

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 102**

51 Int. Cl.:

B43K 23/016 (2006.01)

B44D 3/22 (2006.01)

B43K 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2011 E 11726163 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016 EP 2576237**

54 Título: **Herramienta de dibujo**

30 Prioridad:

28.05.2010 GB 201008973

27.05.2010 GB 201008897

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

09.09.2016

73 Titular/es:

**HUDDART, ALASTAIR (100.0%)
Orchard Cottage, Springfield Close
Ludlow, Shropshire SY8 1RR, GB**

72 Inventor/es:

HUDDART, ALASTAIR

74 Agente/Representante:

BUENO FERRÁN, Ana María

ES 2 582 102 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Herramienta de dibujo

La presente invención se refiere a herramientas para artistas y artesanos, y, en particular, a una herramienta manual para sostener materiales de dibujo mientras se está dibujando.

- 5 El uso de lápices de mina con el propósito de dibujar es bien conocido entre artistas y artesanos, siendo con mucho el material de dibujo preferido de los artistas modernos. Una de las razones de ello es que los lápices de mina son relativamente fáciles de usar, a la vez que producen resultados estéticamente satisfactorios de alta calidad artística. Otra razón para el popular uso de los lápices de mina es que son relativamente baratos en comparación con otros materiales artísticos, tales como acuarelas y óleos, etc.
- 10 Convencionalmente, los artistas que trabajan con lápices tienden a emplear carboncillos (esto es, cilindros alargados de grafito prensado) de diversos espesores o barritas de carbón natural, que pueden aplicarse a una superficie de dibujo, tal como papel, tanto a modo de una "punta afilada" del extremo del carboncillo, como presionando el cuerpo cilíndrico del grafito contra el papel y arrastrándolo por la superficie. En la práctica, para crear el dibujo normalmente se emplean ambas técnicas, la primera principalmente para delinear detalles del dibujo, mientras que la segunda puede emplearse para rellenar grandes áreas y producir un gradiente de sombreado que da una apariencia de profundidad y realismo a un dibujo.
- 15

- Aunque muchos artistas tienden a usar los carboncillos o las barritas de carbón simplemente sosteniéndolos entre sus dedos, puede ser difícil sujetar y manipular los carboncillos/barritas, en particular cuando se intenta crear efectos de sombreados degradados, ya que entonces el artista debe situar el cuerpo del carboncillo/barrita contra el papel y arrastrarlo por la superficie. Además, dado que la mayoría de los carboncillos normalmente son bastante delgados, por ejemplo entre 3 mm y 10 mm, son bastante propensos a quebrarse si se aplica demasiada presión al cuerpo del carboncillo/barrita o, en otro caso, si se sujetan de forma inapropiada.
- 20

- Para abordar algunos de estos problemas, la técnica anterior proporciona una herramienta para artistas habitualmente conocida como "soporte porta-lápices", que es similar en su función y operación a un bolígrafo o un lápiz retráctil. Así, el carboncillo se aloja dentro del cuerpo cilíndrico del soporte, tras lo cual puede salir por medio de un botón actuador del extremo distal del soporte. El botón actuador libera un "acoplamiento de agarre" del extremo proximal del soporte, que permite con ello que una punta del carboncillo se extienda y quede expuesta. El artista entonces puede afilar la punta (empleando un cúter, etc.) y ponerse a dibujar empleando el soporte a la manera de un lápiz o bolígrafo convencional.
- 25
- 30

- Sin embargo, aunque estas herramientas son útiles para un artista, sólo permiten emplear el carboncillo para delinear detalles del dibujo y sombrear tan solo áreas relativamente pequeñas con la punta afilada, ya que no es posible utilizar el cuerpo del carboncillo en toda su longitud, puesto que está encerrado dentro del soporte. Como resultado, el uso de estas herramientas puede limitar al artista, ya que puede impedirle conseguir un resultado particularmente deseado. Así, en muchos casos, el artista puede verse obligado a retirar el carboncillo del soporte y, en consecuencia, a sujetarlo entre sus dedos, exponiéndose por tanto a sí mismo a algunos de los problemas anteriores. Además, cuando el artista desea cambiar el grado de dureza o negrura del carboncillo, otra vez debe retirarlo del soporte y reemplazarlo con el carboncillo requerido, lo cual puede ser una tarea engorrosa y llevar tiempo. La US-A-2.316.138 describe una herramienta de dibujo de acuerdo con la técnica anterior.
- 35
- 40

Por tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una herramienta de dibujo mejorada y fácil de usar que solucione al menos algunos de los problemas anteriores asociados al uso de carboncillos o de materiales de dibujo similares, como tizas, etc.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una herramienta de dibujo que comprende:

- 45 un mango; y un medio de retención dispuesto en el mango, comprendiendo el medio de retención un orificio parcialmente abierto que tiene un eje esencialmente transversal al eje del mango y adaptado para retener de forma liberable un material de dibujo alargado en una orientación esencialmente transversal al eje del mango.

- 50 Aquí, las referencias a "un material de dibujo alargado" deben considerarse como incluyendo, aunque sin limitarse a, un carboncillo, una pintura de grafito, un lápiz de carbón prensado, una barrita de carbón natural, una tiza y una pintura de cera. Sin embargo, se debe notar que el material de dibujo también puede ser cualquier otro material adecuado que sea capaz de prestar o de otra forma deponer o depositar una capa de material

con el fin de producir una marca y/o un efecto sombreado sobre una superficie de dibujo cuando se aplica a dicha superficie, bien en escala de grises bien en color.

5 Por "superficie de dibujo" se entiende cualquier superficie a la cual puede ser aplicado el material alargado y a la cual se adhiere el material de dibujo en consecuencia. En el contexto de la presente invención, una superficie de dibujo preferentemente, aunque no exclusivamente, se entiende como un papel, una tarjeta, un lienzo o cualquier otro medio o sustrato artístico adecuado, independientemente del grado o la calidad del material empleado.

10 Preferentemente, la herramienta de dibujo de la presente invención es una herramienta de mano, ya que está destinada a ser empleada por la mano de un artista, un artesano, un dibujante o un aficionado, etc., para crear dibujos con un material de dibujo deseado, que con especial preferencia es carboncillo.

15 Proporcionar un medio de retención que está adaptado para retener de forma liberable un material de dibujo alargado en una orientación esencialmente transversal al eje del mango permite a la herramienta alojar el material de dibujo alargado, tal como un carboncillo, de forma que posibilita que toda la longitud del carboncillo pueda disponerse contra la superficie de dibujo. De esta forma, pueden sombreadarse grandes áreas de la superficie de dibujo, tal como papel, manejando la herramienta para arrastrar o empujar el carboncillo por la superficie del papel. En particular, la herramienta de la presente invención es adecuada para controlar el grado de sombreado sobre la superficie de dibujo, siendo particularmente útil para producir efectos degradados, como se explicará en detalle más adelante.

20 Por tanto, se apreciará que la presente invención facilita una ventaja significativa sobre las técnicas más tradicionales de sujeción manual (es decir con la mano) de un carboncillo por su lateral, ya que la herramienta de dibujo puede alojar un carboncillo de un diámetro más pequeño del que en la práctica puede sujetarse con la mano. Además, se ha encontrado que, mediante el uso de un carboncillo de menor diámetro, puede conseguirse un marcado o sombreado mucho más liso de la superficie de dibujo (por ejemplo papel), ya que la deposición de la capa de grafito particulado "penetra" en la superficie del papel más profundamente, a diferencia del uso de carboncillos de diámetros más grandes, ya que éstos generalmente tienen un mayor área de contacto con el papel que evita o dificulta que el grafito "penetre" en la superficie de forma tan efectiva a como lo hace el grafito depositado por carboncillos de diámetros más pequeños. Como resultado, carboncillos de diámetros más grandes tienden a causar un sombreado de grano basto (por ejemplo dando una apariencia moteada de manchas más oscuras y más claras). Por tanto, la presente herramienta de dibujo es muy adecuada para un estilo de "dibujo al natural" del artista, ya que es capaz de reproducir las suaves texturas requeridas para representar las formas humanas, sin granulados o moteados.

35 En una realización preferente, el mango de la herramienta de dibujo es alargado y actúa como cuerpo de la herramienta. El artista sujeta el mango para manipular la herramienta cuando dibuja con el material de dibujo. Preferentemente, el mango está hecho de un plástico rígido o de un material plástico, pero también puede estar hecho de un plástico semi-rígido o de caucho duro. En otras realizaciones, el mango también puede estar hecho de metal, y opcionalmente recubierto de un material plástico de goma, o el mango puede estar hecho incluso de madera.

40 Sin embargo, el material especialmente preferente para el mango es un plástico rígido, que puede ser tanto moldeado por inyección como mecanizado a partir de un bloque de plástico según técnicas de fabricación convencionales. Una ventaja del uso del plástico es que la herramienta resultante es relativamente barata de fabricar en comparación con los soportes porta-lápices multi-componente, siendo también razonablemente duradera. Para facilitar la fabricación, el mango alargado preferentemente tiene una forma esencialmente rectangular, con unas dimensiones en espesor y anchura que, preferentemente, son significativamente más cortas que la longitud del mango.

45 Sin embargo, se entenderá que el mango puede tener cualquier forma y/o sección deseada y, en consecuencia, dicho mango puede ser de sección cilíndrica, triangular, cuadrada o hexagonal. Además, el mango puede estar texturizado o recubierto de otra forma con una superficie (por ejemplo de caucho) para mejorar el agarre y también para facilitar el manejo de la herramienta. Por otra parte, el mango puede tener una forma ergonómica para facilitar su uso y/o aumentar la comodidad del artista durante el uso prolongado de la herramienta.

50 En una realización, preferentemente el mango es planar, pero en otras realizaciones el mango puede ser no planar.

55 El mango define un eje a lo largo de su longitud que, en diseños alargados y planares, preferentemente se corresponde esencialmente con el eje longitudinal del mango, mientras que, en diseños no planares, puede corresponder a un eje que es esencialmente paralelo a una tangente de la superficie del mango en un punto a lo largo de su longitud.

De acuerdo con la invención, el medio de retención comprende un orificio parcialmente abierto que tiene un eje esencialmente transversal al eje del mango. El orificio se dispone proximal al primer extremo del mango, esto es en el extremo opuesto al extremo del mango que sujeta el artista. El orificio se localiza en el borde del primer extremo del mango, estando entonces adaptado para retener de forma liberable el carboncillo. El orificio preferentemente es de sección cilíndrica y está dimensionado para alojar un carboncillo de un diámetro específico. El orificio está abierto por abajo en un lateral, a lo largo de su longitud, de forma que falta parte de la pared exterior del orificio (preferentemente aproximadamente un tercio de la circunferencia) en el borde de punta del mango. Preferentemente, la parte cerrada del orificio abierto puede estar conformada como parte de un proceso de moldeo por inyección o, alternativamente, puede crearse por mecanización posterior de la herramienta durante la fabricación.

En uso, un material de dibujo alargado, tal como un carboncillo de diámetro apropiado, preferentemente se introduce dentro del orificio a modo de "ajuste por empuje", tras lo cual se mantiene en su lugar de forma segura por fricción. Cuando el carboncillo está ajustado en la herramienta, éste preferentemente se proyecta/extiende por cualquier lado del orificio, transversal al eje del mango. El plástico del mango (y, por tanto, el medio de retención) es lo suficientemente flexible, incluso elástico, para permitir la inserción del carboncillo sin que éste se dañe o rompa. Uno o ambos extremos del orificio pueden estar biselados para facilitar más la inserción del carboncillo en la herramienta de dibujo.

El tamaño del orificio (esto es, el diámetro) dependerá del tamaño del carboncillo a utilizar por el artista. Por tanto, dado que en esta realización el tamaño del orificio preferentemente es fijo, se entiende que el artista necesitará una herramienta diferente para cada tamaño de carboncillo que desee emplear. Sin embargo, debido a los relativamente bajos costes de producción de la herramienta, esto no conllevaría un encarecimiento significativo para el artista y, en muchos sentidos, esto puede ser muy conveniente para él, ya que siempre dispondrá de una herramienta "pre-cargada" con el carboncillo necesario lista para su uso en todo momento. Está previsto que, debido a los relativamente bajos costes de producción de la herramienta, un artista podría tener varias herramientas independientes para diferentes durezas del grafito o tipos de medios, etc., o incluso diferentes colores de los mismos medios.

Se hace notar que el orificio puede tener cualquier forma de sección deseada, dependiendo de la naturaleza del carboncillo a emplear. Por tanto, en algunos ejemplos, con una realización de la herramienta que tenga un orificio hexagonal pueden emplearse los carboncillos hexagonales facilitados por muchas tiendas de arte y suministradores, a la vez que se sigue disfrutando de todos los beneficios de la presente invención. Además, el orificio podría tener una forma para alojar materiales de dibujo de sección triangular o cuadrada hechos a medida. Sin embargo, se apreciará que el diseño especialmente preferente es con el uso de carboncillos cilíndricos, de forma que el carboncillo puede girarse para mostrar un "borde fresco" cuando el borde en uso (cara) se desgasta durante el uso.

Cuando el carboncillo está acoplado a la herramienta, una parte de la superficie exterior del grafito sobresale más allá de la parte de pared abierta del orificio, a lo largo de la longitud del grafito. Por tanto, el artista puede entonces emplear toda la longitud del grafito para realizar sombreados, y en particular para degradados, cuando lo aplica a la superficie del papel. En el futuro, cuando el artista desee reemplazar el carboncillo, por ejemplo debido al desgaste del grafito, o para cambiarlo por otro de grado diferente (esto es, dureza, negrura) del mismo diámetro, simplemente empuja el carboncillo fuera del orificio y acopla por empuje el reemplazo dentro de la herramienta.

En otra realización preferente, la herramienta de dibujo de la presente invención puede comprender un segundo medio de retención situado en el mango en una relación distanciada con respecto al primer medio de retención. Preferentemente, el segundo medio de retención se dispone proximal al segundo extremo del mango. Por tanto, el primer y el segundo medio de retención preferentemente se sitúan en extremos respectivos del mango. Preferentemente, el segundo medio de retención está adaptado para retener de forma liberable un segundo material de dibujo alargado, tal como un carboncillo, en una orientación esencialmente transversal al eje del mango.

El segundo medio de retención preferentemente comprende un orificio parcialmente abierto, siendo el diámetro de este orificio el mismo o diferente al del primer orificio de las realizaciones anteriores. Por consiguiente, los orificios primero y segundo pueden ser idénticos para acomodar carboncillos del mismo tamaño o pueden ser diferentes para que puedan alojarse carboncillos de diferentes tamaños al mismo tiempo. Además, ventajosamente, la misma herramienta puede alojar carboncillos de diferentes grados de dureza o negrura, de forma que se puede acoplar un "carboncillo blando" (por ejemplo 2B) en un extremo de la herramienta y un "carboncillo duro" (por ejemplo 4H) en el otro, con lo que el artista puede alternar fácilmente entre los carboncillos simplemente rotando la herramienta. Además, los orificios primero y segundo pueden tener

diferentes secciones, de forma que, por ejemplo, se puedan emplear tanto carboncillos hexagonales como cilíndricos con la misma herramienta.

5 El segundo orificio preferentemente define un eje que es esencialmente paralelo al eje del primer orificio, que a su vez es esencialmente transversal al eje del mango. Por tanto, de la misma forma que con el primer orificio, es posible montar un carboncillo que es perpendicular al mango de forma que toda la longitud del carboncillo puede aplicarse sobre la superficie del papel, esencialmente estando ambos carboncillos primero y segundo en el plano del mango. De esta manera, el segundo carboncillo puede emplearse para realizar un sombreado adicional (opcionalmente con un grado de dureza o negrura diferente) al del primer carboncillo, siendo el sombreado de ambos carboncillos complementario para la apariencia estética del dibujo terminado.

10 Preferentemente, el segundo orificio funciona de la misma forma que el primero y, por ello, el carboncillo simplemente se ajusta por empuje en el orificio y se mantiene por un ajuste de fricción. Si es necesario un reemplazo posterior, el artista sólo tiene que empujar hacia afuera el carboncillo del segundo orificio e insertar uno nuevo.

15 La siguiente descripción de un ejemplo de uso de la herramienta de dibujo de la presente invención se aplica igualmente tanto a una herramienta con un único orificio como a una herramienta con dos orificios. Así, se apreciará que una herramienta de dos orificios funciona de la misma forma que aquellas con un orificio, excepto que el artista tiene la opción de rotar la herramienta para hacer uso de otro carboncillo de un tamaño, forma y/o grado de dureza/negrura potencialmente diferente.

20 En uso, el artista sujeta el mango de la herramienta y típicamente puede extender su dedo índice, de forma que el dedo del artista descansa sobre el carboncillo en el mismo punto a lo largo de su longitud. Para sombrear el papel, el artista presiona el cuerpo del grafito contra la superficie y arrastra o empuja la herramienta por el papel tanto con un movimiento lineal como curvo, dependiendo del efecto de sombra deseado. Sin embargo, debido a que el grafito está sujeto asegurado por la herramienta aproximadamente en su punto medio y, por tanto, no es sujetado directamente por el artista, éste es libre de colocar selectivamente su dedo en cualquier punto a lo largo de la longitud del grafito para aumentar la presión hacia abajo del grafito en ese punto, produciendo así un efecto de sombreado mejorado sobre el papel situado bajo o próximo a ese punto del carboncillo. Así, el artista tiene mucho más control sobre el grado de sombreado cuando la herramienta se arrastra/empuja por el papel, lo que permite un mejor control del degradado dentro del sombreado. Como resultado, se pueden obtener muy diferentes tipos de efectos de degradado que, de otra manera, sólo serían posibles si el artista simplemente sujetara el carboncillo entre sus dedos, ya que la aplicación selectiva de presión permite que el grafito se deposite sobre la superficie según la presión diferencial establecida a lo largo de la longitud del carboncillo.

35 En realizaciones que tienen un segundo orificio y, por ello, potencialmente un segundo carboncillo, se pueden lograr muchos efectos de sombreado diferentes. En particular, en el "dibujo al natural" (por ejemplo en referencia a un retrato y al dibujo de formas humanas o animales), el primer carboncillo (en el primer orificio) puede emplearse para dibujar una parte del borde exterior de una forma humana, permitiendo rápidamente un sombreado de degradado/oscorecimiento del dibujo, dando lugar a un borde de la forma distinto. Sin embargo, una representación real de la forma humana requiere muchas zonas donde varía el sombreado degradado, algunas necesitando bordes graduales o suavizados, de forma que se pueda lograr un sombreado sutil realista del cuerpo.

40 Por tanto, es posible hacer uso del segundo orificio para alojar otro carboncillo, preferentemente uno más corto que puede "prepararse" aplicando un papel abrasivo (por ejemplo una lija) o una lima, etc., a ambos extremos con el fin de producir una forma en U aplanada. De esta manera, se puede conseguir un efecto de sombreado que es más oscuro en el medio y que pierde intensidad hacia tonos relativamente más claros (o virtualmente imperceptibles) en los extremos – en otras palabras, produce un gradiente de bordes suavizados.

45 En otra realización, preferentemente se inserta parcialmente un carboncillo en forma de disco en un segundo orificio retenedor del segundo extremo del mango de la herramienta, con especial preferencia asegurándolo mediante un ajuste por fricción. Este orificio preferentemente está orientado formando ángulos básicamente rectos con el carboncillo alargado del otro extremo.

50 De nuevo, la cara que dibuja del grafito que sobresale preferentemente está ligeramente abovedada para generar una marca graduada que es más oscura en el medio y de bordes suavizados.

Preferentemente, el carboncillo insertado está limitado por un estrechamiento del orificio por donde sale de la parte superior del mango. Esta abertura permite que el carboncillo sea empujado hacia afuera para su cambio empleando una varilla de diámetro ligeramente inferior. En esta realización, el mango preferentemente tiene

una curva al lado del carboncillo para orientar el diámetro del disco en paralelo a la superficie de dibujo cuando está en uso.

Se ha comprobado que la presión del dedo índice sobre el carboncillo puede controlar de forma precisa el tono de la marca.

- 5 Esta realización consecuentemente permite crear áreas de tonos graduados de bordes suavizados sin las marcas direccionales provocadas por las herramientas de dibujo convencionales, siendo ideal para representar, por ejemplo, el interior de las formas en el dibujo con modelo al natural, etc.

- 10 Además, otra ventaja de la herramienta es que el artista también puede situar al menos un dedo, preferentemente la punta de un dedo, directamente encima de la parte del mango que comprende el primer (o segundo) medio de retención, lo cual facilita incluso un mejor control de la herramienta mientras el artista puede manipular directamente la dirección y el movimiento de ese extremo del mango cuando la herramienta está en uso y, variando selectivamente la magnitud de la presión aplicada a ese extremo del mango, puede controlar de forma precisa el tono de la marca producida.

- 15 Igualmente, pueden conseguirse otros efectos (tales como variar la anchura del sombreado degradado) girando o inclinando el mango de la herramienta mientras la arrastra por la superficie del papel, pudiendo esta acción variar una vez más la presión a lo largo del carboncillo, lo que a su vez altera la longitud del grafito en contacto con el papel. De esta manera, la herramienta puede manejarse para depositar selectivamente diferentes espesores de grafito sobre el papel con el fin de modificar el gradiente de sombreado y el tono del color.

- 20 Así, la herramienta de dibujo de la presente invención proporciona a artistas y artesanos importantes ventajas en términos de conseguir efectos de sombreado complejos y estéticamente satisfactorios, a la vez manteniendo el total control del artista y siendo además fácil de usar.

- 25 La presente invención proporciona también un kit de dibujo que comprende una herramienta de dibujo de acuerdo con cualquiera de las realizaciones de la invención junto con uno o más materiales de dibujo alargados seleccionados de entre un carboncillo, un lápiz de carbón prensado, una barrita de carbón natural, una tiza, una cera y una pintura pastel. Por tanto, está previsto que la herramienta pueda ser ofrecida para su venta en forma de kit para artistas y artesanos, opcionalmente con un conjunto de carboncillos de diferentes grados de espesor y dureza.

- 30 Se entenderá que, aunque las realizaciones preferentes de la herramienta de dibujo comprenden uno o dos medios de retención en cada caso en forma de un orificio abierto, pueden emplearse alternativamente cualesquiera otros medios de retención junto con la herramienta de la presente invención. Así, en otras realizaciones los medios de retención pueden adoptar la forma de una pinza o clip, que opcionalmente se ajusta para alojar diferentes tamaños de carboncillos en la misma herramienta. Sin embargo, para mantener los bajos costes de producción y la facilidad de uso, una realización de una herramienta con una única pieza fabricada en plástico es particularmente preferente.

- 35 Además, se apreciará que incluso aunque las realizaciones preferentes de la invención se han descrito en términos del uso de carboncillos, alternativamente puede emplearse cualquier otro tipo de material de dibujo alargado con la herramienta de la presente invención. Por tanto, la herramienta también tiene aplicación con tizas y pinturas de cera, con el tamaño del orificio adecuadamente dimensionado a las tizas o ceras. Igualmente, es posible que la herramienta pueda adaptarse para alojar en cada caso un carboncillo y una tiza o una cera gracias a orificios de diferentes tamaños. Como resultado, esto proporcionaría al artista aún más opciones para conseguir creaciones estéticas, ya que muchos de ellos trabajan tanto con carboncillos como con tizas, etc.

A continuación se describen en detalle realizaciones de la presente invención a modo de ejemplo y con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- 45 Figura 1: vista lateral de una herramienta de dibujo de acuerdo con una realización particularmente preferente de la presente invención;
 Figura 2: vista ampliada de una parte de la herramienta de dibujo de la Figura 1, ilustrando un ejemplo de medio de retención;
 Figura 3: la herramienta de la figura 2 lista para el uso, con un ejemplo de material de dibujo alargado retenido por el medio de retención;
 50 Figura 4: vista en planta superior de la herramienta de dibujo de la Figura 1 lista para el uso, con un ejemplo de material de dibujo alargado retenido por el medio de retención;
 Figura 5: vista lateral de una herramienta de dibujo de acuerdo con otra realización preferente de la presente invención, ilustrando un primer y un segundo medio de retención;

- Figura 6: vista en planta superior de la herramienta de dibujo de la Figura 5 lista para el uso, con un ejemplo de material de dibujo alargado retenido por el primer y el segundo medio de retención;
- 5 Figura 7: ilustra un ejemplo de uso de la herramienta de dibujo de la Figura 1 por un artista;
- Figuras 8 y 9: vistas laterales respectivas de las herramientas de dibujo según otras realizaciones preferentes de la presente invención; y
- Figuras 10 y 11: vistas laterales respectivas de las herramientas de dibujo según otras realizaciones de la presente invención;
- 10 Figura 12: vista de un extremo de otra realización de una herramienta de dibujo con un medio de retención en el segundo extremo de la herramienta y preferentemente alojando un carboncillo en forma de disco;
- Figura 13: una vista lateral de la realización de la Figura 12, mostrando una curva en el mango y una posición preferente para el dedo del usuario;
- Figura 14: vistas en planta superior e inferior de la realización de la Figura 12;
- 15 Figura 15: muestra la realización de la Figura 14 en un ejemplo de uso.

20 En referencia a la Figura 1, se muestra una realización particularmente preferente de una herramienta de dibujo 10 según la presente invención. La herramienta de dibujo 10 comprende un mango alargado 12 de sección rectangular. El mango 12 sirve como cuerpo de la herramienta 10 y está hecho de un plástico rígido. El plástico puede ser un plástico transparente o, de otra manera, parcialmente traslúcido u opaco. La herramienta 10 tiene aproximadamente 12 cm de longitud y aproximadamente 1 cm de anchura por 0,5 cm de altura. Es de apreciar que pueden emplearse otras dimensiones adecuadas.

En el ejemplo de la Figura 1, la herramienta 10 se ha fabricado por un proceso de moldeo por inyección según técnicas convencionales.

25 El mango 12 es esencialmente plano y define un eje longitudinal que discurre por la longitud del mango 12. En el primer extremo del mango 12 se encuentra un medio de retención que comprende un orificio parcialmente abierto 14 cuyo eje es esencialmente transversal al eje del mango 12. El orificio 14 se ha formado como parte del proceso de moldeo por inyección, pero puede ser mecanizado de otra forma después si es necesario. Como se muestra en la Figura 2, el orificio 14 es prácticamente de sección circular y está dimensionado para alojar un material de dibujo alargado, tal como un carboncillo, de diámetro específico.

30 El orificio 14 está abierto por debajo en un lado, a lo largo de su longitud, de forma que la pared exterior del orificio no existe en el borde delantero del mango 12. Así, la parte abierta del orificio 14 sirve como una abertura a través de la cual se recibe un carboncillo cilíndrico 16, mediante una acción de "ajuste por empuje", que aloja de forma segura el carboncillo 16 en su lugar mediante fricción dentro del orificio 14, como se muestra en la Figura 3. El diámetro del orificio 14 es el suficiente para recibir un carboncillo 16 de tamaño específico y

35 mantenerlo en su lugar sin dañar o romper el grafito.

Por supuesto, se apreciará que el tamaño del orificio dependerá del tamaño del carboncillo a emplear por el artista y, por tanto, serán necesarias diferentes herramientas para diferentes tamaños de carboncillo. Tamaños típicos de carboncillos para dibujar están en el intervalo de 3 mm a aproximadamente 10 mm o más. Así, las herramientas (y orificios) se dimensionan de forma apropiada a lo requerido.

40 Como muestra la Figura 3, cuando el carboncillo 16 está acoplado a la herramienta 10, una parte de la superficie externa del carboncillo sobresale más allá de la parte de pared abierta del orificio 14, a lo largo de la longitud del carboncillo, extendiéndose en ambas direcciones a ambos lados del orificio 14 transversalmente al eje del mango 12 y a lo largo del eje del orificio 14 (como se muestra en la Figura 4). Como resultado, el artista puede así hacer uso de toda la longitud del carboncillo para sombrear una superficie de dibujo, como un papel, cuando

45 el carboncillo se aplica a la superficie del papel (no mostrado). De esta forma, grandes áreas potenciales del papel pueden ser así sombreadas manejando la herramienta 10 para arrastrar el carboncillo 16 por el papel con el fin de producir efectos de sombreado degradado.

Una ventaja del uso de carboncillo cilíndrico es que, cuando el borde en uso se desgasta, el carboncillo puede girar dentro del orificio para mostrar un nuevo borde (esto es una cara curva) a la superficie de dibujo. Sin embargo, si en futuro el artista desea reemplazar completamente el carboncillo 16, por ejemplo debido a que todos sus bordes se han desgastado o para reemplazarlo con otro de diferente grado del grafito (esto es dureza o negrura) del mismo diámetro, simplemente tiene que empujar el carboncillo 16 fuera del orificio 14 y ajustar por empuje uno de reemplazo en la herramienta 10.

55 En referencia ahora a la Figura 5, se muestra otro ejemplo de una herramienta de dibujo 20 de la presente invención. Sin embargo, en este ejemplo, la herramienta 20 incluye un segundo medio de retención situado en

- 5 el extremo opuesto del mango 22 a aquel del primer medio de retención. En este ejemplo, el primer medio de retención es idéntico al orificio 14 de la herramienta 10 de las Figuras 1 a 4 y, por tanto, está adaptado para alojar carboncillos de la manera antes descrita. Sin embargo, en la herramienta 20 de la Figura 5, el segundo carboncillo 16b de un tamaño diferente a aquel del primer orificio 24. Por supuesto, se apreciará que ambos orificios 24 y 28 pueden ser del mismo tamaño, dependiendo de la herramienta particular.
- El segundo orificio 28 tiene la misma forma (excepto por el diámetro interno) que el primer orificio 24 y, por tanto, tiene un eje que es paralelo al eje del primer orificio 24, lo cual, a su vez, requiere que ambos orificios tengan ejes transversales al eje del mango 22.
- 10 Por consiguiente, es posible montar carboncillos 16a, 16b que están ambos ortogonales al mango 22, de forma que toda la longitud de cada carboncillo puede aplicarse de forma individual a la superficie del papel. Como resultado, el segundo carboncillo 16b puede emplearse para realizar un sombreado adicional (opcionalmente a un grado de dureza o negrura diferente) al del primer carboncillo 16a, siendo el sombreado combinado de los dos carboncillos complementario para la apariencia estética del dibujo terminado. El segundo carboncillo 16b
- 15 simplemente se ajusta por empuje dentro del segundo orificio 28, como en el caso del primer carboncillo 16a, y se mantiene mediante un ajuste de fricción. Si posteriormente se requiere reemplazar el carboncillo, el artista solo tiene que empujar el carboncillo 16b fuera del segundo orificio 28 e introducir uno nuevo.
- El uso de la herramienta de dibujo se describe ahora con respecto a la herramienta de las Figuras 1 a 4. Sin embargo, se apreciará que una herramienta con dos orificios se maneja de la misma forma que una que tiene un único orificio, excepto porque el artista tiene la opción de girar la herramienta para hacer uso de otro carboncillo de tamaño y/o grado de dureza/negrura potencialmente diferente.
- 20 En uso, como muestra la Figura 7, el artista sujeta el mango 12 de la herramienta 10 y típicamente puede extender su dedo índice 30, de forma que el dedo del artista 30 descansa sobre el carboncillo 16 en un punto 32 a lo largo de su longitud. Para realizar un sombreado sobre el papel, el artista presiona el cuerpo del carboncillo 16 contra la superficie y arrastra la herramienta 10 por el papel en un movimiento curvo, como se indica mediante la flecha 34. (Por supuesto, en la práctica el movimiento puede ser lineal o una combinación de curvado y lineal, como se requiere).
- 25 Ya que el carboncillo 16 está alojado de forma segura por la herramienta 10 en aproximadamente su punto medio, y por ello no es sujetado directamente por el artista, éste es libre de colocar selectivamente su dedo 30 en cualquier punto 32 a lo largo de la longitud del carboncillo 16 para aumentar la presión hacia abajo sobre el carboncillo en ese punto, produciendo así un efecto de sombreado mejorado (como se indica con la flecha discontinua en la Figura 7) sobre el papel situado bajo o cerca de ese punto del carboncillo. Por tanto, el artista tiene mucho mayor control sobre el grado de sombreado cuando la herramienta 10 se arrastra por la superficie del papel, lo que le permite un mejor control del degradado dentro del sombreado.
- 30 Como resultado, pueden producirse muy diversos tipos de efectos degradados sombreados de los que serían posibles si el artista simplemente sujetara el carboncillo entre sus dedos, ya que esto puede dificultar un control fiable, a la vez que la aplicación selectiva de presión permite que el carboncillo se deposite sobre la superficie de acuerdo con la presión diferencial establecida a lo largo de la longitud del carboncillo 16.
- 35 Además, dado que el artista puede situar al menos un dedo directamente encima de la parte de mango 12 que comprende el orificio 14, puede manipular directamente la dirección y el movimiento de ese extremo del mango mientras la herramienta es arrastrada por la superficie. De esta forma, el artista puede controlar de forma fiable tanto el movimiento de la herramienta como la presión aplicada al carboncillo 16, lo que le permite conseguir cualquier forma de sombreado y/o cualquier efecto deseado.
- 40 Igualmente, se pueden conseguir otros efectos girando o inclinando el mango 12 de la herramienta 10 mientras ésta se arrastra por la superficie del papel, puesto que, de nuevo, esta acción puede variar la presión a lo largo de la longitud del carboncillo 16, lo que puede realizarse selectivamente.
- 45 La presión diferencial a lo largo del carboncillo puede además cambiarse aún más controladamente variando la forma del mango de la herramienta. Así, como se muestra en las Figuras 8 y 9, otros ejemplos de la herramienta pueden incluir un mango "torcido" o "deformado" o un mango esencialmente curvado o arqueado.
- 50 En cada caso, el artista puede manejar el mango mientras aplica una presión de forma selectiva en uno o más puntos a lo largo de la longitud del carboncillo.
- Además, la herramienta 10 también puede adaptarse para incluir medios para facilitar también la elevación o bajada de la punta delantera del mango (por ejemplo en el extremo en que se sitúa el primer orificio), para permitir un manejo incluso más controlado de la herramienta y, en particular, para facilitar el giro y la rotación

- de la herramienta con respecto a la superficie de dibujo. Así, como se muestra en la Figura 10, puede proporcionarse una protuberancia 40 o proyección de la punta del mango 12, dispuesta de forma que entra en contacto con la superficie de dibujo (no mostrada) cuando en mango 12 forma un ángulo cerca o próximo a la perpendicular de la superficie de dibujo (por ejemplo perpendicular al plano del papel). De esta manera, la herramienta 10 puede entonces elevarse lejos del papel empleando la protuberancia 40 como punto de pivote, permitiendo al artista manejar la herramienta con poco o sin un esfuerzo significativo. Como resultado, se demuestra que la herramienta es incluso más fácil de usar y permite así un mayor control sobre el grado de degradado.
- En referencia a la Figura 11, se puede conseguir una función muy similar empleando una palanca de pivote 42 en la parte inferior del mango 12, que está sesgada por un muelle 44. La palanca 42 funciona por la presión de los dedos del artista, que permiten que la palanca se comprima y libere contra la acción del muelle 44. El extremo distal de la palanca descansa contra la superficie de dibujo (no mostrada) y, con ello, la manipulación de la palanca 42 en relación con el mango 12 modifica el ángulo con el cual puede emplearse la punta de la herramienta 10. Por consiguiente, otra vez puede conseguirse un mayor control de la herramienta, facilitando además la elevación del mango lejos del papel para así manejar y girar de forma controlada la herramienta 10.
- Las disposiciones anteriores son consistentes con cualquiera de las realizaciones aquí descritas y, por tanto, pueden emplearse de forma intercambiable o adicionalmente con cualquiera de las características descritas en relación con los ejemplos precedentes sin limitación.
- Así, la herramienta de dibujo de la presente invención dota a los artistas y artesanos de ventajas significativas en términos de conseguir efectos de sombreado complejos y estéticamente satisfactorios, a la vez que se mantiene bajo el completo control del artista, siendo incluso fáciles de sujetar y usar. Además, la herramienta puede ser empleada por artistas diestros o zurdos sin pérdida de control ni funcionalidad.
- La herramienta es particularmente adecuada para el dibujo al natural, como se ha mencionado anteriormente, ya que es capaz de producir grandes zonas de sombreados degradados en un tiempo relativamente corto, lo cual, hasta ahora, ha sido muy difícil para los artistas que usan las técnicas de sombreado tradicionales, que requieren sujetar el carboncillo con la mano. Así, con esta herramienta se puede conseguir un sombreado muy rápidamente y, modificando la longitud del carboncillo que sobresale desde un lado del orificio, se puede cambiar proporcionalmente la anchura del degradado sombreado del dibujo, de forma que una longitud sobresaliente más grande dará lugar a zonas más amplias de degradado sombreado y viceversa.
- Igualmente, está previsto que la presente herramienta de dibujo pueda ser valiosa como ayuda en la enseñanza de niños y estudiantes de arte, ya que les permite conseguir degradados y sombreados realistas de forma mucho más fácil y rápida que los métodos de dibujo tradicionales. Debido a la importancia de las técnicas fáciles que producen "resultados instantáneos", el dibujo con lápiz/carboncillo ha sido abandonado en gran medida en los colegios y escuelas de arte. Sin embargo, la presente herramienta de dibujo puede producir por sí misma resultados al instante y puede ayudar a que los carboncillos/lápices vuelvan a estar presentes, y posiblemente pueda ayudar a que muchas más personas descubran la recompensa y el valor del arte de dibujar.
- Aunque la herramienta de dibujo de la presente invención es idealmente adecuada para proporcionar un sombreado degradado fiable y controlable sobre una superficie de dibujo, se entenderá que uno o más de los principios de la invención son extensibles a otras aplicaciones artísticas y potencialmente no artísticas en las que sea necesaria una herramienta de mano para aplicar de forma controlada una capa de un material a una superficie, de forma que un usuario pueda ejercer una presión diferencial para conseguir un efecto de diferente espesor en la capa, por ejemplo para aplicar pegamentos, etc.
- Las realizaciones anteriores se describen únicamente a modo de ejemplo. Pueden realizarse muy diversas variaciones sin que se salgan del ámbito de la invención tal como se define en sus reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Herramienta de dibujo que comprende:
un mango; y
un medio de retención dispuesto en el mango, comprendiendo el medio de retención un orificio
parcialmente abierto que tiene un eje esencialmente transversal al eje del mango y adaptado para
retener de forma liberable un material de dibujo alargado en una orientación esencialmente transversal
al eje del mango.
2. Herramienta según la reivindicación 1, caracterizada porque el medio de retención está adaptado para
retener el material de dibujo alargado mediante un ajuste de fricción.
3. Herramienta según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el orificio está adaptado para recibir
y sujetar de forma liberable el material de dibujo alargado dentro de al menos parte del talado abierto.
4. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mango
además comprende:
un segundo medio de retención dispuesto en el mango en una relación espaciada del primer medio
de retención, estando adaptado el segundo medio de retención para retener de forma liberable un
segundo material de dibujo alargado en una orientación esencialmente transversal al eje del mango.
5. Herramienta según la reivindicación 4, caracterizada porque el segundo medio de retención está
adaptado para retener el segundo material de dibujo alargado mediante un ajuste de fricción.
6. Herramienta según la reivindicación 4, caracterizada porque el segundo medio de retención
comprende un orificio parcialmente abierto cuyo eje es esencialmente transversal al eje del mango.
7. Herramienta según la reivindicación 6, caracterizada porque el orificio del primer medio de retención
es de un tamaño diferente al del orificio del segundo medio de retención.
8. Herramienta según la reivindicación 6 o la reivindicación 7, caracterizada porque el eje del orificio del
primer medio de retención es esencialmente paralelo al eje del orificio del segundo medio de retención.
9. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mango es
alargado.
10. Herramienta según la reivindicación 9, caracterizada porque el eje del mango está definido por un eje
longitudinal que discurre a lo largo del mango alargado.
11. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mango es
plano.
12. Herramienta según la reivindicación 11, caracterizada porque la orientación del material de dibujo
alargado es tal que el material de dibujo alargado está en el plano del mango
13. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el orificio de
los medios de retención puede tener cualquier forma de sección geométrica deseada en concordancia
con la forma de sección del material de dibujo empleado.
14. Kit de dibujo que comprende:
una herramienta de dibujo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13; y uno o más materiales de
dibujo alargados seleccionados de entre carboncillo, lápiz de carbón prensado, barra de carbón
natural, tiza y pintura de cera.
15. Método para la utilización de una herramienta de pintura tal como se define en cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la herramienta se controla mediante la presión de un
dedo aplicada a la parte superior de aquella parte del mango que comprende el medio de retención.

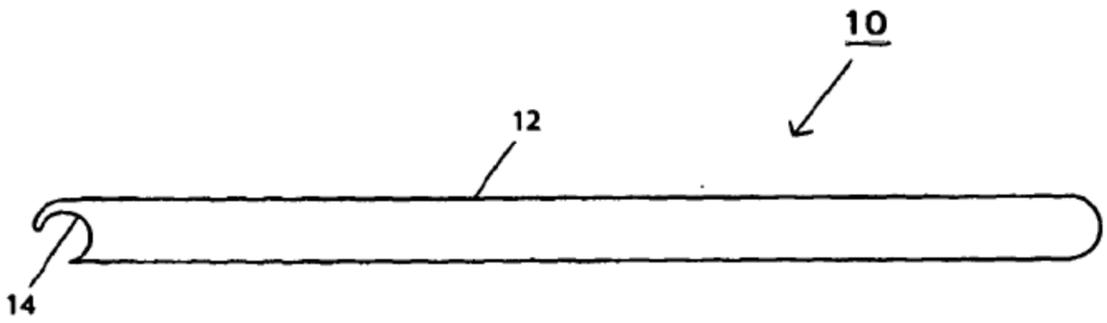


Figura 1

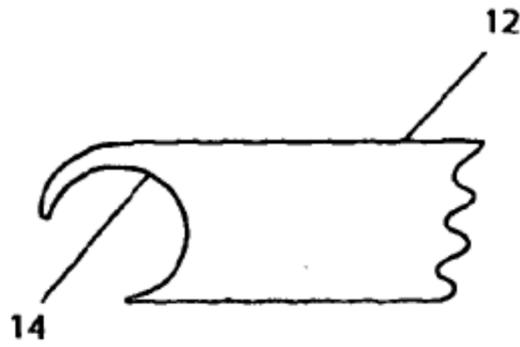


Figura 2

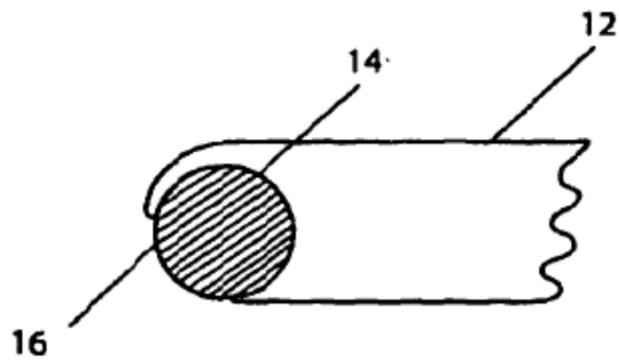


Figura 3

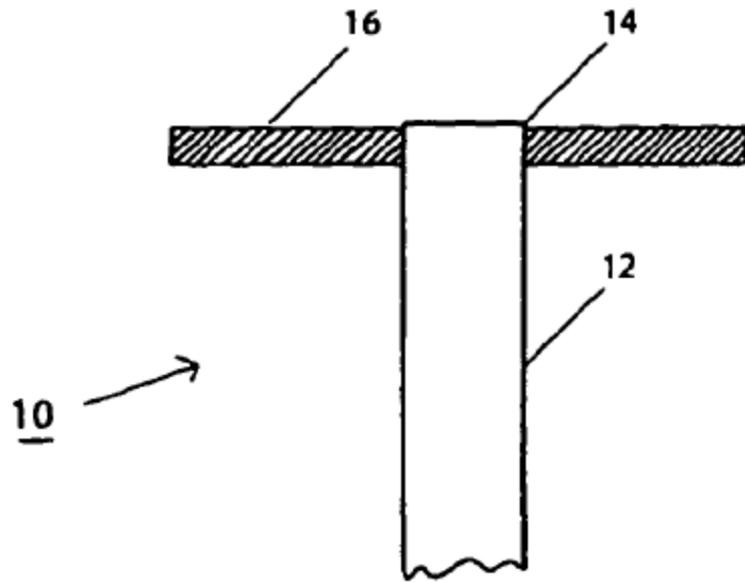


Figura 4

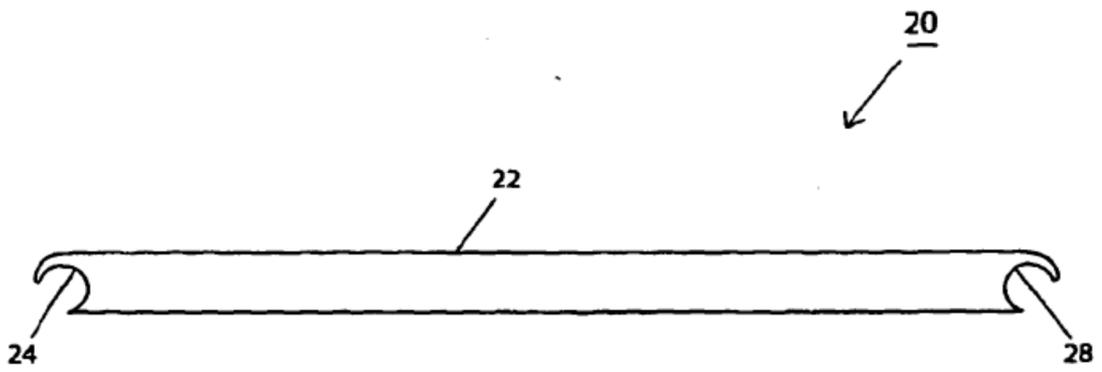


Figura 5

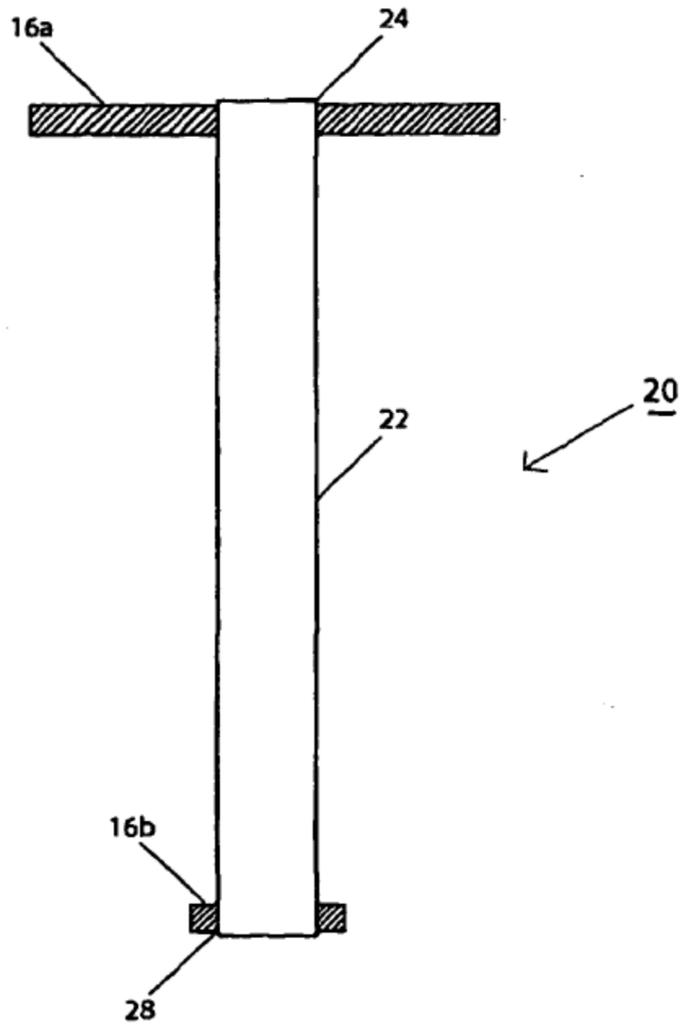


Figura 6

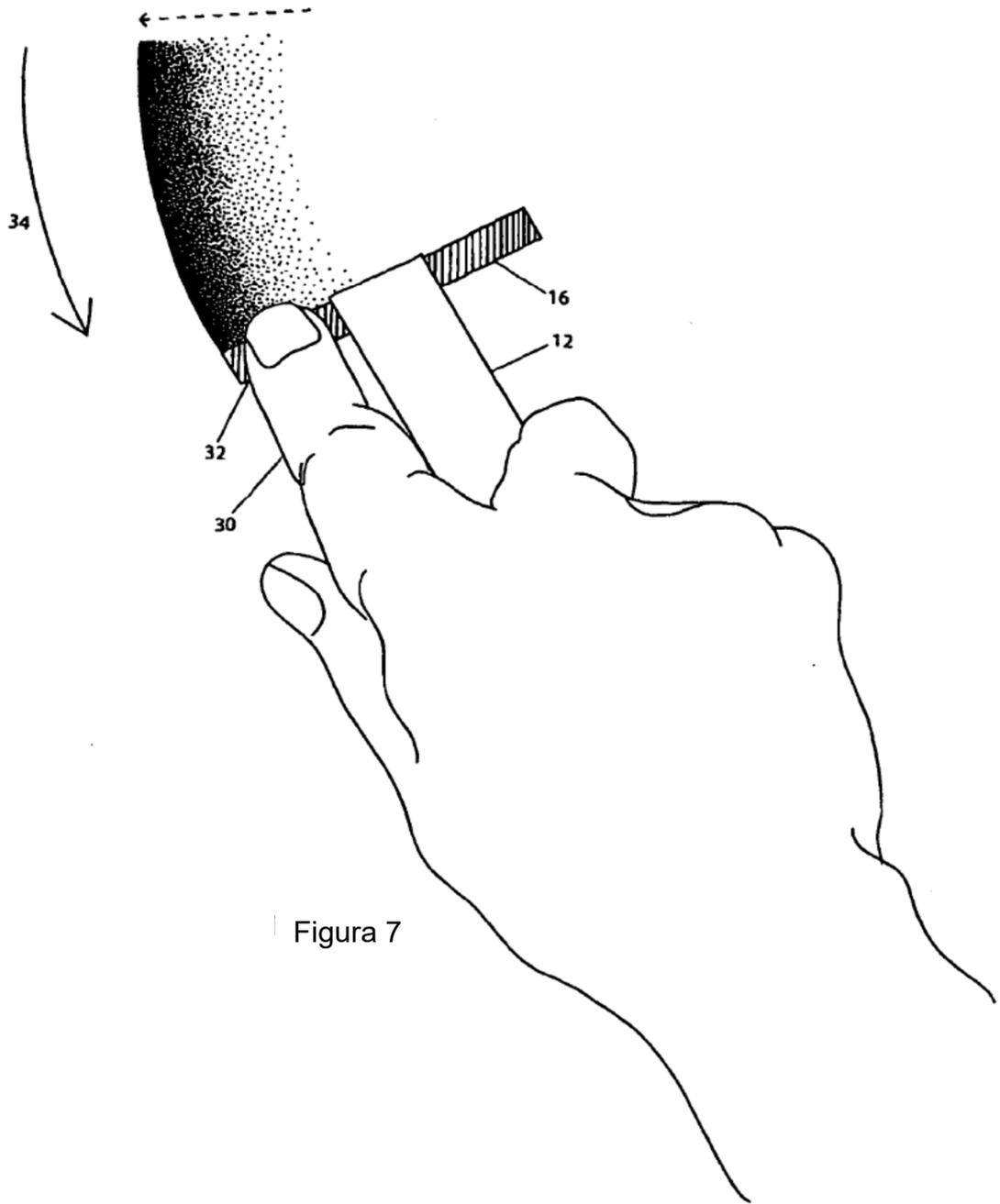


Figura 7

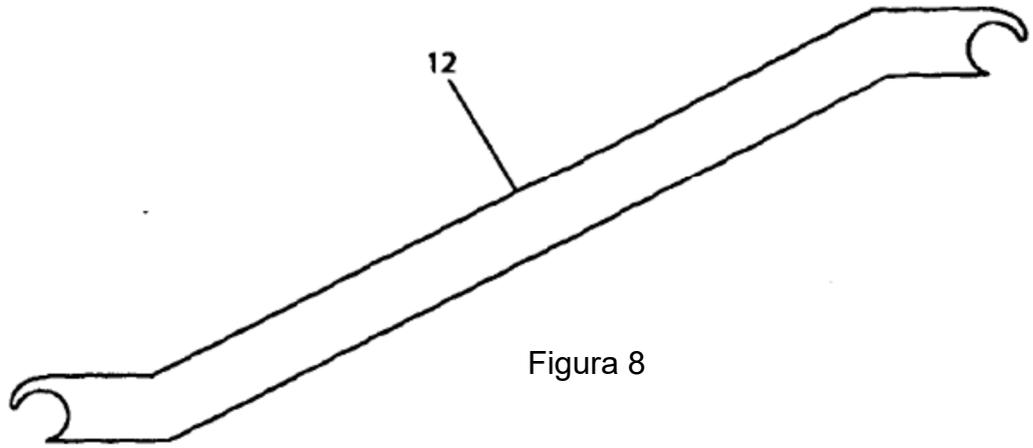


Figura 8

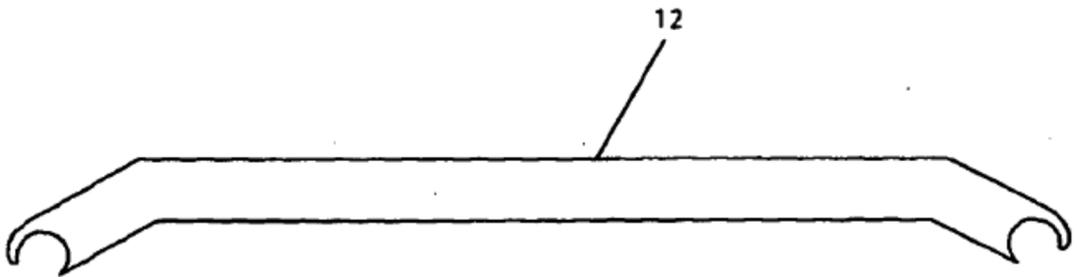


Figura 9

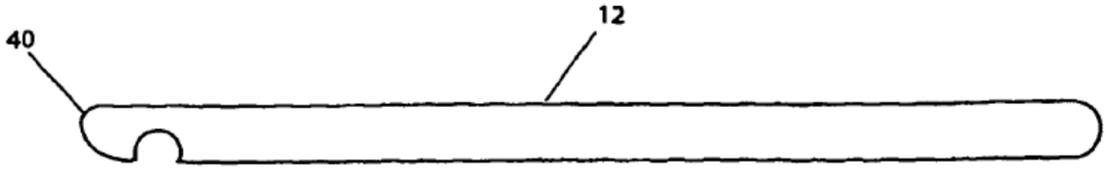


Figura 10

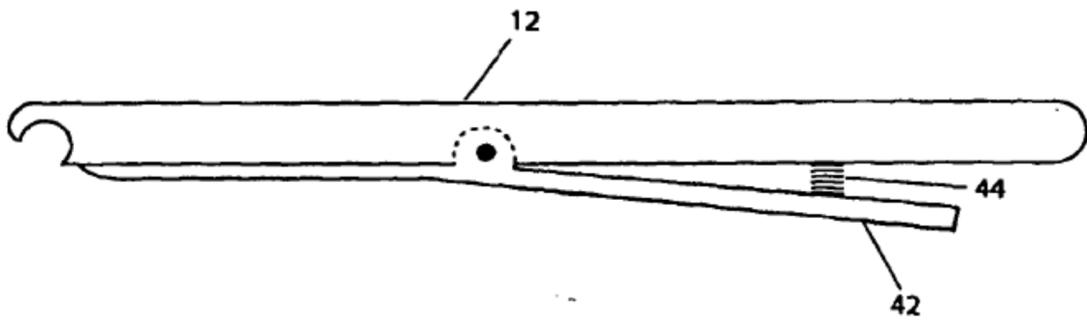


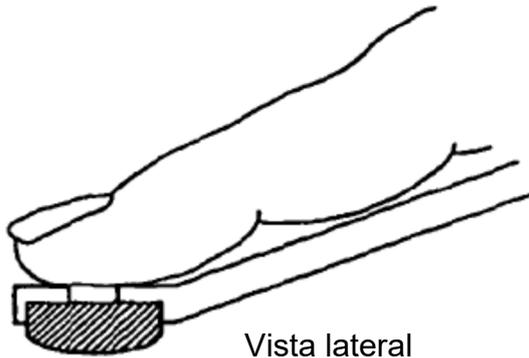
Figura 11

Figura 12



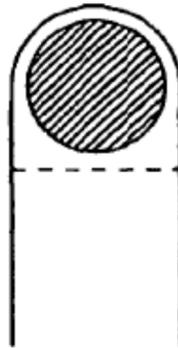
Vista extremo

Figura 13

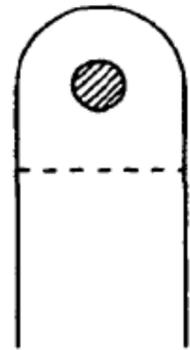


Vista lateral

Figura 14



Vista inferior



Vista superior

