



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 128**

⑫ Número de solicitud: U 200802319

⑮ Int. Cl.:  
**B21F 35/00** (2006.01)  
**F16F 1/00** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **12.11.2008**

⑪ Solicitante/s: **José Hernández Díaz**  
**Goya, 8**  
**21122 Bellavista, Huelva, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2009**

⑭ Inventor/es: **Hernández Díaz, José**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Dispositivo para fabricar muelles.**

ES 1 069 128 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para fabricar muelles.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para fabricar muelles, concretamente los muelles denominados bordones que se utilizan como cuerdas en cajas de percusión de instrumentos musicales como son las baterías y similares.

El objeto de la invención es poder fabricar muelles del tipo referido con anterioridad, con una gran longitud y posibilitar su almacenamiento en rollo para facilitar la adquisición de la medida que en cada caso desee el usuario o consumidor.

### Antecedentes de la invención

Actualmente, los sistemas de fabricación de muelles para cajas de percusión están previstos para realizar únicamente muelles con unas dimensiones limitadas, y que corresponden a las medidas estándar de las clásicas cuerdas de baterías o las previstas para instrumentos musicales similares de percusión.

Esta limitación supone una carestía en el proceso de fabricación y por lo tanto un mayor costo económico para el consumidor.

### Descripción de la invención

El dispositivo que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, ya que está previsto para permitir la fabricación de muelles, de mayor o menor grosor, pero con gran longitud, posibilitando el que los muelles tengan capacidad de disponerse en un rollo e irse suministrando en la longitud que desee cada usuario.

Más concretamente, el dispositivo de la invención se constituye a partir de una pieza constitutiva de un formero a través de la cual se hace pasar un hilo madre de longitud variable, que está relacionado con el cabezal de un motor de giro en el que a su vez queda sujeto el elemento que ha de constituir el bordón o muelle propiamente dicho, de manera que el hilo madre, desde el cabezal del motor de giro, se hace pasar a través de un orificio establecido al efecto en el formero, y se tensa por su extremo sobre un rodamiento montado en un soporte fijo, mientras que el elemento o hilo que va a formar el bordón o muelle, discurre desde el comentado cabezal del motor de giro, y en posición distendida se hace pasar por otro orificio transversal al paso del hilo madre, para que el giro de ese cabezal del motor lleve consigo el arrollamiento del elemento alrededor del hilo madre, formándose así el bordón o muelle, con la longitud que se desee.

En base al rodamiento que sujeta y tensa el hilo madre, se consigue que éste, al tener que estar perfectamente estirado, no se rompa por torsión.

De acuerdo con otra de las características de la invención, se ha previsto que el formero sea desplazable longitudinalmente a lo largo de una guía dispuesta paralelamente al hilo madre, en orden a mejorar las condiciones de estabilidad de dicho formero.

Como es evidente, estos bordones o muelles son de muy reducido diámetro aunque éste sea variable dependiendo del tipo de caja de percusión en el que se aplique, y estando realizados preferentemente en acero al carbono con distintos tipos de acabado, fabricándose cerrado y pudiendo ser colocado en tal situación o bien más o menos estirado según lo crea oportuno el luthier, determinando en todos los casos un elemento

hueco y flexible.

### 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:

La figura 1.- Muestra una representación longitudinal del dispositivo de la invención previsto para fabricar bordones o muelles.

La figura 2.- Muestra una representación según una perspectiva correspondiente al detalle del paso de los hilos a través del puente o formero.

### Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el dispositivo de la invención se constituye a partir de un formero (1) dotado de un orificio transversal a través del cual es pasante un hilo madre (2) que por un extremo está montado en el cabezal (3) de un motor de giro (4), mientras que por su otro extremo es pasante a través de un rodamiento (5) montado en un soporte (6) debidamente anclado o fijo.

El hilo madre (2) será de longitud indefinida y se mantendrá tenso entre el cabezal (3) del motor de accionamiento (4) y el rodamiento (5).

Un segundo elemento (7) que va a constituir el bordón o muelle propiamente dicho, discurre igualmente desde el cabezal (3) del motor (4), de forma distendida a partir de ahí, y haciéndose pasar por un orificio axial del formero (1), es decir un orificio perpendicular al del paso del hilo madre (2), todo ello de manera tal que el giro del cabezal (3) producido por el motor (4) lleva consigo el arrollamiento del elemento (7) sobre el hilo madre (2) y en consecuencia la conformación del muelle o bordón propiamente dicho, que como es evidente podrá ser de longitud indefinida.

El hilo madre (2) en su sujeción sobre el rodamiento (5) girará libremente para evitar que rompa por torsión, eliminándose una vez obtenido el muelle.

Para una mejor estabilización del formero (1), se ha previsto que el mismo sea desplazable a lo largo de una guía, no representada en los dibujos, guía que, obviamente, será paralela al hilo madre (2).

Por lo tanto, la longitud de dicho muelle o bordón podrá ser cualesquiera, dependiendo lógicamente de la longitud que tengan tanto el hilo madre (2) como el elemento (7) que va a formar ese bordón o muelle, pudiendo finalizar el fabricado o conformación en el momento que se desee, y darle al muelle o bordón la longitud que se quiera, lo que posibilita su arrollamiento en un carrete o bobina para conseguir un rollo del que poder extraerse la longitud que se desee y abastecer al consumidor de la longitud de muelle o bordón que sea necesaria, o bien ir seccionando tramos para formar cuerdas de instrumentos de percusión, con las longitudes deseadas.

Como ya se ha dicho, el elemento (7) con el que se fabrica el muelle o bordón, podrá tener distintos diámetros, por ejemplo entre 0,15 y 0,55 mm, en lo que respecta a muelles o bordones que han de formar cuerdas utilizadas en cajones de percusión peruano o flamenco.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para fabricar muelles, que estando previsto para fabricar muelles o bordones para cajas de percusión correspondientes a instrumentos musicales, y cuya fabricación puede realizarse con la longitud que se desee, se **caracteriza** porque se constituye a partir de un puente o formero con un orificio transversal a través del cual es pasante un hilo madre que, por una parte, está vinculado al cabezal de un motor de giro y por el otro extremo a un rodamiento montado sobre un soporte fijo, manteniendo tenso dicho hilo madre, con la particularidad de que un se-

gundo elemento que va a constituir el bordón o muelle propiamente dicho, sujeto igualmente en el cabezal del motor, discurre de forma distendida y pasante por un orificio del mismo formero, siendo este orificio perpendicular al del paso del hilo madre, de manera que el giro del cabezal del motor lleva consigo el arrollamiento del elemento que ha de formar el bordón o muelle alrededor del hilo madre, obteniéndose el muelle con la longitud que se desee.

2. Dispositivo para fabricar muelles, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el formero es desplazable a lo largo de una guía longitudinal paralela al hilo madre.

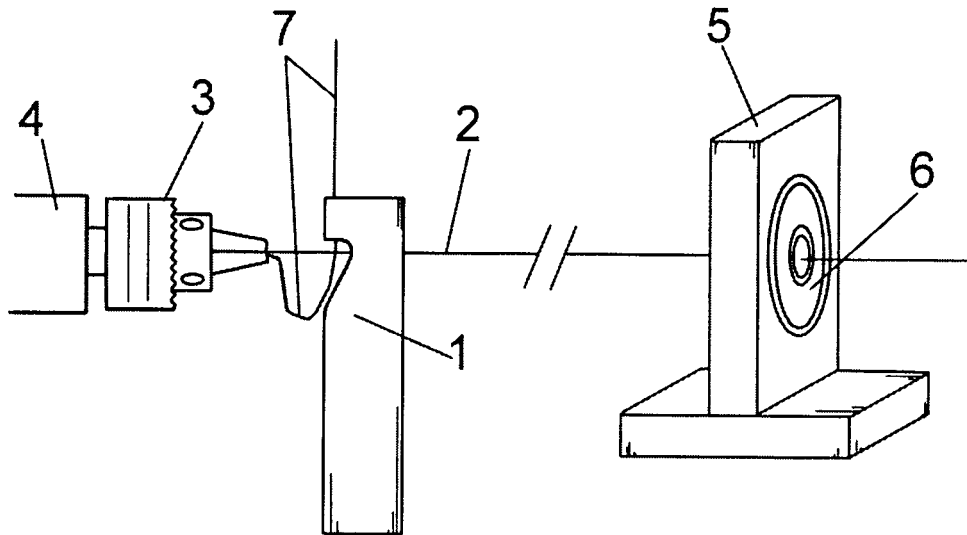


FIG. 1

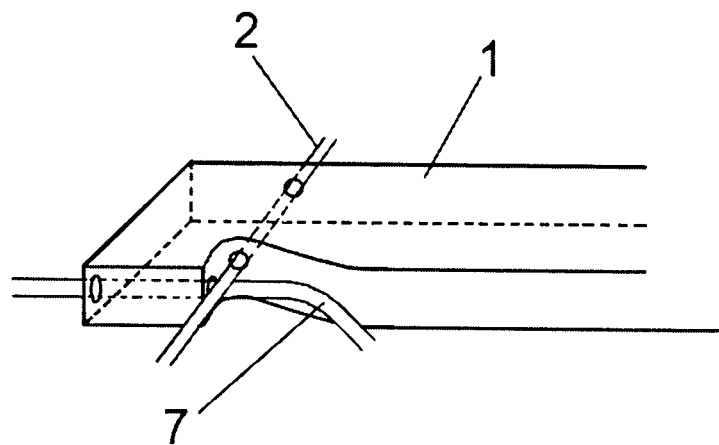


FIG. 2