



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	252804	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		- 5. SET 1980	

16 NOV. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G09B7/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO"

71 SOLICITANTE (S)
Don Ramón GONZALO FERNANDEZ y Don Clemente RODERO CARRASCO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID, c/ Arturo Soria, 192, bajo D MADRID, Avda. de Aragón 63- 72 A

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
Don Ramón GONZALO FERNANDEZ y Don Clemente RODERO CARRASCO

74 REPRESENTANTE
Don Antonio ARICHA FERNANDEZ

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un juego de habilidad y entretenimiento que se realiza a través de dos etapas: una primera que pone a contribución la habilidad, -
5 en la que, con la ayuda de una serie de elementos primarios que se suministran junto con otros materiales complementarios, se lleva a cabo la construcción de unos sub-conjuntos con los que luego se monta un conjunto capaz de funcionar -
10 en unas determinadas condiciones y bajo unas determinadas reglas; y una segunda etapa de entretenimiento que es la de utilización del conjunto móvil obtenido en un juego de cálculo de probabilidades.

El juego que se preconiza posee un carácter altamente -
15 didáctico pues, para su desarrollo requiere, además de una apreciable habilidad manual, unos conocimientos elementales de electricidad y de magnetismo. Por otra parte, las circunstancias de variación que intervienen en el funcionamiento del aludido conjunto móvil y los diversos resultados que
20 pueden obtenerse, hacen que la práctica del juego resulte atrayente y, sobre todo, muy entretenida.

Los elementos primarios antes mencionados son una pluralidad de piezas laminares, de cartón, plástico o cualquier
25 otro material rígido de características aislantes, o sea no conductor de electricidad ni de magnetismo. Estas piezas pueden ser diferentes tamaños y formas perimetricas que, de preferencias, se ajustan a formas geométricas regulares, siendo todas ellas del mismo espesor. Entre los materiales complementarios, se pueden mencionar: un pequeño motor eléctrico funcionando a pilas, una bombillita, pilas eléctricas, -
30

una bobina para electroimán, imanes permanentes, cable conductor eléctrico, flejes de latón, alambre de acero, pegamento de contacto, etc.

35 La totalidad de los elementos necesarios para practicar el juego según el Modelo podríamos denominarlo como una ma-
queta móvil en la que se integran varios conjuntos que, a su vez, se subdividen en sub-conjuntos, todos ellos arma-
bles o inter-relacionados según se explica a continuación.

40 Para mejor comprensión del objeto y sólo a título de ejemplo, se adjuntan varios planos comprendiendo diversas figuras a las que nos iremos refiriendo en el curso de la subsiguiente descripción.

El primer conjunto lo constituye el denominado "Mecanismo Central del Robot", -MCR-, que comprende:

45 - Dos topes laterales según fig. 1ª, constituidos por una base horizontal -1a- que soporta un plano rectangular vertical -1b- y un montante lateral -1c- mantenidos por dos riostras triangulares -1d-, estando dispuestos dichos montantes no en posición repetida sino simétrica.

50 - Una plataforma inclinada según fig. 2ª, constituida por una base rectangular horizontal -2a- que soporta un travesaño vertical -2b- mantenido por dos riostras triangulares -2c- y contra el que apoyan los bordes inferiores de dos planos inclinados adyacentes -2d- mantenidos respectivamente por la correspondiente riostra triangular -2e-.

55 - Un muñeco según fig. 3ª, denominado "Robot R.S.1", constituido por una placa rectangular vertical -3a- mantenida en elevación por dos montantes a escuadra -3b- que ofician de piernas y que llevan adosados exteriormente en sus partes inferiores dos cortos travesaños -3c- que actúan de

60

piés; en la parte superior y comprendidos entre un travesaño rectangular -3d- y otro triangular -3e-, van dispuestas horizontales dos piezas rectangulares -3f- que forman de brazos, cada una de las cuales termina en dos piezas menores verticales o manos -3g- y dos piezas horizontales -3h-. Arriba y en el centro, una corta pieza rectangular y otra circular -3g- componen la cabeza del muñeco.

Un moto-reductor según fig. 4ª, consistente en una placa base -4a- sobre la que está fijado un soporte a escuadra -4b- que mantiene en posición vertical invertida a un motorcito -4c- que funciona mediante una pila seca y cuya salida está relacionada mediante una banda elástica -4d- con la mayor inferior -4e- de un par de poleas gemelas - que giran libres sobre un eje vertical -4f- solidarizado a la placa base -4a- y de las que la menor superior -4g- está relacionada mediante otra banda elástica -4h- con la polea conducida -4i-, que gira libre sobre un eje vertical -4j- solidarizado también a la placa base -4a-. Tanto la plaza base -4a- como el soporte a escuadra -4b-, las poleas gemelas intermedias -4c-4g- y la polea conducida -4i- están confeccionados a base de piezas laminadas de las antes mencionadas como elementos primarios; como también lo está un brazo -4k- que presenta en conjunto una sección en "T" invertida, uno de cuyos extremos se adhiere sobre la polea conducida -4i- de la que sobresale radialmente, mientras que el otro lleva cruzado un travesaño rectangular o plataforma sobre la que se sitúa el robot -R.S.l.- y apoya sobre el tablero de juego el borde de una pieza circular fijada en el extremo del dicho brazo en posición conveniente para que el mis-

no ocupe una posición horizontal.

El conjunto -MCR- descrito (Mecanismo Central del Robot), dispone de un interruptor o mando de accionamiento y está automatizado dentro de un circuito integrado por una "Máquina de Control de Calidad" -MCC-, una Computadora -C- y una Memoria -M-.

La máquina -MCC- (fig. 5ª) consiste en un chásis -5a- que soporta dos rodillos horizontales mediante los que se mueve una banda sin-fín -5b- con auxilio de una manivela -5c- adscrita a uno de ellos. En parte contraria a dicha manivela, el chásis -5a- soporta varios conmutadores -5d- superpuestos (tres, en el ejemplo que se ilustra), cada uno de los cuales está constituido por tres tiras de metal dispuestas paralelas y de las que la central lleva solidario en su extremo un imán permanente -5e- que resulta en contacto muy próximo con la banda sin-fín -5b-. Los extremos libres de cada una de las tres tiras metálicas que integran cada conmutador, están conectados eléctricamente con las tiras metálicas de otros tantos conmutadores -6b- que forman parte del elemento programable o computadora -C-, según se indica en la fig. 6ª, que ilustra el esquema de conexiones, menos uno de ellos que conecta con la fuente de energía (pila seca).

Completa este conjunto un elemento a controlar -5f- que denominaremos "Personaje" y que es un rudimentario muñeco compuesto con piezas laminares de material no conductor de electricidad ni de magnetismo, el cual lleva adscritos varios elementos ferromagnéticos (tantos como conmutadores -5d-) a cada uno de los cuales se adhiere un -

imán permanente. Todo ello de manera tal que, cuando el personaje -5f- se sitúa sobre la banda sin-fín -5b- por medio de píasas (ver fig. 5a), estos imanes quedan situados a la misma altura y por debajo de los imanes -5e- de los conmutadores -5d-.

La computadora -C- según fig. 6a, comprende un chásis -6a- que soporta los conmutadores -6b- antes mencionados, compuestos como los anteriores con tres tiras metálicas mantenidas separadas y paralelas. En parte central del chásis -6a- existe una guía -6c- que permite la entrada vertical de una ficha rígida de material aislante -7- cuyo borde inferior llega a ejercer presión sobre los extremos de algunas de las tiras metálicas de los conmutadores -6b-, alterando sus posiciones de reposo y abriendo así determinados circuitos eléctricos, que luego son cerrados por los contactos que se ordenan en la máquina -MCC-, entre las tiras metálicas de los conmutadores -5d- en virtud del juego atracción-repulsión entre los imanes -5e- de los mismos y los imanes solidarizados al personaje -5f-.


En la fig. 7a, se ilustran las diversas soluciones que pueden presentar las fichas según los conmutadores -6b- sobre los que tengan que intervenir: -7a- actúa sobre un conmutador lateral; -7b- actúa sobre el otro conmutador lateral; -7c- sobre el central; -7d- actúa simultáneamente sobre el central y un lateral; -7e- actúa sobre el central y el lateral opuestos; -7f- sobre los dos laterales -7g- sobre los dos laterales y el central y -7h- sobre ninguno de los tres conmutadores. Es obvio que, si en lugar de ser tres los conmutadores establecidos fueran dos, cuatro, etc., el número de combinaciones se vería afectado y, por tanto, el número de fichas -7-.


La memoria -M- según fig. 8ª, es un aparato registra--
dor que va conectado con las máquinas descritas y que com-
prende un electroimán -8b- fijado verticalmente en un so-
155 porte -8a- un imán colocado al final del soporte, sobre -
la bobina -8g-, un núcleo o elemento rígido sensible a -
las corrientes electromagnéticas -8d- y un conmutador de
tres láminas de metal -8e- cuya lámina central queda si--
tuada bajo la vertical del hierro del electroimán -8b-. -
160 Este aparato es capaz de detectar y retener un dato, o -
sea que mantiene una conexión (lámina central-lámina infe-
rior) en el conmutador -8f- cuando el electroimán -8b- no
está activado y el peso de su hierro gravitando sobre el
conmutador pero, cuando por medio de otro mando o inter-
165 rruptor se activa el electroimán -8b- su núcleo es despla-
zado hacia arriba (fig. 9ª), y el conmutador -8e- estable-
ce el contacto entre sus láminas central y superior. Esta
posición se mantiene gracias al imán colocado sobre la bo-
bina del electroimán.

170 El conjunto así descrito funciona de la manera siguien-
te:

Quando se cierra el circuito eléctrico del motor -4c-
debido a la gran reducción de velocidad la polea -4i- gi-
ra muy lentamente y, junto con ella, el brazo -4k- y el -
175 robot -RS1- soportado por éste, que describe la semicir-
cunferencia comprendida entre los dos topes -l-, convenien-
temente dispuestos en posiciones diametralmente opuestas
y contra cuyos montantes -lc- tropiezan uno u otro de los
brazos -3f- del robot.

180 Por su parte, la máquina -MCC- funciona fijando con
 pinzas sobre la banda sin-fin -5b- el personaje o ele-
 mento a controlar -5f- y accionando la manivela -5c- -
 para que éste se aproxime a los imanes -5c- de los con-
 mutadores -5d- e influya magnéticamente sobre ellos -
 185 con los imanes que lleva adscritos, atrayéndolos o re-
 chazándolos según la disposición polar de los mismos y
 haciendo que la lámina central de los dichos conmutado-
 res -5d- establezca contacto con una u otra de las lá-
 minas laterales cerrando así determinados circuitos -
 190 eléctricos.

El funcionamiento de la computadora -C- y de la me-
 moria -M- ya lo hemos explicado anteriormente y  -
 muestra diferentes comportamientos según sea la ficha
 -7- que se introduce en su guía -6c-.

195 Todos estos elementos, debidamente relacionados  for-
 man el conjunto del juego, que funciona de la siguiente
 manera:

a) = Mediante una determinada ficha -7- que se in-
 troduce en la guía -6c- de la computadora -C-, se
 200 abren o programan ciertos circuitos eléctricos.

b) = El personaje o elemento a controlar -5f- se
 prepara disponiendo sus imanes de acuerdo con la combi-
 nación que corresponda con el programa ordenado por la
 ficha -7-.

205 c) = Se adscribe el personaje -5f- a la banda sin-
 fin -5b- de la máquina controladora -MCC- y se le des-
 plaza accionando la manivela -5c- hasta que se sitúa -
 bajo los imanes -5c- de los conmutadores -5d-, que son
 influidos magnéticamente y cierran los circuitos abier-
 210 tos por la ficha -7-.

d) = Al cerrarse estos circuitos, entra en acción el electroimán -8b- de la memoria -M-, que eleva su núcleo quedando éste fijo en posición elevada por el imán superior.

215 e) = En este momento, se establece en la memoria -M- un nuevo contacto, que determina el sentido de giro del motor -4c- y, por tanto, el sentido del desplazamiento del robot -RS1-.

220 f) = Se retira la máquina controladora -MCC- el personaje -5f- y se le coloca sobre los brazos del robot -RS1- (ver fig. 10a).

g) = Se cierra el circuito del motor -4c- accionando el interruptor correspondiente y, entonces, el robot -RS1- se desplazará hacia el tope -1- previsto, que lleva adscrita la plataforma inclinada -2-.

h) = Al chocar el robot -RS1- con el montante del tope -1-, abre ligeramente sus brazos y deja caer el personaje -5f- sobre la plataforma inclinada. Fin del juego. Sólo falta anular la acción del imán de la memoria -M- para que libere el núcleo, lo que se efectúa con ayuda de otro interruptor.

230 i) = Se supone que, cuando la combinación de los imanes del personaje -5f- no provoca el cierre de los circuitos abiertos por la ficha -7-, no se produce ninguno de los subsiguientes pasos, y, por consiguiente, el robot -RS1- se desplazará en sentido contrario.

240 Son variables todas aquellas circunstancias de tamaño, forma y materiales que no suponen una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer
245 sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", que se realiza a través de dos etapas: una primera etapa en la que el jugador, con ayuda de una serie de elementos primarios y otros materiales accesorios, construye un conjunto móvil
250 vil capaz de funcionar en unas determinadas condiciones y bajo unas determinadas reglas, y una segunda etapa de utilización del conjunto móvil en un juego de cálculo de probabilidades, caracterizado porque los elementos primarios son una pluralidad de piezas laminares de material aislante,
255 no conductor de electricidad ni de magnetismo; todas ellas del mismo espesor y presentando formas geométricas regulares fáciles de identificar, con las que, con un pegamento adecuado, se arman el conjunto del mecanismo central del robot -MCR- ; el conjunto de la Máquina de Control de
260 Calidad -MCC- la computadora -C- y la memoria -M-. la reunión organizada de los cuales constituye el conjunto móvil que se utiliza en el juego.

2ª.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo central
265 del robot -MCR- comprende dos topos laterales simétricos constituidos por una base horizontal que soporta un plano rectangular vertical y un montante lateral mantenidos por dos riestras triangulares, una plataforma inclinada constituida por una base horizontal que soporta un travesaño vertical
270 mantenido por dos riestras triangulares y contra el que apoyan los bordes inferiores de dos planos inclinados -

adyacentes mantenidos respectivamente por una ríostra -
triangular; un muñeco o robot constituido por una placa
rectangular vertical mantenida en elevación por dos mon--
275 tantes a escuadra o "piernas" que llevan dos cortos tra--
vesaños o "piés" mientras que, en la parte alta y con--
prendidos entre un travesaño rectangular y otro triangu--
lar van dispuestas dos series de piezas que componen el
conjunto de los "brazos", completándose la figura con -
280 una piza rectangular y otra circular que componen la -
"cabeza"; un subconjunto moto-reductor consistente en una
placa base que lleva fijado un soporte a escuadra que -
mantiene en posición vertical invertida un motorcito que
funciona con una pila seca y cuya salida está relacionada
285 mediante una banda elástica, con la mayor inferior de un
par de poleas gemelas que giran libres en un eje verti--
cal solidarizado a la placa base y de las que la mayor -
superior está relacionada, mediante otra banda elástica,
con la polea conducida que gira libre sobre otro eje so--
290 lidario de dicha placa base, todas las cuales partes es--
tán confeccionadas con piezas laminares o elementos pri--
marios al igual que un brazo que presenta una sección en
"T" invertida y uno de cuyos extremos va fijado sobre la
polea conducida, de la que sobresale radialmente, mien--
295 tras que el otro lleva cruzada una plataforma rectangu--
lar sobre la que se deposita el robot; estando además es--
te mecanismo central del robot -MCR- provisto de un in--
terruptor o mando de accionamiento y automatizado dentro
del circuito integrado por la Máquina de Control de Cali--
300 dad -MCC-, la Computadora -C- y la Memoria -M-.

305 3a.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", según las
anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la Má-
quina de Control de Calidad -MCC- consiste en un chásis
que soporta dos rodillos horizontales que mueven una ban-
da sin-fín mediante una manivela solidaria de uno de
ellos, el cual chásis, en parte opuesta a la de la mani-
vela, soporta superpuestos varios conmutadores cada uno
de los cuales está constituido por tres laminillas metá-
licas paralelas de las que, la central, lleva solidario
310 en su extremo un imán permanente que resulta muy próximo
a la banda sin-fín, estando conectadas eléctricamente ca-
da una de las tres laminillas de cada conmutador con las
laminillas de otros tantos conmutadores iguales que for-
man parte de la "Computadora" -C- y con la fuente de ener-
315 gía (pila seca), completándose este conjunto con un ele-
mento a controlar o "Personaje", que es un rudimentario
muñeco formado con los elementos primarios citados y que
lleva adscritos varios elementos ferromagnéticos (tantos
como conmutadores existen) a cada uno de los cuales se
320 adhiere un imán permanente; todo ello de manera tal que,
cuando el "Personaje" se adscribe a la banda sin-fín por
medio de pinzas, los imanes del "Personaje" quedan situa-
dos a la misma altura que los imanes de los conmutadores
de la "Máquina" -MCC-.

325 4a.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", según
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la
"Computadora" -C- comprende un chásis que soporta los con-
mutadores antes citados y, en su parte central, una guía
que permite la entrada vertical de una ficha rígida de
330 material aislante cuyo borde inferior lleva a ejercer -

presión sobre los extremos de todas o algunas de las laminillas de los conmutadores, alterando sus posiciones de reposo y abriendo así determinados circuitos eléctricos que, luego, son cerrados por los contactos que se ordenan en la "Máquina" -MCC- entre las laminillas de sus conmutadores, en virtud del juego atracción-repulsión entre los imanes de los mismos y los imanes solidarizados al "Personaje".

335
340
345
5ª.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la existencia de tantas fichas rígidas como combinaciones puedan existir en relación con el número de conmutadores y la posición que ocupan cada uno de ellas para que, el borde inferior de la ficha de que se trate, resulten alterados en su conjunto de todas las diferentes maneras posibles, existiendo además una ficha más corta que no produce alteración.

350
355
6ª.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la "Memoria" -M- es un aparato registrador que comprende un electroimán fijado verticalmente en un soporte y cuyo núcleo, en situación neutra, desciende o actúa sobre la laminilla central de un conmutador manteniendo por su peso una conexión (lámina central-lámina inferior) en dicho conmutador y que, cuando el electroimán es activado, se desplaza verticalmente permitiendo que en el conmutador se establezca otra conexión (lámina central-lámina superior) y manteniéndose en esta posición gracias a la atracción de un imán colocado sobre la bobina.

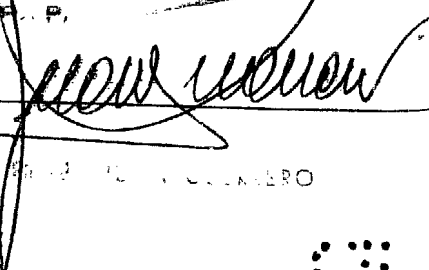
350 7^a.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO", según -
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque -
el conjunto de sus elementos, correctamente interconec-
tados, consigue el resultado de que, cuando se cierra -
el circuito eléctrico del motor, la polea conducida gi-
ra muy lentamente y junto con ella el brazo que lleva -
365 adscrito y el robot que soporta el brazo, describiendo
una semicircunferencia comprendida entre los dos topes
sinistrales situados en posiciones diametralmente opues-
tas para que, al final de carrera, tropiecen con uno u
370 otro los brazos del robot dejando caer en un lugar co-
rrecto o en un lugar erróneo el "Personaje" que se ha -
dispuesto sobre los mismos luego de haberle sometido a
la acción controladora de la "Máquina" -MOC- fijándole
con pinzas sobre la banda sin-fín y de, accionando la -
375 manivela, haberle aproximado a los conmutadores para,
con sus imanes, influir sobre los imanes de éstos y es-
tablecer los circuitos eléctricos que, si son correctos
producirán el desplazamiento correcto del robot y vice-
versa si no lo son; todo ello, por supuesto, en relación
380 con la ficha que se ha introducido previamente en la -
"Computadora" -C- y luego de haber adaptado los imanes
de polaridad correcta en los elementos ferromagnéticos
del "Personaje".

8^a.- "JUEGO DE HABILIDAD Y ENTRETENIMIENTO"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva, que consta de quince páginas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 de septiembre de 1.960

P.A.,
ANTONIO ANTONIO
P.P.



ANTONIO ANTONIO



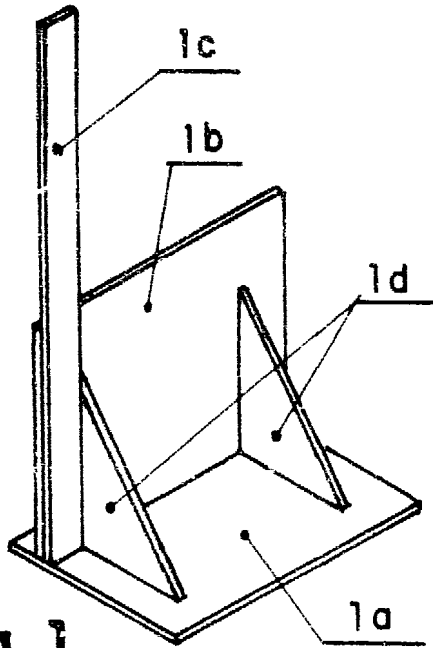


Fig. 1

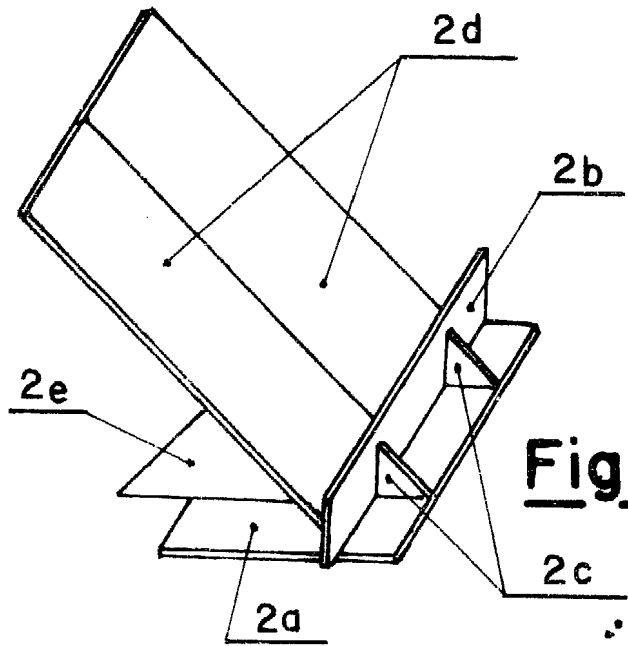
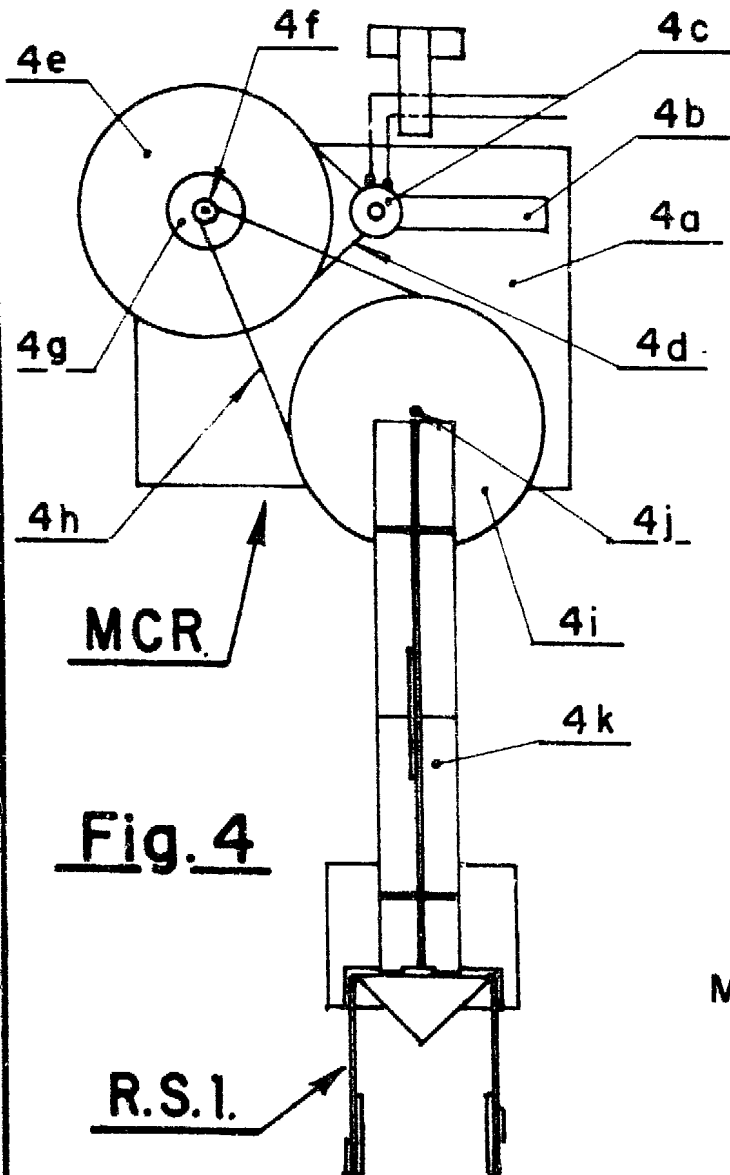


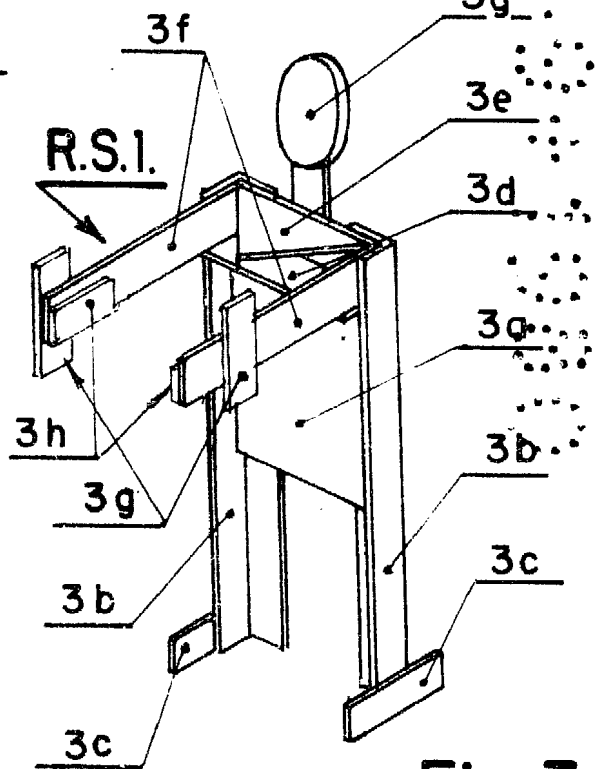
Fig. 2



M.C.R.

Fig. 4

R.S.I.



R.S.I.

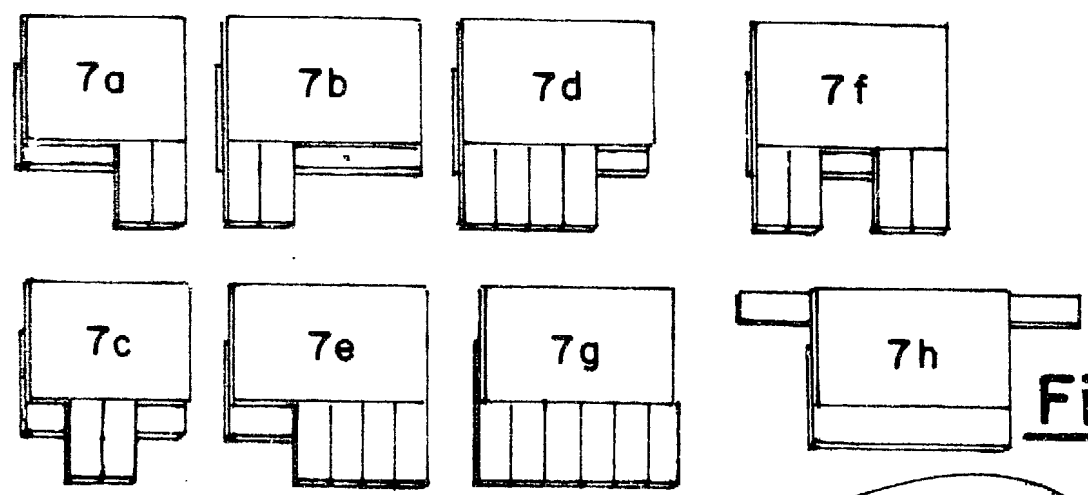
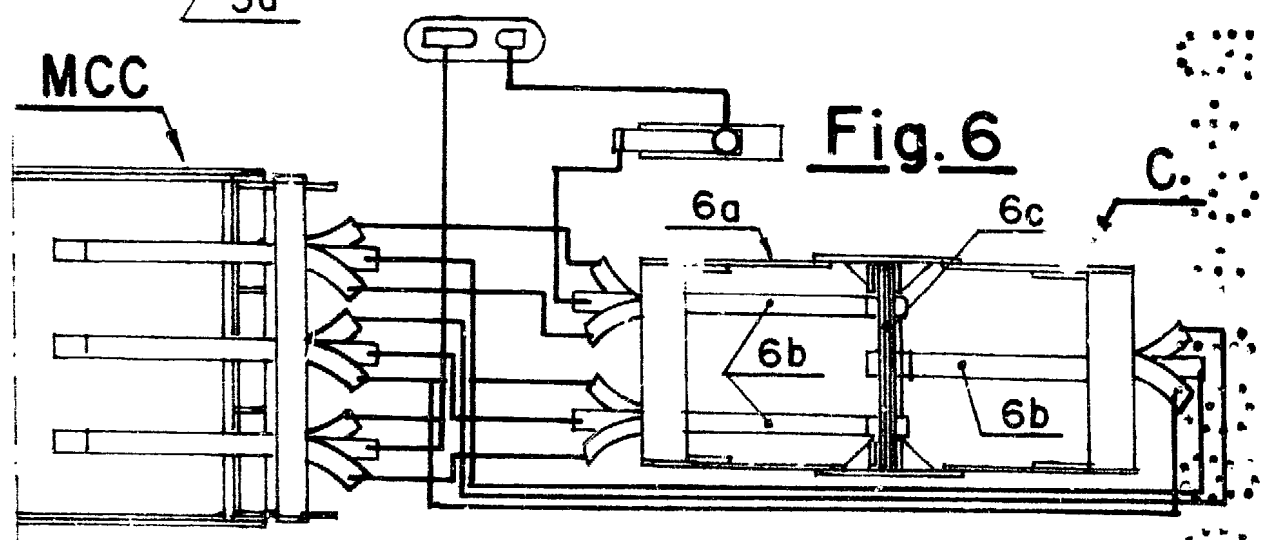
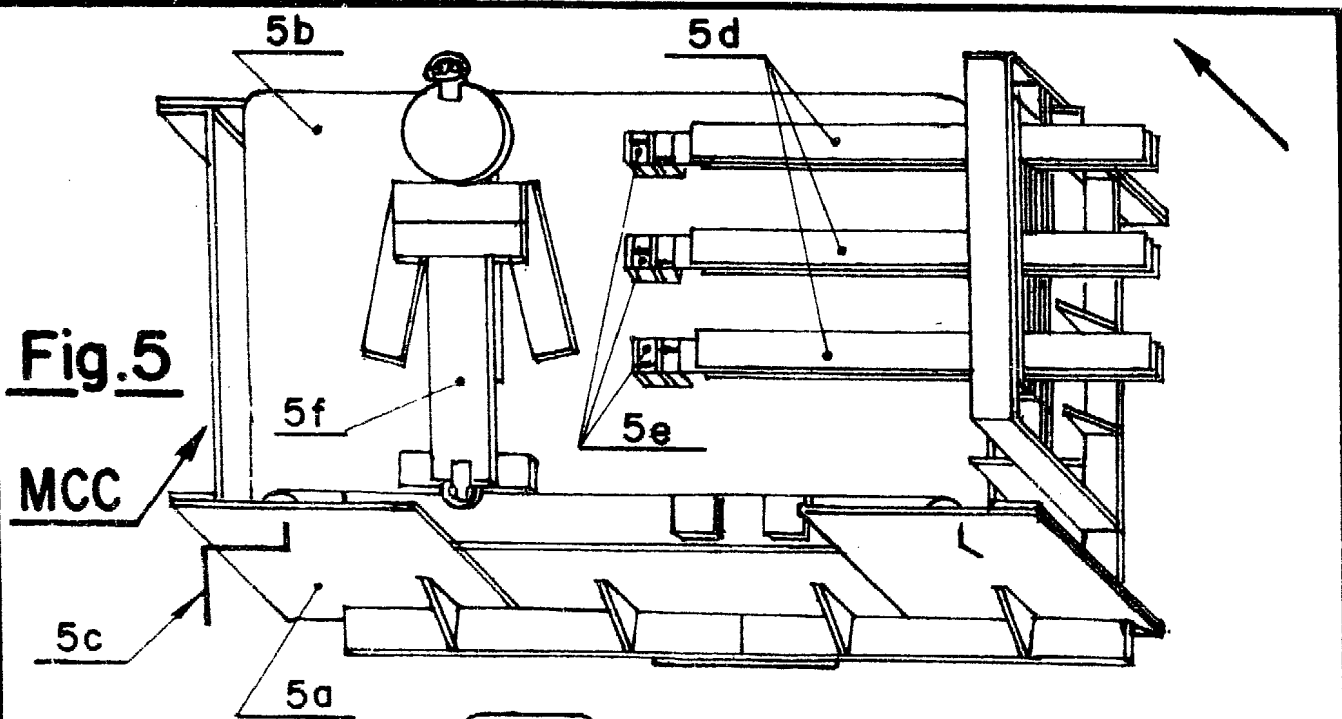
Fig. 3

Madrid a 5 Septiembre 1.980

PA
ANTONIO ARANDA
P. P.

Firmado: JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE



Madrid a 5 Septiembre 1.980

P.A. ANTONIO ANICHA

Juan Culleró
Firmador: JUAN CULLERÓ

ESCALA VARIABLE

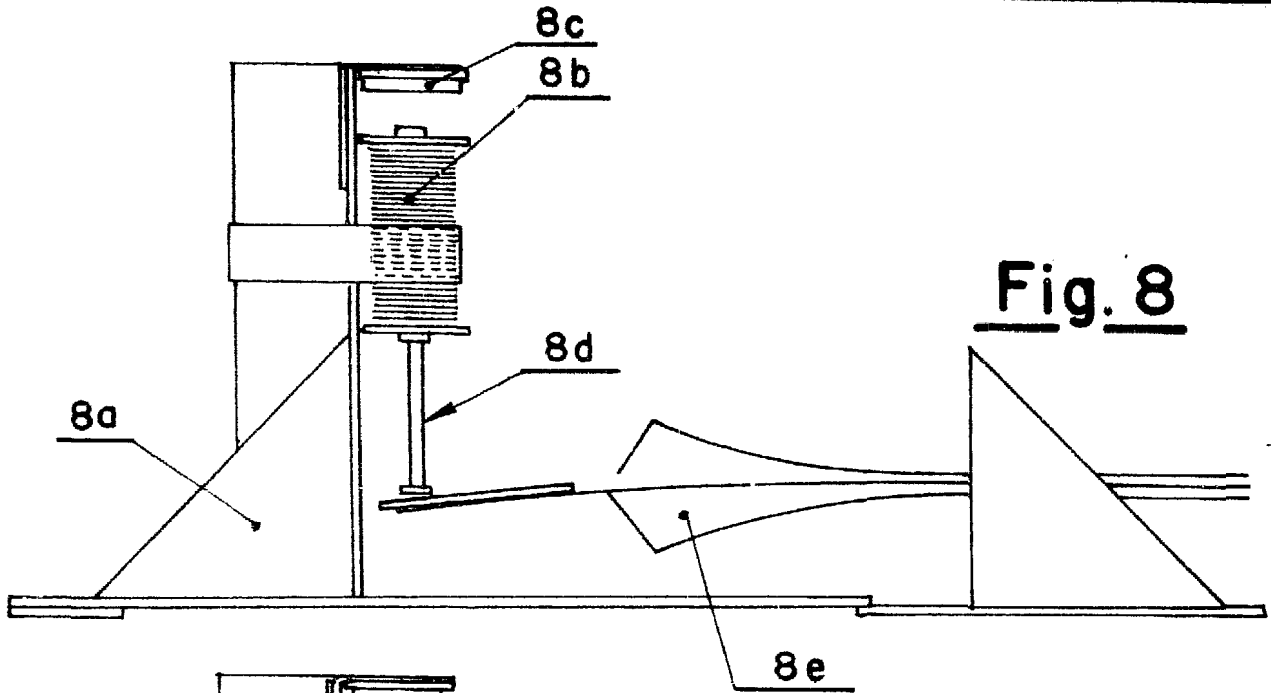


Fig. 8

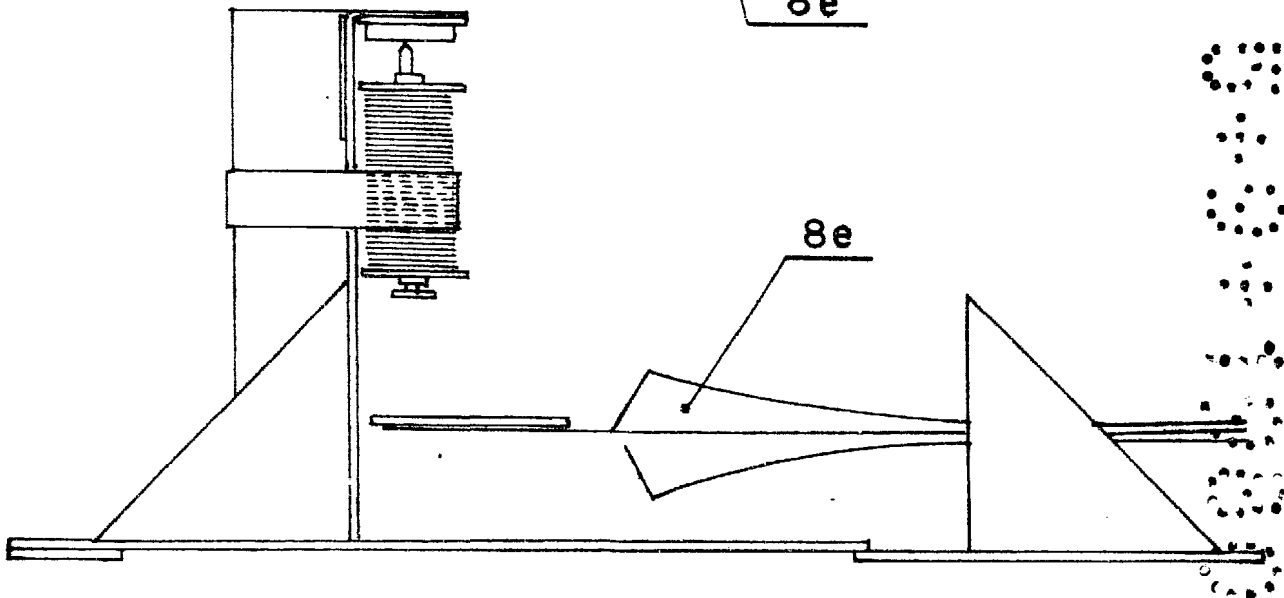


Fig. 9

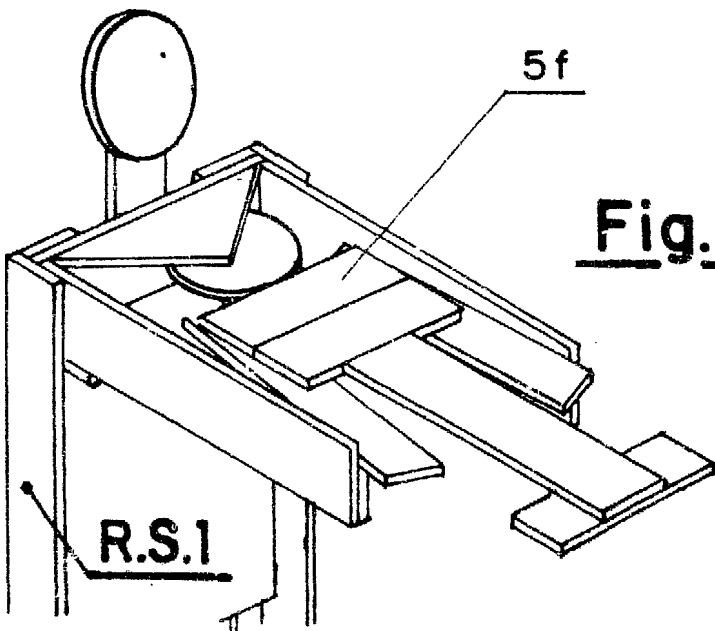


Fig. 10

R.S.1

ESCALA VARIABLE

Madrid 05 Septiembre 1.980

PA
ANTONIO ARICHA
P. P.

[Handwritten signature]
JUAN GUERRERO