

40070



ya que la abstracción de objetos reales en puntos luminosos, que se mueven por coordenadas indicativas de espacios y - distancias, etc, prestan al juguete un elemento imaginati-
5
vivo de alto valor. Esto, unido a la finalidad del juego propuesto: ensamblaje de dos naves en el espacio por medio del radar, cuya operación dirige el jugador, (a semejanza de la operación Skylab), convierten a este objeto en uno de los juguetes mas actuales y de mayor interes y propiedades re-
creativas.

10
Por todo ello, y en el beneficio que su realización industrial aportará al recreo de la infancia de los años presentes y futuros, consideramos que la invención posee las condiciones utilitarias que la hacen merecedora del privilegio de exclusividad implicado en el registro de Mo-
15
delo de Utilidad a cuya protección se acoge su creador.

Para que la descripción general que vamos a efectuar de este juguete asi como de su funcionamiento y efectos, puedan ser más fácilmente comprendidos, se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente, de ca-
20
racter mas bien esquemático, con la salvedad de que no es una realización exclusiva, sino un simple ejemplo aclaratorio, que habrá de interpretarse como tal, sin ningun sentido restrictivo.

25
Dichos dibujos nos muestran en sus figuras como sigue:

Fig. 1.- Perspectiva de los mas importantes elementos del juguete separados unos de otros, pero dispuestos ordenadamente según su colocación.

30
Fig. 2.- Sección, en forma mas bien esquemática del conjunto del juguete sin determinar detalles constructivos, formas ornamentales y otras particularidades secun-

.../...

4076



darias.

Fig. 3.- Ejemplo de un esquema eléctrico apropiado para la realización representada.

5 El radar para acoplamiento de naves espaciales a que nos referimos, según se representa en los mencionados dibujos está constituido principalmente por una caja cerrada -1-, de apariencia externa que imite ó recuerde un monitor de radar autentico. En la parte correspondiente a la pantalla lleva un cristal ó plástico esmirilado -2- sobre el que van dibujadas las circunferencias concentricas y líneas radiales indicativas de distancias y areas, propias de estos aparatos. En el interior de la caja, en un plano paralelo a la pantalla -2-, se monta una serie de tres discos designados A-B-C (Fig. 2) cuyos ejes están centrados en la prolongación del eje tórico de la pantalla -2-, siendo el diámetro de estos discos la mitad del diametro de la misma.

10

15

El primero de dichos discos ó sea el A (Fig. 1), es de material aislante y tiene practicada una abertura radial -3- en forma de franja. Está pintado de negro u oscuro y lleva montado una pieza metálica angular -4- constituida por dos brazos -5- y -6- y unida solidariamente a un eje que atraviesa el disco A, llevando unido a dicho eje otro brazo -7- constitutivo de una escobilla, situada al otro lado del disco A. El brazo -5- que se mueve por la cara anterior del disco A (Fig. 1) lleva montado un pequeño espejo circular, -6- (Fig. 1), mientras que el brazo de la cara posterior es, como se ha dicho una escobilla eléctrica (fig. 1). El disco A es solidario de un eje hueco -8- por el que pasa un hilo metálico -9- que se engancha en el brazo -5-, de modo que al tirar de dicho hilo, la pieza -4- gira sobre su

20

25

30

.../...



eje arrastrando igualmente a la escobilla -7-. Como puede apreciarse en la Fig. 1, el muelle -10- recupera a su primitiva posición, a la pieza -4-, al tirar del brazo -6-, cuando el hilo -9- deja de tirar del brazo -5-.

5

El disco B, mas fino, tambien de materia aislante, está provisto igualmente de una ranura radial -11-, algo más estrecha que la del disco A. Su agujero central le permite girar sobre el eje -8- siendo solidario del indicado disco A. Entre ambos discos y pegados al A, se intercalan unos trocitos de fieltro -12- que haran de embrague para el arrastre del disco B, como mas adelante se vera. La cara anterior de este disco B está recubierta de una pintura ó sustancia ligeramente reflectante, practicandosele en su periferia unas muescas -13- como indica la figura (Fig.1), sobre las que apoya un trinquete -14- del que tira un muelle -15-.

10

15

Finalmente el disco C es metálico con su superficie anterior cromada ó muy abrillantada. Sobre esta cara se coloca una mascarilla aislante -16- con perforaciones circulares -17- como se indica en la Fig. 1. Este disco C esta conectado electricamente al circuito eléctrico (Fig.3), al igual que la escobilla -7-, dicho disco C va montado solidariamente en el caballete que hace de soporte ó bancada del conjunto de discos, por lo que no tiene ningun movimiento.

20

25

En el centro de la pantalla -2- y en la cara que corresponde al interior de la caja -1-, se monta una lámpara -19- (Figs. 2 y 3) de modo que al encenderse proyecta su luz sobre el disco A (Fig. 2), el cual gira movido por la polea -20- del motor -27- representado en el esquema de la figura -3-.

30

Con -21- se designa la tuerca que rosca en el eje hueco -8-; con -22- el mosquetón giratorio que une dos porcio

.../...



nes del hilo -9- para evitar que se arrollen; con -23- - las poleas que guían al hilo -9-; y con -24- la palanca - de tracción del hilo -9- y con -25- una leva situada en el disco A.

5

Así las cosas, vemos como funciona el conjunto :

10

Al accionar el interruptor -24- (Fig. 3), se enciende la lamparita -19- y comienza a funcionar el motor (no visible en los dibujos). La luz proyectada sobre el disco (A) es absorbida por la pintura negra, menos la que incide sobre el espejito circular, -6- que es devuelta a la pantalla -2- en forma de punto luminoso. Es lógico suponer que la localización de este punto en la pantalla -2- depende, de la situación del mencionado espejito -6- según el movimiento oscilante que le puede imprimir el brazo -5- a través del hilo -9- que se mueve a voluntad mediante la palanca -24-. Como al mismo tiempo el disco A gira, resultará que este punto describirá círculos en la pantalla -2- y con la combinación de ambos movimientos resulta que la amplitud de los círculos puede ser variable, pudiéndose "barrer" la pantalla -2- a voluntad. Igualmente ocurre con la escobilla -7- que se apoya en la cara anterior del disco B.

15

20

25

30

El disco B tiende a seguir al A por efecto del embrague -19- (en este caso porciones de fieltro Fig.2), sin embargo queda inmovilizado durante una rotación del A, como consecuencia del trinquete -14- que engrana en las muescas periféricas -13- (Fig.1), hasta que la leva -25- (Fig. 1) le libera momentaneamente y el disco B avanza un espacio proporcional al número de muescas, ya que el trinquete -14- vuelve a engranar en la próxima. Así pues, si el disco B tiene 20 muescas, avanzará $1/20$ de vuelta, por cada una del disco A.

.../...



Estos desplazamientos parciales del disco B están calculados de modo que su ranura -11- vaya cubriendo sucesivamente las perforaciones -17- de la mascarilla -16- del disco C, practicadas igualmente a intervalos de $1/20$ de vuelta. Se comprende que cuando la ranura -3- del disco A, que gira incesantemente, coincida sobre la ranura -11- del disco B, que en ese momento está inmóvil, quedará al descubierto una perforación -17- y, como la superficie que la misma deja al descubierto es bruñida, la luz de la lamparita -19- se reflejará en ella devolviendo a la pantalla -2- un punto luminoso, cuya situación en la misma dependerá de la perforación -17- de que se trate, y que dura solo el tiempo que tarde en pasar la ranura -3- del disco A, ya que luego quedará oculta. A la vuelta siguiente, el disco B ha avanzado un nuevo espacio, descubriendo la siguiente perforación, -17- que provoca, llegado el momento, un nuevo punto fugaz en la pantalla -2- y en lugar más avanzado de la misma. No olvidemos tampoco que la superficie anterior del disco B está recubierta de una pintura semireflectante por lo que, en la pantalla -2-, se estará reflejando, al mismo tiempo, una franja ligeramente luminosa, en forma radial, que corresponde a la luz de la lamparita -19- reflejada a través de la ranura -3- del disco A. Cuando, además, coinciden las ranuras -3- y -11- de los dos discos, A y B, se provocan los fenómenos ya descritos.

Los fenómenos descritos se observan en la pantalla -2- como un punto luminoso visible constantemente, correspondiente al espejito -6- que describe círculos, cuya amplitud puede variarse por medio del mando -24- que tira del hilo -9- (figs. 1 y 2). Igualmente se observa de manera continua en la pantalla -2- una franja luminosa radial, que gira al

.../...



mismo ritmo que el punto citado y otro punto que aparece intermitentemente (una vez por cada vuelta del primero y que se va desplazando por la pantalla -2- siguiendo una trayectoria determinada que se manifiesta en la franja luminosa como un destello, (como hemos explicado anteriormente éste fenómeno ocurre cuando la ranura -3- del disco A coincide sobre la ranura -11- del disco B, que poco a poco va girando a intervalos de 1/20 de vuelta).

El primer punto puede identificarse en el juego como una nave ó módulo, controlada desde tierra y que gira en una órbita variable a voluntad y el segundo punto como una nave ó laboratorio espacial que sigue una órbita fija y determinada y que el radar tiene localizada, pudiéndose observar como una trayectoria intermitente (como ocurre realmente en algunos modelos de radar, precisamente en la citada franja luminosa

La simulación de que se esta efectuando una operación de rescate ó ensamblaje de dos naves espaciales se realiza como sigue: La escobilla -7- se mueve solidaria de la pieza -4- y por lo tanto con el espejito -6-. En su desplazamiento, esta escobilla -7- se apoya constantemente sobre la cara anterior del disco B, menos al pasar sobre su ranura -11- en cuyo momento se apoya sobre la mascarilla aislante -16- del disco C. Sin embargo, si coincide con una perforación -17- de dicha mascarilla -16- está claro que tocará el metal del disco C, cerrando un circuito especificado en el esquema de la figura 3. Se activa entonces el electroiman -26- (Fig.3) el cual atrae su armadura y corta la corriente al motor -27- (Fig.3) cuando el contacto -29- se despegas del otro contacto (sin designar con número) que lo enlazaba al motor.

Al mismo tiempo se enciende la lamparita - 30 -

.../...



que, como puede apreciarse, se encuentra en serie con dicho electroiman -26-. Como el electroiman -26- está realimentado, esta situación permanece hasta que se pulsa el botón -31- (Fig.3) momento en que se corta la corriente por este circuito, volviendo la armadura del electroiman a su primitiva posición y cerrandose de nuevo el contacto -29- y el otro - que lo enlaza al motor -27- comenzando este a funcionar e iniciándose un nuevo ciclo.

Como puede observarse, al producirse el fenómeno anteriormente descrito, y detenerse el motor -27- el punto que representaba la nave controlada se detiene en la pantalla -2- exactamente en el lugar donde debia encontrarse el otro punto, pues el espejito -6- y la escobilla -7- estan en línea y a la misma altura. La lámpara -30- pintada de rojo u otro color llamativo, estará situada en el tablero de mandos. De este modo, al detenerse el punto y encenderse la luz, entendemos que se ha realizado el ensamblaje y ambas naves han quedado unidas en el espacio.

Como quiera que la escobilla -7- puede ser guiada a voluntad por el jugador. Está claro que dependera de su habilidad el introducirla en la perforación -17- adecuada. Basta para ello calcular la trayectoria que sigue el punto intermitente y hacer coincidir sobre él el punto visible. En ese momento se producen los fenómenos descritos y se realiza el ensamblaje. Al pulsar el botón -31- se reanuda el juego para realizar un nuevo acoplamiento.

Conviene aclarar que, para que al pasar la escobilla -7- por la ranura -11- del disco B, no se atranque en la misma, sus bordes están achaflanados. tambien hay que recordar que al interrumpirse la corriente al motor -27-, por medio del electroiman -26-, no ocurre lo mismo con la lámpara proyectora -19- ya que la misma sólo depende del in

.../...



terruptor -24- al cual llamaremos general, (Fig.3), en dicha figura, -32- representa la pila ó batería.

5 Finalmente queremos hacer la salvedad de que las piezas representadas en el dibujo tienen un valor meramente indicativo y a título de explicación, pudiéndose, en una realización industrial, tener criterio abierto para su forma exacta, tamaño, material etc, siempre que no se altere con
10 ello la sustancia del modelo. En el mismo criterio puede el modelo enriquecerse con la adición de mas luces, simulación de mandos e igualmente puede intercalarse en el circuito del electroiman algún sistema acústico, por entender que este enriquecimiento no afecta a la esencia de la invención. Del mismo modo puede adoptarse, en la realización industrial un aspecto exterior en consonancia con la estética, atractivo
15 infantil, decoración clásica ó futurista, etc. que estime el realizador como mas adecuada.

NOTA REIVINDICATORIA

En el presente Modelo de Utilidad se reivindica como no conocido ni practicado en España.

20 1.- Radar de juguete para acoplamiento de naves espaciales esencialmente caracterizado por constar de tres discos paralelos entre si, uno de ellos fijo en su correspondiente soporte y conectado al circuito eléctrico y los otros dos giratorios, de materia aislante ó aislados electricamente

25 2.- Radar de juguete según la reivindicación anterior caracterizado porque el disco fijo de los mencionados tiene en su superficie anterior una hilera, preferentemente curva y no concentrica con el eje, de zonas brillantes.

30 3.- Radar de juguete según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque de los dos discos giratorios citados, uno de ellos es solidario de un eje hueco, para su giro y sobre el que gira el otro, disponiéndose en

.../...



5 uno u otro de ellos, de elementos antideslizantes, tal como porciones de fieltro u otro dispositivo, que sirvan de elementos de embrague y acoplamiento entre si para su giro conjunto en determinada fase de su funcionamiento, teniendo además ambos discos una abertura radial de las mismas ó parecidas formas y dimensiones.

10 4.- Radar de juguete, caracterizado porque uno de los discos giratorios de las reivindicaciones 1 y 3, tiene su cara anterior recubierta de una pintura ó materia reflectante y dispone en la periferia de unas muescas sobre las que se apoya un trinquete que lo inmoviliza y detiene durante una rotación del otro disco giratorio, el cual posee una leva que, al girar el disco portador, levanta el trinquete liberando al disco que retenia para que gire un espacio proporcional al número de muescas, dado que el trinquete, por efecto de su resorte, vuelve a introducirse en la muesca siguiente.

15 5.- Radar de juguete, caracterizado porque el otro disco giratorio de los mencionados en las reivindicaciones 1 y 3 tiene su superficie anterior pintada de negro u otro color oscuro, llevando montada una pieza capaz de oscilar por efecto de la tracción ejercida sobre ella mediante un cable que pasa a través del eje hueco en que el disco va solidariamente montado, atravesando tambien a los otros dos discos y uniéndose, con interposición de un mosquetón giratorio, torno u otro dispositivo, así como de las poleas ó guías necesarias, a una palanca de accionamiento con la que se mueve a voluntad la referida pieza oscilante que gira con el disco en que va montada cuya pieza dispone de un resorte que le hace recuperar su posición primitiva.

30 6.- Radar de juguete, caracterizado porque la pie-

.../...



400070

5

que refleja un punto luminoso, dependiendo la localización de dicho punto de la posición variable del espejo que, al girar con el disco hace que el punto en cuestión describa círculos en la pantalla, los cuales seran de amplitud variable al combinarse el movimiento oscilante del soporte del espejo y el giro del disco portador del mismo de manera que esto permite efectuar a voluntad un "barrido" de la pantalla, como en los radars reales.

10

9.- Radar de juguete, caracterizado porque el disco intermedio giratorio se dispone de manera que, la abertura radial que posee coincida en cada una de sus detenciones, con una de las zonas brillantes del disco posterior fijo, al objeto de que, al coincidir con dicha abertura la que tambien posee el disco anterior giratorio, la luz de la lámpara pasará a través de ambas aberturas coincidentes y lanzará su haz luminoso sobre la zona brillante del disco posterior, siendo reflejado dicho haz sobre la pantalla y a traves de las aberturas en forma de punto luminoso, cuya situación en ella dependerá de la zona brillante que refleje el haz, durante dicho punto luminoso en la pantalla tan solo el tiempo de coincidencia de las aberturas radiales de ambos discos móviles.

15

20

25

30

10.- Radar de juguete caracterizado porque la superficie reflectante del disco intermedio a que se refiere la reivindicación 4, al reflejar la luz que recibe a través de la abertura del disco anterior, traza en la pantalla una franja ligeramente luminosa, en forma radial, que gira al mismo ritmo que el punto luminoso procedente del espejo, a la vez que un segundo punto luminoso aparece en la pantalla intermitente, procedente de las zonas brillantes del disco posterior cuyo segundo punto se va desplazando en la pantalla

.../...



siguiendo una trayectoria determinada y que se manifiesta
en la franja luminosa como un destello, de cuyos puntos,
el primero y a efectos del juego, puede identificarse ima-
ginativamente como una nave espacial ó módulo controlada
5 desde tierra, girando en una órbita variable a voluntad
mientras que el segundo como una nave ó laboratorio espa-
cial que sigue una órbita fija y determinada, localizada
por el radar, mediante cuyo accionamiento puede hacerse
que ambos puntos coincidan con lo cual se entiende que el
10 acoplamiento en el espacio ha sido realizado.

11.- "RADAR DE JUGUETE PARA ACOPLAMIENTO DE NAVES
ESPACIALES", de conformidad en un todo en lo esencial y fi-
nes industriales a lo descrito en la precedente memoria
descriptiva y graficamente representado en los adjuntos pla-
15 nos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas ó me-
canografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 26 FEB 1974

Por autorización del interesado.

199343

199343

- 8 ENE 1974

Fig. 1

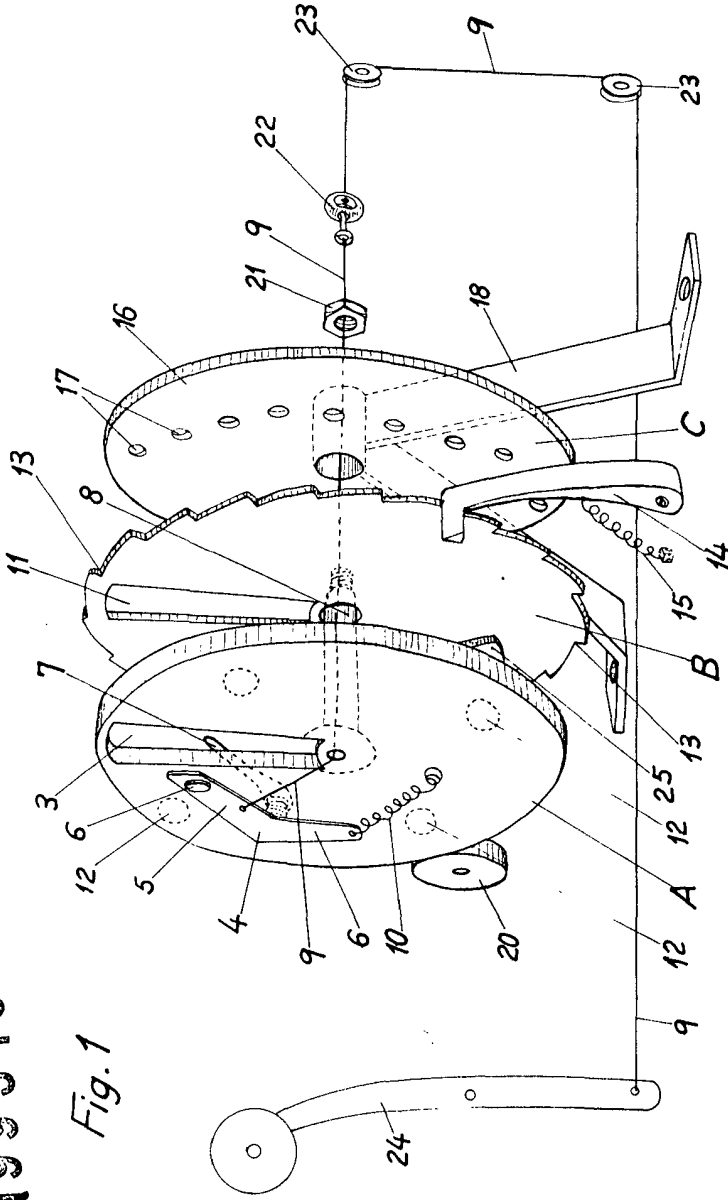


Fig. 2

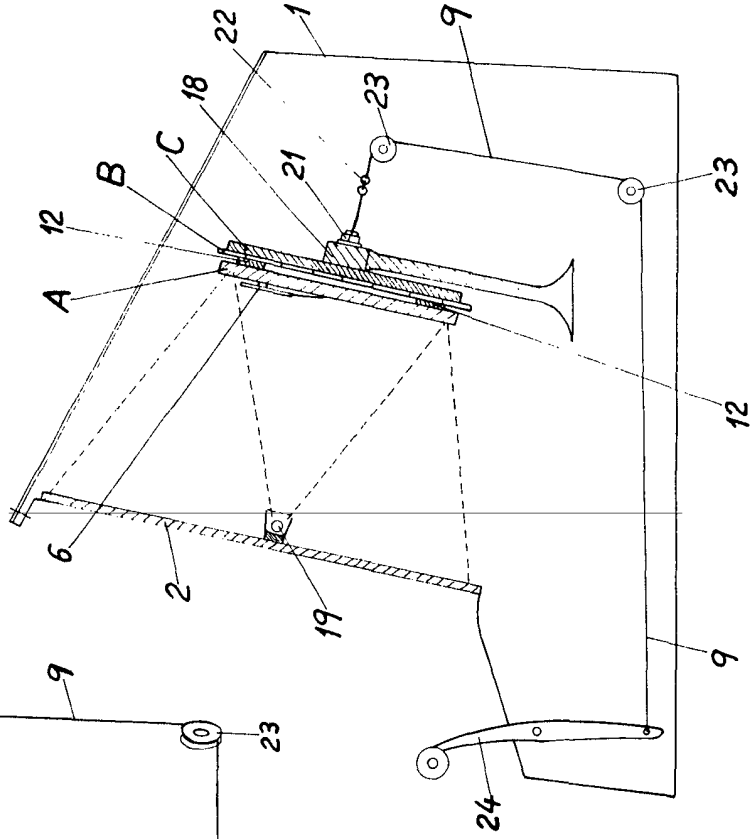
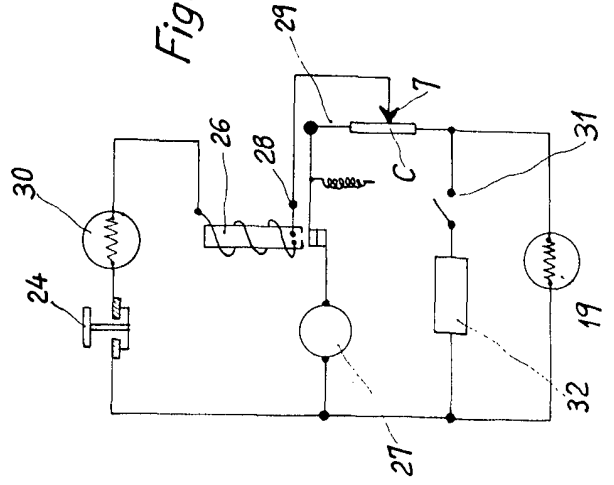


Fig. 3



Escala variable

MADRID - 8 ENE 1974

[Handwritten signature]