

160 638



- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

por veinte años en España, a favor de

D. Gastón Anchini, residente en Valencia,

calle del Bany, número 25, consistente en

" UN ORGANO AMPLI-ELECTRO- NEUMATICO "

Inventor: D. Gastón Anchini, de nacionalidad italiana.

5. La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto refundido publicado en 30 de abril de 1930.

10. La presente invención tiene por objeto, un órgano ampli-electro-neumático que en un mismo mueble de reducido tamaño, contiene todo el mecanismo necesario para producir efectos musicales tan variados y tan potentes como los de un órgano común de gran desarrollo.

15. Este órgano ampli-electro-neumático, se compone de una canalización en depresión que opera sobre diferentes juegos de lengüeterías y susceptibles de comunicar con una cámara receptora de sonido.

20. Esta cámara está en combinación con un micrófono unido eléctricamente a un difuso, mediando entre ambos un amplificador y un aparato que permite modificar la amplitud de los sonidos emitidos.

25. El acceso de la depresión a las lengüetas generadoras de una nota de escala determinada, está ordenado por válvulas que son puestas en acción por las correspondientes teclas del teclado, para lo cual estas válvulas comunican con un fuelle depresionado por la acción de dicha tecla.

30. Se ha repartido en varios grupos, que corresponden a juegos determinados (violín, violoncelo, clarinete), la lengüetería, y cada juego tiene la posibilidad de poder ser puestas al descubierto por una ventanilla situada bajo el mando de un registro, sobre el cual opera el ejecutante. A esta fin



- es preferible que cada ventanilla comunique con un fuelle, en el cual, la llegada de la depresión, esté provocada por el registro correspondiente al juego considerado.
35. Puede, además, el aparato, estar provisto de una flauta de autopiano, delante de la cual pase una cinta de papel perforada, estando cada agujero de esta flauta de autopiano en relación con uno de los fuelles correspondientes a la nota de escala determinada, consiguiéndose así un funcionamiento automático del aparato sin intervención del teclado.
40. En los dibujos anejos se ha representado, a título de ejemplo, una forma de ejecución de un órgano establecido según el invento.
45. La figura A., es una vista en elevación del órgano. La figura B., es un corte vertical de la figura A., sobre plano perpendicular. La figura C., es un corte vertical a escala mayor, que permite detalladamente ver el dispositivo utilizado para ordenar el acceso de la depresión a las lengüetas que corresponden a tal o tal nota de altura determinada. La figura D., es una vista en elevación tomada siguiendo una dirección perpendicular a la figura C. La figura E., es un corte vertical que pone en evidencia el mando de la ventanilla correspondiente a un mismo juego, sobre cuyos juegos de lengüetas acciona, produciendo las respectivas notas de este juego.
50. La figura F., es una vista en elevación con corte, indicando el dispositivo amplificador y el difusor.
55. El órgano que figura en el dibujo, se compone de un mueble nº 1, figura A., que presenta el aspecto general y las dimensiones de un pequeño órgano estilo gótico, con todo el mecanismo para producir el sonido.
60. En la parte inferior, figura B., están colocados los dos pedales nº 2, unidos a los tabiques móviles nº 3, de los fuelles nº 4, destinados a provocar depresión en toda una canalización. Los tabiques nº 3, presentan, como es corriente, orificios nº 5 cerrados por cintas de correa nº 6, que forman válvulas mantenidas en su posición de cierre por resortes nº 7.
65. Ambos fuelles nº 4, comunican con un fuelle automático nº 11, que está provisto de un resorte de sujeción nº 12, y que constituye una reserva de depresión.
70. El fuelle nº 11, está unido por conductos nº 13, a dos cajas intermediarias de alimentación como indica nº 14. Ambas contienen un cajón nº 15, que se manobra por medio de una varilla nº 16, rematada por una manivela o tirador que no se ve.
75. Una de estas cajas, intermediaria de alimentación, nº 14, comunica constantemente por un conducto nº 20, con una cámara nº 21, que se utiliza para poner en acción los fuelles que ordenan el acceso de la depresión a las lengüetas generadoras de nota de determinada escala.
80. La segunda caja intermediaria de alimentación nº 14 comunica con una cámara nº 41, figura E., utilizada para el mando de grupos de lengüetas que corresponden a los diversos juegos (violín, violoncelo, clarinete, etc.).
85. Por otra parte, el fuelle automático nº 11, comunica por dos conductos como indica el nº 61, con una cámara de depresión nº 62 por medio de orificios nº 63. Merced a unas válvulas nº 34, cuyo modo de accionar se indicará más abajo, la depresión que reina en la cámara nº 62, puede transmitirse a los juegos nº 63, provisto de lengüeta nº 64.
90. En el ejemplo indicado, todas las lengüetas que corresponden a una nota de escala determinada, están colocadas en su



- perposición mientras que las lengüetas de notas diferentes, pero que correspondan a un mismo juego (violín, violoncelo, clarinete, etc.), se hallan en una misma hilera horizontal y pueden ser cerradas por la misma ventanilla nº 55.
95. Todas las lengüetas repartidas así sobre diversas gradas, tienen salida a una misma cámara receptora de sonido nº 65, en la cual el aire penetra a causa de la depresión por orificios nº 66 provistos de láminas de cuero nº 67, que desempeñan el papel de válvulas automáticas. Esta cámara nº 65, está limitada en una de sus caras por un tabique de fieltro nº 70, a proximidad del cual está colocado un micrófono nº 71, conectado al circuito de un difusor, como más adelante se indicara.
100. Para ordenar la emisión de sonidos de alturas diferentes, existe en la parte anterior del mueble nº 1, figura A., un teclado compuesto de teclas nº 22 y protegido por una cobertera articulada nº 23, figura B.
105. Cada tecla nº 22, manda una válvula nº 24, que hace comunicar con la atmósfera un conducto nº 25, si se apoya sobre la tecla.
110. Cada conducto nº 25, tiene salida a una cápsula nº 26, cuya parte superior está constituida por una membrana flexible a la cual se fija una válvula nº 27 de tija o astil acanalada, cuyo disco es susceptible de cerrar un orificio nº 28, que da salida a la atmósfera.
115. Merced a las estrias practicadas en la tija de la válvula nº 27, la cámara de depresión nº 21 puede, al estar la válvula nº 27 alzada, comunicar con una cámara nº 29 y con un fuelle nº 30, a cuyo tabique móvil está fijado un espigón nº 31, unido el mismo a otro espigón nº 32, que atraviesa la cámara de depresión nº 62 mencionada anteriormente. El espigón nº 32, forma en un plano perpendicular al de la figura C., varios tramos inclinados nº 36, como lo indica la figura D. Estas banderillas nº 36, al operar sobre columnitas nº 37, solidarias de las válvulas nº 34, hacen girar estas últimas articuladas por medio de cintas de piel nº 40, constituyendo el eje uno de sus bordes verticales y mantenidas en su posición de cierre por resortes como el nº 35.
120. Las válvulas nº 34, que una misma tija nº 32 ponen en acción, pueden obtener o dejar libre cierto número de orificios que dan acceso a las lengüetas, superpuestas las cuales corresponden en los diferentes juegos a una misma nota de altura determinada.
125. En lugar de provocar la admisión sucesiva de los diferentes sonidos, por medio de teclas se puede utilizar un dispositivo automático, que está constituido por una flauta de autopiano nº 38, cuyos agujeros corresponden a una nota determinada y están en relación con uno de los conductos nº 25.
130. Por delante de la flauta de autopiano nº 38, va corriendo una hoja de papel nº 39, que se devana de un rollo para enrollarse en otro, ocasionando este movimiento un motor (no representado). Se puede a este fin utilizar un motor neumático, en el cual la depresión sería el generador, o también un motor eléctrico. Para ordenar la admisión de los sonidos correspondientes a los juegos de los diferentes instrumentos, se ha previsto encima del teclado cierto número de registros nº 42 (Figura E.), que corresponden cada uno a un juego determinado. Cada registro nº 42, es solidario de un cajón nº 44, que, según su posición, puede abrir o cerrar un orificio con salida a un conducto nº 45, que remata con una cápsula nº 46 de membrana elástica. Las cápsulas nº 46 que corresponden a los diferentes juegos, están en combinación con la cámara de depresión nº 41,
- 135.
- 140.
- 145.
- 150.

16.0638



- de la misma manera que las cápsulas nº 26 correspondientes a las notas, están en combinación con la cámara nº 21.
155. Cada válvula nº 47, unida a la membrana de una cápsula nº 26, ordena la llegada de la depresión a un fuelle nº 50, unido este último a un espigón nº 51. Esta varilla está en relación por medio de una palanca nº 53 y de una biela nº 54 con el ventanillo nº 55 que abre o cierra las comunicaciones con la cámara nº 65, toda la lengüetería nº 63 que dan notas de diferentes alturas en el juego deseado.
160. El microfono nº 71, que recibe las ondas sonoras producidas en la cámara nº 65 por la vibración de las lengüetas número 64 que determinan la doble apertura hacia las cámaras números 62 y 65. Este microfono, es parte del circuito de un amplificador nº 72 que alimenta un difusor nº 73, desde donde los sonidos se propagan en la sala.
165. Entre el microfono y el amplificador, está colocada una resistencia pontonométrica sobre la cual se opera para dar a los sonidos emitidos por el difusor la amplitud deseada.
170. El registrador de amplitud nº 75, fig. A. y B., así realizado, está unido por un espigón nº 76 a un tablero articulado nº 77, mantenido por un resorte nº 78. El operador puede correr lateralmente este tablero con ayuda de su rodilla para modificar a voluntad la intensidad de los sonidos.
175. El aparato funciona como sigue:
Cuando el ejecutante sentado ante el teclado y actuando de un modo constante sobre los pedales nº 2 toca una de las teclas nº 22, el aire al entrar en el conducto nº 25 correspondiente, ocasiona el alzar de la válvula nº 27. Esta cierra la cámara nº 29 y establece por las estrias del astil la comunicación de la cámara de depresión nº 21 con el interior del fuelle nº 30.
180. Las tijas nº 31 y 32 así empinadas, las válvulas nº 34 que rigen éstas o abren merced a las barandillas nº 36 que operan sobre las columnitas nº 37 y todas las lengüetas correspondientes a una nota cuya altura está determinada por la tecla manipulada, se encuentran de este modo en comunicación con la cámara de depresión nº 62.
185. Uno o varios de los registros nº 42, estando sacados los cajones nº 44 unidos a estos registros admiten el aire en los conductos nº 45, lo cual por intermedio de los fuelles nº 50 y de los enlaces mecánicos números 51, 53 y 54, efectúa la apertura de las ventanillas correspondientes nº 55.
190. De este modo unicamente se hallan abiertas hacia la cámara nº 65 lengüetas que corresponden a los registros nº 42, sacados al exterior y al apretar sobre las teclas nº 22 produce la emisión de una nota de escala determinada con todos los timbres y matices propios de los diferentes juegos indicados por los registros nº 42 sacados al exterior.
195. Se concibe que se pueda de esta manera, manejando las teclas nº 22 y los registros nº 42, producir en la cámara número 65 un conjunto de sonidos musicales tan variados y tan potentes como los de una orquesta. Merced al microfono nº 71, al amplificador nº 72 y al difusor nº 73, estos sonidos son reproducidos con mayor amplitud y esparcidos en la sala.
200. Corriendo con su rodilla en una posición conveniente el tabique nº 77 mantenido por un resorte nº 78, el ejecutante puede también por medio de un registrador de amplitud nº 75 dar a los sonidos la fuerza deseada.
205. En lugar de operar sobre las teclas nº 22, se puede hacer funcionar automáticamente el aparato, utilizando la flauta
- 210.



- de autopiano nº 38, ante la cual se desarrolla la cinta de papel perforada nº 39, de tal forma que un operador desprovisto de conocimientos musicales puede dar a oír un trozo de música limitándose a accionar sobre los pedales nº 2, a determinar en los registros nº 42 los juegos que intervienen, a reglar la amplitud del sonido con ayuda del tablerito nº 77.
215. Debe entenderse que este invento, no se limita en su forma de ejecución a la que figura a título de ejemplo. Se puede, sin salir del margen de la invención, modificar sus detalles de ejecución. En efecto, el hecho de invertir las lengüetas en sentido contrario y las válvulas de los grandes fuelles nº 4, basta para transformar el aparato de depresión en aparato a presión.
220. Evidentemente se puede, también, en lugar de un micrófono, difusor y cámara receptora de sonidos, colocar varios micrófonos, varios difusores, varias cámaras receptoras de sonidos, según los juegos de instrumentos que constituyan el órgano y en proporción a la amplitud de la Iglesia o sala donde haya de ser instalado el órgano.
225. También la depresión o presión en lugar de ser producidas por los pedales, podrían ser por dos ventiladores accionados por un motor eléctrico, produciendo el uno la aspiración y el otro la presión, según necesidad del instrumento.
230. Por otra parte, las válvulas que ordenan el acceso de la depresión a las lengüetas de idéntica nota y las ventanillas que descubren las lengüetas de un mismo juego, podrían ser movidas por otros mecanismos que los representados. Finalmente, las notas, en lugar de provocarse con un solo teclado, podrían provocarse varios teclados o un pedalero.
235. Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente
240. **N O T A**
245. En resumen: La Patente de invención, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:
250. 1ª.- Un órgano ampli-electro-neumático, caracterizado porque está provisto de una canalización de depresión que actúa sobre diversos juegos de lengüetas susceptibles de comunicar con una cámara receptora de sonido combinada con un micrófono unido a un difusor por intermedio de un amplificador.
255. 2ª.- Un órgano caracterizado por la reivindicación anterior y por las válvulas que permiten el acceso de la depresión hacia las lengüetas de una nota de determinada escala y se rigen por las teclas de un teclado con preferencia a las válvulas de un fuelle que presiona sobre dichas teclas.
260. 3ª.- Un órgano, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por la flauta del autopiano, con sus orificios montada an estos órganos, delante de la cual pasa una cinta de papel con perforaciones comunicando cada orificio de la flauta con una perforación de la cinta de papel que coinciden con cada perforación con uno de los fuelles, de modo que se efectúa un funcionamiento automático del órgano sin ayuda del teclado.
265. 4ª.- Un órgano, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por la distribución de las lengüetas en varios grupos, cada cual correspondiente a un instrumento determinado que puede ser (violín, violoncelo, clarinete, etc.), pudiendo estar las lengüetas de un mismo juego a la vista, mediante una ventanilla, bajo el mando de un registro accionado por el ejecutante, estando estas ventanillas unidas convenientemente a un fuelle, al cual le llega la depresión por medio de un registro.
- 270.



275. 5^a.- Un órgano, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por la resistencia del reglaje en el circuito del micrófono, colocada de manera que hace posible modificar la intensidad de los sonidos según se desee por el difusor, actuando sobre el dispositivo de reglaje por medio de una palanquita móvil instalada en sitio que puede ser accionada con la rodilla del ejecutante.

280. 6^a.- Un órgano, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por el grupo compuesto por la rodillera nº 77, la varilla nº 76, el potenciométrico nº 75, el amplificador nº 72, el micrófono nº 71, el difusor nº 73 y la cámara receptora de sonido nº 65, todo lo cual combinado tal y como se ha descrito en el curso de esta memoria, constituye una de sus mayores novedades, la cual se puede aplicar a otros órganos o armoniums.

285. 7^a.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita, "UN ORGANO AMPLI-ELECTRO-NEUMÁTICO".

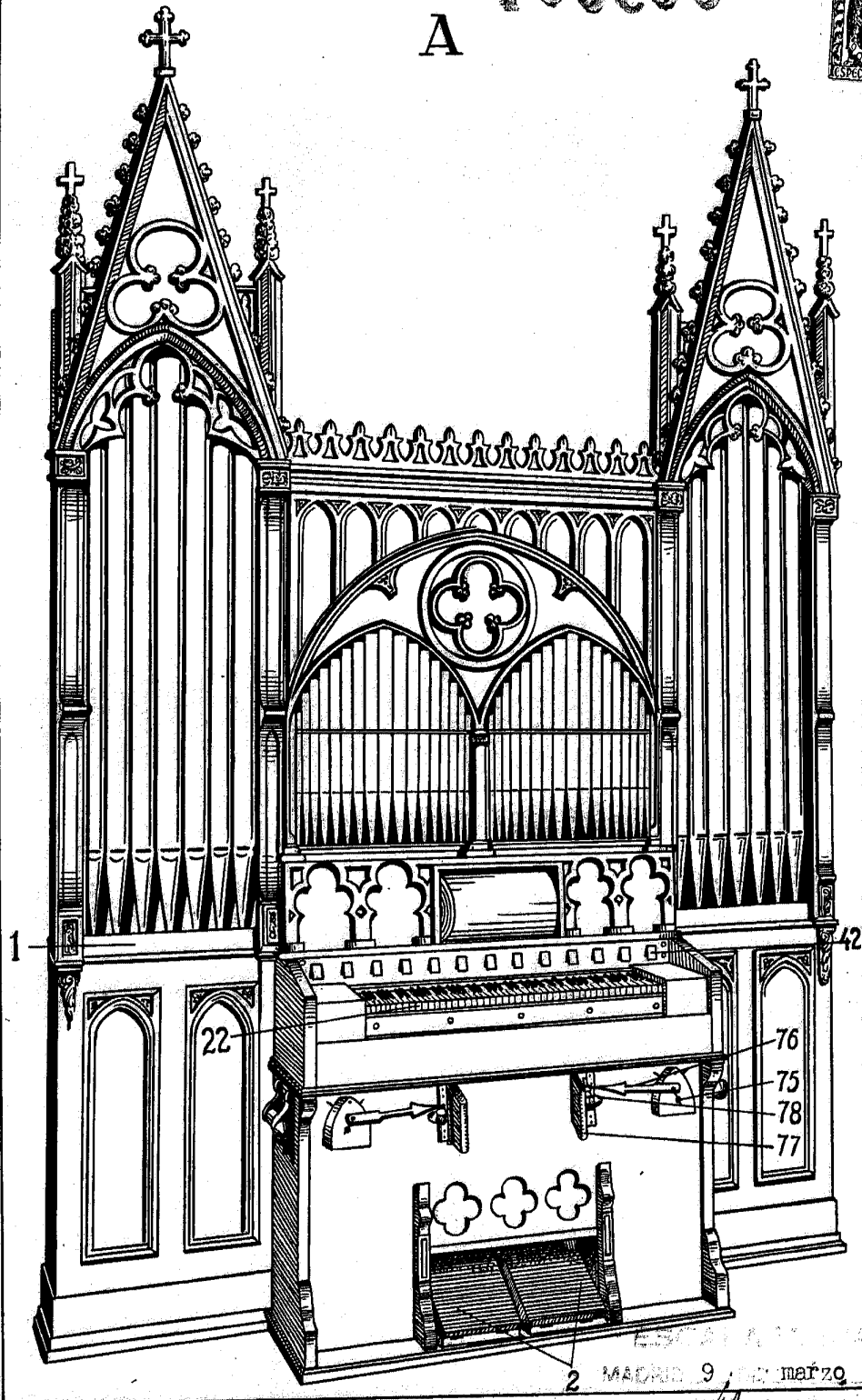
290. Todo conforme, que se ha descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

295. Madrid, 9 de marzo de 1943.

ALFONSO UNGRIA

160638

A

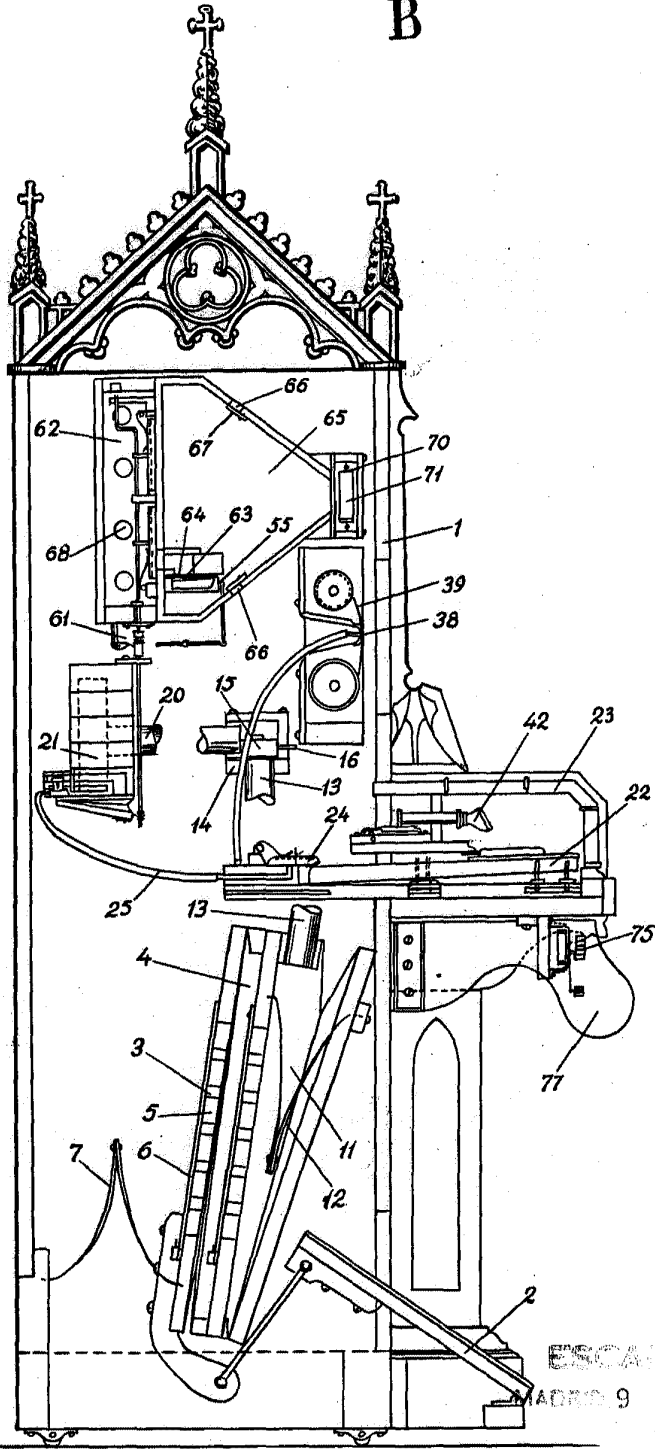


MADRID 9 de marzo 1893

[Handwritten signature]

160638

B

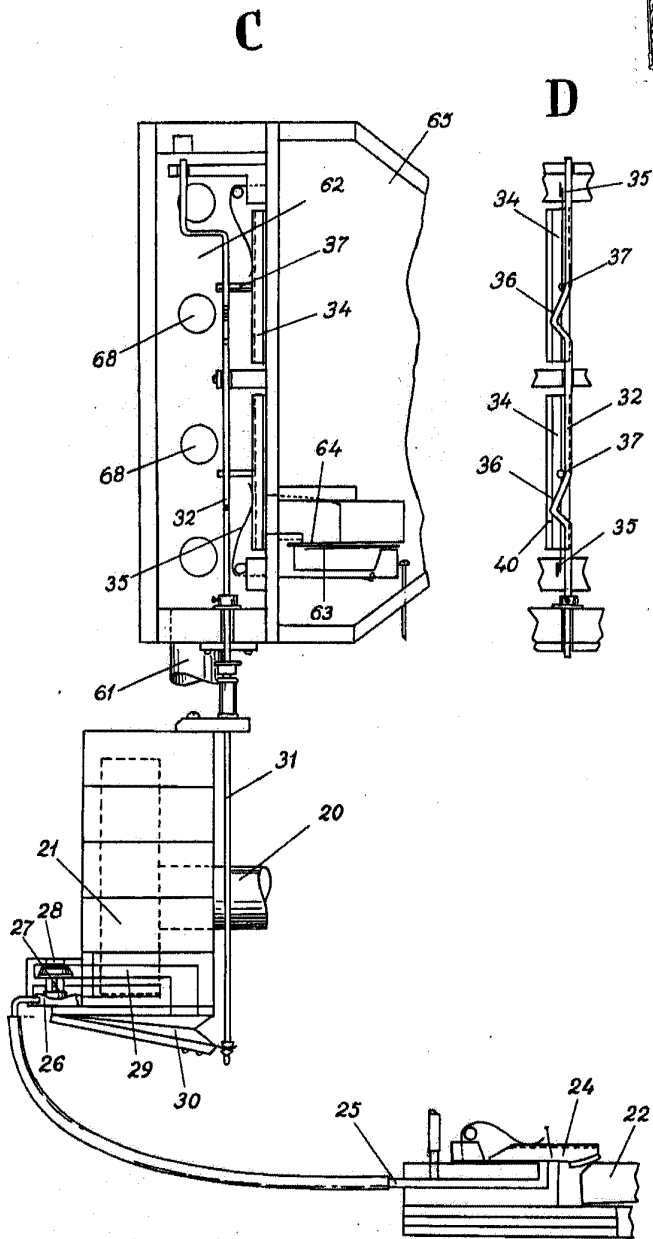


ESCALA 1/20

MADRID 9 de marzo de 1943.

[Handwritten signature]

160638



ESCALA VARIABLE

MADRID, 9 de marzo de 1943.

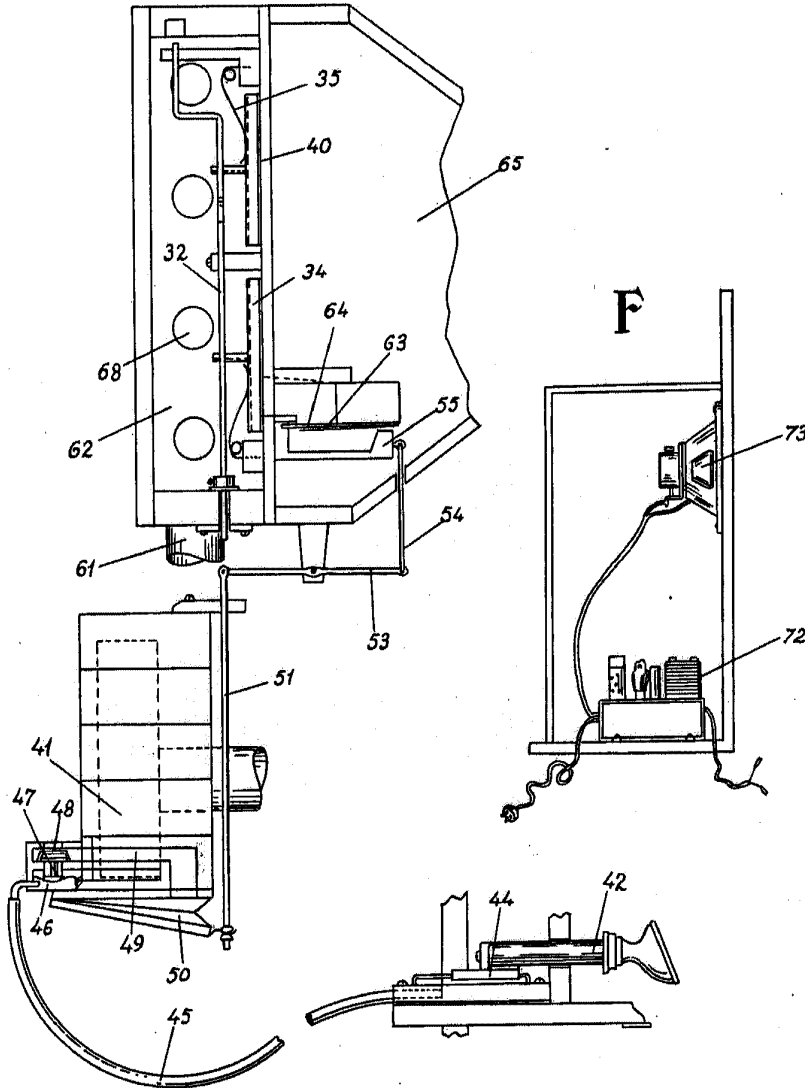
160638

[Handwritten signature]

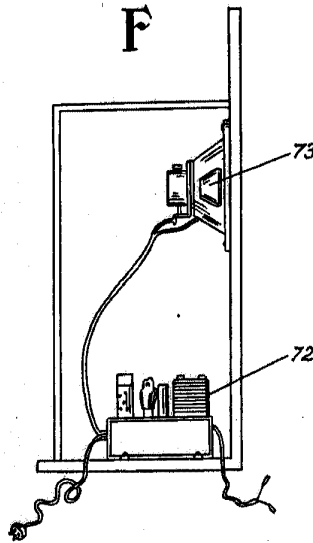
160638



E



F



ESCALA 1/10
MADRID 9 de marzo de 1943.
REPOSICION DE...