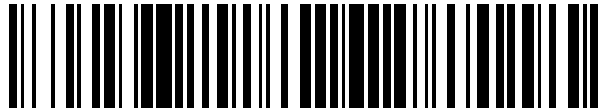


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 485**

21 Número de solicitud: 201200483

51 Int. Cl.:

B21F 27/16 (2006.01)
F16F 1/04 (2006.01)
B21F 35/02 (2006.01)
B21F 3/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

08.05.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.12.2013

71 Solicitantes:

GESTARSIC, S.L. (100.0%)
Pol. Ind. Ctra de Zaragoza C/ Comunidad Foral de
Navarra s/n
50500 Tarazona (Zaragoza) ES

72 Inventor/es:

TARAZONA SICILIA, Jorge

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

54 Título: **Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional y dispositivo para la ejecución del mismo**

57 Resumen:

Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional y dispositivo para la ejecución del mismo.

El procedimiento consiste en posicionar y sujetar un muelle convencional cuyas espiras, vistas lateralmente presentan una forma similar a una "S", a través de sus dos espiras extremas (3, 4), para efectuar a continuación un empuje lateral y sobre zonas concretas de las espiras intermedias (9) del muelle, que puede realizarse por empujadores (7, 8) o por otros medios de empuje e incluso con topes a un lado y empujadores a otro, accionables por cilindros neumáticos u otros medios de accionamiento, para llevar a cabo una deformación de las espiras intermedias (9), pasando éstas de la forma en "S" a la forma en aproximadamente "Z", manteniéndose la deformación definitiva mediante templeado del muelle.

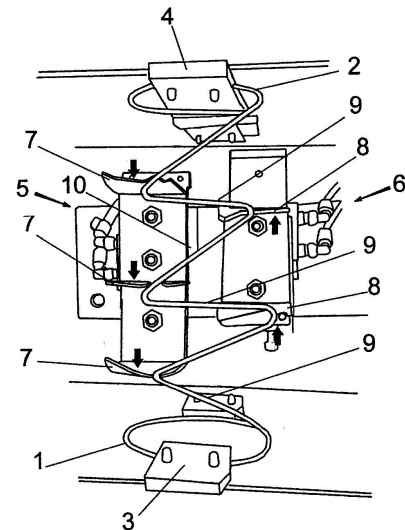


FIG. 2

**PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN MUELLE PARA
AMORTIGUACIÓN DIRECCIONABLE Y DISPOSITIVO PARA LA
EJECUCIÓN DEL MISMO**

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de un muelle previsto para constituir un medio de amortiguación direccional, utilizable en colchones, almohadas, cojines, asientos o elementos de descanso en general, entre otras aplicaciones.

15

También es objeto de la invención el correspondiente dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación del muelle.

20

El procedimiento parte de un muelle de alambre fabricado según cualquiera de las técnicas actualmente conocidas en el Estado de la Técnica cuyas espiras, vistas en perfil, presentan una configuración similar a una "S", tal y como ocurre en los muelles convencionales. Mediante el dispositivo y procedimiento desarrollados, se modifica la forma de las espiras de este muelle convencional, hasta conseguir que la forma que éstas tendrán en una vista de perfil sea parecida a una "Z", de manera que al comprimir el muelle existirá un desplazamiento y una fuerza en sentido transversal a la fuerza de compresión.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La patente de invención ES-201100640 anterior del propio solicitante, reivindica un muelle para amortiguación direccional en el que las
5 espiras del muelle son modificadas en su configuración para conseguir un perfil aproximadamente en “Z” de las espiras, en lugar de la clásica configuración en “S” de las espiras de los muelles convencionales, de manera tal que al comprimir el muelle modificado, es decir con las espiras de configuración en “Z”, se producirá un desplazamiento y una fuerza en sentido
10 transversal a la fuerza de compresión, permaneciendo fija la espira inferior del muelle, mientras que la espira superior y las espiras intermedias se desplazan en sentido transversal, desplazamiento que podrá realizarse en un sentido u otro dependiendo de la orientación de las espiras.

15 Pues bien, en esa patente de invención, aunque se describe la constitución del muelle para amortiguación direccional, sin embargo no se describe el proceso de fabricación del mismo.

20 **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

La invención se refiere precisamente al procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional como el descrito en la patente ES-201100640 anterior del mismo solicitante, incluyendo también la
25 invención el correspondiente dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación propiamente dicho.

Más concretamente, dicho procedimiento de fabricación parte de un muelle de configuración en “S” o convencional, ya conformado por cualquier

procedimiento conocido en el Estado de la Técnica actual y constituido en cualquier material apropiado, preferentemente alambre pretemplado, y cuyo muelle puede tener cualquier configuración, ya sea cilíndrica, cónica, bicónica, etc., y presentar un número de espiras variable, de manera que a partir de este muelle en “S” convencional, con la configuración variable que pueda tener el mismo, el procedimiento lo que pretende es modificar la forma de las espiras para que éstas pasen de la configuración en “S” tradicional a una configuración tipo “Z”, para obtener así el muelle para amortiguación direccionable óptimo en su función.

10

El procedimiento para llevar a cabo la modificación de la forma de las espiras comprende las siguientes fases operativas:

15

- Posicionamiento del muelle en el dispositivo de fabricación y sujeción de las espiras superior e inferior del mismo, es decir de las espiras extremas.

20

- Empuje sobre uno de los laterales de las espiras, pudiendo las espiras intercaladas con las anteriores y del otro lateral ser empujadas en sentido contrario o bien quedar haciendo tope contra elementos fijos e inamovibles para llevar a cabo la deformación.

25

- Tratamiento térmico del conjunto del muelle (templado) para lograr la permanencia definitiva de la nueva configuración de éste. Este tratamiento térmico puede realizarse una vez conseguida mediante los empujes referidos la deformación de las espiras, para conseguir la forma en “Z” deseada, o bien, cuando las características del alambre así lo aconsejen, puede realizarse con carácter previo al empuje. Esta segunda opción es especialmente recomendable cuando los alambres son más

30

rígidos y por tanto los esfuerzos de empuje deberían ser muy

elevados. Al hacerse un tratamiento térmico previo, se reducen dichos esfuerzos sobre el muelle, facilitándose la deformación del mismo y se garantiza que las propiedades físicas del muelle no se vean afectadas.

5

Los medios utilizados para la ejecución de dicho procedimiento, es decir el dispositivo que forma también parte de la invención, se basa en utilizar unos medios que pueden estar constituidos por dos o más mordazas para la fijación e inmovilización de las espiras superior e inferior del muelle, así como uno o más elementos de empuje formados, por ejemplo, por cilindros situados en uno de los laterales del muelle, y uno o más elementos de empuje o cilindros situados en el lateral opuesto o bien elementos de tope para las espiras que concurren en ese lateral, de manera tal que los elementos de empuje efectuarán esfuerzos de empuje en zonas concretas de las espiras del muelle para conseguir el cambio de forma deseado de las mismas, para lo que los cilindros constitutivos de los elementos de empuje contarán con empujadores previstos al efecto, pudiendo éstos actuar en direcciones diferentes para empujar zonas concretas de las espiras en una dirección u otra y conseguir el cambio de forma deseado.

20

El accionamiento del dispositivo se realiza en la fase de tratamiento térmico del muelle, actuando previamente, posteriormente o justo en el instante en que se aplica el tratamiento térmico, por lo que cuando el muelle está correctamente posicionado y sujetas las espiras extremas, se efectúan los empujes en zonas concretas de las espiras del muelle, de forma que con la ayuda del tratamiento térmico a que se somete el muelle, se conseguirá transformar la forma definitiva del muelle de espiras en "S" original al muelle de espiras en "Z".

30

Por último decir, que el muelle se complementará con un brazo de

sujeción para llevar a cabo su desplazamiento de una fase a otra, con la particularidad de que ese elemento o brazo estará aislado de la corriente eléctrica.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo utilizado en la deformación de un muelle convencional, cuyas espiras vistas lateralmente presentan una forma similar a una "S", para obtener un muelle modificado de espiras con forma similar a una "Z" y que corresponde al muelle para amortiguación direccional que se pretende conseguir.

20

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del mismo conjunto representado en la figura anterior, en la fase de accionamiento del dispositivo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras referidas, y en relación concretamente con la figura 1, se parte de un muelle convencional, cuyas espiras vistas lateralmente presentan una forma similar a una "S", de manera

tal que las espiras extremas (1, 2) quedan sujetas mediante las correspondientes mordazas (3, 4) respectivamente. En la forma de ejecución representada se incluyen una pareja de cilindros laterales (5, 6), que son neumáticos, aunque pudieran ser cualquier otro tipo de elemento que contase con empujadores (7, 8) en cada caso, para efectuar empujes en zonas concretas de los extremos laterales correspondientes a las espiras intermedias (9), efectuando igualmente unos empujes en sentido ascendente y descendente sobre las mismas espiras.

10 Evidentemente el accionamiento y por lo tanto el empuje puede realizarse por cualquier tipo de dispositivos, aunque en la forma representada corresponde a cilindros neumáticos, de recorrido variable, siempre con objeto de realizar empujes en zonas concretas de las espiras (9) del muelle, para conseguir el cambio de forma del mismo y pasar de espiras con una forma vista lateralmente similar a una "S", como es tradicional y se muestra en la figura 1, a espiras con una forma vista lateralmente similar a una "Z" como corresponde a la figura 2, en donde el dispositivo está en fase de accionamiento.

20 Como ya se ha dicho con anterioridad, cada cilindro (5, 6) puede tener uno o varios empujadores (7, 8) respectivamente, con un recorrido determinado, actuando en una dirección sobre una o varias zonas de las espiras (9) del muelle, pudiendo el conjunto del dispositivo estar constituido por varios cilindros (5, 6), u otros tipos de accionamiento, y poder actuar en direcciones diferentes para poder empujar zonas concretas de las espiras en una dirección u otra y conseguir el cambio de forma de las mismas.

El accionamiento del dispositivo se realizará en la fase del tratamiento térmico del muelle (templado), de manera que con ayuda de la temperatura que alcance el muelle, se conseguirá la transformación y la

permanencia definitiva en el tiempo de la nueva configuración del propio muelle.

La expresión “tratamiento térmico” aquí empleada, debe entenderse como cualquier proceso que comprende el calentamiento del alambre constitutivo del muelle a una temperatura definida durante un periodo de tiempo, seguido de un enfriamiento a las velocidades adecuadas con el fin de mejorar sus propiedades físicas y mecánicas. Puede por tanto tratarse de cualquier tratamiento por corrientes eléctricas, electromagnetismo o por calentamiento directo a las temperaturas adecuadas para que el alambre adquiera la estructura molecular y funcionalidad deseadas. En la presente invención, se considera como tratamiento térmico preferente el tratamiento por corrientes o descargas eléctricas aplicadas a ambos extremos del muelle seguido de un enfriamiento a temperatura ambiente.

15

Cuando el dispositivo está actuando sobre el muelle, la forma de éste puede ser diferente a la que se consigue finalmente, ya que para conseguir la forma final deseada, puede ser necesario empujar más recorrido a las espiras para compensar el retroceso posterior.

20

Es de destacar el hecho de que el dispositivo puede incluir un tipo de accionamiento o cilindro (5) a un lado, con sus respectivos empujadores (7), mientras que en el lado opuesto, en lugar de existir un segundo cilindro (6), existirán unos topes o elementos de sujeción en zonas concretas de las espiras (9), para hacer la función de punto de giro cuando actúan los empujadores (7) del otro lado, de manera que dichos elementos de sujeción o topes podrán ser fijos o accionados de cualquier otra manera.

Por último decir que para la manipulación del muelle de una fase a otra se utiliza, un brazo de sujeción (10), que en el presente caso estará

30

convenientemente aislado de la corriente eléctrica.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional, caracterizado porque consiste en las siguientes fases operativas:

5

- POSICIONAMIENTO: Posicionamiento de un muelle de alambre convencional con un número variable de espiras, las cuales, vistas en perfil, presentan una configuración similar a una "S", y sujeción del mismo, a través de sus espiras extremas (1, 2);

10

- EMPUJE: Empuje sobre las zonas laterales de las espiras intermedias (9), para conseguir su deformación hasta que las mismas, vistas en perfil, presenten una configuración similar a una "Z".

15

- TEMPLADO: Tratamiento térmico o templado de las espiras (9) modificadas en su forma, para lograr la permanencia definitiva en el tiempo de la nueva configuración de éstas.

20 2.- Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional según la reivindicación 1, caracterizado porque el orden secuencial en el que tienen lugar las fases operativas es: POSICIONAMIENTO, EMPUJE y TEMPLADO.

25 3.- Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional según la reivindicación 1, caracterizado porque el orden secuencial en el que tienen lugar las fases operativas es: POSICIONAMIENTO, TEMPLADO y EMPUJE.

30 4.- Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional según la reivindicación 1, caracterizado porque el orden

secuencial en el que tienen lugar las fases operativas es: POSICIONAMIENTO y EMPUJE – TEMPLADO simultáneo.

5 5.- Procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tratamiento térmico se realiza por medio de corrientes o descargas eléctricas aplicada a ambos extremos del muelle, seguido de un enfriamiento a temperatura ambiente.

10 6.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional, caracterizado porque comprende unos medios (3, 4) para sujeción de las espiras extremas (1, 2) del muelle cuyas espiras intermedias (9) se pretenden deformar, incluyendo además medios de empuje laterales (7, 8) que actúan sobre zonas concretas y
15 determinadas, y según direcciones convenientes, sobre los laterales de las espiras (9), para producir una deformación de éstas.

20 7.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional, según reivindicación 6, caracterizado porque los elementos de empuje laterales (7, 8) están constituidos preferentemente por cilindros neumáticos (5, 6) establecidos a uno y otro lado de las espiras (9) del muelle.

25 8.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccional, según la reivindicación 6; caracterizado porque en uno de los laterales se han previsto unos medios de empuje (8) que pueden estar asociados a uno o más cilindros neumáticos (5) u otros medios de accionamiento, y en el lateral opuesto se han previsto unos elementos de tope fijos para el anclaje de las espiras correspondientes, al
30 objeto de que el empuje de los medios (8) del lado contrario lleve consigo la

deformación de tales espiras (9) haciendo los elementos de tope fijos de punto de giro.

5 9.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccionable, según reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque en el empuje lateral de las espiras (9) se efectúa indistintamente en sentido ascendente y/o descendente y de forma alternativa sobre unas espiras u otras.

10 10.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación de un muelle para amortiguación direccionable, según reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque para la manipulación del muelle de una fase a otra se utiliza, un brazo de sujeción (10) convenientemente aislado de la corriente eléctrica.

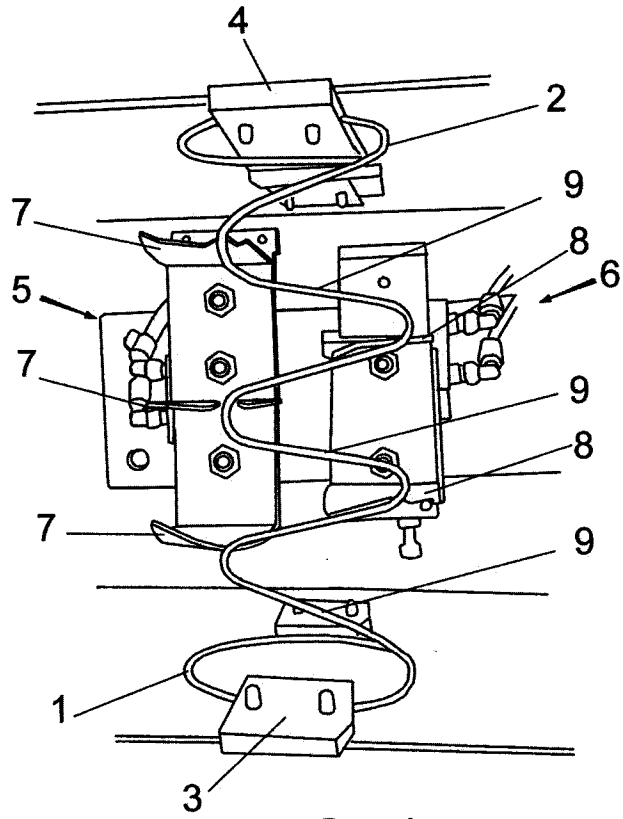


FIG. 1

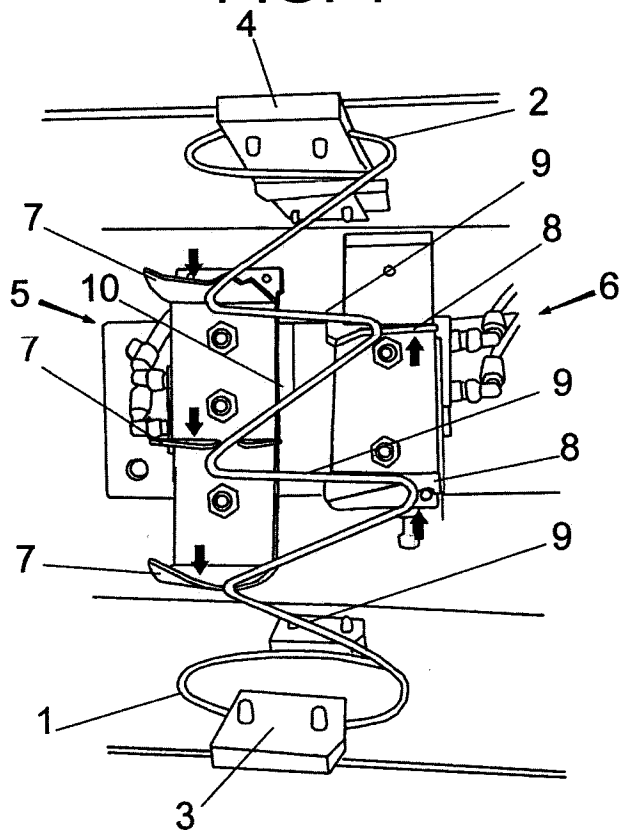


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201200483

②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.05.2012

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 9637320 A1 (SLEEPYHEAD MANUFACTURING COMPA et al.) 28.11.1996, descripción: páginas 4-5,7-8,11-13; figuras.	1-10
A	WO 2005007563 A1 (ANAGNOSTOPOULOS PANAGIOTIS et al.) 27.01.2005, descripción: página 9; figuras.	1-10
A	ES 2089262 T3 (BRUENINGHAUS KRUPP GMBH) 01.10.1996, descripción: columna 1, líneas 1-45; columna 3, líneas 5-25; figuras.	1-10
A	GB 1459948 A (FRANCE BED CO) 31.12.1976, página 6, línea 65 – página 7, línea 27; figuras.	1-10
A	US 4986103 A (JACOBSON D JOHN) 22.01.1991, descripción: página 4, línea 50 – página 5, línea 15; figuras.	1-10
A	EP 0899035 A2 (WELLS CO FRANK L) 03.03.1999, descripción: párrafos [5-9]; figuras.	1-10
A	US 4571973 A (MORITA MOTOO) 25.02.1986, descripción: columna 8, línea 15 – columna 10, línea 18; figuras.	1-10

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
27.09.2012

Examinador
E. M. Pértica Gómez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B21F27/16 (2006.01)

F16F1/04 (2006.01)

B21F35/02 (2006.01)

B21F3/02 (2006.01)

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

B21F, F16F

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.09.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-10	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	WO 9637320 A1 (SLEEPYHEAD MANUFACTURING COMPA et al.)	28.11.1996
D02	WO 2005007563 A1 (ANAGNOSTOPOULOS PANAGIOTIS et al.)	27.01.2005
D03	ES 2089262 T3 (BRUENINGHAUS KRUPP GMBH)	01.10.1996
D04	GB 1459948 A (FRANCE BED CO)	31.12.1976
D05	US 4986103 A (JACOBSON D JOHN)	22.01.1991
D06	EP 0899035 A2 (WELLS CO FRANK L)	03.03.1999
D07	US 4571973 A (MORITA MOTOO)	25.02.1986

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 patente de invención es, de acuerdo con el contenido de la reivindicación 1 a 5, un procedimiento de muelle para amortiguación direccionable con las fases operativas de posicionamiento, empuje y templado.

Adicionalmente se reivindica el dispositivo para la ejecución del procedimiento de fabricación del muelle en las reivindicaciones 6 a 10.

Los documentos D01-D07 sólo reflejan el estado de la técnica.

En relación a la reivindicación nº 1, el documento D01 divulga un muelle, un procedimiento para fabricar dicho muelle y el dispositivo que ejecuta dicho procedimiento; donde el procedimiento comprende las fases operativas de posicionamiento de un muelle (1) de alambre convencional con un número variable de espiras y sujeción del mismo a través de sus espiras extremas (16), fase de empuje o deformación sobre algunas zonas específicas del muelle, en concreto las espiras externas y tratamiento térmico para el templado de las espiras modificadas

Una de las diferencias que encontramos en el documento D01 es que la deformación se produce en las espiras externas para lograr un fin muy diferente al preconizado en la invención y aunque las fases operativas son similares, la solución aportada en el documento D01 no resuelve el mismo problema técnico que el planteado en la reivindicación nº 1, que es el de configurar las espiras intermedias hasta conseguir una configuración en "Z".

Así mismo el documento D01 recoge los diferentes órdenes secuenciales de las fases operativas, así divulga (en descripción, página 12, párrafo 4) el orden secuencial de posicionamiento, empuje y templado de la reivindicación nº 2, o como forma alternativa el orden secuencial de posicionamiento, templado y empuje de la reivindicación nº 3, o finalmente las operaciones de empuje y templado simultáneamente de la reivindicación nº 4 (descripción, página 12, párrafo 3). También se recoge en el documento D01 (descripción, página 7, párrafo 3) que el tratamiento térmico se realiza por medio de corrientes eléctricas aplicadas a los extremos del muelle, tal y como divulga la reivindicación nº 5.

Con respecto a la reivindicación nº 6 donde se divulga el dispositivo para ejecución del procedimiento de la invención, encontramos igualmente en el documento D01 un dispositivo con unos medios (17) para sujeción de las espiras extremas (16) del muelle y con unos medios de deformación o empuje (20) que actúan sobre las zonas concretas a deformar y según la dirección conveniente. La diferencia que encontramos en el documento D01 es que en éste la deformación se produce en las espiras externas y no en las intermedias como se divulga en la reivindicación nº 6.

El resto de reivindicaciones de la 7 a la 10 son reivindicaciones dependientes de la 6, donde se divulga que los medios de empuje están constituidos por unos cilindros neumáticos (reivindicación nº 7), con elementos de tope fijos para el anclaje de las espiras (reivindicación nº 8), donde el empuje lateral se realiza en sentido ascendente y/o descendente (reivindicación nº 9) y donde el dispositivo además comprende un brazo de sujeción (reivindicación nº 10)

Los documentos D02 a D07 muestran distintos métodos y dispositivos de fabricación de muelles

El documento D02 divulga un procedimiento de fabricación de muelle en el que se incorporan prensas que crean el perfil adecuado del muelle en función de la configuración que se le quiera dar y su posterior templado tras la fase de deformación.

El documento D03 divulga un procedimiento de fabricación de muelle helicoidal de compresión axial y los diferentes procesos de calentamiento a los que es sometido.

El documento D04 divulga un dispositivo de fabricación de un muelle y el método empleado donde se detalla la estación de tratamiento térmico del dispositivo.

El documento D05 divulga un aparato de bobinado para configuración de muelles de distinta configuración de bobina especialmente aplicado a la deformación de los extremos del muelle.

El documento D06 divulga un muelle, un dispositivo de fabricación de dicho muelle y un procedimiento para formar resortes helicoidales anudados.

El documento D07 divulga un procedimiento y un dispositivo para el arrollamiento y configuración final de un muelle.

Ninguno de dichos documentos muestra un procedimiento y un dispositivo de fabricación de muelles como el descrito en las reivindicaciones 1 a 10 y en consecuencia no pueden ser considerados como anterioridades. Por otra parte no resulta obvio que, a partir de dichos documentos, un experto en la materia pudiera concebir un dispositivo y un procedimiento similar, con las características mencionadas en dichas reivindicaciones.

Por tanto, la invención reivindicada a través del contenido de las reivindicaciones 1 a 10 parece aportar mejoras evidentes sobre lo ya conocido tanto en el campo de los procedimientos de fabricación de muelles como en el campo de los dispositivos utilizados en su fabricación y por tanto se puede considerar que es nueva, implica actividad inventiva y tiene aplicación industrial de acuerdo con los artículos 6 y 8.1 de la Ley 11/86 de 20 de marzo de Patentes.