



España y territorios dependientes que acuerda la vigente legislación de Propiedad Industrial.

Es el piano un instrumento musical que se encuentra entre los más tradicionales en la historia de la música. Su estructura, su constitución vienen siendo clásicas y desde
10 siglos no se ha introducido en aquellas la menor modificación, por cuya razón los pianos que actualmente salen de las escasas fábricas que actualmente siguen fabricándolos, poseen la misma estructura, y ello por la sencilla razón de que por la
15 clásica inercia que impera en las industrias tradicionales, nunca se ha estudiado la posibilidad de mejorar esta estructura, por el temor de que las modificaciones que se pudieran introducir afectaran a su brillante, colorista y tradicional sonido...

20 Un estudio de las vetustas estructuras, viene a poner de relieve que el piano ofrece una construcción compacta y maciza, formada por la agregación de una serie de pesadas piezas, que de no mediar una serie de circunstancias difícilmente reunibles, da como resultado pianos mediocres. Sabido es
25 que un piano consta de un clavijero que viene a estar constituido por una pieza maciza de madera, en la cual se insertan las clavijas de las cuerdas, que previamente atraviesan una plancha metálica provista de los correspondientes orificios, pero cuya plancha en modo alguno está vinculada a la madera,
30 sino solamente a efectos de protección, por lo que los orificios de las clavijas son de mayor diámetro que éstas. Este clavijero queda encerrado en el cuerpo del piano por un pesado barraje de gruesos listones encolados, que hace prácticamente inaccesible al tablero armónico, tablero éste de madera que



320930

35 cierra por detrás al clavijero, creando la caja de resonancia que valoriza las vibraciones de las cuerdas del piano.

 En las actuales estructuras, el tablero armónico, queda unido al clavijero mediante encolado de su perímetro en asiento adecuado de aquel, forma de unión particularmente adecuada por cuanto ambos elementos son de madera, pero
40 cuya unión resulta falseada en muchas ocasiones por las tensiones que se producen por cambios de temperatura, humedad, etc, que producen el desencolado, al igual que se producen en otros muebles. La perfecta colocación del tablero armónico,
45 es de una importancia excepcional, por cuanto de ella depende que un piano "suene" bien o mal. Y si esto es así resultará evidente lo aleatorio y problemático de que un piano salga perfecto, de aquí que se miren como auténticas piezas maestras aquellos escasos que salen, por reunión de este cúmulo de circunstancias, con la requerida calidad.
50

 Otro inconveniente del clavijero de madera, lo viene a constituir la naturaleza de este material, contra el que actúa la dureza de la clavija. Este contraste de durezas de materiales, las naturales vibraciones, los cambios
55 de temperatura, los traslados del mueble y muchas otras circunstancias, son motivos ineludibles de que los pianos se desafinen con demasiada frecuencia, y cuyo desafinamiento no es otra cosa que el aflojado de la clavija en su alojamiento de madera.

50 Todo ello viene a demostrar que la fabricación actual de pianos, que sigue las normas tradicionales de siglos, languidece porque los buenos especialistas empiezan a escasear, y contando con el porcentaje de pianos mediocres por los imponderables indicados, da como resultado los eleva

-4- 320930 18 D



65 dísimos precios que alcanzan hoy los buenos pianos, que comien-
zan a resultar prohibitivos, y vienen a ser la causa inmedia-
ta de que la música de piano venga a quedar limitada a los
límites de conciertos, por que han dejado de estar los pianos
al alcance del bolsillo de los infinitos amantes de la música
70 que todavía hoy adquirirían este maravilloso instrumento.

El titular del presente expediente, gran conocedor
del piano, ha venido estudiando desde hace muchos años los in-
convenientes que hemos apuntado, y tras múltiples trabajos,
pruebas y comprobaciones, ha conseguido perfeccionar la estruc-
75 tura tradicional, dando como resultado, ante todo, la obten-
ción de un piano de una sonoridad perfecta, que resiste la com-
paración con los mejores instrumentos, de un peso aproximada-
mente equivalente al 30% de los tradicionales, de fácil monta-
je por ser susceptible de ser fabricado en serie, y sobre todo
de unas ventajas en cuanto a la disposición del tablero armóni-
80 co, su colocación, graduación y sustitución en caso de agrie-
tamiento o rotura realmente extraordinarias, a lo que hay que
unir una nueva estructura del clavijero en cuanto a la dispo-
sición de las clavijas, que resistirá cualquier cambio de tem-
peratura, golpe, etc, etc, sin desafinarse prácticamente.

Con la ayuda del plano adjunto, aportado para faci-
litar la comprensión de nuestra descripción, vamos a iniciar
ésta, no sin antes advertir que estos dibujos tienen solamen-
te caracter aclaratorio por tratarse de un ejemplo gráfico, y
90 por ello deberán ser considerados en su más amplio sentido.

Según se aprecia en la figura 1ª del plano, estos
perfeccionamientos introducidos en la fabricación de pianos,
comienzan con la sustitución del clavijero actual integrado
por varias piezas de madera, unidas por encolado entre sí, por
95 un armazón o bastidor de aluminio, que señalamos con -1-, de



contorno sensiblemente rectangular, y provisto en sus lados exteriores de las orejetas -2-, mediante las cuales se verificará el montaje de este bastidor de aluminio a los laterales de madera del piano.

100

Hemos de hacer observar aquí que podrá variar en este nuevo clavijero metálico, la agrupación o distribución de las clavijas y cuerdas, así como el número y disposición de los traveseros que crean los grandes huecos del mismo.

105

Lo que interesa hacer constar es que el bastidor de aluminio que integra el clavijero ofrecerá en los lugares que señalamos con -3-, donde se han de insertar las clavijas un grosor adecuado (véase la figura 4ª), para el montaje y fijación de éstas.

110

En este mismo bastidor y mediante orejetas horizontales -4-, se montan las ruedecillas -5- que permitirán el traslado del mueble.

115

Con este perfeccionamiento no sólo se aligera el peso del piano, sino que desaparece la fragilidad de la anterior estructura fragmentaria, y de las averías irreparables del descolado de cualquiera de las piezas de madera que antes integraban el clavijero. Al mismo tiempo, y como quiera que los orificios -6- practicados en el clavijero, tienen una forma troncocónica, adecuada perfectamente a la forma troncocónica del cuerpo -7- de la clavija -8-, antes de su sector roscado -9-, es evidente que esta clavija metálica, una vez alojada en su cavidad de igual forma, no tendrá vibración alguna, ni podrá salirse de su alojamiento, gracias a la tuerca -10- y contratuerca -11-, eliminando los aflojamientos de las actuales clavijas y su lógico desafinado.

125

Otra importante mejora, estriba en que la tabla armónica que señalamos con -12-, de forma apropiada al cajado -13-,



130 que ofrece el armazón metálico en su parte posterior, no se
encola, sino que se fija por medio de los tornillos -14-,
aplicándose el perímetro del tablero sobre el marco del bas-
tador, cuyo marco tiene una ligera pendiente -15-, al objeto
de que mediante el apretado mayor o menor de los tornillos
-14-, se pueda conseguir un arqueado o combado apropiado del
tablero, para alcanzar la mayor perfección en la sonoridad
del instrumento. Antes no se podía conseguir esta graduación
135 en el combado del tablero armónico porque el encolado real-
mente no permitía esta precisión en el ajustado de la pieza
ni su graduación a voluntad.

140 Por último, el piano, queda notablemente aligerado
con la supresión de los pesados listones encolados que cons-
tituían el barraje que cerraba por detrás el piano, y que
eran precisos para crear el armazón del mismo. Como actualmen-
te el armazón metálico constituye el sostén de todas las pie-
zas que integran el instrumento, dicho barraje queda suprimi-
do, y sustituido por un sencillo tablero, fácilmente quitable,
145 por lo que la sustitución o arreglo de un tablero armónico
será una sencilla operación realizable en sólo unos minutos,
sin detrimento del resto del piano que permanece inalterable.

150 Suficientemente descritas las características de
los importantes perfeccionamientos introducidos en la fabri-
cación de pianos, que son objeto de esta Patente, sólo resta
manifestar que serán variables las circunstancias de materia-
les, tamaños y formas, siempre y cuando no afecten a la esen-
cialidad de aquellos, y cuya esencialidad queda recogida en
155 la siguiente

N O T A

Los puntos que se reivindicán en la presente Patent



te de Invención, son:

160 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabri-
cación de pianos, consistentes en la supresión del clavijero
de piezas múltiples de madera, encoladas, y su sustitución
por un armazón metálico constituyendo una pieza única, de
dimensiones apropiadas para que mediante el empleo de unas
orejetas dispuestas en los laterales, se puedan montar los
165 tableros laterales y demás piezas exteriores del instrumento,
comportando este armazón en su parte superior unas zonas ma-
cizas, provistas de orificios para las clavijas, de factura
truncocónica, para la perfecta adecuación de las clavijas
que estarán dotadas de igual forma, y cuyo extremo roscado
170 quedará asegurado por tuerca y contratuerca, de forma que
quede perfectamente alojada la clavija y sin posibilidad de
que se salga.

175 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabrica-
ción de pianos, consistentes en que el armazón metálico de la
precedente reivindicación, en su cara posterior, ofrece en
su estructura un gran marco con una pestaña de asiento, de
forma ligeramente inclinada, para acoger a la tabla armónica,
que quedará apoyada en la pestaña perimetral inclinada, y
asegurada mediante tornillos al armazón, con posibilidad de
180 graduar la presión de los tornillos y con ello el combado de
la tabla, para conseguir el mejor efecto sonoro de resonancia.

185 3ª Perfeccionamientos introducidos en la fabricación
de pianos, consistentes en la supresión de los pesados barra-
jes de gruesos listones que arman los actuales pianos y que
impiden el acceso a la tabla armónica la cual queda ahora
sujeta al armazón metálico por medio de tornillos, en lugar



de encolado, y protegida por un simple tablero exterior fácilmente quitable. Y

160

4º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE PIANOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la presente Memoria Descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

165

Esta Memoria consta de 8 hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 165 líneas.

Valencia, 16 de Diciembre de 1965

Por autorización del interesado.

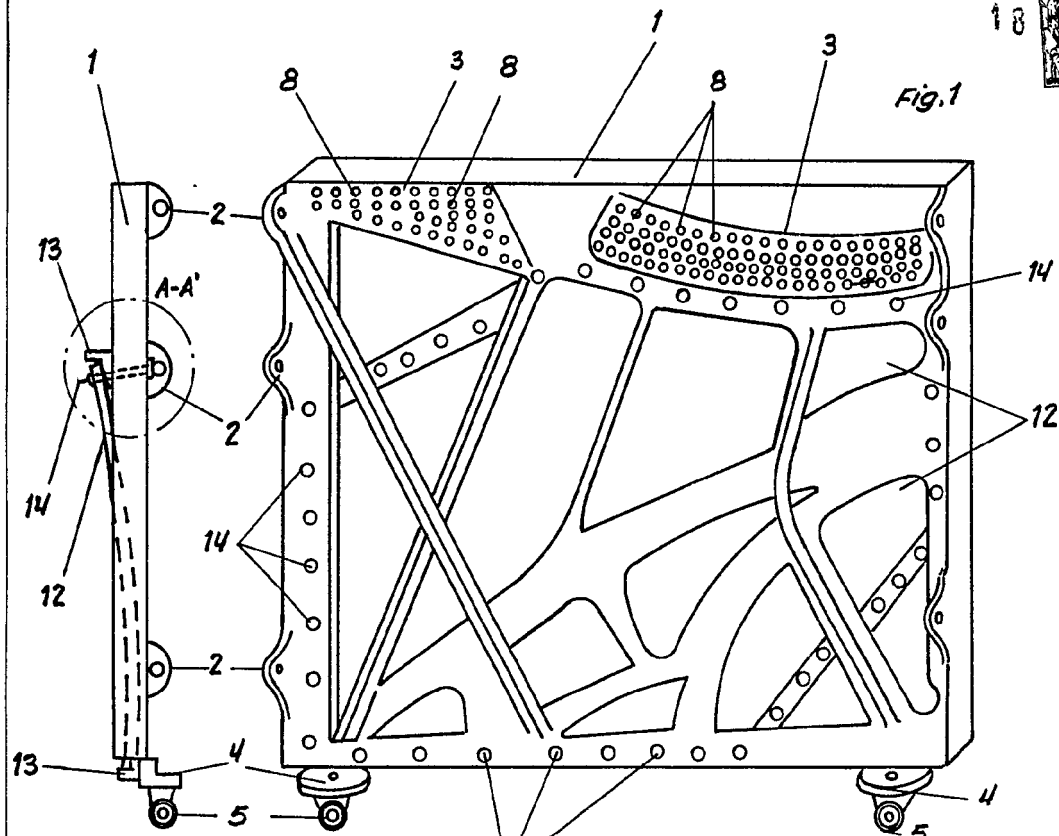


Fig. 1

Fig. 2

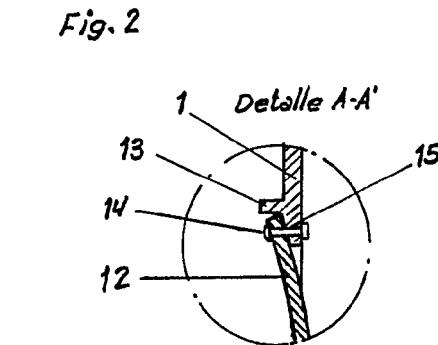


Fig. 3

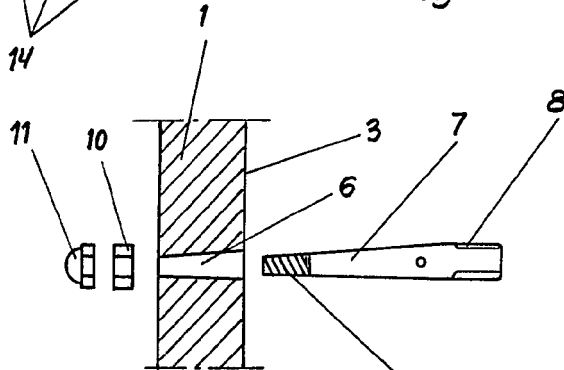
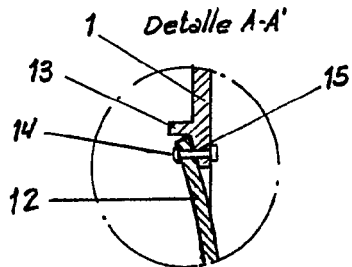


Fig. 4

Escala variable
 Valencia, Diciembre 1965
 P.A.

Juan López