

26275



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO ELECTRO-MAGNETICO PARA IMPULSAR EN RAPIDOS DESPLAZAMIENTOS UN ELEMENTO ESFERICO, APLICABLE A JUEGOS DE SALÓN", a favor de Don Roberto Prieto Villalón y Don Luis de Lafuente Alonso, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Madrid, "Santísima Trinidad, 17".

- . . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo electro-magnético para impulsar en rápidos desplazamientos un elemento esférico, aplicable a juegos de salón, y, en especial, al juego de fútbol de mesa.

5 En los juegos de salón, o de mesa, se procura siempre ajustar la marcha del juego a la realidad, y así por ejemplo, en los numerosos modelos ideados hasta ahora para reproducir el de fútbol, se hace que la impulsión de la bola sea dada por muñecos que, representando jugadores, son a su vez manejados por los que intervienen en el partido,
10 es decir, que no hay una verdadera autonomía en los recorridos de la bola.

26275 8 MAR



El presente modelo de utilidad emplea para la impulsión rápida de la bola que figura el balón, un accionamiento electro-magnético que crea la propia bola al contactar con el pié de cada jugador, y, como tal contacto no obedece a recorridos previamente determinados ni influenciados por la voluntad de los que intervienen en el juego, 5
sinó que es resultado de factores imprevistos, resulta que tal movimiento dá una aproximación a la realidad como no se había conseguido hasta ahora; pero como esa autonomía, de ser total, restaría intervención al elemento humano interesado en la partida, se dá participación 10
a este elemento haciendo que cada individuo jugador maneje, en cada equipo, al guardameta correspondiente, para lo cual, el dispositivo objeto de este invento se aplica a cada uno de los muñecos jugadores pero nó a dichos guardametas que son en cambio manejados por los interesados en la partida, manejo que se efectúa por sistemas de pa-
lancas articuladas que permitan desplazamientos del guardameta, dentro 15
de su marco, ajustados en lo posible a la realidad para hacer las paradas de bola cuando esta se dirige a la portería correspondiente.

El dispositivo electro-magnético objeto de este modelo consiste en lo siguiente: el piso del figurado campo es una plancha o lámina 20
de un metal buén conductor de la electricidad apoyada en otra plancha de material aislante, madera preferiblemente, plancha que, además de su papel aislante, sirve para la sujeción de los elementos situados bajo el nivel del piso. Este piso, en las zonas de emplazamiento de los muñecos jugadores, presenta una depresión por jugador, con superficie 25
preferiblemente cónica de eje normal, o ligeramente oblicuo, respecto al plano del piso metálico, con lo cual, en el caso de ser oblicuo, la inclinación de la superficie vá variando progresivamente desde una generatriz a la opuesta. El vértice de cada depresión está hendido formando una ranura dirigida longitudinalmente, es decir, en el
30 sentido del eje mayor del campo figurado por la plancha metálica, y



de anchura suficiente para permitir pase a través de ella, sin contacto con los bordes, la cabeza en martillo de la armadura de un electroimán situado bajo el piso, siendo la longitud de cada ranura tal que permita efectuar a dicha cabeza el desplazamiento de pequeña extensión que experimenta al ser atraída la citada armadura por el correspondiente electroimán. Si establecemos ahora un circuito eléctrico que emborne un extremo a la plancha metálica del piso y el otro a la armadura a través de las bobinas del electroimán, y si suponemos que una bola de metal buen conductor de la electricidad, viene a contactar con la cabeza de armadura sobre el piso metálico, cerrará el circuito, excitará al electroimán, este atraerá su armadura y la cabeza golpeará a la bola alejándola con lo cual se volverá a abrir el circuito y la armadura recobrará su posición inicial, bien por ser elástica de por sí o por ser obligada a ello por un muelle antagonista, y así seguirá hasta que la bola vuelva a esa depresión, y como el impulso es lo suficiente violento para expulsar la bola de la depresión y enviarla a otra, resultará en definitiva que la bola es objeto de desplazamientos rápidos ininterrumpidos.

Hemos dicho que, preferiblemente, cada muñeco guardameta es manejado por uno de los que intervienen en la partida, en cada portería, y como la bola en sus caprichosos recorridos, puede quedar en ciertos momentos impulsada hacia una de las esas porterías, se desplaza entonces el guardameta a voluntad, para lo cual, las palancas que, por ejemplo, se empleen, permitan que esos desplazamientos hagan que cada portero se traslade, no solo verticalmente a lo largo de su marco, sino que pueda inclinarse con toda clase de ángulos, incluso pudiendo ponerse horizontal sobre el piso, tanto desde la posición central como desde cualquiera de las laterales; claro está que tales desplazamientos o inclinaciones, aisladas o combinadas, deben poder darse con la rapidez que exige el movimiento de la bola, y también se



sobreentiende que, si el guardameta consigue detener la bola, esta necesita ser devuelta a otra depresión de jugador para que siga el juego, para lo cual el piso, en las inmediaciones exteriores de cada marco debe tener ligeras inclinaciones combinadas para dirigirla a una u otra de aquellas, y en cambio, el piso dentro de la red, será horizontal para que quede la bola detenida en cada gol conseguido.

Para la mejor impresión se pinta el terreno, o sea la plancha metálica, con pintura del color adecuado, pero como esto supondría un aislamiento para el debido contacto de bola y plancha, en las depresiones, que es donde tal contacto se necesita, se dejan sin pintar las zonas de depresión.

Para traducir esto que hemos descrito en el efecto apetecido de que parezca ser cada muñeco el autor de los desplazamientos de la bola, se sitúa encima de cada depresión un muñeco jugador de suerte que uno de los pies quede firmemente sujeto a la plancha de piso precisamente en la parte en talud, y el otro pié quede ligeramente elevado encima de la correspondiente ranura de la misma, altura tal que, siendo ligeramente inferior al nivel del piso horizontal, permite que en la planta del pié se aloje, por lo menos parte, de la cabeza en martillo de la armadura respectiva, y para que esa cabeza juegue su recorrido golpeador de bola, se acanala longitudinalmente la planta de aquel pié en forma que permita el juego de la cabeza sin contacto con las paredes de la referida acanaladura, y se dispone el pié para que, la bola al caer al fondo de la depresión, pueda establecer contacto con la cabeza de la armadura sin que estorbe para ello el citado pié.

Como una variante, puede articularse la pierna impulsora a la rodilla y solidarizarse con la cabeza en martillo, y así ser el propio pié el que simule dar la patada a la bola.

La sujeción de cada electro-imán se hace a la plancha de madera sobre la que apoya la metálica, y la posición de esos electro-imanés



respecto a dicha plancha puede ser cualquiera, bien normal o paralela a la misma, bastando en este caso acodar convenientemente las armaduras respectivas.

Asimismo, aunque cada muñeco jugador lleva un dispositivo impulsor, no es necesario dotar a cada uno de un electro-imán, sino que un mismo electro-imán puede accionar a una serie de martillos ramificados de su armadura, puesto que ello supone solamente que todos los dependientes de un electro-imán golpeen en un momento determinado por el contacto de la bola con uno cualquiera de ellos, pero solamente uno pegará en la bola.

La toma de corriente puede hacerse por un medio de enchufe de los conocidos y dotársela de interruptor en lugar adecuado. También puede disponerse de algún medio en el cual la conexión con la línea se consiga mediante la interposición de una ficha o moneda, o por un aparato de relojería que mida el tiempo de que pueden disponer los que inter vengan en el juego.

El circuito de toma de corriente estará dotado, si se desea, de los medios resistentes, elevadores-reductores, etc., que intervienen en la modificación de las características de una corriente eléctrica.

Para la completa comprensión de cuanto llevamos dicho vamos a ilustrar, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización del dispositivo aplicándolo al caso de un jugador de fútbol, valiéndonos de las figuras de la lámina adjunta. En ellas:

La fig. 1ª muestra en corte longitudinal el dispositivo, según el invento, y

La fig. 2ª ilustra el detalle del dispositivo visto frontalmente desde atrás, en mayor escala.

En 1 designamos la plancha metálica conductora con forro 1' de madera, en cuya plancha 1 existen las depresiones cónicas 2 con ranura 3 por la que asoma la cabeza 4 de la armadura 5 del electro-imán 6

26275 28 MAR 1960



siendo 7 el circuito, dotado de interruptor y ficha de enchufe, embornado en 8 a la plancha 1 y en 9 al electro-imán. El muñeco jugador 10 tiene el pié 11 ligado a la plancha 1 en el talud de la depresión 2 y el otro pié 12 elevado y sobre la ranura 3 de suerte que la cabeza 4 se aloje holgadamente (fig. 2ª) en la acanaladura 13 de la planta del mismo.

La bola 14 en su movimiento cae por la depresión hasta contactar con 4 cerrando el circuito 7 (supuesto cerrado el interruptor) y al excitarse el electro-imán 6 atrae a 5 y entonces 4 golpea a la bola 14 expulsándola de la depresión yendo a parar a otra donde se repite la maniobra.

Los jugadores representados por muñecos, de los que solamente indicamos uno en este ejemplo, pueden estar distribuidos sobre el piso de manera lógica correspondiente a un momento del juego, o estar alineados, según convenga, y aunque hasta ahora nos hemos referido al juego de futbol, se sobreentiende que puede aplicarse el dispositivo a cualquier variante de juego que requiera un desplazamiento de una bola, pudiendo en consecuencia reducirse, o ampliarse, el número de jugadores así como prescindir de su figuración, numerando en cambio las depresiones para obtener un juego de tantos, por ejemplo, u otra cualquier modificación que permita aprovechar el amplio campo de posibilidades que permite esta invención.

El invento, dentro de su esencialidad, y además de las variantes indicadas, puede ser objeto de otra clase de modificaciones, tanto respecto al tamaño de sus elementos como a la clase de materiales que lo constituyan y que no afecten a los que, por sus características conductoras, son el fundamento esencial de este dispositivo, yá que, como antes indicamos, el caso de realización ilustrado, solo debe tomarse como un ejemplo en ningún concepto limitativo.



N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la invención lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo electro-magnético para impulsar en rápidos desplazamientos un elemento esférico, aplicable a juegos de salón, caracterizado por el hecho de que, el terreno de juego está representado por una plancha o lámina de metal buen conductor de la electricidad forrada por su cara inferior con otra de material aislante, dotándola de varias depresiones de superficie preferiblemente cónica de eje normal, o ligeramente oblicuo, respecto al plano de la plancha, estando hendidos los vértices de estas depresiones por ranuras orientadas en sentido longitudinal y cuya anchura es suficiente para que, a través de ellas pase la cabeza en martillo de armaduras de electro-imanés situados debajo de la plancha, formándose un circuito eléctrico para cada depresión, uno de cuyos extremos se emborna a la propia plancha metálica mientras que el otro extremo lo hace a la armadura del electro-imán a través de la bobina, o bobinas, del mismo, y una bola de metal buen conductor de la electricidad cuando en su recorrido sobre el piso metálico cae en una de las depresiones contacta con la cabeza en martillo de la armadura correspondiente cerrando así el circuito con lo que excita al electro-imán respectivo que, al atraer su armadura, hace que la cabeza golpee a la bola expulsándola de esa depresión para ir a otra donde se repite el contacto e impulsión subsiguiente, siendo la longitud de ranura la suficiente para permitir el desplazamiento de aquella cabeza de armadura sin contacto con la plancha metálica, y siendo el golpe a la bola en cada depresión el que, al alejarse esta, abre de nuevo cada circuito recobrando por lo tanto los elementos del electro-imán su posición inicial.

26275 28 MAR 1965



2.- Dispositivo, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, cuando se aplica una capa de pintura sobre la plancha metálica para imitar el terreno de juego, se dejan sin pintar las zonas de depresión para el mejor contacto de la bola con ella.

5 3.- Dispositivo, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, al aplicarlo, por ejemplo, al juego de futbol de salón, se sitúa sobre cada depresión un muñeco-jugador con un pié apoyado sobre el talud de la misma y el otro ligeramente elevado sobre el ranurado del vértice correspondiente de suerte que, quedando paralelo a la ranura, una acanaladura practicada en su planta, permita alojar
10 holgadamente la cabeza en martillo de la armadura, por lo menos en parte, en forma tal que el pié no impida que la bola, al descender por la depresión, pueda llegar al contacto con dicha cabeza.

4.- Dispositivo, según se reivindica en la 3, caracterizado por el
15 hecho de que, como una variante, puede articularse por la rodilla la pierna que figura ser impulsora, solidarizándose en este caso el pié correspondiente con la cabeza en martillo de la armadura.

5.- Dispositivo, según se reivindica en las anteriores, caracterizado por el hecho de que, los guardametas son muñecos que carecen del
20 dispositivo electro-magnético que tienen los demás muñecos-jugadores, siendo accionados por los interesados en el juego mediante sistemas de palancas articuladas que permiten, desde el exterior del terreno de juego, desplazarlos lateralmente a lo largo de sus marcos, y dentro de cada posición lateral, inclinarlos angularmente, incluso hasta poner-
25 los horizontales, existiendo en la zona inmediata exterior a cada marco declives del piso para que la bola pueda volver por sí sola a una de las depresiones dotadas de dispositivo impulsor electro-magnético.

6.- Dispositivo, según se reivindica en la 1, caracterizado por el
hecho de que, un mismo electro-imán puede atender a varios martillos
30 ramificando para ello la armadura, y acodándola adecuadamente.



7.- Dispositivo, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, puede aplicarse a cualquier clase de juego que requiera un desplazamiento rápido de un elemento esférico, reduciendo, o incluso suprimiendo, los muñecos-jugadores, numerando, por ejemplo, las depresiones para obtener juegos de tanteos, y dotando al circuito accionador de medios de puesta en marcha automáticos, sea por interposición de ficha o moneda, o por aparato de relojería que mida intervalos de tiempo predeterminados; estando provisto dicho circuito de los medios adecuados para regular las características de la corriente que por él circule.

8.- Dispositivo electro-magnético para impulsar en rápidos desplazamientos un elemento esférico, aplicable a juegos de salón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a veintiocho de Marzo de mil novecientos cincuenta y uno.

ROBERTO PRIETO VILLALÓN
LUIS DE LA FUENTE ALONSO.

p.a.

JOSE MIRALLES

28



FIG 1^ª.

26275

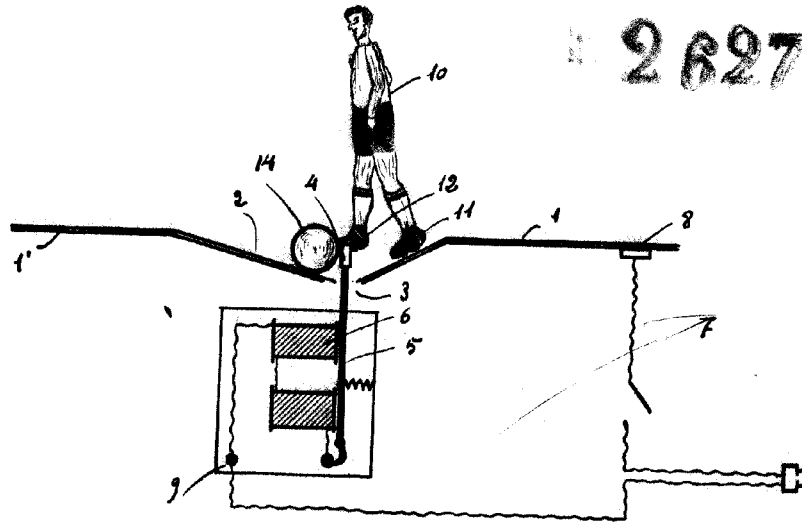
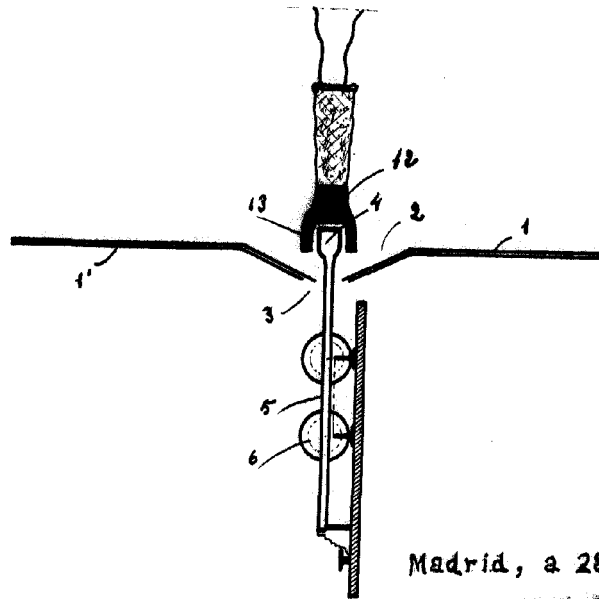


FIG 2^ª.



Madrid, a 28 de Marzo de 1951.

ROBERTO PRIETO VILLALÓN

[Handwritten signature]