

364843

PATENTES DE INVENCION



15 MAR. 1969

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE JUGUETES".

SECCION TECNICA	
ALMACEN P. G.	
A	63
H	

Solicitante: J.W. SPEAR & SONS LIMITED, entidad inglesa, residente en Green Street, Enfield, Middlesex, Inglaterra.

Esta invención se relaciona con juguetes.

De acuerdo con la presente invención, un juguete incluye un miembro básico del que derivan hacia arriba un par de miembros generalmente rectangulares que se unen en un ángulo agudo y están provistos de

5.



5. espejos en sus superficies internas, y un miembro plano giratorio por encima del miembro básico e inmediatamente debajo de los citados miembros rectangulares, extendiéndose sustancialmente en ángulo recto con el miembro plano la línea a lo largo de la cual se unen los espejos.

10. En una construcción preferida, el miembro básico está provisto de un cubo generalmente cilíndrico que sale de aquél hacia arriba, por lo menos en el espesor del miembro plano y que está provisto de una abertura central acoplable, para su rotación alrededor del cubo, a las esquinas más bajas de los miembros provistos de espejos, que se unen en el citado eje de rotación, apoyándose sobre el cubo. El miembro plano será preferiblemente un disco.

15. El cubo puede estar parcialmente cortado en su extremo superior para formar una zona avellanada, a la cual pueden acoplarse los miembros provistos de espejos para su sustentación y exacta colocación.

20. En la misma construcción preferida, los miembros provistos de espejos están articuladamente montados sobre el miembro básico junto a las esquinas más bajas de sus restantes bordes erguidos. El miembro básico puede estar así provisto de un par de tetones erguidos y dotados de aberturas, que se acoplan a unos pasadores horizontalmente dirigidos, formados en los miembros dotados de espejos. Dichos pasadores, pueden disponerse en tetones extendidos desde la porción dotada de espejo de cada uno de los citados miembros.

25. Estos miembros pueden conectarse luego o sustentarse

30.



15 MAR. 1959

entre sí junto a la línea a lo largo de la cual se unen, de manera que puedan inclinarse hacia arriba y hacia adelante sobre sus montajes articulados para permitir una fácil retirada y sustitución del miembro plano.

5. El miembro básico, el cubo y los tetones erguidos pueden constituir una sola pieza de moldeo de material plástico y los miembros dotados de espejos pueden hacerse de material plástico con un revestimiento reflector depositado en un lado. El material plástico puede ser en cada caso poliestireno de elevada resistencia al impacto. Los miembros provistos de espejos pueden ser de cloruro de polivinilo con una superficie de aluminio depositada al vacío a un lado y un adhesivo sensible a las presiones en el otro. Así, los citados miembros pueden ser sostenidos por una sola pieza de moldeo de poliestireno, presentando dicha pieza un par de superficies internas rectangulares que se unen en un ángulo agudo, a cuyas superficies se fijan las dos láminas rectangulares de cloruro de polivinilo cubierto de aluminio, mediante el adhesivo sensible a las presiones. La superficie reflectora de aluminio puede ser protegida por un adicional revestimiento de material transparente, si se desea. La pieza de moldeo de poliestireno puede incluir, naturalmente, los tetones y pasadores.
- 10.
- 15.
- 20.
25. El disco giratorio será convenientemente de cartón, pudiendo dotarse de un dibujo, a uno de cuyos segmentos se le da un efecto caleidoscópico por las superficies dotadas de espejos. El disco puede ponerse en rotación, con el resultado de un continuo cambio de la vista del dibujo. Los discos pueden estar en blanco, de
- 30.



15 MAR. 1960

manera que los niños que jueguen puedan aplicarles sus propios dibujos con lápices de colores o adhiriendo piezas configuradas de papel de colores sobre el disco. Pueden observarse dibujos estáticos o móviles.

5. El ángulo formado entre los miembros dotados de espejos será preferiblemente un submúltiplo de 360° , puesto que el segmento visible del disco se repetirá entonces un número íntegro de veces en las reflexiones. Para proporcionar un número suficiente (cinco) de reflexiones, al tiempo que se permite una fácil visión, resulta más adecuado un ángulo de 60° .

10. Seguidamente se describirá la invención con mayor detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

15. La figura 1 es una vista en perspectiva de un juguete construido de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un detalle de la figura 1.

20. La figura 3 muestra una vista en planta del detalle ilustrado en la figura 2.

La figura 4 muestra una vista parcialmente en sección de los miembros dotados de espejos, observados en la dirección A-A de la figura 1; y

25. La figura 5 muestra una cartulina circular, parcialmente ilustrada en la figura 1.

30. Con referencia ahora a los dibujos, un juguete se halla provisto de un miembro básico 1 de poliestireno, moldeado y de elevada resistencia al impacto, con un extremo configurado sobre un radio extendido desde un cubo m moldeado central 2. Este cubo es generalmente cilíndrico



15 MAR. 1969

- pero está cortado para formar una zona avellanada 3, como se muestra en las figuras 2 y 3. La zona avellanada 3 se orienta hacia el borde frontal 4 del miembro básico 1 y se extiende hacia atrás en una magnitud
5. a como se muestra en la figura 3. El cubo tiene típicamente un diámetro de 6,35 milímetros y la zona avellanada está delimitada por un radio de 4,19 milímetros, aproximadamente, desde el extremo anterior de un diámetro del cubo. Este radio se muestra en la figura 3
10. por la dimensión R. Sobre el cubo se ajusta un disco circular 5 provisto de una abertura central, también sustancialmente de 6,35 milímetros de diámetro. El espesor del disco es de 0,76 milímetros, que es ligeramente menor que la altura de la zona avellanada 3 por encima del plano del miembro básico 1.
15. Moldeados también con el miembro básico 1, hay un par de tetones 6 formados paralelamente a los bordes laterales del miembro básico. Cada uno de los tetones está provisto de una abertura 7 de 3,18 milímetros de diámetro aproximadamente y centrada a 6,35 milímetros aproximadamente, por encima de la superficie del miembro básico.
20. El juguete incluye también dos partes rectangulares 8 y 9 que forman un ángulo de 60°. Estas partes incluyen una sola pieza de moldeo 10 (véase figura 4) de poliestireno de elevada resistencia al impacto, que está provista en sus dos bordes inferiores delanteros de tetones 11 y 12. Estos tetones tienen unos pasadores 13 horizontalmente dirigidos, de 3,18 milímetros de diámetro aproximadamente y que se acoplan a la
- 25.
- 30.



15 MAR. 1969

5. abertura 7 de los tetones 6, de manera que la pieza de moldeo 10 pueda articularse alrededor de la línea de los pasadores. La esquina posterior e inferior de la pieza de moldeo 10 se ajusta en la zona avellanada 3 del cubo 2, de manera que el disco 5 pueda girar por debajo de ella.

10. La pieza de moldeo 10 presenta la forma de un armazón que no tiene ningún margen a lo largo de sus bordes inferiores. El borde superior 14 que continúa hacia abajo los bordes verticales frontales, define la pieza de moldeo como dotada de una porción principal a la que pueden fijarse los miembros dotados de espejos, los cuales se muestran por las porciones seccionadas 15 en la figura 4. La parte no seccionada de la figura 4 muestra el margen 14 del armazón superpuesto a los miembros 15 dotados de espejos. Cada uno de estos miembros comprende un rectángulo separado de cloruro de polivinilo a cuya superficies posterior se ha aplicado un adhesivo sensible a las presiones, de manera que pueda fijarse a la pieza de moldeo 10, y a cuya cara frontal se ha aplicado una cubierta de aluminio depositada al vacío, para formar la superficie reflectora. El aluminio puede protegerse a su vez por una delgada capa de material transparente, tal como una resina poliéster transparente. La superficie posterior de la pieza de moldeo 10 está redondeada de manera que su esquina inferior se ajuste cómodamente en la zona avellanada 3 del cubo 2. Los miembros 15 se unen a lo largo de una línea y el punto 16 (véase figura 4) en que se unen las superficies reflectoras deberá disponerse idealmente de ma-

15.

20.

25.

30.



15 MAR 1969

nera que coincida con el eje central del cubo 2 y por consiguiente con el disco giratorio 5. Así, la dimensión x en la figura 4 deberá ser igual a la dimensión a de la figura 3, en el caso en que se desee que el eje del cubo 2 esté en línea con los bordes de los espejos.

5.
10.
Cuando se va a usar el juguete, la pieza de moldeo 10 que contiene a los miembros 15 provistos de espejos se gira hacia arriba y hacia delante alrededor de los pasadores 13 sobre los tetones 11 y 12. Luego puede colocarse un disco 5 sobre el cubo 2 y devolverse el espejo a su posición normal. En la figura 1, el disco se muestra con un dibujo, uno de cuyos segmentos es reflejado por los miembros 15 para producir cinco imágenes simétricas, mostradas con trazado discontinuo.

15.
20.
Si se gira entonces el disco a mano, se observará que, incluso con un simple dibujo, se ven durante la rotación un gran número de imágenes cambiantes. Un dibujo coloreado puede producir efectos muy agradables, especialmente durante la rotación del disco 5. Si la dimensión x no es igual a la dimensión a , se introducirá otra variable tras la rotación del disco 5, siendo perfectamente adecuada tal disposición, si se desea.

25.
Para facilitar la rotación del disco, deberá hacerse con un radio ligeramente mayor que la porción posterior del miembro básico 1 o bien éste último deberá producirse con una ligera indentación en su lado para permitir un fácil acceso al espesor de la cartulina con el dedo.

30.
La figura 5 muestra el dibujo de la cartulina 2 y se verá que el efecto de reflejar solamente un seg-



15 MAR. 1959

mento (figura 1), es el de producir un dibujo que difiere ampliamente del correspondiente a la totalidad de la cartulina. Una comparación de las figuras 1 y 5 da cierta idea de los infinitos dibujos que pueden obtenerse al ponerse en rotación la cartulina.

5.

Se comprenderá que el juguete descrito de acuerdo con la invención tiene un considerable valor como pasatiempo educativo para niños pequeños, en los que se estimula el desarrollo de la imaginación para el dibujo y coloreado, proporcionándoles lápices de colores y discos en blanco. Además puede fomentarse su sentido crítico comparando sus propios dibujos con los que se les facilitan ya.

10.

No es necesario que la cartulina giratoria sea un disco. Es naturalmente posible hacer girar a una cartulina de cualquier configuración alrededor de una abertura central. Una cartulina no circular tiene la ventaja, en efecto, de que su perfil reflejado varía, formando parte del dibujo cambiante.

15.

Se comprenderá que el juguete descrito con referencia a los dibujos tiene muchas ventajas respecto a los tradicionales caleidoscopios y otros dispositivos similares conocidos. En primer lugar, es extremadamente sencillo efectuar la sustitución del disco con los miembros provistos de espejos inclinados hacia adelante. Esto permite el uso de cualquier número de diferentes dibujos. Al mismo tiempo, la manera de construcción reduce la forma a un dispositivo sencillo y económico. Los miembros provistos de espejos y los componentes de plástico moldeado son de fabricación económica en cantidad y las

20.

25.

30.



15 MAR. 1969

cartulinas pueden imprimirse con gran sencillez. Por consiguiente, el juguete no sólo es extremadamente económico, sino que además es capaz de reflejar cualquier variedad de dibujos a voluntad.

5. Se comprenderá que, aunque el miembro básico 1 se dispone de manera que quede sobre una superficie horizontal plana, podría construirse de manera que quedase verticalmente, con la línea que une a los espejos dispuesta horizontalmente y con éstos últimos orientados hacia arriba. Esta construcción sería de fabricación ligeramente más complicada, pero como compensación presenta la ventaja de que los espejos tienden a captar más luz en muchas circunstancias.
- 10.4

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra nº 12767/68 de 18 de Marzo de 1968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE JUGUETES"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.4
- 25.4

- 30.4 1.ª.- Perfeccionamientos en la construcción de juguetes, caracterizados porque se dota a cada ju-



15 MAR. 1969

5.^o guete de un miembro básico provisto de un par de miembros generalmente rectangulares, que salen hacia arriba, y que se unen en un ángulo agudo, disponiéndose espejos en sus superficies orientadas hacia el interior, y un miembro plano que gira por encima del miembro básico e inmediatamente debajo de los citados miembros provistos de espejos, extendiéndose sustancialmente en ángulo recto con el miembro plano la línea a lo largo de la cual se unen los espejos.

10.^o 2.^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la línea a lo largo de la cual se unen los espejos se extiende sustancialmente a lo largo del eje de rotación del miembro plano.

15.^o 3.^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque se provee el miembro básico de un cubo cilíndrico que sobresale del mismo, por lo menos en el espesor del miembro plano, provisto de una abertura central acoplable, para su rotación alrededor del cubo, a las esquinas más bajas de los miembros dotados de espejos, que se unen en el citado eje de rotación apoyándose sobre el cubo.

20.^o 4.^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el cubo presenta en su extremo superior una zona avellanada a la que se acoplan los miembros provistos de espejos para su soporte y exacta colocación.

25.^o 5.^a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque los dos bordes erguidos de los miembros provistos de espejos, que son los bordes que no se unen en el ángulo

30.^o



15 MAR. 1969

agudo, se montan articuladamente sobre el miembro básico.

5.^o 6^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque se provee al miembro básico de un par de tetones extendidos hacia arriba y provistos de aberturas, que se acoplan a unos pasadores horizontalmente dirigidos, formados sobre los miembros dotados de espejos o fijados a ellos.

10.^o 7^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque los pasadores se disponen en otro par de tetones, cada uno de los cuales se extiende desde la porción provista de espejo de uno de los miembros correspondientes, respectivamente.

15.^o 8^a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los dos miembros provistos de espejos se sustentan en un miembro en forma general de V.

20.^o 9^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el miembro en forma de V es un material plástico moldeado.

10^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque cada uno de los miembros provistos de espejos se retiene mediante un adhesivo sensible a las presiones, al miembro en forma de V.

25.^o 11^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque cada uno de los miembros provistos de espejos comprende una lámina rectangular de material plástico, a uno de cuyos lados se ha aplicado un adhesivo sensible a las presiones y a cuyo otro lado se ha aplicado una capa reflectora.

30.^o



15 MAR. 1969

12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque la capa reflectora es un revestimiento de aluminio depositado al vacío.

5. 13ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 11 ó 12, caracterizados porque la capa reflectora se cubre mediante otra capa de material transparente.

10. 14ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque el material transparente es una resina poliéster.

15ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizados porque las láminas rectangulares de material plástico son de poliestireno de elevada resistencia al impacto.

15. 16ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, caracterizados porque el miembro en forma de V es de poliestireno moldeado, de elevada resistencia al impacto.

20. 17ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el miembro básico es de poliestireno moldeado de elevada resistencia a los golpes.

25. 18ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el miembro plano es un disco de cartón.

19ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de juguetes", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.



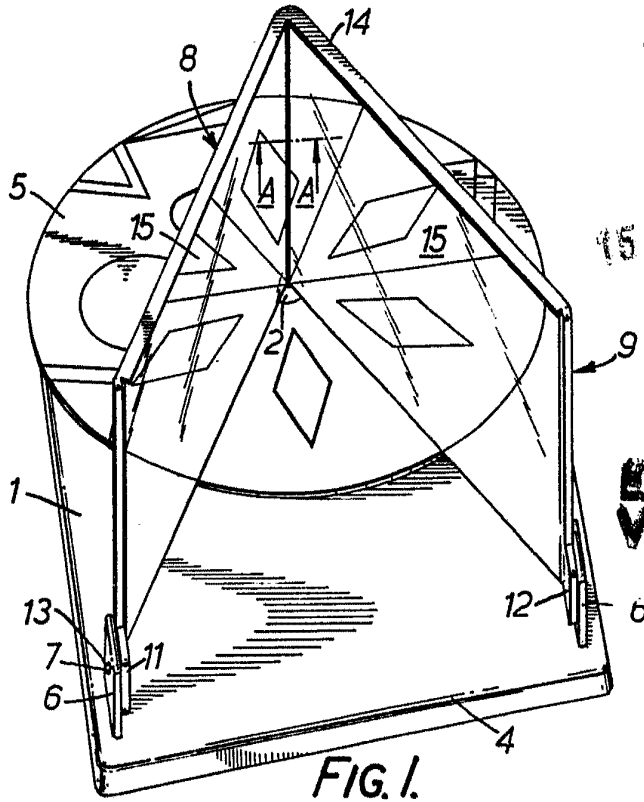
Esta Memoria consta de trece hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 MAR. 1969

J.W. SPEAR & SONS LIMITED

SOMEZ ACEBO Y CA
Firmado: F. Hernández



15 MAR. 1909

ESCALA
VARIABLE

FIG. 1.

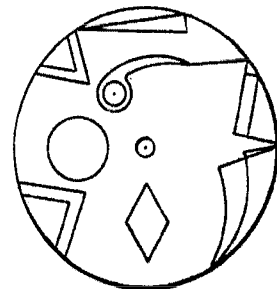


FIG. 5.

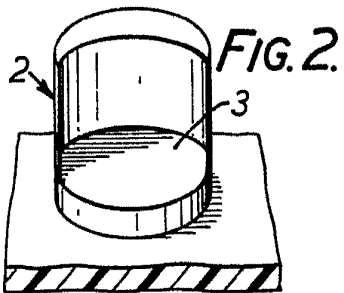


FIG. 2.

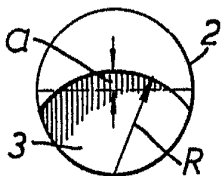


FIG. 3.

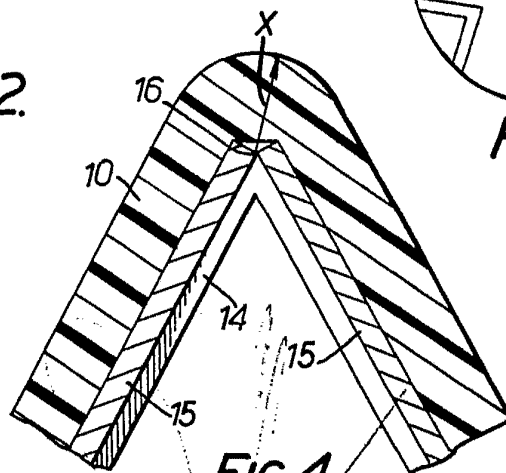


FIG. 4.

15 MAR. 1909

A GOMEZ & SONS LIMITED