

10



551720

.55172

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Vicente LLINARES CASTELAR, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Hospital, nº 141 - - - - -

5.

p o r

"CAMBIO DE VELOCIDADES DE LOS CILINDROS EN  
LOS PIANOS DE MANUBRIO"

Se refiere el presente Modelo de Utilidad a un cambio de velocidades especialmente aplicable en la rotación del cilindro de púas de los pianos de manubrio el cual presenta como novedad fundamental la de permitir hacer variar a voluntad, de una manera perfectamente controlable, el ritmo de ejecución de las piezas musicales insertas en el citado cilindro, con la ventaja, además, de que, mediante el acoplamiento de un motor se asegura una uniformidad de movimiento que no es dable obtener por el actual procedimiento de accionamiento por manubrio.

10.

15.

•55172 10



A continuación pasa a describirse, a título de ejemplo sin carácter limitativo, un caso de realización práctica de un cambio de velocidades de acuerdo con el invento, el cual, para mejor comprensión, se acompaña de una hoja de dibujos

5. en la que:

La figura 1, es una vista algo esquemática y en alzado de un cambio conforme a la presente Memoria; y

La figura 2, es una proyección en planta del propio cambio de velocidades de la figura 1, mostrando mediante líneas de puntos su funcionamiento.

El cambio de velocidades que nos ocupa se compone esencialmente de una polea troncocónica, de un reductor, de una polea receptora y de un mando cambiador.

La polea troncocónica consiste en una pieza de revolución de metal férreo o no o de otro material apropiado en cuya periferia hay practicadas en número conveniente unas canales circulares (1) el desarrollo de cada una de las cuales, como es natural, está en correspondencia con el tanto por ciento de pendiente de la conicidad de la pieza.

En los dos extremos de dicha polea troncocónica, existen sendas valonas (2 y 3) que, excediendo circularmente del nivel de dichas canales (1), están destinadas a limitar los desplazamientos transversales de una correa (4), de sección preferiblemente circular, a través de la cual se transmite el movimiento a la polea mayor (5) del reductor de velocidades.

La rotación de la polea que estamos describiendo se verifica por solidaridad de la misma con un eje de giro (6), debidamente apoyado, en la extremidad del cual, después de traspasada la pared divisoria (7) o tapa armónica del piano, se halla directa o indirectamente acoplado el motor (8) de

• 55172 10 JUN 1955



accionamiento del mecanismo.

5. El reductor de velocidades consiste en un tren de dos poleas acanaladas, yuxtapuestas y coaxiales, a la mayor de las cuales (5) vá encarrilada la correa (4) que procede de la polea troncocónica antes descrita, en tanto que en la menor (9) vá encajada una segunda correa (10), de iguales o distintas características que la primera correa (4), encargada de transmitir el movimiento, después de adecuadamente reducido, a la polea receptora (11) que con auxilio de tornillos (12) o similares, se halla vinculada al eje (13) del cilindro de púas (14).

15. Como es lógico el giro de los ejes de los tres grupos descritos se verificará sobre unas silletas, soportes o conjinetes apropiados cuya naturaleza y disposición variarán en cada caso según el emplazamiento y características del plano sobre el que el cambio se deba aplicar.

20. El mando cambiador está constituido por una varilla metálica (15) cuya extremidad interior está rematada por una horquilla (16) doblada adecuadamente, entre cuyos dos pequeños brazos circula la correa (4).

25. En la extremidad opuesta, asequible desde el exterior del plano, existe una manecilla de maniobra (17), formada o no por la propia varilla (15), haciendo oscilar la cual, según se indica de puntos en la figura 2, se provoca el desplazamiento transversal de la horquilla (16) y con él el salto de la antedicha correa (4) de una a otra de las gargantas o canales (1) de la polea troncocónica.

30. A tenor de cuanto queda explicado se deduce fácilmente que, hallándose en marcha el motor (8), la polea troncocónica del mecanismo se hallará sometida a un régimen invariable de rotación que, a través de la correa (4), será transmitido

551720 JUL



a la polea mayor (5) del grupo reductor de velocidades.

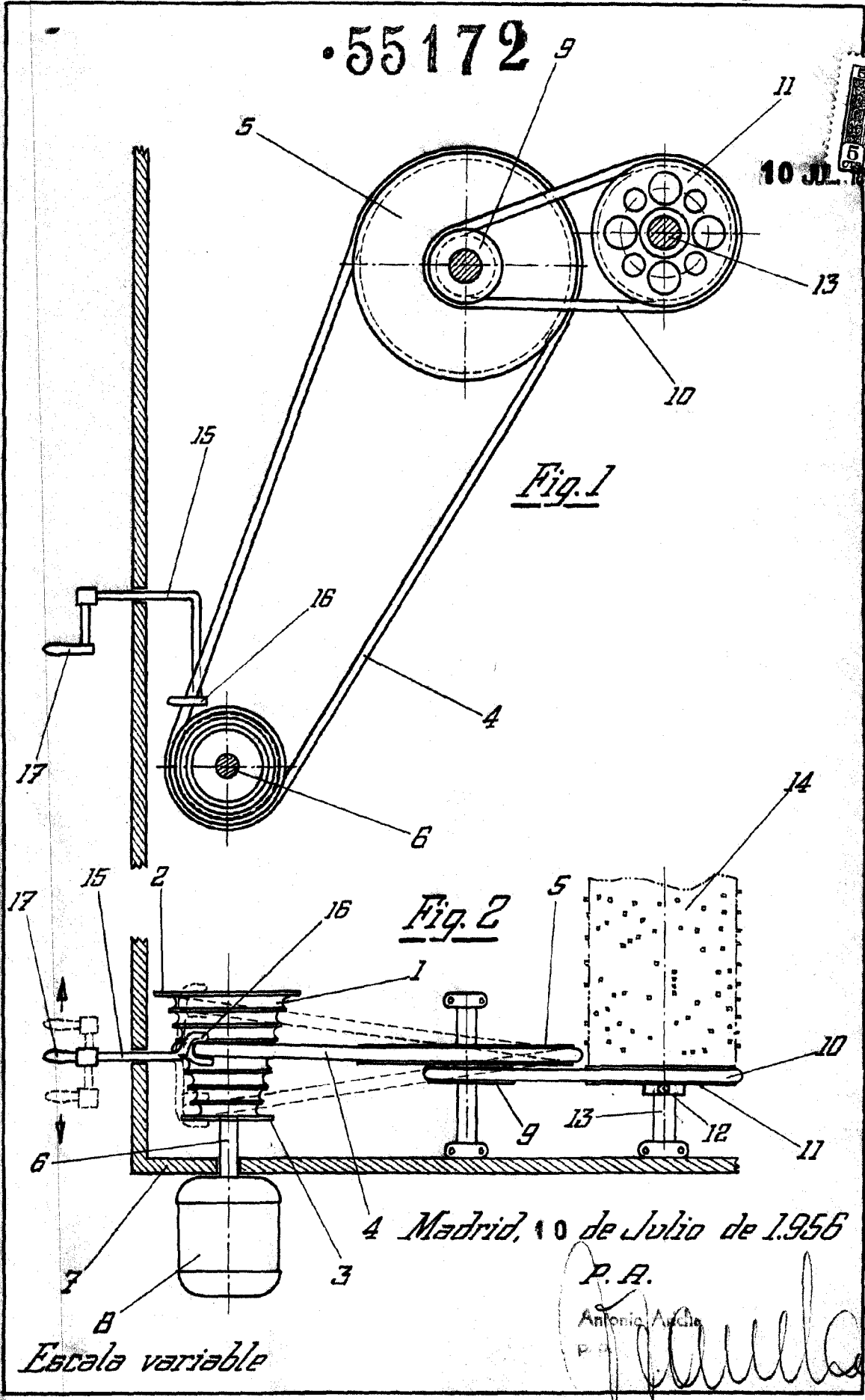
Al llegar el movimiento a ésta, en virtud de su gran diámetro, aquella rotación ya experimentará una primera reducción la cual será a su vez acrecentada por la transmisión de menor a mayor diámetro establecida por la correa (10) entre la polea menor (9) del citado grupo reductor y la polea receptora (11) que va vinculada al cilindro de púas (14) del piano.

La suma de reducciones descrita será como es lógico permanente en tanto las relaciones de diámetros entre las dos transmisiones no experimenten ninguna variación; pero es evidente que en cuanto la primera de ellas sufra modificación por aumento o disminución en el desarrollo de la canal (1) de la polea troncocónica, la velocidad en el cilindro (14) será también respectivamente tanto mayor o tanto menor, cuanto mayor o menor sea el diámetro de la canal (1) a la que sea conducida la correa (4) por la horquilla (16) del mando cambiador.

Siendo relativamente grande la distancia existente entre la polea troncocónica y la polea mayor (5) del reductor de velocidades, y muy reducida en cambio la flecha del arco descrito por la correa (4) al pasar de una a otra de las dos canales (1) extremas, las variaciones de extensión serán lo suficientemente reducidas para que puedan ser absorbidas por la propia elasticidad de la correa (4), siendo por consiguiente innecesario el empleo de ningún reenvío ni de ningún otro dispositivo de compensación similar.

Se sobreentiende que en el presente caso, serán variables cuantos detalles de construcción no alteren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

•55172



4 Madrid, 10 de Julio de 1956

P. A.

Antonio Avila

P. A.

Escala variable

Vertical handwritten signature or text on the right margin.