



174562

174562

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.-

PAIS: ESPAÑA.-

DURACION: 20 AÑOS.-

**OBJETO: "MECANISMO REGISTRADOR Y REPRODUCTOR
"DE JUGADAS DE AJEDREZ".-**

A nombre de : J. K. SIMUNEK y J. J. SIMUNEK.-

Residentes en: RICHANY y PRAHY. (Ceskoslovensko).

Nacionalidad: CHEKOSLOVACA.-

174562



Con el fin de poder reproducir en todo momento cualquier partida de ajedrez, ha sido intentado, desde hace mucho tiempo construir un tablero que, de un modo claro y seguro, permita registrar automáticamente o de una manera que no moleste al

- 5.- jugador, las diferentes jugadas del partido. El método, empleado hasta la fecha para registrar las jugadas por escrito, se basa en indicar las casillas con ayuda de un sistema de coordenadas, por medio de cifras /1-8/ y letras /A-B/. Este procedimiento adolece de muchos inconvenientes, ya que, particularmente la determinación de las casillas y filas, resulta molesta para que el jugador concentre su atención en el juego e inscriba con facilidad las jugadas. Asimismo, en la reproducción de una partida, el jugador quedaba obligado a concentrar su atención principalmente en la lectura de las jugadas, lo que limitaba el placer de reproducir las partidas.

- 10.-
- 15.-
- Ya han sido contruidos unos llamados tableros de ajedrez automáticos, susceptibles de registrar cada jugada. Estos modelos sin embargo, conservan el mencionado sistema de registrar las casillas mediante coordenadas en forma de cifras y letras.
- 20.-
- Por este motivo, hasta la fecha todos los tableros de ajedrez automáticos eran muy complicados y no ofrecían facilidad alguna para la reproducción de las partidas que, con su ayuda, se habían registrado, de suerte que estas partidas tenían que ser reproducidas de la manera habitual antigua.

- 25.-
- Como ya ha sido explicado, hasta la fecha los constructo-



res de tableros de ajedrez automáticos no han sabido superar el prejuicio de que el registro de una partida hubiera de efectuarse mediante la indicación de las diferentes jugadas, en orden cronológico, con ayuda de las coordenadas de la casilla de partida y de la casilla que se iba a ocupar. Este sistema, precisamente, era la causa de todos los inconvenientes de los modelos de tableros de ajedrez automáticos, que eran demasiado complicados y molestos para los jugadores.

30.-

De acuerdo con la presente invención, ha sido abandonado el sistema usual, empleado hasta la fecha, creando un tablero de ajedrez automático sobre una base completamente diferente, dándose cuenta los autores de este nuevo tablero, de que es completamente indiferente la manera en que se registran las diversas jugadas, con tal que el registro sea exacto y duradero permitiendo la reproducción de la partida de una manera sencilla.

35.-

40.-

La idea principal del invento es la siguiente: Cada casilla de ajedrez está provista de una abertura u otro dispositivo de registro, por medio del cual se puede efectuar un registro en cada jugada, por debajo de cada casilla, en la hoja de registro, dispuesta por debajo del tablero de ajedrez. Esta hoja es movida, con relación a la casilla del tablero, de tal modo que, para cada jugada y para cada casilla, se produce un solo registro en la hoja. Las anotaciones en la hoja no se superponen las unas a las otras y se pueden distinguir fácilmente en las diferentes jugadas, tanto en lo que se refiere a la casilla que es abandonada por la figura de ajedrez, como también referente a la casilla que dicha figura va a ocupar.

45.-

50.-

Queda entendido que el dispositivo de anotar y reproducir según la invención puede ser empleado también en otros juegos

55.-

- 3 - 74562



en que exista un número mayor o menor de casillas, en comparación con el tablero de ajedrez normal, así como también en aquellos juegos en que no existe una distribución normal de casillas o puntos para la anotación y reproducción.

60.- La invención puede ser realizada en varias formas de ejecución práctica, En primer lugar se describirá la forma de realización más sencilla y clásica que, a la vez, servirá para describir el modo de jugar.

65.- La Fig. 1 muestra el tablero de ajedrez B, en cuyas casillas están previstas unas ventanillas, que ocupan siempre el mismo lugar dentro de sus respectivas casillas. Las casillas están dispuestas oblicuamente, con relación a los cantos del tablero de ajedrez. Por debajo del tablero se mueve la hoja de anotaciones C, en sentido paralelo a uno de los pares de cantos del tablero y siempre en la misma dirección, de acuerdo

70.- con la flecha, indicada en la Fig. 1. Cada uno de los jugadores tiene a mano un lapicero, con el que anota, en cada jugada, a través de la ventanilla, prevista en el tablero, un signo en la hoja de anotaciones, por ejemplo un punto o raya, tanto en

75.- la casilla que va a ser abandonada por una de sus figuras, como también en la casilla que dicha figura va a ocupar. Convenientemente, cada jugador irá provisto de un lápiz de distinto color. Una vez anotadas las jugadas de ambos jugadores, la hoja de anotaciones es desplazada en la medida necesaria para que

80.- las anotaciones que acaban de ser hechas, desaparezcan bajo la superficie del tablero de ajedrez. Este desplazamiento puede ser efectuado a mano o de otro modo. A continuación se pueden hacer las próximas anotaciones. En este caso se formará en la hoja de anotaciones para cada casilla una columna de anotaciones de puntos, o sea, para el tablero en su conjunto, sesenta

85.-

- 4 - 174562



90.- y cuatro columnas, paralelas las unas a las otras. La inclinación de las casillas del tablero de ajedrez, con relación a la hoja de anotaciones, ha de escogerse de tal modo que las anotaciones en las sucesivas casillas no cubran las unas a las otras.

95.- Ciertamente, es evidente que, una vez sacada la hoja de anotaciones del bastidor del tablero de ajedrez, la partida no se puede leer directamente, ya que no se puede ver el orden en que han sido hechas las anotaciones, ni las figuras a que se refieren. Pero, colocando nuevamente la hoja de anotaciones en

el bastidor del tablero, y colocando las figuras normalmente, aparecerá uno de los signos en la ventanilla ante aquella figura que ha de hacer la primera jugada, apareciendo a la vez otro signo en la casilla que ha de ser ocupada por dicha figura.

100.- Después de desplazada la hoja de anotaciones, aparece nuevamente un signo ante aquella figura que ha de hacer la segunda jugada, simultáneamente con otro signo en la casilla que esta última figura debe ocupar. De esta manera se desarrolla toda

105.- la partida fácilmente, pudiendo ser reproducida con continuidad, de suerte que el usuario de un tablero de ajedrez según la presente invención está en condiciones, en cualquier momento, de reproducir las partidas que ha jugado en su tiempo, experimentando el mismo placer en el juego, y sin necesidad de

110.- determinar, ante cada jugada, las coordenadas de la posición primitiva y de la posición nueva de las figuras. No obstante, al reproducir de este modo una partida, es fácil determinar dichas coordenadas y anotarlas, por ejemplo para fines de su

publicación.

115.- La Fig. 1 muestra el objeto de la invención esquemáticamente en un ejemplo sencillísimo. Las Figs. 2 a 5 ilustran

74562



algunas formas de realización práctica y detalles del invento.

120.-

Las Figs. 2 a 4 representan un tablero de ajedrez registrador que consta de un cajón de forma aplanada, en el cual el campo cuadrado de las casillas en su conjunto está dispuesto normalmente, paralelo a los cantos del tablero. La hoja de anotaciones, en cambio, se mueve en sentido oblicuo, con relación a los lados del campo de casillas y los cantos del tablero de ajedrez.

125.-

En las paredes laterales del cajón del tablero de ajedrez están previstas dos aberturas longitudinales, desplazadas la una frente a la otra. La hoja de anotaciones C es introducida y expulsada a través de estas aberturas. Por debajo de la placa del tablero de ajedrez B está dispuesta, para la hoja de anotaciones, una placa de guía A, cuyos bordes están doblados

130.-

hacia arriba. La hoja de anotaciones puede ser movida a mano en cada jugada: sin embargo, en este caso el avance no siempre es uniforme. Preferentemente se empleará, para el desplazamiento de la hoja de anotaciones, un dispositivo automático, representado en la Fig. 2 y en las Figs. 3 y 4, que muestran vistas laterales de la Fig. 2.

135.-

La hoja de anotaciones es guiada entre dos rodillos, dispuestos en sentido perpendicular al movimiento de la hoja. Uno de estos rodillos está indicado por 5. Este rodillo está emplazado en la abertura 10 del tablero de ajedrez y descansa en conjinetes de suspensión elástica. La hoja de anotaciones es apretada contra el rodillo 5 exclusivamente por otro rodillo 1, emplazado por debajo de aquél y montado en un eje giratorio 2, dispuesto normal al movimiento de la hoja. Este eje sobresale de ambos lados del cajón del tablero de ajedrez, atravesando

140.-

dos agujeros alargados verticales 3. Sobre el eje 2 actúa la

145.-

74562

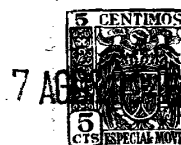
- 6 -



- 150.- presión de unos muelles 4, en dirección hacia arriba, apretando, de esta manera, el rodillo 1 contra el rodillo 5. Para poder introducir la hoja de anotaciones entre los rodillos y para poderla retirar, se aprieta hacia abajo el eje 2 venciendo la resistencia que oponen los muelles 4. El desplazamiento de la hoja de anotaciones en cada jugada puede efectuarse haciendo girar el eje 2 por medio de unos botones o palancas 9, montadas en cada extremo de dicho eje, en los lados opuestos del cajón del tablero de ajedrez. Para cada jugador está prevista una palanca. Las dos palanquitas 9 están fijadas en un eje g
- 155.- ratorio, en el que está montado también un brazo 8. Este último, por medio de un trinquete 7, hace avanzar, cada vez que se apriete hacia abajo la palanquita 9, una rueda de trinquete, fijada en el eje 2.
- 160.- Las dimensiones de las ventanillas de anotación en las casillas de ajedrez han de ser tales que la raya de anotación no resulte más larga que un octavo del lado de una casilla.
- Otra forma de realización práctica del principio de la invención se refiere al caso especial de que la forma y el tamaño de la hoja de anotaciones tenga la forma y el tamaño del tablero de ajedrez, realizándose el movimiento relativo entre el tablero y la hoja de anotaciones únicamente dentro de los límites de una sola casilla, de modo que las anotaciones de toda casilla caben, en diferente posición, en una superficie de igual tamaño, prevista por debajo de la casilla en cuestión.
- 165.-
- 170.- En este caso, el movimiento puede ser efectuado, o bien por la hoja de anotaciones, o bien por el tablero de ajedrez, el cual, a este fin, está dispuesto de un modo móvil por encima de la hoja de anotaciones.
- 175.- La Fig. 5 ilustra este segundo ejemplo de realización.

174562

- 7 -



180.-

La hoja de anotaciones D está fijada, en la placa de base E, por pinzas o medios similares. Esta placa es algo mayor que la hoja. En la base E está dispuesta, en el centro entre los cantos laterales opuestos, una guía 11, cuyas dimensiones corresponden a las de una casilla. En esta guía se mueve un órgano 12 correspondiente, del tablero de ajedrez F, que está dispuesto por encima de la placa de base E. Dicha guía puede constar, por ejemplo, de varias ranuras o canales 13, en las que se mueve el órgano 12, que tiene forma de botón. La guía

185.-

también podía tener forma de peine, en cuyo caso el órgano 12 se desplazaría a caballo encima de las pías. El movimiento del órgano 12 se efectúa primeramente a lo largo de una ranura de borde o nervio 13, desplazándose el tablero de ajedrez solo en la medida necesaria para dejar tapada la anotación anterior

190.-

cuando el órgano 12 ha llegado al final de la primera ranura o nervio 13, será transportado hacia atrás, hacia el principio de la segunda ranura o nervio, pudiéndose realizarse este traslado, bien a mano, o bien por la acción de un muelle. A continuación se repite el movimiento. De esta manera se produce en la

195.-

hoja de anotaciones, por debajo de cada casilla, la anotación correspondiente, en una superficie que tiene el mismo tamaño que la propia casilla. Este modo de registrar es especialmente ventajoso para el tipo más económico de tableros de ajedrez reproductores, ya que, para su fabricación puede ser empleado en la mayor parte, como material de construcción, papel o materias similares.

200.-

La Fig. 6 muestra otra variante de la misma forma de realización en la que, sin embargo, es desplazada la hoja de anotaciones, mientras que el tablero queda en reposo. Las Figuras 7 y 8 representan cortes según las líneas VII-VII y

205.-

174562 - 8 -



7 AC

VIII-VIII de la Fig. 6. Las Figs. 9 y 10 ilustran los detalles del mecanismo de avance para la hoja de anotaciones.

210.-

La hoja de anotaciones es fijada en la placa G que se encuentra inmediatamente por debajo del tablero de ajedrez F, que es inmovil. La placa G puede ser movida en dos direcciones perpendiculares, paralelas a los lados de las casillas de ajedrez. Para facilitar este movimiento, la placa G se asienta, convenientemente, en una horquilla 16. Esta horquilla está provista de dos brazos perpendiculares el uno al otro, y dispuestos, uno, 16a, por debajo del tablero de ajedrez, en dirección axial, y el otro, 16b, en el fondo del bastidor del ajedrez.

215.-

Para unir un brazo al otro sirve una pieza vertical de unión.

220.-

La placa G, a la que sirven de soporte cuatro rodillos 14, montados en muelles 15, está montada axialmente en el brazo 16a, pudiendo desplazarse en este último, en los dos sentidos de la dirección de su eje. Haciendo avanzar esta placa G, después de dada jugada, en determinada medida, se forma, por debajo de cada casilla, una columna de anotaciones. Este desplazamiento de la placa G puede ser efectuado, bien a mano, o bien por medio del dispositivo que ilustran las Figs. 9 y 10 y que se describirá en lo que sigue. Después de hacer avanzar la placa G en una distancia determinada en el sentido indicado por la flecha X, cuya distancia es aproximadamente igual al lado de una casilla, dicha placa es llevada nuevamente hacia atrás, hacia la posición de partida en esta dirección, lo que se puede efectuar a mano o automáticamente. Pero, simultáneamente, la placa G debe ser desplazada en sentido perpendicular a la dirección mencionada, salvando cierta distancia para que no se superpongan, las unas a las otras, las anotaciones que se hacen en la segunda columna por debajo de la misma casilla.

225.-

230.-

235.-

74562 - e -



240.-

Este movimiento en sentido perpendicular a la dirección de las columnas, lo puede efectuar la placa G merced a que la horquilla 16, en su conjunto, sobre la cual descansa la placa, es desplazada en dirección de la flecha Y. Este desplazamiento se efectúa automáticamente, por ejemplo mediante el dispositivo

245.-

que representan las Figs. 6 a 8. El brazo 18b de la horquilla 16 está provisto de una porción dentada que se extiende, por ejemplo, sobre una longitud igual al largo de un lado de una casilla. Con este dentado cooperan dos trinquetes, que se encuentran bajo la acción de unos muelles. El trinquete 18 sirve para mantener el brazo 16b en la posición dada, mientras que el trinquete 19 efectúa el desplazamiento. Este trinquete 19 está unido a una palanca de dos brazos 20, que oscila alrededor de un perno fijo 20a. El brazo mayor de la palanca 20 está

250.-

fijado en la palanca G por medio de un pasador H, acompañado, por tanto, a dicha placa en su movimiento en dirección de la flecha X. En el preciso momento en que la placa llega a ocupar su posición límite, la palanca 20 da lugar a que el trinquete 19 encaje en un nuevo diente del dentado del brazo 16b, efectuando, al volver la placa G a su posición de partida, el desplazamiento simultáneo de la misma, sobre el recorrido de una división, igual a la distancia de un diente a otro. Este movimiento se repite cada vez en el desplazamiento hacia atrás, de la placa G, hasta agotar completamente la porción dentada.

255.-

Al principio del juego o cada vez que sea necesario, el brazo 16b puede ser llevado a su posición de partida, por medio de un pulsador K, dispuesto en el lado de la caja del tablero de ajedrez. Este pulsador deja libres los dos trinquetes 18 y 19, mientras que un muelle 16c lleva el brazo a su posición de partida.

260.-

Este movimiento se repite cada vez en el desplazamiento hacia atrás, de la placa G, hasta agotar completamente la porción dentada. Al principio del juego o cada vez que sea necesario, el brazo 16b puede ser llevado a su posición de partida, por medio de un pulsador K, dispuesto en el lado de la caja del tablero de ajedrez. Este pulsador deja libres los dos trinquetes 18 y 19, mientras que un muelle 16c lleva el brazo a su posición de partida.

265.-

Este movimiento se repite cada vez en el desplazamiento hacia atrás, de la placa G, hasta agotar completamente la porción dentada.

74562

- 10 -

7 AGO



270.-

275.-

280.-

285.-

286.-

295.-

Las Figs. 9 y 10 ilustran el dispositivo que da lugar a que la placa G recorra, en cada jugada, automáticamente la distancia equivalente a una división. En la placa G está fijada una cuerda, por medio de la cual efectúa el desplazamiento de la placa. El otro extremo 35 de la cuerda L está fijado en un disco 21 en el que se arrolla, en cada jugada, determinada porción de la cuerda, ya que el disco, en cada jugada, experimenta un giro, en un ángulo determinado debido a la acción de una palanca de doble brazo 28. Sobre esta palanca 28 actúa un muelle 38. En cada uno de sus extremos, la palanca 28 está provista de un perno 29 y 29a, respectivamente. Estos pernos sobresalen de la superficie del tablero de ajedrez 31, y son movidos dentro de las ranuras 30 y 30a. Después de cada jugada el jugador desplaza el perno correspondiente, 29 ó 29a, de uno de los extremos de las ranuras 30 ó 30a, al otro extremo, apoyando el dedo en uno de los salientes 36 o 36a. De esta manera se produce una oscilación de la palanca 28, entrando en acción el trinquete 32 que coopera con los dientes de las dos ruedas de trinquete 22 y 23, emplazadas la una encima de la otra. Estas ruedas avanzan, recorriendo la distancia de un diente. La rueda de trinquete 22 está unida al disco 21, de suerte que este último gira simultáneamente, arrollando una porción de la cuerda L. De esta manera es desplazada la placa G. Otro trinquete 33 bloquea las ruedas de trinquete después de efectuado el giro. Los dentados de las dos ruedas de trinquete, 22 y 23, de las que sólo la superior está unida al disco 21, se corresponden, pero en la periferia de la rueda 22 está previsto un hueco, emplazado normalmente frente al diente Z₁ de la rueda de trinquete 23. Además encaja la rueda inferior 22 en la superior 23 por medio de un perno de arrastre 37, que entra en



- una bertura 39, cooperando con la horquilla 24, montada, de modo articulado, en la rueda de trinquete 22. El segundo brazo de esta horquilla 24 sobresale más allá de la periferia de la rueda de trinquete 22. El giro de esta última tiene por consecuencia un desplazamiento en cada jugada, en determinada medida, de la placa G. Pero en el instante en que el trinquete 32 llegue al hueco, previsto en la periferia de la rueda de trinquete 22, cooperando únicamente con la rueda de trinquete 23 -
- 300.- lo que ocurrirá en el preciso momento en que, una vez terminada la columna de anotaciones, debe tener lugar un retroceso de la placa G - la rueda 22 quedará libre, debido a lo cual se realizará un desplazamiento angular relativo entre los dientes de las dos ruedas de trinquete. Pero como ya no coinciden los dientes de las dos ruedas de trinquete, no pueden encajar los trinquetes 32 y 33, de modo que la rueda 22 y, por consiguiente, también el disco 21, girarán en sentido inverso, desarrollando la cuerda y haciendo retroceder la placa G, a consecuencia de la acción del muelle, hacia su posición de partida. Durante el desplazamiento angular mencionado, de las dos ruedas de trinquete, el perno de arrastre 37 se desplaza hacia el otro extremo de la ranura 39, haciendo girar a la vez la horquilla 24, alrededor de su perno de articulación. Pero en el momento en que, durante el giro de las ruedas de trinquete, el extremo libre de la horquilla 24 haga tope en el perno 25, esta horquilla hará volver simultáneamente el perno de arrastre 37 a su posición de partida. De esta manera llegan a coincidir nuevamente los dientes de las dos ruedas de trinquete 22 y 23. Por consiguiente, los dos trinquetes 32, 33 quedan nuevamente en condición de encajar en las ruedas 22 y 23, y todo el proceso se repite.
- 305.-
- 310.-
- 315.-
- 320.-
- 325.-

174562

- 12 -



Este tipo constructivo es sencillo, de funcionamiento seguro y se presta particularmente para registrar las llamadas "partidas relámpago".-

330.- Las ventanillas de anotación, ciertamente, no deben ser dispuestas del mismo modo que en los ejemplos de realización práctica del objeto de la invención, descritas en lo que antecede, es decir en tal forma que las rectas que unen las ventanillas constituyan la línea media de las filas correspondientes de casillas de ajedrez, paralelas a los dos cantos del ta-

335.- blero, sino que también pueden ser ejecutadas de tal manera que se encuentren desplazadas en las diferentes casillas sucesivas emplazadas las unas tras las otras en la misma fila, de suerte que las rectas que unen las ventanillas de anotación /por ejemplo M-N/ /Fig. 14/ sean oblicuas, en cada fila de casillas,

340.- yendo, inclinadas, de uno de los ángulos del tablero de ajedrez en uno de los extremos de la fila, hacia el ángulo diagonalmente opuesto de la casilla, en el otro extremo de la fila. Este tipo constructivo del tablero de ajedrez ofrece la ventaja de que la hoja de papel, que se encuentra bajo la tabla, puede ser desplazada en dirección paralela a los dos cantos del tablero de ajedrez.

345.- Además de las ocho filas de casillas usuales, pueden ser dispuestas en el tablero de ajedrez dos filas más, una para cada jugador, como lo ilustra la Fig. 13, o solamente una fila de esta clase. Cada una de estas filas adicionales consta asimismo de ocho casillas, mostrando las primeras seis casillas, contando de la izquierda hacia la derecha y mirando en la dirección de cada jugador, las imágenes de las figuras de ajedrez.

350.- Estas casillas, previstas, como las demás, de ventanillas de anotación, están destinadas a anotar la especie de la figura

355.-

174562

- 13 -

7A



de ajedrez que acaba de ser movida, en cada jugada. La penúltima casilla derecha en cada fila adicional sirve para anotar el "mate", mientras que en la última se anota una partida "remise".-

360.- Conviene prever alrededor de las aberturas 2 del tablero de ajedrez, a través de las cuales se registran en la hoja de anotaciones las jugadas en forma de rayas, puntos, agujeros o signos similares, mediante un lápiz, una varilla o utensilio semejante, unos rebajamientos poco profundos 40 /Fig. 11/ para que,

365.- incluso desde una distancia mayor, puede verificarse si las anotaciones han sido efectuadas realmente en el papel, ya que dichos rebajamientos permiten ver una anotación que acaba de ser hecha, o tomar lectura de la misma, aún cuando el tablero de ajedrez es observado desde un lado. Además, los rebajamientos contribuyen a aminorar el riesgo de que se rompa la punta del lápiz al entrar en contacto con los bordes de la ventanilla.

370.- Para reducir aún más este peligro de rotura de las puntas de los lapiceros, puede emplearse un lápiz, provisto de una pieza atornillada, con punta protegida, de acuerdo con la figura 12. Sobre el extremo del lápiz está superpuesto una envoltura metálica 41 cuyo borde superior es guiado en una ranura 42, dispuesta en la porción inferior del cuerpo del lapicero. Dentro de dicha envoltura 41 está prevista una prolongación hueca 43, para la punta, provista de una estrecha abertura para la mina de grafito, en su extremo inferior. Alrededor de dicha abertura existe una superficie de asiento 44 que, al hacer la anotación, se apoya en la superficie del rebajamiento 40, que circunda la abertura en el tablero de ajedrez B. En la prolongación 43 encaja el saliente 45 del cuerpo del lapicero. En

385.-

174562

- 14 -

7A



el agujero inferior de la envoltura 41 y en la prolongación 43 está previsto un tubito de guía 46 para la mina.

390.-

Alrededor de este tubito está arrollado un muelle espiral 47, cuyo extremo inferior se apoya en el fondo de la pieza de prolongación 43, mientras que su extremo superior se asienta en el saliente 45. Una vez que la superficie de asiento 44 se apoye en el rebajamiento 40, previsto alrededor de la ventanilla en el tablero de ajedrez, el jugador apretará hacia abajo el cuerpo del lapicero, hasta que el borde superior de la ranura 42 entre en contacto con el extremo superior de la envoltura 41, con lo que la mina es expulsada, en la medida correspondiente, del agujero inferior de dicha envoltura. La distancia "a" entre el borde superior de la envoltura 41 y el borde superior de la ranura 42 corresponde a la profundidad de las ventanillas 40 en el tablero de ajedrez.

395.-

400.-

405.-

410.-

415.-

Otra forma de realización práctica del objeto de la presente invención puede consistir en que el jugador, en lugar de un lapicero, emplee una punta de marcar, para estampar agujeros en la hoja de papel que se encuentra por debajo del tablero de ajedrez. Este procedimiento permite la reproducción eléctrica de las partidas, por ejemplo mediante el empleo de sesenta y cuatro contactos eléctricos, dispuestos por debajo del tablero uno para cada casilla. Estos contactos tendrán la tendencia de subir hacia arriba, para cuyo fin están dispuestos unos muelles adecuados. Los contactos podrán penetrar a través del papel, en dirección hacia arriba, solamente en aquellos puntos en que, durante la partida, por medio de las figuras, hayan sido practicados agujeros en la hoja de anotaciones., cerrando, de esta manera, un circuito eléctrico, que da lugar a que se enciendan unas lamparillas incandescentes, por debajo de

74562

- 15 -



unatablero de ajedrez transparente, de cristal, tanto en la figura que ha de ser movida, como también en la casilla que esta última ha de ocupar.

420.-

Todos los ejemplos de realización práctica que acaban de ser descritos, son susceptibles de muchas variantes; así, por ejemplo, la hoja de anotaciones puede tener forma de una cinta de papel, enrollable en uno de sus extremos, y desenrollable en el otro. Para fines de enseñanza y prácticas, la hoja registradora puede tener la forma de una cinta sin fin, de hule u otro material similar, que permita borrar fácilmente las anotaciones que hayan dejado de ser de interés.

425.-

Entre otras ventajas que la invención ofrece, la misma permite imprimir algunas partidas célebres o interesantes, en forma de un sistema de signos de anotación, en hojas de papel o cartón, lanzando al comercio, simultáneamente con su tablero de ajedrez correspondiente, series enteras de tales partidas. De esta manera, los principiantes encontrarán facilidades para aprender el juego de ajedrez, mientras que los jugadores expertos podrán experimentar en cualquier momento el placer de reproducir una partida interesante.

430.-

435.-

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por veinte años, son los siguientes:

440.-

1º.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, caracterizado por el hecho de que cada casilla de ajedrez está provista de una abertura, a través de la cual pueden ser efectuadas anotaciones en una hoja de registro,



445.- dispuesta inmediatamente por debajo del tablero de ajedrez, siendo móviles la hoja de anotaciones y el tablero, el uno con relación a la otra, de tal modo que las anotaciones, hechas, en las diferentes jugadas, tanto en la casilla que va a abandonar la figura, como también en la casilla que va a ser ocupada, quedan visibles por separado, sin que se cubran mutuamente.

450.- 2°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que los centros de las ventanillas de anotación en las casillas se encuentran en las rectas, formadas por las líneas medias de las filas de casillas, que son paralelas a dos de los cantos del tablero de ajedrez.

455.- 3°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que las ventanillas de anotación están desplazadas de tal modo, en las diferentes casillas del ajedrez, que las rectas que unen las ventanillas de anotación en las filas de casillas, vayan oblicuas, de un ángulo del tablero de ajedrez, en uno de los extremos de una fila de casillas, al ángulo diagonalmente opuesto de la casilla que se encuentra en el otro extremo de dicha fila /Fig. 14/.

465.- 4°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la hoja de anotaciones es desplazada, con relación al tablero de ajedrez, en cada jugada, solo en la medida necesaria para que se cubra la anotación que acaba de ser efectuada, apareciendo en la ventanilla de la casilla un lugar en blanco.

470.- 5°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos 1°, 2° ó 4°, caracterizado por el

74562

- 17 -



7A

475.-

hecho de que la hoja rectangular de anotaciones está alojada por debajo del tablero de ajedrez, siendo movida en sentido oblicuo, con relación al tablero durante la partida, siempre en una sola dirección, de modo que las anotaciones para cada casilla individual formen, cada una, una columna.

480.-

6°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 5°, caracterizado por el hecho de que la inclinación de la hoja de anotaciones, con relación al tablero de ajedrez, es escogida de tal modo que las anotaciones /puntos, rayas, perforaciones, etc./ en las ocho o más casillas, emplazadas una detrás de la otra, en la dirección del desplazamiento relativo del tablero y de la hoja de anotaciones, están dispuestas en ocho o más columnas, situadas la una al lado de la otra.

485.-

490.-

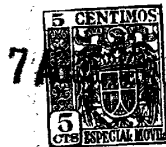
7°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el tamaño de las ventanillas, previstas en las casillas del ajedrez, es determinado de tal modo que las dimensiones de las anotaciones, efectuadas a través de dichas ventanillas, en la hoja de anotaciones, no ocupen, en ninguna dirección, más que la octava parte del lado de una casilla.

495.-

8°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el tablero consta de una caja plana /B/ por debajo de cuya superficie de juego es desplazada, oblicuamente, una hoja de anotaciones /C/, guiada, en sus bordes, por una placa /A/ doblada /A/.

500.-

9°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 8°, caracterizado



- 505.- por el hecho de que la hoja de anotaciones pasa por entre dos rodillos, de los que el superior /5/, emplazado en la abertura /10/ de la pared superior de la caja, se apoya en asientos elásticos, provistos de muelles, mientras que el rodillo inferior /1/ descansa en un eje giratorio /2/ que atraviesa la caja del tablero de ajedrez, en dirección perpendicular a la hoja de anotaciones, pasando por unos agujeros de forma alargada
- 510.- /3/, dispuestos en las paredes laterales de la caja de ajedrez.
- 10°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 9°, caracterizado por el hecho de que en el eje /2/ está fijada una rueda dentada /6/ que, por medio de un sistema de varillas de palanca y trinquete, se hace avanzar un diente, después de cada jugada, con la cual la hoja de anotaciones es desplazada simultáneamente en la medida correspondiente.
- 515.-
- 11°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 10°, caracterizado por el hecho de que el eje /2/ es apretado hacia arriba, por medio de unos muelles /4/, pudiendo ser bajado en unos agujeros verticales alargados /3/, en oposición a la acción de dichos muelles, con el fin de poder intercambiar o hacer retroceder la hoja de anotaciones.
- 520.-
- 12°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que la hoja de anotaciones corresponde en forma y tamaño al tablero de ajedrez, realizándose el movimiento relativo entre el tablero y dicha hoja dentro de los límites
- 525.- de una casilla de ajedrez, de modo que las anotaciones de una casilla determinada se efectúa en disposición diferente, por ejemplo en cierto número de columnas en una superficie del mis-
- 530.-



mo tamaño, emplazada por debajo de la casilla en cuestión /Fig. 5/.

535.-

13°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el campo propiamente dicho del tablero de ajedrez /F/ está dispuesto de modo móvil, por ejemplo en forma de una tabla, en la placa base /E/, en la cual está emplazada, de un modo fijo, la hoja de anotaciones /D/.

540.-

14°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos 12° y 13°, caracterizado por el hecho de que los centros /12/ de dos lados opuestos del tablero de ajedrez están asentados en la placa base en dos guías correspondientes, aproximadamente iguales, en su tamaño, a una casilla de ajedrez, y que constan de guías parciales, por ejemplo de ranuras o nervios paralelos, siendo los centros /12/ del tablero desplazados, en dichas ranuras, de tal modo que, después de haber recorrido una de las guías parciales, el centro vuelve

545.-

al principio de la segunda guía, una vez que la placa /E/ haya sido desplazada paralelamente.

550.-

15°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos 1° al 12°, caracterizado por el hecho de que la hoja de anotaciones, que tiene la misma forma y tamaño del tablero fijo de ajedrez, está dispuesta por debajo de este último.

555.-

16°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos 1°, 12°, y 15°, caracterizado por el hecho de que la hoja de anotaciones está fijada sólidamente en la placa /G/, la que está dispuesta, por debajo del tablero de ajedrez, en el centro, en una guía /16a/ desplazada en el sentido del eje.

560.-

174562

- 20 -



565.-

17°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos 15°. y 16°, caracterizado por el hecho de que la placa /G/ que lleva la hoja de anotaciones, es apretada, elásticamente, contra el tablero de ajedrez, a cuyo efecto están provistos unos rodillos adecuados /14/, montados sobre muelles /15/.

570.-

18°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos 15°. a 17°, caracterizado por el hecho de que el desplazamiento de la hoja de anotaciones, después de cada jugada, es efectuado por cada uno de los jugadores, mediante una palanca oscilante de accionamiento /28/, cuyo movimiento es transmitido, por medio de un trinquete /32/ y

575.-

un mecanismo de rueda de trinquete /22,23/, a un disco /21/, en el cual es arrollada continuamente uno de los extremos de una cuerda, cuyo otro extremo está fijamente unido a la placa /G/, en la que está fijada la hoja de anotaciones.

580.-

19°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez según lo reivindicado en los puntos 15°. a 18°, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de trinquetes consta de dos ruedas de trinquete /22,23/, una de las cuales /22/ está fijamente unida a una sola polea /21/, cooperando, tanto el trinquete de desplazamiento /32/, como también el de bloqueo

585.-

/33/, con las dos ruedas de trinquete, en el avance de la hoja de anotaciones, en cada jugada.

590.-

20°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos 15°. a 19°, caracterizado por el hecho de que, para que la hoja de anotaciones vuelva a su posición de partida, después de terminadas cada una de las columnas de anotaciones, una porción de la periferia de ambas ruedas de trinquete acusa una forma tal que en

174562

- 21 -



7

6

595.- esta porción no puede producirse una cooperación coincidente, ni del trinquete de desplazamiento ni del bloqueo, con las dos ruedas de trinquete /22,23/, debido a lo cual resulta factible una giro relativo de las ruedas de trinquete, causado por la acción de un muelle que tiende a llevar, a su posición de partida, a la placa /G/ con la hoja de anotaciones.

600.- 21°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos 15° a 20°, caracterizado por el hecho de que la unión que permite el giro relativo entre las dos ruedas de trinquete, está formada por un perno /37/, fijado en una de las ruedas de trinquete /23/, que penetra en un hueco /39/ de la segunda rueda de trinquete /22/, cooperando con dicho perno una palanca basculante /24/ que, al final del movimiento de retroceso de la placa /G/ con la hoja de anotaciones se asienta en un tope inmóvil /25/, llevando nuevamente a su posición relativa primitiva las dos ruedas de trinquete /22,23/ por el intermedio del perno /37/.

610.- 22°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos 15° a 21°, caracterizado por el hecho de que la guía /16a/ de la placa /G/ que lleva la hoja de anotaciones, está provista de un brazo transversal dentado, cooperando con este dentado un trinquete /19/, que está unido de modo articulado, a uno de los brazos de una palanca basculante de dos brazos /20/, mientras que el otro brazo de dicha palanca está fijamente unido a la placa /G/, debido a lo cual esta placa es desplazada lateralmente, venciendo la resistencia de un muelle /16c/, ascendiendo este avance al alcance de un diente del mencionado dentado, después de terminada cada una de las columnas de anotaciones en la hoja.

620.- 23°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de

174562

- 22 -



7

625.- ajedrez, según los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que alrededor de cada abertura en el tablero está practicado un rebajamiento poco profundo, que permite observar el proceso de anotación en el momento de efectuarle.

630.- 24°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que las anotaciones efectuadas a través de las aberturas del tablero de ajedrez, por medio de un lapicero con manguito de punta /41,43/, para la protección de la punta de la mina, originándose, en la anotación una presión que da lugar a que el extremo de la mina salga del manguito de la punta, venciendo la presión de un muelle /47/.

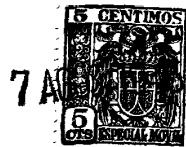
635.- 25°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en el punto 1°. caracterizado por el hecho de que el tablero de ajedrez es construido transparente, por ejemplo de vidrio, estando dispuesta una lámpara incandescente por debajo de cada casilla, que se enciende, tanto en la casilla que va a ser abandonada por la figura, como en la que dicha figura va a ocupar.

640.- 26°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos 1°. a 23°. y eventualmente 25°. caracterizado por el hecho de que las anotaciones a través de las aberturas del tablero son efectuadas por medio de una varilla con la que se perfora la hoja de anotaciones por debajo del tablero de ajedrez.

645.- 27°.- Mecanismo registrador y reproductor de jugadas de ajedrez, según lo reivindicado en los puntos 1°. a 23°. y 25°. caracterizado por una o dos filas de casillas adicionales /Fig. 13/, destinadas a la anotación de la clase de la figura que se ha de mover en cada jugada.

650.-

74562



7 A

28°. "MECANISMO REGISTRADOR Y REPRODUCTOR DE JUGADAS DE AJEDREZ", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva la cual consta de 656 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 7 AGOS. 1946

J. K. SIMONEK y J. J. SIMONEK.

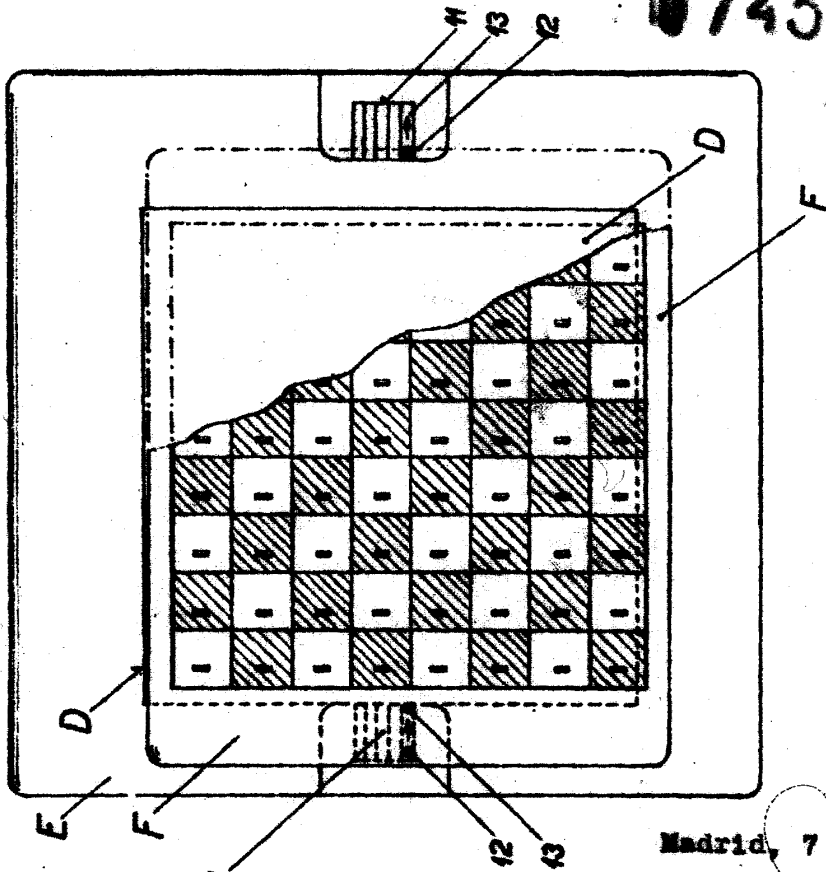
P. A.

74562



7 AGO

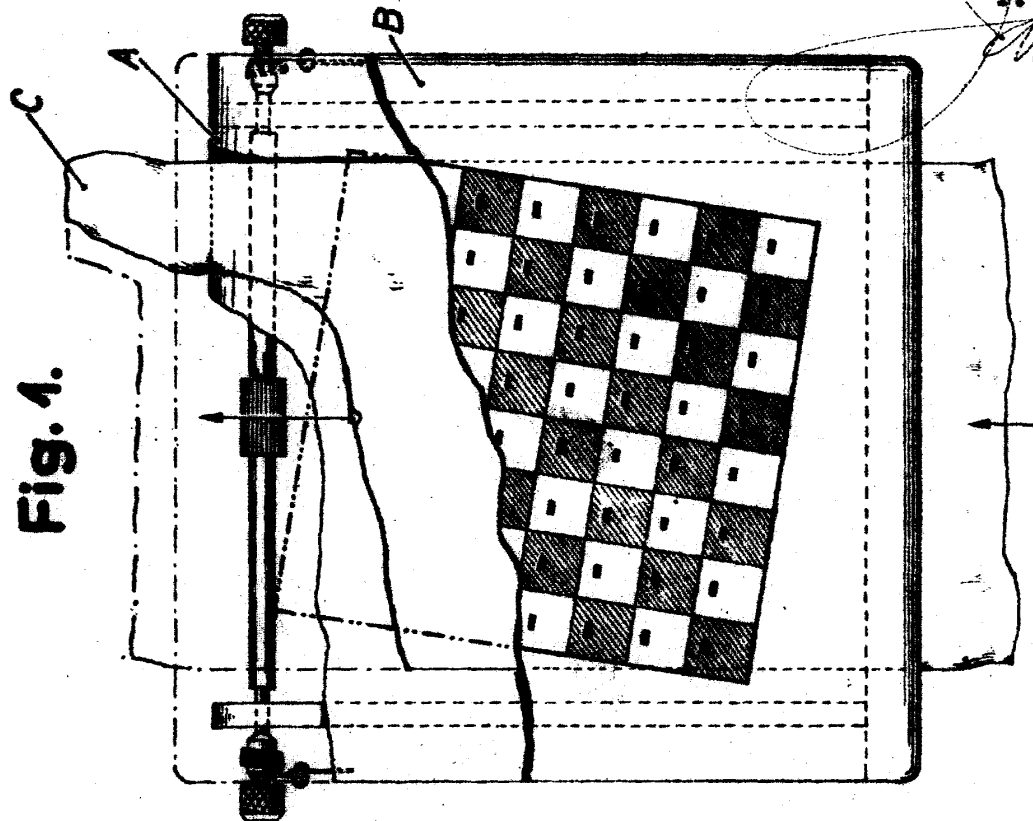
Fig. 5.



Madrid, 7 Agosto 1.946.-

J. K.

Fig. 4.



74562



Fig. 4.

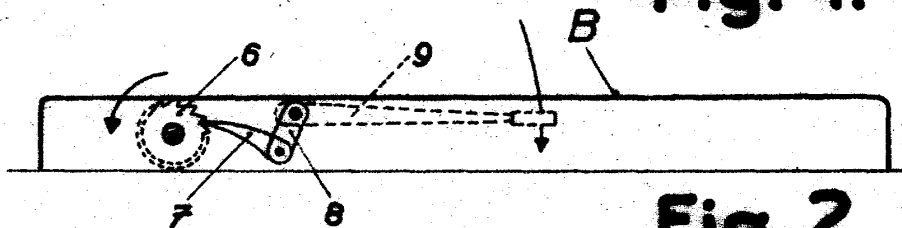


Fig. 2.

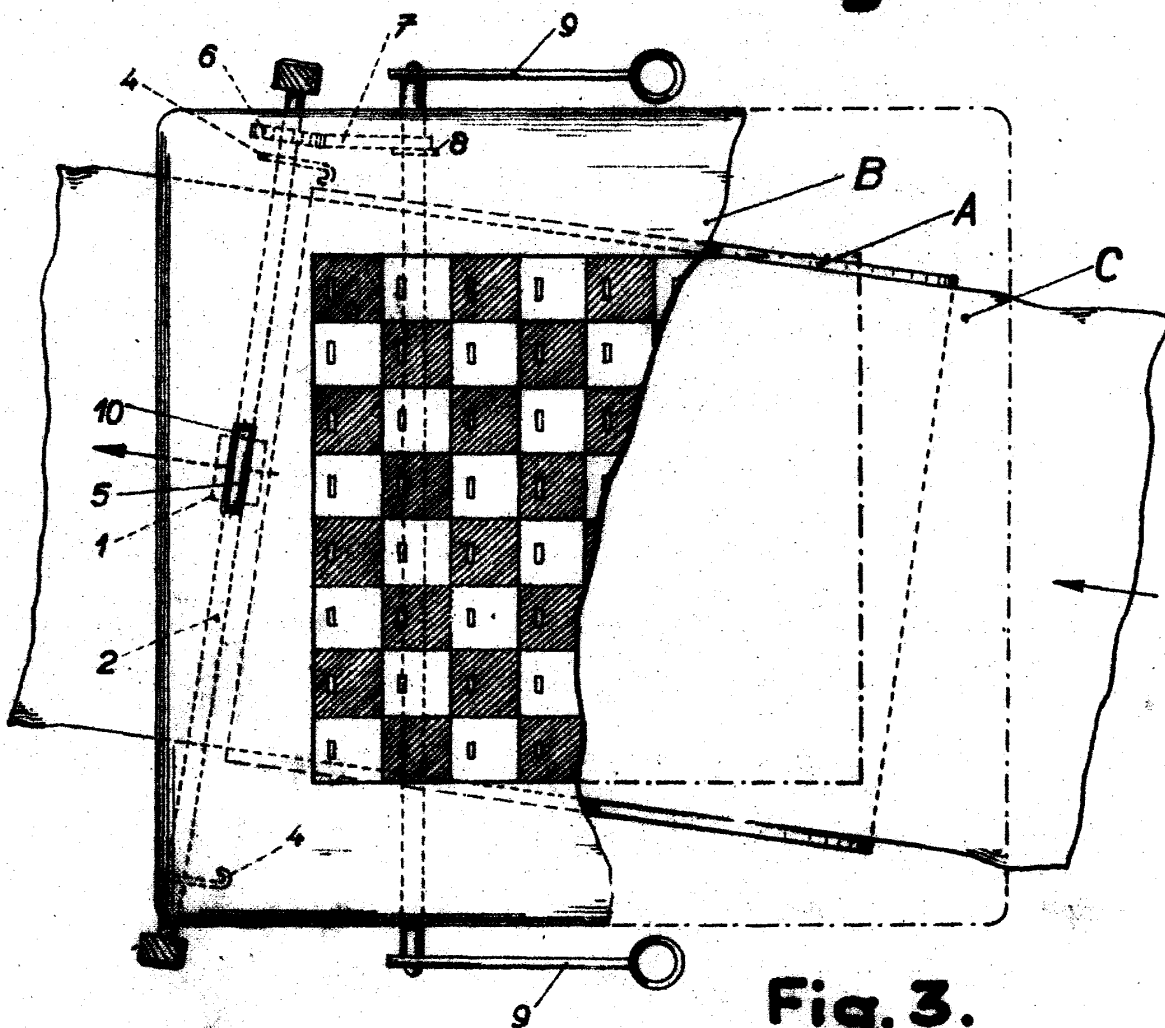
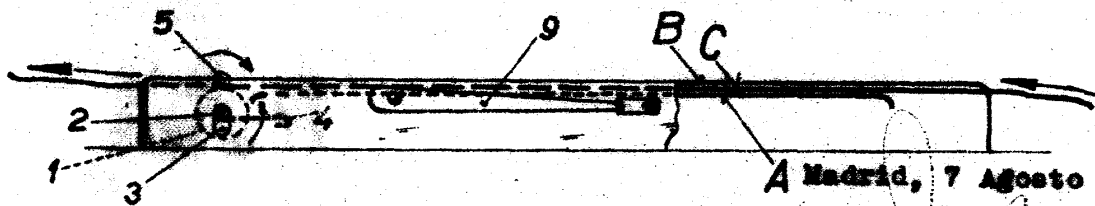


Fig. 3.



A Madrid, 7 Agosto 1.946.-

J. K. y J. J. Sibunek

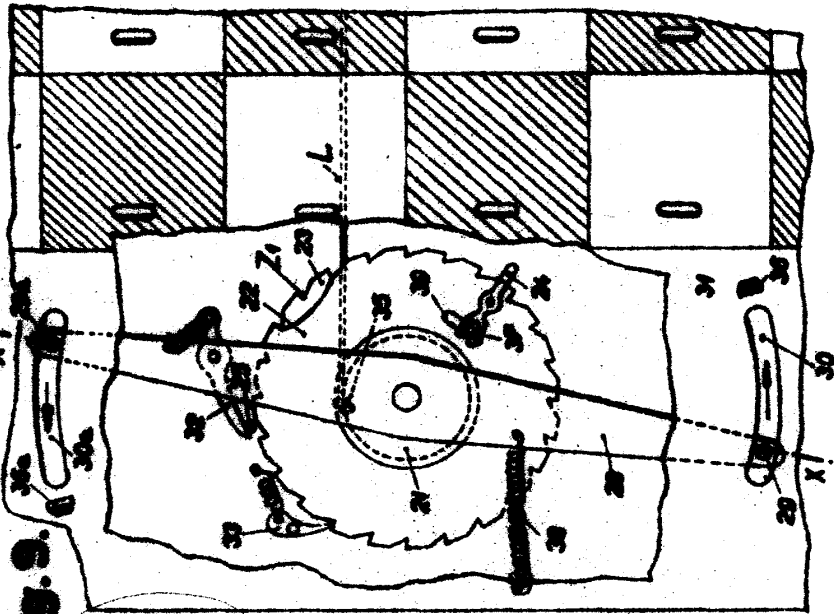
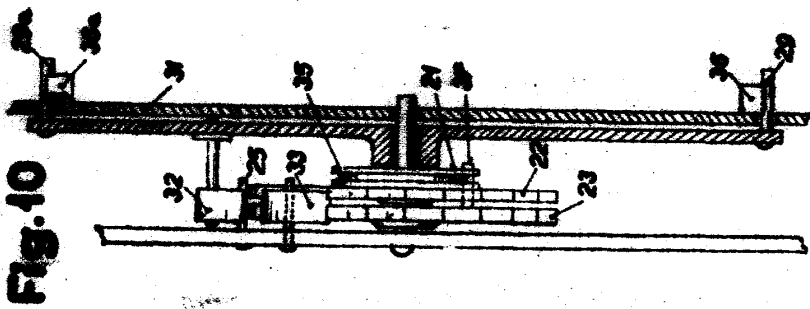


Fig. 10

Fig. 9



Fig. 7

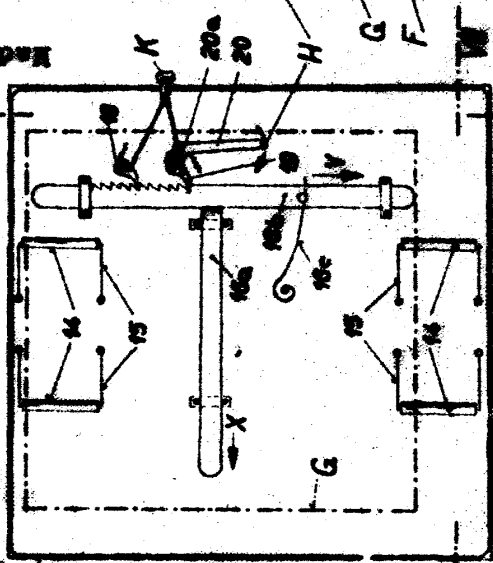


Fig. 6



Fig. 8

74562
7 M
7
REGISTERED U.S. PAT. OFF.



74562



Fig.11.

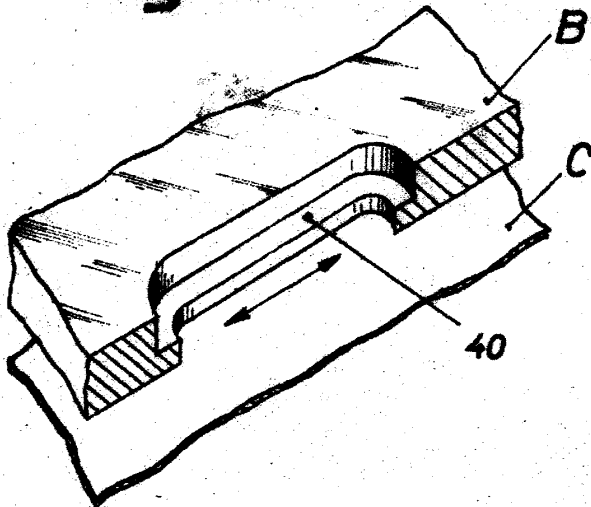


Fig.13.

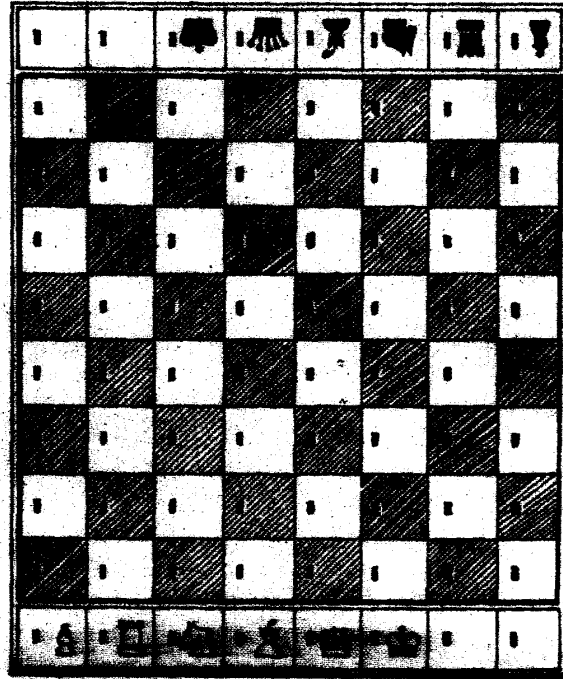
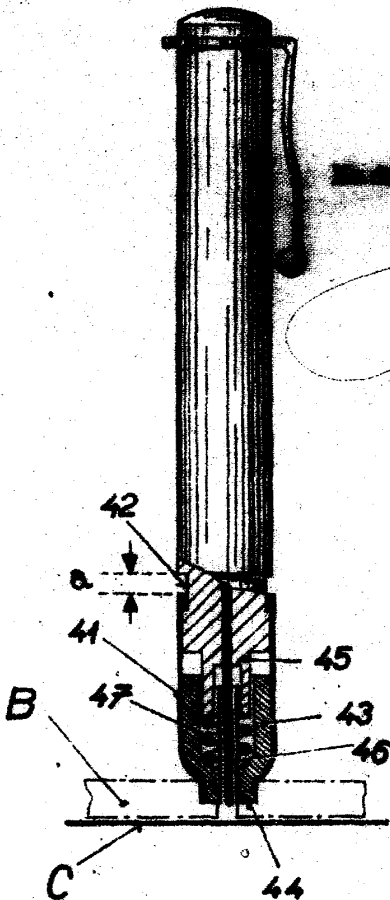


Fig.12.



Patente de Agente S.M.M.

Simonek

Fig.14.

