

323924



323924

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA FUNCIONAMIENTO DE UN
JUEGO DE HOCKEY DE SALON

Solicitantes : D. Eduardo TORRES ARIAS
D. Donaciano MACARRON FERNANDEZ

Nacionalidad : Española

Residencia : Madrid

Domicilio : Manuel Lamela 13 (Puerta Bonita).

323924

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención recae sobre el conjunto de mecanismos aptos y concebidos para el accionamiento de un nuevo juego de salón que representa el llamado juego de hockey.

5 La invención aporta una mesa de juego que consta de un cuerpo sostenido sobre soportes regulables, para absorber las irregularidades del terreno; sobre cuyo cuerpo va un campo de juego constituido por dos planos que, siendo algo más elevados por la línea correspondiente al eje menor de simetría de dicho campo, descienden en suave rampa hacia 10 dos porterías extremas defendidas por un jugador móvil; un mecanismo electroautomático sirve tanto para el accionamiento de la mesa como para la señalización de tanteos, elevación de bolas y demás actos y movimientos propios de 15 la invención.

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan unas hojas de dibujos que muestran un ejemplo de realización, no limitativo, de los varios que entran dentro del cuadro general de la invención. En dichos dibujos:

20 La fig. 1 muestra una vista en planta de la mesa, con su campo de juego, y un perfil de éste.

La fig. 2 muestra una vista del anverso del campo de juego.

25 La fig. 3 muestra un alzado lateral de la mesa, parcial, correspondiente al costado que lleva el monedero.

La fig. 4 es una vista, en planta, de la mesa abierta mostrando parcialmente el mecanismo y estando cortada algo más allá de su eje menor de simetría.

La fig. 5 muestra el grupo de relais.

30 La fig. 6 muestra una vista en planta del carro móvil

323924

-3-



que transversalmente porta el jugador-portero, y mecanismo que lo acciona; en la mesa hay dos.

La fig. 7 es una vista esquemática de la palanca de accionamiento que mueve el carro de la fig. 6.

35 La fig. 8 es el elevador de bolas al campo de juego, y un detalle del mismo.

Las figs. 9 y 10 son dos vistas de las dos caras del contador de tanteo; en la mesa hay dos.

40 De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, la mesa está constituida por un cuerpo prismático rectangular (1) que en su parte superior lleva una tapa con un cristal o un plástico transparente que permite ver la superficie de juego e impide que las bolas se salgan fuera; adicionalmente esta mesa lleva dos ceniceros en sus testeros y va soportada por cuatro patas regulables para mantenerla nivelada sobre el suelo.

45 La mesa lleva en uno de sus costados un monedero (8') para la admisión de las monedas o fichas que ponen en funcionamiento su mecanismo, y un cajón colector (7) situado debajo del monedero, dotado de una orejeta (8) de tracción para sacarlo cuando convenga.

50 Esta mesa se divide esencialmente en dos partes que son: superficie de juego y cajón de mecanismos electroautomáticos.

55 La superficie de juego está constituida por un diedro obtuso AB con su vértice en el centro coincidiendo con el eje menor de simetría de la mesa, estando todo él a un nivel algo más bajo que los bordes de ésta.

60 Por lo tanto, dicha superficie de juego queda conformada por dos planos inclinados en direcciones opuestas, con su punto más alto en el centro de la mesa, y descendiendo en declive hasta las porterías (3) situadas en cada



323924

65

extremo del campo; estas porterías son dos aberturas para paso de las bolas que, al falterles la superficie de apoyo, caen dentro del cajón de mecanismos como más adelante se verá, marcándose entonces un tanto, mientras suena un timbre indicador.

70

Delante de cada portería hay una ranura paralela a la misma (4) para dar salida al portero-jugador, que se desliza a lo largo de dicha ranura, defendiendo la portería.

75

Los ángulos de la superficie de juego son achaflanados y los bordes de la misma llevan a lo largo de la mesa unas bandas elásticas (5) para repeler la bola que choque con ellas; en la práctica estas bandas elásticas pueden ser substituídas por órganos de repelencia mecánicos o electro-mecánicos, ya que ello no altera la invención.

80

Detrás de cada portería va un contador de tanteo (2) que muestra una superficie superior visible para poder apreciar a través de la misma, unas bolas que corresponden a cada tanto introducido en la portería contraria. En un punto lateral va la boca de salida de bolas (BO) al campo de juego.

85

La mesa lleva en cada extremo el mando de las palancas (P) accionadoras de los carros que mueven a los jugadores; en uno de los testeros lleva el mando (S) del mecanismo de salida de bolas y en los dos laterales de cada testero, en un punto apropiado, lleva los pulsadores para el movimiento que tiene cada jugador para impulsar la bola con su bastón hacia el campo contrario; estos mandos pueden estar en los testeros o en los costados de la mesa, próximos a dichos testeros, es decir, en el lugar donde sea más cómodo su accionamiento por parte del jugador.

90

Inmediatamente debajo de la mesa va un cuadro de iluminación (6) con bombillas adecuadas y sus medios de con-

323924



95 tacto y alimentación.

Toda la parte exterior de la mesa esá cuidada para poder ofrecer un aspecto estético, sólido y de buen gusto.

100 Debajo del campo de juego van los órganos electromecánicos de la mesa. Detrás de cada hueco de la portería va una chapa colectora (16) acanalada, que descende hacia el centro de la mesa, en suave rampa, donde comunica con otra canal de chapa (17) que tiene en un punto de su recorrido una ventana por la que asoma ocasionalmente un tope (18) movido por un electroimán (19) y que es capaz de detener el paso de la bola cuando se halla en posición operativa, o dejarla pasar cuando se halla en posición retráctil, en cuyo caso va a una tercera canal (16') que termina en un conducto elevador de bolas (22) por medio del cual salen por la boca (B0) de nuevo a la superficie de juego.

110 Cada uno de los dos jugadores que defienden cada una de las dos porterías va montado sobre un carro móvil (10) accionado por medio de una palanca (P) y dotado de un electroimán que mueve un muñeco (no representado) para que dé impulso a la bola, defienda la portería y mande dicha bola al campo contrario.

115 Cada carro (10) es una placa que lleva lateralmente y debajo unos muñones cilíndricos huecos por los que se desliza sobre dos barras guías (9-9A) dotadas de unos topes de goma o material similar a cada extremo (9'-9'A) para suavizar el choque del carrón su rápido movimiento de deslizamiento; este carro lleva en uno de sus muñones una especie de roldana con gargantilla acanalada, para quedar encajada en una horquilla cerrada (P') provista en el extremo interior de la palanca de accionamiento (P), de mando exterior, que tiene forma de zigzag y que posee un punto de articulación merced a una orejeta perforada (G) montada



sobre un eje provisto en un soporte en la parte interior de cada testero de la mesa; esta orejeta tiene un apéndice radial que en el extremo de uno de sus recorridos laterales, hace contacto con el tope (T) y se provee otro tope (T') para limitar su recorrido en dirección contraria, con el cual choca el propio cuerpo de la palanca; por tanto el carro tiene un doble sistema de topes: el de los cilindros de goma de las barras guías y el determinado por los topes de la palanca, ahora descritos.

El carro lleva en su parte superior un electroimán que da movimiento de giro al muñeco para que impulse la pelota; este electroimán (13), al hacer pasar por él la corriente, por medio de su vástago y mediante un engrane o una biela, o cualquier otro medio mecánico apropiado, hace rotar el eje que lleva montado en su extremo superior al muñeco, recorriendo éste todo lo que le permita la ranura hueca (4) de la superficie de juego, cuyas dimensiones están proporcionadas al recorrido del carro (10) descrito; un resorte espiral (14) recuperador, vuelve al muñeco a su posición inicial tras haber sido movido en una fracción de giro, con lo cual da impulso a la bola, defendiendo la portería y enviándola al campo contrario.

La alimentación de este mecanismo se hace a través de dos varillas paralelas entre sí y paralelas al recorrido del carro (11-12) pasando por cada una de ellas un polo de corriente; la placa del carro (10) lleva dos soportes verticales terminados en dos cilindrillos huecos (15-15') por cuyo interior pasan las varillas de alimentación y que al moverse el carro se deslizan sobre las mismas, estableciendo así el contacto eléctrico necesario para la alimentación del electroimán (13) antes citado.

Estos mecanismos son dobles, correspondiendo uno a cada muñeco jugador, delante de su portería correspondiente.



16e En el interior de la mesa va un contador electroautomá-
tico (20) para desconectar la máquina cuando entre la úl-
tima bola en una de las porterías, terminando un ciclo de
juego; asimismo va una placa de soporte con seis relais
referenciada con (30) en el dibujo, y llevando también un
165 transformados apropiado (29) para alimentar la mesa a 12
voltios o a una corriente adecuada.

Cada uno de estos seis relais son: Uno (23) para la
puesta en marcha; otro (24) para la actuación del contador
de tantos (2) de la máquina; otro (25) para la actuación
170 del contador de tantos del costado opuesto; otro (26) para
accionamiento de un timbre (21) que la máquina lleva incor-
porado, relacionado con el contador de tanteo; y los dos
restantes (27-28) para accionamiento de cada uno de los mu-
ñecos jugadores de que consta la mesa.

175 El mecanismo de elevación de bolas está constituido
por una placa que posee un conducto curvo ligeramente, as-
cendente (respectivamente 31 y 22 del dibujo) que termina
en la boca (B0) de salida de bolas a la superficie de jue-
go. Las bolas son ascendidas por una palanca (31) movida
180 desde un coátado de la mesa por el mando (S) y que se arti-
cula a una placa (32) en un punto (34) próximo al citado
mando; un resorte espiral coopera a llevarla a su posición
inicial de reposo tras haber sido actuada, a lo que tam-
bién coopera la acción de la gravedad; una guía (33) con
185 dos topes, limita el movimiento de esta palanca.

El extremo libre interior de la misma posee una peque-
ña plataforma elevadora, que queda a la altura del suelo
de una boca de entrada de bolas al ascensor (22A) en la
que desemboca la canal central (16') que fué ya descrita;
190 con objeto de que mientras es ascendida una bola no pase
otra a la boca de entrada se provée un sencillo mecanismo



195

de tope constituido por una compuertecilla (36) basculante que tiene un brazo articulado a la chapa de soporte (31) a través de una orejeta (36) y que funciona por la acción de un muelle.

200

El aparato consta de un mecanismo marcador de tantos dispuesto en cada testero, detrás de cada portería (2) como antes se indicó; mediante éste, en cada testero de la máquina se señalan los tantos que se han introducido en la portería contraria; cada vez que la bola que hace de pelota penetra en la portería, otra bola aparece en el tanteador contrario.

205

Cada uno de estos tanteadores está constituido por una caja prismática (37), estrecha, con la base inferior formando un plano inclinado (37') que por su parte superior y una de sus caras, es de material plástico transparente a fin de poderse ver las bolas que marcan los tantos, habiendo unas pequeñas divisiones para cada una de éstas; en su extremo lleva cerca de su parte superior, unas orejetas

210

para soporte de una varilla longitudinalmente dispuesta (38) de la que es solidaria una chapa doblada a escuadra (39) que penetra por una ventana apaisada (40) de este mecanismo; en uno de estos extremos de la dicha varilla, va un pequeño vástago para anclaje del terminal superior de

215

un resorte recuperador (44) mientras que el extremo opuesto va mecánicamente conectado al vástago de un electroimán (41) que es el que gobierna el movimiento de giro de esta varilla y, consecuentemente, de la trampilla a escuadra (39) solidaria de la misma. En la parte inferior, en un

220

extremo va un soporte para otro electroimán (42) cuyo vástago (43) va orientado verticalmente; en caso de que se marque un tanto en el campo contrario funciona este marcador en el testero del campo propio, subiendo una bola al mismo, que es visible por la parte superior, transparente,

323924

-9-



225 del marcador, sonando el timbre y accionándose el relais contador de tantos correspondiente.

230 Cuando termina el ciclo de jugadas el relais (24 ó 25) que corresponda, hace pasar la corriente al electroimán y al moverse su vástago (nos referimos al electroimán 41) ha ce girar a la varilla (38) con su trampilla solidaria (39) y las bolas que señalan el tanteo vuelven a ocupar su posición inicial hasya que comience un nuevo ciclo de jugadas iniciado por la introducción de una moneda o ficha en el aparato monedero.

235 Finalmente sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización, tamaños y formas sean posibles sin que se altere el cuadro general de lo descrito, y es obvio señalar que el mecanismo va dotado de cuantos dispositivos auxiliares convencionales, contactos, cableado y toma de corriente como sean precisos para su normal funcionamiento.

- - -

245 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo de los solicitantes es lo contenido en las siguientes:

323924

REIVINDICACIONES



250 1 - Perfeccionamientos en aparatos para funcionamien-
to de un juego de hockey de salón, caracterizados por el
hecho de haberse provisto una mesa constituida por un cuer-
po prismático rectangular que en su parte superior lleva
una tapa transparente para permitir ver la superficie de
juego e impedir que las bolas salgan de la mesa; llevan-
do ésta en uno de sus costados un aparato monedero y un
cajón colector de moneda o fichas; dividiéndose la mesa
255 esencialmente en dos partes que constituyen respectivamen-
te la superficie de juego y el cajón de mecanismos elec-
troautomáticos; contando con dos carros móviles para el
accionamiento de dos muñecos que actúan de porteros y ju-
gadores; una palanca para movimiento de cada carro móvil;
260 un mecanismo elevador de las bolas al campo de juego; un
mecanismo indicador de tanteos situado tras cada portería
de la mesa; un indicador acústico de tanteo; y un juego de
relais que gobiernan los mecanismos electroautomáticos de
la mesa.

265 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª carac-
terizados porque la superficie de juego de esta mesa está
constituida por un diedro obtuso con su vértice en el cen-
tro, coincidiendo con el eje menor de simetría de la mesa,
estando todo él a un nivel algo más bajo que los bordes de
270 ésta, y quedando dicha superficie de juego conformada por
dos planos inclinados en direcciones opuestas que tienen
su punto más alto en el centro de la mesa y descienden en
suave declive hacia las porterías, situadas en cada extre-
mo del campo.

275 3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2
caracterizados porque estas porterías están constituidas
cada una por una abertura para paso de las bolas que, al

323924

-11-



280 faltalles la superficie de apoyo, caen dentro del cajón de
mecanismos, marcándose un tanto y haciéndose sonar un tim-
pre que actúa de avisador acústico.

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a
4 caracterizados porque debajo de la superficie de juego
va una chapa con bombillas para iluminación de la misma, y
sus correspondientes medios de conexión.

285 5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a
4 caracterizados porque delante de cada portería hay una
ranura paralela a la misma, para dar salida al muñeco por-
tero-jugador, que se desplaza a lo largo de dicha ranura
defendiendo su portería, y que tiene un movimiento rotati-
vo en un arco de círculo para impulsar la bola contra la
290 portería contraria, girando sobre sí mismo.

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a
5 caracterizados porque los ángulos de la superficie de
juego son achaflanados y los bordes de la misma llevan a
295 lo largo unas bandas elásticas o unos órganos de repelen-
cia mecánicos o electromecánicos, para repeler a la bola
que choque con ellos.

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a
6 caracterizados porque detrás de cada portería va un con-
300 tador de tanteo que muestra una superficie superior visi-
ble para poder apreciar a través de la misma las bolas que
corresponden a cada tanto introducido en la portería con-
traria; yendo en un punto lateral de esta superficie de
juego la boca de salida de bolas a la misma.

305 8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a
7 caracterizados porque la mesa lleva en cada extremo el
pulsador de mando de las palancas accionadoras de los ca-
rros que mueven a los jugadores, siendo este mando una em-
puñadura adecuada; llevando, asimismo, en uno de los teste-
310 ros el mando del mecanismo de salida de bolas, y en los dos



315 laterales de cada testero lleva los botones pulsadores para el movimiento que tiene cada jugador para impulsar la bola con su bastón hacia el campo contrario; estando estos botones pulsadores situados en punto donde sea cómodo su manejo por parte de los jugadores.

320 9 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque debajo del campo de juego van los órganos electromecánicos de la mesa; y detrás de cada hueco de cada portería, va una chapa colectora, acanalada, que des--
ciende hacia el centro de la mesa, en suave rampa, donde comunica con otra canal de chapa que tiene en un punto de su recorrido una ventana por la que asoma ocasionalmente un tope movido por un electroimán y que es capaz de detener el paso de la bola cuando se halla en posición operativa o dejarla pasar cuando se halla en posición retráctil
325 en cuyo caso la bola va a pasar a una tercera canal que termina en un conducto elevador de bolas por medio del que salen éstas de nuevo, por la boca de salida, a la superficie de juego.

330 10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de la 9 caracterizados porque cada uno de los dos jugadores que defienden cada una de las dos porterías, va montado sobre un carro móvil accionado por medio de una palanca con mando al exterior de la mesa, y que va dotado de un electroimán que mueve un muñeco para que dé impulso a la bola, defienda la portería y mande dicha bola al campo contrario.
335

340 11 - Perfeccionamientos, según reivindicación 10 caracterizados porque cada uno de estos carros es una placa que lleva debajo y lateralmente unos muñones cilíndricos huecos, por los que se desliza sobre dos barras-guías paralelas, dotadas de unos topes de goma o similar en cada extremo para amortiguar el choque del carro en su rápido mo-

323924



vimiento de deslizamiento.

345 12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 10 y
11 caracterizados porque dicho carro lleva en uno de sus
muñones una especie de roldana con gargantilla acanalada,
para quedar encajada en una horquilla cerrada provista en
el extremo interior de una palanca de accionamiento de man-
do exterior, que antes se citó, y que tiene forma de zigzag
350 y que posee un punto de articulación merced a una orejeta
perforada montada sobre un eje provisto en un soporte en la
parte interior de cada testero de la mesa; teniendo esta
orejeta un apéndice radial que en el extremo de uno de sus
recorridos laterales hace contacto con un tope; proviéndose
355 se otro tope en el otro lado, limitando entre ambos el mo-
vimiento de la palanca.

360 13 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 10
a 12 caracterizados porque el carro lleva en su parte su-
perior un electroimán que dá el movimiento de giro al mu-
ñeco para impulsar la bola que hace de pelota; dispuesto
dicho electroimán de manera que al hacer pasar por él la
corriente, y por medio de un vástago y mediante un egrane
o una palanca o biela, haga rotar al eje en que va montado
el muñeco en su extremo superior, teniendo éste dos movi-
365 mientos: el de desplazamiento a lo largo de la renura guía
situada delante de la portería, y el de rotación sobre su
propio eje, para impulsar la pelota; disponiéndose un re-
sorte espiral recuperador que vuelve al muñeco a su posición
inicial tras haber sido movido en una fracción de giro.

370 14 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 10
a 13 caracterizados porque la alimentación de este mecanis-
mo se efectúa a través de dos varillas paralelas entre sí
y paralelas a las guías del carro móvil, pasando por cada
una de dichas varillas un polo de la corriente; llevando



375

la placa del carro móvil dos soportes terminados en dos cilindrillos huecos por cuyo interior pasan las citadas varillas portadoras de corriente, y que al moverse el carro se deslizan sobre dichas varillas, estableciendo así el contacto eléctrico necesario para la alimentación del electroimán antes citado.

380

15 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 14 caracterizados porque en el interior de la mesa va un contador electroautomático para desconectar la máquina cuando entre la última bola de cada ciclo de jugadas en una de las porterías; llevando asimismo una placa de soporte con seis relais, y un transformador apropiado para alimentar la mesa a una corriente adecuada, preferiblemente del orden de 12 voltios.

385

390

16 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 caracterizados porque uno de estos relais es para la puesta en marcha de la mesa, respecto a la iniciación del juego.

17 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 caracterizados porque otro de dichos relais es para la actuación del contador de tantos de una de las porterías.

395

18 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 caracterizados porque otro de estos relais es para la actuación del contador de tantos de la otra portería.

400

19 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 caracterizados porque otro de dichos relais es para el funcionamiento de un avisador acústico que lleva la máquina, coordinado con el contador de tanteos.

405

20 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 caracterizados porque los otros dos relais son para el accionamiento de cada uno de los electroimanes de los muñecos jugadores, de que la mesa consta, ya descritos.

21 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 caracterizado porque la mesa consta de un mecanismo de elevación



323924

410 de bolas para expulsarlas al campo de juego por la salida provista al efecto; cuyo mecanismo está constituido por una placa que posee un conducte ascendente, ligeramente curvo que termina por su parte superior en la boca de salida de bolas a la superficie de juego.

415 22 - Perfeccionamientos, según reivindicación 21 caracterizados porque las bolas son ascendidas por una palanca movida desde un costado de la mesa mediante un mando.

420 23 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 21 y 22 caracterizados porque dicha palanca se articula en un punto próximo al citado mando, y lleva un resorte espiral que coopera a devolverla a su posición inicial de reposo tras haber sido actuada, a lo que coopera también la acción de la gravedad.

425 24 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 21 a 23 caracterizados porque se ha provisto una guía con dos topes extremos, para guiar y limitar el movimiento de esta palanca.

430 25 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 21 a 24 caracterizados porque el extremo interior de esta palanca posee una plataforma que queda a la altura del borde inferior de la boca de entrada de las bolas al mecanismo de ascensión que se describe.

26 - Perfeccionamientos, según reivindicación 25 caracterizados porque en esta boca desemboca el canal central que lleva las bolas al mecanismo ascensor, y que antes se describió.

435 27 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 21 a 26 caracterizados porque para que mientras es subida una bola no pase otra a la boca de entrada del ascensor, se provee un mecanismo de tope constituido por una pequeña compuerta basculante, que tiene un brazo articulado a la

323924



440 chapa de soporte del mecanismo, a través de una orejeta, y que funciona por la acción de un muelle.

445 28 - Perfeccionamientos, según reivindicación 12 caracterizados porque el aparato consta de un mecanismo marcador de tantos dispuesto en cada testero, detras de cada portería, mediante el cual se señalan los tantos que se han introducido en la portería contraria, mediante unas bolas indicadoras del tanteo.

450 29 - Perfeccionamientos, según reivindicación 28 caracterizados porque cada vez que la bola que hace de pelota penetra en una portería, suege una bola indicadora del tanto obtenido, en el tanteador de la portería contraria.

455 30 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 28 y 29 caracterizados porque cada uno de estos tanteadores está constituido por una caja prismática, estrecha, con la base inferior formando un plano inclinado, teniendo su cara superior y una de las laterales, hechas en material transparente a fin de poder ver a su través las bolas que señalan los tantos; habiendo unas pequeñas divisiones para cada una de éstas.

460 31 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 28 a 30 caracterizados porque esta pieza lleva en uno y otro extremo laterales, cerca de su parte superior, unas orejetas para soporte articulado de una varilla dispuesta longitudinalmente de la que es solidaria una chapa doblada a escuadra, que penetra por una ventana apaisada provista en la caja prismática de que consta este mecanismo.

470 32 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 28 a 32 caracterizados porque en uno de los extremos de esta varilla va un pequeño vástago para anclaje del terminal superior de un resorte recuperador, mientras que el extremo opuesto de la misma va mecánicamente conectado al vástago

323924



de un electroimán que es el que gobierna el movimiento de giro de la varilla citada, y, consecuentemente, de la trampilla a escuadra solidaria de la misma.

475

33 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 28 a 32 caracterizados porque en esta misma pieza, en la parte inferior va un soporte para otro electroimán orientado verticalmente; y en caso de que se marque un tanto en el campo contrario funciona este marcador situado en el testero del campo propio, subiendo una bola al mismo, que es visible, por transparencia, desde la parte superior del marcador; sonando al propio tiempo el avisador acústico y accionándose el relai del marcador de tanteo correspondiente.

480

485

34 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 33 caracterizados porque al terminarse un ciclo de jugadas el relai correspondiente hace pasar la corriente al electroimán del tanteador, que hace girar la varilla, con la trampilla solidaria de la misma, y las bolas que señalaban los tanteos vuelven a ocupar su posición inicial hasta que comience un nuevo ciclo de jugadas iniciado por la introducción de una moneda o ficha en el aparato monedero.

490

35 - PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA FUNCIONAMIENTO DE UN JUEGO DE HOCKEY DE SALON.

495

- - - -

323924



Todo según va descrito en la presente memoria que consta de diez y ocho hojas foliadas y escritas por una cara, con un total de cuatrocientas noventa y nueve líneas y dibujos anexos.

Madrid 7 marzo, 1966

p.a.

A large, highly stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and flourishes.

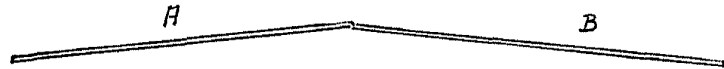
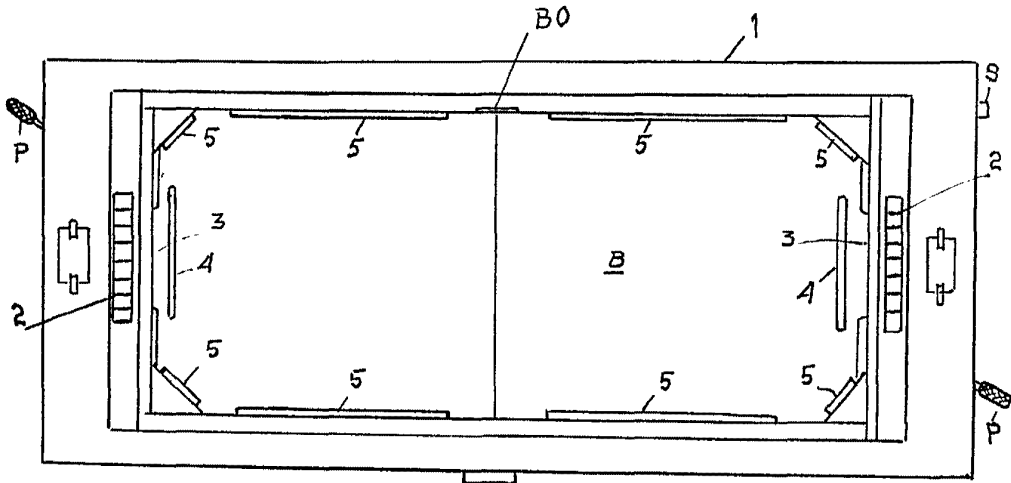


Fig.1

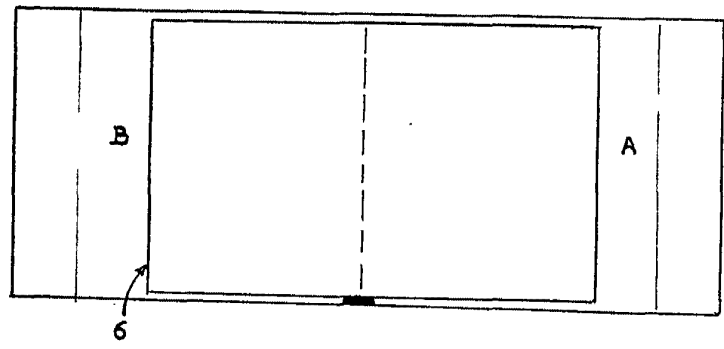


Fig.2

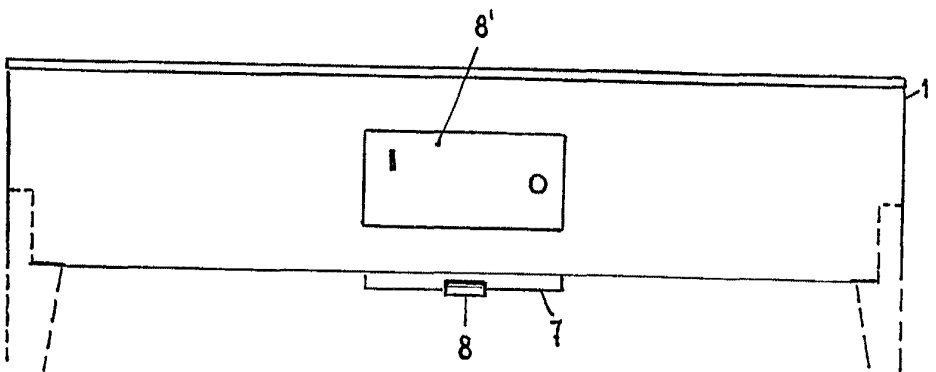


Fig.3

ESCALA VARIABLE

MADRID 17 MARZO 1955

~~Handwritten scribbles and text, possibly a signature or date.~~

Fig. 7

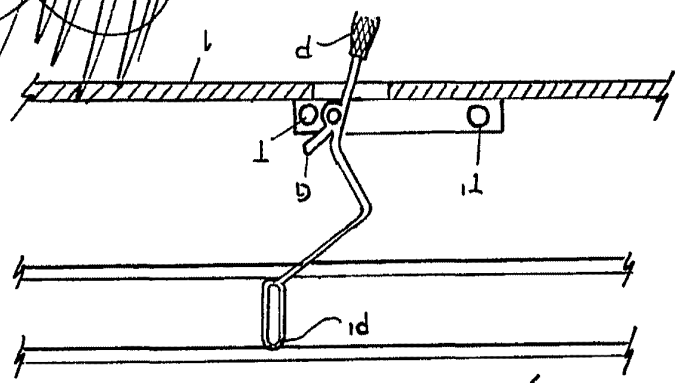


Fig. 6

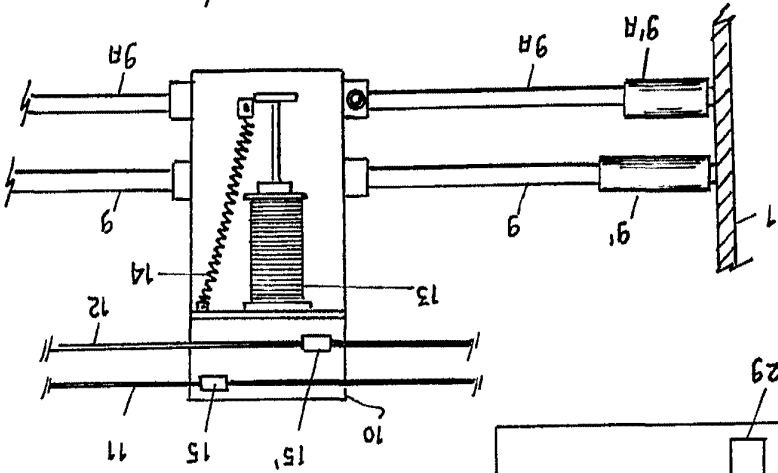


Fig. 5

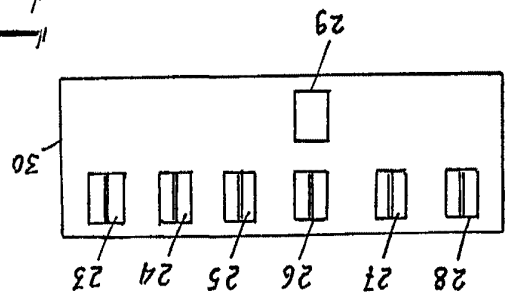
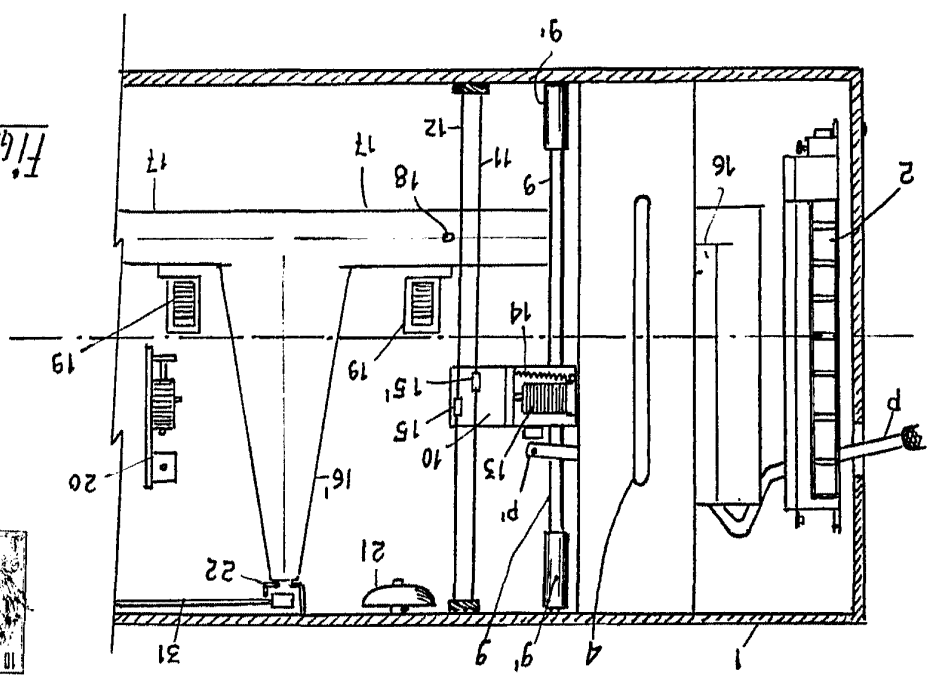


Fig. 4



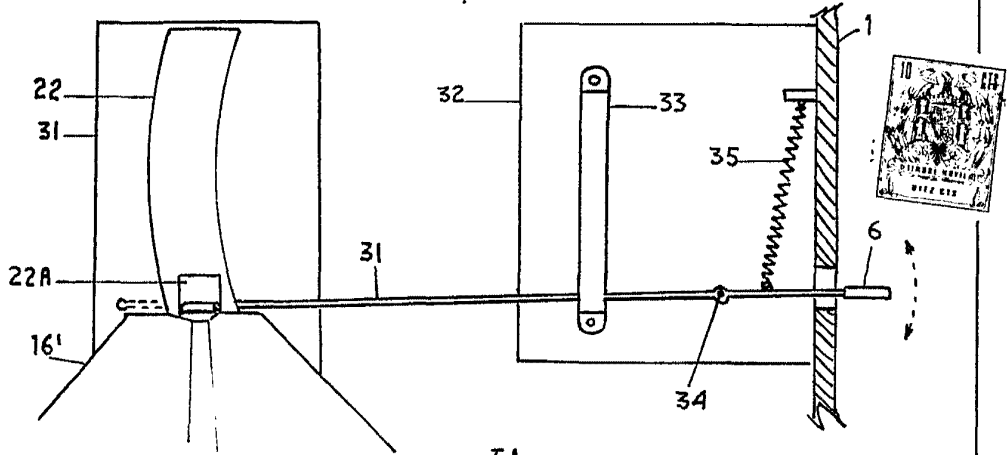


Fig. 8

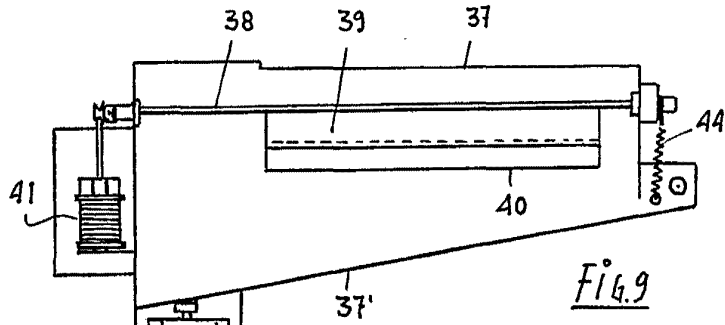
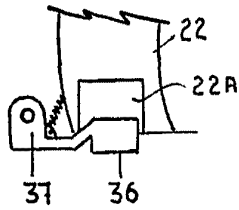


Fig. 9

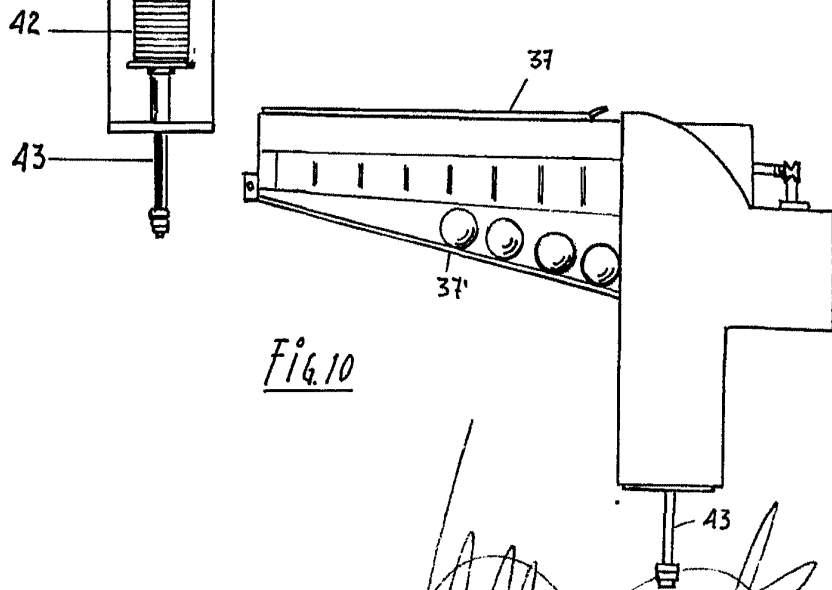


Fig. 10

ESCALA VARIABLE

MADRID 8 MARZO 1966

[Handwritten signature and scribbles]