el término "esencialmente redonda" hace referencia a una forma redonda pero que podría ser cónica truncada.

5 El tornillo que sujeta la herramienta contiene en el extremo inferior una punta esencialmente redonda y en el extremo superior una tuerca dedo y una contratuerca, que facilitan la sujeción de la herramienta al dispositivo.

10 Las caras laterales internas de la pieza exterior contienen un canal guía cada una, por donde se desplaza la pieza móvil, guiada por dos pestañas que van introducidas en dicho canal guía.

15 La pieza exterior contiene alrededor de su cara frontal un bisel gradual en aumento a derecha e izquierda que originan la arista ovoide de apoyo del dispositivo en la mesa de trabajo. En la cara frontal contiene un orificio ranurado que traspasa para el alojamiento de la tuerca moleteada, a ambos lados de la ranura contiene una flecha que indica el aumento o disminución del ángulo de afilado según giremos la tuerca moleteada. En los laterales contiene tres pares de taladros roscados pasantes dispuestos de forma simétrica con repetitivo de traslación y rotación controlada a la vez, mientras que para los perfiles rectos sólo de traslación. Para realizar esta tarea el dispositivo está provisto de tres pares de tornillos de 20 mm, 15mm y 20mm de longitud que colocados simétricamente en los taladros roscados laterales convenientes valen de tope para controlar el ángulo de rotación del dispositivo. En el caso de los perfiles de afilado rectos estos tornillos sirven para regular y mantener el paralelismo entre el filo y el abrasivo impidiendo la rotación del dispositivo, respecto del eje vertical. En la cara superior contiene un taladro guía que permite que traspase el tornillo.

25 La pieza móvil contiene en sus caras laterales dos pestañas que van alojadas en el canal guía y que cumplen doble función: guía a la pieza en su desplazamiento vertical y mantiene el paralelismo entre las caras de ambas piezas. El orificio triangular donde se aloja la herramienta posee acanaladuras antideslizantes para facilitar la sujeción de la herramienta. En la cara superior contiene un espacio para colocar visiblemente una marca o logotipo.

30 Para los perfiles circulares, en U y en V se debe efectuar un movimiento.

### 35 **Breve descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente

40 La Figura 1a, 1b, 1c, y 1d muestran respectivamente las vistas frontal, lateral, sección longitudinal y sección transversal del dispositivo.

45 La Figura 2a, 2b y 2c muestran respectivamente las vistas superior, en perspectiva y frontal de la pieza (B).

La Figura 3 muestra una vista lateral del dispositivo con la herramienta donde se aprecia la longitud (L) la altura (H) y la posición de trabajo.

50 La Figura 4 muestra una vista en perspectiva del dispositivo y la herramienta para mayor comprensión.

### **Realización preferente de la invención**

5 El invento de dicha solicitud funciona introduciendo la herramienta en el alojamiento (D) de la pieza (B) y regulando la longitud (L) manualmente para llegar aproximadamente al ángulo de afilado deseado ( $\alpha$ ), mediante la tuerca dedo (1) se aprieta el tornillo (3) que está guiado por el taladro (4) para sujetar la herramienta al dispositivo. A partir de este momento la pieza interior móvil (B), la herramienta (20) y el tornillo (3) se transforman en una unidad que se puede subir o bajar mediante la tuerca moleteada (6) anclada al dispositivo en la ranura (5) modificando la altura (H) para obtener el ángulo ( $\alpha$ ).

10 Apoyando el dispositivo de afilado sobre la mesa de trabajo y el filo de la herramienta sobre la piedra abrasiva, con una mano se debe ejercer una leve presión sobre el filo y con la otra mano sujetar el dispositivo afilador para realizar un movimiento repetitivo de traslación, circular y o rotatorio, según el perfil del filo.

15 Dependiendo del tipo de perfil de corte que se vaya a afilar es como se utiliza el dispositivo de dicha solicitud:

20 a) Perfiles rectos (Formones): se introduce la herramienta (20) en el alojamiento (D) lo suficiente como para aproximarse al ángulo ( $\alpha$ ), esa es la longitud (L), se sujeta la herramienta mediante la tuerca dedo (1) Mediante los tornillos (13) y (15) se regula la horizontalidad del filo con respecto de la piedra abrasiva impidiendo a la vez que el dispositivo rote. Accionando la tuerca moleteada (6) se sube o baja la herramienta hasta conseguir el ángulo de afilado deseado. Con el dispositivo apoyado en la mesa de trabajo y ejerciendo una leve presión sobre el filo con el movimiento repetitivo de traslación y circular se consigue el objetivo. Perfiles Circulares amplios (gubias semi planas): Mediante la longitud (L) se hace una aproximación al ángulo ( $\alpha$ ), se sujeta la herramienta con la tuerca dedo (1), y se calibra el ángulo de afilado mediante la tuerca moleteada (6). Mediante los tornillos (13) y (15) del largo adecuado colocados en el par de taladros laterales (16) conveniente se regula el ángulo de rotación del dispositivo para no redondear los vértices del filo. Con el dispositivo apoyado en la mesa de trabajo y haciendo una leve presión sobre el filo con el movimiento repetitivo de traslación y rotación conseguimos el objetivo.

35 b) Perfiles Circulares amplios (gubias semi planas): Mediante la longitud (L) se hace una aproximación al ángulo ( $\alpha$ ), se sujeta la herramienta con la tuerca dedo (1), y se calibra el ángulo de afilado mediante la tuerca moleteada (6). Mediante los tornillos (13) y (15) del largo adecuado colocados en el par de taladros laterales (16) conveniente se regula el ángulo de rotación del dispositivo para no redondear los vértices del filo. Con el dispositivo apoyado en la mesa de trabajo y haciendo una leve presión sobre el filo con el movimiento repetitivo de traslación y rotación conseguimos el objetivo.

45 c) Perfiles en U (Gubias media caña y cañones): En este caso se debe ajustar la longitud (L) lo más precisa posible en uno de los vértices del filo para obtener el ángulo ( $\alpha$ ), se sujeta la herramienta con la tuerca dedo (1) y con el dispositivo en posición vertical, con la tuerca moleteada (6) se debe modificar la altura (H) para mantener el ángulo ( $\alpha$ ) constante. Mediante los tornillos (13) y (15) colocados en el par de taladros (16) conveniente se regula el ángulo de rotación del dispositivo para no redondear los vértices del filo. Con el dispositivo apoyado en la mesa de trabajo y haciendo una leve presión sobre el filo con el movimiento repetitivo de traslación y rotación conseguimos el objetivo.

50 d) Perfiles Angulares (gubias en V): En este caso se debe ajustar la longitud (L) lo más precisa posible para obtener el ángulo ( $\alpha$ ) en cualquiera de sus dos filos rectos y se sujeta la herramienta con la tuerca dedo (1). Con el dispositivo en posición vertical, o

- 5 sea con el vértice del filo apoyado en el abrasivo, mediante la tuerca moleteada (6) se debe ajustar la altura (H) para mantener el ángulo (a) constante. Mediante la regulación del tomillo (13) y el punto de apoyo de la arista (14) conseguimos el paralelismo de uno de los perfiles recto con respecto al abrasivo y con el tomillo (15) y el otro punto de apoyo de la arista (14) conseguimos el otro. Ejerciendo un movimiento repetitivo longitudinal y rotatorio a la vez conseguimos el objetivo.

### **Aplicación industrial**

- 10 Se fabricará el dispositivo para afilar a mano herramientas de corte, objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados a sus elementos y componentes, pudiendo ser éstos entre sí de diferentes materiales y o colores.

## REIVINDICACIONES

- 5 1) Dispositivo manual para afilar a mano herramientas de corte caracterizado por estar formado de una pieza exterior de forma esencialmente ovoide (A) con sus caras anterior y posterior planas que contiene un orificio grande en su parte central (C) donde se aloja la pieza de forma esencialmente triangular redondeada móvil (B), que a su vez contiene un orificio pasante de forma esencialmente triangular (D) donde se aloja la herramienta a afilar (20). La piza móvil (B) en la cara superior contiene un taladro roscado (8) que permite sujetar la herramienta (20) apretando el tornillo (3) convirtiéndolo a la pieza móvil (B), al tornillo (3) y la herramienta (20) en un bloque móvil que puede subir o bajar a lo largo de su eje vertical mediante la tuerca moleteada (6) insertada en el tornillo y anclada en la ranura (5). Accionando la tuerca moleteada (6) se puede modificar la altura (H) entre la mesa de trabajo y la herramienta, para calibrar milimétricamente el ángulo de afilado deseado (a). El dispositivo está provisto de los tornillos (13) y (15) que insertados en los taladros laterales (16) adecuados, de forma simétrica, fijan o regulan el ángulo de rotación del mismo.
- 10 2) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicación 1 caracterizado porque la pieza (A) en la parte superior contiene un taladro (4) que lo traspasa hasta el orificio (C) haciendo de guía al tornillo (3) en su desplazamiento vertical. En la parte superior de la cara frontal contiene una ranura (5) que traspasa, cuya función es anclar una tuerca moleteada (6). A ambos lados de dicha ranura presenta dos flechas (7) que indican la dirección del desplazamiento de la pieza móvil (B) según el giro de la tuerca moleteada (6).
- 15 3) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicación 1 caracterizado porque la pieza (A) en entre la cara y los laterales exteriores contiene un bisel (E) en aumento a partir del punto (0) que origina la arista de apoyo (14) del dispositivo en la mesa de trabajo.
- 20 4) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicación 1 caracterizado porque la pieza (A) en sus caras laterales contiene tres pares de taladros roscados pasantes (16) dispuestos de forma simétrica a lo largo del eje vertical que alojarán el par de tornillos conveniente para regular el movimiento rotatorio según necesidad.
- 25 5) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicación 1 caracterizado porque la pieza (A) contiene en las caras internas laterales (19) un canal gula (17) donde van alojadas las pestañas (18) de la pieza (B).
- 30 6) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicaciones 1 y 5 caracterizado porque la pieza (B) contiene en sus laterales dos salientes a modo de pestañas (18) que van introducidas en el canal guía (17). Dichas pestañas tienen doble función guían a la pieza (B) en su desplazamiento vertical y mantienen el paralelismo entre las caras de las piezas (A) y (B). En su cara superior contiene un taladro roscado (8) que permite sujetar la herramienta (20) a la pieza (B) mediante el aprieto del tornillo (3). En el orificio (D) las caras (11) y (12) contienen una superficie acanalada antideslizante para facilitar la sujeción de la herramienta. En la cara frontal contiene una superficie para imprimir o grabar una marca o logotipo.
- 35 7) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicaciones 1 y 6 caracterizado porque el tornillo (3) contiene en el extremo superior una tuerca dedo (1) y una contratuerca (2) que permiten el aprieto de la herramienta (20) con facilidad
- 40
- 45
- 50

y en su extremo inferior contiene una punta con forma esencialmente redonda (10), que también podría ser cónica truncada.

- 5
- 8) Dispositivo para afilar a mano herramientas de corte según reivindicaciones 1 caracterizado porque dispone de tres pares de tornillos de 10mm, 15 mm y 20mm de longitud respectivamente, que insertados de forma simétrica en los taladros roscados (16) convenientes permiten regular el ángulo de giro del dispositivo.

10

15

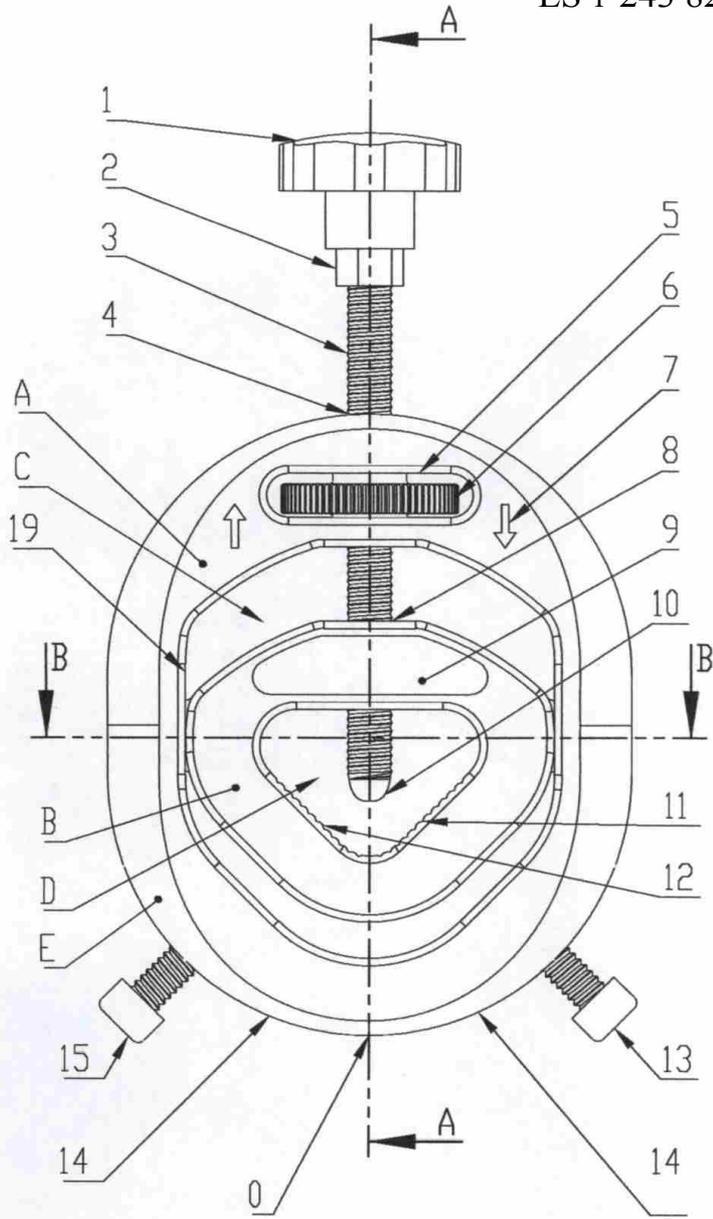


Figura 1 a

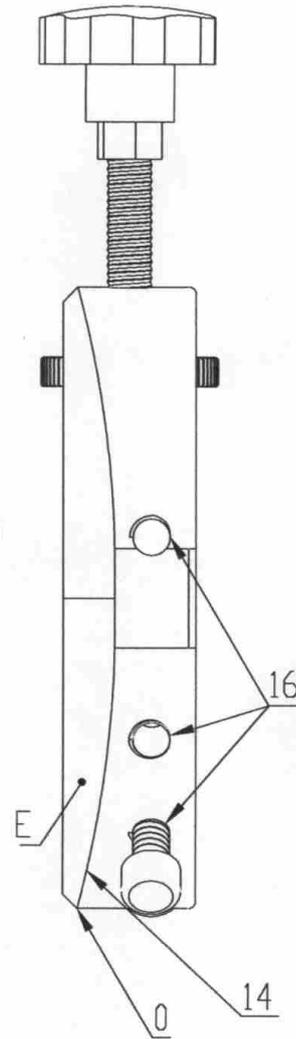
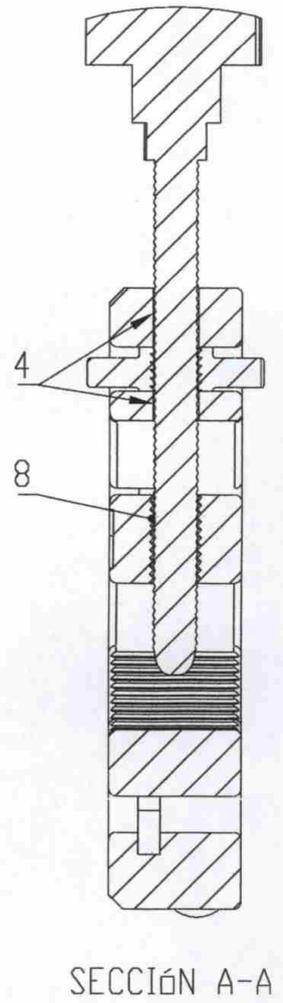
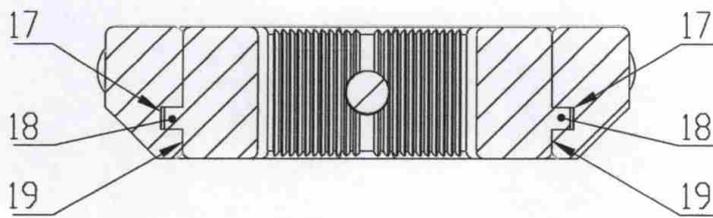


Figura 1 b



SECCIÓN A-A

Figura 1 c



SECCIÓN B-B

Figura 1 d

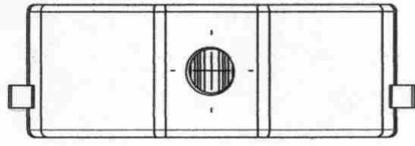


Figura 2 a

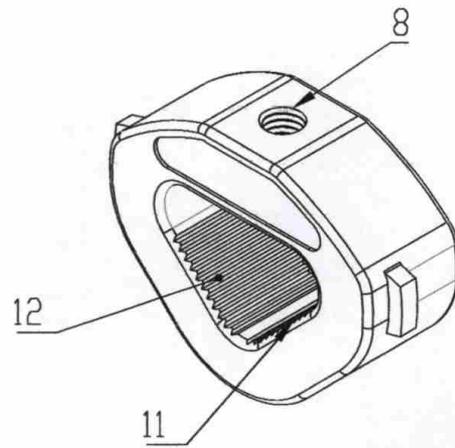


Figura 2 b

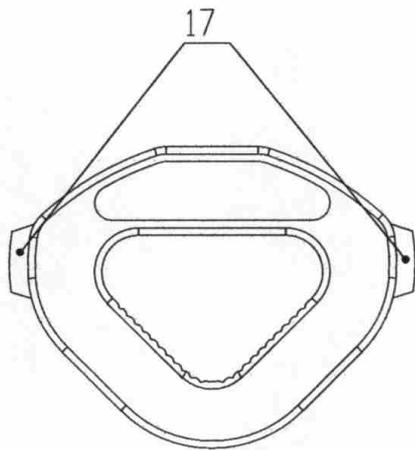


Figura 2 c

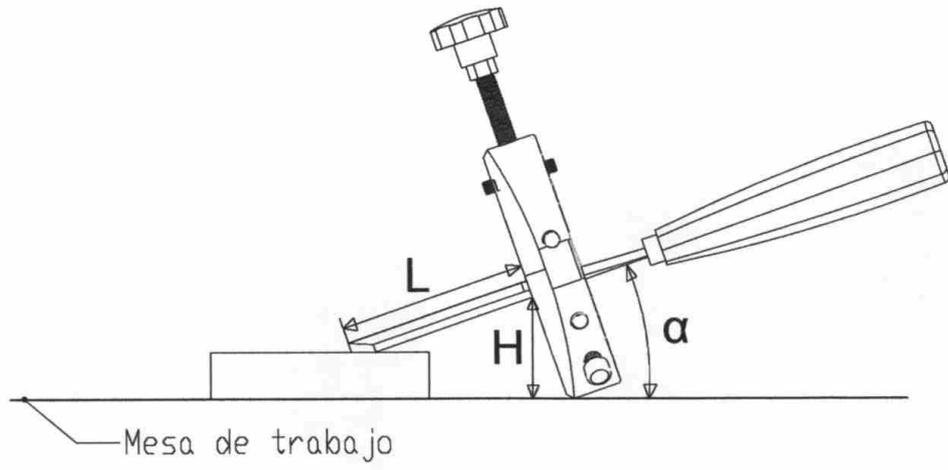


Figura 3

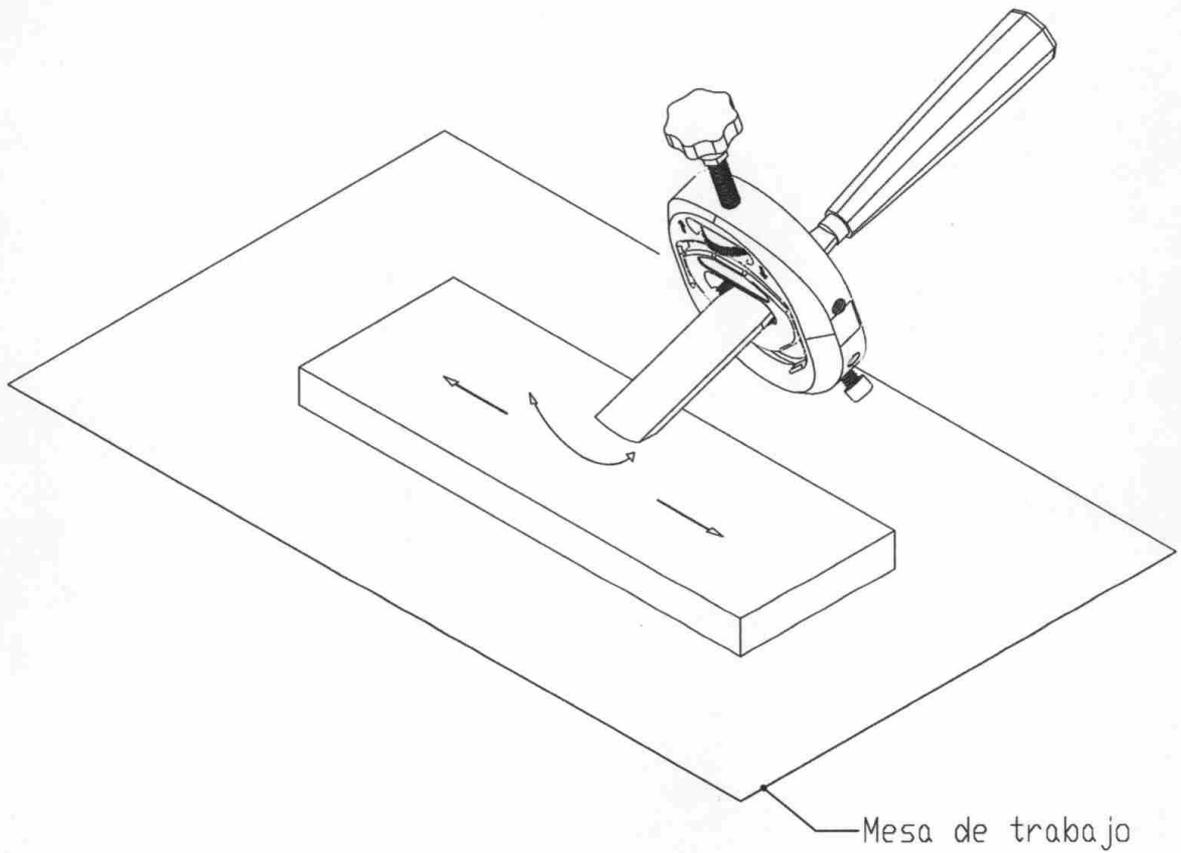


Figura 4