

S/Ref.: 4537-G-HS

N/Ref.: O.G. 13.212-PG

324404



PATENTE DE INVENCION

=====

324404

M E M O R I A            D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"JUGUETE CON EFECTOS OPTICOS Y SONOROS"

- - - - -

Solicitante: La Compañía norteamericana MATTEL, INC., domiciliada en 5150 Rosecrans Avenue, HAWTHORNE, CALIFORNIA 90250 (EE.UU.).

- - - - -

Inventores: D. John William Ryan, D. Berne Eugene Danielsen y  
D. Jacob de Gelder.

- - - - -



324404

- La presente invención se refiere a un nuevo y útil -  
juguete con efectos sonoros y ópticos y, más particularmente, a  
un juguete que superpone una vista sobre una escena real mientras  
produce un sonido característico y apropiado a la vista super-
- 5.- puesta. La presente invención será descrita, con fines ilustrati-  
vos, pero no de limitación, asumiendo la forma de un fusil de -  
imitación; sin embargo, deberá quedar entendido que los princi-  
pios de la presente invención pueden aplicarse igualmente bien  
a un número de otros tipos de juguetes.
- 10.- Existe en el mercado un número de juguetes que sitúan  
al niño que los usa en un mundo ficticio de sucesos reales al -  
producir el juguete efectos ópticos predeterminados durante su  
empleo por el niño.
- 15.- Hay otros juguetes que sitúan al niño que los usa en  
un ambiente simulado de vida real mediante la producción de efec-  
tos sonoros predeterminados originados en el funcionamiento del  
juguete.
- 20.- No obstante, ni los juguetes con efectos sonoros ni los  
que hacen uso de efectos ópticos emplean efectos visuales para  
producir un efecto psicológico al superponer una imagen o vista  
sobre una escena real y reforzar este efecto psicológico median-  
te un sonido para estimular la imaginación del niño que lo usa.
- 25.- Según ésto, es el principal objeto de esta invención  
la provisión de un juguete que combina los efectos ópticos y so-  
noros.
- Otro objeto de la presente invención es la provisión  
de un juguete que tiene medios para la superposición de una vis-  
ta o imagen sobre una escena real mientras produce el sonido ca-  
racterístico de la vista o imagen.
- 30.- Todavía, otro objeto de la invención es la provisión



324404

de un nuevo y útil juguete que simula un fusil, el cual incluye medios para la producción de efectos sonoros y ópticos característicos de los fusiles lanza rayos o armas lanza bombas, dependiendo de la imaginación del niño que usa el juguete, y medios para superponer una vista o imagen predeterminada sobre la escena real a la que se apunta el arma.

5.-

Otro objeto más de la presente invención es la provisión de un fusil simulado provisto de un programador para programar las vistas destinadas a producir la ilusión de que el objeto hacia el cual está apuntado el fusil absorbe rayos mortíferos hasta que estalla, medios productores de sonido para producir el sonido característico de esta ilusión y medios que conectan a dichos medios productores de sonido con el programador para sincronizar los sonidos con la vista o imagen visual.

10.-

15.-

De acuerdo con la presente invención, se ha provisto un juguete con efectos ópticos y sonoros, el cual incluye un alojamiento en el que se ha montado (1) un medio programador de vistas para programar una vista determinada que produzca un efecto psicológico que simule el de un determinado suceso real, lo que estimula la imaginación del niño usuario del juguete; (2) medios productores de sonido para producir el sonido característico de la vista o imagen exhibida para que resulte reforzado el efecto psicológico; (3) medios de conexión entre los medios productores de sonido y el medio programador para la sincronización de los sonidos con la imagen o vista mostrada; y (4) medios para superponer la imagen o vista sobre una escena real, tal como otro niño, al que se está apuntando con el fusil.

20.-

25.-

30.-

El alojamiento aquí mostrado y descrito con fines ilustrativos, pero no como limitación, adopta la forma de un fusil simulado. El fusil incluye una mira telescópica simulada u ocular



324404

para apuntar el arma a una escena real. En el ocular se ha montado un espejo compuesto, en forma tal, que el usuario del fusil puede ver la escena real a través del espejo mientras ve simultáneamente la vista o imagen reflejada sobre el espejo compuesto.

- 5.- Los medios productores de sonido incluyen un sistema fonográfico que incluye un disco sobre el que se han registrado los sonidos. El fusil incluye también un gatillo que, cuando se actúa sobre él, produce el accionamiento de los medios programadores para que se verifique la reproducción del disco fonográfico en sincronismo con la vista exhibida.

- 10.- Las características de la presente invención que se consideran nuevas se establecen con particularidad en las reivindicaciones anejas. La presente invención, tanto en su organización como en su funcionamiento, juntamente con otros objetos y ventajas de la misma, será mejor comprendida considerando la descripción que sigue, efectuado en conexión con los dibujos que se acompañan, en los que iguales caracteres de referencia designan elementos similares en las distintas vistas.

EN LOS DIBUJOS:

- 20.- La figura 1 es una vista en perspectiva de un juguete con efectos ópticos y sonoros que constituye una incorporación actualmente preferida de la presente invención.
- La figura 2 es una vista ampliada, en sección longitudinal, con ciertas partes retiradas para mostrar la construcción interna, habiéndose practicado el corte a lo largo de las líneas 2 - 2 de la figura 1, y en la que se muestra el mecanismo actualizador del fusil al final de un ciclo de funcionamiento.
- 25.- La figura 3 es una vista en sección longitudinal parcial similar a la figura 2, pero mostrando el mecanismo durante una etapa de funcionamiento que acondiciona el fusil para un ciclo.
- 30.-

324404



clo de funcionamiento.

5.- La figura 4 es una vista parcial en sección longitudinal similar a la figura 3, mostrando la situación relativa de una parte de los medios exhibidores de la vista o imagen durante un ciclo de funcionamiento.

La figura 5 es otra sección longitudinal parcial similar a la figura 3, mostrando los medios exhibidores de las vistas o imagen y los medios accionadores aproximándose al final del ciclo de funcionamiento.

10.- La figura 6 es una sección longitudinal parcial similar a la figura 4, mostrando la posición relativa de partes de los medios exhibidores de imagen durante la carrera de retorno de los mismos.

15.- La figura 7 es una sección longitudinal parcial similar a la figura 2, mostrando el lado opuesto del fusil con relación al mostrado en la figura 2.

La figura 8 es una vista transversal según sección efectuada a lo largo de la línea 8 - 8 de la figura 2.

20.- La figura 9 es una vista parcial, ampliada y en perspectiva que muestra ciertos detalles de construcción del fusil de la figura 1.

La figura 10 es una vista ampliada y en perspectiva del despiece del ocular y medios exhibidores de imagen del fusil de la figura 1.

25.- La figura 11 es una vista en sección transversal ampliada similar a la figura 8, pero tomada a lo largo de un plano diferente.

30.- La figura 12 es una vista ampliada en perspectiva, mostrando en forma algo esquemática las relaciones entre el mecanismo de enrollamiento, engranajes accionadores, cono del altavoz y

324404



gatillo del fusil mostrado en la figura 1.

Y la figura 13 es una vista en sección transversal ampliada del mecanismo de enrollamiento mostrado en la figura 12.

5.- Con referencia nuevamente a los dibujos, y particularmente a la figura 1, un juguete con efectos ópticos y sonoros que constituye una forma actualmente preferida de incorporación de la invención, y designado generalmente por 10, incluye un alojamiento 12 que se muestra, con fines ilustrativos pero no limitativos, en la forma de un fusil simulado.

10.- El alojamiento 12 incluye un barrilete 14, una empuñadura delantera 16, una empuñadura trasera 18, una mira telescópica simulada u ocular 20, una parte delantera del alojamiento 22, una parte posterior 24 y un ornamento cilíndrico 25.

15.- Con referencia a las demás figuras, montados dentro del alojamiento 12 se encuentran los medios programadores 26 de la exhibición de vistas, los medios productores de sonido 28, los medios de unión 30 que conectan los medios programadores 26 con los medios productores de sonido 28, y los medios de superposición 32 (figura 10) para superponer la vista o imagen sobre la escena real a la que está apuntado el juguete 10 mirando a la escena real a través del ocular 20.

25.- Los medios programadores 26 incluyen un porta-películas 34 al cual se han fijado las vistas 36 en la forma de una pluralidad de modelos arqueados de color predeterminado 36a, 36b, 36c, 36d, 36e y 36f, los cuales, cuando son exhibidos en la forma que se describirá después, forman las imágenes visuales que producen diferentes efectos psicológicos en el niño usuario del juguete 10. Por ejemplo, el niño puede imaginar que sus bombas llegan y estallan sobre la escena real vista a través del ocular 20. Por 30.- el contrario, el niño puede imaginar que, rayos exóticos, tal co-



324404

- mo el rayo LASER, inciden sobre la escena real hasta que ésta se satura de rayos y estalla. Estos efectos psicológicos son reforzados mediante sonidos apropiados procedentes de los medios productores de sonido 28 mientras se contempla la exhibición de vistas. Los dibujos de color 36a, 36c y 36e están dispuestos en un primer juego predeterminado, mientras los dibujos 36b, 36d y 36f están dispuestos en un segundo juego predeterminado. El primer juego (36a, 36c y 36e) está adaptado para su exposición por las aberturas 38a, 38b y 38c, respectivamente, dispuestas en una placa enmascaradora 40 (figura 10), durante una parte del ciclo de funcionamiento de los medios programadores 26, mientras que el segundo juego (36b, 36d y 36f) está dispuesto para su exposición por las aberturas asociadas 38a, 38b y 38c durante otra parte del ciclo de funcionamiento de los medios programadores 26.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- El porta-películas 34 está colocado sobre la placa enmascaradora 40 y el conjunto así formado está montado para su movimiento alternativo en una guía 42 en forma de canal que incluye un raíl superior 44, un ánima 45 y un raíl inferior 46. La guía 42 está montada en el alojamiento 12 (figuras 8, 10 y 11) adyacente y paralela al ocular 20. La guía 42 está provista de una ranura alargada 48 en la unión del ánima 45 con el raíl inferior 46 para la recepción de un eslabón transportador 50 dispuesto en la placa enmascaradora 40. El transportador 50 está provisto de una ranura alargada 52 en la que se ha montado para su movimiento alternativo un eslabón 54 en forma de "S". El eslabón 54 incluye un bucle superior 56 que pasa sobre un vástago flexible o muelle cantilever 58 y encaja operativamente en un gancho 60 en forma de "U" dispuesto en el porta-películas 34 para el movimiento alternativo de éste en la guía 42.
- El medio programador 26 incluye también una ranura ser-



324404

- 5.- penteante de trazado sinusoidal 62 practicada en el ánima 45 para la recepción de un pitón regulador 64 comportado por el vástago flexible o muelle 58. El muelle 58 comporta también un peso 66 que asegura la llegada al fondo y la salida del pasador 64 en cada punto bajo de la ranura 62 sirviendo así como regulador en la forma de un sistema de masa elástica que corre por una ranura sinusoidal para controlar la velocidad de desplazamiento de la placa 40 cuando ésta es arrastrada en la dirección de la flecha 68 por un muelle 70 que tiene uno de sus extremos 72 unido a una pared extrema 74 dispuesta en la parte 22 del alojamiento, mientras que su otro extremo 76 se fija al extremo en forma de gancho 78 de un alambre tractor 80 que forma parte de los medios programadores 26. La varilla tractora 80 pasa a través de un ojete 82 previsto en bucle inferior 84 del eslabón 54 y tiene otro extremo 86 sujeto a una pared extrema 88 dispuesta en el tubo de vistas o miembro tubular 90. El extremo 86 está sujeto a la pared 88 en forma tal que el tubo 90 queda en libertad de moverse alternativamente dentro del barrilete 14 mientras gira hasta un ángulo de 30° aproximadamente.
- 10.- El tubo es deslizado dentro del barrilete 14 en la dirección de la flecha 92 (figura 9) por una parte de los medios de unión 26 que comprende un empujador flexible 94 que tiene un extremo 96 sujeto a la cremallera 98 accionada por un muelle y su otro extremo 100, que está provisto de una espiga 102 que tro
- 15.- pieza con un saliente o extensión 104 dispuesto en la pared 88. El tubo 90 es obligado a girar durante su movimiento alternativo dentro del barrilete 14 por un pasador 106 que penetra en una ranura 108 en forma de "L" practicada en la pared lateral envolvente 110 del barrilete 14. El pasador 106 llega al final 114 de la
- 20.- ranura 108 antes de que la cremallera 98, accionada por un muelle, alcance el final de su carrera en la dirección de la flecha 92.
- 25.-
- 30.-





324404

Esto detiene al tubo 90 haciendo que la espiga 102 sea desviada hacia arriba por encima del saliente 104, como se indica en líneas de trazos en la figura 5. El barrilete 14 está provisto de una pluralidad de ranuras 116 dispuestas en filas espaciadas y

- 5.- paralelas 117. El tubo deslizante y rotatorio 90 está provisto de una pluralidad de marcas rojas 118 en número inferior en uno al de ranuras 116 para producir el efecto visual de que los fogonazos del fusil se desplazan a lo largo del barrilete 14 cuando se ven las marcas 118 a través de las ranuras 116 durante el movimiento alternativo y giro del tubo 90 en la dirección de la flecha 92.

- 10.- Durante el movimiento del tubo 90 en dirección de la flecha 92 por el miembro 94, la varilla tractora 80 arrastra el eslabón 54 en la dirección de la flecha 92 venciendo la resistencia del muelle 70. El eslabón 54 mueve inmediatamente el porta-películas 34 en dirección de la flecha 92. Sin embargo, la placa 40 no comienza a moverse inmediatamente debido a que el eslabón 54 tiene que moverse dentro de la ranura 52 desde la posición mostrada en la figura 6 a la que aparece en la figura 5 antes de que la placa 40 sea movida por el eslabón 54. Así, los modelos coloreados 36a, 36c y 36e se mueven pasando sus ventanillas asociadas 38a, 38b y 38c trayendo los modelos 36b, 36d y 36f a una posición dentro de las ventanillas 38a, 38b y 38c, respectivamente. El porta-películas 34 y la placa 40 se mueven luego juntamente arrastrando los dibujos de color 36b, 36d y 36f secuencialmente para rebasar una abertura en forma de "V" 120 prevista en el ánima 45. -
- 15.- Una cámara de luz 122 (figuras 8 y 11) subadyacente a un difusor 124 que toma la luz de un arco de 180° y la hace blanca, está dispuesta en el alojamiento. Un espejo curvo 126 está montado en la cámara 122 subadyacente al difusor 124 en alineamiento con la
- 20.-
- 25.-
- 30.-



324404

- abertura 120. El espejo 126 está curvado según se muestra en la figura 8 para que ajuste dentro de la cámara 122 y refleje la luz recibida a través del difusor 124 con un ángulo apropiado con respecto a la abertura 120. Esta luz reflejada pasa a través
- 5.- de los modelos de color y abertura 120 y llega al espejo 128 en forma de "V" que está montado en el alojamiento 12 en forma tal que uno de los extremos 130 penetra en el ocular 20 donde se une a un espejo semitransparente 132. El espejo semitransparente 132 es un dispositivo que a veces es llamado espejo "semiplateado"
- 10.- o espejo parcialmente "transmisor". Estos espejos transmiten un porcentaje relativamente pequeño de luz mientras reflejan un porcentaje relativamente grande. Uno de los métodos para hacer estos espejos hace uso de las técnicas de metalizado al vacío para depositar partículas de aluminio sobre una base transparente que
- 15.- deja suficiente espacio entre las partículas para que pase a su través una cantidad predeterminada de luz, mientras que la mayor parte de la luz es reflejada por las partículas. Se ha encontrado que una base de acetato clara que lleve sobre ella las partículas de aluminio depositadas en esta forma constituye un es-
- 20.- pejo que transmite un 20% de la luz que recibe y refleja un 80% de la misma y resulta satisfactorio como espejo 132. El espejo 132 que, por conveniencia, es denominado aquí algunas veces "espejo compuesto", está dispuesto en forma tal en el juguete 10, que una persona que mire por el ocular 20 verá simultáneamente
- 25.- una escena real, tal como otra persona, a la que se apunta con el juguete, y la reflexión del espejo en forma de "V" 128. Así, la vista o imagen 36 queda superpuesta a la escena real mediante los espejos 128 y 132. Como quiera que los modelos de color 36b, 36d y 36f se mueven rebasando la abertura 120 desde los brazos
- 30.- extendidos 128a del espejo 128 a su vértice 128b, y la reflexión

324404



de la forma arqueada de los modelos de color crea la ilusión de que salen del juguete 10 rayos coloreados que convergen sobre la escena real. El centelleo de las marcas 118 en las ranuras 116 está coordinado con esta ilusión. Los brazos 128a forman un ángulo aproximado de 60° uno con otro, y el borde 128c de cada uno de los brazos 128a (figuras 8 y 10) forma un ángulo de 90° con su borde asociado 128d. Con esta disposición, los rayos son casi circulares. Pueden obtenerse otras formas cambiando el ángulo entre los bordes 128c y 128d, como comprenderán fácilmente los expertos en el arte.

5.-  
10.-  
15.-  
20.-  
Cuando la espiga 102 es desviada de su posición dibujada en trazos en la figura 5, la fuerza almacenada en el muelle 70 arrastrará el alambre 80 en dirección de la flecha 134 (figura 6) haciendo que el porta-película 34 se mueva en la dirección de la flecha 134 hasta que los dibujos 36a, 36c y 36e estén situados en las ventanillas 38a, 38b y 38c, respectivamente. El eslabón 54 tropieza entonces en el fondo de la ranura 52 haciendo que la placa 40 se mueva también en la dirección de la flecha 134. Como los modelos arqueados 36a, 36c y 36e se mueven secuencialmente rebasando la abertura 120 desde el vértice 128b a los brazos extendidos 128a, los dibujos parecen alejarse de la escena real dando la ilusión de la voladura de la escena real.

25.-  
30.-  
Así, el medio programador 26 programa una exhibición predeterminada de vistas 36 y 118 para producir el efecto psicológico de rayos o bombas que salen del juguete 10 para converger sobre la escena real y producir la voladura de la misma. Este efecto psicológico viene reforzado por apropiados sonidos generados por los medios productores de sonido 28. El funcionamiento de los medios 28 está sincronizado con la exhibición de vistas por los medios de unión 30.

324404



Los medios productores de sonido 28 incluyen un disco fonográfico 136 sobre el que se han grabado los sonidos mediante el método convencional de "colina y valle". El disco 136 está montado sobre el plato giradiscos 138 provisto de los dientes de engrane 140 alrededor de su periferia. El plato 138 está fijado al árbol 142 que tiene su extremo 142a (figura 8) montado giratoriamente en un tabique 143 provisto en el alojamiento 12 y su otro extremo 142b montado giratoriamente en una parte 12a de la pared lateral del alojamiento 12. El árbol 142 comporta un primer piñón dentado 144 para imprimir rotación al árbol. El piñón dentado 144 engrana con un piñón de arrastre 146 montado giratoriamente en el alojamiento 12 sobre un árbol 148, el cual es arrastrado por la cremallera 98 a través de un segundo piñón dentado 150 sujeto al piñón 146. El piñón 146 engrana con un piñón de manivela 152 que está montado giratoriamente sobre el árbol 154 que tiene un extremo 156 montado rotatoriamente en el tabique 143, según se muestra en la figura 12. Una manivela 158 se encuentra sujeta al otro extremo 159 del árbol 154 para impartir rotación al mismo. La manivela 158 comporta una estría 160 que determina el giro del piñón de manivela 152 al asentar en una ranura 162 prevista en el buje 164 solidario del piñón de manivela 152. La ranura 162 incluye un extremo 166 que está provisto de una superficie en rampa para que durante el primer movimiento de la manivela 158 dentro de la ranura 162, la estría 160 resbale sobre la superficie en rampa haciendo que el engrane de manivela 152 se mueva axialmente en la dirección de la flecha 168 venciendo la resistencia de un muelle 170 que rodea al árbol 154. El muelle 170 tiene uno de sus extremos 172 en apoyo contra el tabique 143 y el otro extremo 174 se apoya contra un miembro anular 176 que está en contacto con el piñón 152. Durante este movimiento,

324404



- el piñón de manivela 152 mueve el miembro anular 176, que está provisto en un extremo de una palanca de remonte 180. Esto origina el basculamiento de la palanca 180 en dirección de la flecha 182 alrededor del pasador pivote 184 sobre el cual se monta
- 5.- rotatoriamente la palanca 180 por un punto intermedio entre sus extremos 178 y 186. Cuando el extremo 178 bascula en la dirección de la flecha 182, el extremo 186 lo hace en la dirección de la flecha 188 para los fines que se describirán después. Los dientes 140 del plato giradiscos 138 engranan con el piñón motriz
- 10.- 190 que controla el funcionamiento de un regulador 192 provisto de los pesos 194 dispuestos en un alojamiento 196 (figura 7) con objeto de mantener la velocidad angular adecuada en el plato giradiscos 138 para la reproducción del disco 136.
- La cremallera 98 está unida deslizablemente a un vástago
- 15.- fijo 200 por un aro o collar 204 que rodea al vástago 200 el cual está unido a un extremo 206 de la cremallera 98. La cremallera 98 es arrastrada en la dirección de la flecha 208 (figura 5) por el muelle de potencia 210 accionador de la cremallera, el cual rodea al vástago 200 y tiene uno de sus extremos 212 apoyándose
- 20.- contra la pared extrema 74 y su otro extremo 214 apoyándose contra el aro o collar 204. La cremallera 98 está provista de una pluralidad de dientes 216 que engranan con el piñón 150 para su funcionamiento. Cuando el piñón de manivela 152 es girado en dirección de la flecha 216 (figura 2) por la manivela 158
- 25.- (figura 2), el piñón 152 hace girar el piñón motriz 146 y su piñón solidario 150 en dirección contraria a las agujas de un reloj, según se mira a la figura 2, arrastrando la cremallera 98 hacia la izquierda, en dirección de la flecha 218, comprimiendo el muelle 210 y almacenando en el mismo la energía suficiente para el
- 30.- arrastre de la cremallera 98 a través de su ciclo de funcionamien

324404



to en la dirección de la flecha 208 (figura 5) haciendo que los medios productores de sonido 28 funcionen en sincronismo con los medios exhibidores de vistas 36 y 118.

Los medios productores de sonido 28 incluyen también

- 5.- un cono de altavoz 220 montado en el alojamiento 12 junto a una rejilla 222 para el altavoz (figura 11). El cono 220 está retenido en el alojamiento 12 mediante un armazón 223 y transmite los sonidos grabados al usuario del juguete 10 cuando el cono de altavoz 220 es adecuadamente excitado por el brazo de tono
- 10.- 224 montado basculantemente en el alojamiento 12 sobre un poste 225 que tiene uno de sus extremos sujeto a la pared 12a y su otro extremo 225b fijado al tabique 12b. El brazo de tono 224 comporta una aguja fonográfica 226 apoyable sobre el disco 136, y una barra transversal 228 que es apoyable sobre el miembro cilíndrico
- 15.- 230 está montada deslizablemente en el cono de altavoz 220. El miembro 230 es empujado para que se apoye contra la barra 228 por un muelle 232. El miembro cilíndrico 230 puede ser separado del brazo de tono 224 por el extremo 186 de la palanca 180 cuando ésta bascula en la dirección de la flecha 188 (figura 12) bajo
- 20.- el empuje del piñón de manivela 152 durante el movimiento de la manivela 158 desde la posición señalada en línea de trazos a la indicada por la línea de trazo de lleno. El brazo de tono 224 se eleva entonces automáticamente y vuelve al borde del disco 136, al comienzo del mensaje grabado, bajo la influencia de un muelle
- 25.- de retorno 234 que rodea al poste 225 y que tiene uno de sus extremos apoyado en un clip 238 previsto en el brazo de tono 224 y el otro extremo en contacto con el tabique 12b.

- 30.- El plato giradiscos 138 tiene impedida su rotación cuando el muelle 210 es comprimido por el gatillo 240 que está montado basculantemente sobre un pasador 242 que tiene uno de sus extre



324404

- mos 242a fijado a la parte de la pared lateral 12c del alojamiento 12 y el otro extremo 242b sujeto al tabique 143, (figura 8). El gatillo 240 incluye un extremo 244 que forma una parte para el apoyo del dedo y un extremo 246 provisto de un tope 248 que se -
- 5.- apoya normalmente sobre el piñón motriz 146 para impedir la rotación del mismo. El gatillo 240 incluye también una parte de buje 256 provisto de un tope 258 (Figura 12) dispuesto en la misma. El extremo 242b del árbol 242 comporta un buje similar 260 y un tope 262 que actúa en cooperación con el tope 258 en dos formas
- 10.- distintas de operación. En ambas formas, un muelle de gatillo - 264 que tiene uno de sus extremos 266 unido al gatillo 240 en un punto intermedio entre el buje 256 y el extremo 246, y el otro extremo del muelle 268 se une al tabique 143, solicitando al gatillo 240 en dos direcciones simultáneamente. en dirección contraria a
- 15.- las agujas de un reloj según se mira la figura 12, y en dirección axial, a lo largo del árbol 242 hacia el tabique 143. El muelle 264 asegura que el tope 248 del gatillo enganche en los dientes del piñón 146 durante el funcionamiento de la manivela 158, y mantiene una cara levantada 270 del buje 256 en contacto con una cara levantada 272 del buje 260 hasta que el gatillo 240 es basculado en la dirección de las agujas de un reloj separándolo de la posición que tiene en la figura 12 para separar el gatillo 248 del piñón 146. Cuando el gatillo 240 es así basculado, la cara 270 -
- 20.- se mueve rebasando la cara 272 para que el muelle 264 mueva el - gatillo 240 axialmente hacia el tabique 143 hasta que el tope 258 se bloquea contra el tope 262 para que el tope 248 del gatillo -
- 25.- permanezca fuera de contacto con el piñón 146 aun cuando se afloje la presión de accionamiento ejercida sobre el gatillo 240. Los topes 258 y 262 son devueltos a su posición de la figura 12 cuando
- 30.- la palanca de remonte 180 es basculada mediante el accionamien-

324404



- to de la manivela 158 para mover el piñón 152 en la dirección axial señalada por la flecha 168, según se describió antes. La palanca 180 mueve entonces al tope 248 del gatillo en la dirección de la flecha 274 deslizando así axialmente el gatillo 240 sobre el árbol 242 separándolo del tabique 143 para dejar espacio entre los topes 258 y 262 para que el muelle 264 bascule el gatillo 240 en dirección contraria a las agujas de un reloj un recorrido suficiente para hacer que la cara 270 entre en contacto con la cara 272.
- 5.-
- 10.- Con referencia a las figuras 7 y 11, un rodillo tronco-cónico 276 está montado rotatoriamente sobre un par de brazos -- 278 que se extiende desde la parte 12a de la pared lateral del -- alojamiento 12. El rodillo 276 soporta el plato giradiscos 138 -- a lo largo de un camino arqueado definido por la aguja 226 para --
- 15.- absorber la presión ejercida sobre el disco 136 y plato 138 por la aguja 226. Es esta una importante característica de la presente invención, ya que permite que el disco 136 y el plato 138 puedan ser fabricados en materiales ligeros, flexibles y baratos que en otra forma, se deformarían bajo la presión ejercida sobre ellos por la aguja 226.
- 20.-
- 25.- El funcionamiento del dispositivo se comprenderá con facilidad. Con referencia a la figura 2, las piezas se encuentran en descanso después de un ciclo de funcionamiento. El muelle de potencia 210 impulsador de la cremallera tiene su presión de instalación de, aproximadamente, 6 Kg.; la cremallera 98 está en su posición avanzada; el tope 258 del gatillo está asentado contra el tope 262 reteniendo el tope 248 del gatillo fuera del piñón 146; el tubo de exhibición de vistas 90 ha sido retirado o retraído por el muelle 70 que tiene su presión de instalación; el
- 30.- eslabón 54 ha sido retirado a la parte posterior de la ranura 52





324404

- por el muelle 70; la palanca de remonte 180 ha sido llevada a su posición inactiva por el muelle 170; y el brazo de tono 224 permanece en contacto con el disco 136 al comienzo del mensaje grabado. Así el juguete 10 está en condiciones de recibir el ciclo
- 5.- de "cuerda" o "carga" que lo acondicione para su próxima secuencia de funcionamiento. El ciclo de carga se comienza agarrando la manivela 158 y haciéndola girar en sentido contrario al de las agujas de un reloj, según se mira a la figura 2. La rotación de la manivela 158 en un recorrido aproximado de 1/12 de vuelta desde
- 10.- su posición en línea de trazo de la figura 12 hasta la posición indicada por el dibujo de trazo lleno, hace que la estría 160 se mueva desde el punto bajo al punto alto sobre la superficie 166 moviendo el piñón de manivela 152 axialmente en la dirección de la flecha 168 (figura 12) un recorrido aproximado de 1,60
- 15.- mm. venciendo la acción del muelle 170. El movimiento axial del piñón 152 hace pivotar axialmente la palanca de remonte 180 en sentido contrario al de las agujas de un reloj levantando el miembro cilíndrico 230 fuera del brazo de tono 224 para permitir que el muelle 234 levante la aguja 226 del final del disco 136 y bascule al brazo de tono a la posición del comienzo del disco 136.
- 20.- El basculamiento de la palanca de remonte 180 mueve también axialmente el gatillo 240 en la dirección de la flecha 274 lo suficiente para desenganchar el tope 258 del tope 262 para que el muelle 264 devuelva el gatillo 240 a su posición de la figura 12, en la
- 25.- que el tope 248 del gatillo se engancha en los dientes del piñón 146.

Después del giro de 1/12 de vuelta, la estría 160 se engrana en el buje 164 imprimiendo un giro en sentido igual al de las agujas de un reloj al piñón 152. Esto hace girar el piñón motor 146 y su piñón asociado 150 en sentido inverso al de las agu-

30.-

324404



5.- jas de un reloj haciendo que la cremallera 98 se mueva hacia atrás, en la dirección de la flecha 218 comprimiendo el muelle de potencia 210. El engrane motriz 146 gira también el piñón 144 del plato giradiscos en el mismo sentido que las agujas de un reloj, haciendo que el plato gire hacia atrás mientras engrana con el piñón 190 del regulador haciendo girar a éste hacia atrás.

10.- La rotación continuada de la manivela 158 en el mismo sentido que las agujas de un reloj, mueve las piezas a la posición relativa mostrada en la figura 3, donde el saliente 102 del brazo 94 se flexiona en su posición detrás de la extensión 104 del tubo 90 y el muelle de potencia 210 queda totalmente comprimido alcanzando una presión aproximada de 9 Kg. --. La manivela 158 puede ser soltada entonces, permitiendo que el tope 248 del gatillo retenga la carga del muelle 210 y permitiendo también que el muelle 170 bascule la palanca de remonte 180 en forma tal que el miembro cilíndrico 230 quede liberado para que el muelle 232 empuje la aguja 226 hasta su contacto con el disco 136. El juguete 10 está ahora en condiciones para su ciclo de funcionamiento.

20.- Con referencia ahora a las figuras 3 - 6 y 12, el ciclo de funcionamiento se comienza apretando el gatillo 240 para bascularlo en el mismo sentido que las agujas de un reloj, según se mira a la figura 12, con lo que el tope tropieza con el tope 262 para mantener el tope 248 del gatillo retirado del piñón 146. El muelle de potencia 210 hace entonces avanzar la cremallera 98 hacia adelante, en la dirección de la flecha 208, ejerciendo una fuerza sobre el tubo 90 a través del saliente o espiga 102 para mover el tubo 90 en la dirección de la flecha 92. Este movimiento hace que el alambre tractor 80 arrastre el eslabón 54 en la dirección de la flecha 92 moviendo el porta-películas 34 un cuadro hacia la derecha, según se ve en la figura 3, situando los modelos

25.-

30.-

324404



36b, 36d y 36f del exhibidor de vistas 36 en las ventanillas 38a, 38b y 38c, respectivamente, de la placa 40, mientras que el bucle 84 del eslabón 54 se mueve la anchura de un cuadro dentro de la ranura 52, desde la posición mostrada en la figura 3 a la que aparece en las figuras 4 y 5. El movimiento de avance de la cremallera 98 imprime también rotación hacia adelante al plato giradiscos 138 a través del piñón 150 y piñón motriz 146, con lo que la aguja 226 es accionada por el disco 136 para transmitir las vibraciones sonoras al cono de altavoz 220 y emitir los sonidos grabados en el disco 136. El movimiento hacia adelante del plato 138 produce también el giro del regulador 192 para controlar la velocidad del plato giradiscos 138.

Cuando el tubo 90 y el portapelículas 34 inician su avance, el pasador 106 (figura 9) desciende por la ranura en forma de "L" 108 haciendo que el tubo 90 gire en el sentido de la flecha 92a exhibiendo la vista o imagen 118 a través de las ranuras 116 del barrilete 14 para simular los rayos rojos o fogonazos del fusil, Simultáneamente, el dibujo 36b ha llegado a la abertura 120 para que la vista sea reflejada por los brazos ampliamente separados 128a del espejo 128 sobre el espejo 132 donde se exhibe a través del ocular 20 al usuario del juguete 10 en la forma de un gran dibujo circular. Después de 0,56 segundos de funcionamiento, la cremallera 98 ha sido desplazada 12,7 mm. y el tubo 90 ha girado 15 grados aproximadamente. El muelle de potencia 210 tiene todavía una presión de 8,73 Kg. aproximadamente. En este punto, el primer dibujo 36b acaba de pasar el vértice 128b del espejo 128 después de que su reflexión ha disminuido progresivamente hasta un pequeño dibujo circular que se mueve de las partes anchas de los brazos 128a hacia el vértice 128b. También, el dibujo 36d comienza a aparecer en la abertura 120.

324404



5.- Después de que el juguete ha funcionado durante 1,11 segundos aproximadamente, la cremallera ha sido desplazada 25,5 mm., y el dibujo 36d está en medio de la abertura 120. También, el tubo 90 ha girado su exhibición visual 118 aproximadamente 30 grados, y el muelle de potencia 210 tiene una presión de 8,39 Kg. aproximadamente.

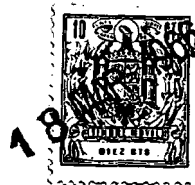
10.- Después de 1,67 segundos de funcionamiento, la cremallera 98 ha sido desplazada 38,10 mm. y el dibujo 36d ha pasado más allá de la abertura 120 mientras que el dibujo 36f entra en la misma. El plato 138 ha hecho girar hasta ahora al disco 136 aproximadamente 6,1 revoluciones y el muelle de potencia 210 - tiene una presión aproximada de 8,05 Kg.

15.- Después de 2,22 segundos aproximadamente en funcionamiento, la cremallera 98 ha sido desplazada 50,80 mm. y el dibujo 36f se encuentra en el medio de la abertura 120. El disco 136 ha girado ahora 8,12 revoluciones y la carga del muelle de potencia es de unas 7,71 Kg.

20.- Aproximadamente a los 2,8 segundos, la cremallera 98 ha sido desplazada 63,5 mm. y el dibujo 36f sale del encuadre de la abertura 120. El disco 136 ha completado ahora sus 10,15 revoluciones, y la carga del muelle de potencia 210 es de 7,37 Kg. aproximadamente.

25.- Después de 3,3 segundos de operación, la cremallera - 98 ha avanzado 76,2 mm., y el disco fonográfico 136 ha dado 12,18 revoluciones mientras que el muelle de potencia ha disminuido su carga a 7,03 Kg. Después de 3,93 segundos de funcionamiento, aproximadamente, el desplazamiento de la cremallera 98 alcanza las 88,90 mm., en cuyo punto, el pasador 106 asienta en el extremo 114 de la ranura 108 para que el saliente 102 sea desviado hacia arriba a la posición dibujada en trazos en la figura 5. -

324404



5.- Esto libera al tubo 90 de la cremallera 98 por lo que la fuerza del muelle 70 se hace efectiva para invertir el sentido de movimiento del tubo 90 y del portapelícula 34. En este punto, el disco 136 ha dado 14,21 revoluciones, y la carga del muelle de potencia es de 6,68 Kg. aproximadamente.

10.- Después de que el muelle 70 ha retraído el tubo 90 y el portapelículas 34 12,70 mm., el eslabón 54 alcanza el final de su recorrido en la ranura 52, situando los dibujos 36a, 36c y 36e, respectivamente, en las aberturas 38a, 38b y 38f, y recogiendo la placa 40 para su movimiento junto con el portapelículas 34. El dibujo 36e entra en visión en este punto y recorre 12,70 mm. hasta el punto central de la abertura 120, dando la impresión visual de que la escena real está haciendo explosión debido a que el dibujo arqueado es reflejado por el vértice 128b como una

15.- pequeña imagen circular que crece en dimensión a medida que el dibujo 36e es reflejado por los brazos divergentes 128a. Después de 4,94 segundos de funcionamiento, la cremallera 98 ha sufrido un desplazamiento de 101,6 mm., y el tubo 90 juntamente con la placa 40 y portapelícula 34 se han retraído unos 50 mm. El dibujo

20.- 36c está entonces en el punto medio de la abertura 120, dando la impresión visual de que se ha elevado un "segundo aro de explosión" de la escena real.

25.- Después de funcionar durante 4,77 segundos, la cremallera 98 ha sido desplazada 108mm. y el tubo 90 y el portapelícula 34 han sido retraídos 69,85 mm. aproximadamente. El dibujo 36a está entonces dos tercios aproximadamente hacia abajo de la abertura 120, dando la impresión visual de que se ha elevado de la escena real un "tercio anillo de explosión".

30.- El disco 136 ha dado ahora 17,76 revoluciones, y el tubo 90 ha girado 7,5 grados hacia su posición de "fuera" en la

324404



que la vista o imagen 118 queda fuera de visión a través de las ranuras 116. La carga del muelle de potencia es ahora de unas 6,20 Kg.

Después de 5 segundos, aproximadamente, la cremallera 5.- 98 ha llegado al final de su recorrido, el pasador 106 del tubo 90 ha alcanzado el extremo superior de la ranura 108 y el pasador regulador 64 del muelle 58 ha llegado al final de su recorrido en la ranura 62. Esto origina la detención del portapelícula 34 con el dibujo 36a en la posición aproximada mostrada en 10.- la figura 3.

El sistema de "masa elástica" definido por el muelle 58, el peso 66 y el pasador 64, coopera con la ranura sinusoidal 62 para aminorar la velocidad de retorno de la placa 40 bajo la influencia del muelle 70 desde un tiempo de retorno de teórica- 15.- mente cero a una velocidad aproximada de 101,6 mm. por segundo para que el movimiento de la vista 36 esté sincronizado con la reproducción del disco fonográfico 136.

Se verá, por lo que antecede, que los dibujos arqueados de color 36b, 36d y 36f, al moverse desde su posición de la 20.- figura 3 a la que ocupan en la figura 5, comienzan cada uno de ellos como un gran dibujo circular debido a su reflexión en la parte ancha de los brazos divergentes 128a. Como quiera que cada uno de los dibujos arqueados es arrastrado hacia el vértice 128b, este dibujo circular disminuye de tamaño hasta hacerse - 25.- muy pequeño cuando es reflejado por el vértice 128b. Como quiera que la escena real está a cierta distancia del espejo compuesto 132, y como tanto los dibujos circulares que disminuyen como la escena real son visibles sobre el espejo 132, se produce la ilusión de que los dibujos circulares viajan desde el juguete 10 a 30.- la escena real durante el movimiento del portapelícula 34 desde

324404



su posición de la figura 3 a la mostrada en la figura 5. Esto puede crear el efecto psicológico en el niño que usa el juguete de que salen de éste rayos exóticos, tal como rayos LASER, para dirigirse contra la escena real. El niño puede imaginar también

5.- que el juguete 10 dispara bombas contra la escena real.

Los dibujos arqueados 36a, 36c y 36e tienen un borde periférico ondulado irregularmente. Durante el movimiento de -

10.- retorno del portapelícula 34 de la posición comparable a la de la figura 5, a una posición mostrada en la figura 3, cada uno de estos dibujos es reflejado primero por el vértice 128b como muy pequeño, y en forma circular irregular que va aumentando de tamaño a medida que la reflexión del dibujo avanza desde el vértice 128b hacia la parte más ancha de los brazos divergentes -

15.- 128a. Esto crea la ilusión de que unas formas circulares irregulares se elevan de la escena real. Esto puede crear el efecto psicológico en el niño que usa el juguete, de que la escena real ha absorbido los suficientes rayos exóticos para que se produzca su explosión. O también, el niño puede imaginar que del juguete 10 están saliendo bombas que estallan sobre la escena real.

20.- Los efectos psicológicos antes citados vienen reforzados por los sonidos producidos por los medios productores de sonido 28. Esto se consigue grabando unos sonidos predeterminados en el disco 136, en forma tal que el funcionamiento de los medios productores de sonido 28 quede en sincronismo con el funcionamiento

25.- de los medios programadores 26 de la exhibición de vistas en la forma antes descrita en detalle, subrayando el sonido mecánico que tiene un sobretono vibratorio "ululante" que se elevará algo de tono y producirá un "crescendo" cuando la reflexión de cada uno de los dibujos 36b, 36d y 36f se mueve desde la parte ancha de

30.- los brazos 128a hacia el vértice 128b durante el avance hacia

324404



- adelante del portapelícula 34 (en la dirección de la flecha 92, según se muestra en la figura 5). Cuando el portapelícula 34 - llega al final de su viaje de avance, el disco 136 ha dado 14,21 revoluciones. Esto marca el comienzo de un sonido de estallido
- 5.- que dura hasta que se pone a la vista el dibujo 36e. En este momento, el disco 136 reproduce un sonido mecánico con una rápida inversión "doppler" que disminuye en intensidad cuando la reflexión de los dibujos 36a, 36c y 36e se mueve desde el vértice 128b hasta la parte más ancha de los brazos 128a.
- 10.- Tal como se usa aquí, la frase "escena real" significa cualquier objeto visible o representación hacia la cual se apunta el juguete 10, y que es visible a través del espejo compuesto 132.
- Aun cuando el juguete particular con efectos ópticos y sonoros aquí mostrado y descrito en detalle es plenamente capaz de conseguir los objetos y aportar las ventajas que se han citado, debe quedar entendido que es simplemente ilustrativo - de la incorporación de la presente invención actualmente preferida, y que no se buscan limitaciones a los detalles de construcción o diseño mostrado, a parte de las que se definen en las reivindicaciones anejas.
- 15.-
- 20.-

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá
- 25.- recaer sobre: "JUGUETE CON EFECTOS OPTICOS Y SONOROS", con prioridad de la Demanda de Patente en U.S.A. Serial nº 501.531, de fecha 22 de Octubre de 1.965, según las características esenciales de las siguientes:

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

- 30.- 1ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que compren





324404

de: medio exhibidor de vistas para presentar una predeterminada imagen visual que produce un efecto psicológico en el usuario de dicho juguete al simular un suceso predeterminado de la vida real, estimulando así la imaginación de dicho usuario; medios

5.- productores de sonido para producir un sonido característico de dicha imagen visual exhibida, con lo que se refuerza dicho efecto psicológico; y medios para superponer dicha imagen visual sobre una escena real a la que se apunta con dicho juguete.

2ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que comprende: un alojamiento; medios programadores de la exhibición de la imagen visual en dicho alojamiento para programar una exhibición de imágenes predeterminada que produzca un efecto psicológico al simular un predeterminado suceso real que estimula la imaginación del usuario del juguete; medios productores de

10.- sonido para producir el sonido característico de dicha imagen visual, con lo que queda reforzado dicho efecto psicológico; medios que conectan dichos medios productores de sonido con dichos

15.- medios programadores para sincronizar dicho sonido con dicha imagen visual exhibida; y medios para superponer dicha imagen

20.- visual sobre una escena real a la que se apunta con el juguete.

3ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 2ª, en el que dichos medios de superposición incluyen un ocular para apuntar dicho juguete a dicha escena real y un espejo compuesto montado en dicho ocular para mostrar dicha

25.- imagen visual al usuario de dicho ocular mientras permite que dicho usuario vea sin restricciones dicha escena real.

4ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 2ª en el que dicho alojamiento adopta la forma de un fusil simulado.

30.- 5ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la



324404

reivindicación 4ª, que comprende un dispositivo en el que dichos medios productores de sonido incluyen medios para la reproducción de un sonido mecánico que tiene un sobretono vibratorio - que se eleva "in crescendo" y en el que dichos medios programadores programan una imagen visual que parece disminuir en sus dimensiones cuando es reflejada por dichos medios de superposición.

- 5.-
- 6ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 5ª, en el que dichos medios de superposición incluyen un espejo en forma de "V" y en el que dichos medios programadores incluyen una tira de película montada en dicho alojamiento junto a dicho espejo en forma de "V", para que dibujos predeterminados comportados por dicha tira de película sean reflejados por dicho espejo en forma de "V" sobre dicho espejo - compuesto.
- 10.-
- 15.-
- 7ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, y que comprende: un alojamiento que le confiere la apariencia de un fusil; medios exhibidores de vistas o imágenes dispuestos en dicho alojamiento para presentar al usuario de dicho juguete una impresión visual del disparo de bombas por dicho juguete; medios productores de sonido montados en dicho alojamiento para producir sobre dicho usuario el efecto sonoro del disparo de una bomba; un gatillo conectado a dichos medios productores de sonido para el accionamiento de los mismos produciendo el efecto sonoro cuando dicho gatillo es apretado; y medios para superponer dicha imagen visual exhibida sobre una escena real a la que el juguete está apuntado.
- 20.-
- 25.-

- 8ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 7ª, en el que dichos medios productores de sonido incluyen un disco fonográfico que contiene la grabación de soni-
- 30.-

324404



dos que simulan los disparos de bombas.

5.- 9ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 7ª, en el que dichos medios de alojamiento incluyen una parte o barrilete provista de unos medios de exhibición visual para simular los fogonazos de un fusil que se dispara.

10.- 10ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 7, en el que dichos medios de superposición incluyen un ocular para dirigir dicho juguete contra dicha escena - real y un espejo compuesto en dicho ocular para exhibir dicha imagen al usuario de dicho juguete permitiendo ver a la vez a dicho usuario dicha escena real sin restricciones.

15.- 11ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que adopta la forma de fusil simulado, que comprende: un alojamiento incluyendo el barrilete simulado de un fusil, incluyendo dicho barrilete una pared lateral que lo envuelve, e incluyendo dicha pared lateral una pluralidad de ranuras que forman unas aberturas espaciadas en dicha pared lateral; un miembro tubular montado para su movimiento alternativo y rotatorio en dicho barrilete, incluyendo dicho miembro tubular medios de exhibición de imagen adaptados para simular el fogonazo de un fusil cuando dicho miembro tubular es movido alternativamente y girado en forma que dicha imagen sea visible a través de dichas ranuras de acuerdo con un modelo predeterminado; medios productores de sonido montados en dicho alojamiento para la producción de un sonido que simula el disparo de un fusil cuando dichos medios productores de sonido son energizados; y medios que conectan dichos medios productores de sonido con dicho miembro tubular de forma que dichos medios conectores muevan dicho miembro tubular para poner a la vista -  
20.- dicha imagen visual a través de dichas ranuras cuando dichos medios sonoros son energizados.  
25.-  
30.-

324404



- 12ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que adopta la forma de fusil simulado que comprende: alojamiento; medios dispuestos en dicho alojamiento para apuntar dicho fusil a una escena real; un espejo compuesto dispuesto en dicho dispositivo apuntador, siendo visible dicha escena real a través de dicho espejo compuesto; medios de exhibición de imagen montados para su movimiento alternativo en dicho alojamiento junto a dicho espejo compuesto, incluyendo dichos medios de exhibición una pluralidad de dibujos en color adaptados para simular rayos que se dirigen sobre dicha escena real cuando son reflejados sobre dicho espejo compuesto en forma predeterminada; medios productores de sonido montados en dicho alojamiento para producir sonidos predeterminados simulando la concentración de rayos sobre dicha escena real; medios montados en dicho alojamiento para proyectar dichos dibujos de color sobre dicho espejo compuesto en dicha forma predeterminada; y medios de suministro de potencia conectados a dichos medios productores de sonido y a dichos medios exhibidores de imagen para mover secuencialmente dichos dibujos de color pasando por dichos medios de proyección, accionando simultáneamente dichos medios productores de sonido.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 13ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que adopta la forma de fusil simulado, según la reivindicación 12ª, en el que dicho alojamiento incluye un barrilete simulado de fusil provisto de una pared lateral envolvente que incluye unas ranuras alargadas y espaciadas que forman unas aberturas y en cuyo interior dicho fusil incluye un miembro tubular montado para su movimiento alternativo y rotatorio montado en dicho barrilete, estando provisto dicho miembro tubular de un sistema de exhibición visual que simula dichos rayos cuando es visto a través de dicha abertura durante el movimiento alternativo y rotatorio de
- 25.-
- 30.-

324404



dicho miembro tubular, y medios que unen dicho miembro tubular con dichos medios de suministro para mover alternativamente y girar dicho miembro tubular simultáneamente con el funcionamiento de dichos medios productores de sonido y dichos medios de exhibición de imagen.

- 5.-
- 14<sup>a</sup>.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que adopta la forma de fusil simulado, que comprende: un alojamiento que incluye un barrilete simulado de fusil provisto de una pared lateral envolvente, incluyendo dicha pared lateral una pluralidad de ranuras espaciadas que forman aberturas en la misma, incluyen
- 10.- do también dicha pared lateral una ranura en forma de "L" con una parte que se extiende hacia arriba y otra que se extiende axialmente; un miembro tubular montado para su movimiento alternativo y rotatorio en dicho barrilete, incluyendo dicho miembro
- 15.- tubular un pitón que penetra en dicha ranura en forma de "L" - para controlar el movimiento de dicho miembro tubular dentro de dicho barrilete, estando provisto dicho miembro tubular de unos efectos visuales observables a través de dichas aberturas de dicho barrilete cuando dicho miembro tubular se mueve alternati-
- 20.- vamente y gira simultáneamente bajo la acción de dicha ranura en forma de "L" para simular los fogonazos de los disparos que se mueven a lo largo de dicho barrilete; un disco fonográfico - montado giratoriamente en dicho alojamiento, llevando grabados dicho disco sonidos predeterminados para simular los ruidos de
- 25.- los disparos; piñón motriz montado en dicho alojamiento en forma giratoria y en engranaje con dicho disco fonográfico para imprimir rotación al mismo; cremallera montada para su movimiento alternativo en dicho alojamiento y en engranamiento con dicho piñón motriz para impartir rotación al mismo, siendo dicha cremallera
- 30.- cooperante con dicho miembro tubular para moverlo dentro de di-



324404

- cho barrilete cuando dicha cremallera se desplaza en una dirección; medios de suministro de energía conectados a dicha cremallera para el movimiento de la misma en un sentido mientras se imprime rotación al dicho disco fonográfico; medios productores de sonido montados en dicho alojamiento en asociación operativa con dicho disco fonográfico para la reproducción de dichos sonidos predeterminados; un portapelículas montado para su movimiento alternativo en dicho alojamiento, comportando dichas películas una pluralidad de dibujos predeterminados; medios que conectan dicho portapelículas con dicho miembro tubular para el movimiento alternativo del portapelículas en una dirección cuando dicho miembro tubular es movido por la cremallera; un espejo compuesto dispuesto en dicho alojamiento junto a dicho portapelículas para superponer dichos dibujos sobre una escena real visible a través de dicho espejo compuesto cuando dicho fusil es apuntado a dicha escena real; medios de proyección para proyectar dichos dibujos sobre dicho espejo compuesto en una secuencia predeterminada cuando dicho portapelículas es movido en una dirección; un gatillo montado rotatoriamente en dicho alojamiento para controlar el funcionamiento de dichos piñones motrices; y un piñón de manivela montado giratoriamente en dicho alojamiento para el giro de dichos medios de piñón motriz en forma tal que dicha cremallera sea movida en dicho alojamiento en sentido opuesto a dicha dirección anterior para almacenar energía en dichos medios proveedores de potencia.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

- 15<sup>a</sup>.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que adopta la forma de fusil simulado, según la reivindicación 14<sup>a</sup>, en el que dichos medios productores de sonido incluyen un brazo de tono provisto de una aguja fonográfica y un cono de altavoz que tiene una parte solicitada para su contacto con dicho brazo de
- 30.-

324404



tono para mantener dicha aguja en contacto con dicho disco fonográfico, y en el que dicho fusil incluye una palanca de remonte montada pivotablemente en dicho alojamiento, teniendo dicha palanca de remonte un primer extremo desplazable por dicho piñón

- 5.- de manivela cuando éste es movido axialmente, y otro extremo - apoyable sobre dicha parte del cono de altavoz solicitada por un muelle para levantar dicho cono fuera del contacto con dicho brazo de tono cuando se hace girar dicha manivela, y un muelle conectado a dicho brazo de tono para volver éste al comienzo de dicho disco fonográfico cuando dicho cono de altavoz está levantado de dicho brazo de tono.

- 10.- 16ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que adopta la forma de fusil simulado, según la reivindicación 14ª, incluyendo un muelle conectado a dicho miembro tubular y a dicho portapelícula para retraer ambos después de que dicha cremallera los ha desplazado en dicha una dirección, y medios de regulación conectados a dicho portapelícula para disminuir su velocidad de retorno, por lo que la proyección de dichos dibujos sobre dicho espejo compuesto queda sincronizada con el funcionamiento de dicho disco fonográfico.

- 15.- 17ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, que comprende: medios exhibidores de imagen para presentar una imagen visual en movimiento; y medios para superponer dicha imagen visual sobre una escena real simultáneamente visible.

- 20.- 18ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 17ª, incluyendo medios productores de sonido para la producción del sonido característico de dichos medios de exhibición de imagen.

- 25.- 19ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 17ª, en el que dichos medios superposición con-

- 30.-

324404



sisten en un espejo semi-transparente que transmite un porcentaje relativamente pequeño de luz de la escena real mientras que refleja un porcentaje relativamente grande de luz procedente de dichos medios de exhibición de imagen.

- 5.- 20ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 18ª, en el que dicho movimiento de la imagen visual exhibida produce un efecto psicológico sobre el usuario de dicho juguete, el cual simula un efecto predeterminado de la vida real, estimulando así la imaginación del usuario, y en el que dichos medios productores de sonido producen un sonido que refuerza dicho efecto psicológico.

- 10.- 21ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 20ª, que incluye medios programadores conectados a dichos medios de exhibición de imágenes y a dichos medios productores de sonido, para programar dicha exhibición de imágenes móviles en sincronismo con dicho sonido.

- 15.- 22ª.- Juguete con efectos ópticos y sonoros, según la reivindicación 21ª, en el que dichos medios de superposición - incluyen un espejo parcialmente transmisor para transmitir una cantidad predeterminada de luz procedente de dicha escena real a la vez que refleja una segunda cantidad predeterminada de luz de dichos medios exhibidores de imagen.

- 20.- 23ª.- "JUGUETE CON EFECTOS OPTICOS Y SONOROS".  
Según queda sustancialmente descrito en la presente  
25.- memoria descriptiva que consta de treinta y tres hojas escritas

...../.....



324404



a máquina por una sólo cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 de Marzo de 1.966

MATTEL, INC.

P.P.  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P P

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

32A464

4 HOJAS Hoja 1

32A464

MATTEL, INC.



Fig-1

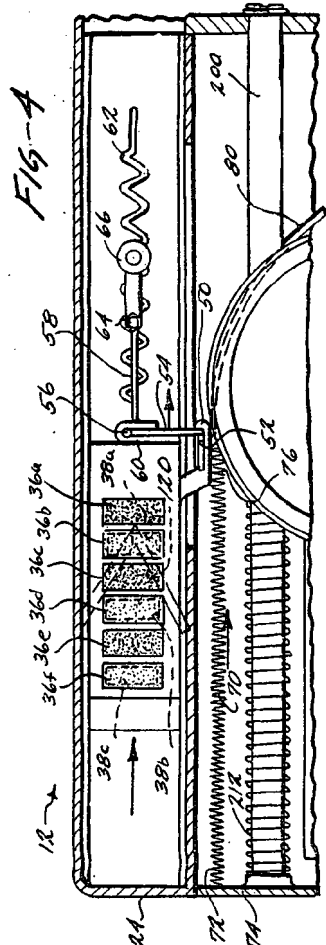
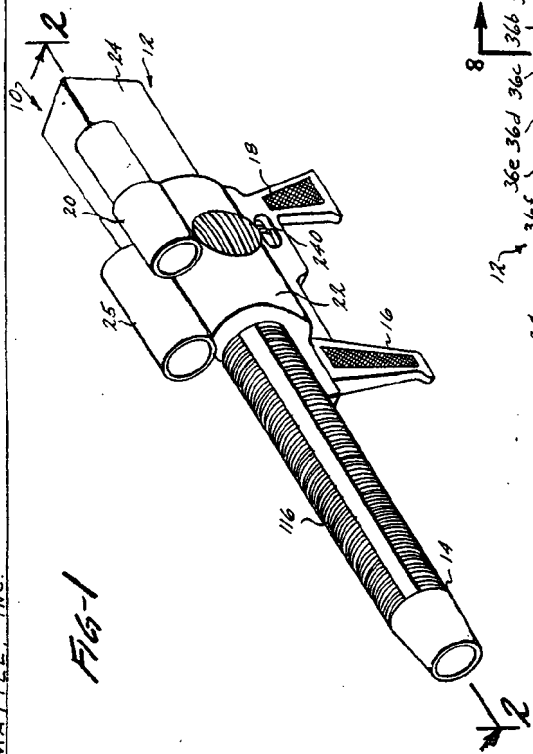
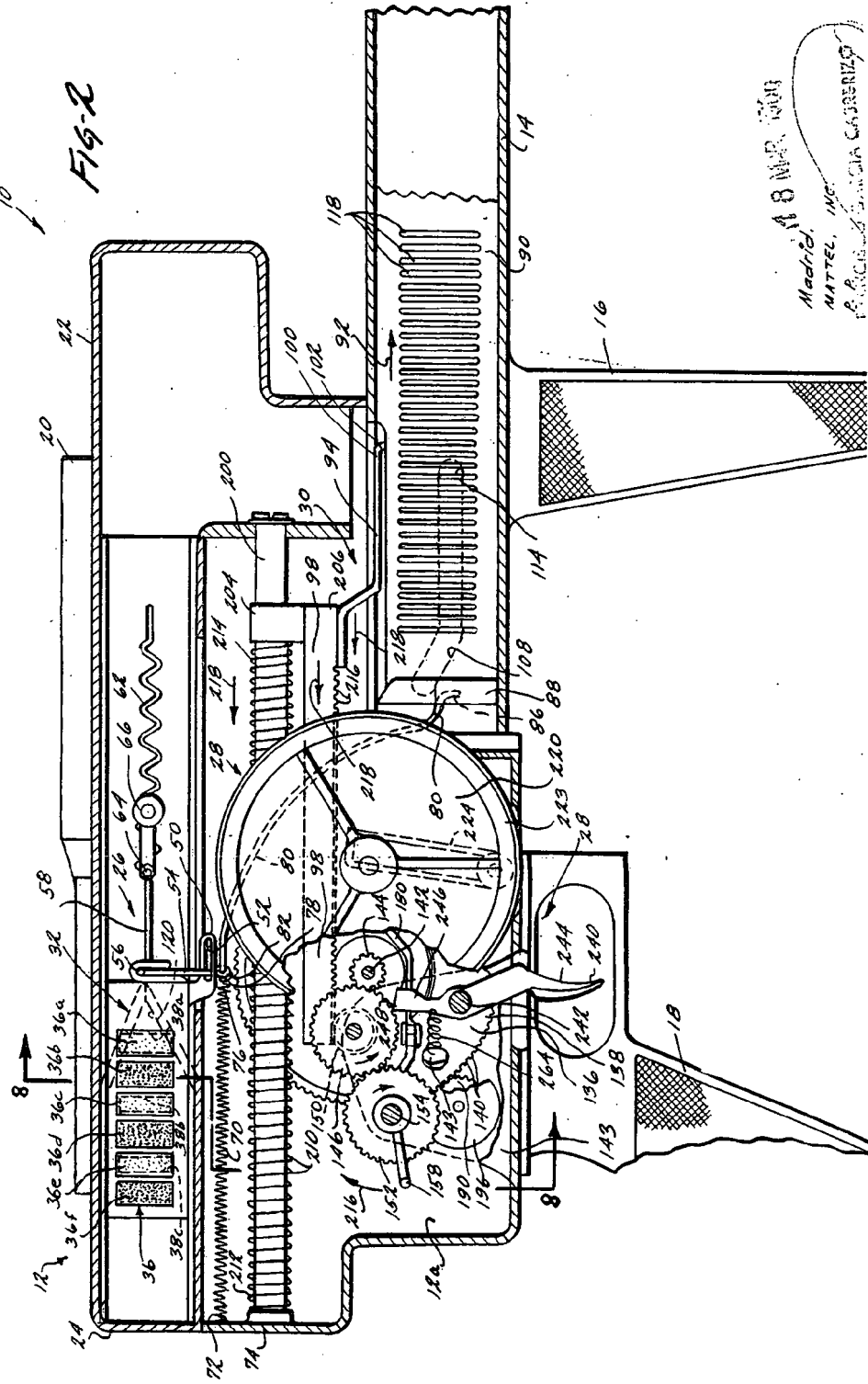


Fig-2



Madrid, 1960  
MATTEL, INC.  
P. R. CALDERIN GARCERAN

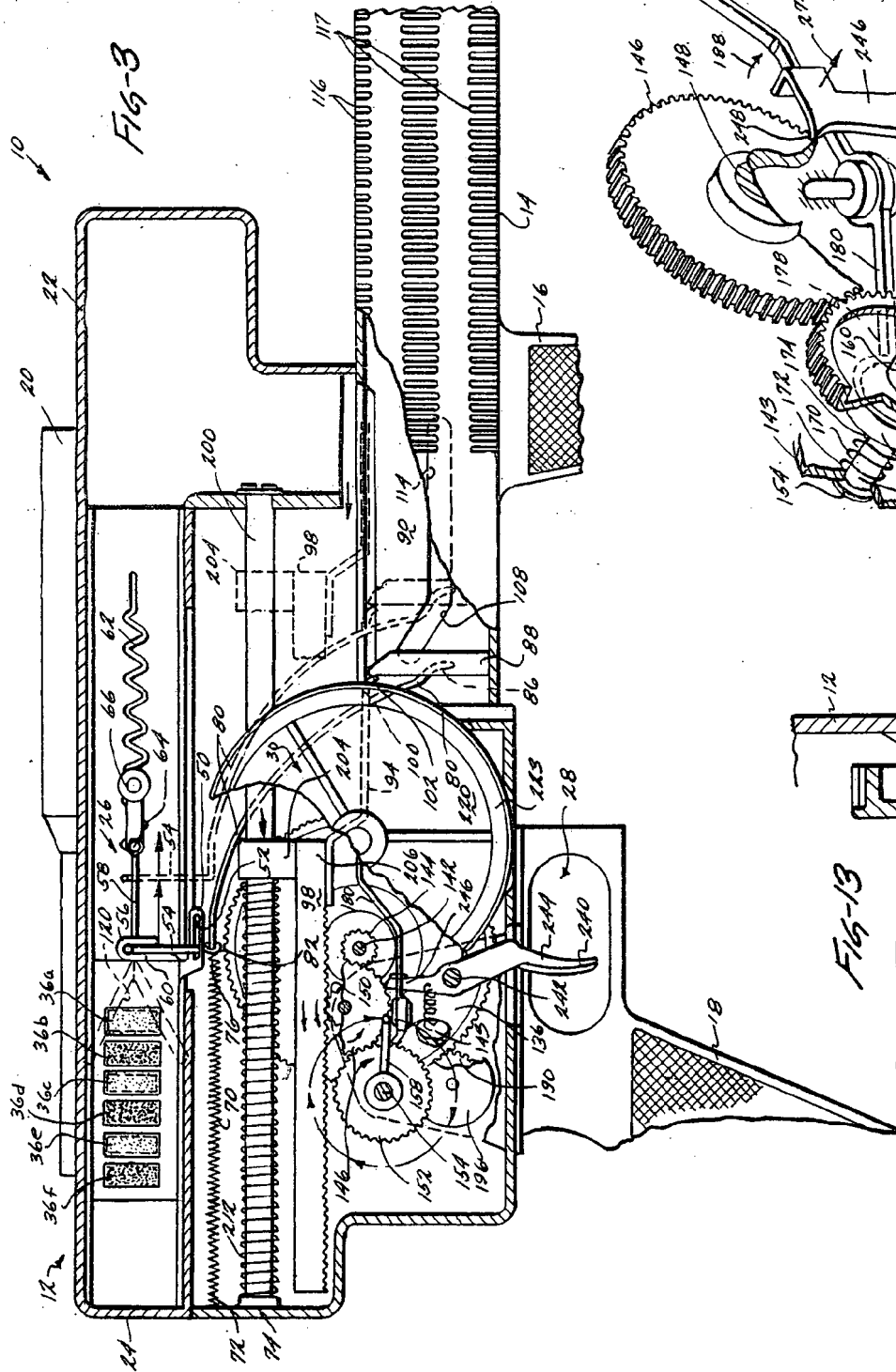


Fig-3

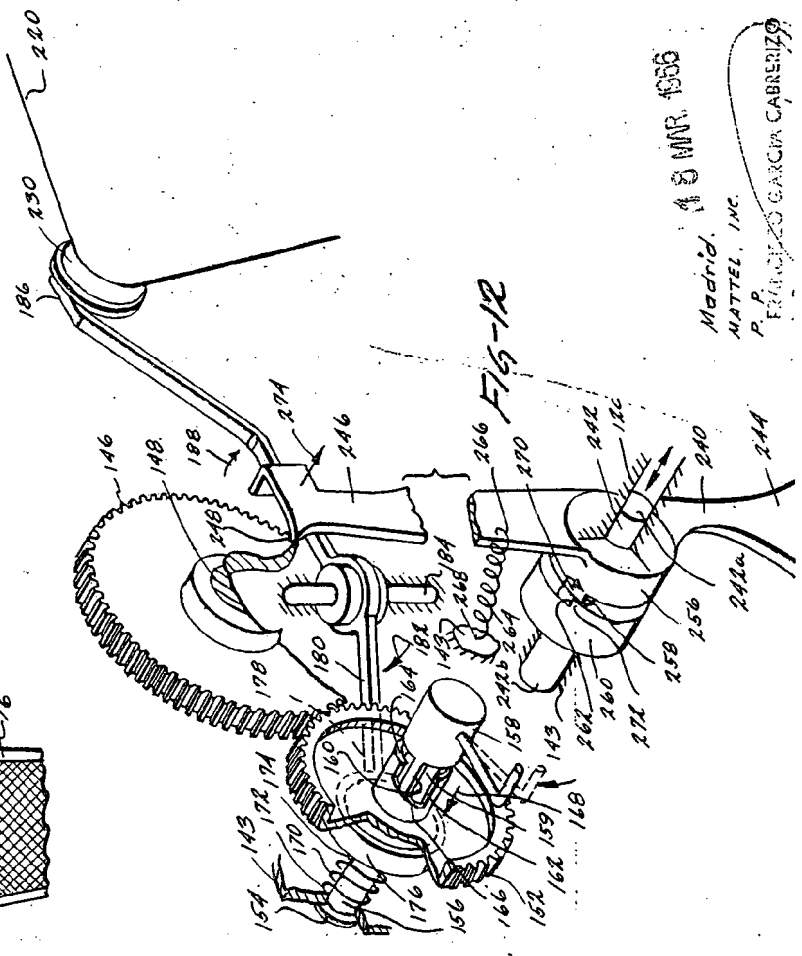


Fig-12

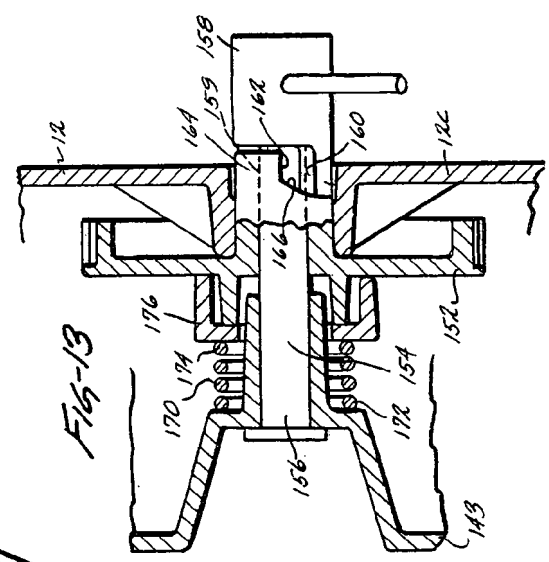
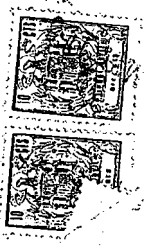


Fig-13

Madrid, 19 MAR. 1966

MATTEL, INC.  
P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO



324404

4 HOJAS - Hoja 3

324404

MATTEL, INC.

FIG-5

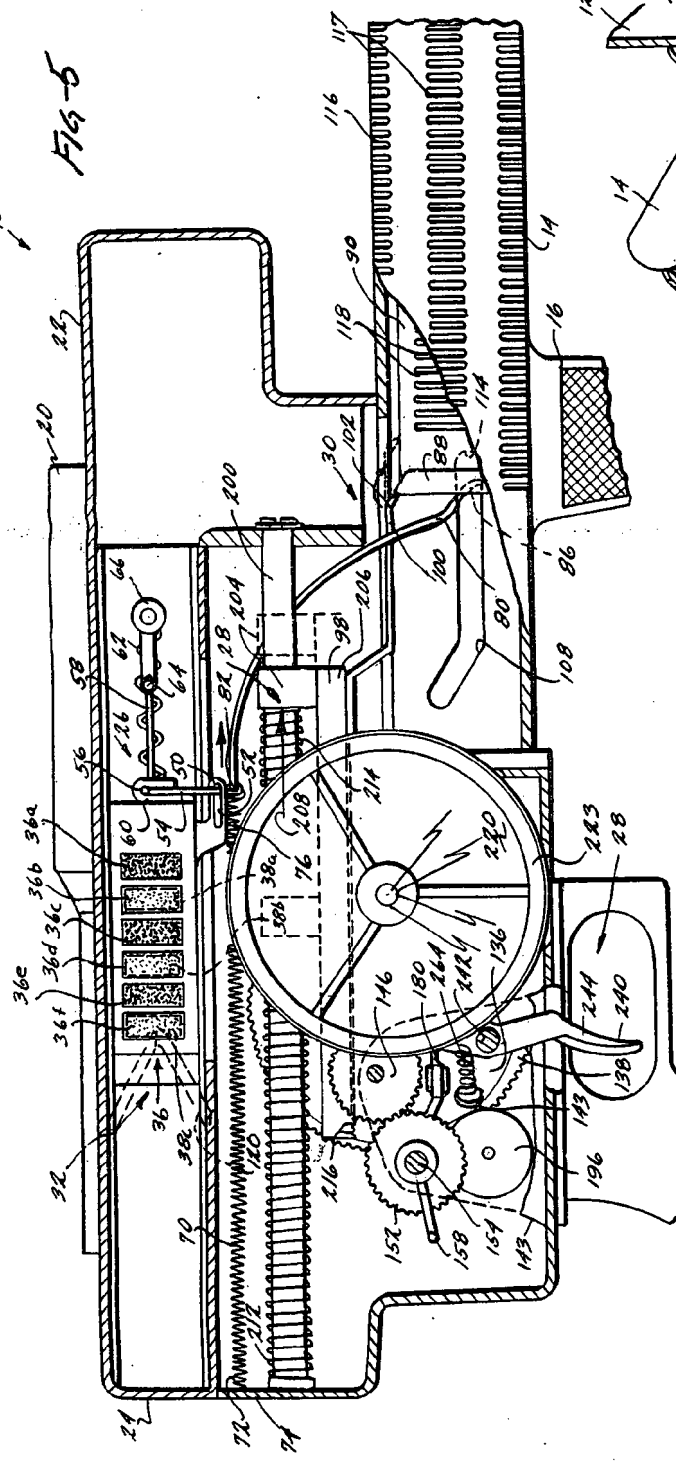


FIG-9

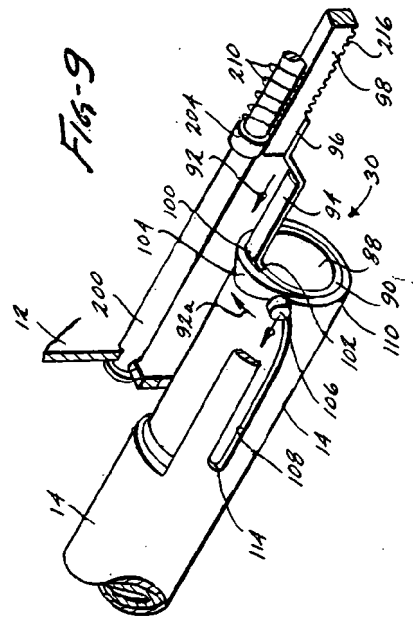


FIG-6

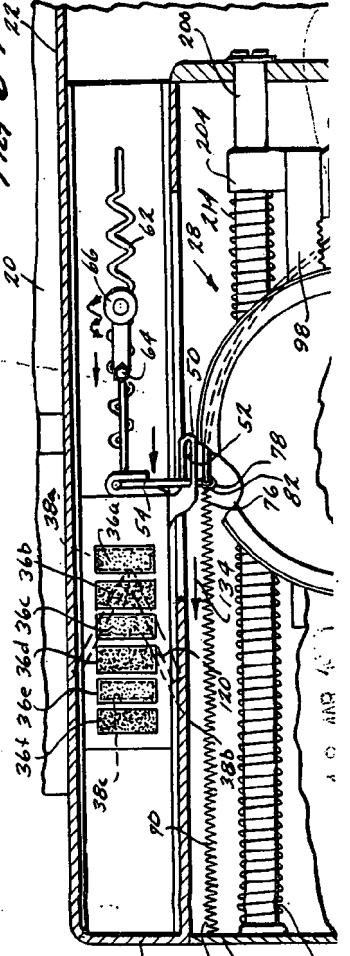


FIG-11

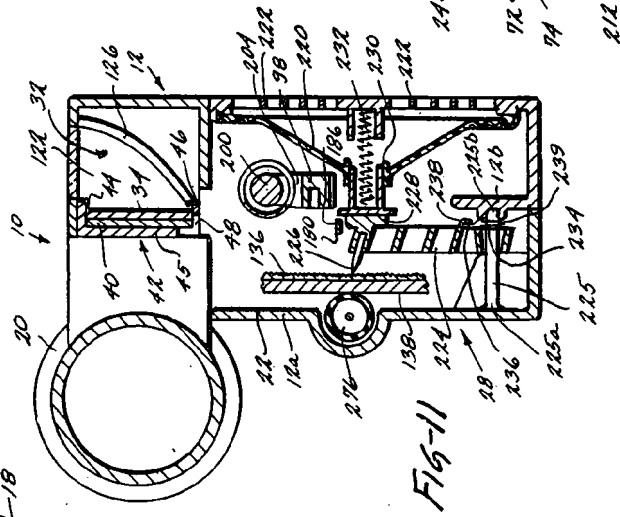


FIG-7

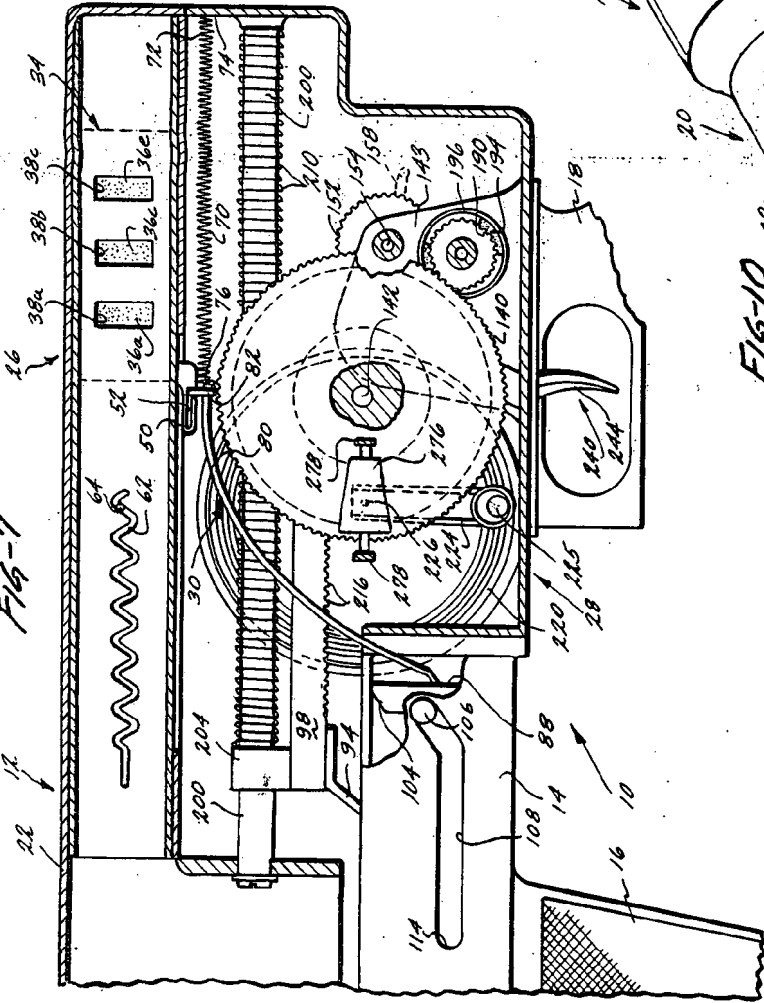


FIG-8

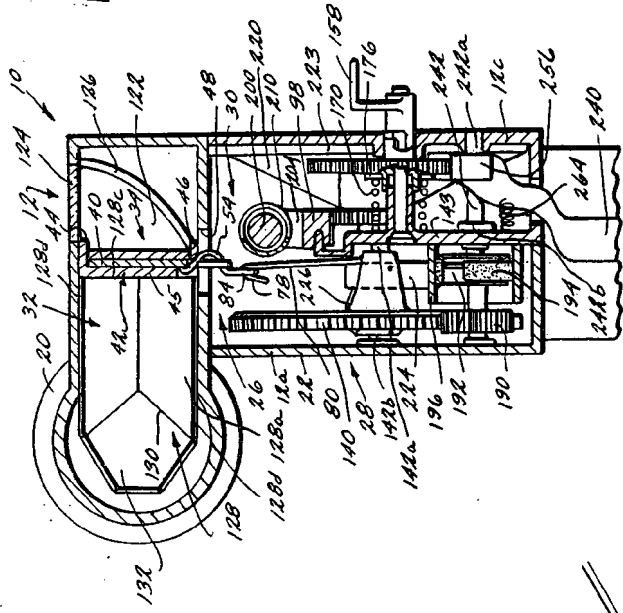
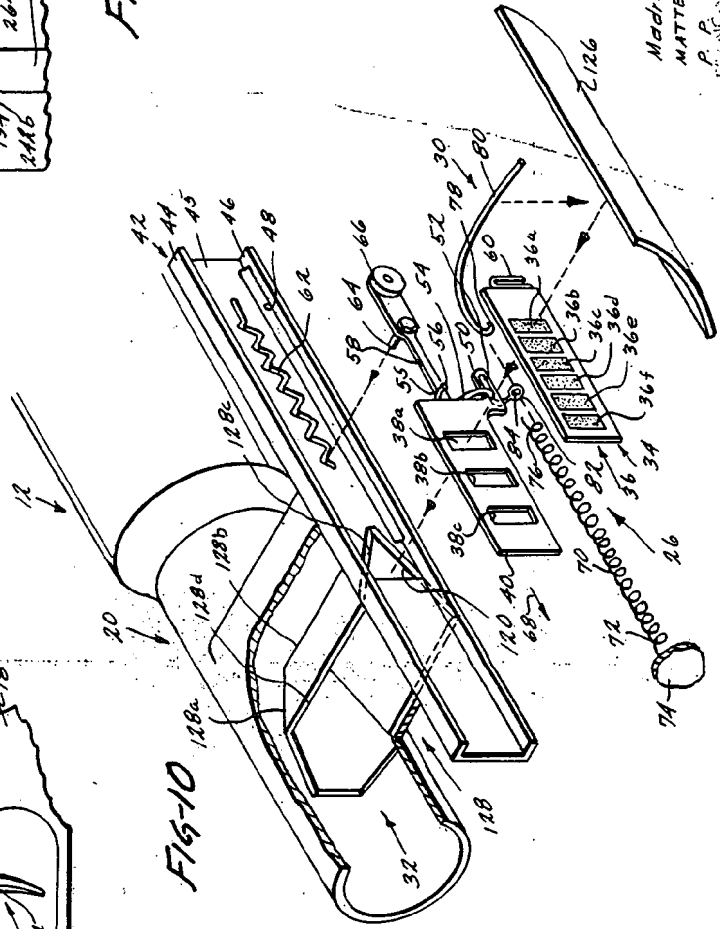


FIG-10



Madrid, 18 MAR 1962

MATTEL, INC.

FRANCISCO GARRIDO

P. P.