

10 11 75



195891

F16F

P.- 47.691

Case Nº 28.655  
Repecha I

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años.

a nombre de WEBSTER SPRING CO. INC.

entidad norteamericana

con domicilio en 430 Main Street, Oxford, Massachusetts,  
Estados Unidos de América.

por: "UNA DISPOSICION DE MUELLES"  
(Clase Internacional F16f)

11.1.74



21 E



195891

En la solicitud de Patente americana No. 38266, presentada el 18 de Mayo de 1.970, se muestra una estructura de muelle que comprende un alambre de borde rígido rectangular en su configuración, al cual están asegurados pares espaciados de alambres paralelos fijados en sus extremos al marco o bastidor, estando dichos pares de alambres, que se extienden transversal y longitudinalmente asegurados entre sí en sus puntos de cruce y proporcionando soportes extremos espaciados longitudinal y transversalmente para muelles helicoidales. En la mencionada solicitud de Patente, los alambres de un par de alambres en un sentido en los asientos contienen depresiones sobre las cuales están colocados los bucles extremos circulares de los muelles y bloqueados al bastidor mediante alambres de bloqueo que están enfilados entre las partes deprimidas y los bucles transversalmente a los alambres que contienen las depresiones.

Los citados medios para unir los muelles al bastidor proporcionan una excelente estabilidad y estaban diseñados, principalmente, para permitir el transporte de los bastidores y muelles al cliente en estado menos voluminoso que el que era posible hasta ahora y, al mismo tiempo, para hacer posible un fácil montaje sin tener que hacer un gran número de conexiones individuales, como se necesita usualmente cuando los muelles se sujetan a los

11.1.74

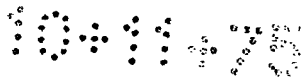
195891

21 E



alambres mediante grapas que deben aplicarse con útiles o que deben asegurarse por soldadura por puntos y medios similares. Los medios de sujeción empleados en la mencionada solicitud de Patente, aunque constituyeron una mejora importante con respecto a la técnica anterior, necesitan todavía el empleo de dispositivos y, de hecho, son algo insólitos en cuanto al empleo de alambres. Este invento está encaminado a aprovechar la estructura mostrada en dicha solicitud de Patente, a saber, crear un conjunto de muelle que puede ser transportado sin montar al cliente y montado luego para su uso sin necesidad de un alambre de bloqueo y/o de dispositivos para introducir y sujetar el alambre de bloqueo en su sitio.

Según se ilustra en esta memoria, el conjunto de muelles comprende, en combinación, un bastidor o marco rectangular al cual está unidos pares espaciados de alambres que se extienden transversal y longitudinalmente asegurados en sus intersecciones entre sí, proporcionando dichos alambres que se cruzan asientos rectangulares de soporte de muelles, comprendiendo cada asiento partes paralelas espaciadas de dichos alambres y conteniendo un par de las partes paralelas espaciadas en cada asiento depresiones centrales, y muelles helicoidales que tienen bucles extremos circulares de mayor diámetro que la distancia que hay entre las partes de alambre que contie-



195891

21 EN.



nen las depresiones, conteniendo dichos bucles o espiras  
 segmentos curvados en sentido inverso, siendo la distan-  
 cia entre ellos menor que la distancia entre las partes  
 de alambre que contienen las depresiones, estando dichos  
 5 muelles helicoidales asentados contra el lado del basti-  
 dor desde el cual se extienden las depresiones, con los  
 segmentos curvados en sentido inverso hechos saltar dentro  
 de las depresiones. Las depresiones son más profundas  
 que el grueso de las espiras o bucles y los segmentos son  
 hechos saltar en las depresiones por encima de los fondos  
 10 de las mismas. La distancia entre los alambres de los pa-  
 res de alambres que no contienen las depresiones puede ser  
 mayor o menor que los diámetros de las espiras extremas.  
 Si es mayor, las espiras extremas asientan sólo contra  
 15 los alambres que contienen las depresiones. Si es menor,  
 las espiras extremas asentarán contra los alambres en los  
 cuatro lados de los asientos. Cuando se emplea esta últi-  
 ma construcción, los cuatro alambres en cada asiento pue-  
 den contener depresiones y las espiras extremas pueden  
 20 proveerse de cuatro segmentos curvados en sentido inverso  
 para encaje en las depresiones de los cuatro alambres.

El invento será descrito ahora con mayor  
 detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los cua-  
 les:

La figura 1 es una vista en planta fragmenta-

10:11:35

195891

21 ENE.



ria de una estructura de muelle tal como puede usarse para hacer muelles de tapicería para camas o muebles, mostrando pares de alambres paralelos espaciados cuyos extremos están unidos a un alambre de borde y muelles helicoidales unidos a él;

5

la figura 2 es una vista en planta, a escala mucho mayor, de la estructura mostrada en la figura 1, ilustrando la manera en que se unen los muelles helicoidales;

10

la figura 3 es una vista en alzado del extremo superior de un muelle helicoidal mostrando la espira superior;

la figura 4 es un alzado del muelle helicoidal ilustrado en la figura 3;

15

la figura 5 es un alzado fragmentario dado por la línea 5 - 5 de la figura 2;

la figura 6 es una sección vertical dada por la línea 6 - 6 de la figura 5;

20

la figura 7 es una planta fragmentaria de una estructura alternativa en la cual la espira extrema de un muelle helicoidal está encajada con sus cuatro alambres en un asiento y está unida a dos de los alambres; y

25

la figura 8 es una vista en planta fragmentaria de una estructura alternativa en la cual la espira extrema de un muelle helicoidal está metida con sus cuatro

11:1.74



195891

alambres en un asiento y está unida a los cuatro alambres.

Con referencia a los dibujos (figura 1) la estructura de muelles en ella ilustrada comprende esencialmente un marco rígido 10 de configuración sustancialmente rectangular y una pluralidad de muelles helicoidales 12 que, como hemos ilustrado (fig. 4) son de construcción estrechada y están asegurados a un lado del marco con sus ejes sustancialmente perpendiculares a él.

El marco 10 está compuesto de un alambre de borde rígido 14 que tiene lados paralelos espaciados 16 y extremos 18 a los cuales están asegurados una pluralidad de pares espaciados de alambres paralelos 20 y 22, respectivamente, transversal y longitudinalmente al bastidor o marco formado por el alambre de borde.

El bastidor 10 y los pares espaciados de alambres 20 y 22 que se extienden longitudinal y transversalmente comprenden una rejilla a la cual están unidos los muelles 12. Los muelles 12 tienen espiras extremas 24 y 26, que son de configuración circular, y las espiras extremas 24 son mayores que las espiras extremas 26, puesto que la hélice del muelle se estrecha desde la espira mayor 24 a la espira menor 26.

De acuerdo con este invento, los pares de alambres 20 y 22 están asegurados en sus extremos al alambre de borde por medios adecuados, por ejemplo por solda-

10:11:30

195891

21 ENE.



dura, por grapas o retorciendo las partes extremas del alam  
bre en torno del marco de borde y están asegurados entre  
sí en sus intersecciones por soldadura de modo que creen  
una estructura dimensionalmente estable en la cual los  
5 alambres no pueden moverse en grado sustancial uno con re-  
lación a otro salvo por una flexión limitada entre los pun-  
tos de soldadura. Construidos de este modo, los pares de  
alambres que se cruzan proporcionan asientos rectangulares  
para los extremos de los muelles, contra los cuales están  
10 destinados a asegurarse los extremos de los muelles. Con  
el fin de asentar y asegurar los muelles, los alambres pa-  
raleslos en una dirección, por lo menos están cercanos en-  
tre sí que los alambres que corren en la otra dirección,  
estando determinado el espaciamento por el diámetro de  
15 las espiras mayores 24 de las hélices que han de asentarse  
contra el marco. Como ilustramos en esta memoria (figu-  
ras 1 y 2), los alambres 20 están sujetos al alambre de  
borde de manera que la distancia entre ellos sea menor que  
el diámetro de las espiras 24. La distancia entre los  
20 alambres 22 es mayor que el diámetro de las espiras.

Para asegurar los muelles al marco en los  
asientos, los alambres 20 están provistos a mitad de su  
longitud de depresiones 28 (figuras 2 y 5) y las espiras 24  
de los muelles están provistas de segmentos diametrales 30,  
25 doblados en sentido contrario, para encaje dentro de estas



# 195891

depressiones 28. Como se ha ilustrado, cada depresión comprende ramas 32 espaciadas y que se extienden hacia abajo y un miembro de conexión 34. La distancia entre los lados exteriores de las ramas 32-32 es sustancialmente igual a la longitud de la cuerda que subtiende la parte de la espira 24 que queda debajo de los alambres 20 de modo que, cuando la espira es colocada contra el asiento, la depresión se extienda a través de la espira y tiene una profundidad al menos tan grande como el grueso del alambre de la espira y, con preferencia, es algo mayor como se muestra en la figura 5.

Los segmentos 30 de la espira 34 que están doblados en sentido contrario están diametralmente dispuestos, correspondiendo la distancia entre los lados interiores de las partes dobladas 36, sustancialmente, a la distancia entre los lados exteriores de las ramas 32 y siendo la distancia entre los vértices 38 de los segmentos menor que la distancia entre los lados interiores de los alambres 20. Estos segmentos se encuentran en el plano de la espira.

Así configurados, los muelles se unen a sus asientos colocando las espiras 24 sobre las depresiones, distendiendo la espira 24 diametralmente para separar los vértices 38 en medida suficiente para dejar libres los lados exteriores de los alambres 20 y permitiendo luego que

10:11:05

195891

21 ENE.



la espira se contraiga a su configuración normal de manera que los segmentos se muevan uno hacia otro entrando en las depresiones encima de los fondos como se muestra en las figuras 2 y 5, quedando así mutuamente bloqueados la espira y los alambres. El movimiento lateral en la dirección de los alambres 20 es impedido por los dobleces inversos 36 de la espira que rodean en parte a las ramas 32 dispuestas verticalmente.

Si se emplea un alambre fuerte y elástico para hacer los muelles, la unión de los muelles por los medios antes descritos resulta extremadamente simple y proporciona una estructura muy estable y duradera incluso con un tratamiento abusivo.

En la construcción preferida del conjunto de muelles, los alambres de los pares espaciados de alambres están a una separación diferente y, aunque los asientos para los extremos de los muelles son rectangulares, no son cuadrados, es decir que la distancia entre un par menor que la del otro par y también se hace observar que la distancia entre un par, necesariamente, ha de ser menor que el diámetro de la espira mayor 24 del muelle. Opcionalmente, como se ilustra en la fig. 7, el bastidor puede tener pares espaciados de alambres que se extienden longitudinal y transversalmente en los que los alambres de los pares de alambres 20' y los alambres de los pares

195891

21 ENE. 1958



de alambres 22' están a la misma distancia de separación y esta distancia es menor que el diámetro de la espira 24', de manera que partes de la espira 24' quedan debajo de los alambres 20' y 22' en los cuatro lados del asiento.

5 Así contruidos, los miembros 20' pueden proveerse de depresiones 28' y las espiras 24' pueden proveerse de segmentos 30' doblados en sentido contrario para encaje en las depresiones 28'. Las partes de las espiras 24' que quedan encima de los alambres 22' pueden descansar simplemente

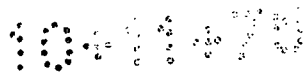
10 mente contra estos alambres y proporcionar estabilidad adicional. Por otra parte, los alambres 22', como se muestra en la figura 8, pueden proveerse también de depresiones 28' y la espira 24' del muelle puede proveerse de segmentos 30' adicionales doblados en sentido contrario para encaje

15 en estas depresiones de manera que las espiras sean bloqueadas a los alambres en los cuatro lados. Este última estructura necesita, por supuesto, las operaciones adicionales de hacer depresiones en los alambres de ambos pares de alambres y de hacer cuatro segmentos y supone una operación

20 adicional en el montaje porque los segmentos de cada par deben encajarse en depresiones de los alambres; sin embargo, tiene el factor compensador de que se obtiene una estructura extremadamente robusta y duradera.

Como se ha señalado antes, la estructura,

25 así compuesta, está especialmente destinada a permitir el



195891

21 ENE.

transporte del bastidor y de los muelles antes de su montaje con un ahorro muy considerable de gastos de transporte, permitiendo todavía el montaje para uso en su destino por el simple expediente de hacer saltar los muelles en sus asientos respectivos sin necesidad de equipo de soldadura ni de útiles especiales.

Se comprenderá que la presente descripción tiene sólo fines ilustrativos y que este invento incluye todas las modificaciones y equivalentes que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

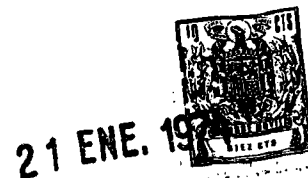
La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América con fecha 14 de Diciembre de 1970, bajo el número 97.733 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

### REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

11.1.74...

195891



5 1ª.- Una disposición de muelles que comprende la combinación con un marco rectangular al cual están unidos pares espaciados de alambres que se extienden transversal y longitudinalmente asegurados en sus intersecciones  
10 unos con otros, creando dichos alambres cruzados asientos rectangulares de soporte de muelles, cada uno de los cuales comprende partes paralelas espaciadas de dichos alambres y conteniendo un par de las partes paralelas espaciadas en cada asiento depresiones centrales, de muelles helicoidales que tienen bucles extremos circulares de mayor diámetro que la distancia entre las partes de alambre que contienen las depresiones, conteniendo dichos bucles segmentos doblados en sentido contrario, la distancia entre los  
15 cuales es menor que la distancia entre las partes de alambre que contienen las depresiones, estando dichos muelles asentados contra el lado del marco desde el cual se extienden las depresiones y estando hechos saltar dentro de dichas depresiones.

20 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1, en la cual las depresiones son más profundas que el grueso del alambre de los bucles y los segmentos doblados están hechos saltar en las depresiones por encima de las partes inferiores de las mismas.

25 3ª.- Una disposición según la reivindicación 1, en la cual las depresiones son de configuración sustan-

11.1.74

195891

21 EN



5 cialmente rectangular, con patas paralelas espaciadas, dis-  
puestas verticalmente, y con un conector dispuesto hori-  
zontalmente, paralelo a las partes no deprimidas de los  
alambres y dichos segmentos tienen partes dobladas en sen-  
tido contrario, espaciadas, hechas saltar en torno de di-  
chas patas dispuestas verticalmente, dentro de dichas de-  
presiones.

10 4ª.- Una disposición según la reivindicación  
1, en la cual los segmentos son coplanarios con los bu-  
cles.

15 5ª.- Una disposición de muelles que comprende  
la combinación con un marco al cual están asegurados los  
extremos de pares espaciados de alambres que se extien-  
den transversal y longitudinalmente que proporcionan asien-  
tos extremos para muelles helicoidales, rectangulares, re-  
gularmente espaciados, conteniendo los alambres de un par  
de partes paralelas en cada asiento, depresiones de muelles  
helicoidales que tienen, en un extremo bucles circulares  
de mayor diámetro que la distancia entre dicho par de par-  
tes paralelas espaciadas de dichos alambres en los asien-  
tos, estando dichos muelles helicoidales dispuestos contra  
un lado del marco contra los asientos, con dichas partes  
de los alambres que contienen las partes deprimidas exten-  
diéndose a través de los bucles en lados diametralmente  
opuestos del bucle y segmentos que comprenden partes de

11.1.74

- 13 -

10:4:75

195891



1974

los bucles dobladas hacia dentro en sentido contrario, cuyas extremidades interiores están espaciadas a menor distancia entre sí que la distancia entre dichas partes deprimidas de dichos alambres estando situadas dichas partes inversamente dobladas en dichas partes deprimidas por encima de los fondos de las mismas.

5

6ª.- Una disposición según la reivindicación 5, en la cual dichos alambres que se cruzan están asegurados en sus intersecciones.

10

7ª.- Una disposición según la reivindicación 5, en la cual las partes deprimidas de las partes de alambre en los asientos son de configuración sustancialmente rectangular y de una profundidad mayor que el grueso del alambre de los bucles.

15

8ª.- Una disposición según la reivindicación 5, en la cual los bucles quedan por debajo de los alambres que contienen las depresiones y las depresiones de los alambres en los asientos son más cortas que la longitud de la cuerda de las partes subyacentes de los bucles.

20

9ª.- Una disposición según la reivindicación 5, en la cual los bucles quedan debajo de los alambres que contienen las depresiones, las depresiones de los alambres en los asientos son más cortas que la longitud de la cuerda de las partes subyacentes de los bucles, y la distancia entre los segmentos doblados en sentido contrario

25

11.1.74

10:11:70

195891



21 EN

es más corta que la distancia entre las partes deprimidas.

5 10<sup>a</sup>.- Una disposición según la reivindicación 5, en la cual dichas partes dobladas en sentido contrario de los bucles están situadas en el plano de los bucles.

10 11<sup>a</sup>.- Una disposición de muelles con un marco al cual están unidos pares espaciados de alambres que se extienden transversal y longitudinalmente, asegurados en sus intersecciones unos con otros, y en la cual la distancia entre los alambres de los pares de alambres que se extienden en un sentido es menor que la distancia entre los alambres de los pares de alambres que se extienden en ángulo recto a ellos, de tal modo que los pares que se cruzan de alambres forman asientos extremos rectangulares para muelles helicoidales, conteniendo dichos alambres en el menor espaciamiento depresiones, de muelles helicoidales que tienen en un extremo bucles que contienen segmentos doblados en sentido contrario, la distancia entre los cuales es menor que la distancia entre los alambres en el menor espaciamiento, estando dichos muelles helicoidales extremos destinados a quedar asentados contra el lado del marco desde el cual se extienden las depresiones con los segmentos hechos saltar elásticamente en las depresiones.

15 20 25 12<sup>a</sup>.- La disposición de la reivindicación 11, en la cual la distancia entre los alambres de los pares

10:14:74

195891



21 ENE. 1974

de alambres en cada una de las direcciones longitudinal y transversal es la misma y en la cual los bucles extremos se aplican a los cuatro alambres en el asiento.

5 13ª.- La disposición de la reivindicación 11, en la cual la distancia entre los alambres de los pares de alambres en cada una de las direcciones longitudinal y transversal es la misma, y los cuatro alambres en un asiento contienen depresiones y hay cuatro segmentos correspondientemente situados en los bucles hechos saltar dentro de dichas depresiones.

10 14ª.- Una disposición de muelles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A. 21 ENE. 1974

Antonio de Lizasoain  
*[Handwritten signature]*

11.1.74  
MTR.

195891

4

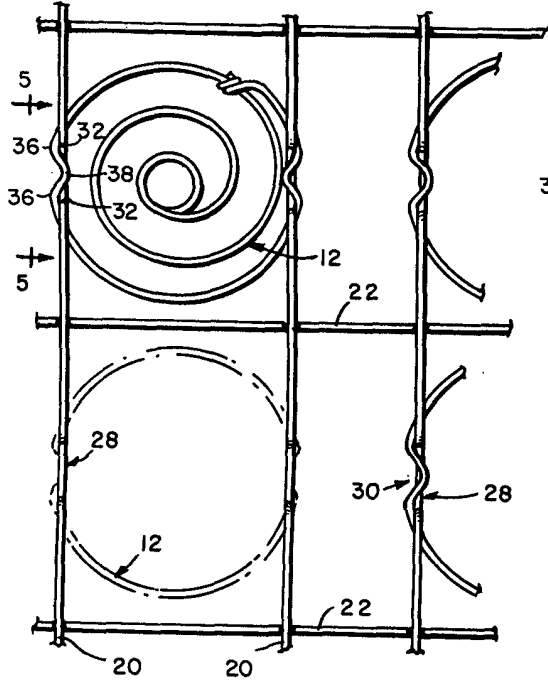


FIG. 2

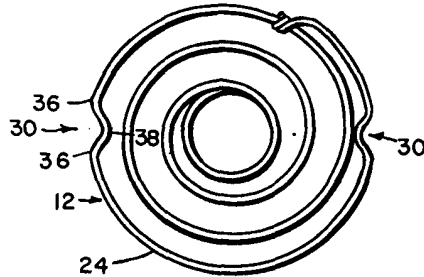


FIG. 3

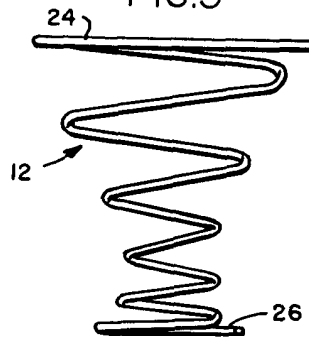


FIG. 4

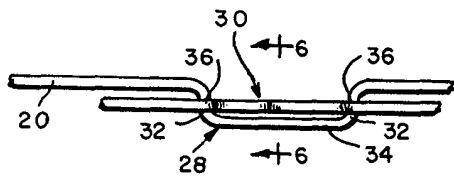


FIG. 5

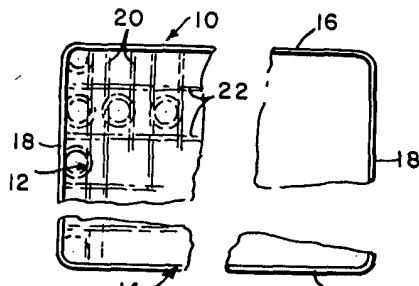


FIG. 1

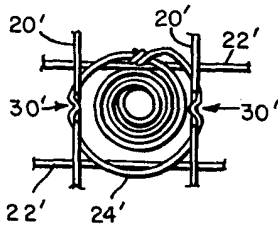


FIG. 7

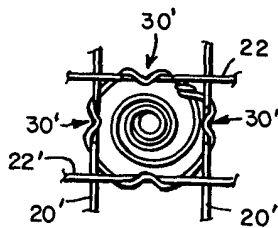


FIG. 8

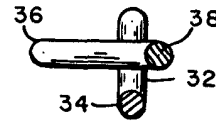


FIG. 6

Alberto De Elzaburu  
For Patent