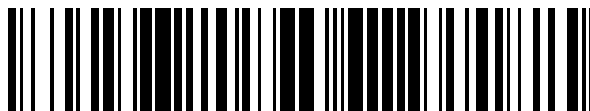


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 627**

21 Número de solicitud: 201401036

51 Int. Cl.:

B26D 1/547 (2006.01)

B26F 3/12 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

22.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.12.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

25.01.2017

Fecha de concesión:

21.07.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

28.07.2017

73 Titular/es:

GARCIA RECIO, Eduardo (100.0%)
C/ Granada Nº 1, Nave 4
28343 Valdemoro (Madrid) ES

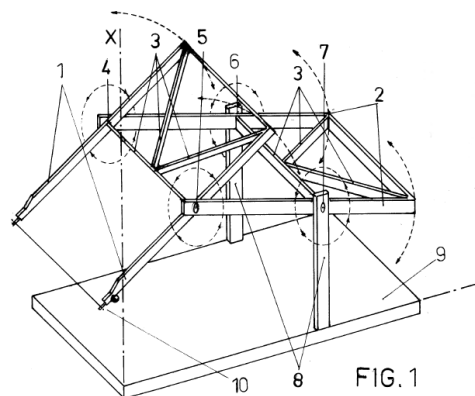
72 Inventor/es:

GARCIA RECIO, Eduardo

54 Título: **Bastidor articulado de mesa para soporte de hilo caliente**

57 Resumen:

La presente invención se trata de un nuevo sistema de articulación de dos bastidores, como soporte de un hilo caliente, que permite mediante acción manual o mecánica el corte de piezas tridimensionales siguiendo con el hilo el contorno de una plantilla plana correspondiente a uno de los alzados de la pieza a reproducir, combinando los cortes de los distintos alzados, obtendremos la pieza deseada.



ES 2 594 627 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

BASTIDOR ARTICULADO DE MESA PARA SOPORTE DE HILO CALIENTE

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un
5 bastidor articulado de mesa para soporte de hilo caliente, que presenta como novedad la característica de articular dos arcos, en forma de U, uno interior al otro, que permitan el movimiento discrecional de un hilo caliente, tensado en el extremo abierto del arco
10 interior, de tamaño variable y perpendicular a un plano determinado por los ejes de movimiento.

Así pues, el objeto de la siguiente invención es una nueva estructura articulada que presenta la particularidad de proporcionar a un hilo caliente la
15 posibilidad de moverse discrecionalmente y perpendicular a un plano, con la finalidad de cortar un material idóneo a tal efecto, como poliestireno expandido, goma espuma, etc.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En la actualidad los sistemas de corte mediante hilo caliente, se basan en bastidores fijos, en los que se coloca el hilo en posición horizontal o vertical, siendo la pieza del material a cortar, la que se mueve, manual o mecánicamente, obteniendo una versatilidad y calidad de
25 corte muy reducida, o mediante sistemas robotizados por control numérico, de mayor versatilidad y calidad de corte, pero de un coste muy elevado, restringiéndose considerablemente su uso popular.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, La invención propone un nuevo sistema de bastidor articulado de mesa, para soporte de un hilo caliente destinado al corte de piezas en materiales idóneos proporcionándole un movimiento discrecional en todas las direcciones, dentro de las dos dimensiones de un plano perpendicular al mismo. Que se caracteriza por unir de manera articulada, dos arcos en forma de U, uno interior a otro, dotados de estructura en sus extremos cerrados, para garantizar su estabilidad y paralelismo, mediante sendos sistemas de rotación alineados en un eje perpendicular a sus brazos, en una parte intermedia de del arco interior y los extremos de la parte abierta del arco exterior, de manera que basculen entre sí, sujetándose el conjunto, con otros dos sistemas de rotación, dispuestos en los extremos de un eje perpendicular a los brazos del arco exterior, a una cierta distancia de los anteriores, y a determinada altura, en dos barras verticales ancladas perpendicularmente a la mesa de trabajo consiguiendo una articulación combinada por dos ejes de rotación, a una altura que puede ser variable entre un mínimo y un máximo, que posibilita el recorrido perpendicular del hilo en todas las direcciones de las dos dimensiones del plano que delimita el lateral de la zona de trabajo y por el cual, podremos accionar libremente, de manera manual o mecánica, en el punto de intersección de un extremo del hilo con el extremo de un brazo del arco interior.

Al objeto de facilitar el movimiento, podemos considerar los dos ejes de rotación, como dos fieles de balanza, y equilibrar con el contrapeso necesario, primero entre los dos arcos, y después, todo el conjunto
5 en la rotación del arco exterior con las barras verticales. Con esta disposición descrita, conseguimos con notable facilidad la posibilidad de generar figuras geométricas en el espacio delimitado por la zona de trabajo, en materiales idóneos, y cuyas aplicaciones son
10 muy variadas y útiles en diversos sectores como por ejemplo en modelismo y maquetismo, para la reproducción de pequeños volúmenes (arquitectónicos, topográficos, etc.) que se podrán pintar o cubrir con láminas de revestimiento, como por ejemplo láminas texturizadas
15 como las descritas en la patente de invención n° 9901321 para reproducir modelos reales a escala.
Otra aplicación prevista será su uso en la docencia primaria y secundaria en las que el alumno podrá realizar prácticas de geometría descriptiva, observando de manera
20 real los resultados de las interrelaciones entre los distintos elementos que intervienen en la generación de formas geométricas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la
25 composición del bastidor articulado de mesa para soporte de hilo caliente, de movimiento discrecional y perpendicular a un plano, objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra, de manera esquemática, una vista en planta del bastidor articulado de mesa para soporte de
30 hilo caliente, objeto de la invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

Considerando la numeración adoptada en las figuras comentadas, puede observarse la composición del nuevo sistema de bastidor, que se constituye mediante dos
5 arcos en forma de U, uno interior (1) y otro exterior (2), con estructura en sus extremos cerrados (3) y unidos entre sí, por sendos sistemas rotatorios alineados en los extremos de un eje perpendicular a sus brazos en una zona intermedia del arco interior y el extremo de los brazos
10 del arco exterior (4-5), colgándose todo el conjunto, con otros dos sistemas de rotación dispuestos en los extremos de un eje, (6-7) también perpendicular a los brazos del arco exterior y a una distancia de la otra articulación entre los dos arcos que puede ser variable entre un
15 mínimo y un máximo y a una altura también variable entre un mínimo y un máximo, a dos barras (8) paralelas, ancladas perpendicularmente a la mesa (9).

Para mayor facilidad de manejo, podemos considerar los dos ejes de rotación, (4-5) y (6-7) como dos fieles
20 de balanza, y equilibrar con contrapeso, primero entre los dos arcos, ejes (4-5) y después, todo el conjunto en el eje (6-7).

De esta manera podemos accionar con facilidad, manual o mecánicamente por el punto de intersección en el
25 extremo de un brazo del arco interior (1) y el extremo correspondiente del hilo caliente (10), que se moverá en todas las direcciones perpendiculares al plano formado por los ejes (X,Y).

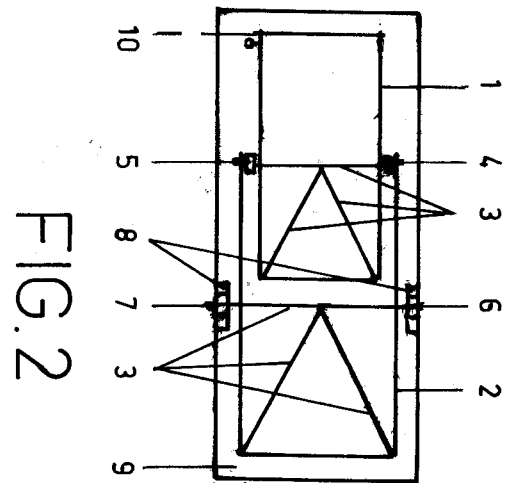
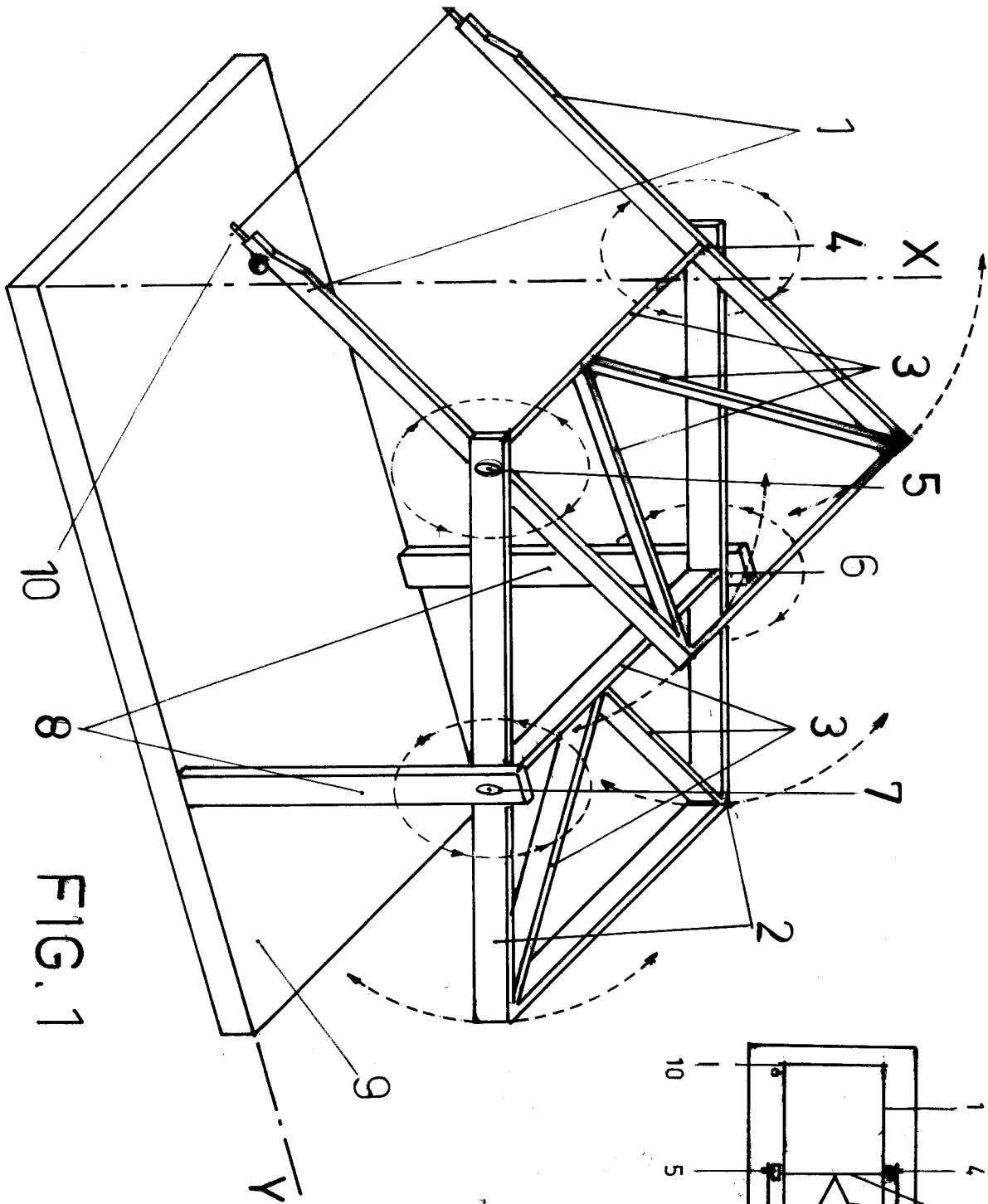
REIVINDICACIONES

1.- BASTIDOR ARTICULADO DE MESA PARA HILO CALIENTE,
que, se caracteriza por la acción combinada de la
rotación de dos ejes, uno, (4-5) entre dos arcos,
5 interior (1) y exterior (2), permitiendo que basculen
entre sí y otro (6-7), de todo el conjunto, con dos
barras paralelas (8) ancladas perpendicularmente a la
mesa (9).

2.- BASTIDOR ARTICULADO DE MESA PARA HILO CALIENTE,
10 Según la reivindicación 1, los dos arcos que componen la
base del dispositivo articulado (1) y (2) llevarán una
estructura en las partes cerradas, (3) al objeto de
garantizar la estabilidad y el paralelismo de los mismos.

3.- BASTIDOR ARTICULADO DE MESA PARA HILO CALIENTE,
15 según la reivindicación 1, caracterizada porque
considerando los dos ejes de rotación, (4-5) y (6-7) como
dos fieles de balanza, se equilibran con contrapeso,
primero entre los dos arcos, en el eje (4-5) y después,
todo el conjunto en el eje (6-7).

4.- BASTIDOR ARTICULADO DE MESA PARA HILO CALIENTE,
20 según la reivindicación 1, caracterizada por accionar,
manual o mecánicamente por el punto de intersección en el
extremo de un brazo del arco interior (1) con el extremo
correspondiente del hilo caliente (10), que se moverá
25 discrecionalmente en todas las direcciones
perpendiculares al plano formado por los ejes (X,Y).





②① N.º solicitud: 201401036

②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.12.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B26D1/547** (2006.01)
B26F3/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CH 699701 A2 (SPEWE WERKZEUGE GMBH) 15/04/2010, Todo el documento.	1-4
A	DE 102012211026 A1 (FLEXTOS GMBH et al.) 02/01/2014, Todo el documento.	1-4
A	DE 19742436 A1 (GEISLER FRANZ) 19/11/1998, 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
17.01.2017

Examinador
A. Gómez Sánchez

Página
1/4

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

B26D, B26F

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: 17.01.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	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	CH 699701 A2 (SPEWE WERKZEUGE GMBH)	15.04.2010
D02	DE 102012211026 A1 (FLEXTOS GMBH et al.)	02.01.2014
D03	DE 19742436 A1 (GEISLER FRANZ)	19.11.1998

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

El objeto de la invención definido por la reivindicación número 1, independiente, trata de un bastidor articulado de mesa para hilo caliente, que se caracteriza por la acción combinada de la rotación de dos ejes, uno (4-5) entre dos arcos, interior (1) y exterior (2), permitiendo que basculen entre si y otro (6-7), de todo el conjunto, con dos barras paralelas (8) ancladas perpendicularmente a la mesa (9).

Aunque bien aparecen en el estado de la técnica bastidores similares como D01, el cual presenta un dispositivo de corte (10) tiene un soporte de corte en forma de U (35) con un alambre de corte y soportado de forma desplazable entre dos posiciones extremas en un bastidor (21), no se ha encontrado en el estado de la técnica un objeto que incorpore los dos grados de libertad angulares reivindicados.

Se considera como nuevo, (Art. 6 LP.), y que supone actividad inventiva por tanto, (Art. 8 LP.), al objeto definido por la reivindicación número 1. Lo mismo se predica en consecuencia de las reivindicaciones dependientes 2-4.