

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 808**

21 Número de solicitud: 200902129

51 Int. Cl.:

B44D 3/16

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación: **06.11.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **20.03.2012**

Fecha de la concesión: **23.10.2012**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
08.06.2012

45 Fecha de anuncio de la concesión: **05.11.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
05.11.2012

73 Titular/es:
**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
AVDA. SÉNECA, 2
28040 MADRID, ES**

72 Inventor/es:
GARCÍA FERNÁNDEZ-VILLA, Silvia

74 Agente/Representante:
No consta

54 Título: **ESCALPELO PARA LA CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES.**

57 Resumen:

Escalpelo para la conservación-restauración de bienes culturales que permite trabajar sin apenas inclinación de la hoja cortante lo que, en el caso del nivelado de estucos, permite el correcto enrasado de la superficie del estuco (4) con la superficie original adyacente (2), y en el caso de las limpiezas mecánicas, proporciona mayor seguridad para la pieza. Esta falta de inclinación se consigue mediante un mango (8) con un codo (7) que permite salvar la altura de los dedos situados bajo el mango, y por lo tanto, permite su desplazamiento paralelo al plano de la obra. Con el desplazamiento paralelo se evita tanto la aparición de surcos sobre la superficie del estuco, lo que facilita los posteriores trabajos de reintegración cromática, como los excesos de rebaje que exigen volver a aplicar otra capa de estuco a la laguna y resulta más seguro para la integridad de la obra o pieza tratada. El escalpelo puede presentar tanto una configuración de hoja fija como intercambiable.

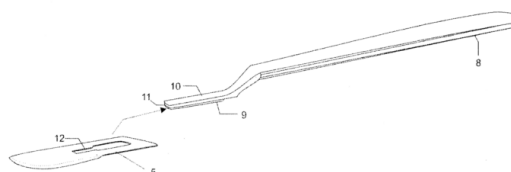


FIG. 6

ES 2 376 808 B2

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

DESCRIPCION

TÍTULO:

Escalpelo para la conservación-restauración de bienes culturales

5 OBJETO DE LA INVENCION:

- La presente invención se refiere a un escalpelo para la conservación-restauración de bienes culturales. Dicho escalpelo presenta un codo que permite salvar la altura correspondiente a los dedos, consiguiendo que la hoja se desplace paralela a la superficie de la obra o pieza. Está especialmente
- 10 indicado en el nivelado de estucos empleados en la reintegración así como en la eliminación mecánica de restos materiales o suciedades depositadas en superficie. Mediante el empleo de este instrumento se logran notables mejoras en la operación de nivelado de la superficie de estuco, ya que minimiza la inclinación de la hoja con respecto al plano de la obra. Las
- 15 mejoras obtenidas consisten en la obtención de superficies más planas y regulares, evitando la aparición de surcos que suelen producirse empleando otro tipo de escalpelos, los cuales alteran la regularidad de la superficie de estuco y dificultan su posterior reintegración cromática. Por otro lado, en la limpieza del bien cultural, frecuentemente el restaurador debe eliminar
- 20 mecánicamente restos de colas, engrudos u otros materiales depositados sobre su superficie. Mediante el empleo de este bisturí con codo se puede efectuar esta tarea con mayor seguridad para la obra, ya que la hoja nunca incidirá perpendicularmente sobre la ésta, evitando posibles daños o roturas.
- 25 Este instrumento es de aplicación en el área técnica de la conservación-restauración de patrimonio cultural, concretamente en el sector del instrumental empleado en el tratamiento de los bienes culturales.

ESTADO DE LA TÉCNICA:

30

Una de las fases más relevantes de la restauración de bienes culturales es su reintegración, ya que tiene como fin recuperar la unidad y legibilidad de la

obra, volviendo a integrar aquellas faltas que distorsionan la lectura de la misma. Esta fase de la restauración incluye los trabajos de estucado y de reintegración cromática. La fase de estucado comporta, a su vez, la aplicación del estuco sobre las faltas volumétricas (mientras dicho estuco se encuentra en estado fluido), el secado o endurecimiento del estuco y su posterior nivelado (también llamado alisado, enrasado o desestucado). Esta fase es necesaria ya que habitualmente, tras su aplicación, el estuco excede los contornos de la laguna (ocultando pintura original) y los supera en cuanto a altura, alterando su reintegración en el conjunto y dificultando la posterior reintegración cromática.

El estucado de las faltas volumétricas presentes tanto en la policromía como en el soporte es una tarea habitual en la restauración de bienes culturales, especialmente en el caso de obras de arte, y su proceso queda descrito en multitud de fuentes bibliográficas especializadas [PLENDERLEITH, H. J. (1962) *The conservation of antiquities and works of art: treatment, repair and restoration*. London: Oxford University Press, p. 163; EMILE-MALE, G. (1981) *Restauration des Peintures de Chevalet*. Fribourg: Office du Livre, pp. 90-91; VILLARQUIDE, A. (2005) *La pintura sobre tela. Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración*. San Sebastián: Nerea, pp. 361-363]. También la bibliografía específica recoge diversos instrumentos empleados para el posterior nivelado de dichos estucos, entre los que se encuentran los escalpelos, las lijas, gamuzas humedecidas, tapones planos de corcho, lijas de agua [CALVO, A. (2002) *Conservación y restauración de pintura sobre lienzo*. Barcelona: Ediciones del Serbal, pp. 288-89; FUSTER, L., LÓPEZ, CASTELL, M., GUEROLA, V. (2008) *El estuco en la restauración de pintura sobre lienzo: criterios, materiales y procesos*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, pp. 133-135], trozos de madera de abeto o cola de caballo [NICOLAUS, N. (1999) *Manual de Restauración de Cuadros*. Köln: Könemann, pp. 243-245]. De entre todos ellos, el bisturí o escalpelo es el instrumento más habitualmente empleado para este fin, ya que se trata de un instrumento

muy versátil que permite su utilización con estucos de diferente composición y dureza y cuyo empleo puede adaptarse a las diferentes tipologías de laguna.

Sin embargo, los escalpelos o bisturís para uso en restauración (tanto de hojas desechables como de hoja fija) disponibles en el mercado están concebidos con el fin de hacer incisiones precisas puesto que son exactamente los mismos que los bisturís de uso quirúrgico, y no con el fin de nivelar superficies de cierta dureza. Hasta la fecha el restaurador sólo encuentra disponibles en los comercios especializados este tipo de escalpelos, no existiendo hasta ahora ningún escalpelo o bisturí destinado específicamente al nivelado de estucos o para la restauración de bienes culturales, tal y como se puede observar en los catálogos de las principales casas comerciales de materiales de conservación-restauración a nivel nacional (ej. CTS, Productos de Conservación S.A.) y a nivel internacional (por ej. Conservator's Emporium, Kremer, Talas, Preservation Equipment Ltd., Conservation Resources International, LLC.). Hasta la fecha los grandes fabricantes internacionales de mangos y hojas de bisturí (ej. Swann & Morton, Aesculap) tampoco han contemplado las necesidades de los conservadores-restauradores por lo que, como se ha mencionado, actualmente no existen modelos de escalpelo o bisturí concebidos específicamente para este fin a pesar de que las necesidades son bastante distintas: incisiones precisas en un caso, nivelado de superficies en el otro.

El escalpelo aquí presentado permite resolver los problemas prácticos derivados del empleo de estos escalpelos concebidos para usos quirúrgicos, empleados mayoritariamente por los profesionales de la conservación-restauración de bienes culturales.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION:

Además de la necesaria pericia del restaurador, el correcto nivelado del estuco o la eliminación mecánica de restos localizados sobre la superficie del

bien cultural dependen en gran medida de la inclinación de la hoja cortante con respecto al plano de la obra o pieza que se va a restaurar. En la operación de nivelado de estucos el restaurador debe mantener el plano de la hoja cortante o filo lo más paralelamente posible al plano de la pintura, con el fin de adaptar el nivel del estuco endurecido a la superficie original circundante y no incidir diagonalmente sobre el mismo, lo que provocaría surcos y exceso de rebaje (de producirse, obliga al restaurador a volver a realizar la operación de aplicación de estuco, lo cual aumenta el tiempo de trabajo y contraviene la premisa de mínima intervención promulgada, entre otros documentos, en el “Decálogo de la Restauración” elaborado por el Instituto de Patrimonio Cultural de España). Mediante el empleo de los habituales bisturís o escalpelos resulta en la práctica imposible que la hoja se desplace en sentido paralelo a la superficie del cuadro (ver Figs. 1.A y 1.B), dado que el mango debe sujetarse inclinado con respecto al plano de la obra para salvar la altura correspondiente a los dedos anular, corazón y meñique (1) (altura que está comprendida entre los 10 y los 20 mm.), que se mantienen bajo el mango con el fin de realizar la sujeción que requiere el proceso. Por tanto, la hoja cortante siempre adopta cierta inclinación, entre los 5° y los 35°, con respecto al plano de la obra; este hecho dificulta o impide el correcto nivelado del estuco y, en el caso de operaciones de limpieza mecánica del bien cultural, supone un riesgo para la integridad de la obra o pieza.

Un aspecto de la presente invención se refiere a un escalpelo adaptado a las labores específicas de conservación-restauración de bienes culturales que, a diferencia de los escalpelos de mango plano anteriormente mencionados, presenta un codo con una inclinación y altura dadas que permiten salvar la altura de los dedos corazón, anular y meñique (1), situados bajo el mango durante las labores de nivelado (Fig 3.B). Esta configuración permite que la hoja cortante se desplace de modo prácticamente paralelo con respecto al plano de la obra (Figs. 3.A y 3.B), obteniéndose importantes mejoras en la calidad del nivelado de la superficie de estuco. Asimismo, mediante su uso se

evitan posibles daños en las superficies originales adyacentes, ya que en todo momento la hoja cortante se desplaza paralelamente al plano de la obra (fig. 4).

- 5 Otro aspecto de la invención se refiere a dos variantes en cuanto a la configuración de los escalpelo: la primera, correspondiente a un escalpelo para su uso en combinación con hojas desechables (estos tipos de hoja ya están disponibles en el comercio y no son objeto de esta patente), y el segundo correspondiente a un escalpelo de hoja fija.

10

El escalpelo comprende las siguientes partes: mango, codo y soporte de hoja intercambiable u hoja fija. El mango (8) presenta una longitud aproximada de al menos 100 mm, siendo de elección los que presentan entre 100 y 145 mm. y preferentemente presenta una sección redondeada u octogonal para una

- 15 mayor ergonomía de uso, ya que es frecuente que las labores de conservación-restauración se prolonguen por espacio de horas. Del extremo distal del mango parte un codo (7) con una inclinación aproximada respecto del eje de dicho mango comprendida en el intervalo entre 95° y 150°, siendo la inclinación preferente de 125°. El codo presenta una longitud comprendida

- 20 entre los 10 y 20 mm., siendo la preferente de 13 mm, y finaliza, dependiendo del tipo de configuración, en el soporte de la hoja intercambiable (10) o en la hoja de corte fija (13), con los que forma un ángulo comprendido entre 85° y 30°, siendo la inclinación preferente de 55°. La conjunción de estas longitudes y ángulos de inclinación permite salvar la altura de los dedos situados bajo el

- 25 mango del escalpelo de la invención durante la conservación o restauración de obras de arte, proporcionando un instrumento cómodo y eficaz. Estos valores se señalan a título orientativo, ya que pueden ser modificados para fabricar escalpelos de diferentes dimensiones y alturas de codo. Dicho codo presenta en su extremo proximal la misma anchura que el mango; en caso
30 necesario este ancho va variando hasta alcanzar, en su extremo distal, el ancho del soporte de la hoja o de la propia hoja en el caso del escalpelo de hoja fija. En el contexto de esta invención el "extremo proximal del codo" es la

parte del codo que queda más cerca del mango del escalpelo, mientras que el "extremo distal del codo" es la parte del codo más próxima a la hoja del bisturí, ya sea ésta desechable o fija.

- 5 En cuanto a la configuración de hoja intercambiable, el bisturí presenta en el extremo situado a continuación del codo un soporte que alberga la hoja desechable. Dicho soporte de inserción de la hoja incluye: un soporte superior (10), una ranura longitudinal (11) y un soporte inferior (9). La ranura longitudinal (11) coopera con el orificio (12) de la hoja intercambiable (5) para
10 que ésta quede montada en el soporte. A diferencia de los escalpelos convencionales, cuya extracción de la cuchilla se realiza por el lado superior, en este escalpelo para la conservación y restauración de bienes culturales la extracción de la hoja desechable se realiza preferentemente por el lado inferior (Fig. 6), es decir por el lado más próximo al bien cultural cuando se
15 está trabajando sobre él, ya que el soporte inferior de la hoja (9) presenta menor grosor que el soporte superior (10). De este modo, se evita que el soporte de la hoja roce o dañe la superficie de la obra durante los trabajos de restauración.

20 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS:

Para una mejor comprensión de lo descrito en la presente memoria, se acompañan los siguientes dibujos explicativos.

- 25 En las figuras 1.A y 1.B se muestra la disposición de la mano del conservador-restaurador al realizar las operaciones de nivelado empleando los escalpelos de uso quirúrgico con mango plano ya conocidos. Al adoptar esta posición, necesariamente los dedos corazón, anular y meñique (1) quedan situados entre el plano de la obra y el mango del bisturí. Esto provoca
30 que el bisturí deba inclinarse incidiendo diagonalmente sobre el plano del estuco y la obra.

En la figura 2 se muestra la posición del escalpelo plano ya conocido con respecto a la obra durante el nivelado del estuco. Tal y como se aprecia en esta figura, se produce una inclinación de la hoja cortante con respecto al plano de la obra original, en este caso ejemplificada con un estrato que
5 presenta una capa de policromía (2) aplicada sobre un soporte (3), habitualmente de lienzo o paneles de madera. La necesaria inclinación de la hoja produce la aparición de surcos e irregularidades en el nivelado de los nuevos estucos (4) aplicados sobre la laguna. En estos casos, el ángulo de incidencia (6) de la hoja del escalpelo con respecto al plano de la obra está
10 comprendida entre los 5° y los 35°, siendo el ángulo más habitual de 10°.

En las figuras 3.A y 3.B se muestra la posición del escalpelo de la invención durante el nivelado del estuco. En este caso, ya no se produce inclinación alguna de la hoja con respecto al plano de la obra, ya que la altura de los
15 dedos (1) puede ser salvada gracias al codo que permite que los dedos se sitúen bajo el mango sin alterar la inclinación del mismo.

En la figura 4 se muestra la posición del escalpelo con codo de la presente invención con respecto a la obra durante el nivelado del estuco. Tal y como
20 se aprecia en esta figura, en este caso no se produce apenas inclinación de la hoja cortante (5) con respecto al plano de la obra original, la cual nuevamente se compone de una capa de policromía (2) aplicada sobre un soporte (3). En este caso el nivelado de los nuevos estucos (4) aplicados sobre la laguna se produce sin incidir diagonalmente sobre el mismo, gracias
25 al codo (7) presente en el escalpelo.

En las figuras 5.A, 5.B y 5.C se muestran diferentes vistas del escalpelo de hoja intercambiable. La fig. 5.A muestra la vista inferior, la fig. 5.B muestra la vista lateral izquierda y la 5.C muestra la vista superior. En ellas quedan
30 representadas, como partes que comprende este escalpelo: el mango (8), el codo (7) que, en este caso, conforma un ángulo de 125° con respecto al eje del mango y un ángulo de 55° con respecto a la hoja de corte, la hoja

intercambiable (5), el soporte inferior de la hoja (9), el soporte superior de la hoja (10) y la ranura para inserción de la hoja (11).

5 En la figura 6 se muestra una vista del escalpelo con hoja intercambiable para una mejor comprensión del mismo y de la inserción de la hoja intercambiable. En esta vista, además de las partes numeradas anteriormente, se aprecia el orificio de la hoja intercambiable (12) el cual coopera con la ranura de inserción de la hoja (11).

10 En las figuras 7.A, 7.B y 7.C se muestran diferentes vistas del escalpelo de hoja fija. En ellas quedan representadas como partes que comprende este escalpelo: el mango (8), el codo (7) que, en este caso, conforma un ángulo de 115 grados con respecto al eje del mango, y un ángulo de 65 grados con respecto al plano horizontal y la hoja fija (13).

15

MODO DE REALIZAR LA INVENCION:

Tanto el escalpelo de hoja fija como el de configuración para hojas desechables pueden ser fabricados de una sola pieza o bien mediante la
20 unión de las distintas partes que lo componen. El material para fabricarlo puede ser cualquiera que aporte suficiente rigidez, desde los diversos plásticos al acero. Preferentemente se utilizan materiales resistentes a la corrosión y que aporten resistencia a la presión. Resulta de elección el acero inoxidable (aleación de acero con un mínimo de 10% de cromo contenido en
25 masa). El empleo de este material evita la posible corrosión del mismo en contacto con medios acuosos, ya que en ocasiones en la operación del nivelado de estucos es necesario humedecer el estuco con agua o una mezcla de agua y alcohol y también suele emplearse agua templada o caliente para la limpieza del escalpelo. El acero inoxidable también presenta
30 buenas propiedades de resistencia, ya que en ocasiones el restaurador ejerce una cierta presión en la operación de nivelado o eliminación de restos, así

como una destacada durabilidad de los filos de corte, necesaria en el caso del
escalpelo de hoja fija.

REIVINDICACIONES

1. Escalpelo para la conservación-restauración de bienes culturales que
5 comprende:
- un mango (8);
- un codo (7);
- un soporte (10) para una hoja de corte desechable (5);
en el que el soporte para hoja de corte desechable comprende un soporte
10 inferior (9) para la inserción de la hoja de corte desechable (5) que determina,
junto con el soporte superior (10), una ranura longitudinal (11) que coopera
con el orificio (12) de la hoja intercambiable (5) para que dicha hoja quede
montada sobre el soporte inferior (9), más delgado que el soporte superior
(10), y por lo tanto quede en el lado del escalpelo más próximo a la superficie
15 de trabajo.
2. Escalpelo, según la reivindicación 1, cuyo codo (7) tiene una inclinación de
entre 95 y 150 grados con respecto al eje del mango (8), y de entre 85 y 30
grados con respecto al soporte para hoja de corte desechable.
- 20 3. Escalpelo, según la reivindicación 2, cuyo codo (7) tiene una inclinación de
125 grados con respecto al eje del mango (8) y de 55 grados con respecto al
soporte para hoja de corte desechable.
- 25 4. Escalpelo, según la reivindicación 2, cuyo codo (7) tiene una inclinación de
115 grados con respecto al eje del mango (8) y de 65 grados con respecto al
soporte para hoja de corte desechable.
5. Escalpelo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, cuyo mango
30 (8) mide al menos 100 mm.
6. Escalpelo, según la reivindicación 5, cuyo mango (8) mide entre 100 y 145
mm.

7. Escalpelo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, cuyo codo (7) mide entre 10 y 20 mm.
- 5 8. Escalpelo, según la reivindicación 7, cuyo codo (7) mide 13 mm.
9. Escalpelo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, cuyo mango (8) presenta sección redondeada u octogonal.
- 10 10. Escalpelo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, fabricado en material resistente a la corrosión y a la presión.
11. Escalpelo, según la reivindicación 10, fabricado en acero inoxidable.

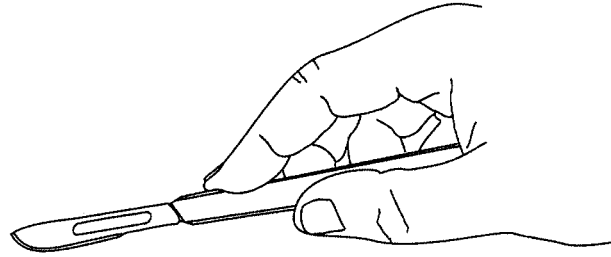


FIG. 1.A.

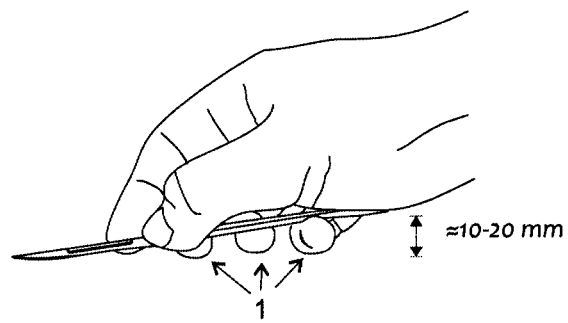


FIG. 1.B.

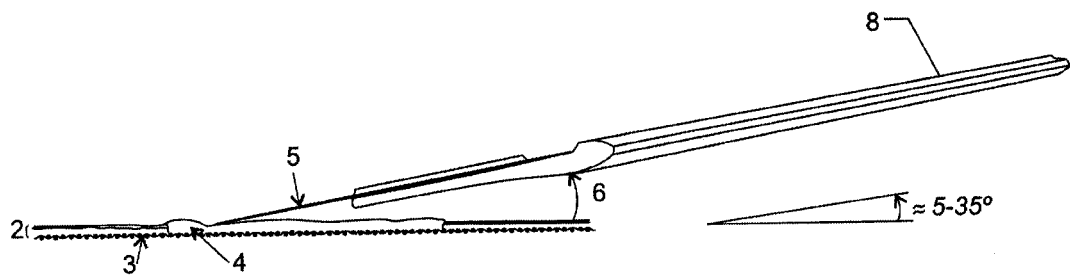


FIG. 2.

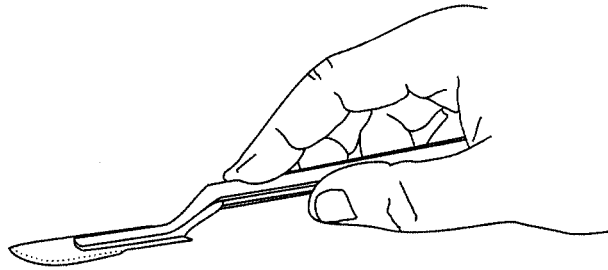


FIG. 3.A

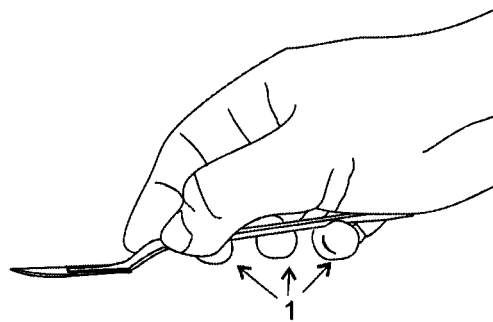


FIG. 3.B

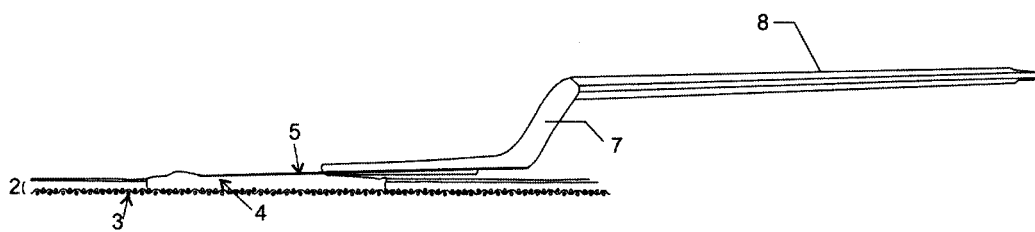


FIG. 4

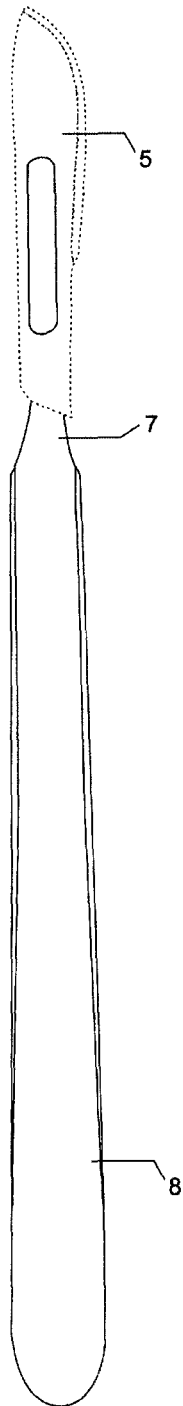


FIG. 5.A

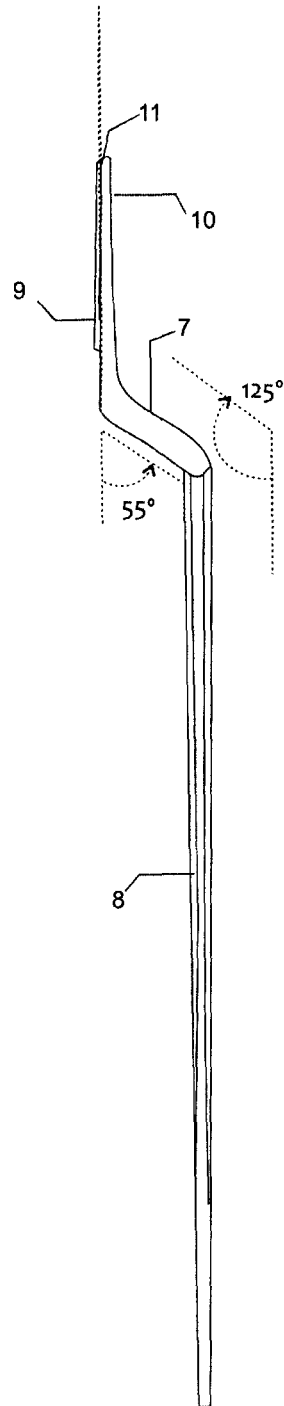


FIG. 5.B

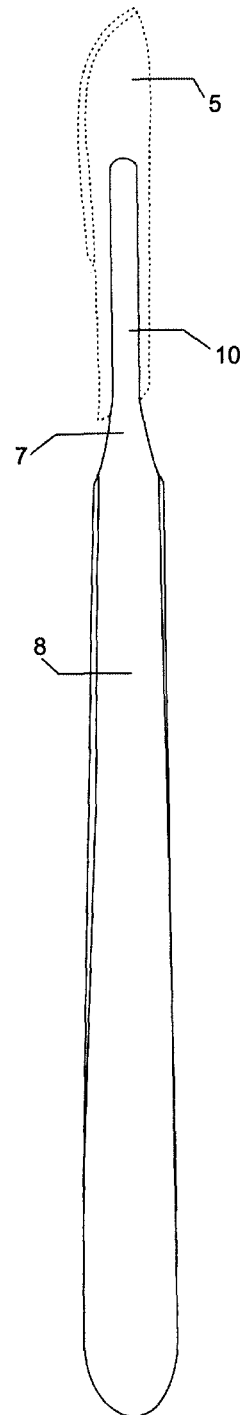


FIG. 5.C

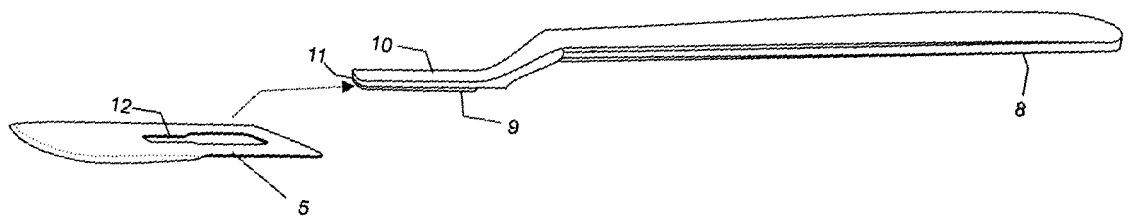


FIG. 6

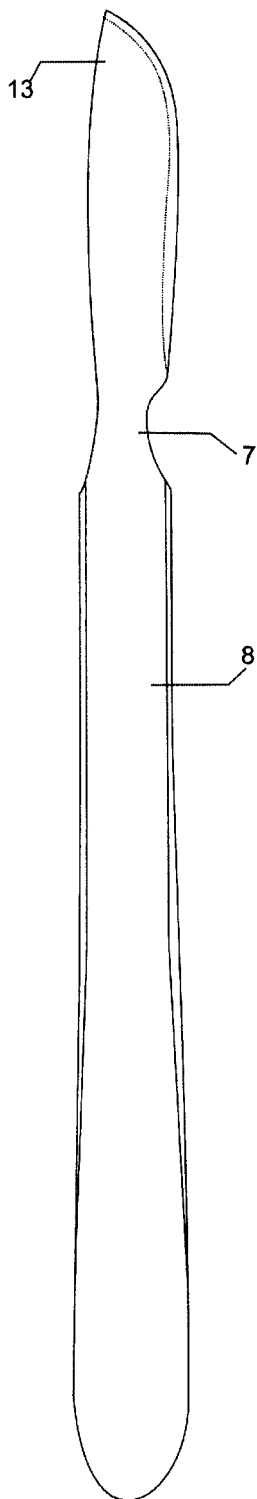


FIG. 7.A

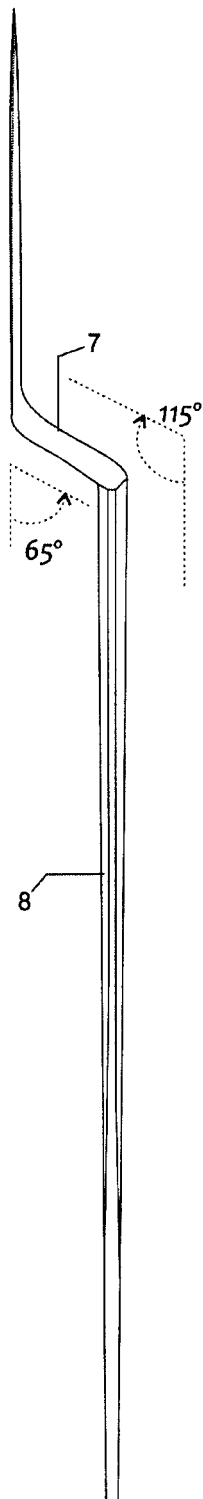


FIG. 7.B

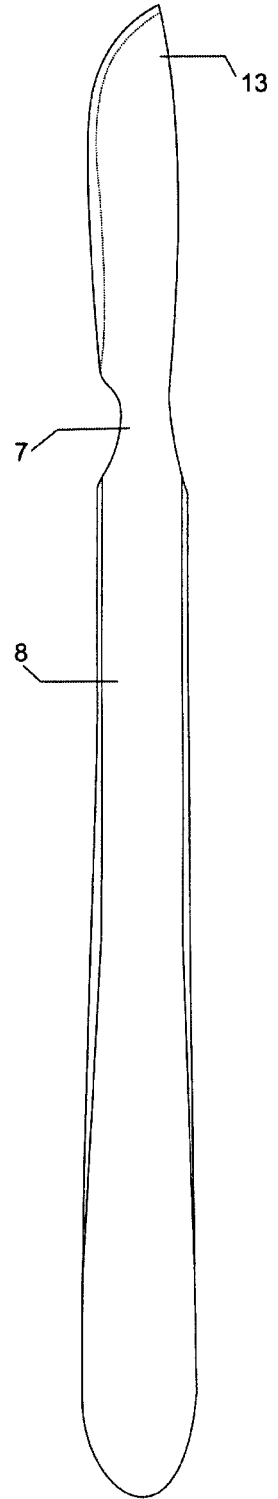


FIG. 7.C



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200902129

②② Fecha de presentación de la solicitud: 06.11.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B44D3/16** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2267934 A (LOCKETT) 30.12.1941, todo el documento.	1,2,8,11
Y		3,4,6-9
X	US 88024 A (FERREN) 23.03.1989, todo el documento.	1,2,10-12
Y		3,4,6,7
X	US 2009241346 A1 (BILENSKI) 01.10.2009, página 2, párrafo [9] – página 4, párrafo [45]; figuras.	1,2
A		3-9
A	EP 2360360T (QLICKSMART) 03.06.2011, todo el documento.	1,5
A	US 4821418 A (WIDHAGER) 18.04.1989, columna 1, línea 41 – columna 4, línea 19; figuras.	1
A	US 2002017312 A1 (SCHOTT GLAS) 14.02.2002, página 4, párrafo [31] – página 9, párrafo [107]; 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
22.02.2012

Examinador
M. B. Hernández Agusti

Página
1/4

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

B44D

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: 22.02.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-4,6-12	NO

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 se publica.

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 2267934 A (LOCKETT)	30.12.1941
D02	US 88024 A (FERREN)	23.03.1989
D03	US 2009241346 A1 (BILENSKI)	01.10.2009
D04	EP 2360360T (QLICKSMART)	03.06.2011
D05	US 4821418 A (WIDHAGER)	18.04.1989
D06	US 2002017312 A1 (SCHOTT GLAS)	14.02.2002

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 solicitud de patente describe un escalpelo o bisturí para la conservación- restauración de bienes culturales que comprende un mango, un codo y, o bien una hoja de corte fija, o bien un soporte para una hoja de corte desechable. Dicho codo, adopta una inclinación que va de 95° a 150° con respecto al mango y de 85° a 30° con respecto al soporte o a la hoja fija. El soporte para hoja desechable comprende un soporte inferior para la inserción de la hoja de corte desechable, que determina junto con el soporte superior, una ranura longitudinal que coopera con el orificio (12) de la hoja intercambiable (5) para que dicha hoja quede montada sobre el soporte inferior (9) más delgado que el soporte superior (10).

El documento D01 describe un instrumento ideado por su autor para abrir cartas y cortar papel, de manera que al estar apoyado sobre una superficie horizontal pueda deslizarse la cuchilla paralelamente a la superficie horizontal gracias al codo y mango del dispositivo. El instrumento esta ideado de forma que permite el intercambio de cuchillas. La aplicación es diferente. Por eso, al tener este documento todas las características técnicas contenidas en la 1ª, 2ª, 8ª y 11ª reivindicaciones se considera que no tiene actividad inventiva. Vemos que posee un mango, un codo y un soporte para hoja de corte desechable y además cumple las variables angulares descritas. Respecto a la 3ª, 4ª, 6ª a 9ª reivindicaciones se considera que no tiene actividad inventiva, ya que en la descripción de la solicitud de patente vemos que dice que "la conjunción de estas longitudes y ángulos de inclinación permite salvar la altura de los dedos situados bajo el mango del escalpelo". El abrecartas que nos ocupa incluye un codo con la misma finalidad, la de salvar la altura de los dedos que empuñan el mango. Añade en la descripción de la solicitud de patente que "dichos valores se consideran a título orientativo y pueden ser modificados para fabricar escalpelos de diferentes dimensiones y alturas de codo".

El documento D02 describe lo que el solicitante denomina un cuchillo mejorado, que le permite funcionar como un escalpelo ya que consigue un corte preciso. Consta de un mango, un codo y un soporte para cuchilla desechable. La cuchilla se soporta en unas garras a modo de mandíbula con la ayuda de un tornillo y un pasador. Puede estar realizado en un material resistente como el acero. Este documento rompe la actividad inventiva de las reivindicaciones 1, 2, 10-12 por el mismo razonamiento dado para el documento D01 (en las reivindicaciones 1, 2, 8, 11) y rompe igualmente la actividad inventiva de las reivindicaciones 3, 4, 6-9 por el mismo razonamiento dado para el documento D01 (en las reivindicaciones 3, 4, 6-9).

El documento D03 describe un instrumento para poder realizar cortes transversales en construcciones, en concreto para acristalamiento, moquetas, tejados, lana de roca en zonas de difícil acceso. Tiene una zona extrema y plana donde va sujeta la cuchilla, que es intercambiable. A continuación el instrumento adopta la forma de un codo para permitir situar la mano sin que esta roce con la superficie de corte. La cuchilla está montada de forma que se pueda sustituir o posicionar selectivamente. Se considera que rompe la actividad inventiva para las reivindicaciones 1 y 2, ya que engloba las características técnicas contenidas en estas reivindicaciones aunque la aplicación sea diferente.

El documento D04 describe un extractor de cuchillas de escalpelo y podemos apreciar la manera en que la cuchilla intercambiable va fijada al soporte del escalpelo. Se aprecia el soporte inferior para la inserción de la cuchilla desechable y un soporte superior, estando la cuchilla situada entre ambos. Se cita como ejemplo de una forma de sujeción de la hoja de corte muy similar pero no abarca todas las características técnicas de la 5ª reivindicación y en concreto que el soporte inferior de la cuchilla sea mucho mas fino que el superior.

Los documentos D05 y D06 se citan como ejemplos de utensilios de corte preciso con cuchillas intercambiables y que adoptan una forma de codo en su mango.

Se considera que la solicitud de patente es nueva para todas sus reivindicaciones pero no tiene actividad inventiva para las reivindicaciones 1-4 y 6-12, según los Art.6.1 y Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.