

171223

PATENTE DE INVENCION

Pt. 300/189 Spanish



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en instalaciones para la transmisión  
"de movimientos".

=====

Solicitantes: ESCHER WYSS MASCHINENFABRIKEN Aktiengesellschaft,  
domiciliados en Escher Wiss Platz, Zürich,  
Suiza.

====

El invento se refiere a una instalación para la  
transmisión de movimientos. Está destinado principalmente a  
ser empleado en aquellos casos en que para tales transmisiones  
se empleaban hasta ahora cables, varillajes y similares.

5. Una disposición de este género existe por ejemplo en las  
turbinas Kaplan, en las que, para la transmisión de los  
movimientos de regulación de los álabes del rodete sobre un  
disco de levas del regulador del número de revoluciones que  
ha de establecer la dependencia de las posiciones de un
10. servomotor de los álabes directrices y móviles, se han empleado  
hasta ahora preferentemente cables. Tanto el empleo de cables  
como el de varillajes que frecuentemente pueden extenderse en  
el local a considerable distancia de la máquina propiamente

171223



- 2 -

15. dicha y que tambien pueden resultar bien largos, no significa una solución satisfactoria. Por una parte por razones de estética y tambien por el hecho de que a causa de las dilataciones experimentadas por cables y varillajes largos por efecto del calor, pueden producirse fácilmente inexactitudes en los movimientos que se han de transmitir.
20. Para obviar principalmente el inconveniente mencionado en primer término, ya se han propuesto transmitir movimientos mediante un sistema que presenta dos fuelles y una tubería que los une, estando llenos los espacios de este sistema de un medio prácticamente no comprimible,
25. o sea preferentemente un líquido. Pero tambien estos sistemas pueden todavia conducir a inexactitudes a causa de la dilatación por el calor; de modo que en aquellos casos en los que tiene importancia la transmisión más exacta posible del proceso de movimiento primario, tampoco pueden utilizarse.
30. Para eliminar tambien esta segunda deficiencia, a un sistema del tipo mencionado se le ha agregado ahora, segun el invento, un segundo sistema que tambien presenta espacios de la misma capacidad que los del primer sistema y que además están llenos de un medio que tiene el mismo
35. coeficiente de dilatación térmica que el medio de que está lleno el primer sistema. Por lo demás, segun el invento, los dos sistemas están además unidos mecánicamente de tal modo y dispuestos reciprocamente de tal manera, que las dilataciones térmicas de uno de los sistemas se compensan
40. por las dilataciones térmicas del otro sistema, sin poder producir un movimiento que pudiera afectar a la exactitud de la transmisión por la instalación. El segundo sistema tambien puede presentar convenientemente dos fuelles y una tubería que los une, y estos dos sistemas, expuestos



45. prácticamente a las mismas variaciones de la temperatura, pueden además ir articulados en brazos de igual longitud a distintos lados del eje de giro de una palanca de tres brazos.

En los adjuntos dibujos se representan ejemplos de formas de realización del objeto del invento en forma representativa simplificada, siendo

50. la fig. 1 una primera forma de realización, la fig. 2 una modificación de un detalle de esta ejecución,

la fig. 3 es una segunda forma de realización, y la fig. 4 representa finalmente un sistema de construcción con fuelle sometido al efecto de un muelle, actuando este fuelle de recipiente para la compensación de la presión en el caso de presentarse variaciones de la temperatura.

En la fig. 1 significan A y B dos sistemas de una disposición destinada a transmitir los movimientos de un órgano constituido, por ejemplo, como barra 1 a una segunda barra 2. El sistema A presenta dos fuelles 3 y 4 y una tubería 5 que une los espacios de estos fuelles 3 y 4. El fuelle 3 se apoya en un soporte fijo 6 y el fuelle 4

65. en un soporte fijo 7. El segundo sistema B presenta igualmente dos fuelles 8 y 9 que se apoyan en el soporte 6 y 7 respectivamente, así como una tubería 10 que une los espacios de estos fuelles 8 y 9. Los fuelles 3, 4 y 8, 9 así como las tuberías 5, 10 están construidas cada uno del mismo material

70. y además estas piezas están dimensionadas de tal modo que la capacidad total de los dos espacios A y B es la misma. Por otra parte los espacios de estos sistemas A y B están llenos de un líquido de igual constitución. Puesto que la disposición puede adoptarse de modo que los sistemas A y B están

75. siempre expuestos prácticamente a las mismas temperaturas, en

171223



- 4 -

vista de las circunstancias anteriormente mencionadas se dilatan también siempre en las mismas magnitudes. El sistema A está articulado en la parte superior en el brazo izquierdo 12 de una palanca 14 de tres brazos que gira alrededor de un eje 15 y con la que está unida la barra 1. Por la parte inferior el sistema A está articulado en el brazo izquierdo 16 de una palanca 18 de tres brazos que gira alrededor de un eje 19 y con la que está unida la barra 2. El sistema B está articulado en la parte superior en el brazo derecho 13 de la palanca 14 y en la parte inferior en el brazo derecho 17 de la palanca 18. Los brazos de palanca 12, 13 y 16, 17 tienen cada uno igual longitud.

En la disposición descrita para la transmisión de movimientos de la barra 1 a la barra 2 o viceversa se compensan por lo tanto los efectos de dilatación térmica de uno de los sistemas A, B con relación a las palancas 14, 18, mediante correspondientes dilataciones térmicas del otro sistema. A causa de la descrita unión mecánica de estos sistemas A, B a través de las palancas 14 y 18 con la barra 1 y 2 respectivamente, tales dilataciones tampoco pueden dar lugar a movimientos que pudieran afectar a la transmisión de movimiento por medio de la instalación.

Como se representa en la figura 2, el cojinete 20 para el eje de giro de por lo menos una de las palancas de tres brazos puede descansar sobre una base elástica 21, de modo que al presentarse fuerzas en la dirección de las flechas C, procedentes de aumentos de presión ocasionados en el interior de los espacios de los sistemas A, B por efecto de aumentos de temperatura, el conjunto puede desplazarse en la dirección de las flechas C.

La forma de realización representada en

171223



la Fig. 3 presenta un primer sistema D que se compone igualmente de dos fuelles 22, 23 y de una tubería 24 que los une. El segundo sistema E que, prácticamente, está expuesto a las mismas variaciones de temperatura que el sistema D, presenta un fuelle 25 y un recipiente de compensación 27 unido al fuelle por medio de una tubería 26. La capacidad del sistema D es igual a la del sistema E, y todos los espacios de estos sistemas D,E, están llenos de líquido de igual constitución. Los dos sistemas D,E están articulados en la parte superior en brazos de igual longitud 28 y 29 respectivamente de una palanca. Esta palanca 28, 29 está unida a una barra 32 a través de un miembro de unión 30 y una palanca angular 31. En el caso de variaciones de temperatura que experimentan los sistemas D,E, los brazos 28, 29 permanecen en posición horizontal, es decir en posición neutra, al compensarse recíprocamente, desde el punto de vista de su efecto sobre la palanca 30, las variaciones de longitud provocadas por las variaciones de temperatura de los dos sistemas. El fuelle inferior 23 está unido a una barra 34 a través de una palanca angular 33.

En combinación con cada sistema puede preverse un fuelle sometido a la acción de un muelle, actuando este fuelle como recipiente de compensación de la presión en el caso de presentarse variaciones de la temperatura. En la fig. 4 está representado, en combinación con el sistema B, un fuelle 35 de esta clase sometido a la acción de un muelle 36.

135.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,

171223



debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en

140. cuento no altere su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Suiza con fecha 19 de febrero de 1944, nº 89.875, acoguéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye

145. la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en instalaciones para la transmisión de movimientos"; caracterizándose por lo siguiente:

150. 1ª.- Instalación para la transmisión de movimientos que presenta por lo menos dos fuelles unidos por una tubería, estando los espacios del sistema formado por los fuelles y la tubería llenos de un medio prácticamente no comprimible, caracterizándose porque con el sistema mencionado vá coordinado otro segundo sistema que asimismo presenta

155. espacios de igual capacidad que los del primer sistema y que además están llenos de un medio que posee el mismo coeficiente de dilatación térmica que el medio de que está lleno el primer sistema, y porque los dos sistemas están unidos mecánicamente de tal modo y dispuestos de tal manera

160. en relación recíproca que las dilataciones térmicas de uno de los sistemas se compensan por correspondientes dilataciones térmicas del otro sistema, sin poder producir ni un movimiento que pudiera afectar a la exactitud de la transmisión por la instalación.

165. 2ª.- Instalación según lo reivindicado en el punto 1, caracterizándose porque el segundo sistema presenta también dos fuelles y una tubería que los une y porque estos dos sistemas, prácticamente expuestos a las mismas variaciones

171223



- 7 -

170. de temperatura, están articulados en brazos de igual longitud a distintos lados del eje de giro de una palanca de tres brazos.

175. 3<sup>o</sup>.- Instalación según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizándose porque el cojinete de una de las palancas de tres brazos descansa sobre una base elástica.

180. 4<sup>o</sup>.- Instalación según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el segundo sistema, prácticamente expuesto a las mismas variaciones de temperatura que el primer sistema, presente un fuelle y un recipiente de compensación unido al fuelle por medio de una tubería y porque los dos sistemas están articulados de tal modo en brazos de igual longitud de una palanca de tres brazos, que esta permanece en su posición neutra en el caso de fluctuaciones de la temperatura a las que están expuestos los dos sistemas.

190. 5<sup>o</sup>.- Instalación según lo reivindicado en el punto 1 caracterizándose porque en combinación con cada sistema se ha previsto un fuelle sometido a la acción de un muelle, actuando este fuelle como recipiente de compensación de presión en el caso de presentarse variaciones de temperatura.

195. 6<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos en instalaciones para la transmisión de movimientos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de octubre de 1945

ESCHER WYSS MASCHINENFABRIKEN  
Aktiengesellschaft.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

171223

171223

Fig. 1

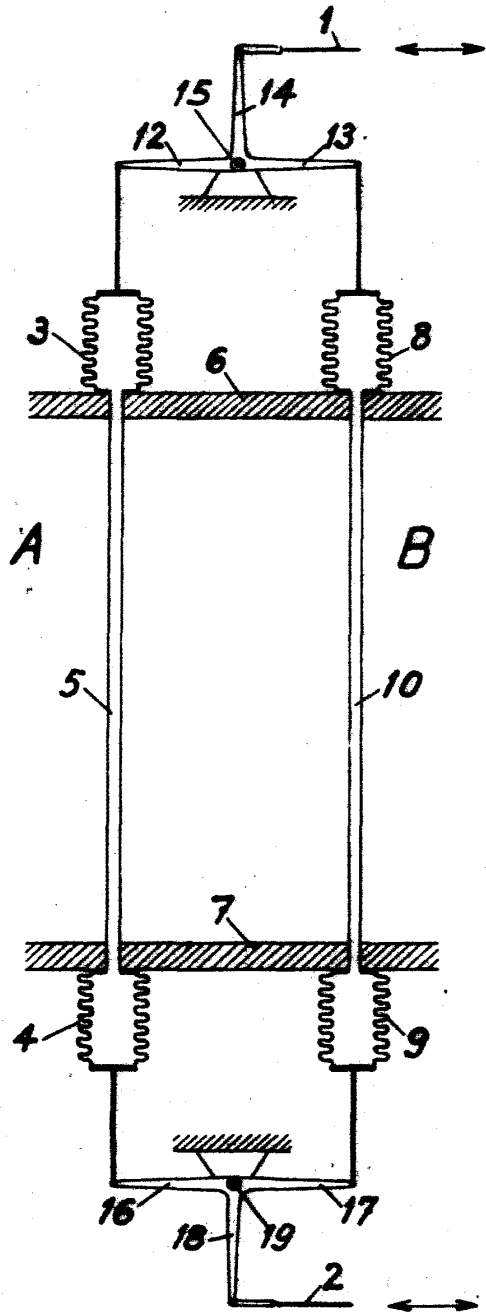


Fig. 2

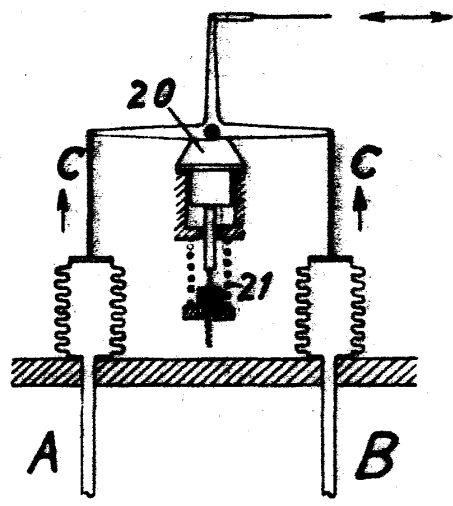
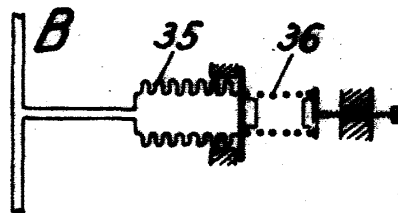


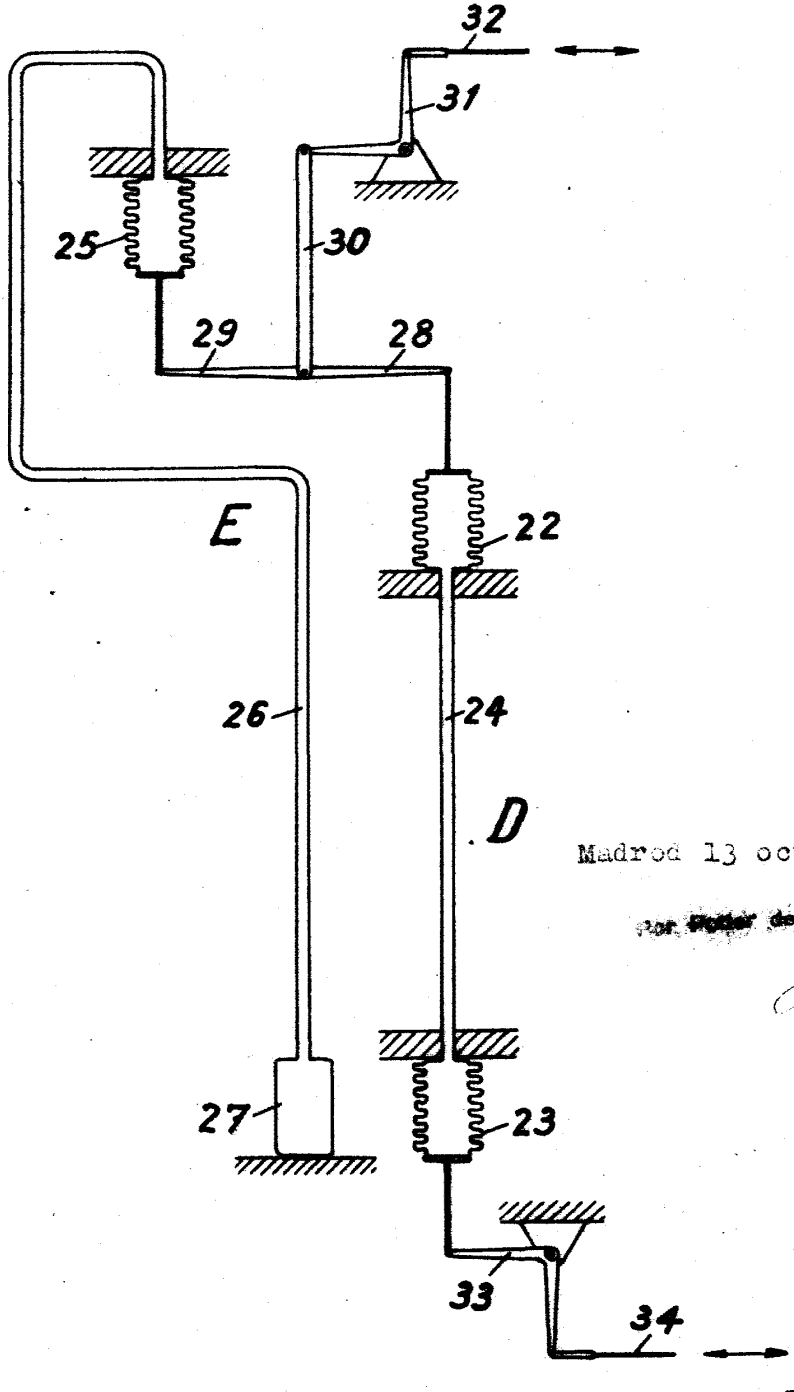
Fig. 4



Madrid 13 octubre 1945

171225

Fig. 3



Madrid 13 octubre 1945.

Por Pedro de J. Gomez Moreno  
*[Signature]*