

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

20 ENE. 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10	ES	11	NUMERO	10	A1
21		22	FECHA DE PRESENTACION		
			19 mayo 1978		

PATENTE DE INVENCION

470304

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 27 23 092.8		21 mayo 1977		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A63B		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"APARATO DE JUEGO Y/O ENTRENAMIENTO".

71	SOLICITANTE (S)
	COMPATEN LTD.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	St. Helier, Jersey (Channel, Islands) 3 Mulcasterstreet

72	INVENTOR (ES)
	D. Manfred NEUBERGER

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Ignacio PONTI GRAU

El invento se refiere a un aparato de juego y/o entrenamiento, en el que un cuerpo a alcanzar con golpes, que evita los golpes volviendo sin embargo a la posición de partida, está dispuesto elásticamente.

5 Como dispositivos de entrenamiento, sobre todo para los boxeadores, se conocen unos balones elásticamente tensados o colocados (balones punching).

El invento se basa en la tarea de crear un aparato de juego y/o entrenamiento, que permita un control en
10 cuanto a la precisión de los golpes acertados en el cuerpo y dispuesto de manera que también pueden ser empleado en locales como por ejemplo salas de juego, restaurantes e incluso en el hogar.

El aparato de juego y/o entrenamiento según la invención se caracteriza porque en al menos un punto del cuerpo a acertar, previamente determinado, se ha dispuesto la
15 pieza sensible a la presión de al menos un sensor que reacciona a la presión, que al ejercer una presión sobre estos puntos produce una señal, previéndose un dispositivo indicador, al cual será conducida la señal para el registro del
20 acierto.

El cuerpo a alcanzar puede ser un balón, por ejemplo un balón de fútbol, pero también el cuerpo, total o parcialmente reproducido, de una persona o un animal o cualquier otro cuerpo en función de blanco.
25 .

En el caso del fútbol se empuja el balón con el pie (football y soccer). Si el cuerpo se reproduce como persona, pueden aplicarse los golpes con la mano (boxeo) o con

la mano y el pié (cárate). Como medios para la aplicación de los golpes sobre el cuerpo no podemos imaginar también unos objetos despuntados como lanzas, espadas, palos de hockey o similares, pudiéndose reproducir el cuerpo como persona, animal o de cualquier otra forma.

Por medio de los sensores colocados total o parcialmente (solamente la parte sensible a la presión) en el cuerpo, se comprueba si el jugador o la persona que se entrena ha alcanzado dicho cuerpo en los pequeños sectores previamente dados de la superficie del mismo. Estos sensores pueden ser interruptores eléctricos accionados por el ejercicio de una presión sobre los puntos determinados de la superficie del cuerpo. Sin embargo también pueden preverse debajo de la superficie del mismo unas células llenas de líquido o gas, de manera que al ejercer una presión sobre estas células, el medio de presión desplaza una membrana, accionándose de esta manera un interruptor eléctrico. Las células pueden dividirse en una parte situada por debajo de la superficie del cuerpo y otra parte, unida a la primera por medio de un tubo y que junto con la membrana y el interruptor se encuentra fuera del cuerpo, por ejemplo en una caja de conexiones. Con estos sensores se comprueba por lo tanto, si el cuerpo fue alcanzado en los puntos correctos. El acierto se indica óptica y/o acústicamente.

25 Cuando se prevén varios sensores de presión, pueden registrarse los aciertos en diferentes objetivos. Con una conformación correspondiente del indicador, se pueden indicar los aciertos en los distintos objetivos de forma separada y

evaluarse en su caso.

La disposición elástica del cuerpo, de modo que el mismo pueda ser desviado de su posición por un golpe y volver nuevamente a la posición de partida, puede conseguirse sujetando el cuerpo entre cables, correas, etc., que contengan una fuerza elástica, pudiéndose producir la fuerza elástica con muelles, pero también con piezas elásticas como la goma. También es posible una suspensión unilateral, cargando el lado contrario con un peso móvil. Otra posibilidad es la colocación elástica del cuerpo sobre el suelo, debiendo contener el cuerpo de soporte aproximadamente vertical unos muelles que permitan la desviación del cuerpo o de las partes del mismo. Al igual es posible un apoyo elástico aproximadamente en dirección de la zona de desviación.

Se pueden prever diferentes medidas que dificulten la obtención de aciertos. Según una posibilidad, los aciertos se registran únicamente cuando los golpes provocan por lo menos una desviación determinada, practicándose los mismos por lo tanto con una fuerza determinada. Otra posibilidad de dificultar los aciertos consiste en valorar únicamente el segundo y los posteriores aciertos, si se consiguen dentro de unos espacios de tiempo cortos previamente fijados, en los que el cuerpo está desviado por un golpe anterior. También representa una dificultad el que los aciertos se valoren únicamente si los golpes se aplican en un orden de sucesión previamente determinado (al existir dos objetivos, por ejemplo de forma alterna). Algunos objetivos pueden disponerse de forma escondida en el cuerpo, para que so-

lamente puedan ser alcanzados con el cuerpo desviado. En un boxeador, por ejemplo, solo queda libre la punta de la barbilla, cuando se desvía, porque, por ejemplo, una mano protectora se mueve durante la desviación de forma relativa con respecto al cuerpo, dejando libre el objetivo. En un animal una cabeza bajada podría tapar el blanco, que quedaría libre por desviación.

Por lo menos en los alrededores del blanco a alcanzar se pueden prever otros palpadores de presión, que provoquen igualmente la indicación referente al punto alcanzado y que demuestren al jugador, donde ha acertado realmente. Estos "aciertos" pueden excluirse totalmente de la valoración o valorarse en menor medida.

Por medio del dibujo se explican unos ejemplos de realización de la invención. Así la figura 1 muestra un ejemplo de realización, en el cual el cuerpo es un balón de fútbol; las figuras 2 y 3 otros ejemplos de realización según la figura 1 con otras suspensiones de balón; la figura 4 una forma de realización de un interruptor de membrana; la figura 5 un ejemplo de realización, en el cual el cuerpo se ha conformado como boxeador; la figura 6 otra posibilidad de suspensión; la figura 7 un ejemplo de ejecución de una conexión para el mecanismo de indicación de los blancos conseguidos; la figura 8 otra conformación de la conexión de la figura 7, y la figura 9 un ejemplo de realización de una instalación de valoración.

En la figura 1 se representa seccionado un balón especial -1- realizado según la invención. El mismo se ha

montado sobre una tabla -2-. La mitad izquierda del balón consta de una placa -3-, la funda del balón -4- y dos interruptores eléctricos -5- dispuestos en el balón y en los que una espiga que es desplazada por la funda deformada del balón, cierra un contacto eléctrico. El balón se rellena de un material de relleno elástico -6- como goma, espuma adecuada o similar, en el que se alojan también los dos interruptores eléctricos en los puntos deseados, quedando así protegidos. El balón es sujetado por una construcción telescópica -7- y -8-, sujetándose el tubo -7- en la placa -3- y el tubo -8- en el caballete de soporte -9-. Entre las piezas -7- o -3- y -8- se encuentra un resorte helicoidal -16-, que en combinación con el tope -11-, mantiene normalmente el balón en la posición dibujada, pero que permite una desviación del mismo en una medida previamente determinada. Los interruptores -5- se unen a la caja de conexiones -10- a través de los cables que pasan por la pared -3-, los tubos -7- y -8- y el caballete de soporte -9-.

La pared de blanco -12- opuesta al balón, y que aquí se representa en perspectiva, está provista de dos marcas circulares -13-, que sirven como blancos imaginarios. A la marca inferior izquierda queda asignado el interruptor -5- dispuesto a la derecha, ligeramente por arriba, mientras que a la marca derecha superior le corresponde un interruptor dispuesto a la izquierda ligeramente por debajo de la línea central del balón.

En los blancos se han dispuesto unas lámparas -14- unidas a través de los cables -15- con la caja de conexiones

-10-, y en consecuencia con los interruptores -5-. Mediante accionamiento del interruptor asignado las lámparas se iluminan por un momento, indicando de esta manera el "acierto".

Esta conformación parte del hecho de que un balón
5 debe ser tocado dentro de una zona determinada de su superficie para ser lanzado desde un punto en dirección de un blanco -13- previamente dado. El sensor de presión -5- es asignado a esta pequeña zona. Por lo tanto se registrará únicamente, si el balón -1- ha sido tocado en el lugar correcto.
10 Este contacto correcto se indica entonces ópticamente y/o acústicamente como "blanco" o "acierto".

La figura 2 muestra un ejemplo de realización, en el cual el balón se sujeta por medio de dos correas, estando formados los resortes por sendos carretes de correa como
15 los que se emplean, por ejemplo, para el arrollamiento de una correa de persiana.

En la figura 2a se denomina una pared de blancos con el número -20- y dos blancos indicados en ella llevan el -21-. Delante de la pared de blancos se encuentra en contacto con el suelo un balón -24-, sujeto entre los postes -26- por medio de dos correas -25- fijadas lateralmente en el balón. Las correas -25- se sujetan elásticamente en los postes -26-. Como se ve en la figura 2b, los postes -26-
20 disponen de unos carretes -27- alojados en ejes -28- y sobre los cuales se arrollan en parte las correas -25-. Entre el eje -28- y el rodillo -27- actúan sendos resortes espirales -29- pretensados, que procuran arrollar la correa.

Pisando contra el balón -24-, que en unos puntos

determinados presenta por lo menos partes del palpador, se desvía 'éste en contra del efecto de los resortes espirales -29- en la dirección correspondiente, volviendo acto seguido a la posición de partida por el efecto del resorte. Gracias a las correas no se produce ninguna torsión del balón. Al alcanzar al balón en los puntos previstos, se indica un acierto.

En la figura 3 el balón -32- se fija en los postes -31- por medio de cables -30-, elásticos como la goma. Por el peligro de torsión del balón -32- no son suficientes dos cables.

Dado que un plano queda determinado por tres puntos, pueden emplearse únicamente tres cables con resortes que atacan en diferentes puntos del balón, a fin de garantizar una vuelta sin torsión del balón a su posición de salida.

En la figura 4 se representa una pequeña parte -40- de la superficie del cuerpo a alcanzar, debajo de la cual se encuentra una parte -41- de la célula de un interruptor de membrana, unida a través de un tubo -42-, con otra parte -43- de la célula, situada fuera del cuerpo. La célula -41/43- y el tubo -42- se rellenan por ejemplo con aire. Al ejercer una presión sobre la superficie -40-, la membrana -44- se desplaza por presión a través de la parte celular -41-, accionando ésta un interruptor -45-, que provoca un cambio de señal en el conducto -46-.

En la figura 5 se representa un boxeador colocado sobre un pie -51- y unido con el pie -50- a través de un re-

sorte -51-. Al golpear contra el cuerpo del boxeador -52- éste se desvía, pero no así la mano -53- unida rígidamente con el pie -50-. De esta manera queda libre por un corto espacio de tiempo, por ejemplo, la barbilla -54-, a la cual se ha asignado un sensor de presión. Con el siguiente golpe dado a tiempo, puede conseguirse por lo tanto un blanco. Otro punto a alcanzar del cuerpo puede protegerse con la otra mano -55- del boxeador. Aquí se puede contar el número de blancos en un periodo de tiempo determinado y también registrar independientemente en el resultado del juego, los diferentes golpes acertados.

En la figura 6 se muestra un tipo de suspensión, según el cual el cuerpo -60- a alcanzar se suspende giratorio por medio del cable -64- y de la esfera de guía -65-. Por debajo el cuerpo se carga con un peso -62-, cuya libertad de movimiento está limitada por la caja -63-. También aquí evita el cuerpo -60- los golpes gracias a la suspensión elástica. Por la acción coordinada de la guía -61- de posición de avance algo inferior y a la que vuelve el cuerpo por el peso -62-, y el peso móvil, así como la posibilidad de giro del cuerpo, se dificulta el acierto exacto de algunos puntos determinados del cuerpo, dado que el mismo realiza unos movimientos no previsibles.

La figura 7 muestra una conexión para el mecanismo indicador de los blancos conseguidos. En el cuerpo se han colocado dos interruptores -70- y -71- que indican los aciertos y están conectados con sus respectivas lámparas asignadas -72- y -73-. En las líneas -81- y -82- se han

previsto etapas monoestables basculantes -74- y -75-, que por el cierre temporal de un interruptor -70- o -71- producen un impulso de longitud determinada. Este impulso puede conducirse a las lámparas -72- o -73- para la indicación
5 del blanco conseguido.

Si se quieren aceptar únicamente los aciertos conseguidos al golpear el cuerpo con una fuerza determinada, que de esta manera también se desvía de forma correspondiente, puede preverse, por ejemplo en un carrete de correa
10 -27- otro interruptor -76- en serie con un multivibrador monoestable y puertas AND, 78 - 79, que es accionado en caso de una torsión determinada del rodillo de correa, haciendo el impulso de salida del multivibrador -77- que las
puertas -78- o -79- dejen pasar las señales de los interruptores -70- y -71-.
15

La señal del multivibrador -77- puede emplearse también para poner un circuito de conmutación -80- alternativamente en una de sus dos posiciones de conexión. En cada una de estas posiciones su señal de salida prepara una de
20 las puertas AND -78- y -79-, pudiéndose indicar solo un blanco en una posición determinada del elemento -80-, cuando el interruptor asignado a esta posición es accionado. Por lo tanto en este caso es necesario dar alternativamente en estos dos blancos.

25 Para la figura 8 se representan los cables -81- y -82- que conducen a las lámparas. Como en la figura 7 deben estar conectados a los interruptores -70-, 71- y las etapas monoestables -74- y -75-.

Aquí se prevén cuatro lámparas de indicación -83-
-86-, así como puertas AND -87- -90-, un generador de base
de tiempo -91-, un contador -92- y un interruptor de arran-
que -93-. Al accionar el interruptor -93-, arranca el gene-
5 rador de base de tiempo -91-, poniéndose el contador -92-
en su posición de salida. En esta posición el contador da
una señal a la puerta AND -87-, provocando solo una señal
a través del cable -81- una indicación. Después de un tiem-
po determinado (por ejemplo 2 segundos), el generador de
10 base de tiempo da una señal y hace avanzar al contador. La
puerta AND -89- está preparada y en los próximos 2 segun-
dos, por ejemplo, puede darse en el otro blanco y regis-
trarse por medio de la lámpara -85- el acierto. El conta-
dor vuelve a conmutar y prepara sucesivamente las puertas
15 AND -88- y -90-. Mediante esta conexión se consigue que só-
lamente se registren como tales los blancos hechos en un
tiempo determinado.

En la figura 9 se ha dibujado esquemáticamente un
fútbol, que recibe el número -93-. Debajo de la zona super-
20 ficial -94- no marcada en la práctica se dispone el sensor
de presión para la indicación del acierto. El cable eléc-
trico -95- que sale del mismo pasa por un lado a la lámpa-
ra de indicación -96- para un blanco total indicado esque-
máticamente en la pared de meta -104-, pero también al me-
25 canismo de conexión de valoración -97-, que valora la señal
producida por el acierto pleno, por ejemplo con un factor
-3- (por ejemplo, conformando el impulso que llega en caso
de hacer blanco en tres impulsos) y que hace llegar el re-

sultado a través de la puerta superior -100- al contador -98- para la formación e indicación del resultado. Cuando se hace blanco en una de las zonas -99- del balón, contiguas a la zona -94- y que son cuatro, a las cuales se asignan
5 sendos sensores de presión, se conecta a través de los conductores, dibujados solo en parte, una de las lámparas -101- que indica si el blanco se ha hecho demasiado alto o bajo, demasiado a la derecha o a la izquierda. Estos impactos próximos al blanco pueden valorarse en la conexión de valoración por ejemplo con el factor -1- y pasarlos al contador.
10 Los impactos aún más separados (en las zonas 102) pueden reconocerse por medio de otros sensores de presión e indicarse mediante otras lámparas -103-, sin formar parte del resultado. Los aciertos hechos en el segundo blanco pueden va-
15 lorarse de forma correspondiente e incluirse en el resultado.

El aparato de juego y/o entrenamiento descrito puede ser utilizado por una persona o, de forma alterna y en competición, por varias personas, que jueguen solas o en
20 grupos unas contra otras. Un juego de este tipo también es adecuado para ser colocado en lugares públicos, poniéndolo en marcha por medio de monedas.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Aparato de juego y/o entrenamiento, en el que un cuerpo a alcanzar con golpes evita los mismos, pero está dispuesto elásticamente de forma que vuelve a la posición de salida, caracterizado porque en al menos un punto
5 determinado, a alcanzar, del cuerpo se dispone la parte sensible a la presión de al menos un sensor que reacciona a la presión, que al ejercer una presión sobre este punto produce una señal, y porque se prevé un dispositivo de indicación, a la que se hace llegar la señal para la indica-
10 ción del blanco acertado.

2. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque en el interior del cuerpo se han dispuesto unos interruptores eléctricos, que en caso de ejercer una presión sobre la superficie del
15 cuerpo producen una señal eléctrica para la indicación del blanco conseguido.

3. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor de presión consta de una célula llena de líquido o gas, con una mem-
20 brana cuya desviación bajo la presión sobre la célula acciona un contacto.

4. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 3, caracterizado porque una parte de la célula está dispuesta en el cuerpo y otra parte de la misma,
25 con la membrana y el interruptor fuera del cuerpo, existiendo una unión tubular entre ambas partes.

5. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el cuerpo se apoya elásticamente, aproximadamente en dirección de la zona de su desviación.
- 5 6. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el cuerpo se sujeta en el plano de forma perpendicular con respecto a su zona de desviación, por medio de cables, correas etc., que presenten partes con por lo menos un efecto elástico.
- 10 7. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 6, caracterizado porque los cables, correas, etc., se conforman elásticos como la goma.
8. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 6, caracterizado porque los cables, correas, etc., se unen por medio de resortes.
- 15 9. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 8, caracterizado porque el resorte es formado por un carrete que a causa de una tensión previa de un muelle espiral tiende al arrollamiento de los cables, las correas, etcétera.
- 20 10. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 6, caracterizado porque se prevé una guía, en la cual el cuerpo se suspende por lo menos unilateralmente y que en caso de golpes permita una desviación del cuerpo, y porque la guía presenta una posición preferente, a la que vuelve automáticamente el cuerpo suspendido.
- 25 11. Aparato de juego y/o entrenamiento, según las

reivindicaciones 6 o 10, caracterizado porque el cuerpo, suspendido por arriba, se carga con un peso.

5 12. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 11, caracterizado porque el peso presenta una libertad de movimiento determinada, también en el sentido del golpe.

13. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 6, caracterizado porque el cuerpo se sujeta a través de medios elásticos sobre un pie.

10 14. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 10, caracterizado porque el cuerpo es un balón a tirar con el pie en dirección de las metas dadas.

15 15. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 14, caracterizado porque en dirección de tiro del balón se ha dispuesto una pared de meta con marcas.

20 16. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 13, caracterizado porque el cuerpo se ha conformado como un boxeador o luchador de kárate presentando sensores de presión en los puntos correspondientes.

25 17. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 13, caracterizado porque el cuerpo está conformado como cuerpo de blancos para elementos de golpeo y empuje despuntados.

18. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 17, caracterizado porque el elemento de golpeo es un jugador de hockey.

19. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 17, caracterizado porque el elemento de empuje es una lanza, una espada o similar.

5 20. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 19, caracterizado porque se preve por lo menos un interruptor adicional, que solamente en caso de desviación del cuerpo reacciona en un sector determinado, conformándose una conexión de valoración tal que solamente se registra un blanco acertado, si ha reaccionado
10 el interruptor correspondiente.

21. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 20, caracterizado porque se preven unos elementos de conexión, que valoran distintamente los aciertos de diferentes puntos, y porque la conexión
15 de valoración se ha conformado para sumar los aciertos con sus respectivos valores.

22. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 21, caracterizado porque la conexión de valoración se ha realizado de manera que los a-
20 ciertos se registran únicamente si los blancos se hacen en un orden de sucesión determinado.

23. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 22, caracterizado porque la conexión de valoración contiene un quemador de base de tiempo y porque está conformada de manera que los aciertos se
25 registran únicamente, si los blancos se hacen en espacios de tiempo determinados por dicho generador de base de tiempo.

24. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 23, caracterizado porque se prevé un generador de base de tiempo y porque la conexión de valoración se ha conformado de modo que los aciertos se registran solamente si se consiguen en un tiempo previamente fijado por dicho generador de base de tiempo.

25. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 13 y 16- 24, caracterizado porque en la posición de partida del cuerpo, los blancos del mismo están por lo menos parcialmente cubiertos, quedando libres para la consecución del acierto, cuando el cuerpo se desvía.

26. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 25, caracterizado porque los blancos acertados se indican por medio de lámparas.

27. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 26, caracterizado porque se prevén varias lámparas para la indicación de los blancos acertados sucesivamente.

28. Aparato de juego y/o entrenamiento, según la reivindicación 26 o 27, caracterizado porque a los diferentes blancos se han asignado sendas lámparas.

29. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 28, caracterizado porque se prevé una indicación acústica de los aciertos conseguidos.

30. Aparato de juego y/o entrenamiento, según una de las reivindicaciones 1 - 29, caracterizado porque también a los puntos de la superficie del cuerpo, que no se

deben alcanzar, se han asignado unos sensores adicionales que reaccionan a la presión, previéndose un dispositivo de indicación al cual pasan las señales de estos sensores adicionales y que produce una indicación de la distancia de un golpe respecto del blanco a acertar.

31. Aparato de juego y/o entrenamiento.

La presente memoria descriptiva consta de dieciocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 19 de mayo de 1978

COMPATEN LTD.

P. a.



28658/5

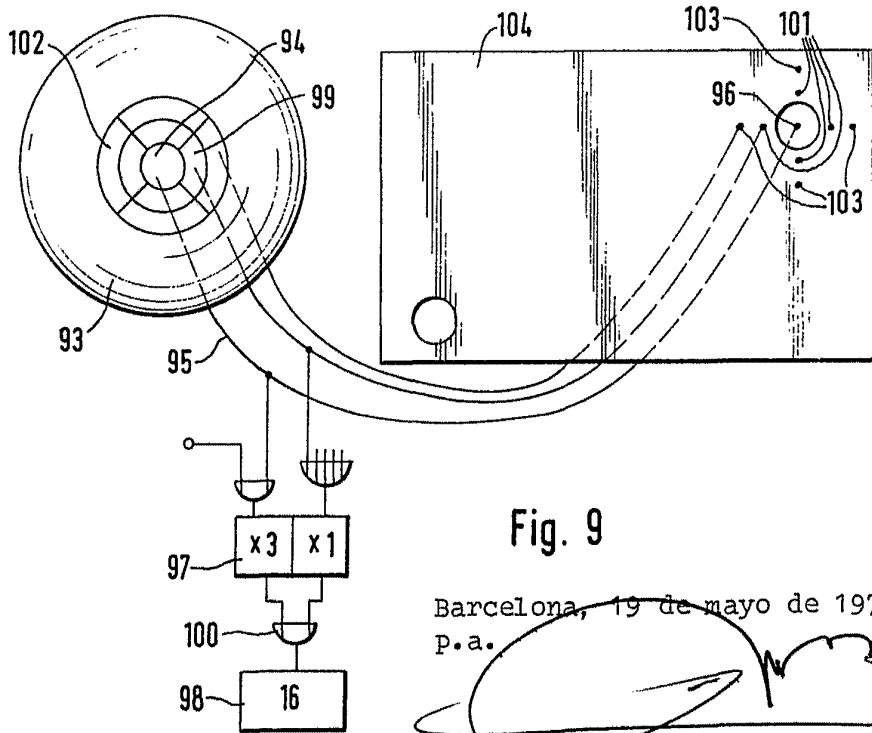
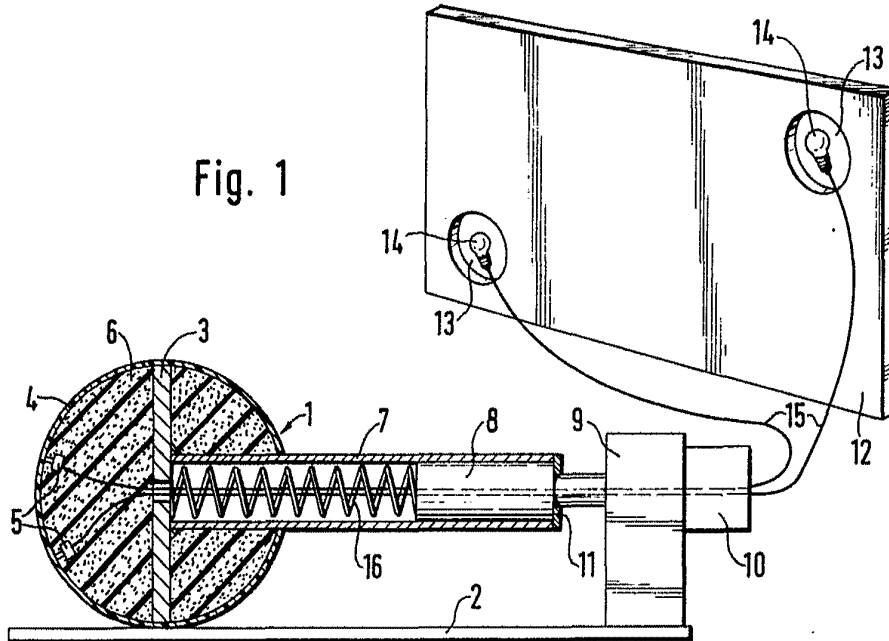


Fig. 9

Barcelona, 19 de mayo de 1978
P.a.

28658/5

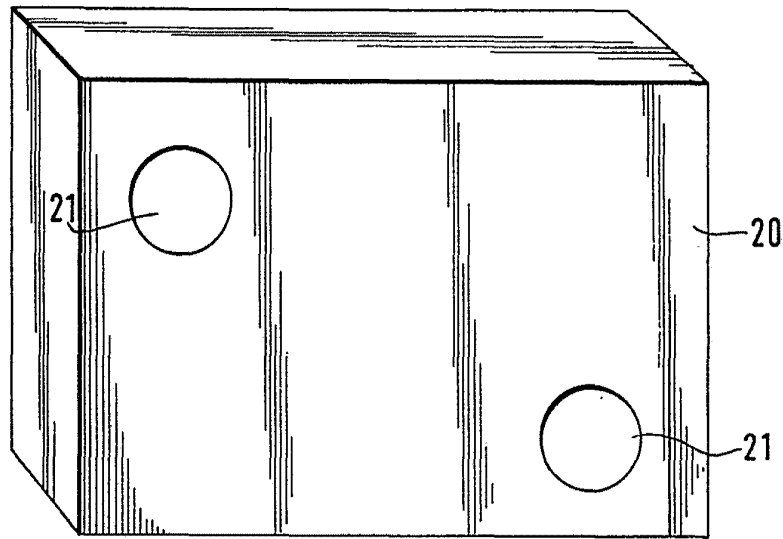


Fig. 2a

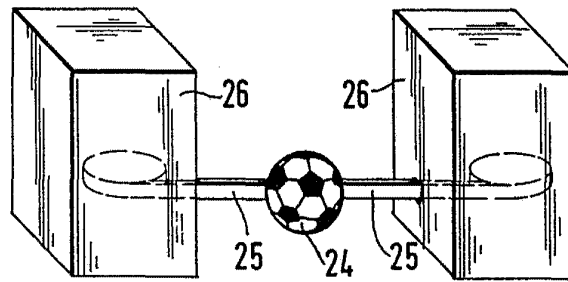
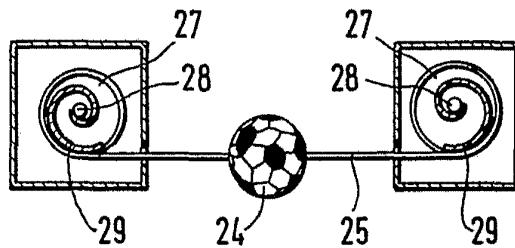


Fig. 2b



Barcelona, 19 de mayo de 1978
P.a.

28658/5

Fig. 3

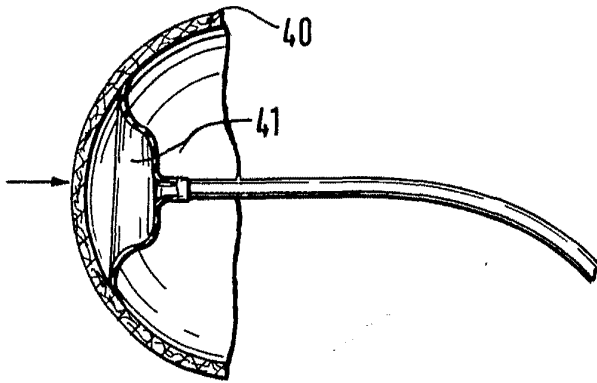
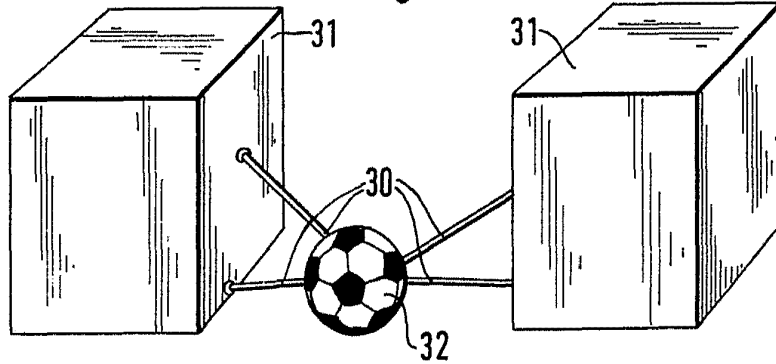
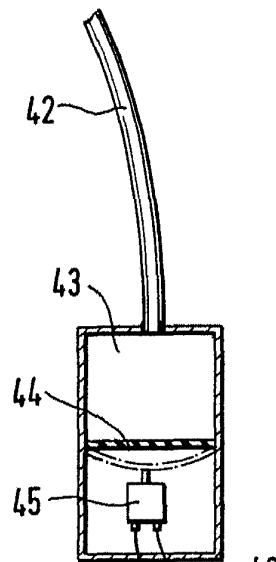


Fig. 4



Barcelona, 19 de mayo de 1978
P.a.

28658/5

Fig. 5

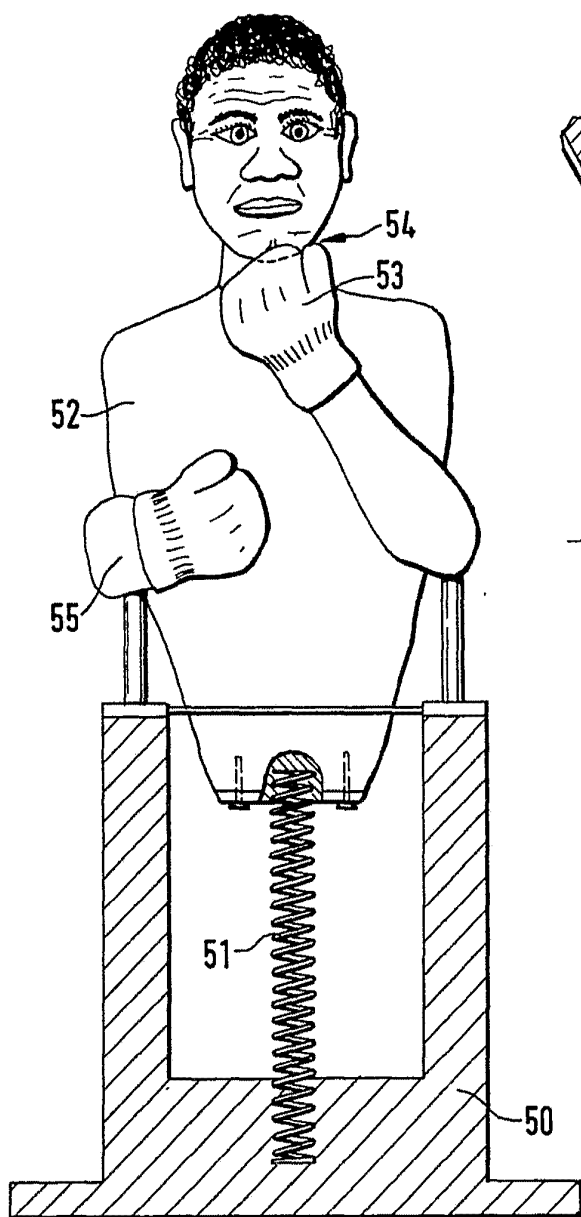
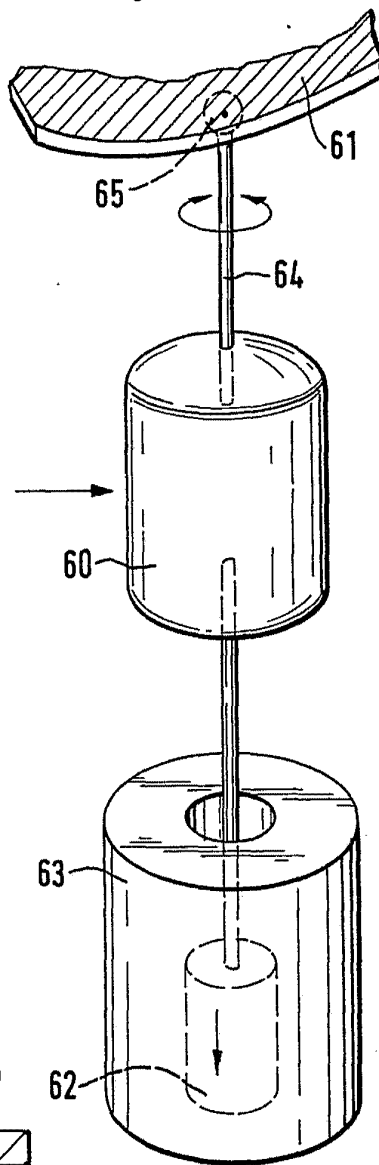


Fig. 6



Barcelona, 19 de mayo de 1978
P.a.

28658/5

Fig. 7

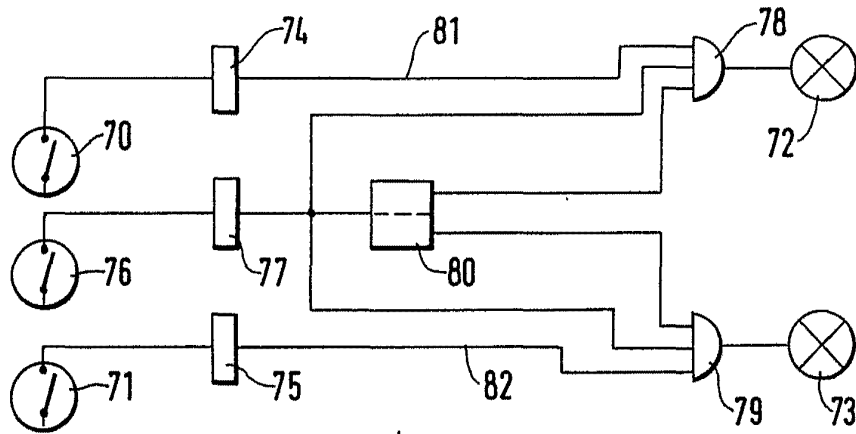
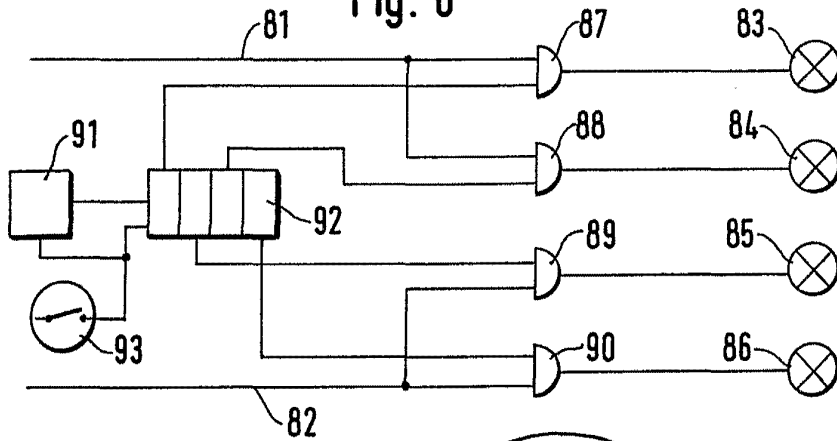


Fig. 8



Barcelona, 19 de mayo de 1978
P. a.