

185580



MAR. 1919

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Emilio ROURA Mayol, de nacionalidad española, residente en LLAGOSTERA (Gerona),

por:

"UN RELOJ PARA EL JUEGO DE AJEDREZ DE UNA SOLA MAQUINA Y UNA O DOS ESFERAS INDISTINTAMENTE".

=====
=====

La presente Memoria se refiere, como su enunciado indica, a un nuevo reloj de una o dos esferas utilizable para el juego de ajedrez cuya especial característica consiste en que sus mecanismos funcionan únicamente con una máquina.

5 Los relojes conocidos hasta la fecha para estos fines estaban contruidos a base de dos maquinarias corrientes de despertador que eran adaptadas a una caja apropiada, provista de una palanca de freno que, accionada convenientemente, ponía en movimiento uno de los mecanismos al propio tiempo que frenaba el otro.

10

Este sistema representa serios inconvenientes pues - ocurre frecuentemente, que ambos relojes no tienen una marcha sincronizada y, si por ejemplo, uno de ellos adelante y el otro



15 atrasa, se produce evidentemente una notable desventaja para el jugador que se rige por el primero, mientras que el otro jugador resulta favorecido por disponer de más tiempo para ejecutar sus jugadas.

20 El que suscribe ha estudiado detenidamente éste y - otros problemas sin solución hasta la fecha en los aparatos destinados al mencionado juego y después de los ensayos y pruebas de rigor cree haberlos resuelto definitiva y satisfactoriamente mediante el nuevo reloj a que se contrae esta Memoria y para el cual se solicita la correspondiente PATENTE DE INVENCION a fin de garantizar a favor del recurrente su derecho a la explotación exclusiva del mismo en toda España, sus Colonias y Protectorado de acuerdo y al amparo de lo que establece sobre 25 el particular el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

Las más destacadas ventajas que la invención reporta son por lo menos las siguientes:

30 a) - Igualar las condiciones de los dos competidores por lo que se refiere al tiempo disponible para efectuar las jugadas, pues aún en el supuesto de que la única máquina utilizada adelante o atrase, la ventaja o desventaja será idéntica para ambos.

35 b) - Perfecta visibilidad del tiempo que utilizan los jugadores, por disponerse, para cada uno, una minutería con el color correspondiente a las piezas en juego.

40 c) - El final del tiempo disponible para cada competidor se anuncia dos minutos antes de expirar, poniéndose en movimiento la aguja señaladora de las horas que en el momento exacto produce un salto bien visible.

d) - La adaptación de una figura en movimiento (por ej. un peón) o de una segunda, evidencia que el reloj está en marcha.

45 e) - El cambio de juego se señala por una flecha del color correspondiente al de las fichas de turno, cuya flecha surge señalando la esfera o esferas mediante la pulsación de unos botones que alternativamente desconecta el mecanismo de los elementos representativos de un color, para conectar simultáneamente en los del contrario.

50 f) - Buena visibilidad de las esferas por ocupar la casi totalidad del frente del aparato y por estar montadas en cajas especiales y en plano inclinado.

g) - Fácil manejo del aparato, debido a los mandos es-



55

pecialmente establecidos a que después haremos mención.

Las características que determinan estas ventajas demuestran que el reloj según la invención ha sido especial y expresamente concebido para el citado juego del ajedrez, y teniendo muy en cuenta las peculiaridades del mismo.

60

Otras ventajas podrán deducirse de la descripción que haremos a continuación con el auxilio de los planos reglamentarios que se acompañan en los cuales se representa esquemática y sencillamente y sólo a título de ejemplo no limitativo una forma de realización del invento susceptible de modificación en todas aquellas partes o elementos que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales que reivindicaremos.

65

Según el ejemplo de ejecución representado, el reloj para el juego de ajedrez consta de los nuevos elementos siguientes:

70

- I - Mecanismo para el movimiento de las agujas minuterías.
- II - Mecanismo de salto de las agujas marcadoras de las horas.
- III - Dispositivo para poner a cero las agujas.
- IV - Mecanismo de las flechas indicadoras del color de turno.

75

I - Mecanismo para el movimiento de las agujas minuterías (figs. 1 al 9).- En la fig. 4 se representa el eje de la rueda de centro del mecanismo del reloj. En el resalte A de dicho eje, se ajusta fuertemente la rueda (fig. 3) de forma que esta rueda dá una vuelta cada 60 minutos conjuntamente con la rueda de centro. Al mismo eje van ajustadas libremente, de forma que el eje solo le sirve de asiento, en primer lugar la rueda (fig. 2) que corresponde a la minutería blanca y seguidamente la rueda (fig. 1) que corresponde a la minutería negra. Estas dos ruedas llevan una excéntrica, señaladas por B-1 en la fig. 1 y por B-2 en la fig. 2, y dos topes C-1 y C-2 respectivamente, cuya utilidad veremos más adelante.

80

85

90

De esta forma, estas tres ruedas, 1, 2 y 3 accionan concéntricamente; pero mientras la 3 lo efectúa como hemos dicho conjuntamente con la rueda de centro, las 1 y 2 accionan libremente, pudiéndolo efectuar de forma individual. Estas tres ruedas llevan igual número de dientes (150) muy finos a fin de



95 que los cambios de transmisión de fuerza se efectúe sin perturbaciones en la marcha del reloj.

100 La transmisión de fuerza entre las ruedas (3) y la rueda (2) se efectúa por medio de un piñón doble (fig.6) asimismo la transmisión de fuerza entre la rueda anteriormente dicha y la 1 se efectúa por medio del piñón doble (fig.5). Estos dos piñones van ajustados a la máquina por medio de un doble puente cuya posición, conjuntamente a la de las ruedas, puede verse en la fig. 7 y en la parte superior de la fig. 8.

105 La transmisión alterna de fuerza a una rueda u otra por medio de estos dos piñones se jueguen blancas o negras, se efectúa de la forma siguiente:

110 Los dos piñones (figs.5-6) tienen prolongado el pivote inferior. Estos pivotes se ajustan a un orificio D-1 y D-2 (fig. 9), la cual representa asimismo la máquina vista por su parte interior de forma que, retirando estos pivotes, se efectúa un desengrane con la rueda (fig.3), mientras conserva el engrane con su rueda respectiva. Este desengrane alterno se obtiene por medio de las palancas E-1 y E-2 las cuales son accionadas por un botón que sale al exterior de la caja. El muelle F. sujeto a una columna de la platina, da seguridad a esta acción, fijando la palanca E-1 en la posición determinada.

115 Así, examinando la fig. 9 veremos que la palanca E-2 mantiene desengranado de la rueda (fig. 3) el piñón correspondiente a la rueda (fig. 2) que corresponde a la minuterá blanca, mientras que el otro piñón queda en su sitio respectivo engranando con las ruedas (figs. 1 y 3) obligado por el muelle G-1. Esta posición indica que están en juego las negras. Si accionamos la palanca que corresponde a la minuterá negra, mientras por mediación de la palanca doble H, obligará a bajar a la palanca E-2, produciéndose automáticamente el engrane del piñón con su rueda respectiva obligado por el muelle G-2. Y así sucede alternativamente el cambio de juego.

125 La rueda que queda libre mientras acciona la otra, queda paralizada por la acción de los muelles G-1 y G-2 respectivamente, los cuales presionan constantemente el piñón.

130 II - Mecanismo de salto de las agujas marcadoras de las horas (figs. 10 a 19).- Las figs. 10, 11, 12 y 16 corresponden al mecanismo de salto de la aguja negra y las figs. 13, 14, 15 y 17 corresponden al mismo mecanismo de aguja blanca. Las ruedas representadas por las figs. 10 y 14 accionan sobre un eje -

135



1949

140

que puede apreciarse en el corte efectuado en las mismas. Dicho eje, ajustado fuertemente en la platina del reloj, permite accionar en su parte inferior las piezas 12 y 15 respectivamente. Estas dos piezas tienen el mismo objeto y la variación de su forma afecta solo a la mejor colocación en el reloj para facilitar su accionamiento. En el eje I de dichas piezas accionan las ruedas (figs. 11 y 13), engranando de esta forma con las ruedas 10 y 14; estas últimas son las que llevan las agujas horarias. Los ejes J-1 y J-2, así como las excéntricas K-1 y K-2 de las ruedas 10 y 14 son para la vuelta al cero como veremos más adelante. Las palancas que representan las figs. 16 y 17, son las que efectúan el salto de las agujas respectivas, accionadas por el muelle L.

145

150

En las figs. 18 y 19 puede apreciarse la colocación de estas piezas en la platina del reloj. En la fig. 18 pueden verse las piezas 12 y 15 las cuales se mantienen en dicha posición fijadas contra los topes L-1 y L-2 por la presión de los muelles M-1 y M-2. La acción de estas piezas es indispensable como veremos para la vuelta al cero.

155

La acción de salto se verifica de la forma siguiente:

160

Durante el movimiento de las agujas minuterías, tanto la correspondiente a las blancas como a las negras, los topes G-1 y G-2 arrastran al pasar, un diente de la rueda correspondiente, produciéndose al llegar el diente de la rueda y la punta de la palanca a su punto culminante, un salto de la aguja horaria. Este salto indica que el tiempo del jugador ha terminado y pierde la partida si no ha verificado las jugadas reglamentarias. Teniendo en cuenta que la rueda minutería da una vuelta cada hora y que cada rueda lleva dos topes, el salto se produce cada media hora; el objeto es para poder hacer acumulables las jugadas a las medias horas, como es costumbre en ciertas federaciones ajedrecistas.

165

170

III - Dispositivo para poner a cero las agujas (figs. 20, 21 y 22)..- Para evitar la vuelta al cero cuando el reloj está funcionando, lo que podría ocasionar la rotura del piñón que está engranado con la rueda 3, este dispositivo va combinado con la palanca de freno de la forma que veremos.

175

En la fig. 20 puede verse la palanca de vuelta a cero cuya acción es múltiple. La palanca N actúa por los puntos N-1 y N-2, sobre las excéntricas B-1 y K-1 de las ruedas minuterías y horarias correspondientes a las negras; la palanca O actúa sobre la excéntrica K-2 correspondiente a la aguja de las -



180 horas blancas. La palanca que actúa sobre la excéntrica B-2 de la rueda minutera blanca resulta invisible por estar completamente debajo de la correspondiente a la minutera negra, pero se puede apreciar su posición en la fig. 21 señalada por P en cuya figura puede verse también la posición de las palancas anteriormente descritas.

La vuelta a cero se efectúa en la forma siguiente:

185 Se acciona la palanca por medio del botón Q cuya posición se indica en las figs. 20, 21 y 22, en dirección a las flechas, lo que origina la acción simultánea de las tres palancas sobre las excéntricas correspondientes, volviendo automáticamente al cero las cuatro agujas. No obstante, las palancas N y O cumplen otra misión que es la siguiente: los topes de las ruedas minuterías C-1 y C-2, no podrían pasar en ciertas condiciones por los dientes de las ruedas horarias, por ser simultáneas la acción de las dos excéntricas; por este motivo las partes R-1 y R-2 de las palancas N y O respectivamente, entran en contacto con los ejes J-1 y J-2, desviando las ruedas del dispositivo de las horas a fin de dar paso a los topes de las ruedas minuterías. Al volver la palanca de la vuelta al cero a su posición normal, vuelve también a su posición primitiva el dispositivo de salto de las agujas horarias, por la presión de los muelles M-1 y M-2.

195 La palanca de freno se ve representada en la Fig.22 y actúa de la manera siguiente:

205 Por el botón S se acciona la palanca en dirección a la flecha, Por la parte T, frena el mecanismo actuando sobre el volante del reloj. Por la parte U actúa sobre los pivotes de los piñones desengranando los dos al mismo tiempo, y la parte V está en contacto con la palanca de la vuelta a cero, dejándola libre para efectuar su cometido.

210 La palanca de freno puede accionarse independientemente de la de la vuelta a cero, a fin de poder interrumpir el juego en cualquier momento y reanudarlo después con el mismo tiempo marcado en el reloj. No así la palanca de la vuelta a cero que, al accionarla, por medio del contacto del botón U con la parte V de la palanca de freno, el reloj se frena automáticamente, desconectando al mismo tiempo los piñones para evitar su rotura.

215 IV - Mecanismo de las flechas indicadoras del color de turno (fig. 24).- Todo este conjunto descrito va ajustado en un



MAR. 1949

220

armazón de madera en cuyos ángulos superiores se ajustan las dos flechas indicadoras del color de turno, tal como representa la fig. 24. Estas flechas accionan libremente, simultaneando su acción con las palancas E-1 y E-2, unidas con ellas por medio de un alambre el cual las obliga a accionar de forma que, al bajar el botón correspondiente a las blancas, se oculta la flecha de dicho color, mientras sobresale al exterior por encima de la esfera la flecha correspondiente a las negras, tal como se ve en la fig. 25.

225

230

Este conjunto, la máquina con su armazón de madera, se ajusta en la caja por su parte posterior tal como se representa en la fig. 23, en el que se aprecia el plano inclinado de la caja a fin de facilitar la visibilidad de la esfera.

La fig. 25 representa una vista del reloj ya terminado y visto por la parte de la esfera, con sus minuterías y la flecha indicadora del color de turno.

235

La fig. 26 representa el mismo reloj visto por la parte posterior donde se distingue el botón Q para la vuelta a cero; S botón de freno; X botón de accionamiento voluntario de las minuterías; Y llave para dar cuerda al mecanismo y Z llave del registro para la afinación del reloj.

240

En la descripción que antecede nos hemos venido refiriendo al reloj de una sola esfera, pero los dispositivos correspondientes son asimismo aplicables a relojes de dos esferas (fig. 27) ya que el principio del funcionamiento es el mismo y la única diferencia existente consiste en separar los mecanismos.

245

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

250

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

255

El inventor se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.

1 855 80



N O T A

260 Descriptas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión de privilegio de la PATENTE DE INVENCION que se solicita.

265 1ª.- Un reloj para el juego de ajedrez de una sola máquina y una o dos esferas, caracterizado esencialmente por comprender un mecanismo especial para el movimiento de las agujas minuterías integrado por tres ruedas dentadas similares de giro concéntrico con igual número de dientes muy finos, la primera de las cuales está fija al eje de centro y las dos restantes se encuentran ajustadas libremente sobre el mismo eje, sirviendo cada una para accionar la correspondiente aguja (blanca o negra) de la esfera. Dos piñones dobles de igual número de
270 dientes engranan ambos por un lado con la primera rueda, obligados por un muelle doble, y por otro lado, uno con cada una de las otras ruedas, siendo desplazables los engranes de ambos piñones con la primera rueda para conseguir cuando se desee una desconexión de ambos elementos, mientras que el engrane con las
275 otras ruedas es permanente.

280 2ª.- Un reloj para el juego de ajedrez, según la reivindicación primera, caracterizado por un juego de palancas que efectúan el cambio de juego, accionadas por medio de unos botones que salen al exterior, quedando fijadas las dos posiciones de cambio de juego por medio de un muelle de seguridad.

285 3ª.- Un reloj para el juego de ajedrez, conforme a las reivindicaciones precedentes, caracterizado por su especial mecanismo de salto de las agujas marcadoras de las horas que se obtiene mediante una combinación de dos ruedas por cada dispositivo, con doce dientes cada una, una de las cuales está en con-



tacto cada media hora con su rueda respectiva, mientras que la otra, que lleva la aguja, efectúa el salto mediante un resorte.

290 4*.- Un reloj para el juego de ajedrez, de acuerdo a las anteriores reivindicaciones, que comprende un dispositivo para poner a cero las agujas mediante la adición de una excéntrica en forma de corazón en cada rueda correspondiente a cada aguja y mediante la acción de una palanca accionada por la parte posterior de la caja, vuelven automáticamente las agujas a su posición inicial, para lo cual se precisa desengranar previamente los piñones, lo que se efectúa mediante una palanca de freno que tiene tres misiones: frenar el mecanismo, actuando directamente sobre el volante, desengranar los piñones actuando sobre sus pivotes prolongados y dejar libre la palanca para la vuelta a cero.

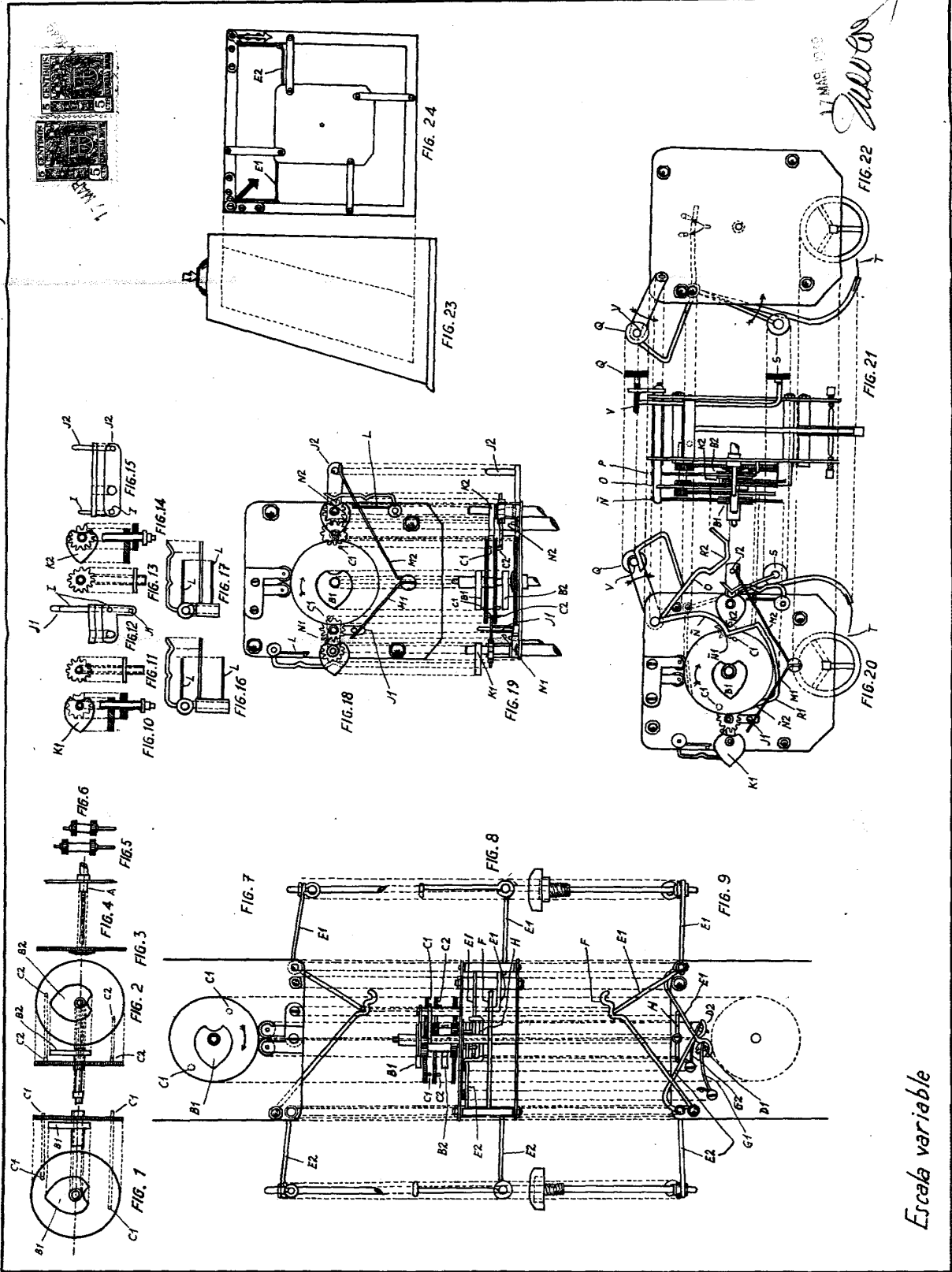
300 5*.- Un reloj para el juego de ajedrez, de acuerdo a las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por comprender un especial mecanismo para indicar por medio de flechas el color de turno en el juego, que es accionado por unas palancas dispuestas en combinación con unos botones que asoman al exterior, de manera que al pulsar uno de estos botones y bajar la palanca correspondiente, desciende la flecha respectiva, accionada por un muelle y desaparece de la esfera, mientras que por el otro lado acciona la otra flecha hacia arriba, haciéndola salir al exterior de la esfera.

310 6*.- "UN RELOJ PARA EL JUEGO DE AJEDREZ DE UNA SOLA MAQUINA Y UNA O DOS ESFERAS INDISTINTAMENTE".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 17 de Marzo de 1949.

EMILIO ROURA MAYOL,
P.A.



17 MAR 1910
MAYOL

Escala variable

185580

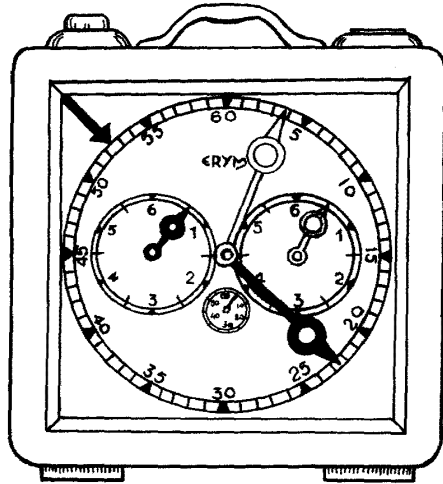


Fig. 25

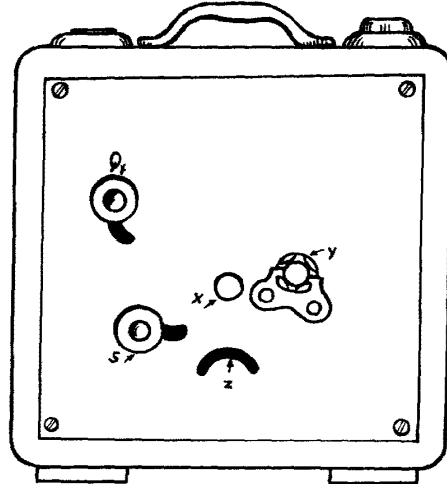


Fig. 26

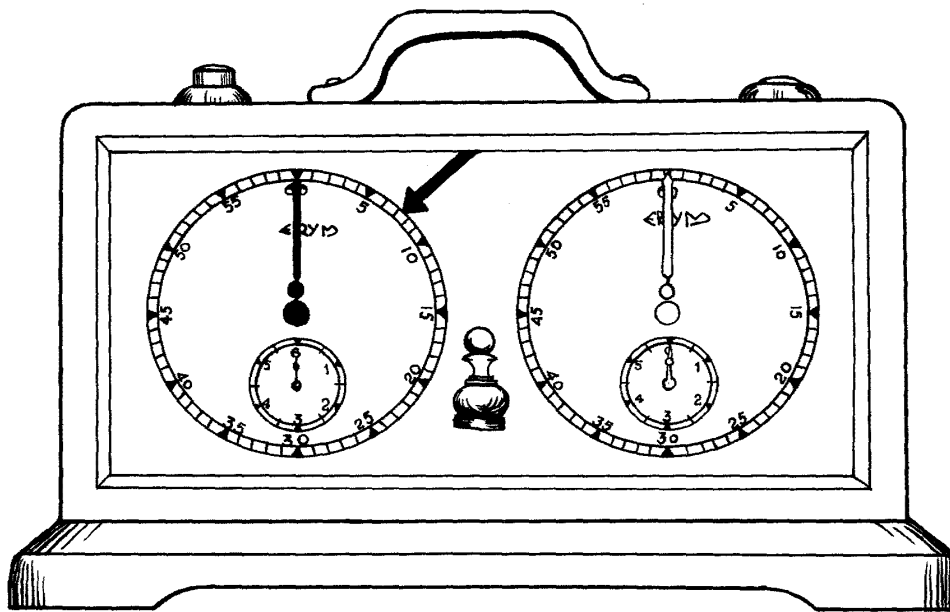


Fig. 27

Emilio Roura Mayol

Escala variable.