

188072

188072

OG. 21.273 / mo.

RG3H



MODELO DE UTILIDAD  
=====

188072

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

S o b r e :

"JUGUETE LANZADOR DE UN PROYECTIL EN FORMA DE PLATILLO"

-----

Solicitante: La Sociedad norteamericana: MATTEL, INC.,  
domiciliada en 5150 Rosecrans Avenue, --  
HAWTHORNE, California (U.S.A.)

-----





-ción, se proporciona un juguete destinado a lanzar un --  
 proyectil a modo de platillo, de manera que éste vuele a  
 una considerable distancia en forma entretenida y que es  
 inofensivo y sencillo. El juguete incluye un par de raí-  
 5. les espaciados para guiar el proyectil en su lanzamiento,  
 y un brazo articuladamente montado, accionado por una banda  
 de caucho para mover al proyectil a lo largo de los raíles.  
 Tanto el proyectil como el brazo están dentados para faci--  
 litar la rotación del primero al ser lanzado. Entre los raí  
 10. les se forma un canal destinado a recibir lápices y otros  
 objetos que no abarquen exactamente la distancia entre los  
 raíles, para evitar el lanzamiento de objetos peligrosos.

Los proyectiles a modo de platillo se introducen  
 a través de un depósito situado por encima de la trayecto-  
 15. ria del brazo, para permitir una alimentación automática.  
 Al impulsarse el brazo hacia atrás contra la tensión de la  
 banda de caucho, desciende un platillo a una posición situa-  
 da frente al brazo. Tanto éste como el platillo quedan immo-  
 vilizados mediante un mecanismo de disparo. Sobre el lanza-  
 20. dor va montado un embudo abierto hacia adelante que permite  
 al niño recuperar los platillos en su vuelo hacia él. El  
 embudo dirige a los platillos captados hacia el depósito -  
 para llenarlo.

Los nuevos aspectos de la invención se exponen -  
 25. con detalle en las adjuntas reivindicaciones y aquélla se  
 comprenderá mejor mediante la siguiente descripción, leída  
 con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva y despie-  
 zada de un lanzador construido de acuerdo con la presente -  
 30. invención, mostrándo cómo puede emplearse con un blanco u -



objetivo devolvedor.

La figura 2 es una vista superior en sección del lanzador de la figura 1.

5. La figura 3 es una vista lateral en sección del lanzador de la figura 1.

La figura 4 es una vista tomada por la línea 4-4 de la figura 3, pero con un platillo incluido para mostrar su posición relativa.

10. La figura 5 es una vista en perspectiva parcial del lanzador de la figura 1; y

La figura 6 es una vista tomada por la línea 6-6 de la figura 1.

15. Como se muestra en la figura 1, el lanzador 10 puede tirar un proyectil o platillo 12 de modo que le aplique un movimiento de avance y de rotación. Aunque los platillos pueden ser sustancialmente discos, generalmente incluyen una porción superior 14 en forma de disco y un reborde pendiente 16 extendido alrededor del perímetro de la porción superior. Cuando tales platillos rebordeados se orientan en

20. un plano sustancialmente horizontal con el reborde extendido hacia abajo, y son puestos en rápida rotación al ser lanzados, pueden permanecer en el aire durante un tiempo considerable, en un vuelo estable y distraído. El lanzador 10 puede emplearse para proyectar platillos hacia otra persona pro-

25. vista de un lanzador similar o hacia un blanco redondeado 18, que puede devolver los platillos hacia el lanzador a lo largo de la trayectoria indicada en 20. El blanco 18 es un miembro sustancialmente laminar incurvado alrededor de un eje prácticamente vertical y extendido aproximadamente en un semicírculo. Un accesorio 22 ajustado al lanzador 10 incluye un em-

30.



188072

10



-budo 24 destinado a coger los platillos en su vuelo por el aire. Los platillos así atrapados son automáticamente reallimentados al lanzador 10 para su nuevo lanzamiento.

- El lanzador 10 incluye un alojamiento principal -
5. 26 y una cubierta 28 que se ajusta sobre aquél. Como se muestra en la figura 5, en la que se ha retirado la cubierta 28, el lanzador incluye un par de raíles 30 y 32 formados en el alojamiento inferior 26, y que forman una vía para guiar al platillo 12 en su lanzamiento. Un brazo 34 que impulsa a -
10. los proyectiles a lo largo de los raíles, tiene un extremo interno articuladamente montado en 36 sobre el alojamiento. Dicho brazo presenta un extremo exterior con una empuñadura 38 que puede ser cogida por el niño para tirar de ella hacia
15. atrás al objeto de estirar la banda de caucho 40 que proporciona las fuerzas elásticas destinadas a impulsar al brazo. La banda de caucho 40 se extiende entre una columna 42, situada junto al extremo exterior del brazo, y un dedo 44 dispuesto junto a la parte frontal del alojamiento. Para disponer el aparato para un lanzamiento, el niño sujeta la empuñadura 38 e impulsa el brazo hacia atrás hasta que toca un
20. tope 46 dispuesto junto a la parte posterior del alojamiento, siendo retenido automáticamente el brazo junto a dicha posición mediante un mecanismo de disparo. Al soltarse el -
25. brazo, se desplaza hacia adelante hasta que alcanza un tope delantero 48 situado junto a la porción anterior del alojamiento. Durante el movimiento entre sus posiciones posterior y anterior, el brazo proporciona un sustancial movimiento de avance y de rotación al platillo.

30. Como se muestra también en la figura 5, cuando el brazo 34 es impulsado hacia atrás, se mantiene en su posición



188072

10 MAR 1953



- retrasada mediante un gancho 50 de una palanca 52 del ---  
mecanismo de disparo, articuladamente montada sobre el alo-  
jamiento en 54. Una porción elástica 55 dispuesta sobre la  
palanca se apoya en el alojamiento para impulsar a aquélla,  
5. a un movimiento de rotación en dirección de acoplamiento al  
brazo 34. Sin embargo, al impulsarse una parte disparadora  
56 de la palanca. ésta gira de manera que el gancho 50 aco-  
plado al brazo se mueve hacia abajo y suelta a éste. La pa-  
lanca 52 presenta también un gancho 58 de acoplamiento al -  
10. platillo, que puede ser recibido dentro de éste, situado --  
en la posición 12A, de manera que el citado gancho se aco-  
ple a la superficie interna del reborde 16 del platillo. --  
Cuando el niño impulsa hacia atrás la parte disparadora 56,  
ambos ganchos 50 y 58 se mueven hacia abajo, desacoplándo--  
15. se del brazo 34 y del platillo, permitiendo que el brazo --  
impulse a éste a lo largo de los raíles, lanzándolo. El me-  
canismo de disparo puede construirse de manera que el pla-  
tillo situado en 12A sea soltado poco antes del brazo 34, -  
para un lanzamiento más suave.
20. Como se indica anteriormente, un prolongado y esta-  
ble vuelo del platillo 12 requiere que éste sea puesto rápi-  
damente en rotación al tiempo que es impulsado hacia adelan-  
te. El brazo articulable 34 tiende automáticamente a poner -  
en rotación al disco durante su lanzamiento a lo largo de --  
25. los raíles. Como se muestra en la figura 2, el platillo se  
acopla inicialmente a una parte 60 del brazo. Al articular--  
se éste hacia adelante, sucesivas porciones del mismo entran  
en contacto con el platillo hasta que, en la posición más --  
avanzada del brazo, una punta 62 de éste entra en contacto -  
30. con el platillo. Cada parte del brazo acoplable al plati- --



188072

5. -llo se mueve no sólo con un componente direccional paralelo a los raíles, sino también con un sustancial componente direccional perpendicular a aquéllos, para crear el movimiento de rotación. Si se produce una suficiente fricción entre la superficie 64 del brazo, en contacto con el platillo, y el borde de éste último, dicho platillo será puesto en rápida rotación.

10. Dos impedimentos principales para la rotación del platillo son la inercia del mismo a girar y la fricción entre él y la pared lateral del raíl 30. Existe una considerable fricción en la pared lateral vertical del raíl 30 porque el brazo 34 impulsa al platillo contra dicha pared durante el lanzamiento. Para favorecer las fuerzas de rotación y reducir al mínimo la resistencia a la rotación, el coeficiente de fricción entre el brazo y el borde del platillo deberá ser superior al coeficiente de fricción entre el platillo y el raíl. Para incrementar el coeficiente de fricción efectivo entre el brazo y el borde del platillo, la superficie 64 del brazo, en contacto con el platillo, está ondulada, formándose unas ondulaciones correspondientes 70, que se muestran mejor en las figuras 4 y 5, en el borde del platillo. En lugar de ondulaciones, pueden emplearse materiales de elevada fricción, tales como caucho blando o papel de lija. Para reducir el desgaste y favorecer la suavidad del desplazamiento durante el lanzamiento, el citado borde tiene una parte inferior lisa 72 de diámetro ligeramente superior a las porciones superiores dotadas de dientes, de manera que la parte lisa 72 forme contacto con la pared vertical del raíl 30. Así, al articularse el brazo hacia adelante, aplica una sustancial rotación al disco pa-

15.

20.

25.

30.



188072

-ra permitir su vuelo suave y estable por el aire.

El lanzador 10 está diseñado para un funcionamiento inofensivo y fácil. Los platillos del tipo ilustrado funcionan eficazmente, aún cuando estén contruidos de un material blando y de ligero peso, y aún cuando sean proyectados

5. a una moderada velocidad de avance. Así, aún en el caso en que un platillo golpee la cara de un niño, es muy improbable que produzca daño. Aunque el lanzador es inofensivo si se emplea para proyectar platillos, existiría peligro si el
10. niño pudiese utilizarlo para lanzar objetos duros o puntiagudos, tales como lápices. Para evitar un uso indebido del lanzador a este respecto, el alojamiento se construye de manera que forme un canal 74 situado bajo el nivel de los raíles, como se muestra en la figura 4. Los raíles 30 y 32 tienen unas anchuras horizontales relativamente escasas que sostienen al platillo, de modo que es improbable que cualquiera
15. objeto que no sean los platillos pueden deslizarse con precisión a lo largo de ellos. Otros objetos utilizados caerán a través del espacio comprendido entre los raíles y normalmente el brazo 34 pasará por encima de ellos. Naturalmente,
20. el espacio comprendido entre los raíles podría dejarse abierto en el fondo, pero ello podría permitir que el niño se golpeará un dedo si lo colocase en la trayectoria del brazo.

- Como se muestra en la figura 1, el lanzador está
25. diseñado para recibir platillos a través de una abertura 76 dispuesta en la cubierta 28. Un platillo insertado a través de dicha abertura cae directamente en la posición 12A, en la que es mantenido por la porción ganchuda 58 de la palanca disparadora. Si se usa el lanzador 10 sin el accesorio
30. captador o recogedor 22 en forma de embudo, entonoes pueden



188072

pasarse los platillos a través de la abertura 76 para cargar el juguete. El lanzador 10 puede apuntarse entonces a lo largo de un par de miras 78 y 80 dispuestas sobre la cubierta.

5. El accesorio 22 sirve no sólo para coger los platillos que vuelan, sino que además proporciona un depósito para contener varios platillos y cargarlo automáticamente en el lanzador. Este accesorio presenta tres lengüetas 82 que pueden ser recibidas en unos correspondientes orificios de la cubierta 28 del lanzador para sujetar al mismo tal -
10. accesorio. Al instalarse éste. se coloca como se muestra en la figura 3. El accesorio 22 incluye un cartucho 83 que puede contener varios platillos por encima de la abertura 76 de la cubierta 28 del alojamiento, de manera que los platillos
15. tienden a caer por gravedad en una posición de lanzamiento. La porción posterior estrechada del embudo 24 conduce al cartucho 83, de manera que los platillos que penetran en el -- embudo tienden a desplazarse directamente al citado cartucho para su relanzamiento. Así, los platillos que vuelan por el
20. aire pueden ser atrapados y lanzados de nuevo sin previa manipulación, factor que con frecuencia aumenta el valor recreativo del juguete.

25. Para permitir una carga automática de platillos, el brazo 34 debe ser limitado en su desplazamiento hacia adelante. Con referencia a la figura 2, el tope anterior 48 que limita el desplazamiento hacia adelante del brazo está situado de manera que, cuando el brazo 34 se encuentra en su posición delantera más extrema, todavía permanece directamente debajo de los platillos contenidos en el cartucho del accesorio. --
30. Esto impide la caída de platillos por detrás del brazo y que

188072



imposibiliten el movimiento de retroceso del mismo. Sin embargo, cuando el brazo se encuentra en su posición posterior, no obstaculiza la caída de un platillo en posición de lanzamiento.

5. Así, la invención proporciona un sencillo mecanismo lanzador que impulsa hacia adelante y pone en rotación a un proyectil en forma de platillo para un vuelo estable y entretenido. Se impide el uso indebido del lanzador en el disparo de objetos que no sean platillos de un tamaño predeterminado, disponiendo una abertura entre un par de raíles a lo largo de los cuales se impulsan los platillos. También se dispone un accesorio para coger platillos en vuelo y para cargarlos automáticamente en el lanzador.

10. Aunque se han descrito e ilustrado aquí versiones particulares de la invención, se reconoce que los expertos en la materia pueden idear fácilmente modificaciones y variaciones, por lo que se pretende que las reivindicaciones sean interpretadas en el sentido de abarcar tales modificaciones y equivalentes.

20.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "JUGUETE LANZADOR DE UN PROYECTIL EN FORMA DE PLATILLO", con Prioridad de la solicitud de Patente en U.S.A. Serial nº 87.036 de fecha 5 de Noviembre de 1.970, según las características esenciales de las siguientes:

25.

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

30.

1ª.- Juguete lanzador de un proyectil en forma de platillo, que comprende un alojamiento provisto de una vía alargada para guiar al citado proyectil, un brazo lanzador

201174

188072



- con una superficie construida para acoplarse a un borde o porción marginal del referido proyectil, cuyo brazo está desplazablemente montado en dicho alojamiento, de manera que las porciones de la citada superficie que se acoplan al proyectil se muevan con un componente direccional apreciable paralelo a la longitud de la citada vía y con un componente direccional apreciable perpendicular a la citada longitud de la vía, al objeto de poner en rotación al proyectil al tiempo que lo acelera a lo largo de tal vía;
5. y medios para mover rápidamente dicho brazo.
10. 2ª.- Juguete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 1ª, en el que la citada vía está construida de un material dotado de un coeficiente de fricción contra dicho proyectil inferior al coeficiente efectivo de fricción de la citada superficie del brazo contra tal proyectil, en virtud de lo cual se facilita la rotación de éste último.
15. 3ª.- Juguete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 1ª, que incluye un embudo montado sobre dicho alojamiento para atrapar al referido proyectil.
20. 4ª.- Juguete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 3ª, en el que el citado alojamiento presenta unas porciones anterior y posterior, la mencionada vía se extiende en dirección generalmente hacia adelante y el referido brazo está montado para moverse entre una determinada posición posterior y una determinada posición anterior; y el citado embudo se abre hacia adelante, presentando una porción posterior por encima y delante de la referida posición posterior determinada
25. y delante de la referida posición posterior determinada
- 30.



23:11:74

- 13 -

188072



5. -se a la superficie interna del citado reborde del proyectil y al mencionado brazo, incluyendo también dicho disparador - una porción manualmente accionable para desplazar las por- - ciones en forma de ganchos por debajo del citado reborde y - del brazo al objeto de soltarlos, evitándose así la caída -- del proyectil del lanzador hasta el momento del disparo.
10. 10ª.- Jugete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 5ª, en el que el cita- -- do proyectil presenta unas ondulaciones alrededor de una -- porción periférica del mismo y la citada superficie del bra- zo incluye unas ondulaciones para acoplarse a las del proyec- til al objeto de obligar a éste a girar durante su impulso a lo largo de los mencionados raíles.
15. 11ª.- Jugete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 10ª, en el que dicho pro- yectil tiene una superficie lisa en un radio por lo menos - igual al de las porciones exteriores de dichas ondulaciones, para acoplarse a los citados raíles y desplazarse con un mi- nimo de fricción a lo largo de los mismos.
20. 12ª.- Jugete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 5ª, en el que cada uno -- de dichos raíles comprende una pared sustancialmente verti- cal y una pared sustancialmente horizontal.
25. 13ª.- Jugete lanzador de un proyectil en forma de platillo, según la reivindicación 8ª, que incluye medios -- que definen un depósito para contener una serie de dichos - proyectiles por encima de la trayectoria del citado brazo; y medios que definen un tope anterior para limitar el mo-- vimiento de avance del brazo a una posición por debajo de -
30. los proyectiles contenidos en el referido depósito, al obje-

23.11.74



188072

-to de evitar que caigan tales proyectiles a una posición situada por detrás del brazo; y en el que el referido disparador está construido para retener al brazo cuando éste se encuentra en una posición por detrás de los proyectiles

5. contenidos en el citado depósito, a fin de permitir la caída del proyectil en una posición delantera respecto al mencionado brazo.

10. 14ª.- Juguete lanzador de un proyectil en forma -- de platillo, caracterizado por contar con un blanco para -- la devolución de los proyectiles, que comprende un miembro laminar destinado a apoyarse sobre una superficie horizontal, incurvándose dicho miembro en forma sustancialmente -- arqueada alrededor de un eje vertical para devolver los -- proyectiles que se desplazan por una trayectoria principalmente horizontal hacia la dirección en que fueron recibidos.

15. 15ª.- Juguete lanzador de un proyectil en forma -- de platillo, según la reivindicación 14ª, en el que el radio de curvatura del referido miembro es de una magnitud -- tal que éste se extiende aproximadamente en un semicírculo.

20. 16ª.- "JUGUETE LANZADOR DE UN PROYECTIL EN FORMA DE PLATILLO".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

...../.....

25.

188072

- 15 -



te Memoria que consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 10 MAR. 1973

MATTEL INC.

P.P.

5.

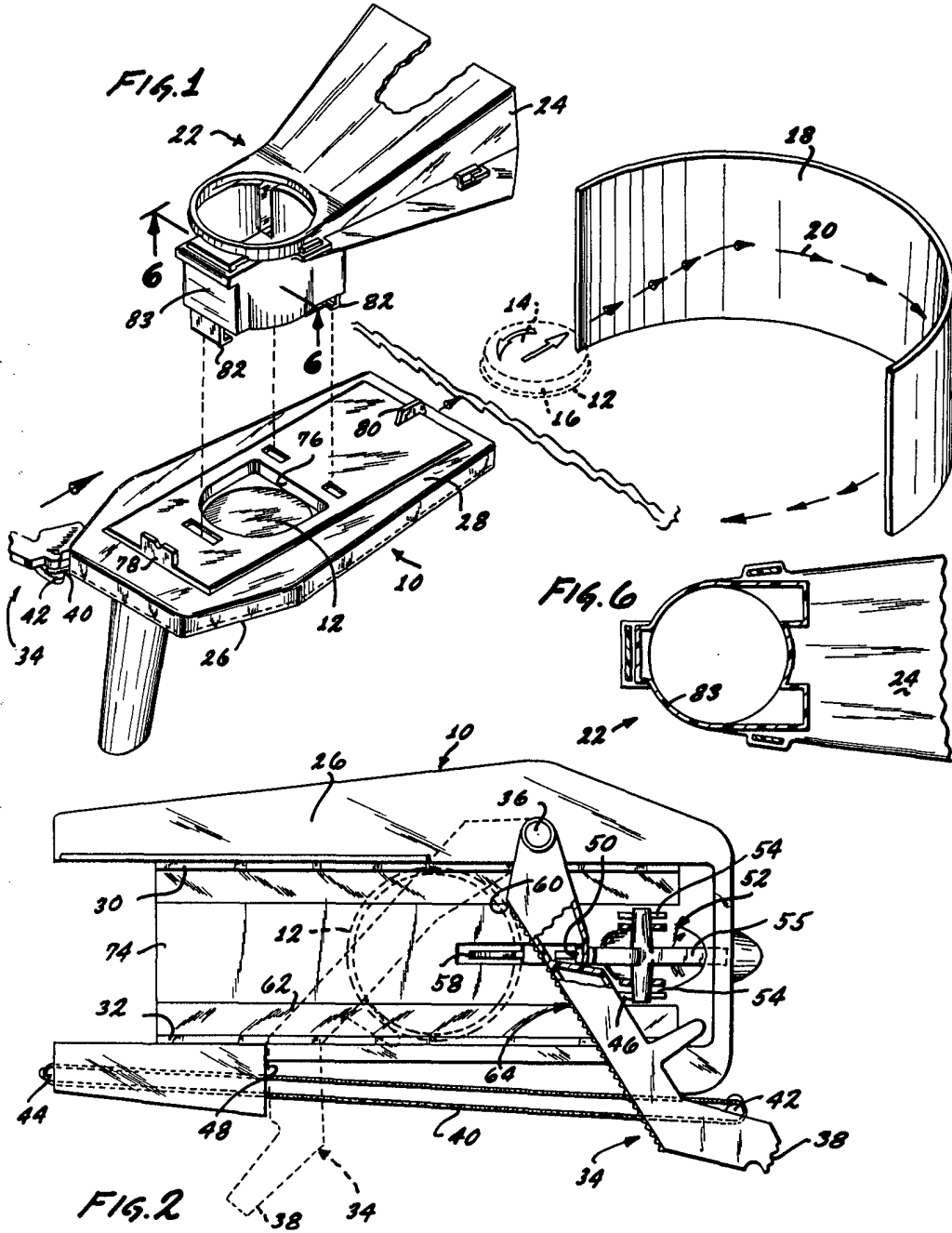
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

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

10.

189072

24



Madrid, 24 MAR. 1971  
 MATTEL, INC.  
 P.P.  
 FRANCISCO GARCIA CYBRERIZO  
 P.P.  
 Firmado: n.º Dolores Jorquera

Escala variable

1880729

MATTEL, INC.

2 HOJAS- Hoja 2

188072

24 MAR 1973

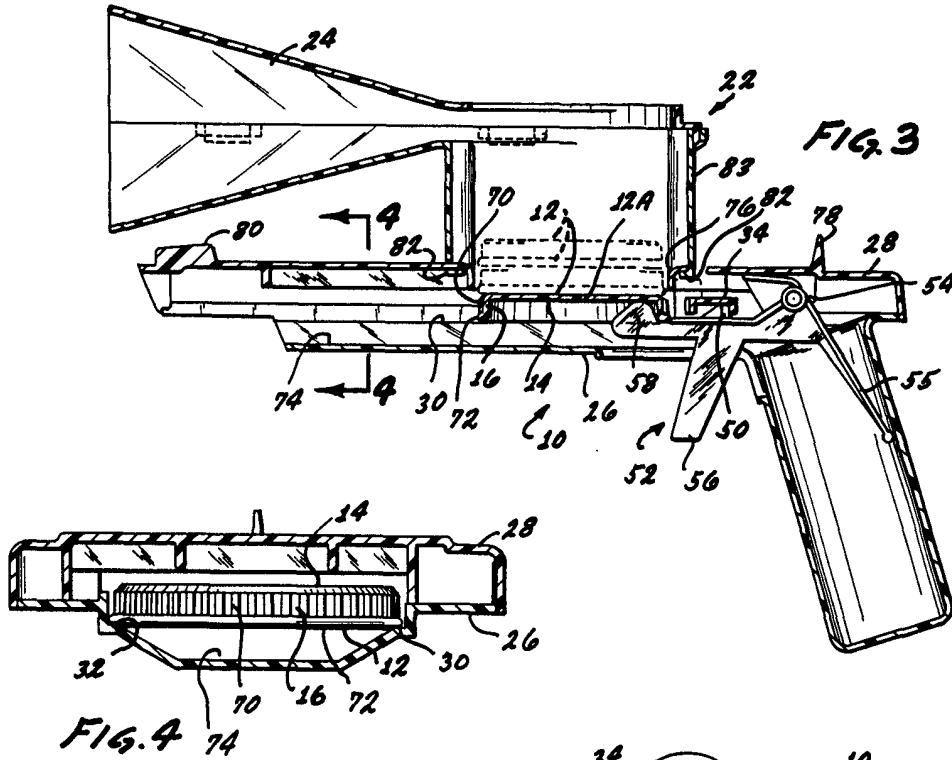


FIG. 4

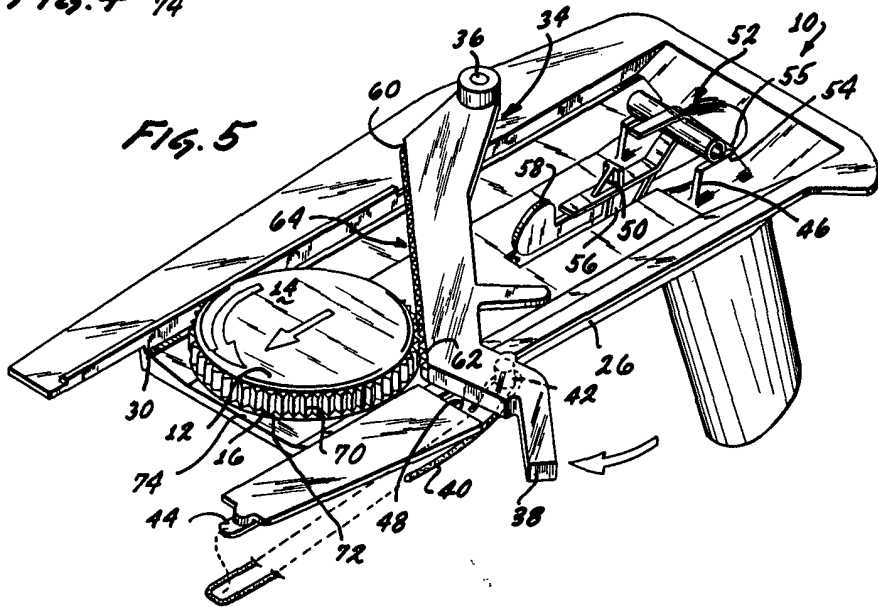


FIG. 5

Madrid, 24 MAR. 1973

MATTEL, INC.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

*[Handwritten signature]*

Firmado: M. DE VIES Jorquera

Escala variable