

AM/



1932

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

GEORGES CLOETENS, domiciliado en BRUXELLES (Belgica)

por:

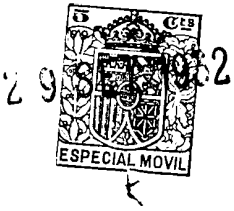
"Perfeccionamientos en los instrumentos de cuerda o
de láminas"

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

5 La presente invención se refiere a los instrumentos de cuerda, como pianos, clavicémbalos, monocordios, o los instrumentos de láminas vibrantes, como celestas, carillons, xilófonos y análogos, que comprenden una caja de resonancia, y, ya sea martillos percutores que pueden percutir una o varias cuerdas o láminas, ya martinetes, plectros o púas.

Se refiere especialmente a una disposición con la cual la potencia del instrumento puede aumentarse en propor-



10 ciones inesperadas y ventajosas.

Los pianos de cola existentes comprenden generalmente una tapa horizontal en posición cerrada, la cual puede girar alrededor de charnelas de eje horizontal para permitir que los sonidos salgan libremente de la caja por la abertura superior de la misma, a la derecha o a la izquierda del teclado.

Esta caja está también abierta por debajo y protegida en este sitio por una tela, y la mayor parte de los sonidos que salen por la parte inferior de la caja se pierden para los auditores.

20 En los pianos verticales, la tapa a charnela dispuesta encima de la caja, obtura una abertura por la cual pueden salir libremente los sonidos. Sin embargo los sonidos pueden también salir libremente por la espalda del instrumento y la mayor parte de los sonidos que salen por este sitio se pierden también para los auditores.

25 Para evitar este inconveniente y aumentar la potencia del instrumento se dispone, según la presente invención, paredes rígidas, por ejemplo paredes de fibra de madera o de metal, en frente de todas las aberturas del instrumento, es decir que en los pianos de cola por ejemplo, se dispone, además de la tapa, la cual abierta actúa como pared rígida, una segunda pared debajo del instrumento, colocándose esta pared por ejemplo simétricamente a la tapa con respecto a la caja.

35 Esta segunda pared puede disponerse fija a modo de tapa abierta o montarse a charnela como una tapa. De este modo se logra dirigir del mismo lado del instrumento, ya sea a la derecha, ya a la izquierda, ya sea adelante, ya atrás, absolutamente todos los sonidos que salen libremente de dicha caja.



T. 1932

40

De acuerdo con la presente invención se proveen también, ya sea los sitios por donde los sonidos salen de las aberturas de la caja, ya las salidas de las mencionadas paredes y preferentemente estas últimas, con obturadores móviles que pueden modificar la sección de libre paso de los sonidos.

45

Constituyendo estos obturadores por paletas móviles angularmente se obtienen efectos de "vibrato" o efectos cantantes, cuya modulación puede ser influida por la velocidad de rotación de las paletas. También comprende la presente invención el disponer cerca de las cuerdas del instrumento cuer-

50

pos de materia dura, como fibra de madera, ebonita o metal, fijos en soportes deformables, como son láminas de metal elástico o cintas de fieltro, para poder impresionar las cuerdas o láminas con estos elementos, por medio de martillos, extremos de teclas de martinetes, plectros o hasta a mano. Se obtienen efectos de timbres variados y de mayor o menor intensidad según la naturaleza de los cuerpos empleados.

55

Con láminas metálicas elásticas se obtienen efectos de mandolina, es decir de repetición de notas.

60

Empleando cuerpos huecos fijos en soportes de fieltro por ejemplo, se obtienen efectos de clavicémbalo.

65

Todos los efectos obtenidos pueden suavizarse y producir timbres inesperados comparables al timbre de un oboe de órgano, intercalando entre dichos cuerpos y las cuerdas, apagadores del sonido por ejemplo de fieltro, y por ejemplo libremente suspendidos de un soporte móvil, accionado para poner en servicio o retirar dichos apagadores.

Otros detalles y particularidades de la invención se verán en el curso de la descripción de los planos adjuntos, que representan en perspectiva, y solo como ejemplo varios modos de



70 ejecución de la invención.

Las figuras 1 a 3 se refieren al aumento de potencia de los instrumentos y a la obtención de efectos de "vibrato" y las figuras 1, 4 y 5 representan disposiciones referentes a la obtención de varios timbres.

75 La figura 1 representa en perspectiva la caja de un piano vertical -2- con parte en sección.

Los sonidos producidos por el instrumento pueden salir libremente ya sea por -2'- o por la parte posterior del piano -2''-.

80 Para aumentar la potencia del instrumento, se dispone la colocación, frente a todas estas aberturas, de paredes rígidas, como -3- y -3' -, para dirigir del mismo lado del instrumento, por ejemplo hacia adelante, todos los sonidos que salen libremente por -2'- y -2''-. Invirtiendo la inclinación de la pared -3'-, se puede evidentemente dirigir todos los
85 sonidos que salen por -2'- y -2''- hacia la parte trasera del piano. El hueco lateral entre el piano propiamente dicho y las paredes -3- y -3'- se cierra con preferencia con una pared rígida no representada, de madera o metal.

90 Las figuras 2 y 3 representan un piano de cola -2- que comprende además de una tapa -4- montada por ejemplo a charnela, una pared rígida -3- dispuesta por ejemplo simetricamente con respecto a la tapa -4- supuesta abierta. Esta pared puede ser fija o móvil como la tapa -4-.

95 En las figuras 1 y 3 se ven obturadores móviles de forma de paletas -5- dispuestos en la "salida" de los sonidos, es decir en los sitios por donde los sonidos salen de las paredes -3'- o de la tapa -4-. Se puede evidentemente disponer estas paletas directamente en -2'- o en la parte superior de la pared

100 -3'-, pero la disposición representada es mas ventajosa.

Estas paletas, móviles alrededor de ejes -5'- pueden ser accionadas en rotación por un medio ya conocido, por ejemplo un motor mecánico, neumático o eléctrico, o por medio de una rueda de paleta y un órgano soplante, por ejemplo un pequeño ventilador, y preferentemente por medio de un
105 pequeño embrague de fricción que se puede accionar a mano o por medio de un pedal con objeto de regular la velocidad del movimiento de la paleta.

Las figuras 1, 4 y 5 representan dos modos de ejecución referentes a la obtención de varios timbres de sonidos
110 por medio de cuerpos -6- de materia dura, como fibra de madera, ebonita, metal, u otras materias, dispuestos en frente de las cuerdas -7- y montados sobre soportes deformables -8-. El soporte -8-, se supone que es de fieltro en la figura 1, y
115 de acero en la figura 4. Estos soportes pueden montarse en órganos de forma de cilindros -8'- que pueden accionarse para retirar o poner en servicio los cuerpos -6-.

Como se representa en el plano, las cuerdas -7- pueden ser percutidas por ejemplo por medio de teclas -9'- y martillos -9- que accionan los cuerpos -6-.
120

Por medio de la disposición representada en la figura 1, es decir con soportes -8- de fieltro, se obtienen efectos de clavicémbalo, con un cuerpo -6- de metal. Con la disposición de la figura 4, se obtienen efectos de mandolina, o sea
125 de repetición de sonidos.

En la figura 5 se representa una disposición análoga a la de la figura 1, pero en la cual el cuerpo -6- se supone hueco, lo que produce efectos de clavicembalo diferentes de los obtenidos en la figura 1 y diferentes entre sí según si



130 se obra sobre la parte llena o vástago-6'- del cuerpo hueco -6- o sobre este mismo cuerpo hueco. Se representa también, figura 5, entre la cuerda -7- y el cuerpo -6-, un apagador o cinta de fieltro -10-, solidario por ejemplo de un órgano -10'- que permite poner o no en servicio el apagador.

135 Con esta última disposición se obtienen timbres de oboe suavizados o el pianísimo. Además, en cada caso, se obtienen timbres diferentes según la naturaleza del cuerpo duro -6- empleado, el cual puede ser de aluminio, cobre, ebonita u otra materia .

140 Como es evidente, la invención no se limita a los ejemplos descritos, y se pueden introducir muchas modificaciones en la forma, disposición y constitución de los elementos empleados en su ejecución sin apartarse de la esencia de la presente invención.

145

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

150

1) Perfeccionamientos en los instrumentos de cuerda, como pianos clavicémbalos, monocordios, o de láminas, como celestas, carillons, xilofonos y análogos, en los cuales los sonidos que salen libremente de la caja son dirigidos por paredes rígidas como las tapas de los pianos de cola, caracterizados, por disponer paredes rígidas en frente de todas las aberturas por las cuales los sonidos pueden salir libremente de la caja.

155

2) Instrumentos de cuerda o de láminas, según la reivindicación 1, caracterizados por estar dichas paredes rígidas dispuestas de modo que dirijan hacia un mismo lado del instrumento los sonidos que salen libremente de todas estas partes.

3) Instrumentos de cuerda o de láminas, con una o mas



1932

- 7 -

160 cajas provistas de aberturas por donde los sonidos pueden salir libremente, y eventualmente con paredes rígidas, en frente de estas aberturas, para dirigir los sonidos hacia un mismo lado del instrumento, caracterizados porque en los sitios por donde los sonidos salen de dichas aberturas o de

165 dichas paredes, se disponen obturadores móviles que pueden modificar la sección de paso libre de los sonidos.

4) Instrumentos de cuerda o de láminas según la reivindicación 3) caracterizados porque dichos obturadores están constituidos por paletas que pueden accionarse con movimiento de rotación.

170 5) Piano vertical según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque comprende una pared rígida dispuesta detrás del piano y prolongada por encima del piano hacia adelante, y entre el piano y esta pared una o mas paletas accionadas con movimiento de rotación.

175 6) Instrumentos de cuerda, como pianos, clavicémbalos, monocordios y análogos, o de láminas, como celestas, carillons, xilófonos, y análogos, en los cuales los sonidos se producen ya sea por medio de martillos que pueden percutir brevemente las cuerdas o láminas, ya por medio de martinets, plectros, y análogos, caracterizados, porque comprenden cuerpos de materia dura, dispuestos en frente de dichas cuerdas y montados sobre soportes deformables.

180 7) Instrumentos según la reivindicación 6, caracterizados por ser huecos dichos cuerpos.

185 8) Instrumentos según las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizados porque comprenden apagadores del sonido dispuestos entre dichos cuerpos y las cuerdas o láminas.

190 9) Instrumentos según las reivindicaciones 6, 7 ú 8 caracterizados porque dichos soportes o dichos apagadores o



ambos son solidarios de órganos accionados para poner o no en servicio los apagadores o los cuerpos montados sobre estos soportes.

10) Perfeccionamientos en los instrumentos de cuerda o de láminas.

Barcelona 29 de septiembre de 1932.

P. A.



Fig. 1.

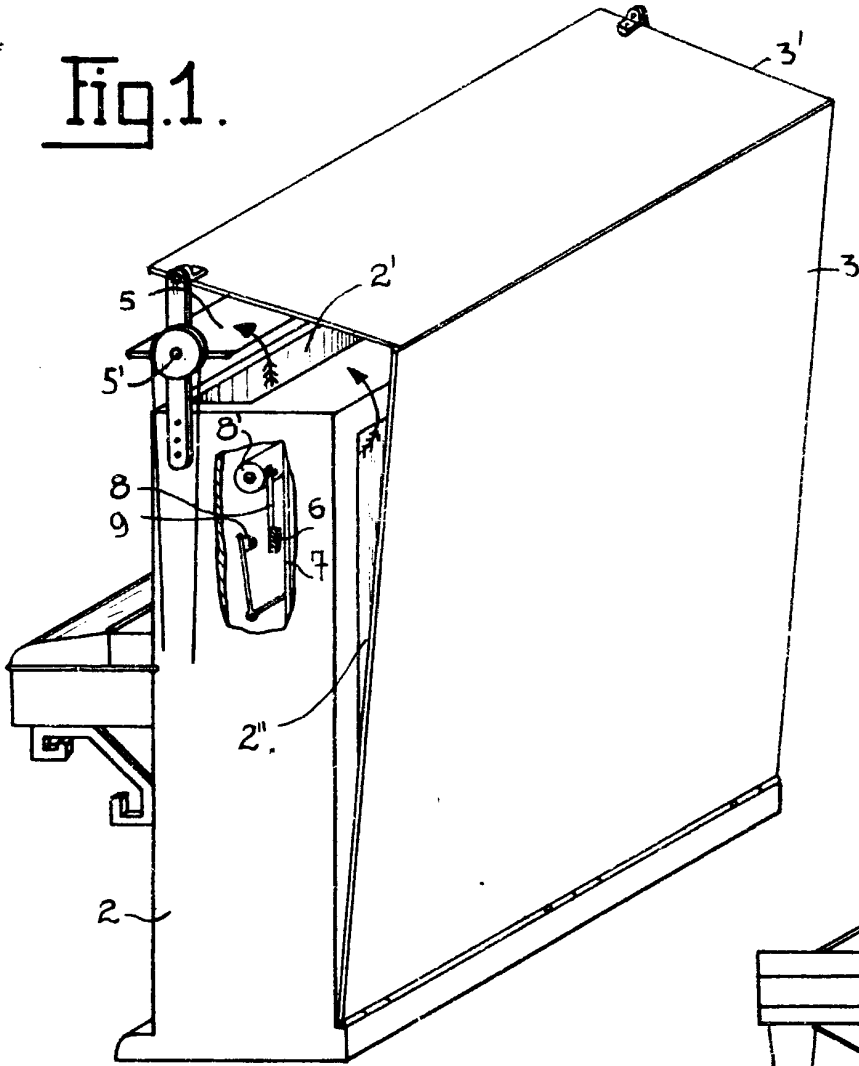


Fig. 3.

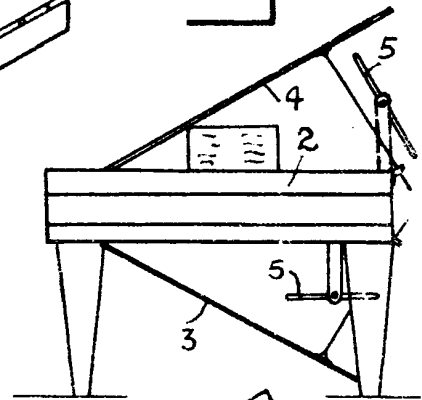


Fig. 2

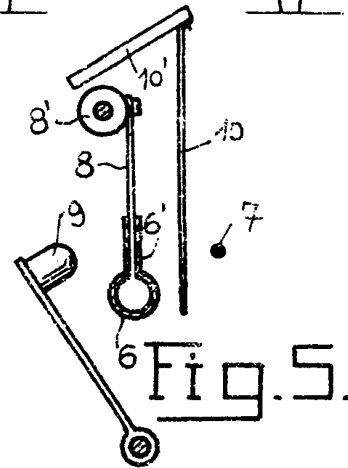
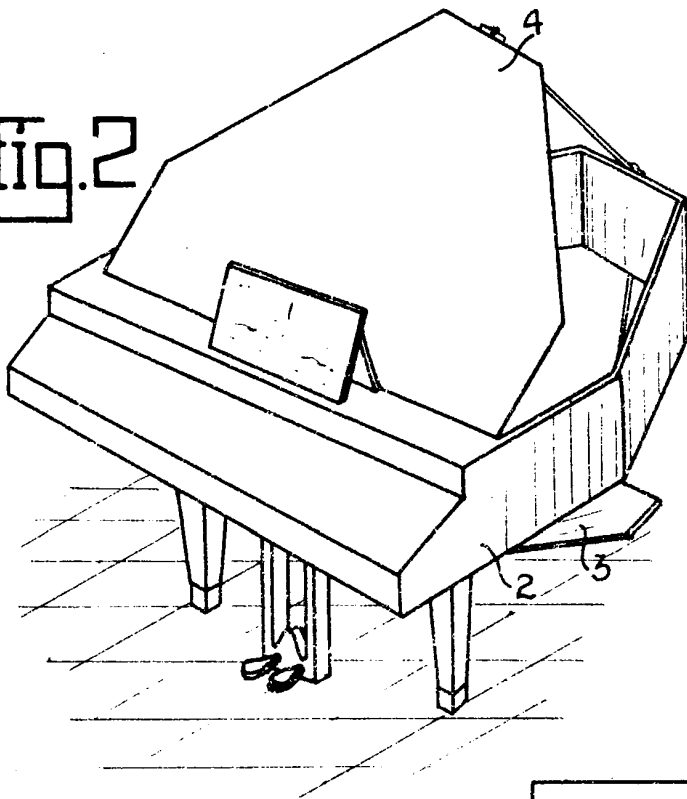
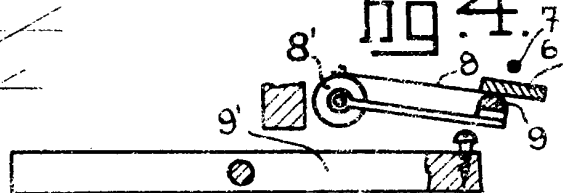


Fig. 4.



Handwritten signature and notes at the bottom right of the page.