



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 337 969**

② Número de solicitud: 200702060

⑤ Int. Cl.:

**A47B 97/04** (2006.01)

**B25H 1/00** (2006.01)

**G09B 19/10** (2006.01)

**B28B 1/02** (2006.01)

**B44C 3/06** (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑫ Fecha de presentación: **20.07.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2010**

Fecha de la concesión: **18.01.2011**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **28.01.2011**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**28.01.2011**

⑰ Titular/es: **Universidad de Granada  
Hospital Real - Cuesta del Hospicio, s/n  
18071 Granada, ES**

⑱ Inventor/es: **Cabrera Nyst, Antonio Luis y  
Beltrán Chica, Juan**

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Caballote de modelado especular.**

㉒ Resumen:

Caballote de modelado especular que permite unir visualmente el modelo (31) y la copia (32) mediante la colocación de un espejo semiplateado, acompañado de una fuente (28) de iluminación de intensidad variable y colocado entre dos discos (2 y 3) que giran de forma simétrica y sincrónica.

ES 2 337 969 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

## DESCRIPCIÓN

Caballote de modelado especular.

### 5 Sector de la técnica

El sector de la técnica de este instrumento es el de material didáctico para modelado en escultura. Este instrumento es de utilidad para una manera de modelar que se puede denominar como “método especular”.

10 El “método especular” es un modo de hacer escultura en el que, partiendo de un modelo, se hace una copia (por ejemplo de arcilla) simétrica en relación a un plano vertical (real o imaginario) que divide el espacio en dos partes: en un lado se ubica el modelo y, en el lado contrario y con orientación simétrica, se modela la copia. Es diferente del método, llámesele “paralelo”, comúnmente utilizado.

15 Para este método de hacer escultura, que supuestamente debe de practicarse desde siempre pero minoritariamente, se aporta este instrumento. Con él se puede “unir” visualmente los espacios simétricos, utilizando como plano de simetría una superficie reflectante-transparente, como ocurre en un espejo semiplateado. Esto permite ver superpuestos el modelo y la copia que, además, se les puede hacer girar sincrónicamente durante las tareas de modelado, ya que se sostienen en sendas ruedas que giran también simétrica y sincrónicamente. Así se facilita la comparación, corrección  
20 y otras operaciones con las formas.

Este instrumento no está pensado solamente para escultores que practiquen el método especular, sino que también va dirigido a profesionales o alumnos para que puedan descubrir las posibilidades del método especular de hacer escultura, ahora con este instrumento.

### 25 Estado de la técnica

Se ha encontrado el modelo de utilidad “*Juego para aprender a dibujar*”, con nº de publicación 197519, en donde se utiliza un plano reflectante-transparente para efectuar dibujos. Pero no se ha encontrado un instrumento que realice  
30 las funciones requeridas en el modelado por el método especular. Hay instrumentos, mecanismos o materiales, que convenientemente combinados dan como resultado este instrumento. Para lo cual se ha emulado a los caballotes de modelado comúnmente utilizados que suelen estar constituidos por una rueda giratoria horizontal que sirve tanto para colocar el modelo a copiar, como para modelar la copia.

### 35 Objeto de la invención

Durante la tarea de modelado por el método especular (por ejemplo, un modelo de escayola y una copia en arcilla) que tiene lugar en estudios de escultura o en ámbitos docentes, el escultor, o el profesor, ha de realizar operaciones de percepción, comprensión o explicación con formas tridimensionales, hacer correcciones, etc. Por ejemplo, cuando  
40 el profesor hace correcciones, tiene que hacerle ver al alumno los errores de forma o proporción de la copia que está realizando. El alumno puede que no vea sus errores o, también, puede suceder que no vea bien su trabajo pero no acierta a poner o quitar barro para su corrección. El profesor compara el modelo con la copia y percibe las diferencias o errores pero está el gran problema de hacerle ver al alumno lo que él mismo ha visto, teniendo en cuenta que el modelo y la copia ocupan espacios diferentes, y que los ojos del profesor y los del alumno también perciben desde  
45 lugares diferentes. Esta y otras problemáticas existen tanto si se utiliza el método especular de modelado, como si se trabaja por el método “paralelo” comúnmente utilizado.

Para el método especular de modelado, la solución que se presenta es la de unir visualmente el modelo y la copia. El modelado y su enseñanza se ven facilitados con esta “unión” ya que se realiza tridimensionalmente y se percibe  
50 desde cualquier punto de vista: el del profesor, el del alumno o el de cualquier otro espectador. Esta unión se tiene que realizar de un modo preciso, “ocupando” el modelo y la copia el mismo espacio, posición y proporción, permitiendo además el giro para su total observación.

### Descripción de la invención

55 El instrumento de modelado por el método especular comprende los siguientes elementos:

- Dos discos con ejes paralelos y superficie colocada a la misma altura, conectados por algún sistema que sincronice su movimiento circular de forma simétrica y sincronizada, uno sobre los que se coloca el modelo  
60 a copiar y otro sobre el que se coloca el material sobre el que se modelará.
- Un elemento que sirva como soporte a los dos discos.
- Un espejo semiplateado que refleja la luz en un porcentaje inferior al 100% situado en el plano de simetría  
65 entre los dos discos.
- Dos lámparas de intensidad regulable colocadas una a cada lado del espejo de forma que permiten ver, en el espejo y desde la misma posición, el modelo o la copia en función de su intensidad.

## ES 2 337 969 B2

### Descripción de las figuras

Figura 1.- La Figura 1 muestra el “conjunto base”. Los elementos representados son: 1: Elemento que sirve como soporte para los discos (2) y (3). 2 y 3: Discos que sirven de soporte para el modelo y el material a modelar. 4: perfiles de material resistente. 5: Elementos de fijación que conectan los discos (2) y (3) al soporte (1) haciendo las veces de eje de giro. 6: Sistema de fijación que permite ajustar y fijar la posición del disco (3). 36: Correa u otro dispositivo que sincroniza el giro de los dos discos.

Figura 2.- En esta figura se representa una sección del disco (2). Los elementos representados son: 1: Elemento que sirve como soporte para los discos. 2: Disco soporte para el modelo. 5: Elemento de fijación que conectan el disco (2) al soporte permitiendo su giro. 7: Muesca para que ajuste la correa o elemento que permita sincronizar el giro. 9: Elemento de presión que mantiene fijado el disco mediante el elemento (5).

Figura 3.- En esta figura se representa una sección del disco (3). Los elementos representados son: 1: Elemento que sirve como soporte para los discos. 3: Disco soporte para el material de modelar. 5: Elemento de fijación que conectan el disco (3) al soporte permitiendo su giro. 6: Sistema de fijación que permite ajustar y fijar la posición del disco (3) y del disco auxiliar (8) 7: Muesca para que ajuste la correa o elemento que permita sincronizar el giro. 8: Disco auxiliar que gira de forma independiente a (3). 9: Elemento de presión que mantiene fijado el disco mediante el elemento (5).

Figura 4.- Vista trasera de la parte que soporta el espejo semiplateado. Los elementos representados son: 10: Espejo semiplateado. 11: Marco sobre el que va insertado el espejo (10). 12: Base sobre la que se acopla el marco (11). 13: Elemento de fijación y eje de giro para ajustar el espejo. 14: Elemento de fijación. 15: Bisagras. 34: Elementos de cierre del marco. 35: Perfil del marco.

Figura 5.- Representación del conjunto base con los elementos que le permite acoplar el espejo semiplateado. Los elementos representados son: 16: Elemento sobre la que se fijan las bisagras que unen el soporte del espejo semiplateado al soporte al que están fijados los discos 17: Elemento que sirve de apoyo para el espejo semiplateado en la posición que permite la copia. 18: Elementos de sujeción. 36: Correa u otro dispositivo que sincroniza el giro de los dos discos.

Figura 6.- Instrumento de modelado completo, con el espejo abatido hacia atrás. Los elementos representados en esta figura son: 11: Marco sobre el que va insertado el espejo semiplateado 15: Bisagras. 17: Elemento sobre la que se apoya el espejo semiplateado en la posición que permite la copia. 19: Soportes entre los cuales encaja sin holguras el marco (11).

Figura 7.- Instrumento de modelado completo, con el espejo en la posición que permite la copia. Los elementos representados en esta figura son: 1: Elemento que sirve como soporte para los discos (2) y (3). 2 y 3: Discos que sirven de soporte para el modelo y el material a modelar. 6: Sistema de fijación que permite ajustar y fijar la posición del disco (3). 16: Elemento sobre el que se fijan las bisagras que unen el soporte del espejo semiplateado al soporte al que están fijados los discos. 17: Elemento sobre el que se apoya el espejo semiplateado en la posición que permite la copia. 20 y 21: Marcas de ajuste dibujadas en el lateral del elemento (16). 22 y 23: Circunferencias centrales dibujados sobre los discos (2) y (3). 24 y 25: Circunferencias externas dibujados sobre los discos. 26 y 27: Semirrectas de ajuste dibujadas sobre el elemento (16). 37: Canto del marco.

Figura 8.- Ejemplo de copiado utilizando el instrumento de modelado, con el espejo en la posición que permite la copia indicando los elementos de iluminación necesarios. Los elementos representados en esta figura son: 2 y 3: Discos que sirven de soporte para el modelo y el material a modelar 28: Lámparas de intensidad regulable. 29: Soporte sobre el que se están adheridas las lámparas. 30: Reguladores de luz independientes. 31: Elemento original. 32: Reflejo del elemento original. 33: Material sobre el que se modela.

### Descripción detallada de la invención

El instrumento utiliza una pareja de discos de ejes paralelos (2) y (3), conectados por algún sistema que sincronice su movimiento circular de forma simétrica como, por ejemplo, una correa (36) cruzada de sección cilíndrica o algún tipo de engranaje. Ambas ruedas tienen el mismo radio, por lo que giran sincrónica y “simétricamente”. (Esta conexión-transmisión también puede realizarse con engranaje cilíndrico de dientes rectos). La fuerza de transmisión del movimiento es manual, por lo que cualquiera de las ruedas puede ser motriz o conducida.

En la parte óptica ocupando el plano de simetría entre los discos, se utiliza un espejo semiplateado (10) (o semiazogado) que refleja la luz en un porcentaje inferior al 100% (por ejemplo, al 50%). Este tipo de espejo divide el haz de luz incidente de manera que se puede ver la imagen reflejada a la vez o yuxtapuesta con el objeto que está detrás. Se utiliza la superficie plateada de este espejo como plano de simetría respecto a dos espacios simétricos, con lo que se puede “unir” visualmente ambos espacios y, por tanto, los objetos ubicados simétricamente a ambos lados [Figura 8].

La iluminación de ambos espacios (izquierdo y derecho) ha de ser la adecuada para que esta unión visual se pueda producir. Para lo cual tiene que haber una adecuación en la intensidad de luz de cada uno de los espacios simétricos. Por lo cual, dependiendo de las condiciones de iluminación, como de la diferente coloración de ambos objetos, por ejemplo, escayola (clara) o arcilla (oscura), puede ser útil utilizar dos lámparas (28), con iluminación independiente

## ES 2 337 969 B2

graduables. Estas lámparas se sitúan cada una para cada espacio, situadas con precisión simétricamente respecto al plano, y con una pantalla (29) para que cada una de ellas ilumine solamente su espacio correspondiente. Se utilizan dos reguladores de luz (30) con los que se opera separadamente para conseguir esta adecuación lumínica.

- 5 Para facilitar el trabajo de modelado, el espejo semiplataado puede variar su posición hasta abandonar la zona de trabajo, por ejemplo, abatiéndose hacia atrás.

### Modo de realización preferido

10 El instrumento puede fabricarse en material rígido e impermeable, preferentemente madera tratada, resina, u otro material de características y condiciones de dureza similares. El instrumento comprende un “conjunto base” [Figura 1]: un elemento (1) que sirve como soporte para los discos, sobre el que se colocan los discos (2) y (3) y, para que permanezca estable frente a movimientos o a torceduras, al que se puede adherir dos perfiles (4) de material rígido. Los discos (2) y (3) están conectados al elemento (1) mediante elementos que permitan su giro (5). Ambos  
15 discos deben conectarse de forma que permitan su giro simétrico y sincronizado. Una posible forma de enlazadas entre sí sería mediante una correa, (36), de sección circular, cruzada en forma de ocho y debidamente tensada, aunque podrían sincronizarse utilizando cualquier otro medio como, por ejemplo, mediante dos ruedas dentadas, con el radio adecuado para su conexión, unidas a los ejes de los discos (2) y (3) por debajo del elemento que sirve como soporte (1).

20 Los discos (2) y (3) se conectan al elemento (1) mediante un sistema de fijación adecuado. El disco (2) [Figura 2], sobre el que se coloca el modelo a copiar, está solidariamente unido con el elemento (5). El segundo disco puede ser idéntico al primero si el sistema de sincronización lo permite, aunque preferentemente debe permitir ajustar la posición del objeto que soporte. Para lograrlo, el disco simétrico, sobre el que se coloca el material de modelar, (3) (figura 3), es más delgado y está situado sobre un disco auxiliar (8) de forma que entre los dos tienen la misma altura que el disco (2). El disco (3) [Figura 3] está sólidamente unida con el eje (5) y colocado sobre un disco auxiliar (8), que gira independientemente de (3) dentro de los límites de una ranura practicada en el disco (3) a tal efecto. Para ajustar la posición del disco (3) sobre el disco auxiliar (8), y por tanto mejora la precisión de la simetría con el disco (2), cuentan con un elemento fijador, como, por ejemplo un tornillo de palomilla (6).

30 Con este “conjunto base” [Figura 1] se dispone de un instrumento que sirve para modelar por el método especular. Por este método, se coloca el modelo en una de las ruedas giratorias, por ejemplo en la izquierda, y en la otra se va modelando, simétricamente, una copia. Al girar una de las ruedas, gira también la otra en de forma sincrónica y simétrica.

35 El espejo semiplataado (10) está insertado en el marco (11), según el corte (35) del perfil de forma que pueda extraerse. Una forma de realización no limitativa es fabricar el marco con ensambladura fija en dos de sus ingletes mientras que los otros dos se han ensamblado con ángulos metálicos (34) para que se pueda abrir. El marco está adherido a la pieza (12) por un elemento de fijación (13) que también sirve de eje de giro para ajustar el espejo hasta estar en posición perpendicular al soporte (1); y para fijarlo se utiliza, por ejemplo, un tornillo de palomilla (14). Este movimiento y fijación es posible porque este tornillo de palomilla (14) se desliza, dentro de la rendija practicada a tal efecto, en movimiento (muy corto) circular respecto al centro en el tornillo (13). Por medio de las bisagras (15), este conjunto queda así dispuesto para ser adosado al “conjunto base”, como se ve en las Figuras 6 y 7.

45 Para unir el “conjunto del espejo” al “conjunto base” [Figura 5] se utilizan dos elementos, uno (16) sobre el que se fijan las bisagras que unen el soporte del espejo semiplataado al soporte al que están fijados los discos, y otro, (17), que sirve de apoyo para el marco que soporta el espejo semiplataado posición que permite la copia y sobre el que se colocan unos soportes (19) [Figura 7] entre los cuales encaja sin holguras el marco (11) del espejo.

50 Estas piezas cumplen varias funciones (a) soportan el “conjunto del espejo” [Figuras 6 y 7], (b) sitúan el plano del espejo en posición equidistante de los centros de los dos discos, para lo cual, los elementos (16) y (17) se deslizan sobre el soporte (1) en dirección paralela a la recta que pasa por los centros de las ruedas. Este deslizamiento y la fijación de la posición para el reglaje, se hace gracias a los elementos (18), preferentemente tornillos de palomilla, y las correspondientes rendijas de deslizamiento rectilíneo también practicadas a tal efecto; y (c) las piezas (16) y (17) elevan o separan el “conjunto del espejo” a una altura conveniente para que la correa de transmisión (36) se mueva sin rozar el marco [Figura 7].

55 El “conjunto del espejo” se conecta [Figuras 6 y 7] al resto por medio de las dos bisagras (15) que permitan abatirlo hacia atrás para modelar sin su ayuda. Los ejes de estas bisagras están en una recta paralela a la recta que pasa por los centros de las dos ruedas. Al abatir hacia delante el espejo, éste está en la posición adecuada para que el usuario pueda “ver unidos” el modelo con la copia. El instrumento cuenta con un sistema de ajustes o reglajes para lograr la suficiente precisión. Los elementos de ajuste (6), (14) y (18) pueden emplear tornillos de palomilla o elementos de fijación similares. Los ajustes se hacen ayudándose visualmente de las imágenes simétricas reflejadas en el espejo. Para estos ajustes, y en general para el uso de este instrumento, se ha tenido en cuenta que el cristal, tiene una de sus superficies semiplataada, que es la que hace de plano de simetría, la cual se coloca hacia el lado izquierdo respecto al usuario. El usuario debe de mirar también desde este mismo lado, porque si mira desde el otro lado puede interferir una segunda imagen, menos perceptible, que también produce la cara del cristal que no está plateada.

## ES 2 337 969 B2

Para que el sistema óptico funcione con precisión, es necesario un sistema óptico- mecánico de ajustes y/o reglajes.

De forma no limitante se pueden utilizar líneas radiales desde el centro (5), de los discos, marcas (20), (21), (26) y (27) dibujadas sobre el elemento (16) sobre el que se fijan las bisagras que unen el soporte del espejo semiplateado al soporte al que están fijados los discos, o circunferencias (22) y (23) dibujadas sobre los discos (2) y (3).

Los ajustes empiezan haciendo que el espejo (10) esté perpendicular al elemento (1) que sirve como soporte a los discos o, lo que es igual, perpendicular al plano que contiene la superficie superior de las ruedas (2) y (3). Para lo cual se gira el espejo alrededor del eje (13) y se fija con la palomilla (14). La fijación se hace cuando la marca (20) se ve confundida o coincidente con la marca (21), viéndose entonces las dos rayas horizontales al mismo nivel. Seguidamente se van deslizando las piezas (16) y (17) hasta que coincidan y se confundan los círculos de las dos ruedas: tanto los círculos centrales pequeños (22) con el (23), como los círculos más externos (24) con el (25). En estas operaciones puede ayudar la raya de la zona (26), que se verá coincidente también con la de la zona (27), moviendo solamente la pieza (17). (Este ajuste es muy tenue, y no se necesitaría si el canto (37) del marco (11) está bien mecanizado). Con estos ajustes se asegura que el espejo está perpendicular a la recta que pasa por el centro de las ruedas. El último ajuste es el del elemento (6); para lo cual se gira la parte superior del disco (3), mientras que el disco auxiliar (8) permanece fijo por la presión del elemento de transmisión (36), hasta que la simetría sea perfecta.

La doble iluminación puede mejorar la percepción visual [Figura 8]. Las lámparas (28) están adheridas al soporte (29) que también funciona como pantalla, para que cada una de las lámparas ilumine solo y directamente su propio espacio. Cada una de las lámparas posee su propio regulador de luz para que desde los reguladores (30) se pueda graduar la iluminación de cada uno de los espacios.

Como ejemplo [Figura 8], se ha representado el modelo original que se copiará mediante una pirámide, que sirve para ver las yuxtaposiciones antes aludidas. Con la iluminación de los espacios simétricos adecuada (con luz natural o artificial), el disco (2) con el modelo (31) se reflejan en el espejo, a la vez que también se ve a través del mismo el material de modelado (33), “encajado” en la modelo reflejado (32).

Aunque los caballetes para modelado suelen ser de madera, una versión metálica necesitaría menos elementos de ajuste y reglaje, se evitarían problemas de humedad en la madera, la transmisión podría ser por rueda dentada que es más eficaz y el instrumento tendría una mayor duración; aunque los costes iniciales para su producción serían mayores.

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 337 969 B2

## REIVINDICACIONES

1. Instrumento para modelado por el método especular, que comprende:

- 5 - Dos discos con ejes paralelos y superficie colocada a la misma altura, conectados por algún sistema que sincronice su movimiento circular de forma simétrica y sincronizada, uno sobre los que se coloca el modelo a copiar y otro sobre el que se coloca el material sobre el que se modelará.
- 10 - Un elemento que sirva como soporte a los dos discos.
- Un espejo semiplatedado que refleja la luz en un porcentaje inferior al 100% situado en el plano de simetría entre los dos discos.
- 15 - Dos lámparas de intensidad regulable colocadas una a cada lado del espejo.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

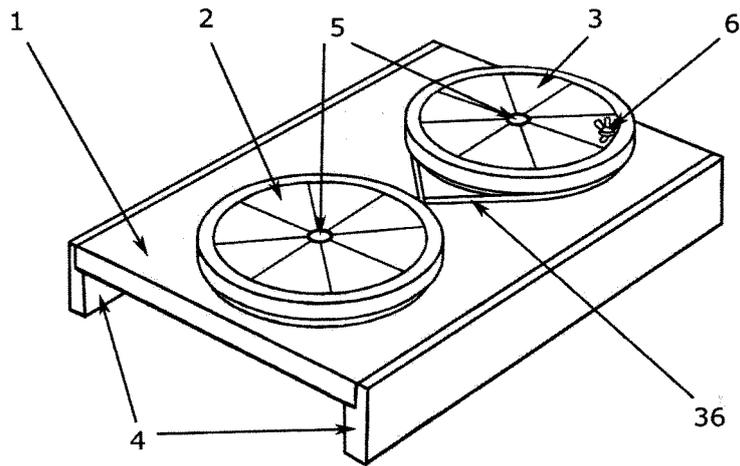


FIG. 1

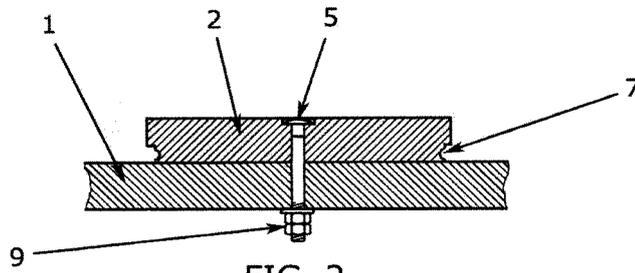


FIG. 2

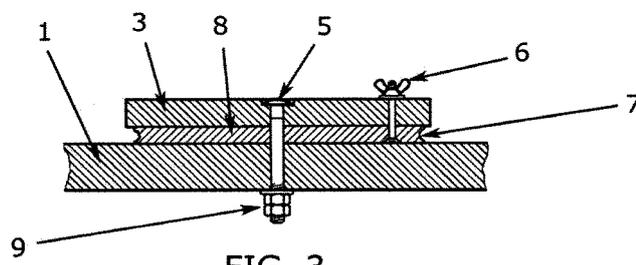


FIG. 3

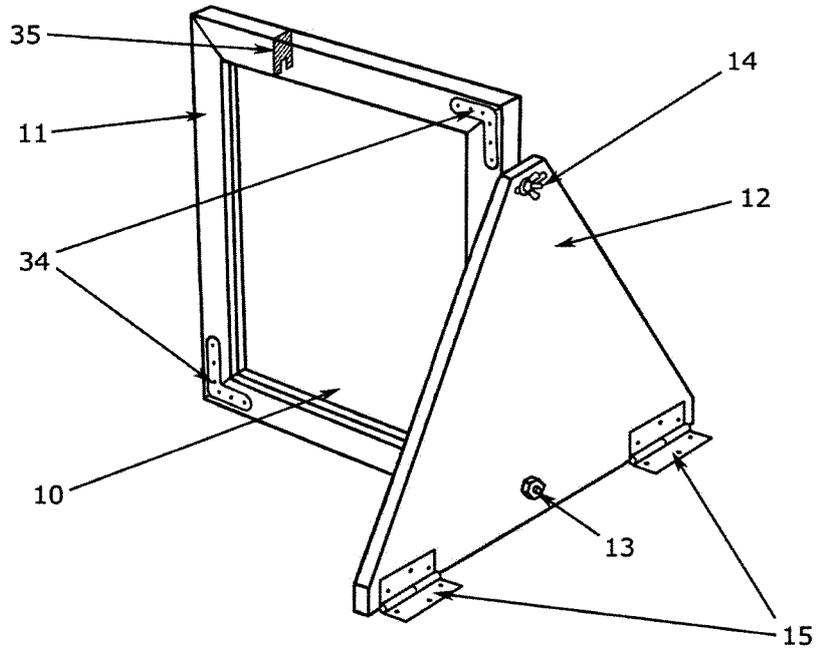


FIG. 4

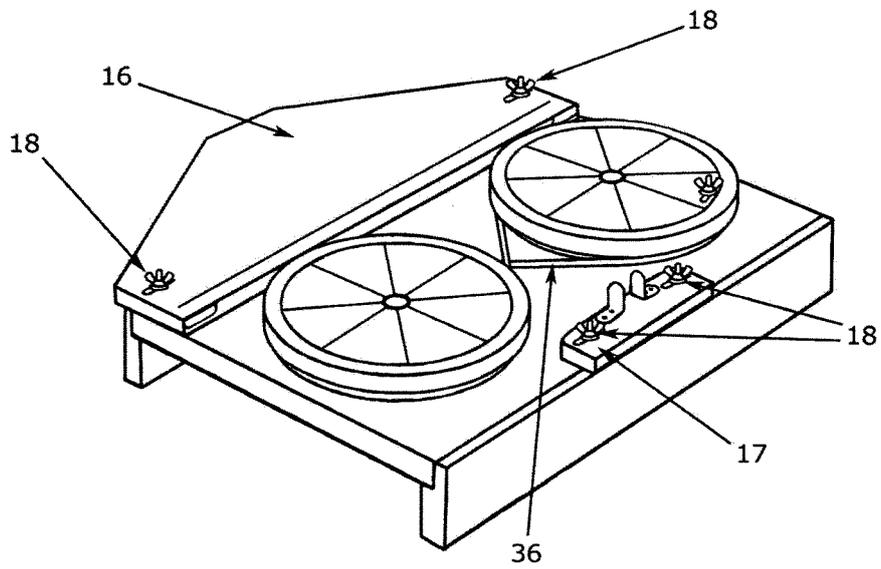


FIG. 5

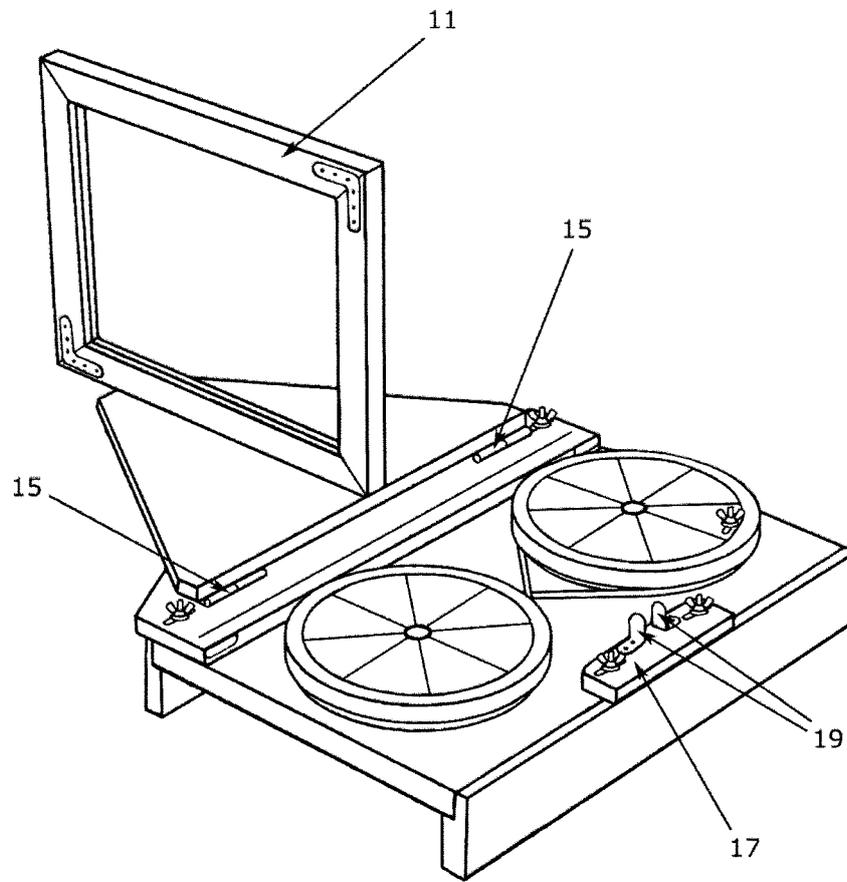


FIG. 6

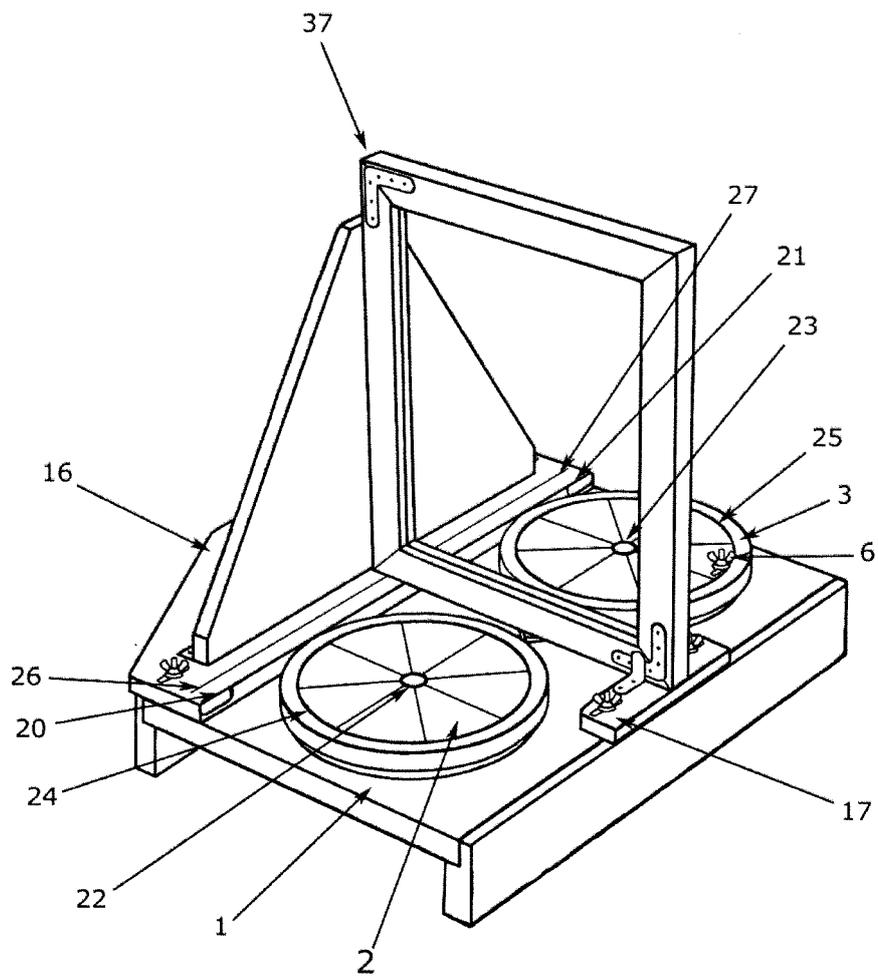


FIG. 7

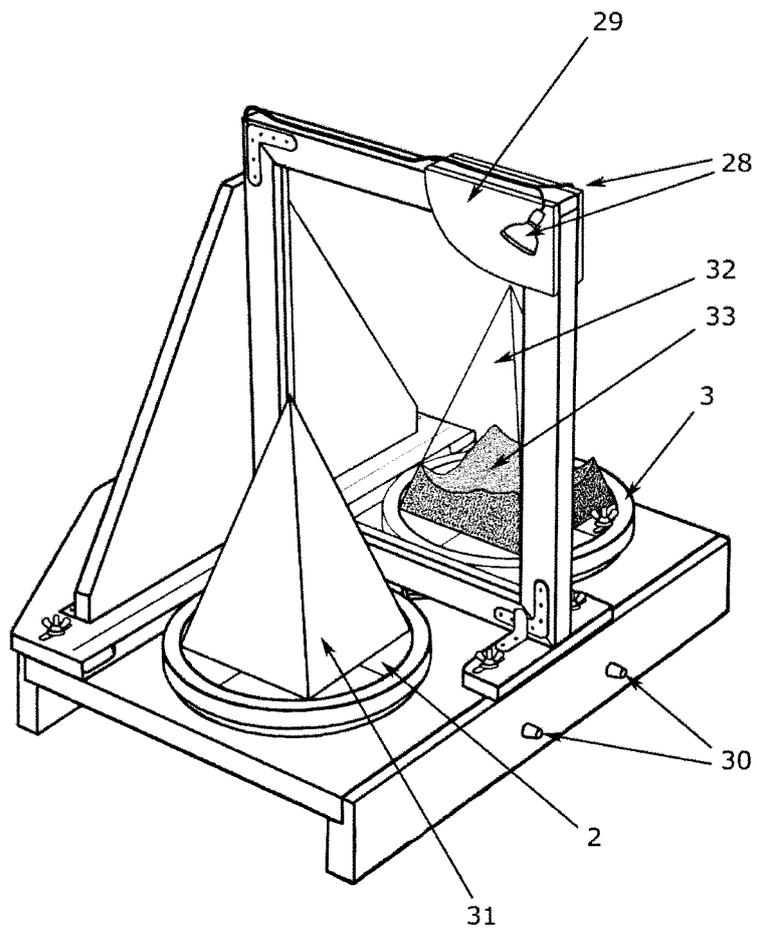


FIG. 8



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 337 969

② Nº de solicitud: 200702060

③ Fecha de presentación de la solicitud: 20.07.2007

④ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 6789985 B1 (HIGGINS et al.) 14.09.2004, todo el documento.	1
A	US 5100325 A (CUTLER et al.) 31.03.1992, resumen; columna 1, líneas 22-37; figura 1.	1
A	WO 9943235 A1 (HALVARSSON BJOERK MONICA; BJOERK HANS) 02.09.1999, todo el documento.	1
A	US 5217376 A (GOSSELIN et al.) 08.06.1993, reivindicación 1; resumen; figuras.	1
A	US 4078474 A (LASKOWSKI et al.) 14.03.1978, resumen; figuras.	1
A	EP 0314608 A2 (RITTAISHASHINZO KK) 03.05.1989, resumen; figuras.	1

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

16.04.2010

Examinador

E. Pértica Gómez

Página

1/4

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

**A47B 97/04** (2006.01)

**B25H 1/00** (2006.01)

**G09B 19/10** (2006.01)

**B28B 1/02** (2006.01)

**B44C 3/06** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47B, B25H, G09B, B28B, B44C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.04.2010

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	1	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones		<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	1	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones		<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión:**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

**1. Documentos considerados:**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 6789985 B1	14-09-2004
D02	US 5100325 A	31-03-1992

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La presente invención se refiere a un instrumento para modelado por el método especular que permite unir visualmente el modelo y la copia mediante la colocación de un espejo semiplateado entre los dos soportes del modelo y la copia.

El documento D01 se considera el más próximo del estado de la técnica al objeto de la invención reivindicada (las referencias y comentarios entre paréntesis corresponden a este documento).

Así con respecto a las características descritas en la reivindicación nº 1, divulga un instrumento para modelado en escultura que comprende 2 discos (16 y 18) de ejes paralelos y superficie colocada a la misma altura, conectados de forma que su movimiento circular es simétrico y sincrónico, uno sobre el que se coloca el modelo a copiar (18) y otro (16) sobre el que se coloca el material sobre el que modelará. Además comprende un elemento (24) que sirve de soporte a los 2 discos.

La invención reivindicada difiere del documento citado en que éste último sistema está mecanizado y no utiliza un espejo semiplateado ni dos lámparas de intensidad regulable con el fin de unir visualmente los espacios simétricos utilizando como plano de simetría la superficie reflectante-transparente.

El documento D02 cita un dispositivo aplicado al dibujo de objetos geométricos donde se utiliza una pantalla transparente iluminada para mejorar la perspectiva y el diseño de estos. Siendo la pantalla utilizada totalmente transparente y no utilizando por tanto los principios de reflexión de la luz aplicados a este dispositivo. Además no se considera obvio que un experto en la materia utilice y combine dichas características citadas en los documentos D01 y D02 para resolver el problema técnico planteado y llegar a la invención tal y como se revela en la reivindicación primera

Así, la invención reivindicada implica un efecto mejorado comparado con el estado de la técnica y por lo tanto, el objeto de esta reivindicación cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con los Artículos 6 y 8.1 de la Ley 11/86 de 20 de marzo de Patentes.