



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

203080

203080

por "UN MECANISMO AUTOMATICO PARA SE MOVIMIENTO COMPLEJO DE CONJUNTOS SUPERPUESTOS O APLICABLES", a favor de Don Hans Hermann Weil, de nacionalidad sueca, residente en Barcelona, calle Librería, Nos. 10 y 12.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para el movimiento complejo de conjuntos superpuestos o aplicables.

Este mecanismo está caracterizado por comprender un soporte general formado por una placa o cuadro frontal, pro  
5. vista de medios para aplicación sobre ella de una placa o imágen, con posibilidad de recambio, y de medios mecánicos re  
partidos sobre la superficie de esta placa o cuadro.

Las imágenes a aplicar están dotadas de aberturas, ori  
ficios o hendiduras, ante las cuales, elementos auxiliares  
10. destinados a completar la imagen, pueden ser colocados, sien  
do estos elementos auxiliares susceptibles de tomar movimiento  
por vinculación mecánica con los mecanismos de la placa o  
cuadro y acoplándose a ellos por enchufe tubular prismático  
de disposición similar a lo conocido para las llaves y agujas  
15. de reloj.

203080

21



De una manera sencilla, el mecanismo es puesto en movimiento por una o varias bolas, el peso de las cuales, sobre una trayectoria fija, tubo u otro, va tocando sucesivamente los diversos mecanismos, produciendo en ellos los movimientos previstos y variados a voluntad, o serie fija de movimientos secundarios.

5.

Estos elementos mecánicos pueden ser de cualquier tipo conocido en mecánica, diferentes entre sí y receptores, en un momento de la trayectoria de la bola, de la acción de la pesantez y/o la fuerza de inercia de la misma, para traducirla en un movimiento.

10.

Pueden también los diversos mecanismos comprender contactos eléctricos u otra disposición combinada de medios mecánicos y eléctricos, puesto que ello no altera el espíritu de la invención.

15.

La placa o cuadro frontal, portadora de los diversos mecanismos, puede ser de cualquier organización, simple cuando se utiliza la propia caja en donde se halla contenido todo el sistema, o bien más complicado, citando el caso de comprender un paramento que puede colocarse en sentido vertical, constituido por un cárter portador de los diversos mecanismos y de los trayectos a recorrer por la bola o bolas, cuyo cárter es frontalmente una placa lisa, tras la cual se halla toda la disposición mecánica.

20.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

25.

En el dibujo:

30.

la figura 1ª representa, en vista frontal, un tablero o placa vertical, portadora de la trayectoria obligada de una

203080



o varias bolas actuantes por pesantez o inercia, prescindiéndose en esta figura de los mecanismos accionadores que reciben la acción de dichas bolas,

5. la figura 2ª manifiesta, en esquema, un mecanismo accionador, integrado por una compuerta oscilante, y

la figura 3ª indica un mecanismo accionador, constituido por un cangilón con desplazamiento vertical, dotado de resorte antagonista,

10. la figura 4ª representa, en análoga disposición, una placa basculante, y

la figura 5ª indica, en sección transversal alzada, el detalle de acoplamiento de un elemento móvil, a través de la pieza superpuesta, con respecto del eje de un mecanismo accionador.

15. Consiste la invención en una placa o cuadro frontal -1-, dotado de medios de encaje -2-, para acoplar frontalmente a la misma, unos superpuestos, de la Fig. 5ª, comprendiendo aquella placa o cuadro, medios para el movimiento de una o varias bolas -4- por trayectos -5-, que pueden ser canales, tubos, u otros que den lugar a una trayectoria fija.

20. En la placa o cuadro -1- se encuentran, en puntos adecuados de la citada trayectoria fija, mecanismos, que son los medios accionadores de las partes móviles de la placa superpuesta, siendo estos mecanismos dispuestos para que, al recibir a la bola, produzcan el movimiento, y que, a su vez, la dejen seguir su trayecto para accionar a los mecanismos siguientes, hasta la salida de la bola por la parte más baja del trayecto.

25. El mecanismo indicado en la Fig. 2ª muestra una parte del trayecto, constituyendo un plano inclinado -6-, interrumpido

30.

203080



pido por una compuerta -7-, oscilante alrededor de su eje de giro -8-, para ceder al paso de la bola, ocasionando así un giro a su eje, según la flecha -9-, y un giro en el sentido inverso, para recuperar su primitiva posición; esta compuerta puede estar lastrada o tener más peso en el borde inferior para lograr fácilmente los fines citados, pudiendo vincularse a una barra -10-, portadora de contacto eléctrico -11- y de trinquete -12-, para accionar series fijas de movimientos secundarios.

- 5.
10. El mecanismo indicado en la Fig. 3ª, comprende un cangilón -12-, de desplazamiento vertical, equilibrado en reposo por el resorte espiral -13-, que se envuelve en el descenso y se desarrolla al quedar libre el cangilón. Este cangilón recibe directamente a la bola, interrumpiendo el trayecto de la misma, para trasladarla en virtud de su desplazamiento vertical a otro trayecto inferior, por el cual continúa hacia otros mecanismos.
- 15.

20. En la figura 4ª se muestra el propio trayecto -5-, interrumpido por una placa basculante -14-, que recibe en rampa a la bola procedente de la parte alta del plano inclinado, y bascula hasta la posición en línea de trazos, para dejarla seguir por el trayecto inferior. La citada placa -14- puede llevar unida una biela o varilla o hilo, o contacto eléctrico -15-, el cual accionará a un mecanismo distante de la citada placa. Así, pues, se logra el giro del eje de esta placa y el mando de un mecanismo relacionado con ella y movido indirectamente por la bola. También se logran series fijas de movimientos secundarios, cuando se prevee, en cualquier mecanismo, la disposición de una rueda -21- (Fig. 3ª), dotada de diente o dientes -22-, los que mandan oportunamente a los me
- 25.
- 30.

203080 21



canismos secundarios, por ejemplo, en la Fig. 3ª.

5. El acoplamiento de los superpuestos o imágenes, a la parte frontal de la placa -1-, tiene lugar por cualquier medio de referencia de posición, cada superpuesto llevará representadas escenas o figuras y, en estas escenas o figuras, existirán orificios -15-, ranuras u otros, y además, elementos movibles, que no están ligados a éllo, pero que llevan medios para acoplarse a los ejes móviles de los diversos mecanismos. En la figura se indica en -3- el superpuesto o imagen, en -17-
10. el elemento movable de ésta, dotado de acoplamiento tubular -18-, para encajar en el eje -19- de uno de los mecanismos -20-, cuyo eje, en su giro, da lugar al movimiento del elemento -16- y de otros similares que tenga el superpuesto o imagen citada.
15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y mecanismos más convenientes a cada caso: por quedar todo éllo
20. comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Un mecanismo automático para el movimiento complejo de conjuntos superpuestos o aplicables, caracterizado

203080

21



- por estar constituido por un elemento soporte general, preferentemente dispuesto verticalmente, que comprende directrices fijas relacionadas con uno o varios elementos motores por velocidad y masa y por comprender, en cualquier punto de estas directrices, disposiciones mecánicas independientes entre sí, o formando serie fija compuesta de mecanismos principales y mecanismos secundarios, cada uno de los cuales es portador de un elemento transmisor del movimiento al exterior, ejes, palancas o similares, siendo el medio receptor de los movimientos de los citados elementos, un superpuesto de cualquier material o imagen, en el cual existen, pieza, piezas, conjuntos o similares acoplables a los citados ejes motores o elementos móviles y que participan de un movimiento, con independencia del resto del superpuesto o imagen.
5. 2<sup>a</sup>.- Un mecanismo automático para el movimiento complejo de conjuntos superpuestos o aplicables, caracterizado por comprender, como soporte general, una caja, placa o cuadro, cuyo frente se halla provisto de medios de aplicación de dichas imágenes o superpuestos que comprendan una o varias partes móviles, relacionadas con los medios o elementos mecánicos, repartidos sobre la superficie de dicha placa o cuadro, hallándose estos elementos mecánicos vinculados eventualmente a un medio motor, por acción de velocidad y masa, tal como una bola o bolas, bajo la acción de la gravedad, y relacionados con las directrices de su movimiento, que comprenden trayecto o trayectos fijos y recorridos por esta bola o bolas, dando lugar tal relación cinemática a un giro, un descenso, un basculamiento, un contacto eléctrico o similar, que proporcione a las partes móviles del superpuesto o imagen movimientos previstos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

203080<sup>21</sup>



5. 3ª.- Un mecanismo automático, según la anterior reivindicación, en el cual, las imágenes o superpuestos a aplicar, están dotados de aberturas, orificios o hendiduras, ante los cuales, elementos auxiliares completan la imagen, siendo estos elementos susceptibles de tomar movimiento por vinculación mecánica con los mecanismos de la placa o cuadro y acoplándose a ellos, sobre los ejes de los mismos, por una pieza de encañe, tubular, prismático u otro, que forma cuerpo con el citado elemento auxiliar movable.
10. 4ª.- Un mecanismo según las reivindicaciones anteriores, en el que, las directrices del elemento motor, constituidas a base de canal u otro, por el que marchan las bolas o bola, de maniobra, movidas por la acción de la gravedad, se hallan relacionadas directa o indirectamente con los mecanismos principales de accionamiento.
15. 5ª.- Un mecanismo según las reivindicaciones anteriormente citadas, en el que, el mecanismo de accionamiento, es una compuerta oscilante, placa basculante, o disposición similar, solo o relacionada con palancas o palanca, que pertenecen o accionan series fijas de mecanismos secundarios.
20. 6ª.- Un mecanismo según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque los mecanismos accionadores son de curso vertical, dotados de muelle antagonista o disposición de recuperación similar, neumático o hidráulico.
25. 7ª.- Un mecanismo según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque los mecanismos de accionamiento son placas basculantes, intercaladas en el trayecto de la bola, vinculadas o no a medios de mando, maniobra eléctrica u otra, para actuar sobre otros mecanismos substancialmente independientes.
30. 8ª.- Un mecanismo según las reivindicaciones 1ª a 7ª,

203080 21



en el que, los diversos mecanismos de accionamiento, llevan ejes, salientes al exterior de la placa frontal, a cuyos ejes se acoplan, por cualquier medio, la pieza o parte movible de la imagen superpuesta.

5. 9a.- Un mecanismo automático para el movimiento conplejo de conjuntos superpuestos o acoplables.

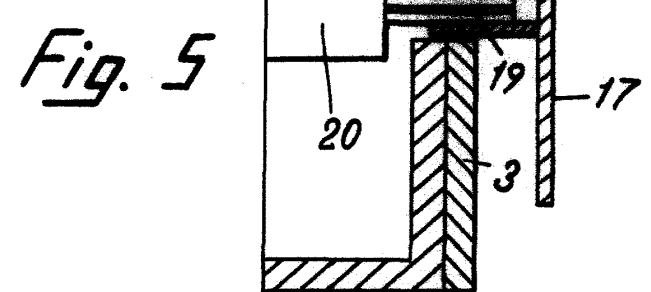
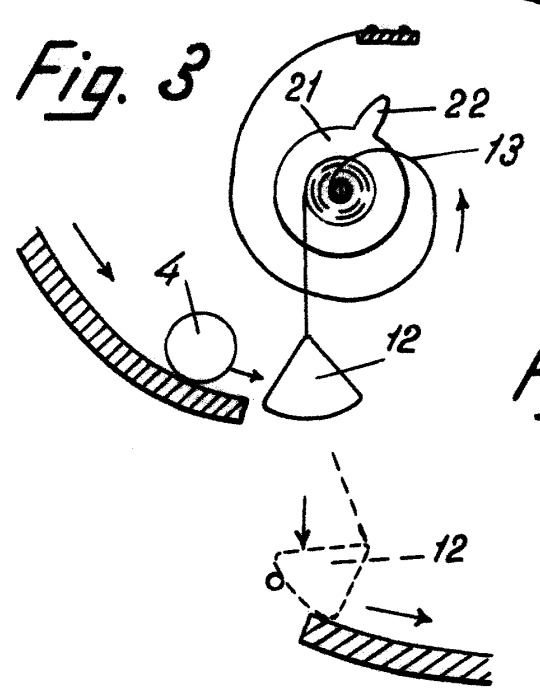
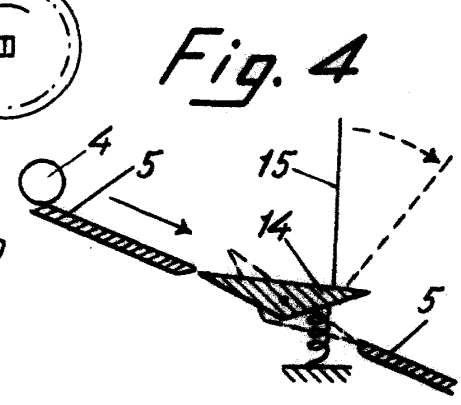
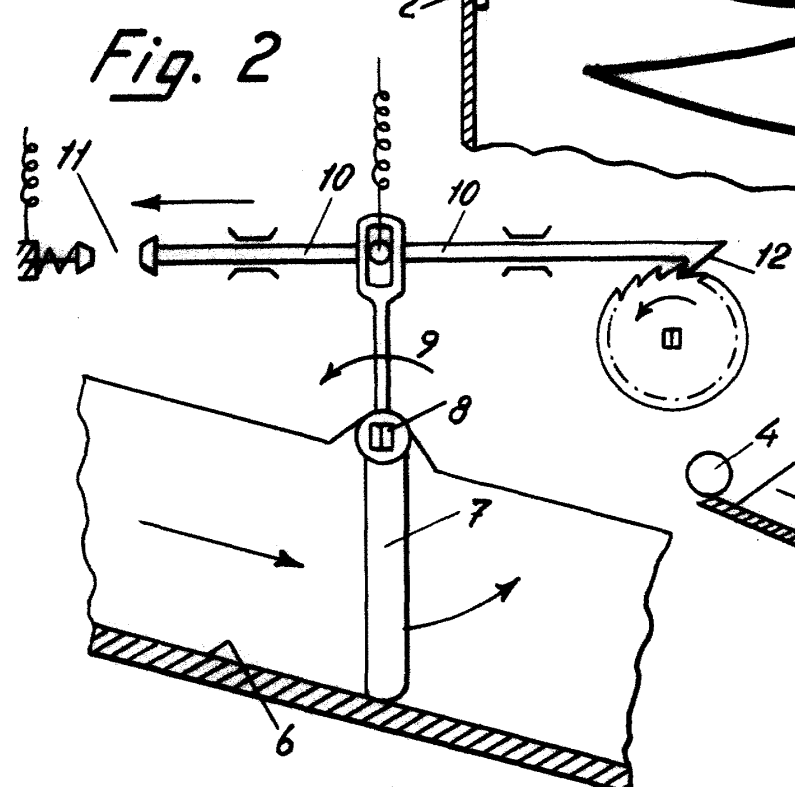
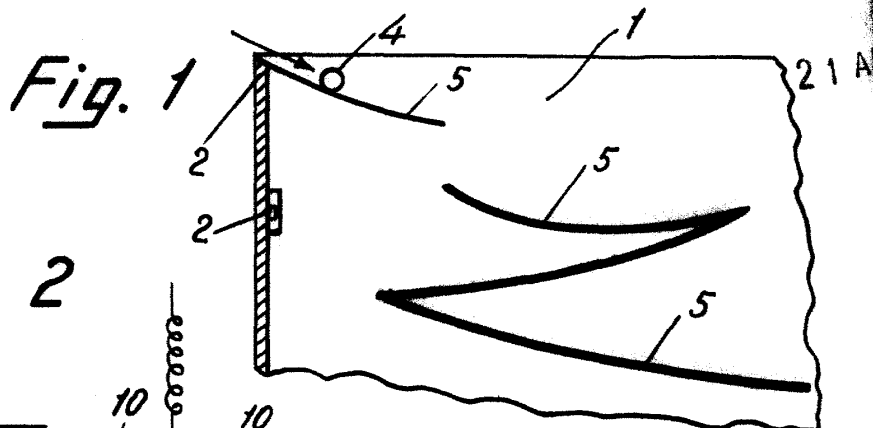
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de di-  
10. bujos.

Madrid, a 21 de abril de 1952.

HANS HERMANN WEIB.

p.s.

HANS HERMANN WEIB.  
P. P.



Madrid, 21 Abril, 1952  
Jaime Isern