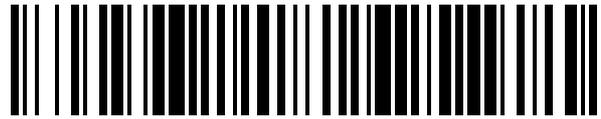


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 209 014**

21 Número de solicitud: 201830279

51 Int. Cl.:

G10D 3/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.03.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.04.2018

71 Solicitantes:

**MARTINEZ ORTS, Constantino (100.0%)
CALVO ACACIO Nº 16, PUERTA 20
46017 VALENCIA ES**

72 Inventor/es:

MARTINEZ ORTS, Constantino

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **ARCO PARA INSTRUMENTO MUSICAL DE CUERDA FROTADA**

ES 1 209 014 U

DESCRIPCIÓN

ARCO PARA INSTRUMENTO MUSICAL DE CUERDA FROTADA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de invención tiene por objeto el registro de un arco para instrumento musical de cuerda frotada, que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un arco para instrumento musical de cuerda frotada, que por su particular disposición, permite aportar a un arco de los ya conocidos para su uso en un instrumento musical de cuerda frotada, como por ejemplo un violín, propiedades luminosas que resultan útiles lúdicamente y también adaptadas a la industria del entretenimiento.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son conocidos en el actual estado de la técnica los instrumentos musicales de cuerda frotada, como por ejemplo el violín, conocidos también porque utilizan para su funcionamiento un arco para su frotado sobre las propias cuerdas del propio instrumento.

20

El uso de dichos instrumentos musicales es susceptible de precisar algún tipo de propiedades añadidas a sus ya conocidas propiedades musicales.

25

La presente invención contribuye a solucionar y solventar la presente problemática, pues permite aportar a un arco de los ya conocidos para su uso en un instrumento musical de cuerda frotada, propiedades luminosas que resultan útiles lúdicamente y también adaptadas a la industria del entretenimiento.

30

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un arco para instrumento musical de cuerda frotada, que comprende una vara estrecha y una o varias cintas o cerdas habilitadas para el frotado de las cuerdas de un instrumento musical de

35

cuerda frotada, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que incorpora al menos un medio luminoso, un medio de procesamiento con capacidad de activación y gobierno sobre dicho medio luminoso, y una batería de alimentación habilitada para la alimentación eléctrica del medio luminoso, y dispuestos todos ellos en la vara estrecha.

5

Alternativamente, el arco para instrumento musical de cuerda frotada incorpora un interruptor de accionamiento manual dispuesto en la vara estrecha e interpuesto entre el medio luminoso y la batería de alimentación, y con capacidad para el encendido o apagado permanente del medio luminoso a voluntad del usuario y con capacidad de inhibición de la actuación del medio de procesamiento sobre el medio luminoso.

10

Preferentemente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, cada medio luminoso comprende un LED.

15

Preferentemente, en el arco para instrumento musical de cuerda, el medio de procesamiento comprende un microprocesador.

20

Alternativamente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, los medios de procesamiento presentan capacidad de activación y gobierno sobre el medio luminoso siguiendo una secuencia repetitiva programada previamente en el propio medio de procesamiento.

25

Alternativamente, el arco para instrumento musical de cuerda frotada incorpora un medio de registro de sonido y al mismo tiempo vinculado en comunicación de datos con el medio de procesamiento, y presentando el medio de procesamiento capacidad de activación y gobierno sobre el medio luminoso según los datos recibidos desde el medio de registro de sonido.

30

Alternativamente, el arco para instrumento musical de cuerda frotada incorpora un medio de registro de tensión vinculado físicamente con las cintas o cerdas y al mismo tiempo vinculado en comunicación de datos con el medio de procesamiento, y presentando el medio de procesamiento capacidad de activación y gobierno sobre el medio luminoso según los datos recibidos desde el medio de registro de tensión.

Adicionalmente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, los medios de procesamiento presentan capacidad de comunicación WIFI o BLUETOOTH o similar, permitiendo su control y programación a distancia y simultáneamente a su uso.

5 Preferentemente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, el instrumento musical de cuerda frotada es un violín.

Alternativamente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, el instrumento musical de cuerda frotada es un violonchelo.

10

Alternativamente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, el instrumento musical de cuerda frotada es una viola.

15

Alternativamente, en el arco para instrumento musical de cuerda frotada, el instrumento musical de cuerda frotada es un contrabajo.

20

Gracias a la presente invención, se consigue aportar a un arco de los ya conocidos para su uso en un instrumento musical de cuerda frotada, como por ejemplo un violín, propiedades luminosas que resultan útiles lúdicamente y también adaptadas a la industria del entretenimiento.

25

Otras características y ventajas del arco para instrumento musical de cuerda frotada resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30

Figura 1.- Es una vista esquemática de una modalidad de realización preferida del arco para instrumento musical de cuerda frotada de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

35

Tal y como se muestra esquemáticamente en la figura 1, el arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención propuesta, comprende una vara 1 estrecha y una o varias

cintas 2 o cerdas habilitadas para su frotado sobre las cuerdas 31 del mismo instrumento musical 3, del modo ya conocido en el estado de la técnica.

5 En esta modalidad de realización preferida representada en la figura 1, el instrumento musical 3 de cuerda frotada es un violín. En otras modalidades de realización preferidas no representadas en la figura 1, el instrumento musical 3 de cuerda frotada puede ser un violonchelo, una viola, o un contrabajo, por ejemplo, o cualquier otro conocido en el estado de la técnica.

10 Ya de acuerdo con la propia invención, el arco para instrumento musical de cuerda frotada de la presente invención incorpora al menos un medio luminoso dispuesto en la vara 1 estrecha, un medio de procesamiento con capacidad de activación y gobierno sobre dicho medio luminoso, y una batería 6 de alimentación habilitada para la alimentación eléctrica del medio luminoso.

15 En esta modalidad de realización preferida, se trata de una pluralidad de medios luminosos, siendo cada medio luminoso un LED 4, y el medio de procesamiento comprende un microprocesador 5.

20 Tanto los LED's 4, como el microprocesador 5, como la batería 6 de alimentación, están dispuestos en la vara 1 estrecha, y de modo que no suponen una alteración del equilibrio dinámico del arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención durante su uso en el frotado de las cuerdas 31 del instrumento musical 3.

25 La batería 6 de alimentación es recargable, mediante por ejemplo un conector USB.

El arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención también puede incorporar un interruptor 7 de accionamiento manual dispuesto en la vara 1 estrecha e interpuesto entre los LED's 4 y la batería 6 de alimentación, y por tanto con capacidad para
30 el encendido o apagado de los LED's 4.

Dicho interruptor 7 de accionamiento manual está intercalado entre los LED's 4 y la batería 6 de alimentación, de modo que permite que los LED's 4 puedan permanecer invariablemente encendidos o apagados a voluntad del usuario, y con capacidad de inhibición de la
35 actuación del microprocesador 5 sobre los LED's 4.

El microprocesador 5 presenta capacidad de activación y gobierno sobre los LED's 4. Esta activación y gobierno sobre el encendido y apagado de los LED's 4 se lleva a cabo según una programación incorporada en el propio microprocesador 5.

5

Los LED's 4 utilizados también presentan la posibilidad de variar la coloración de la luz emitida, según su gobierno desde el microprocesador 5 programado a tal efecto.

El microprocesador 5 es programable, y además puede presentar capacidad de comunicación WIFI o BLUETOOTH o similar, permitiendo su programación y control a distancia y simultáneamente al uso del arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención propuesta. Por lo tanto, la programación utilizada por microprocesador 5 y el consiguiente resultado obtenido en el encendido y apagado de los LED's 4 puede ser alterada a distancia, incluso durante el propio uso del arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención.

15

En tal sentido, el encendido y apagado de los LED's 4 puede seguir una determinada secuencia rítmica y repetitiva programada previamente en el propio microprocesador 5.

En otra modalidad de realización preferida, de acuerdo con otra programación, el microprocesador 5 presenta una capacidad de activación y gobierno sobre los LED's 4 siguiendo el ritmo sonoro de la melodía musical circundante, generada por el propio instrumento musical 3 de cuerda frotada o por el conjunto de la orquesta en la que esté integrado, por ejemplo. Para ello, el arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención propuesta incorpora un medio de registro de sonido 8 y al mismo tiempo vinculado en comunicación de datos con el microprocesador 5. Según la melodía musical circundante registrada por el medio de registro de sonido 8 y los datos representativos y comunicados por éste mismo al microprocesador 5, el mismo microprocesador 5 activa y gobierna el encendido y apagado de los LED's 4, con una secuencia de encendido y apagado acorde con el ritmo sonoro de la melodía musical circundante.

20

25

30

En otra modalidad de realización preferida, el microprocesador 5 presenta capacidad de activación y gobierno sobre los LED's 4 según la intensidad de presión ejercida por las cintas 2 o cerdas sobre las cuerdas 31 frotadas del instrumento musical 3. Para ello, el arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención propuesta incorpora un medio de

35

registro de tensión 9 vinculado físicamente con las cintas 2 o cerdas, y al mismo tiempo vinculado en comunicación de datos con el microprocesador 5. Según la tensión registrada por el medio de registro de tensión 9 en las cintas 2 o cerdas y los datos representativos y comunicados por éste mismo al microprocesador 5, el mismo microprocesador 5 activa y gobierna el encendido y apagado de los LED's 4, con una secuencia de encendido y apagado acorde con la presión ejercida por las cintas 2 o cerdas sobre las cuerdas 31 frotadas del instrumento musical 3.

El arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención propuesta, en sus diferentes modalidades de realización preferidas, mantiene un equilibrio dinámico durante su uso en el frotado de las cuerdas 31 del instrumento musical 3.

Los cables de conexión entre los diferentes elementos descritos permanecen ocultos a la vista, para así mantener la estética del arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del arco para instrumento musical de cuerda frotada de la invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Arco para instrumento musical de cuerda frotada, que comprende una vara (1) estrecha y una o varias cintas (2) o cerdas habilitadas para el frotado de las cuerdas (31) de un instrumento musical (3) de cuerda frotada, caracterizado por el hecho de que incorpora al menos un medio luminoso, un medio de procesamiento con capacidad de activación y gobierno sobre dicho medio luminoso, y una batería (6) de alimentación habilitada para la alimentación eléctrica del medio luminoso, y dispuestos todos ellos en la vara (1) estrecha.
2. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incorpora un interruptor (7) de accionamiento manual dispuesto en la vara (1) estrecha e interpuesto entre el medio luminoso y la batería (6) de alimentación, y con capacidad para el encendido o apagado permanente del medio luminoso a voluntad del usuario y con capacidad de inhibición de la actuación del medio de procesamiento sobre el medio luminoso.
3. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que cada medio luminoso comprende un LED (4).
4. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el medio de procesamiento comprende un microprocesador (5).
5. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los medios de procesamiento presentan capacidad de activación y gobierno sobre el medio luminoso siguiendo una secuencia repetitiva programada previamente en el propio medio de procesamiento.
6. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que incorpora un medio de registro de sonido (8) y al mismo tiempo vinculado en comunicación de datos con el medio de procesamiento, y presentando el medio de procesamiento capacidad de activación y gobierno sobre el medio luminoso según los datos recibidos desde el medio de registro de sonido (8).

7. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que incorpora un medio de registro de tensión (9) vinculado físicamente con las cintas (2) o cerdas y al mismo tiempo vinculado en comunicación de datos con el medio de procesamiento, y presentando el medio de procesamiento capacidad de activación y gobierno sobre el medio luminoso según los datos recibidos desde el medio de registro de tensión.
8. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los medios de procesamiento presentan capacidad de comunicación WIFI o BLUETOOTH o similar, permitiendo su control y programación a distancia y simultáneamente a su uso.
9. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el instrumento musical (3) de cuerda frotada es un violín.
10. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que el instrumento musical (3) de cuerda frotada es un violonchelo.
11. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que el instrumento musical (3) de cuerda frotada es una viola.
12. Arco para instrumento musical de cuerda frotada según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que el instrumento musical (3) de cuerda frotada es un contrabajo.

FIG. 1

