

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
**PARA UN**  
**MODELO DE UTILIDAD**  
**POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA**  
**a favor de**  
**LUIS HIDALGO GARCÍA**  
**DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN GIJÓN**  
**por**  
**"JUEGO DE FÚTBOL DE SOBREMESA**  
**ELECTROMAGNÉTICO Y AUTOMÁTICO"**

---

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a un juego de fútbol de sobremesa electromagnético y automático, en el cual, el lanzamiento de una bola metálica que hace las veces de balón por cada uno de los jugadores, se verifica de un modo totalmente automático.

5 -

La superficie de juego que representa al campo de fútbol, es un tablero que presenta una ligera inclinación desde su parte central, hacia cada una de las porterías, materializadas con sus marcos y red, en los dos extremos o lados menores de dicho tablero.

10 -

Esta inclinación hace que, la bola-balón no tenga nunca puntos muertos y esté siempre en movimiento. Todos los jugadores, con la excepción de los dos porteros, están representados por siluetas fijas a la superficie de juego en actitud de "chut" y cada uno está situado en su punto de despliegue, formando líneas. Llamando

15 -

propia a la portería a partir de la cual hacemos la enumeración, y contraria a la portería opuesta, la colocación de las líneas es la siguiente:

LINEA DE DEFENSAS PROPIOS.- Orientados hacia la portería contraria.

LINEA DE DELANTEROS CONTRARIOS.- Orientados hacia la portería propia.

20 -

LINEA DE MEDIOS PROPIOS.- Orientados hacia la portería contraria.

LINEA DE MEDIOS CONTRARIOS.- Orientados hacia la portería propia.

LINEA DE DELANTEROS PROPIOS.- Orientados hacia la portería contraria.

LINEA DE DEFENSAS CONTRARIOS.- Orientados hacia la portería propia.

PORTEROS.- Los porteros son los únicos jugadores movibles.

25 -

Se desplazan longitudinalmente a lo largo de la línea de puerta, mediante dos botones de mando colocados en los dos frentes menores de la caja que contiene el juego. Girando a derecha o izquierda estos mandos, se produce el desplazamiento a derecha o izquierda de los porteros,-mediante el correspondiente mecanismo que se des-

30 -

cribirá.-

MECANISMO DE DISPARO DE LAS LINEAS DEFENSIVAS; MEDIAS Y DE-

LANTERAS. - Cada uno de los jugadores de estas líneas, tiene ante sí, en la superficie de juego, una abertura rectangular, que coincide con la parte abierta superior de un cajetín metálico con su  
35 - piso en rampa inclinada y que vá sujeto debajo de la superficie de juego. La orientación de las rampas de estos cajetines metálicos, es la misma que la del jugador a que pertenezcan, es decir, que la parte alta de la rampa, situada a la misma altura de la superficie de juego, es uno de los lados menores del rectángulo de la abertura,  
40 - que queda más alejado de la silueta del jugador, y la parte más baja de la rampa, que penetra dentro de la caja, queda perpendicularmente debajo del otro lado menor del rectángulo. Junto a este último lado menor citado, es donde vá sujeto por uno de sus piés, el jugador al tablero.

45 - Frente a cada línea de cajetines y por debajo de la superficie de juego, por el lado en que los citados cajetines penetran en rampa dentro de la caja, ván situadas unas bandas rígidas de disparo que pivotan sobre cojinetes fijos al tablero por debajo de éste.

Estas bandas están situadas a una distancia aproximada de las  
50 - líneas de cajetines, equivalente a la mitad del diámetro de la bola metálica utilizada como balón. Existe una banda de disparo, por cada línea de jugadores, o sea, de cajetines.

Las bandas citadas llevan en la parte que coincide frente a cada cajetín, una chapa metálica de contacto. Y en esta misma parte de cada banda, y a distancia conveniente, está situado un electroimán, sujeto, como todo el mecanismo, debajo del tablero o superficie de juego. Todas estas partes conexiadas debidamente, se verifican los disparos de la bola-balón, en la forma siguiente:

55 -

Supuesta la bola rodando por la superficie de juego, se introduce en una rampa cualquiera. El fin de su camino es la chapa metá-

60 -

lica de contacto que lleva la banda frente a la embocadura del cajetín en que se ha introducido. Al hacer contacto la bola con dicha chapa metálica y el propio suelo de la rampa del cajetín, se cierra el circuito del electroimán correspondiente a la banda, siendo ésta  
65 - atraída violentamente por aquel, y lanzando la bola hacia la superficie de juego, siguiéndose los disparos en esta forma.

PORTEROS Y MECANISMO DE DISPARO DE LAS PORTERÍAS.- Los porteros, como queda dicho, se desplazan longitudinalmente de marco a marco de la portería, accionando los botones de mando colocados  
70 - en los dos frentes de la caja que corresponden a las porterías. Los dos jugadores (personas) que pueden intervenir en este juego toman cada uno el mando de un portero, y su misión es, mediante un ágil manejo de los mismos, evitar que se metan dentro de las porterías todas las bolas que vengan disparadas en dirección a las  
75 - mismas. Cuando la bola disparada por uno cualquiera de los jugadores es detenida por el portero, sale rebotada, por ser de caucho la parte inferior de aquel, que simula las botas, y se cuele nuevamente en otra cualquiera de las veinte aperturas.

Si la bola llega sin fuerza para salir rebotada hacia una  
80 - abertura, se queda entonces entre los pies del portero, y con un giro a derecha o izquierda del botón de mando, se impulsa hasta la abertura-cajetín del portero (quiera decir defensa) derecho o izquierdo, que efectúa el disparo de saque.

Si la bola no es detenida por el portero, se cuele dentro  
85 - de la portería llegando hasta el borde del tablero, en el que existe empotrada una chapa metálica, que hace las veces del cajetín de los jugadores lineales. Separada medio diámetro de la bola, de este borde, está situada una banda pequeña de disparo, análoga en su funcionamiento a la de aquellos jugadores. O sea que al llegar la bola  
90 - a la chapa de contacto de la banda, establece contacto entre ésta,

y la chapa empotrada al borde del tablero, cerrando el circuito del electroiman de la portería, situado debajo del tablero, y disparando la bola hacia el campo de juego, al ser atraída por aquel, la banda sobre la que se apoyaba la bola en su contacto.

95 - Los mecanismos de disparo de los jugadores, pudieran también disponerse de forma, que los propios pies o piernas de los jugadores debidamente articulados, fueran los que disparasen la bola, al hacer ésta contacto entre el pie metálico del jugador y un pequeño espacio también metálico en la superficie de juego alrededor de dicho pie.

100 - este contacto cerraría el circuito de un electroiman que accionaría una palanca, la cual, al mover la pierna articulada del jugador, impulsaría la bola hacia delante.

También son susceptibles de variación, el número de jugadores, es decir; que dentro de las reivindicaciones que se establecen, tanto

105 - en el mecanismo de disparo por procedimiento electromagnético, número de jugadores y en todo lo que signifique detalle de organización o presentación, así como en la elección de materiales para construir el juego, pueden hacerse cuantas variaciones se estimen pertinentes y mientras con ello no se afecte a la esencialidad reivindicada de

110 - funcionamiento electromagnético, los distintos juegos que se construyan con esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, la figura adjunta, corresponde únicamente a una forma de ejecución sin caracter alguno limitativo, que se presenta

115 - a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se expresa en esta memoria.

La lámina, representa una vista seccional del tablero por la superficie opuesta a la de juego, que es donde vá situado todo el mecanismo.

120 - Se representa también el detalle de una banda de disparo,

correspondiente a una línea de defensas, y un detalle del mecanismo de traslación longitudinal de los porteros, mediante los botones de mando. Con referencia a dicha figura o lámina y a los números que designan los detalles del juego representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción es como sigue:

— DESCRIPCIÓN —

Números 1.- Electroimanes.

Números 2.- Cajetines metálicos con rampa inclinada por los que se desliza la bola metálica que hace las veces de balón, cuando ésta se introduce en las aberturas practicadas en la superficie de juego, delante del pie de cada uno de los jugadores.

Números 3.- Bandas de disparo que pivotan sobre los cojinetes (números 4) y que son atraídas por los electroimanes, cada vez que la bola metálica se introduce en un cajetín cerrando el circuito correspondiente al establecer contacto entre el propio cajetín y la chapa de contacto que lleva la banda frente a la embocadura de aquel.

Números 5.- Resortes que hacen volver a su posición normal a las bandas de disparo, después de que han sido atraídas por los electroimanes.

Números 6.- Topes que detienen a las bandas de disparo a una distancia de los cajetines, equivalente a la mitad del diámetro de la bola.

Números 7.- Chapas metálicas de contacto que van adosadas a las bandas de disparo frente a las embocaduras de los cajetines. Estas chapas son las que detienen a la bola que penetra en un cajetín, estableciéndose el contacto entre dicha chapa y el cajetín, lo cual origina el cierre del circuito del electroiman correspondiente a la banda de que se trate, siendo ésta atraída por aquel y produciéndose el disparo de la bola hacia la superficie de juego.

Números 8.- Porteros con piés prolongados en un vástago, que penetra en la caja por la ranura comentada a continuación.-

Números 9.- Ranuras DE IGUAL LONGITUD QUE EL ANCHO DE LA PORTERÍA ,

por las que vá introducido el vástago que prolonga los piés del portero. A lo largo de dichas ranuras, tiene lugar el movimiento de traslación de los porteros.

155 - Números 10.- Botones de mando situados uno en cada frente menor de la caja que contiene el juego, y los cuales al ser accionados girándolos a la derecha, producen el traslado del portero hacia el marco derecho de la portería, mediante el tambor (Número 11) que arrolla la cuerda (número 12) sujeta por el otro extremo al vástago del portero.

160 - Número 13.- Resorte o cinta elástica recuperadora, que proporciona el traslado del portero hacia la izquierda, cuando se gira en este sentido el botón de mando.

Números 14.- Poleas-guía para la cuerda.

165 - Números 15.- Eje sobre el que se desliza el vástago prolongación del portero, mediante un orificio practicado en dicho vástago de un diámetro algo más holgado que el del eje citado, a fin de que se deslice suavemente.

170 - En la lámina, se detalla una banda de disparo correspondiente a una línea de defensas. En dicho detalle se puede apreciar como pivotan las bandas sobre los cojinetes (números 4). Los rectángulos punteados que se ven en la banda a través del cajetín (números 7) son las chapas de contacto. Estas chapas coinciden frente a las embocaduras de los cajetines.

175 - También se aprecia en dicho detalle, la forma y colocación de los cajetines (números 2) con su piso en rampa inclinada hacia la banda. Estos cajetines van sujetos debajo del tablete y sus embocaduras por la parte más baja de las rampas, están separadas de las bandas de disparo por una distancia igual a la mitad del diámetro de la bola-balón. Esta separación nunca podría ser mayor que  
180 - el diámetro entero de la bola, ya que entonces, ésta, al deslizarse por la rampa se caería al fondo de la caja.

La parte alta y abierta de los cajetines, coincide con las aberturas en forma de rectángulo o paralelógramos practicadas en la superficie de juego y que corresponden cada una, a un jugador. Los cajetines por la parte que penetran en la caja, son más largos que las aberturas a fin de que el disparo y su mecanismo, no se vea durante el juego.

En el detalle de la banda que comentamos, se aprecia también la conexión eléctrica, que es igual en todas las demás bandas.

Uno de los conductores, lleva la corriente a la chapa de contacto más próxima a él. Esta chapa, está conexiionada a todas las demás de la misma banda. El otro conductor, lleva la corriente a uno de los polos del electroiman. Los cajetines de cada banda están conexiionados entre sí, y con el otro polo del electroiman. El cierre del circuito se produce como queda explicado, cuando la bola llega al fondo de la rampa y choca con la chapa de contacto, ya que en este momento conexiona la chapa con el cajetín.

Estas conexiones parciales de cada banda, se reúnen en una general para enchufar a la red, u otra fuente cualquiera de alimentación, ya que el mecanismo electromagnético puede construirse para cualquier voltaje y clase de corriente. -

También se aprecia en el detalle la colocación del electroiman (Número 1).-

---

N O T A

---

El presente modelo de utilidad, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático, caracterizado por estar constituido por un tabletoque representa la superficie de juego de un campo de fútbol, y que forma parte de una caja o mesa, teniendo esta superficie, unas aberturas de forma rectangular u otra cualquiera geométrica, correspondiendo una a cada jugador, excluidos los porteros; estando repre-

sentados los jugadores, por siluetas fijas por uno de los piés, al borde de cada una de las veinte aberturas citadas.

210 - 2.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado, porque los porteros se desplazan a lo largo de una ranura practicada en la superficie de juego entre los marcos de la portería, mediante el giro a derecha o izquierda de dos botones de mando colocados en los dos frentes menores de la caja que contiene el juego.

215 - 3.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por tener bajo la superficie de juego y coincidiendo con cada una de las aberturas, unos cajetines metálicos con el piso en rampa inclinada uniéndose la parte alta de la rampa con la superficie de juego, y penetrando en la caja, la parte más baja de la rampa.

220 - 4.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado, porque bajo la superficie de juego y a una distancia de los cajetines equivalente a la mitad del diámetro de la bola metálica que se utiliza como balón, van situadas unas bandas rígidas de disparo, que pivotan sobre cojinetes, teniendo estas bandas unas chapas metálicas de contacto, colocadas frente a las embocaduras de los cajetines, o sea frente a la parte más baja de la rampa.

225 - 5.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque a distancia conveniente de cada banda de disparo por el lado en que estas llevan las chapas de contacto, va situado un electroimán, correspondiéndose frente a él, en cada banda, una chpa magnética.

230 - 6.- Juego de fútbol de sobremesa, electromagnético y automático según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las chapas de contacto de cada banda, están conexionadas entre sí, mediante un conductor eléctrico, estando por otra parte también co-

235 -

240 - nexionados entre sí, los cajetines metálicos con uno de los polos del electroimán correspondiente a cada banda, siendo el otro polo del electroimán y el constituido por la conexión de las chapas de contacto, los dos polos extremos del circuito abierto de cada banda, juntándose todos estos pares eléctricos de todas las bandas en un colector que vá al enchufe situado en uno de los frentes de la caja que contiene el juego.

245 - 7.- Juego de futbol de sobremesa, electromagnético y automático según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque cuando la bola metálica que hace las veces de balón, se introduce en una rampa, rueda por ella hasta ser detenida por la chapa de contacto adosada a la banda de disparo, estableciéndose entonces el contacto entre la citada chapa y el cajetín, cerrándose el circuito del electroimán correspondiente a dicha banda, y al ser ésta atraída por aquél, dispara la bola hacia la superficie de juego.

255 - 8.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque cuando la bola metálica entra en "gol", el disparo de saque de las porterías puede ser automático como el de los veinte jugadores lineales, o bien puede detenerse automáticamente el juego para dar lugar a contabilizar el "gol", bastando para ésto, adicionar al circuito del mecanismo de disparo de las porterías un interruptor de pulsador, el cual haría, que a pesar de que la bola al entrar al fondo de la portería estableciese el contacto entre la chapa de la banda de disparo y la chapa empotrada al borde del tablero, la bola no saliese disparada; demorándose esta interrupción el tiempo que se desee, bastando para que el juego se reanudara, pulsar el interruptor que cerraría brevemente el circuito, y saldría disparada la bola.

260 - 9.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque

270 - los mecanismos de disparo son susceptibles de modificaciones, y entre ellas la supresión de las aberturas de la superficie de juego y de los veinte jugadores inoperantes, sustituyendo éstos por jugadores con una pierna articulada que impulsaría la bola metálica hacia adelante, cuando esta hiciese contacto entre el propio pié metálico del jugador y una pequeña area también metálica de la superficie de juego alrededor del pié. Este contacto cerraría el circuito de un electroiman que accionaría una palanca que por tracción o por empuje, moviese la pierna del jugador impulsando la bola, después de estar conexiados decididamente todos los implementos.

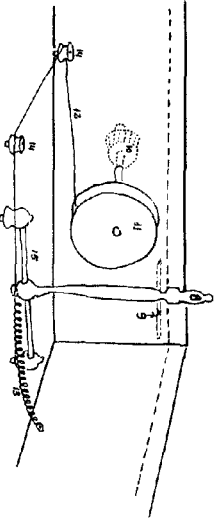
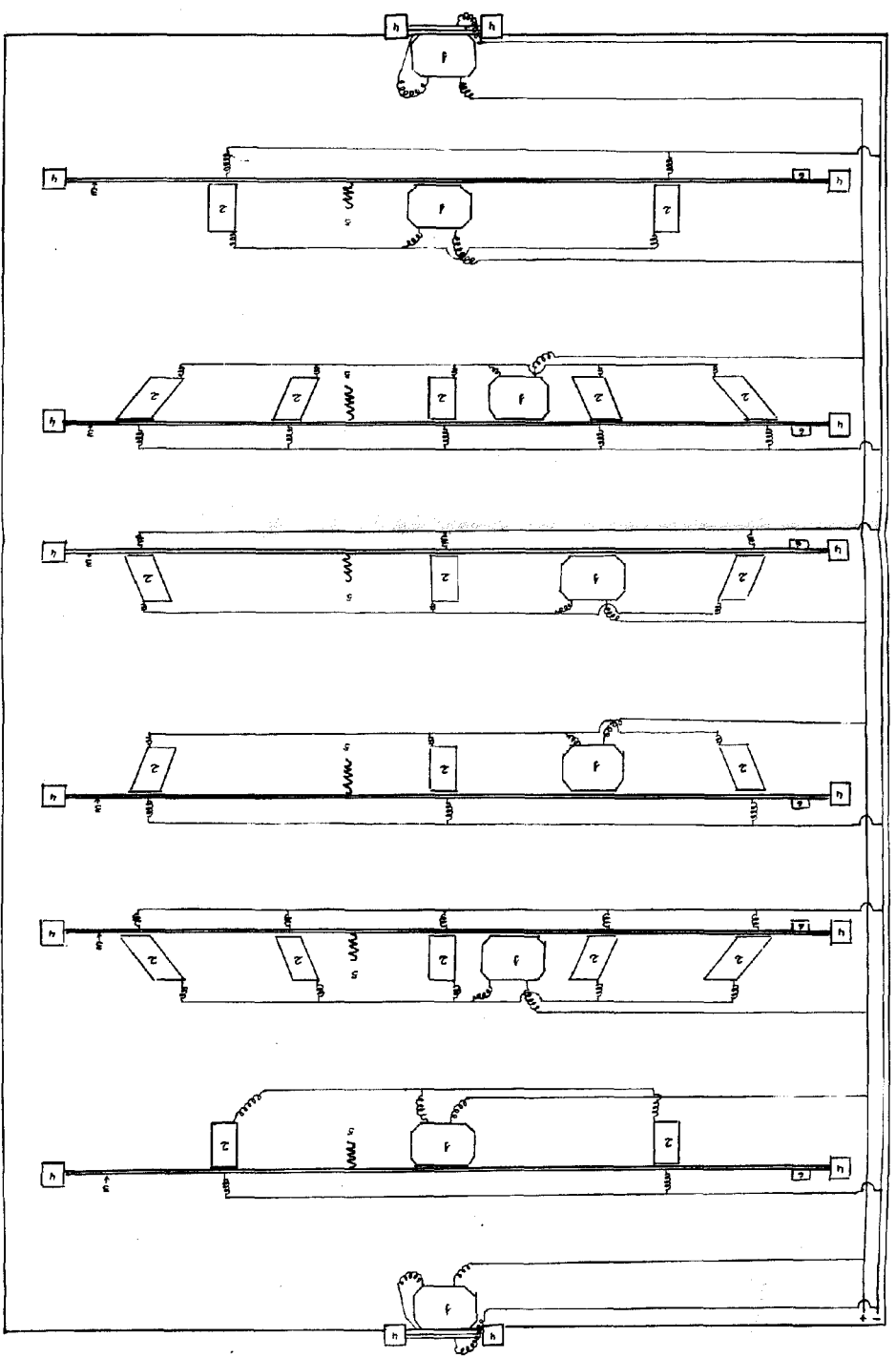
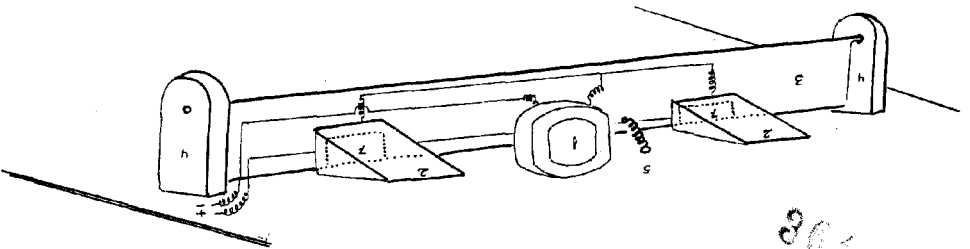
280 - 10.- Juego de futbol de sobremesa electromagnético y automático. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra en los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria, de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras.

285 - GIJÓN, diez de abril de mil novecientos cincuenta y tres.

*José Hidalgo*

30-40



10 de abril de 1953

*Luis Hidalgo*

