

AGENCIA INTERNACIONAL

- DE -

Propiedad Industrial y Comercial

- DE -

D. RAIMUNDO DE DALMAU DOMINGO

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invencion

a nombre de D. Saturnino Tifé y Binilla



PATENTE DE INVENCIÓN
POR 20 AÑOS.

por "UN SISTEMA DE TECLADO INDEPENDIENTE, Y SU MECANISMO,
PARA TOCAR PIANOS, HARMONIOS Y ORGANOS.

a favor de Don SATURNINO TOFE Y BONILLA, residente en Gimileo,
provincia de Logroño, calle Mayor número 11.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Consiste este invento en un mecanismo que colocado convenientemente sobre los pianos, armonios u órganos, o dispuesto en ellos, permite actuar su teclado o mecanismo, por medio del teclado objeto de esta patente.

Con este mecanismo pueden tocarse los instrumentos a que nos hemos referido, sin haber estudiado música y con solo conocer el valor y compás, ya que consistiendo el teclado en tantas filas horizontales de seis teclas como octavas tenga, cada tecla, en cualesquiera de las líneas, es actuada por el mismo dedo, a excepción de una de ellas que por lo general es la inmediata a la que corresponde el pulgar, y que se actúa con dicho dedo o el índice.

Dispuesto el teclado en dos grupos simétricos, cada uno correspondiente a una mano, las teclas de cada línea del grupo de la derecha, llevan los mismos números o signos que las de la línea correspondiente de la izquierda, lo cual facilita el aprendizaje puesto que con los mismos dedos, de una y otra mano, se tocan las mismas notas musicales y los acordes, dúos y arpeggios se hacen con los mismos dedos.



El que ha de aprender a tocar por medio de éste teclado no necesita conocer los tonos, claves, sostenidos ni bemoles, pués éstos llevan su signo correspondiente y para él no hay mas que signos, valor y compás.

Para saber cuando se ha de tocar en cada línea, lleva cada una de éstas, como se ha dicho anteriormente, unos números o signos, o ambas cosas a la vez, y estos varían, total o parcialmente, en cada línea.

En los dibujos adjuntos, la figura cuatro representa, visto en planta, un teclado de cuatro octavas; en este caso en la primera línea se distinguen las teclas con los números 0 1 2 3 4 5; en la segunda línea con los mismos números anteponiéndoles un punto; en la tercera línea se anteponen a los números dos puntos; y en la cuarta línea se les antepone una comilla.

La música, adoptando los números y signos como en el caso reseñado, va escrita en esta forma: (2) (4) redonda; blanca (2) (0); negra 3| 4| 5|; corchea 2| 4| 5|; semicorchea 2| 4| 0| fusa 3| 1| 2| 4| 5|; y semifusa 1| 0| 2|.

Con esta notación musical se toca cuanto se quiera y ella sola es suficiente para dominar todo el teclado porque estando las filas colocadas unas enfrente de otras no hay mas que estirar o encoger el dedo según la tecla y línea que se haya de tocar pues cada dedo está enfilado a la tecla que le corresponde.

Este teclado y mecanismo permite al compositor mayor campo de acción por poderse componer para este teclado lo que con el actual no puede ejecutarse, por luchar con la longitud de él y la pequeñez de la mano.

Para transportar una composición una cuarta mayor mas alta, basta tocar con los mismos dedos una línea mas arreiba.

Aprendidos todos los acordes que se pueden hacer en las líneas primera y segunda se saben otros tantos tocando con los



mismos dedos en las líneas segunda y tercera, pero de distintos tonos.

Permite hacer acordes de tres teclas con dos dedos, como por ejemplo $d\sharp$ mi sol; re fa $si\flat$; mi sol $si\flat$; sol si $do\sharp$ y otros varios.

Sabiendo solfa se puede tocar este teclado por solfa sencillamente y en poco tiempo sin necesidad de aprender la clave de fá porque toda la música de la izquierda irá igual que la de la derecha y en la misma clave.

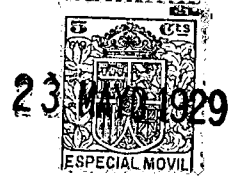
Además de los acordes que hemos dicho anteriormente pueden hacerse, si el instrumento tiene acoplamiento de cuatro octavas, acordes en cuatro octavas a la vez en cada mano.

Para más clara idea en las hojas adjuntas, a título tan solo de ejemplo, se representan unos casos de ejecución del objeto de esta patente.

La figura 1. es una sección esquemática de un teclado corriente de piano sobre cuyas teclas a. y b. que representan respectivamente notas naturales y semitonos, están colocados los taquillos c. d. del mecanismo objeto de esta patente y cuyos taquillos c. como se vé, son mas largos que los d.

La figura 2. es una vista en planta que permite ver una seccion del mecanismo. La figura 3. es un corte transversal que muestra parte del teclado y mecanismo en correspondencia con la figura 2. La figura 4. como ya hemos dicho y reseñado, es una vista en planta del teclado.

En las figuras 2. y 3. vemos que al pulsar una tecla 1. se actúa la escuadra 2. cuyo eje de giro 3. es común a las cinco escuadras restantes de la línea, y cuya escuadra en su extremo 4. lleva un tirante 5. que tira del brazo 6. de la varilla 7. que pasa por los soportes 8. 8'. en los cuales gira, y hace que su otro brazo 9. actúe el tirante 10. que fijado en el extremo 11. de la escuadra 12. tira de ésta, que se mueve en el eje 13. común a todas sus semejantes, y su otro extre



mo 14. al bajar impele hacia abajo el taco 15. que pasando por el agujero o abertura 16. de la caja 17. actúa a su vez la tecla del instrumento sobre la cual corresponde. Para que una vez pulsada la tecla 1. vuelva todo su mecanismo correspondiente a su posición primitiva, el muelle 18. actúa la escuadra 12. por su parte inferior levantando su brazo 14. y por ende volviendo la tecla correspondiente a quedar en posición para ser pulsada otra vez.

Con el fin de simplificar el mecanismo, evitar su complicación al montarlo y reducir sus dimensiones de altura y anchura, cosa muy digna de tenerse en cuenta en los mecanismos correspondientes a teclados de más de cuatro octavas, se suprimen las escuadras 12. (figuras 2 y 3.) haciendo sus veces, o sea impeliendo al taco que actúa la tecla del instrumento, el brazo 9. que en el caso que nos ocupa estará dispuesto y actuará en la forma que vamos a reseñar valiéndonos para ello de las figuras 5. y 6. que representan respectivamente una parte vista en planta y un corte lateral del teclado y mecanismo.

Al pulsar una tecla 1. se actúa la escuadra 2. cuyo eje de giro 3. es común a todas las teclas de su línea. Del brazo inferior 4. de esta escuadra parte un tirante 5. que tira del brazo 6. de la varilla acodada 7. que pasa por los soportes 8. 8'. en los cuales gira, y hace que su otro brazo 9. dispuesto horizontalmente actúe sobre el taquillo 15. que pasando, como hemos dicho al reseñar la figura 3. por los agujeros o aberturas de la caja 17. actúa a su vez la tecla del instrumento sobre la cual recae. El muelle espiral 19. sirve para que una vez pisada la tecla 1. levante el taco 15. y éste a su vez el brazo 9. con lo cual el mecanismo y tecla correspondiente vuelven a su posición primitiva.

Para hacer armonios y pianos que reúnan los dos teclados, el ordinario y el que nos ocupa, y en los cuales pueda

tocarse por solfa y por números o signos, se dispondrán los teclados y el mecanismo en la forma que vamos a reseñar, valiendonos para ello de la figura 7 que representa un corte transversal de los teclados y mecanismo de un harmonio.

Al igual que hemos dicho en el caso de las figuras 5 y 6. pulsada una tecla 1. muévase la escuadra 2. en su eje de giro 3. común a todas las de la misma línea y el brazo inferior 4. actuando el tirante 5. mueve el brazo 6. de la varilla acodada que se mueve en sus soportes 8.8'. y hace que su otro brazo 9., dispuesto en angulo, en lugar de actuar un taco y este la correspondiente tecla, como en el caso de las figuras 5. y 6., actuará la varilla o dispositivo 20, cada una una de las cuales corresponde sobre una tecla del teclado ordinario. Estas varillas 20. tienen un eje común de giro 21. en el extremo opuesto al que cae bajo el brazo 9. y como quiera que cada una de las varillas 20. lleva un taco 22., que puede correrse hacia atrás o hacia adelante para graduar la pulsación y altura de dichas varillas, actuará su correspondiente tecla 23. del teclado ordinario, la cual, a su vez, impele un taco 24. dispuesto convenientemente en el balancin 25. el cual moviendose en su eje de giro 26. común a todos ellos, y venciendo la resistencia del muelle 27., levantará el extremo 28. de dicho balancin, que lleva la tapa 29. con lo que quedará abierta la correspondiente válvula por la que, si se trata de un harmonio impelente, pasará el aire a la cámara 30. y haciendo sonar la lengüeta 31. saldrá, finalmente, por la abertura 32. Si se tratase de un harmonio aspirante, al levantarse la tapa 29, el aire entrará por la abertura 32. hará sonar la lengüeta 31 y de la cámara 30 saldrá por la válvula correspondiente a la tapa que se haya levantado. Una vez se haya dejado de pulsar la tecla, tanto si esta es de uno como de otro teclado, la presión del muelle 27. hará descender el extremo 28. del balancin 25. hasta cerrar la válvula correspondiente y se producirá el movimiento en sentido con-



trario a como hemos descrito quedando, por tanto, la tecla de uno y otro mecanismo en su posición primitiva y dispuesta para ser actuada a conveniencia. En el caso de un piano con ambos teclados, una vez actuada la tecla del teclado ordinario, o sea el de solfa, fácilmente se comprenderá que esta hace jugar los martillos para producir el sonido de nota.

Con el fin de facilitar la ejecución, evitando el tener que emplear dos, tres o más dedos de una misma mano, para hacer los acordes, pueden hacerse mecanismos combinados en forma que al pulsar una tecla suene un acorde de dos, tres o más notas.

Por la figura 8. que representa un corte lateral del teclado y mecanismo, vemos que el teclado, compuesto de seis líneas de teclas actúa el mecanismo del siguiente modo. Las teclas de las líneas 1ª y 2ª son solidarias a unas varillas 33. acodadas, que tienen su eje común de giro en 34. La 3ª y 4ª línea de teclas actúan el mecanismo como las de la figura 6. ya descrita. Las de la 5ª y 6ª línea son solidarias a las varillas acodadas 35. que tienen su eje común de giro en 36. Las doce varillas 33. correspondientes a las doce teclas de las líneas 1ª y 2ª, actúan cada una de ellas su correspondiente pieza 38., representada en mayor escala en la figura 9., pisando el saliente 37. que cada una de estas piezas lleva dispuesto en combinación con la correspondiente varilla 33. Esta pieza 38. va provista de dos, tres o más salientes, que como 39. 39'. y 39'', debidamente combinados actúan sus correspondientes varillas 35. las cuales por medio de un taquillo 40., que puede ser corredizo para graduar la pulsación, dispuesto debajo de dichas varillas o sobre las escuadras 41., que en número igual al de varillas 35. van dispuestas debajo de éstas, mueve su correspondiente escuadra 41., cuyo eje de giro 42. es común a toda la serie. A partir de estas escuadras 41., el ti-



▶ rante, varilla acodada y modo de actuar el taquillo 15. es igual que lo reseñado en la figura 6.

Por lo dicho se comprenderá que basta pulsar una de las doce teclas que componen las líneas 1ª y 2ª, y la varilla de ésta, moviendo la pieza 38. con ella combinada moverá a su vez las dos, tres o mas varillas combinadas 35. y cada una de éstas moviendo su correspondiente escuadra 41. tirará del brazo 6. de su varilla 7. y el otro brazo 9. de esta varilla impelerá su correspondiente taco 15. y éste la tecla que le corresponda del instrumento, por lo que se producirá el acorde de las dos, tres o mas notas con que esté combinada la pieza 38. que se ha hecho actuar.

Las teclas de acordes pueden ir en líneas separadas del resto del teclado, quedando éste libre para que en él puedan hacerse los acordes extraordinarios; y los fundamentales por las teclas de acordes combinados en las cuales se pueden hacer las combinaciones que desee el constructor.

Los materiales que se empleen en la construcción del teclado y mecanismo, el número de líneas y teclas, el modo de producir los enlaces de éstas con el mecanismo y modo de montar éste, así como las formas accesorias y tamaños de todo ello, es en absoluto variables e independiente de la esencialidad de ésta patente.

REIVINDICACIONES.

Se REIVINDICA como objeto de esta patente de invención:

1ª.- Un teclado y mecanismo que colocado convenientemente sobre cualquier piano, órgano o harmonio permite ejecutar en ellos pulsando las teclas del teclado que nos ocupa, el cual, en uno o mas grupos, lleva las teclas dispuestas en tantas líneas de seis como octavas se desean actuar y cuyas teclas se distinguen por los números o signos, o ambas cosas a la vez, que cada una de ellas lleva marcado.

2ª.- El teclado y mecanismo según la reivindicación anterior, y cuyas teclas al ser pulsadas, cada una de ellas ac-



actúa una o mas escuadras, que por medio de unos tirantes, varillas u otro dispositivo adecuado, actúa una varilla acodada uno de cuyos brazos actúa una escuadra o cualquier otro mecanismo adecuado que, a su vez, actúa un taquillo que impele la tecla del instrumento, correspondiente.

3ª.- El teclado y mecanismo de las reivindicaciones 1ª y 2ª pero que la varilla acodada en lugar de actuar la escuadra que a su vez actúa el taco que impele la tecla del instrumento, por medio de uno de sus brazos impele el taco que actúa a la tecla del instrumento.

4ª.- El teclado y mecanismo de la reivindicación anterior pero que el brazo de la varilla acodada en lugar de actuar el taco impele una varilla que vá sobre cada tecla del teclado de solfa u ordinario y éstas por medio de un taco hacen bajar la tecla del teclado de solfa y abren la válvula ya sea el harmonio aspirante o impelente, y en los pianos hace jugar los martillos como ocurre actualmente en ellos.

5ª.- El teclado y mecanismo de las reivindicaciones anteriores, según se trate de pianos, órganos u harmonios, dispuestos en estos instrumentos al propio tiempo que el teclado corriente, propio de ellos, para poder tocarlos indistintamente por uno u otro teclado.

6ª.- El teclado independiente o dispuesto en el propio instrumento, según los casos de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª, en el que al pulsar una tecla determinada, o de determinada serie o línea actúa una pieza con varios salientes combinados de forma que cada uno de ellos actúa por medio de una varilla u otro dispositivo adecuado, tantas teclas del instrumento como salientes tiene dicha pieza, produciendo asi acordes combinados de dos, tres o más notas.

7ª.- Un sistema de teclado, independiente, y su mecanismo para tocar pianos, harmonios y órganos.

23 MAYO 1929



Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad de la patente descrita en las anteriores reivindicaciones.

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y escritas por una sola cara.

22 MAYO 1929

RAMUNDO DE DALMAU DOMINGO

P.P.