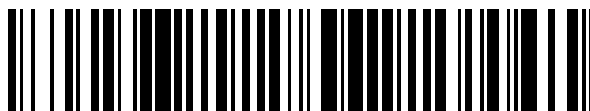


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 421 938**

51 Int. Cl.:

A63H 3/00 (2006.01)

A63H 3/04 (2006.01)

A63H 29/18 (2006.01)

A63H 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2010 E 10735075 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 2424633**

54 Título: **Impulsor para juguete**

30 Prioridad:

24.07.2009 GB 0912983
16.11.2009 EP 09176129

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.09.2013

73 Titular/es:

HASBRO, INC. (100.0%)
1027 Newport Avenue
Pawtucket, RI 02861-2500, US

72 Inventor/es:

BREWER, CHRISTOPHER JOHN HATHAWAY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 421 938 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Impulsor para juguete

Campo de la invención.

5 La presente invención se refiere a juguetes del tipo en los que un impulsor acciona algún tipo de movimiento, y se refiere en particular a impulsores para juguetes.

Antecedentes de la invención.

Se conocen muchos juguetes en los que se usa caucho, natural o sintético, para generar un movimiento estirando o enrollando el caucho. Una aeronave de modelo, carro de carrete de hilo y catapultas son ejemplos particulares. El impulsor de caucho comprende una o más tiras de caucho, más habitualmente bandas o formadas en bandas.

10 En estos ejemplos el impulsor de caucho no representa ninguna parte significativa en la apariencia del juguete. En realidad, normalmente puede decirse que le resta valor a la apariencia.

Se ha comercializado un muñeco de juguete de caucho, con el nombre "Armstrong", que tiene extremidades del cuerpo de caucho que se estiran. Sin embargo, éstas están cargadas con un relleno de modo que puede tardar varias horas en relajarse hasta una configuración por defecto y el muñeco no es claramente un impulsor.

15 El documento US-A-2006/0217032 da a conocer un juguete flexible con un cuerpo principal flexible que tiene una parte de sujeción en su parte superior, enganchada con una parte oscilante en el medio. Cuando se tuerce y se libera el cuerpo principal, se hace que la parte oscilante se abra, presentando un color chillón debido a una diferencia de colores entre el cuerpo principal y la parte oscilante.

20 El documento US-A-2004/0152395 da a conocer un juguete de felpa de proyectil con una masa y una primera varilla extensible con una parte de extremo delantera y una parte de extremo trasera conectadas a una parte cuerpo que incluye la masa. En una primera posición, la varilla extensible se estira para desviar el cuerpo hacia la parte de extremo delantera y cuando el cuerpo se libera, el juguete es proyectado hacia delante.

25 El documento US-A-5194033 da a conocer un juguete estructurado para que ser proyectado por el aire, con un elemento elástico alargado a través del mismo. El juguete puede estirarse y liberarse en un extremo para lanzar el juguete por el aire.

El documento US-A-6174216 da a conocer un cuerpo de figura de juguete elástico flexible. El cuerpo de material elástico estirable define una cavidad interior que contiene un relleno de material particulado, y está prevista en el interior una cuerda de retención relativamente inelástica para impedir que el juguete se alargue hasta el punto de que se dañe.

30 Sumario de la invención.

Según la presente invención, un impulsor para juguete comprende una figura que tiene al menos un miembro hecho de caucho, pudiendo el miembro caucho deformarse de modo que su retorno a un estado natural genera potencia.

35 Según una característica importante de la invención, el miembro de caucho puede ser una extremidad del cuerpo. La figura puede ser un muñeco con un cuerpo, dos brazos y dos piernas y todo él puede estar hecho de caucho. Sin embargo, la figura puede ser cualquier criatura o personaje de ciencia ficción, siendo un pulpo u otra criatura acuática, un reptil tal como una serpiente, un monstruo prehistórico, un robot, un droide, un androide y un *dalek* algunas de las diversas posibilidades. Además, miembros de extremidades del cuerpo pueden tener múltiples ramales.

40 La figura puede tener medios de agarre de la figura en al menos dos lugares, con una longitud del caucho entre los mismos mediante los cuales el caucho puede estirarse o torcerse. Los medios de agarre de la figura pueden comprender partes o perforaciones alargadas, o ambas, y están preferiblemente en extremidades del cuerpo y quizás en algún lugar por el centro de un miembro de torso. Los medios de agarre pueden construirse para liberarse, quizás a una carga dada aplicada en una dirección dada. En el miembro de torso los medios de agarre pueden comprender una ranura de chaveta, que puede bloquearse mediante encajado o dándole la vuelta. Una ranura de chaveta de este tipo también puede emplearse en una extremidad del cuerpo o en otro lado en la figura si se desea.

45 Se apreciará que además de suministrar potencia por medio de miembros que se estiran o tuercen, también puede emplearse doblado y enrollado.

50 Además, pueden proporcionarse dispositivos de agarre que pueden unirse, quizás de manera separable, a la figura, preferiblemente en los medios de agarre de la figura y que pueden unirse de manera separable a una parte de un juguete auxiliar y pueden tener a su vez la apariencia de una parte de cuerpo estilizada tal como una mano, un pie, teniendo la mano y/o el pie en cierto modo forma de gancho, incluso una boca, teniendo quizás la forma de guantes o botas. En el caso de un humanoide que tiene botas, la construcción puede ser tal que el humanoide pueda

ponerse de pie por sí solo.

Los dispositivos de agarre pueden guardarse normalmente, si se desea, dentro de una bota o guante, para su despliegue cuando se desee. Pueden incorporar un resorte, por ejemplo, mordazas cargadas de caucho o comprender un elemento de enchufe, quizás retráctil.

- 5 La figura puede comprender partes no elásticas, por ejemplo un torso y una cabeza, y éstos pueden tener al menos una extremidad del cuerpo formada en o unida a los mismos. Preferiblemente, sin embargo, todos los miembros de caucho forman parte de una única unidad integral y cualquier parte no elástica puede encajarse en la misma, quizás de manera intercambiable. Sin embargo, los artículos que representan la vestimenta en un área de torso pueden incorporar un miembro de cabeza y éste puede estar dispuesto para un movimiento con respecto al torso.
- 10 Según otra característica importante de la invención, puede proporcionarse un juguete construido para albergar la figura, y que tiene medios de sujeción para el al menos un miembro de caucho en al menos dos ubicaciones distales, estando los medios de sujeción asociados con un accionamiento tal como al menos una rueda o un propulsor o un chorro de fluido. El juguete puede ser por consiguiente:
- un vehículo con ruedas tal como un triciclo o coche o vehículo oruga,
- 15
- o un vehículo accionado por propulsor o chorro de fluido tal como un barco, un submarino o una aeronave,
 - o un dispositivo que emplea un principio de catapulta, tal como un lanzacohetes u otro lanzamisiles o un fundíbulo,
 - una pistola de agua,
 - un robot impulsado por la figura para caminar y/o agarrar.
- 20 El juguete puede comprender diversas funcionalidades. Por ejemplo, un vehículo o nave puede combinar funcionalidades de movimiento y de lanzamiento de misiles y un conjunto de miembros en una figura pueden tener una función de accionamiento y otro conjunto una función de accionamiento diferente. Además el movimiento accionado por la figura puede hacer funcionar un disparador para iniciar, detener o modificar alguna otra funcionalidad en el juguete, que puede accionarse por resorte o batería.
- 25 Se apreciará que los medios de sujeción en el juguete pueden ser tales como para hacer que un dispositivo de agarre de la figura resulte totalmente innecesario. Éste puede ser particularmente el caso en el torso en el que los medios de sujeción podrían adoptar la forma de un elemento de retención de asiento tal como un cinturón de seguridad o un arnés. Por el contrario, y particularmente en los miembros de extremidad del cuerpo, los medios de sujeción pueden construirse para interconectarse con dispositivos de agarre equipados en la figura.
- 30 Normalmente, el caucho puede ser caucho natural, aunque puede preferirse silicona o caucho TRP. Éstos pueden formarse mediante compresión o moldeo por inyección.
- Normalmente, también la figura puede tener, en el caso de un humanoide, una envergadura inferior a 10 cm y una longitud de hombro a pie inferior a 7 cm. Pueden incorporarse medios de fricción para reducir la velocidad de relajación del caucho. Puede formarse una figura de este tipo en la que la envergadura de “mano” a “mano” puede
- 35 extenderse a más de 34 cm, a 18 cm bajo una carga de 750 gramos, y puede recuperarse desde una extensión máxima a una configuración natural en medio segundo cuando se descarga completamente y en 30 segundos más o menos dependiendo del método de carga y las limitaciones de relación.

Breve descripción de los dibujos.

- 40 A continuación se describirán diversas realizaciones de la presente invención a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, de los que:-
- las figuras 1a y 1b ilustran la parte de caucho de figuras impulsoras;
- las figuras 2a a 2f ilustran figuras humanoides vestidas;
- las figuras 3a a 3f ilustran métodos de utilización del impulsor;
- las figuras 4a a 4j ilustran dispositivos de anclaje;
- 45 las figuras 5a a 5c ilustran un primer *buggy* de fantasía;
- las figuras 6a a 6c ilustran un segundo *buggy* de fantasía;
- las figuras 7a a 7c ilustran una primera nave espacial flotante de fantasía;
- las figuras 8a a 8d ilustran un primer submarino de fantasía;

- las figuras 9a a 9c ilustran un carro de guerra espacial de fantasía;
- las figuras 10a a 10e ilustran un eyector de vehículo espacial de fantasía;
- las figuras 11a a 11c ilustran una primera motocicleta de fantasía;
- las figuras 12a,b ilustran una segunda motocicleta de fantasía;
- 5 las figuras 13a a 13d ilustran un triciclo motorizado de fantasía;
- las figuras 14a a 14d ilustran un lanzacohetes móvil de fantasía;
- la figura 15 ilustra un aterrizador lunar de fantasía;
- la figura 16 ilustra un lanzamisiles de fantasía;
- la figura 17 ilustra un fundíbulo;
- 10 la figura 18 ilustra una catapulta;
- las figuras 19a a 19c ilustran un lanzamisiles móvil de fantasía;
- la figura 20 ilustra un fundíbulo móvil de fantasía;
- la figura 21 ilustra un lanzador de chorro de agua con muñeco;
- la figura 22 ilustra un robot accionado por hombre, de fantasía; y
- 15 las figuras 23a a 23d ilustran una nave marítima de fantasía de juguete;
- las figuras 24a a 24c ilustran otra nave de fantasía de juguete;
- la figura 25 ilustra un *buggy* espacial de fantasía; y
- la figura 26 ilustra un lanzacohetes portátil, de fantasía.

Descripción de las realizaciones.

- 20 En la figura 1a se muestra una figura en forma de muñeco sin cabeza que tiene un torso 100, dos miembros de extremidad del cuerpo en forma de brazos 101, y dos miembros de extremidad del cuerpo en forma de piernas 102. En el extremo de cada miembro de extremidad del cuerpo hay una protuberancia 103 que define una perforación 104.
- 25 El muñeco mostrado tiene una envergadura en los brazos 101 de 10 cm y la longitud global del muñeco desde el hombro al dedo del pie es de 6,5 cm. El diámetro de los brazos en el hombro es de 8 mm y en la muñeca es de 6 mm, el diámetro de las piernas en la entepierna es de 8 mm y en los tobillos es de 7 mm. El torso es de 2,5 cm de largo, de 1,7 cm de ancho y de 1 cm de profundidad. Los brazos 101 pueden estirarse hasta al menos 34 cm, de “mano” a “mano”, requiriéndose una carga de aproximadamente 750 gramos para estirar la envergadura en los brazos 9 cm. Dependiendo del método de deformación, el muñeco puede volver a un estado natural de manera
- 30 sustancialmente instantánea cuando no se carga y en aproximadamente 5 segundos más o menos bajo carga.
- En la figura 1b se muestra una figura en forma de pulpo que tiene un cuerpo 110 y, habiéndose observado que los pulpos usan dos de sus extremidades del cuerpo en particular como brazos, dos miembros 111 de brazo y seis miembros 112 de pierna. En el extremo de cada extremidad del cuerpo hay una protuberancia 113 que define una perforación 114.
- 35 Los figuras mostradas en las figuras 1a, 1b están hechas de caucho de silicona mediante moldeo por inyección.
- Tal como se muestra en las figuras 2a a 2f, el muñeco está vestido de diversas maneras, proporcionando también la vestimenta un miembro 200 de cabeza al muñeco. En los extremos de los brazos 101 están unidos unos guantes 201. En los extremos de las piernas 102 hay unas botas 202. Los guantes 201 incorporan una variedad de dispositivos de agarre. En las figuras 2a y 2d los guantes adoptan la forma de ganchos; en la figura 2b los guantes incorporan canales con bordes estrechados; en la figura 2c los guantes incorporan miembros de mordaza por resorte; en la figura 2e los guantes 201 y las botas 203 incorporan enchufes. Además, en cuanto a la figura 2e, el miembro 203 de torso incorpora un enchufe 204 retráctil. Esta disposición se muestra más claramente en la figura 4j a continuación. Se observará que el muñeco ilustrado en figura 2f tiene extremidades 101, 102 con múltiples ramales.
- 40
- 45 Las figuras 3a a 3f ilustran diversos métodos para utilizar las figuras para proporcionar potencia. La figura 3a muestra un muñeco que se tensa entre los extremos de las extremidades del cuerpo, en diversas direcciones. Las

figuras 3b, 3c y 3e muestran un muñeco retenido por el torso 100 mediante un arnés 300. En la figura 3b la potencia se deriva estirando las cuatro extremidades 101, 102 del cuerpo alejándolas del torso 100 retenido. En la figura 3c la potencia se deriva de la torsión de los brazos 101 conjuntamente y las piernas 102 conjuntamente, estando el torso 100 retenido con un arnés 300. Con el muñeco mostrado en la figura 3d las extremidades 101, 102 del cuerpo se tuercen por separado. La figura 3e muestra los brazos 101 enrollados alrededor de un husillo 301 de accionamiento. La figura 3f muestra una barra 302 de accionamiento situada contra la "rodilla" de una de las piernas 102 de la figura 102, de modo que tanto al doblar la extremidad del cuerpo como al estirarla contra la barra 302 de accionamiento se almacena energía.

Los modos de anclaje de las extremidades del cuerpo de una figura están ilustrados en las figuras 4a a 4g. Éstos comprenden eficazmente la interconexión entre una figura y el juguete que va a accionar y se eligen de manera correspondiente. Por tanto las figuras 4a y 4b muestran miembros 201 de guante que se encajan en una columna 401 de accionamiento o pala 402. La figura 4c muestra un orificio 104 en una protuberancia 103 que se encaja sobre una columna 401 de accionamiento. La figura 4d muestra una brida 403 dispuesta para enganchar un brazo 101 detrás de un guante 201. La figura 4e muestra una brida 404 dispuesta para enganchar una suela 205 extendida en una bota 202. La figura 4f muestra una brida 405 dispuesta para enganchar una pierna 102 por encima de una bota 202. La figura 4g muestra un bloqueo 406 de torso, una alternativa al arnés 300 mostrado en las figuras 3. El bloqueo 406, formado por ejemplo en el asiento de un juguete, se encaja a una ranura de chaveta complementaria o ranura en la parte trasera de un miembro 203 de torso. La figura 4h ilustra un guante para encajarlo en un brazo 101 y que comprende una palma en forma de gancho y cuatro unidades 407 de dedo y una unidad 408 de pulgar que incorpora una palanca 409. La unidad de pulgar está articulada a la unidad de palma para presentar configuraciones de guante abierto y de agarre alternativas, permitiendo la palanca un control de la unidad de pulgar y ajustándose a su vez ligeramente en una parte de guantelete del guante para mantener el guante en la configuración de agarre. La figura 4j ilustra una unidad 204 de agarre de enchufe que puede guardarse en y desplegarse desde un miembro 203 de torso.

Un juguete de *buggy* de fantasía está ilustrado en las figuras 5a a 5c. El *buggy* comprende un cuerpo de vehículo que tiene una cabina 500, un par de ruedas 501 delanteras y un eje 502 de accionamiento común y una rueda 503 trasera. Delante de la cabina 500 hay un dispositivo 504 de control giratorio. Extendiéndose alrededor del eje 502 y el dispositivo 504 de control hay una banda 505 sin fin. El dispositivo 504 de control lleva un par de brazos 506 y la cabina incorpora medios de sujeción de la figura, no mostrados, pero que comprenden un arnés 300. Una combinación de trinquete y volante (no mostrada) está ubicada en el interior entre el eje 502 y las ruedas 501.

Un muñeco 507, que tiene guantes 508 que se ajustan a los brazos 506, se sitúa en la cabina 500 y se retiene en la misma. Un usuario sitúa el *buggy* en el suelo y lo hace rodar hacia atrás haciendo que el dispositivo 504 de rodadura rote y enrolle en el mismo los brazos 101 del muñeco. Cuando se libera el *buggy*, éste se impulsa hacia delante dado que los brazos 101 del muñeco tienden a recuperar su estado natural.

El segundo juguete de *buggy* de fantasía está ilustrado en las figuras 6a a 6c. El *buggy* tiene un chasis 600 que incorpora un capó 601, un deslizador 602 de asiento y cuatro ruedas 603. Unos cuernos 604 de unión para los guantes del muñeco están montados en el capó 601. Un asiento 605 que tiene medios 406 de sujeción del muñeco está montado para deslizarse en el deslizador 602 de asiento.

Un muñeco 607, que tiene guantes 608 que se ajustan a los cuernos 604 y una ranura de chaveta (no mostrada) en la parte trasera del miembro 203 de torso, se sitúa en el asiento 605 quedando retenido por los medios 406 de sujeción. En el ejemplo mostrado se tira del muñeco 607, con el asiento 605, hacia atrás en el deslizador 602 de asiento, extendiendo así los brazos 101. Al situar el *buggy* en el suelo y liberar la combinación de muñeco y asiento, éstos salen disparados hacia delante y golpean violentamente el capó 601, impulsando el *buggy* hacia delante.

En una realización alternativa del juguete mostrado en la figura 6, el deslizador de asiento incorpora un mecanismo de accionamiento de cremallera y rueda de piñón activado por un movimiento del asiento y un mecanismo de trinquete y volante. En otra realización hay un dispositivo de retención para retener el asiento en la posición hacia atrás hasta que el usuario decida liberarlo.

Las figuras 7a a 7c ilustran una nave 700 espacial flotante de fantasía. Tiene una cabina 701 de mando con una barra 702 de control y un asiento 703 de muñeco con medios de sujeción de muñeco (no mostrados) y un propulsor 704. La barra 702 de control está conectada a través de un tren de engranajes, un mecanismo de volante y trinquete y un árbol de transmisión (no mostrado) al propulsor 704.

Un muñeco 707, en este caso el ilustrado en la figura 2d pero sin los guantes, se sujeta al asiento 703 y los orificios 104 en los brazos 101 equipados en los extremos de la barra 702 de control. El usuario enrolla el propulsor 704 que a su vez enrolla la barra 702 de control para retorcer los brazos 101 del muñeco uno alrededor del otro. La nave 700 puede entonces situarse en el agua y liberarse el propulsor 704. El desenrollado de los brazos 101 hace girar la barra 702 de control y por tanto que el propulsor 704 impulse la nave.

En una primera realización alternativa de la nave ilustrada en las figuras 7a a 7c, la barra 702 de control incorpora un dispositivo de bloqueo (no mostrado) de modo que el usuario empuja la barra de control hacia delante para liberar

los brazos del muñeco para desenrollar y accionar el propulsor 704.

5 En una segunda realización alternativa de la nave ilustrada en las figuras 7a a 7c, la cabina 701 de mando es alargada y el asiento 703 de muñeco está unido a un deslizador como el mostrado en la figura 5. Un orificio de chorro sustituye el propulsor 704 y la barra 702 de control es fija. El deslizador incorpora un émbolo que puede hacerse funcionar en un cilindro conectado al orificio de chorro.

10 El muñeco 707 se sitúa en el asiento 703 de muñeco con las extremidades 101 del cuerpo unidas a la barra 702 de control como antes. El juguete se carga al situar el orificio bajo agua y tirar del muñeco hacia atrás de modo que las extremidades 101 del cuerpo se extienden y se absorbe agua hacia el interior del cilindro. La liberación del asiento 703 de muñeco permite que las extremidades 101 del cuerpo vuelvan a su estado natural, accionando el deslizador y el émbolo y por tanto impulsando el agua fuera del cilindro a través del orificio de chorro.

En la nave ilustrada en las figuras 7a a 7c, la barra 702 de control puede incorporar soportes adicionales para las piernas 102 de modo que éstas también puedan estirarse y contribuir a la fuerza de accionamiento.

15 El juguete de nave espacial de fantasía ilustrado en las figuras 8a a 8e comprende una cabina 800 de mando de burbuja, un fuselaje 801 que incorpora un acoplamiento 802 de transmisión, y propulsores 803 dobles unidos al acoplamiento 802 de transmisión. Un asiento 804 de muñeco que tiene un dispositivo 406 de sujeción de muñeco está montado de manera fija en el acoplamiento 802 de transmisión mientras que la cabina 800 de mando puede tanto separarse como hacerse rotar con respecto al fuselaje. Montada de manera fija dentro de la cabina 800 de mando hay una columna 805 de control que tiene cuatro brazos. La base de la cabina 800 de mando tiene una cámara de flotación y estabilizadores 806 flotantes. Un retén, no mostrado, bloquea la cabina 800 de mando en el fuselaje 801.

20 Con el fin de hacer funcionar el juguete ilustrado en las figuras 8a a 8e, la cabina 800 de mando se separa del fuselaje y se monta un muñeco 807 en el asiento 804 con los brazos 101 y las piernas 102 unidos a los brazos de la columna 805 de control a través de los orificios 104. La cabina 800 de mando se monta de nuevo entonces en el fuselaje 801. El usuario, sujetando los propulsores 803 para que no roten, hace rotar la cabina 800 de mando para retorcér las extremidades 101,102 del cuerpo del muñeco con respecto a la columna 805 de control. Cuando se ha alcanzado la torsión deseada se permite bloquear la cabina 800 de mando en el fuselaje 801, se sitúa el juguete en el agua y se liberan los propulsores.

En una primera realización alternativa del juguete descrito con referencia a las figuras 8a a 8e, se proporciona un dispositivo de conmutación para bloquear los propulsores 803 durante el enrollado.

30 En una segunda realización alternativa del juguete ilustrado en las figuras 8a a 8e el juguete está equipado con ruedas.

35 El carro de guerra espacial de fantasía ilustrado en las figuras 9a a 9b comprende un cuerpo 900 de vehículo que tiene una cabina 901 de mando, dos ruedas 902 delanteras y una rueda 903 trasera. Un asiento 904 está montado en un deslizador 905 y lleva una cremallera (no mostrada) en relación de accionamiento con un piñón (no mostrado) en relación de accionamiento a través de una unidad de volante y trinquete (no mostrada) con las ruedas 902 delanteras. El asiento tiene un soporte 406 de muñeco y en la parte delantera de la cabina de mando, una columna 906 de control está equipada en el cuerpo 900. Un dispositivo de trinquete (no mostrado) está previsto para permitir que el juguete continúe rodando una vez que el asiento 904 ha vuelto a su configuración de reposo.

40 En la preparación para el uso, se monta un muñeco 907 en el asiento 904 y se encajan los orificios 104 en los brazos 101 del mismo en la columna 906 de control. Para hacer que el juguete corra hacia delante o bien el asiento se arrastra hacia atrás a lo largo del deslizador 905 o bien el juguete se hace rodar hacia atrás sobre el suelo. Esto estira los brazos 101. Cuando el asiento o el vehículo se liberan con el vehículo en el suelo, el deslizador se mueve hacia delante, impulsado por la relajación de las extremidades 101 del cuerpo y las ruedas 902 delanteras impulsan el vehículo por el suelo.

45 En una primera realización alternativa del juguete ilustrado en las figuras 9a a 9c, un fiador (no mostrado) está incluido para bloquear el asiento 904 en la configuración hacia atrás de modo que la liberación del fiador permite que el deslizador se mueva hacia delante.

50 El vehículo espacial de juguete de fantasía con funcionalidad de eyección ilustrado en las figuras 10a a 10c comprende un módulo 1000 de vehículo espacial con alas que tiene elementos 1001 de fuselaje/ala de babor y estribor ambos articulados a lo largo de un eje central por debajo del vehículo, una plataforma 1002 de lanzamiento que tiene un deslizador 1003 extensible y una cúpula 1004 de cabina de mando que pivota hacia delante, estando el deslizador asociado con un disparador 1005 de liberación. Unas bridas 405 de agarre de botas de muñeco están montadas en el deslizador 1003 y unos agarres 1006 de mango para los guantes 201 están montados en la plataforma 1002.

55 Los elementos 1001 de ala /fuselaje y la cúpula 1004 pueden estar cerrados sobre la plataforma 1002 de lanzamiento tanto si el deslizador 1003 está extendido como si no, tal como se muestra en la figura 10c, y están

construidos de modo que al abrir las alas adopten la forma de una empuñadura de pistola, tal como se muestra en las figuras 10a, 10b y 10c, con el disparador 1005 justamente en la posición que cabría esperar, por delante en la empuñadura así formada.

5 Con la unidad 1001 de ala /fuselaje abierta, el módulo 1000 se carga con un muñeco 1007 con las botas 202 ubicadas en el agarre para las botas y los guantes 201 ubicados en las sujeciones 1004. Luego, se tira del deslizador 1003 hacia atrás hasta que hace clic en relación con el disparador 1005 de liberación. La unidad 1001 de ala/fuselaje puede entonces cerrarse si se desea. Para catapultar el muñeco fuera del módulo se abren la unidad de ala/fuselaje y la cúpula 1004. La activación del disparador libera el deslizador 1003 y el muñeco 1007 sale disparado hacia delante tal como se muestra en la figura 10c.

10 Tal como se muestra en la figura 10c, el módulo 1000 también incorpora una funcionalidad 1008 de lanzamisiles. Se carga por resorte y se activa mediante un botón separado (no mostrado).

15 El juguete de motocicleta de fantasía mostrado en las figuras 11a a 11c tiene un cuerpo 1100 de motocicleta con un asiento 1101. Hay una rueda 1102 delantera, una rueda 1103 trasera y barras 1104 de manillar. El asiento 1101 tiene un elemento 406 de sujeción de muñeco (no mostrado). Las barras 1104 de manillar están formadas para recibir en sus extremos orificios 104 en los brazos 101 del muñeco. Las barras 1104 de manillar están montadas para que roten alrededor de un eje horizontal en transversal a la longitud del vehículo y llevan una rueda 1105 dentada. La rueda 1105 dentada incorpora un trinquete (no mostrado) para permitir que la motocicleta ruede libremente cuando se relaja el accionamiento.

20 Para preparar la motocicleta para su uso se sujeta un muñeco 1106 al asiento 1101 y se unen los orificios 104 en los extremos de los brazos 101 a las barras 1104 de manillar.

Para usar la motocicleta de juguete así preparada se hace rodar hacia atrás en el suelo. La rotación de la rueda 1102 delantera provoca la rotación de la rueda 1105 dentada que a su vez enrolla las extremidades 101 del cuerpo alrededor de las barras 1104 de manillar. Cuando se libera la motocicleta, la relajación de los brazos 101 provoca la rotación de la rueda 1105 dentada y por tanto de la rueda 1102 delantera y la motocicleta se propulsa hacia delante.

25 Las figuras 12a y 12b ilustran una motocicleta 1200 de fantasía que tiene una rueda 1201 delantera, una rueda 1202 trasera, barras 1203 de manillar, un asiento 1204, barras 1205 de impacto y pedales 1206. El asiento 1204 tiene un dispositivo 1207 de sujeción y puede deslizarse longitudinalmente tal como se muestra por una flecha en los dibujos. Las barras 1205 de impacto pueden moverse del mismo modo hacia delante/hacia atrás. El asiento 1204 y las barras 1205 de impacto están asociados de manera accionable con una correa (no mostrada) a su vez asociada a través de un trinquete (no mostrado) con la rueda 1202 trasera. La rueda 1202 trasera incorpora un volante.

30 Para usar el juguete se monta un muñeco 1208 en la motocicleta 1200, ajustado al asiento 1204 con los medios 1207 de sujeción. Sus botas 202 se unen a los pedales 1206 y se tira de los miembros 102 de pierna alrededor de las barras 1205 de impacto. Los guantes 201 en forma de gancho se encajan en las barras 1203 de manillar.

35 Para usar el juguete, éste se hace rodar hacia atrás. A través de la correa, el asiento 1207 y las barras 1205 de impacto se mueven respectivamente hacia atrás y hacia delante, estirando las extremidades 101, 102 del cuerpo. La liberación del juguete permite que las extremidades 101, 102 del cuerpo se relajen, accionando la rueda 1202 trasera hacia delante a través de la correa de modo que la motocicleta puede correr hacia delante. Cuando las extremidades 101, 102 del cuerpo han alcanzado su configuración natural, la motocicleta puede continuar su trayecto hacia delante en virtud del funcionamiento del trinquete y el volante.

40 El triciclo motorizado ilustrado en las figuras 13a a 13d puede ajustarse en su forma entre configuraciones subida y bajada. Comprende un primer elemento 1301 de chasis sobre el que se montan un par de ruedas 1302 traseras, y un segundo elemento 1303 de chasis sobre el que se monta una rueda 1304 delantera. Los elementos 1301, 1303 de chasis primero y segundo se unen entre sí en un punto 1305 de pivote. Formado en el primer chasis, hacia la parte trasera del mismo, hay unas bridas 404 y en el segundo chasis 1303, justo hacia la parte trasera del eje de rueda delantera, hay unas barras 401 de control. Formada también en el segundo chasis 1303 hay una barra 302 de accionamiento para retener las rodillas de la figura. Se proporciona un elemento 1306 de asiento y un apoyo 1307 para el pecho del muñeco. El apoyo 1307 para el pecho está formado sobre un arco 1308 de accionamiento en el primer chasis y en relación de accionamiento, a través de una unidad de volante y trinquete (no mostrada), con las ruedas 1302 traseras. Una llave 1309 bloquea el triciclo frente al movimiento hasta que se libera. Retenes (no mostrados) entre los elementos de chasis primero y segundo los bloquean conjuntamente en las configuraciones subida y bajada.

45 Para usar el triciclo motorizado, se monta un muñeco 1310 en el mismo, sus guantes 201 se encajan en las barras 401 de control y sus botas 202 en las bridas 404. Sus rodillas se insertan debajo de la barra 302 de accionamiento. Por tanto, se sentará sobre el asiento 1306 con su torso apoyándose sobre el apoyo 1307 para el pecho. Al hacer rodar el triciclo hacia atrás se provoca la rotación del arco 1308 de accionamiento, elevando el apoyo 1307 para el pecho y extendiendo por tanto las extremidades 101, 102 del cuerpo.

50 La liberación de la llave 1309 permite que el triciclo corra hacia delante, accionado por la relajación de las

extremidades 101,102 del cuerpo. Cuando éstas se han relajado por completo, las disposiciones de trinquete y volante permiten que el movimiento hacia delante continúe.

5 El usuario puede ajustar la configuración del triciclo entre configuraciones subida y bajada girando manualmente los elementos de chasis primero y segundo uno con respecto a otro alrededor del pivote 1305 entre los retenes. Las figuras 13a, 13b y 13c ilustran la configuración bajada y la figura 13d la configuración subida.

El vehículo lanzacohetes móvil de juguete ilustrado en las figuras 14a a 14d es un dispositivo compuesto que emplea tres muñecos y se mueve, eleva el lanzador y dispara el cohete, cuando se ha preparado y cargado debidamente.

10 El vehículo comprende un chasis 1400 sobre el que están montadas dos ruedas 1401 motrices y dos ruedas 1402 de dirección. El chasis está articulado, en el sentido vertical, en 1403, 1404 para permitir que el usuario lo suba o lo baje. Montado en el chasis hay un asiento 1405 de conductor, un asiento 1406 de controlador de cohete, un poste 1407 de lanzamiento y apoyos para los pies (no mostrados). Delante del asiento 1405 de conductor hay una polea 1408 conductora, una cuerda 1409 de transmisión, un mango 1410 de control de accionamiento. Sobre el poste 1407 de lanzamiento hay un soporte de cohete y una palanca 1411 de control de inclinación asociada con una barra 1412 de accionamiento. El soporte de cohete lleva un pedestal 1413 de lanzamiento sobre el que está montado un empujador 1414 de cohete de manera deslizable. En el empujador 1414 está fijada una barra 1415 de accionamiento manual y una barra 1416 de accionamiento para el pie. Hacia la parte delantera del pedestal de lanzamiento hay una cuna 1417 de muñeco. Un cohete 1418 descansa sobre el pedestal 1413 de lanzamiento.

20 Unos mecanismos de conexión (no mostrados) permiten que la palanca 1411 de lanzamiento se mueva cuando el vehículo se detiene, y liberan el empujador 1414 cuando la palanca de lanzamiento ha inclinado el pedestal de lanzamiento de cohetes a una elevación dada.

25 Para preparar el lanzacohetes móvil para la acción se preparan los disparadores del mecanismo de conexión. Se sitúa un primer muñeco 1420 en la cuna 1417 y sus guantes 201 se unen a la barra 1415 y sus botas 202 se unen a la barra 1416. Un segundo muñeco 1421 se une al asiento 1406 de lanzador a través de una llave 406 de sujeción, sus guantes 201 se encajan en el mango 1412 de control de inclinación y sus botas 202 se sitúan en el apoyo para los pies asociado. Un tercer muñeco 1422 se une al asiento 1405 de conductor a través de una llave 406 de sujeción, sus botas 202 se sitúan en el apoyo para los pies asociado y sus guantes 201 se unen a la barra 1410. El montaje de cada muñeco 1420, 1421, 1422 en este caso implica estirar las extremidades del cuerpo apropiadas sujetando las ruedas 1401 motrices mientras se hace esto. Un cohete 1418 se sitúa en el pedestal 1413 de lanzamiento, enganchándose ligeramente con el empujador 1414.

30 Al liberar el lanzador móvil el vehículo corre hacia delante impulsado por la relajación de los brazos 101 del muñeco 1422. El retorno completo de la cuerda 1409 a la posición de descanso se activa permitiendo que la palanca 1411 de lanzamiento eleve el pedestal 1413 de lanzamiento, accionado por los brazos 101 del muñeco 1421. El pedestal 1413 de lanzamiento al alcanzar su elevación máxima libera el empujador 1414 para lanzar el cohete 1418, accionado por la relajación de los brazos 101 y las piernas 102 del primer muñeco 1420.

La figura 15 ilustra un juguete aterrizador espacial de fantasía que usa múltiples muñecos que realizan diversas tareas.

Sobre una base 1500 están una cápsula 1520 portadora de *buggy* en la que puede retenerse un *buggy* 1540 y un pedestal 1560 de lanzamiento de cohetes dispuesto para lanzar un cohete 1580.

40 La cápsula 1520 portadora de *buggy* tiene una puerta 1521 inferior que se convierte en una rampa, y una puerta 1522 superior. Una palanca 1523 controla la apertura de las puertas y la palanca tiene una barra 1524 de accionamiento. Hay una plataforma por debajo de la palanca 1523 que tiene una barra 1525 de agarre para las botas. Sobre el techo de la cápsula 1520 hay un lanzador 1526 de rotor para lanzar un rotor 1527. El lanzador 1526 de rotor tiene una palanca 1528 de control. Detrás de la palanca 1528 hay un asiento 1529 de muñeco que tiene un dispositivo 406 de sujeción. La puerta 1522 superior bloquea la puerta 1521 inferior que a su vez está asociada con el liberador 1523 de palanca.

50 El *buggy* 1540 tiene un chasis 1541 y dos ruedas 1542 delanteras y en la parte trasera dos ruedas 1543 motrices. También hacia la parte trasera hay un asiento 1544 de conducción que tiene un dispositivo 406 de sujeción. Una barra 1545 para los pies está conectada a un dispositivo (no mostrado) a través de una cuerda 1546 que pasa por una polea 1547. El dispositivo incorpora un volante y trinquete (no mostrados). En el lado de babor del *buggy* hay un reflector 1548 parabólico de radar asociado a través de un piñón con una cremallera 1549 que tiene un mango 1550 de accionamiento. Un mando 1551 controla el bloqueo y liberación del piñón en la cremallera 1549. Una palanca 1552 controla la rotación de las ruedas 1543.

55 El lanzacohetes 1560 comprende un pórtico 1561 que tiene mangos 1562 de accionamiento, y un poste 1563 de guía sobre el que se desliza un empujador 1564 que tiene barras 1565 de accionamiento para los pies. Hay un botón de liberación y un retén, no mostrados, asociados con el empujador 1564.

ES 2 421 938 T3

El cohete 1580 se encaja de manera deslizante sobre el poste 1563 de guía. Puede abrirse para sentar un muñeco dispuesto para disparar misiles como en el ejemplo descrito anteriormente con referencia a las figuras 10a-d excepto que el muñeco 154 está dispuesto para impulsar los misiles. Los misiles están dispuestos para que se liberen cuando el cohete golpea otro objeto.

5 El aterrizador se carga con los muñecos tal como sigue:

Un primer muñeco 150 se encaja en el asiento 1544 de conducción del *buggy* 1540. Sus pies se unen a la barra 1545 de accionamiento y su brazo 101 izquierdo a un mango en la cremallera 1549. Su guante derecho se encaja en un mango estático.

10 Un segundo muñeco 151 se encaja en la base 1500 del aterrizador con sus pies unidos a la barra 1525 de agarre para las botas, y sus guantes a la barra 1524 de accionamiento.

Un tercer muñeco 152 se encaja a través de medios 406 de sujeción en un asiento en el techo de la cápsula 1520, con sus guantes encajados en la palanca 1528.

Se sitúan los muñecos 153 cuarto y quinto en el pórtico 1561 con sus guantes unidos a los mangos 1562 de accionamiento y sus botas en la barras 1565 de accionamiento para los pies en el empujador 1564.

15 Un sexto muñeco 154 se sitúa en el cohete 1580, con sus guantes y botas unidos a una barra de lanzamiento de misiles (no mostrada).

El aterrizador se prepara para el funcionamiento tal como sigue:

20 Las ruedas 1543 del *buggy* 1540 se hacen rotar en sentido inverso, extendiendo así las piernas del muñeco 150. La palanca 1552 se sitúa en una configuración para bloquear las ruedas 1543 frente a la rotación. La cremallera 1549 se desliza hacia delante para extender el brazo izquierdo del muñeco, y se bloquea en una posición a través del mando 1551.

El *buggy* 1540 se sitúa en la cápsula 1520 y las puertas 1521 y 1522 se cierran, girando así la palanca 1523 y extendiendo el muñeco 151 hasta que se alcance una posición de retén cuando la palanca 1523 se extiende ligeramente hacia fuera.

25 El rotor 1527 se sitúa en su lanzador 1526 de rotor.

El cohete 1580 se prepara para un lanzamiento de misiles cargándose con misiles y las extremidades del cuerpo del muñeco 154 se extienden por tanto hasta conseguir una configuración de retén.

El cohete se sitúa entonces sobre el poste 1563 de guía y se empuja hacia abajo contra el empujador 1564, extendiendo los muñecos 153 hasta que se enganche el retén de empujador.

30 El aterrizador funciona tal como sigue:

La palanca 1523 de accionamiento se empuja con lo cual la retracción del muñeco 151 abre las puertas 1521, 1522, liberando así la palanca 1552 y permitiendo que el *buggy* 1540 salga de la cápsula bajando por la rampa formada por la puerta 1521, impulsado por la retracción de las piernas del muñeco 150. Entonces puede pulsarse el mando 1551, con lo cual la retracción del brazo izquierdo del muñeco provocará la rotación de la antena 1548.

35 La palanca 1528 puede hacerse rotar manualmente para extender los brazos del muñeco 152 y luego se libera. El giro consiguiente del lanzador 1526 de rotor, y por tanto del rotor 1527, lanza este último verticalmente.

La liberación del retén asociado con la plataforma 1564 permite la retracción de los muñecos 153 y la propulsión y lanzamiento consiguientes del cohete 1580. Cuando este último golpea un objeto, o aterriza en el suelo, sus misiles se lanzan, impulsados por el muñeco 154.

40 Naturalmente, no es necesario realizar las diversas operaciones del aterrizador en el orden que acaba de describirse anteriormente. Además, en realizaciones alternativas del aterrizador descrito con referencia a la figura 15, cualquiera de los dispositivos accionados por muñecos puede no tener retenes de modo que el usuario puede simplemente prepararlo y luego liberar el dispositivo asociado. En el caso del *buggy* 1540, éste puede dimensionarse de modo que la polea 1547 presione un freno mientras las puertas 1521, 1522 están cerradas.

45 El lanzamisiles de fantasía mostrado en la figura 16 comprende una base 1600 sobre la cual está montada una plataforma 1601 de lanzamiento de manera rotatoria. Un soporte 1602 de lanzamiento está unido a la plataforma 1601 y en éste está montado pudiendo girar, en un plano vertical, un bloque 1603 de lanzamiento de misiles que tiene una capacidad de lanzamiento de cuatro misiles. También está montado en la plataforma 1601 un asiento 1604 que tiene medios 406 de sujeción y un apoyo 1605 para los pies. Hay retenciones 1606 de codo dispuestas para que se muevan hacia atrás/hacia delante y así accionar empujadores de misiles superiores (no mostrados). Hay unos mangos 1607 previstos en el bloque 1603 para la unión de los guantes de un muñeco. Hay dos palancas 1608

50

equipadas detrás de las rodillas del muñeco y están asociadas respectivamente con los empujadores de misiles inferiores izquierdo y derecho a través de dispositivos de retén (no mostrados). Los misiles 1609 se encajan de manera suelta en cañones formados en el bloque 1603.

5 Para preparar el lanzador para su funcionamiento se sitúa un muñeco 155 en el asiento 1604 con sus botas bloqueadas sobre el apoyo 1605 para los pies y sus guantes bloqueados en los mangos 1607. Los brazos 101 se enganchan alrededor de las retenciones 1606 de codo y partes de codo de las mismas, y las piernas 102 se enganchan alrededor de las palancas 1608. Se cargan misiles 1609 en sus cañones. Se tira de las palancas 1608 hacia delante hasta que se enganchen con sus dispositivos de retén.

10 En el funcionamiento del lanzador, el bloque de lanzamiento se hace girar a su elevación deseada. Cualquiera de los retenes se libera por el usuario, con lo cual la palanca 1608 apropiada gira, accionada por la retracción de las piernas 102, para lanzar el misil 1609 inferior asociado.

El usuario tira hacia atrás de cualquiera de las retenciones 1606 de codo y la libera, con lo cual la retracción del brazo 101 propulsa la retención 1606 hacia delante para provocar el lanzamiento del misil 1609 superior asociado.

15 El fundíbulo de juguete ilustrado en la figura 17 comprende una estructura 1700 respecto a la cual se hace pivotar para que rote en el plano vertical una viga 1701 que tiene un cubo 1702 de proyectil en un extremo y mangos 1703 en el otro. La estructura 1700 también lleva agarres 1704 para las botas del muñeco y tiene a su vez patas en forma de ventosas 1705.

20 Para preparar el fundíbulo para su uso se sujeta un muñeco dentro de la estructura 1700, con sus botas unidas a los agarres 1704 para las botas y sus guantes a los mangos 1703. La estructura 1700 se une entonces a través de sus ventosas 1705 a una superficie apropiada. Se sitúa un proyectil en el cubo 1702.

Presionando con el dedo sobre el reborde del cubo 1702 el usuario extiende los brazos 101 y piernas 102 del muñeco. La liberación del cubo 1702 permite que el muñeco se retraiga con lo cual se lanza el proyectil desde el cubo.

25 En el dispositivo particular mostrado, la viga 1701 tiene una pluralidad de puntos 1706 de pivote que permiten unirla a la estructura 1700 en diversos puntos a lo largo de su longitud.

En una realización adicional del fundíbulo de juguete puede incluirse un dispositivo de retén con una palanca asociada accionada por el usuario.

30 La catapulta de juguete ilustrada en la figura 18 comprende un mango 1800 con dos brazos 1801, terminando cada uno en una barra sobre la cual puede encajarse de manera liberable un guante de muñeco. Un muñeco que lleva una capa 1802 en forma de ala con una aleta 1803 está montado en la catapulta y se tira de la aleta hacia atrás, mediante lo cual los brazos 01 se extienden. La liberación de la aleta permite que los brazos se retraigan de manera sustancialmente instantánea, propulsando el muñeco por encima de los brazos 1801 de la catapulta y liberando los guantes de los mismos.

35 Debe indicarse en este punto que, tal como se muestra en la figura 18, la capa 1802 también tiene una cabeza 1804. Está hecha de material suave, por ejemplo una espuma esponjosa, para reducir la posibilidad de provocar lesiones. Éste es el caso con todos los misiles y proyectiles descritos o que se deducen de esta memoria descriptiva de patente.

40 El lanzamisiles móvil de juguete ilustrado en las figuras 19a - 19c comprende un carro 1900 con bandas 1901 de rodamiento accionadas por ruedas. El carro incluye una cabina de mando en la que puede ponerse de pie un muñeco 156, teniendo la cabina de mando una abrazadera 1902 de retención de muñeco y abrazaderas 1903 para las axilas. El suelo de la cabina de mando incorpora bridas 404 para las botas y, articulada sobre pivote al suelo, una barra 1904 de accionamiento. La barra 1904 de accionamiento está asociada de manera accionable con las bandas 1901 de rodamiento accionadas por ruedas a través de medios no mostrados. En ambos lados del vehículo hay árboles 1905 que llevan mangos 401. Los árboles 1905 están asociados de manera accionable, a través de medios no mostrados, con receptáculos 1906 de lanzamiento de misiles. Un aparente tubo 1907 de escape en la parte trasera del vehículo actúa como disparador manual para lanzar misiles.

45 El lanzamisiles móvil de juguete se prepara para su uso ajustando un muñeco 156 en la abrazadera 1902 de retención, sus botas en las bridas 404, sus axilas en las abrazaderas 1903 y sus guantes encajados en los mangos 401. Se cargan misiles 1908 en los receptáculos de lanzamiento. Los árboles 1905 se cargan, extendiendo los brazos 101, hasta que se retengan por el disparador 1907. La barra 1904 de accionamiento se eleva de modo que se apoye por detrás de las "rodillas" del muñeco y extiende las piernas 102.

50 En funcionamiento, el juguete se libera en el suelo donde la relajación de las piernas 102 acciona la barra 1904 de accionamiento y por consiguiente la banda 1901 de rodamiento accionada por ruedas y el carro se mueve por el suelo. Cuando se desee, el usuario puede accionar el disparador 1907 y la relajación de un brazo 101 propulsa uno o más misiles 1908 desde el/los receptáculo(s) 1906.

55

El disparador 1907 está de hecho dispuesto para permitir que los misiles 1908 en un lado del carro se propulsen por el brazo 101 en ese lado y los misiles en el otro lado se propulsen por el otro brazo.

5 En realizaciones alternativas, pueden emplearse dos disparadores 1907, el/los disparador(es) 1907 puede(n) estar previsto(s) para un funcionamiento por fases de modo que los misiles 1908 puedan lanzarse individualmente, puede proporcionarse un botón de liberación, asociado con la barra 1904 de accionamiento, de modo que el usuario no tenga que sujetar la barra 1904 de accionamiento o la banda 1901 de rodamiento hasta su liberación, y/o el juguete puede estar dispuesto para liberar misiles individualmente al alcanzar diversas fases en su movimiento.

10 El fundíbulo móvil de juguete ilustrado en la figura 20 comprende un carro 2000 y bandas 2001 de rodamiento accionadas por ruedas en cierto modo similar a los descritos anteriormente con referencia a las figuras 19a - 19c. También hay una cabina de mando con una abrazadera de retención de torso y abrazaderas para las axilas y bridas para las botas como los 1902, 1903, 404, y un mango y un árbol (no mostrados) como los 1905 y 401 mostrados en las figuras 19a -19c. Una barra de accionamiento (no mostrada) solidaria con un cubo 2002 de proyectil se hace pivotar con respecto a la pared de cabina de mando y tiene un botón de liberación asociado (no mostrado). El árbol está dispuesto para accionar la banda 2001 de rodamiento accionada por ruedas. La barra de accionamiento está dispuesta para que impacte sobre las rodillas del muñeco, en la parte delantera del mismo. El carro también lleva un grupo de receptáculos 2003 de lanzamiento de misiles para lanzar misiles 2004. Estos se cargan por resorte y se activan independientemente.

20 El fundíbulo móvil de juguete se prepara para su uso ajustando un muñeco 156 en la retención para el torso y sus botas en las bridas, con la barra de accionamiento en el fundíbulo 2002 delante de las rodillas del muñeco. Sus guantes se encajan en los mangos en el árbol. Se sitúa un proyectil 2005 en el cubo 2002 y se tira de éste hacia atrás y hacia abajo hasta que se engancha con el botón de liberación, extendiendo por tanto las piernas 102 alrededor de las rodillas del mismo.

25 Para usar el fundíbulo móvil se arrastra hacia atrás por el suelo, enrollando así los brazos 101 alrededor del árbol. Luego se libera permitiendo la relajación de los brazos 101 para impulsar el carro hacia adelante. Pulsar el botón permite la relajación de las piernas 102 y el cubo 2002 se propulsa por consiguiente hacia arriba y hacia delante y se lanza el proyectil 2005. Los misiles 2004 pueden liberarse independientemente de sus lanzadores 2003 pulsando los botones apropiados.

30 El cañón de agua con muñeco de juguete ilustrado en la figura 21 comprende un dispositivo 2100 de pistón/cilindro, accionándose el pistón por un émbolo 2101 y teniendo el cilindro una boquilla 2102 de eyección de agua. Hay un botón 2103 de liberación asociado con un retén que sujeta el émbolo en un extremo externo. El cilindro también lleva un dispositivo 2104 de sujeción dispuesto para sujetar el torso y soportar las axilas de un muñeco 157. El émbolo 2101 incorpora mangos 401 y bridas 404 para agarrar los guantes 201 y las botas 202 de un muñeco.

35 El cañón de agua de juguete se prepara para su uso montando un muñeco 157 en el dispositivo 2104 de sujeción y los guantes 201 y botas 202 apropiados en los mangos 401 y bridas 404. La boquilla 2102 se sumerge entonces en agua mientras se retira el émbolo 2101, extendiendo así las extremidades 101, 102 del cuerpo del muñeco 157 y absorbiendo agua al interior del cilindro. En su máxima distancia el émbolo 2101 engancha el retén asociado con el botón 2103.

40 En el uso del juguete, el cañón se apunta a donde se desee y se pulsa el botón 2103. La relajación de las extremidades 101, 102 del cuerpo acciona el émbolo 2101 de modo que se bombea un chorro de agua desde la boquilla 2102.

45 El robot accionado por hombre, de juguete, mostrado en la figura 22 tiene un miembro de torso con medios 406 de sujeción de muñeco, miembros 2200 de pierna con, en las rodillas de las mismas, barras 2201 para los pies. Unos miembros 2202 de brazo están articulados a los codos de los mismos y llevan manos 2203 articuladas por fricción a los brazos 2202. Unos mangos 401 de sujeción de guantes de muñeco están unidos a los antebrazos del robot. Los brazos 2202 están asociados a través de un dispositivo de bloqueo (no mostrado) con palancas 2204 de dedos. Las piernas 2200 simplemente están articuladas sobre pivote por fricción a las caderas 2205 del robot.

El robot se prepara para su uso montando un muñeco 158 en el mismo, que va a agarrarse mediante los medios 406 de sujeción, con las botas unidas a la barra 2201 para los pies y los guantes a los mangos 401.

50 En el uso, los brazos 2202 se extienden, extendiendo por tanto también los brazos 101 del muñeco, hasta que se engancha el dispositivo de bloqueo. El usuario puede entonces hacer que el robot "camine" moviendo manualmente las piernas 2200 y puede situar un objeto en las manos 2203. Apretando las palancas 2204 los brazos 101 del muñeco se liberan para retraerse, arrastrando por tanto los brazos 2202 hacia el torso del robot.

55 La nave marítima de juguete mostrada en la figura 23a - 23d tiene un fuselaje 2300 con una bóveda 2301 de cabina de mando transparente separable. Dentro del fuselaje hay abrazaderas 2302 dispuestas para agarrar un muñeco 159 por debajo de las axilas del mismo y abrazaderas para botas adicionales (no mostradas) para agarrar botas de un muñeco. Las abrazaderas para botas están asociadas de manera accionable tanto con un par de propulsores 2303 como con un enrollador 2304 en forma de aleta. El enrollador 2304 tiene un dispositivo de trinquete y rueda

dentada asociado (no mostrado) que impide que el enrollador rote cuando se libera. Un panel 2305 en el fuselaje está asociado con un dispositivo de freno dentro del fuselaje, para impedir la rotación del propulsor mientras que el enrollador 2304 está funcionando.

5 La nave también incorpora un mecanismo de disparo de misil de juguete. Un percutor 2306 que sobresale hacia atrás del fuselaje 2300 está unido a los guantes (no mostrados) del muñeco 159. Dentro del fuselaje el percutor termina en un tubo de lanzamiento, cuya boquilla de salida se muestra en 2307. Un botón 2308 de disparo accionado por resorte impide que el percutor 2306 funcione hasta que se pulse el botón. La bóveda 2301 de la cabina de mando incorpora un tubo 2309 de lanzamiento de continuación a través del cual puede cargarse y "dispararse" un misil 2310.

10 La nave se prepara para su uso insertando un muñeco 159 en la cabina de mando, con la bóveda 2301 separada, bloqueando las botas del muñeco en las abrazaderas para botas y los guantes en el percutor 2306. La bóveda 2301 se monta entonces en el fuselaje 2300 y se carga un misil 2310 en el tubo 2309 de lanzamiento. Se tira entonces del percutor 2306 hacia atrás, estirando así los brazos 101 del muñeco 159, hasta que se enganche el retén asociado con el botón 2308. Con el panel 2305 hundido se hace girar el enrollador 2304, retorciendo así las piernas 102 del
15 muñeco 159.

En su uso, la nave se sitúa en el agua y se orienta y se libera el panel 2305. Las piernas 102 comienzan a desenrollarse y los propulsores 2303 comienzan por tanto a rotar, impulsando la nave. Cuando se desee, se pulsa el botón 2308; el percutor 2306 sale disparado hacia delante y se expulsa el misil 2310.

20 En una realización alternativa de la nave mostrada en las figuras 23, el percutor 2306 está dispuesto para despedir agua por la boquilla 2307, tal como se sugiere en la figura 23d.

La nave de fantasía de juguete ilustrada en las figuras 24a, 24b, 24c es en cierto modo similar a la descrita anteriormente con referencia a las figuras 23a -d, particularmente por lo que respecta a la propulsión. Por consiguiente, hay un fuselaje 2400 con una bóveda 2401 de cabina de mando separable, propulsores 2402, una aleta de enrollador (no mostrada) y un panel 2403 que puede hundirse dispuesto para actuar como bloqueo de
25 propulsor. De la misma manera hay abrazaderas para axilas y abrazaderas para botas (ambas no mostradas).

La diferencia principal con el juguete ilustrado en las figuras 23 es que esta ilustración en la figura 24 tiene góndolas 2404 de montaje de lanzamisiles. Éstas incorporan un mecanismo, no mostrado, mediante el cual la relajación de los brazos de un muñeco "disparará" misiles. Un lanzamisiles 2405 puede montarse de manera separable en las góndolas 2404 e incorpora receptáculos 2406 de lanzamiento de misiles dobles con botones 2407 de liberación.
30 Unos percutores 2408, que tienen huecos 2409, sobresalen hacia atrás de los receptáculos 2406 para una asociación con el mecanismo de disparo dentro de las góndolas 2404. Se encajan misiles 2410 en los receptáculos 2406.

Como la figura 24b muestra el lanzamisiles 2405 separado del fuselaje 2400 entonces la figura 24c lo muestra unido a un muñeco 160. Con este fin, el muñeco 160 incorpora un enchufe de pecho desplegable tal como se muestra en 240 en la figura 4j. Además, el lanzador 2405 tiene mangos 401 para los guantes 201 del muñeco 160. Los "codos" de los brazos de muñeco se apoyan en los huecos 2409 de los percutores 2408.
35

Con un lanzamisiles 2405 unido a un muñeco 160, los guantes 201 del muñeco unidos a los mangos 401, los "codos" enganchados a los huecos 2409 y los misiles 2410 situados en los receptáculos 2406, los misiles pueden empujarse a los receptáculos para llevar los percutores 2408 hacia atrás y por tanto extender los brazos 101 del muñeco hasta que los retenes bloquean los botones 2407. Al pulsar los botones 2407 se liberan los percutores 2408 y la relajación de los brazos 101 lleva el percutor liberado hacia delante para "disparar" el misil 2410.
40

Con este juguete, las aletas 2411 de la nave en el fuselaje 2400 permiten poner de pie la nave si se desea. Esta característica puede incorporarse de la misma manera en la nave mostrada en las figuras 23.

También con cualquiera de las naves de juguete el muñeco puede encajarse permanentemente dentro del fuselaje 2400 (2300) y unirse la bóveda 2401 (2301) de la cabina de mando permanentemente al fuselaje.
45

El *buggy* espacial de fantasía de juguete ilustrado en la figura 25 tiene un cuerpo 2500, una rueda 2501 delantera y ruedas 2502 motrices en la parte trasera. En el cuerpo 2500 están montados un arnés 200 de muñeco y bridas 404 para las botas del muñeco. Tanto una barra 2503 de accionamiento de brazo como una barra 2504 de accionamiento de rodilla están asociadas con un dispositivo trinquete y rueda dentada (no mostrado) para las ruedas 2502. La barra 2503 de accionamiento de brazo tiene mangos 401 en los que pueden encajarse los guantes 201 del
50 muñeco.

Para preparar el *buggy* para su uso se monta un muñeco 161 en el arnés 200 con las botas 202 encajadas en las bridas 404 y los guantes 201 encajados en los mangos 401 y la barra 2504 de accionamiento detrás de las piernas 102 del muñeco aproximadamente en el área de las rodillas.

55 En uso, el *buggy* puede hacerse rodar hacia atrás en el suelo. Esto lleva ambas barras 2503, 2504 de accionamiento

hacia delante extendiendo los brazos 101 y las piernas 102. La liberación del *buggy* permite que los brazos y las piernas se relajen, impulsando por tanto el vehículo.

En realizaciones alternativas de este *buggy*, el accionamiento de brazo puede estar dispuesto para disparar misiles y/o una pistola de agua en lugar de ayudar al accionamiento del vehículo.

5 La figura 26 ilustra un lanzacohetes 2600 portátil de juguete. Éste tiene un arnés 2601 de hombro para encajarse sobre el hombro de un muñeco 162 y mangos 401 para los guantes 201 equipados en el muñeco. Un percutor (no mostrado) sobresale hacia atrás del lanzador y termina en una brida dispuesta para alojar un brazo 101 en aproximadamente una zona de codo del mismo. Un retén asociado con el percutor está conectado a un disparador 2602.

10 Para preparar el dispositivo para su uso, el lanzador se ajusta en el muñeco 162 y los guantes 201 en los mangos 401. El brazo 101 apropiado se extiende alrededor del percutor. Se coloca un misil 2603 en el lanzador 2600 y se empuja hacia atrás, empujando así el percutor hacia atrás y extendiendo el brazo 101 hasta que el retén se bloquea.

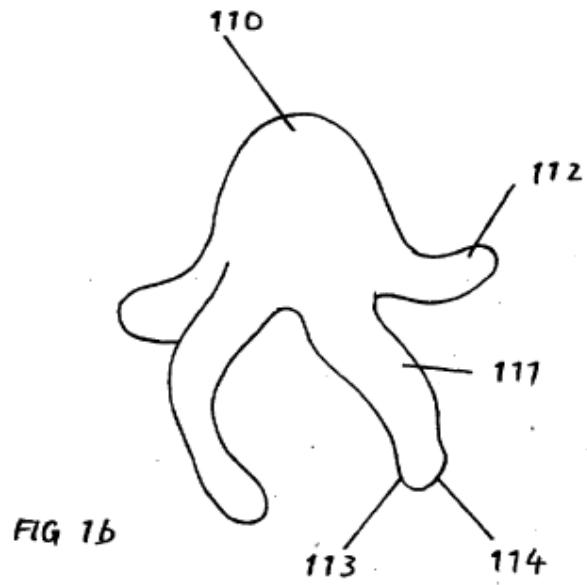
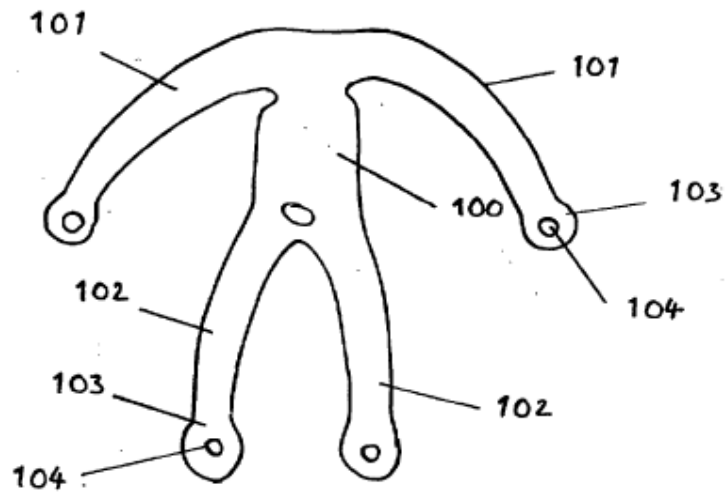
La liberación del disparador 2602 permite que el brazo 101 se relaje, “disparando” por tanto el misil 2603.

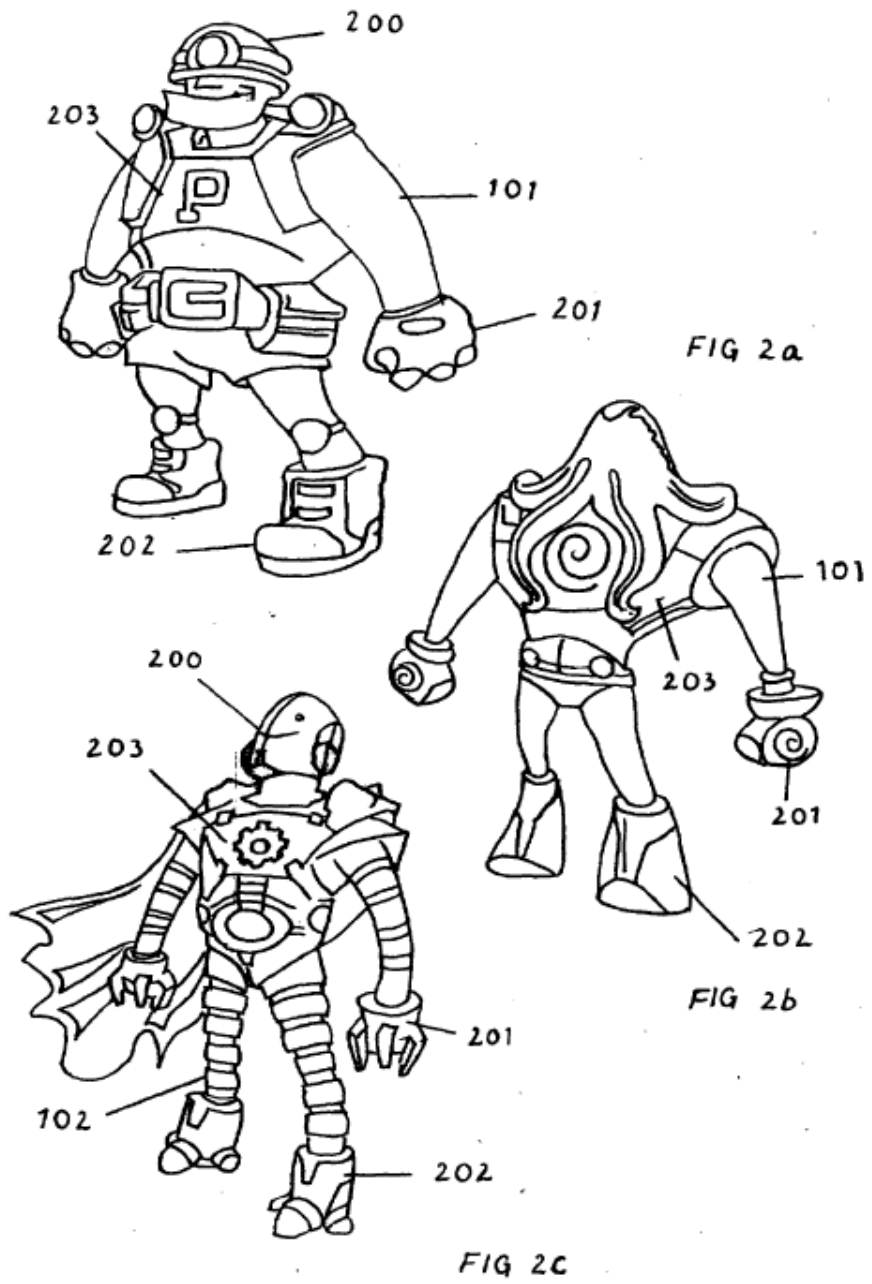
15 El muñeco 162 puede tener piernas rígidas si se desea que se mantenga de pie por sí mismo. Alternativamente pueden usarse botas rígidas largas.

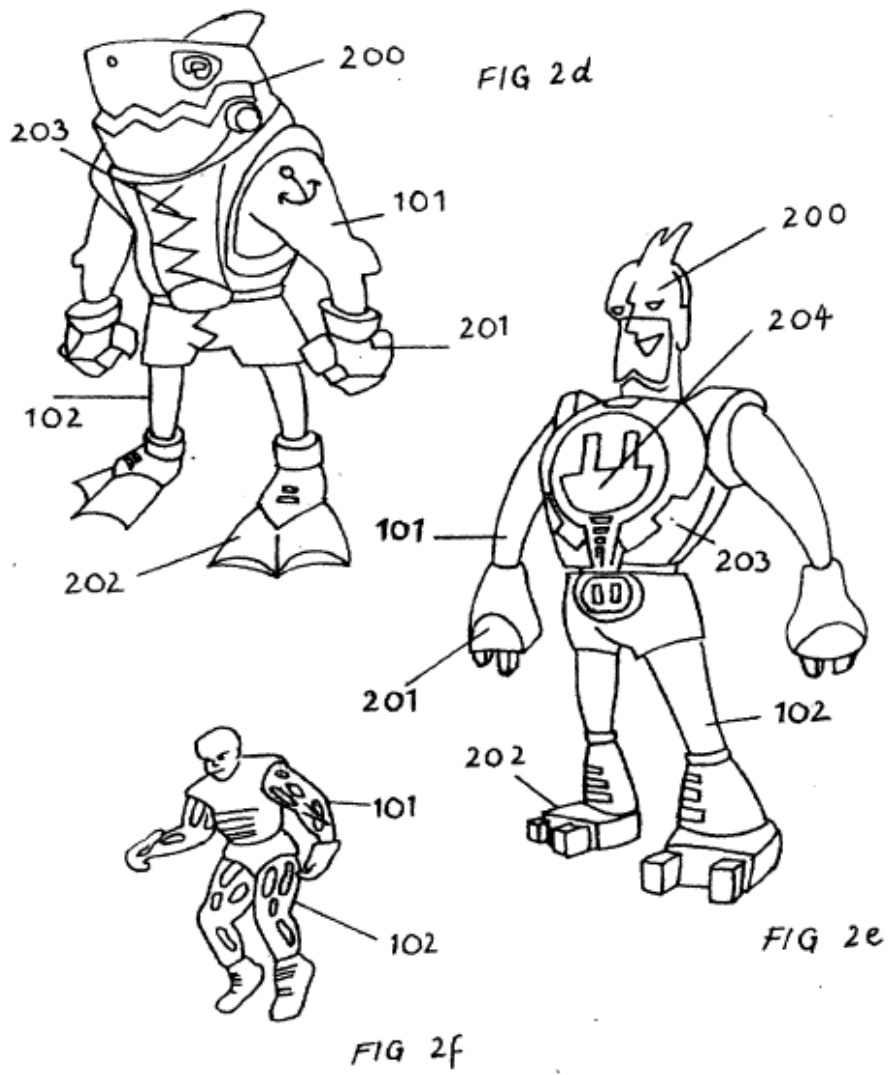
Se apreciará que hay miles de otros juguetes que pueden utilizar una impulsor en forma de figura según la invención, al igual que hay numerosas formas que puede adoptar la figura. Además resultará obvio que muchas de las características descritas tal como se incorporan en una u otra de las realizaciones descritas anteriormente pueden incorporarse en otras de las mismas.

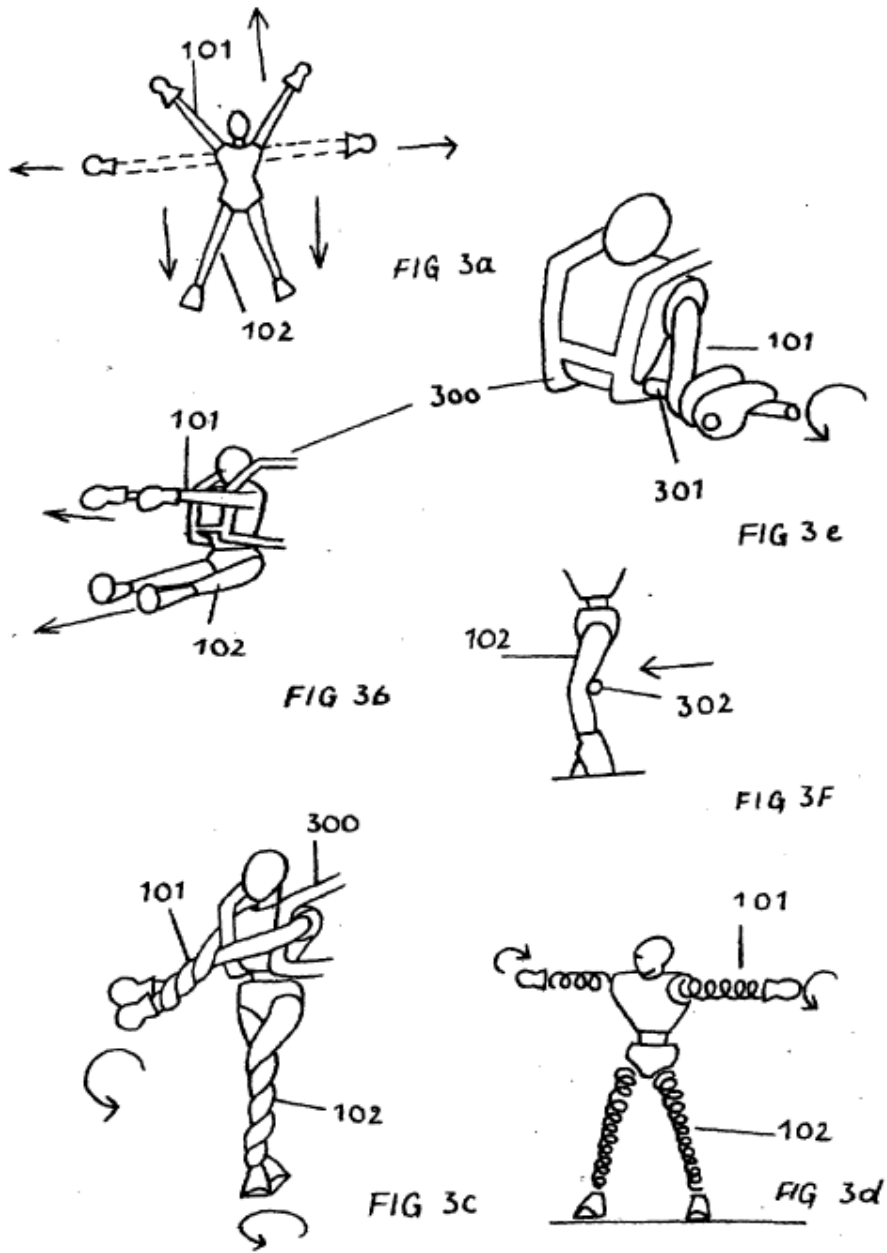
REIVINDICACIONES

1. Juguete construido para accionarse e impulsor para el mismo, caracterizado porque la impulsor comprende una figura (100, 110) que tiene al menos un miembro (101, 102, 111, 112) hecho de caucho, pudiendo el miembro de caucho deformarse de modo que su retorno a un estado natural genera potencia, y teniendo el juguete medios (300, 401, 402, 403, 404, 405, 406) de sujeción para la impulsor en al menos dos ubicaciones distales.
- 5 2. Juguete según la reivindicación 1, en el que el miembro (101, 102, 111, 112) de caucho de impulsor es una extremidad del cuerpo.
3. Juguete según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la figura es un muñeco (100) con un cuerpo, dos brazos (101) y dos piernas (102).
- 10 4. Juguete según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la figura es una criatura o personaje de ciencia ficción tal como un pulpo (110), un reptil tal como una serpiente, un robot, un droide, un androide y un *dalek*.
5. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que toda la figura (100, 110) está hecha de caucho.
- 15 6. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la figura tiene medios (103, 104, 201, 202, 113, 114, 204) de agarre en al menos dos lugares, con una longitud del caucho entre los mismos mediante los cuales el caucho puede estirarse o torcerse.
7. Juguete según la reivindicación 6, en el que los medios (201, 202, 113, 114, 204) de agarre de la figura comprenden partes o perforaciones ampliadas o una ranura de chaveta o una combinación de las mismas.
8. Juguete según la reivindicación 6 o la reivindicación 7, en el que los medios (201, 202, 113, 114, 204) de agarre se construyen para una liberación a una carga dada aplicada en una dirección dada.
- 20 9. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en el que los medios (201, 202, 113, 114, 204) de agarre pueden unirse de manera separable (407, 408, 409) al juguete.
10. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que los medios (201, 202, 113, 114, 204) de agarre tienen la apariencia de una parte del cuerpo estilizada tal como una mano (201, 407, 408, 409), un pie (202), teniendo la mano y/o el pie en cierto modo forma de gancho, incluso una boca, o tienen forma de guantes o botas.
- 25 11. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en el que los medios (201, 202, 113, 114, 204) de agarre pueden guardarse dentro de una bota o guante, para su despliegue cuando se desee.
12. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y 6 a 11, en el que la figura (100, 101) tiene partes no elásticas, por ejemplo un torso y cabeza no elásticos.
- 30 13. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y 6 a 12, en el que todos los miembros de caucho de la figura forman parte de una única unidad integral, con cualquier parte no elástica encajada en la misma.
14. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, construido para aceptar una pluralidad de dichos impulsores.
15. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que es uno cualquiera de:
 - 35 • un vehículo con ruedas tal como una motocicleta (1100, 1200), un triciclo (500, 900, 1300) o un coche (600, 2500) o un vehículo (1900) oruga,
 - o un vehículo accionado por propulsor o chorro de fluido tal como un barco (700), un submarino (800, 2300) o una aeronave (1000),
 - o un dispositivo (1800, 2600) que emplea un principio de catapulta, tal como un lanzacohetes u otro tipo
 - 40 de lanzamisiles (1400, 1500) o un fundíbulo (1700),
 - una pistola (2100, 2400) de agua,
 - un robot (2200) impulsado por la figura para caminar y/o agarrar.
- 45 16. Juguete según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que una o más partes de la figura (100,110) están hechas de caucho mediante lo cual el caucho puede estirarse, doblarse o torcerse y la una o más partes de la figura suministran potencia por medio de uno de estirarse, torcerse, doblarse, enrollarse o alguna combinación de los mismos.









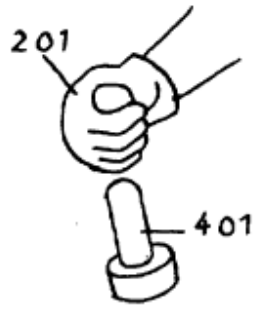


FIG 4a

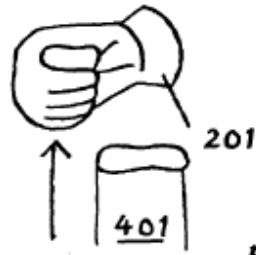


FIG 4b

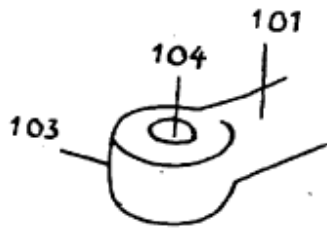


FIG 4c

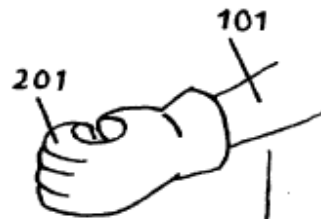


FIG 4d



FIG 4e

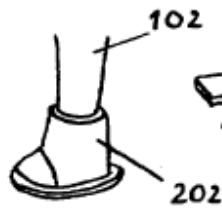
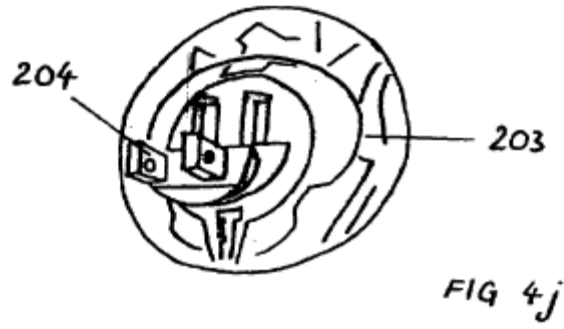
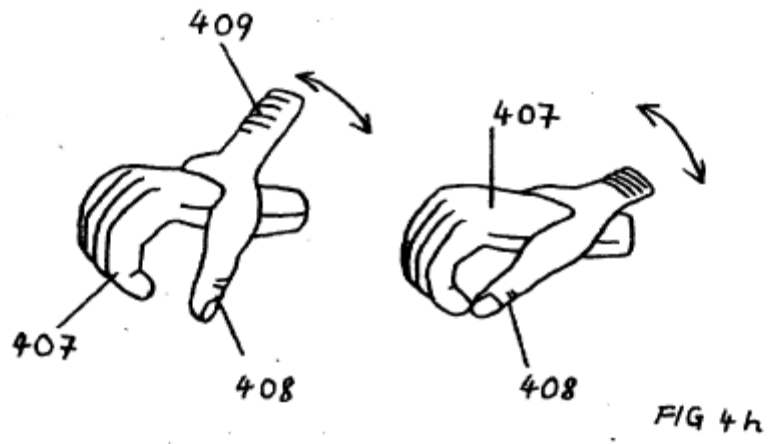
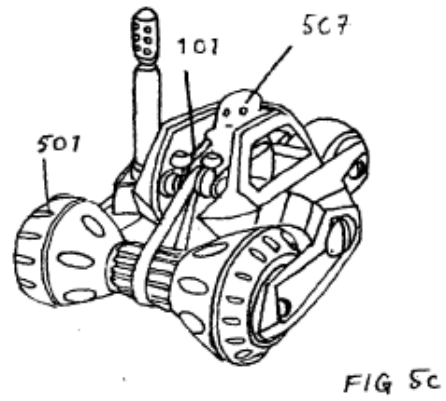
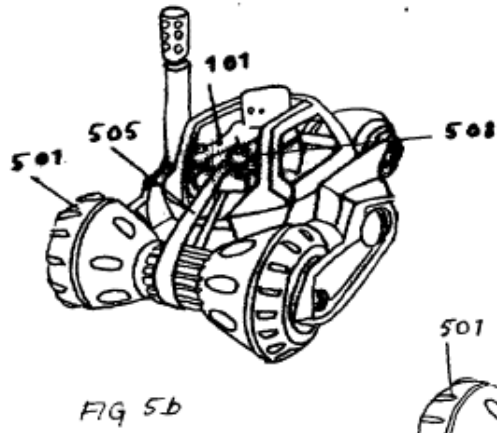
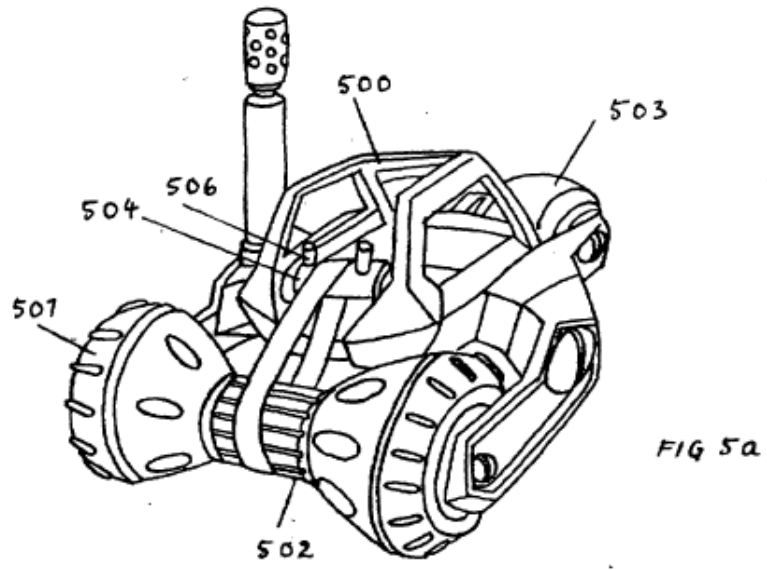


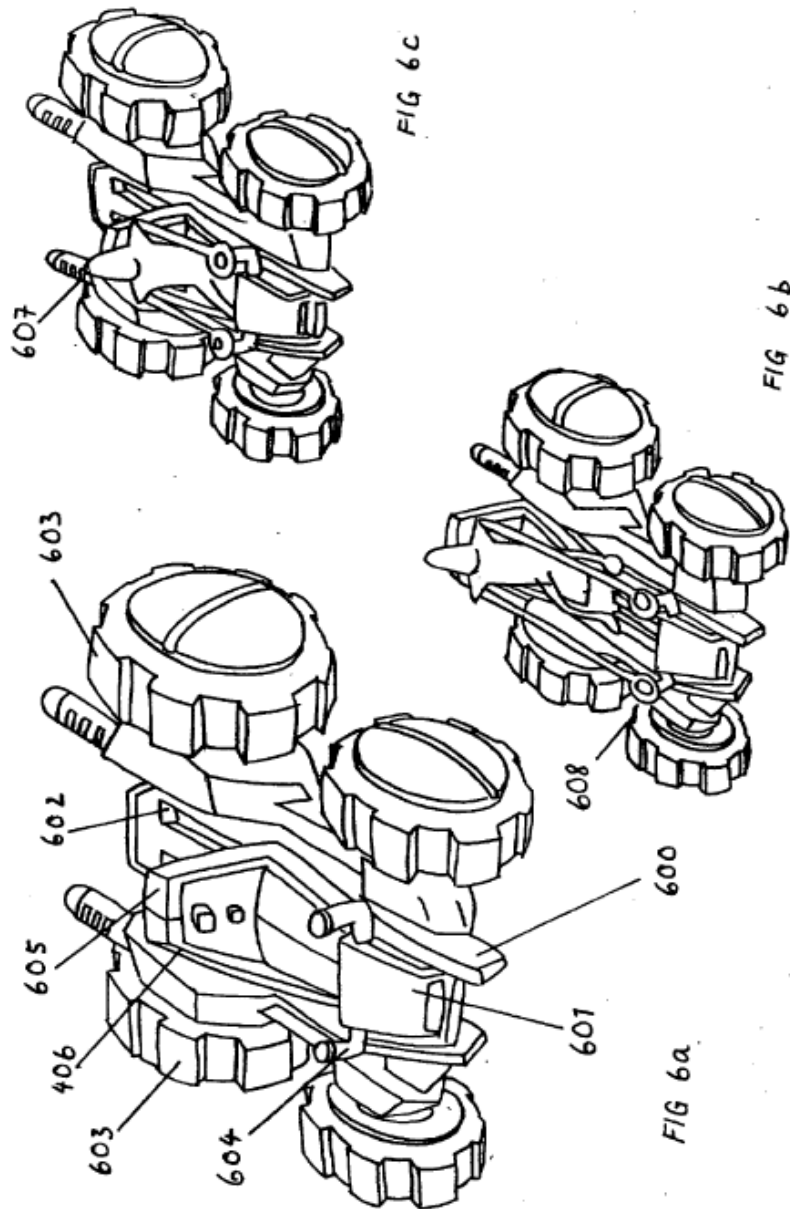
FIG 4f

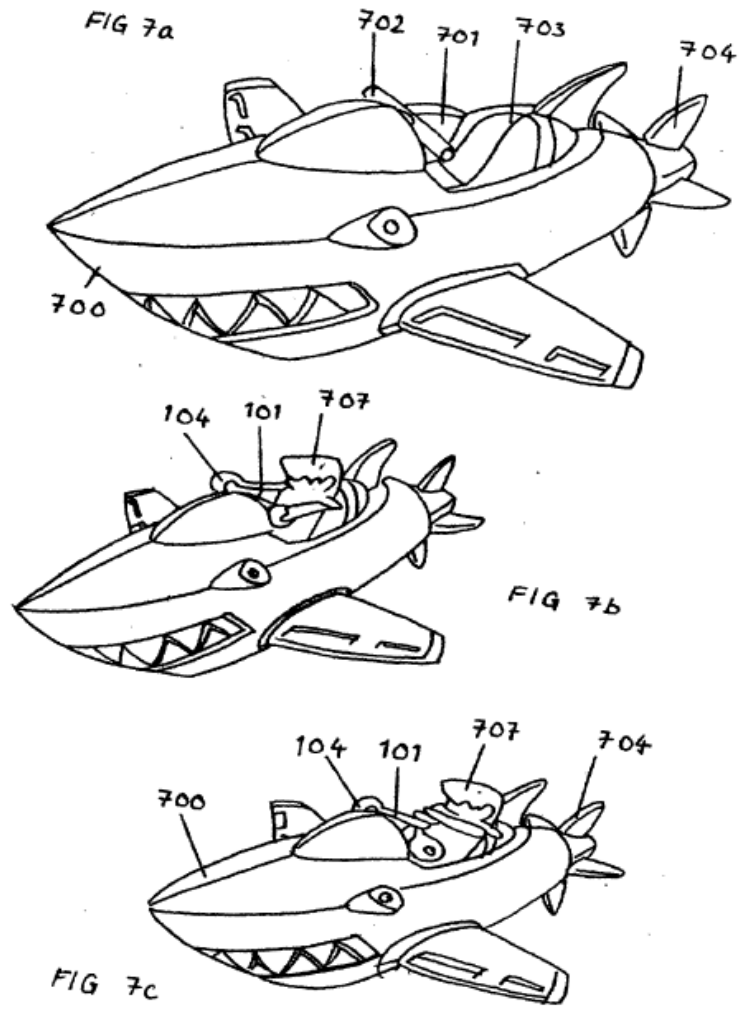


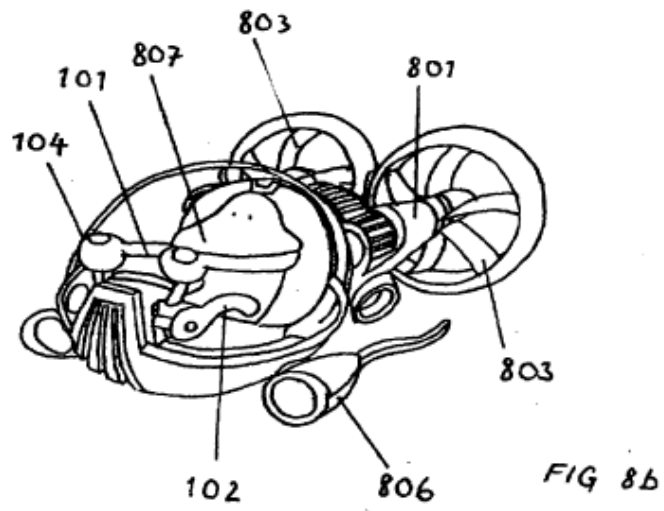
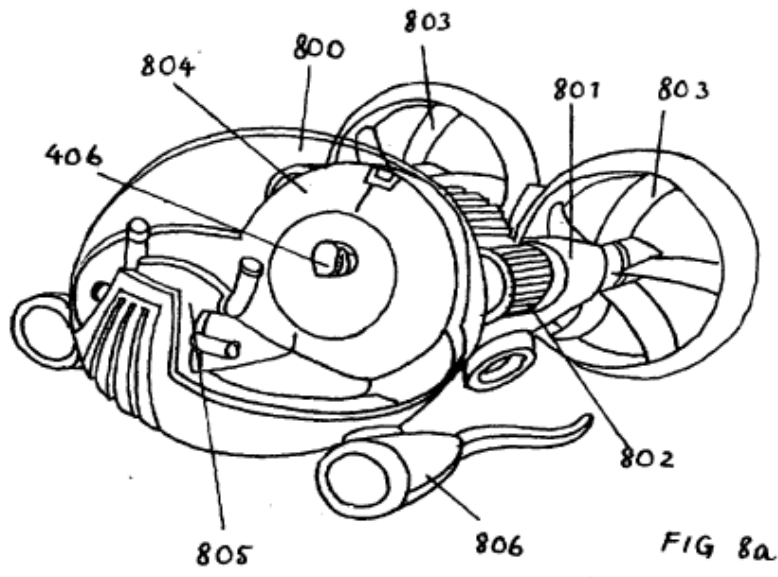
FIG 4g











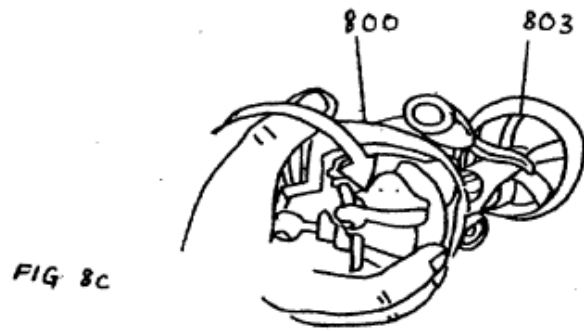


FIG 8c

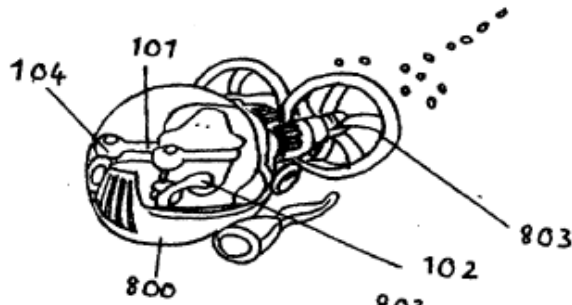


FIG 8d

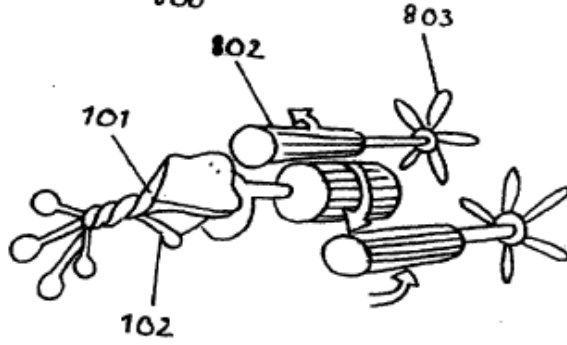
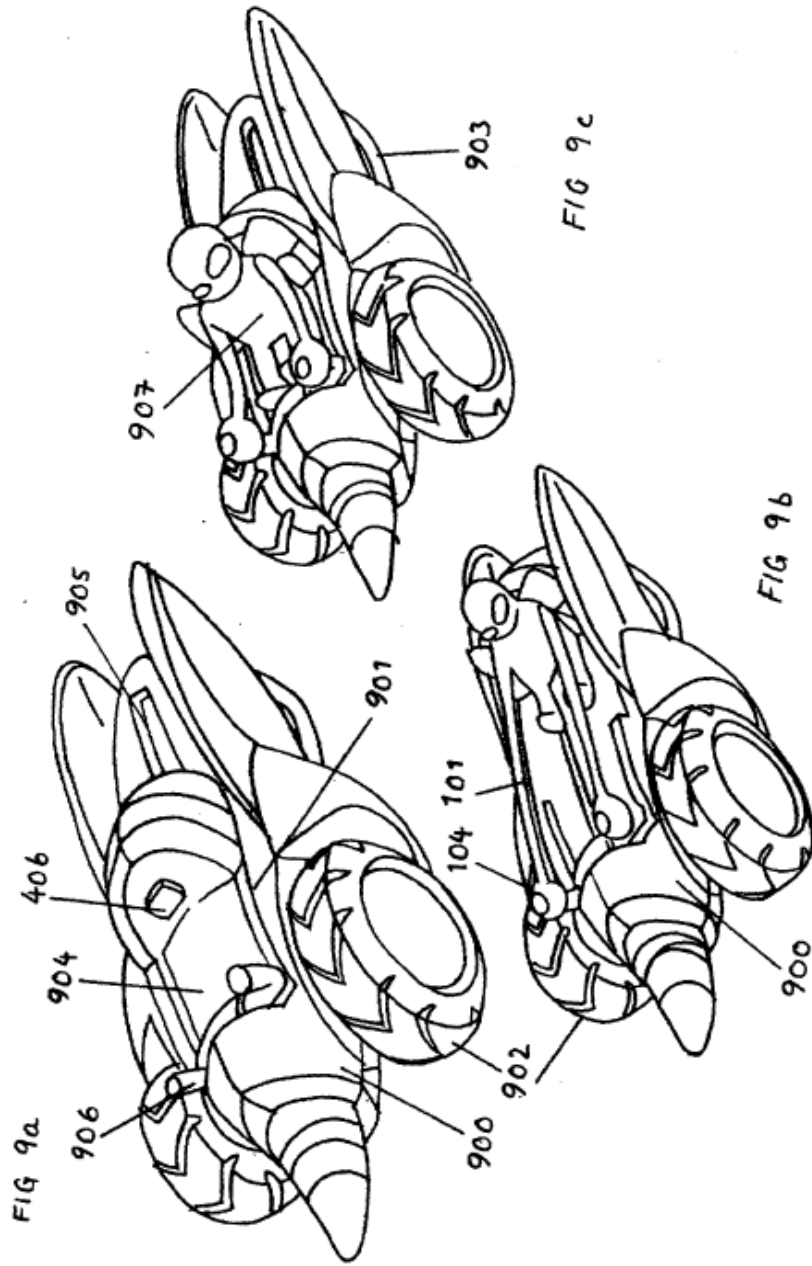
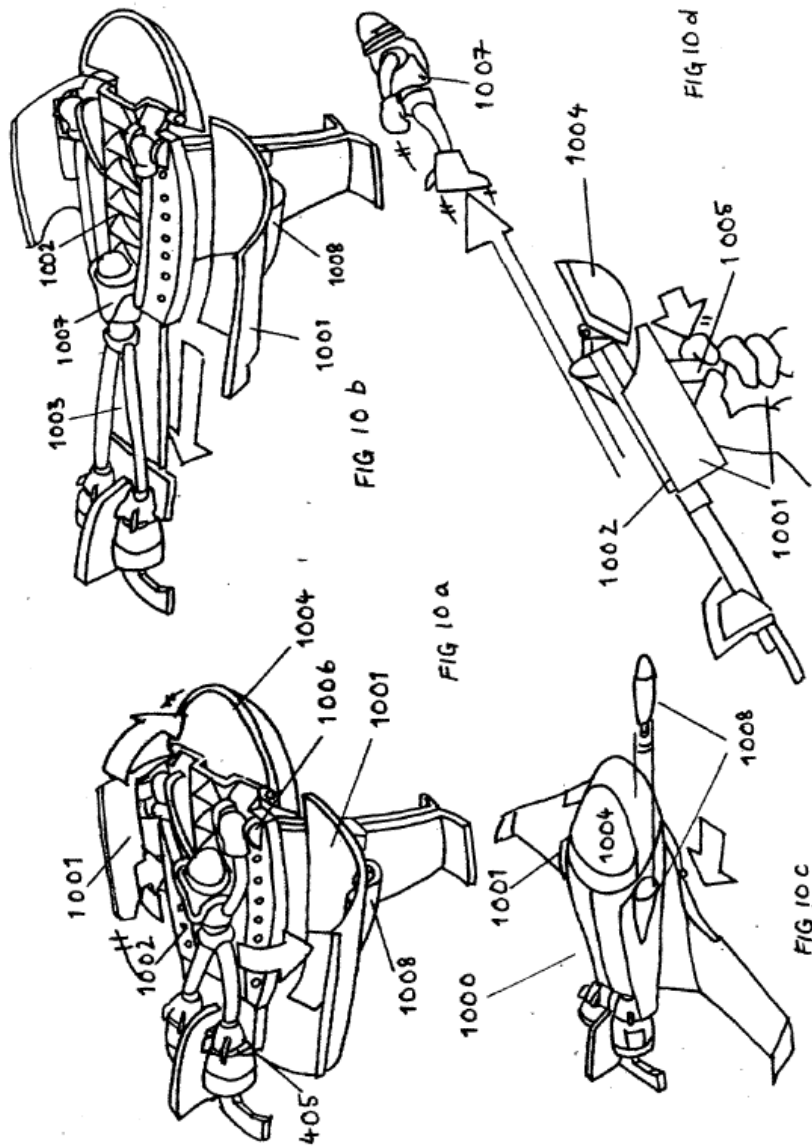
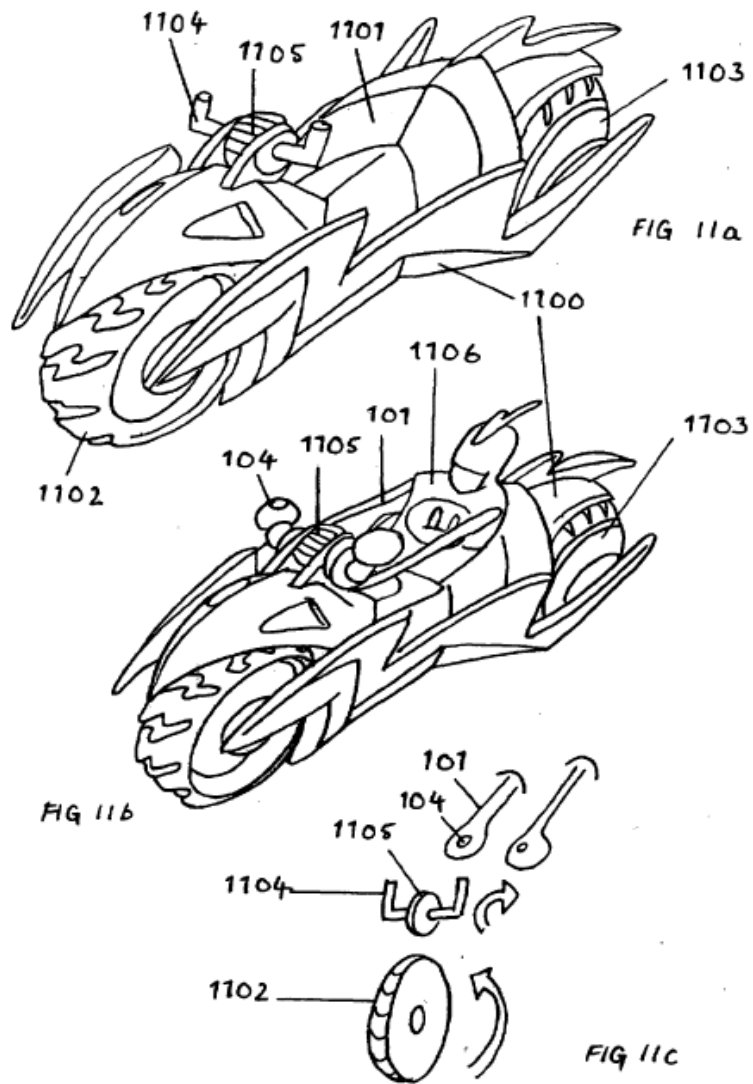
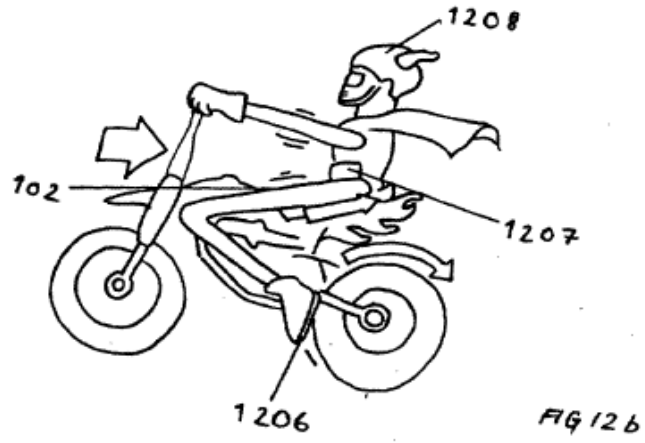
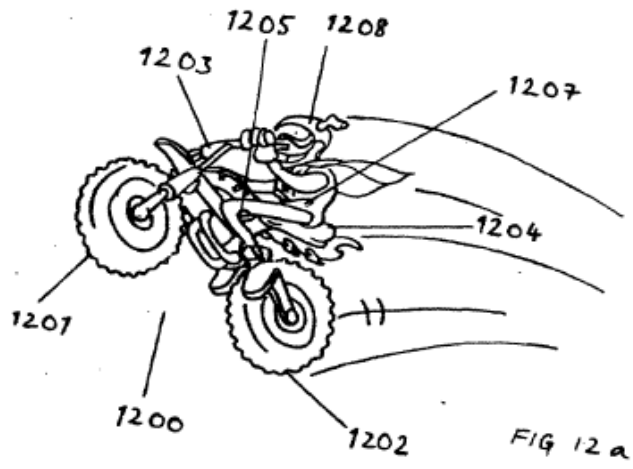


FIG 8e









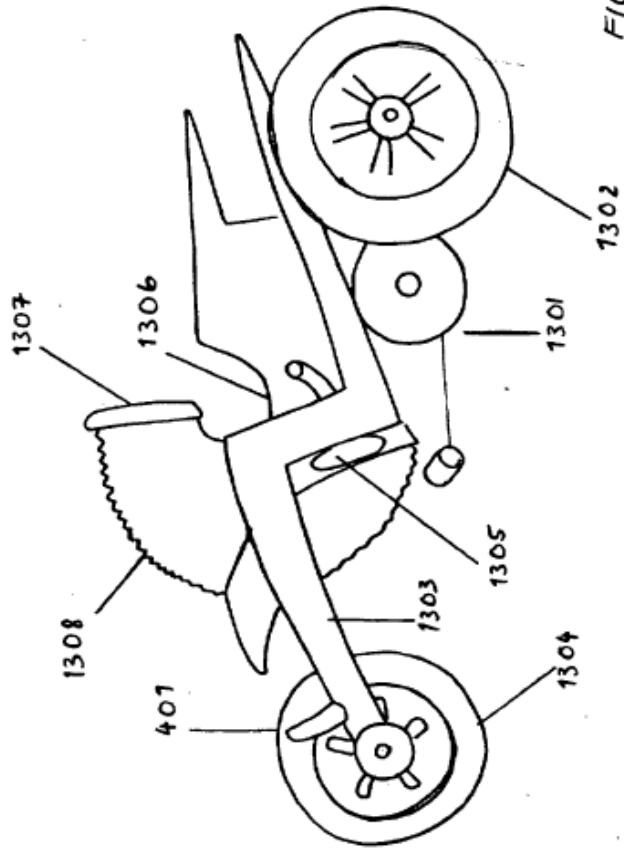
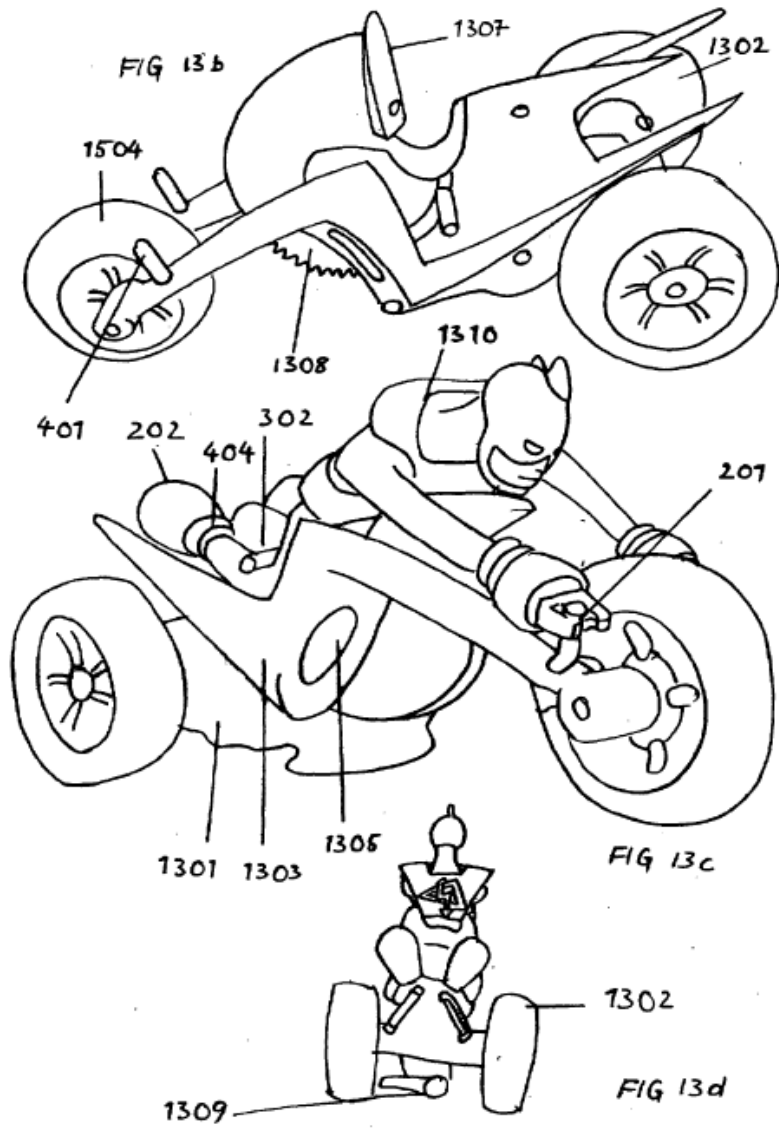
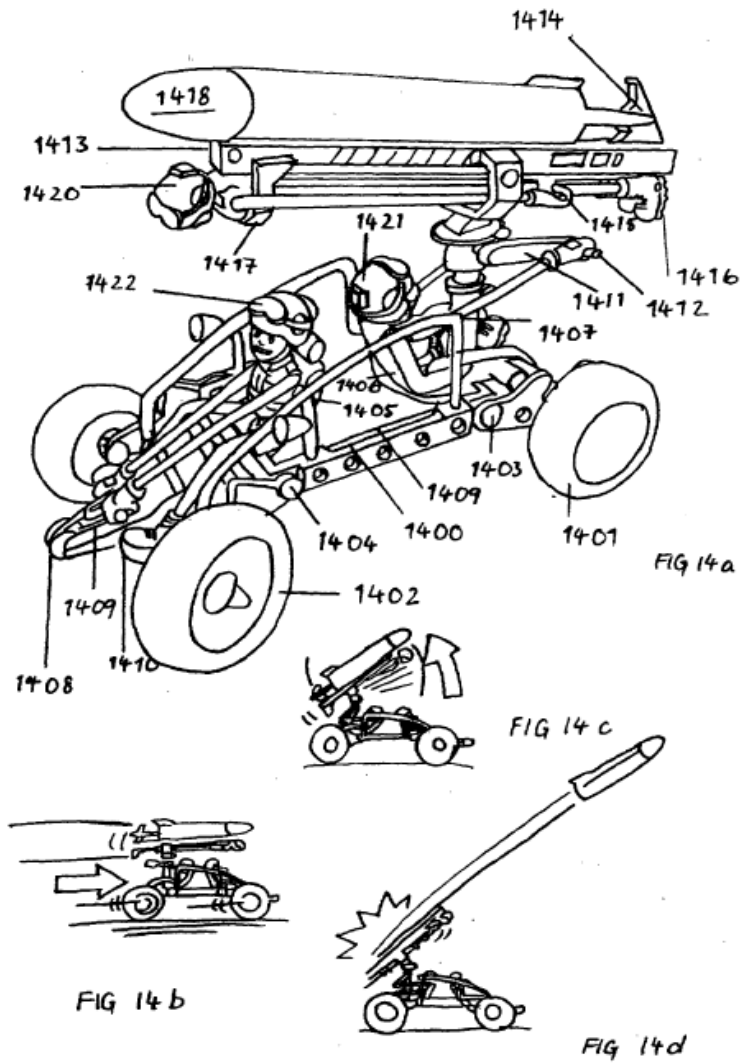
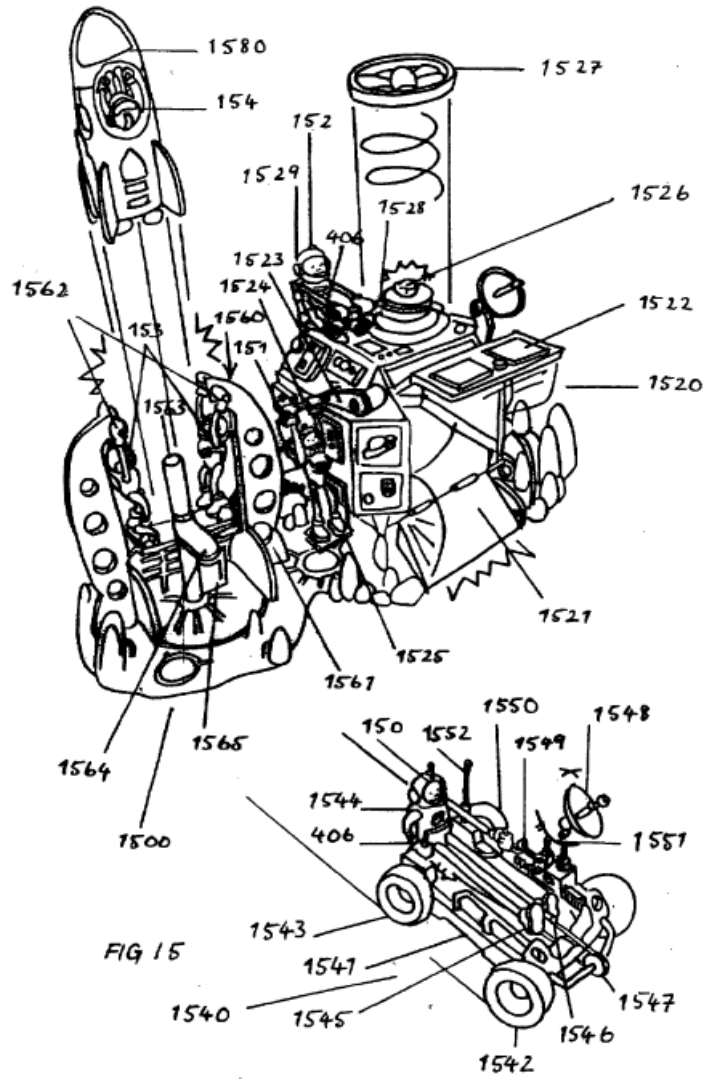
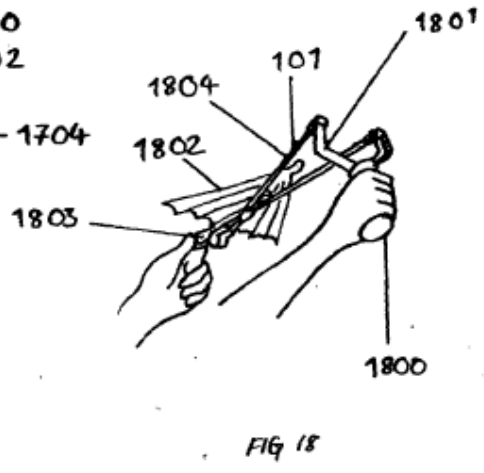
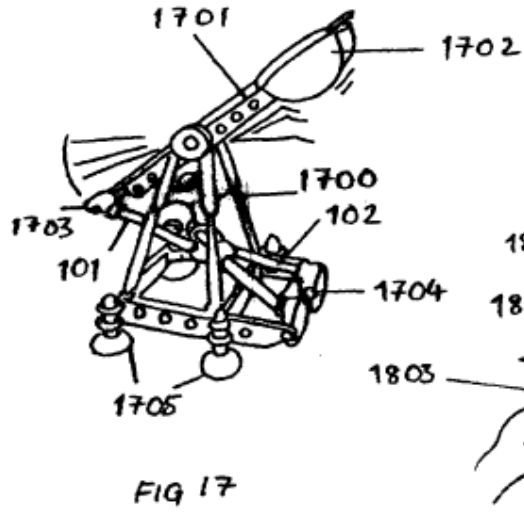
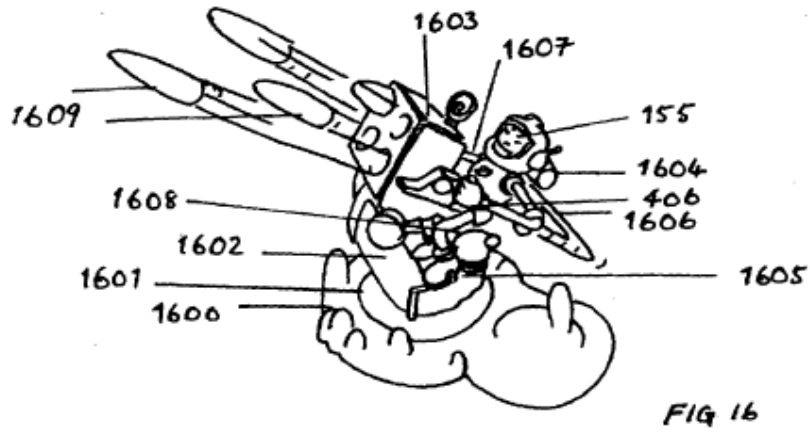


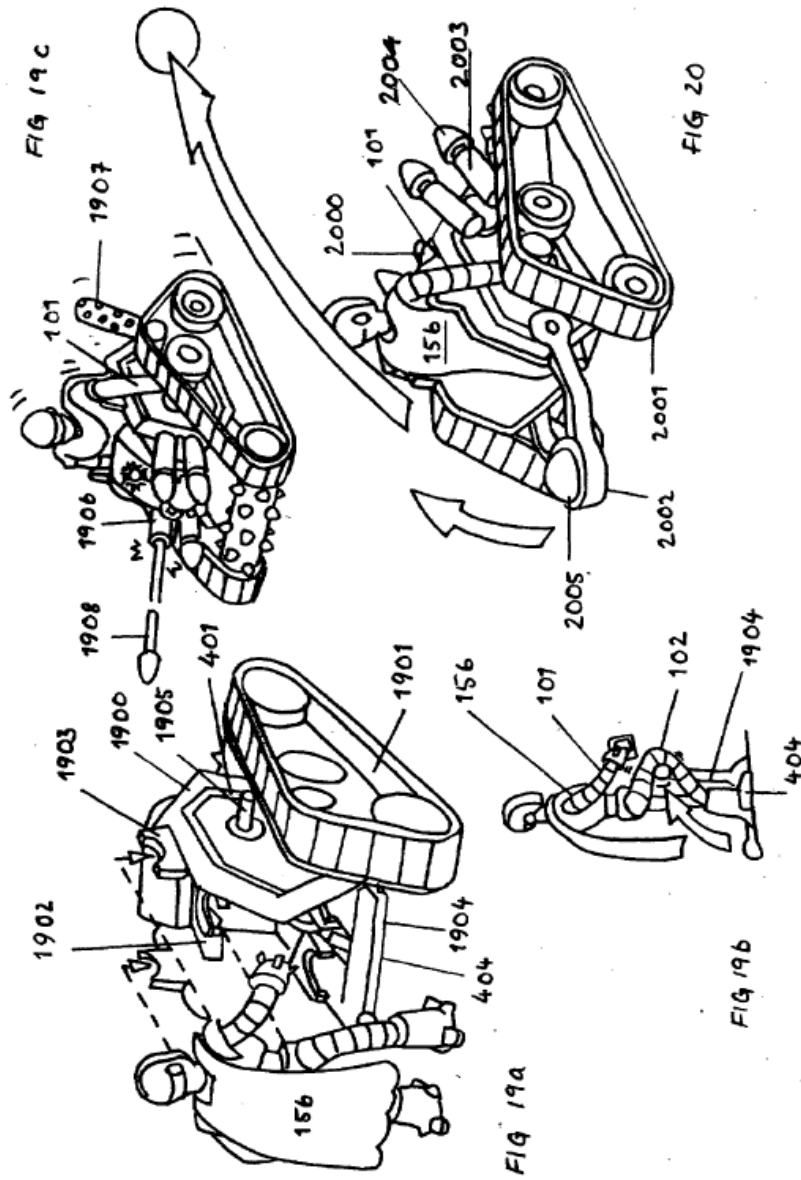
Fig 13a











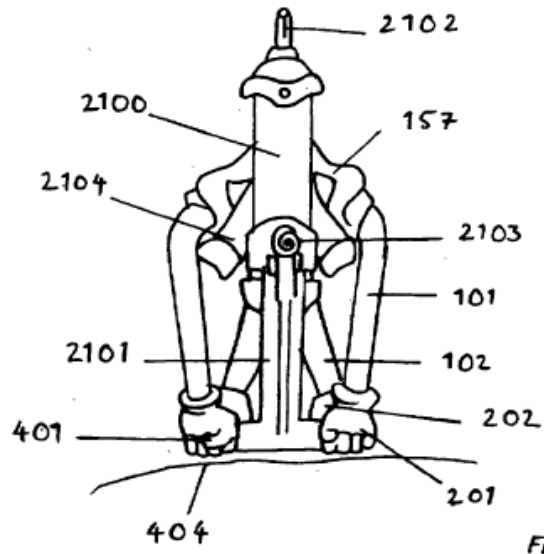


FIG 21

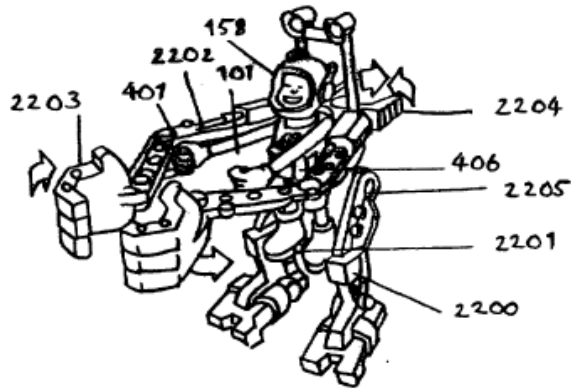
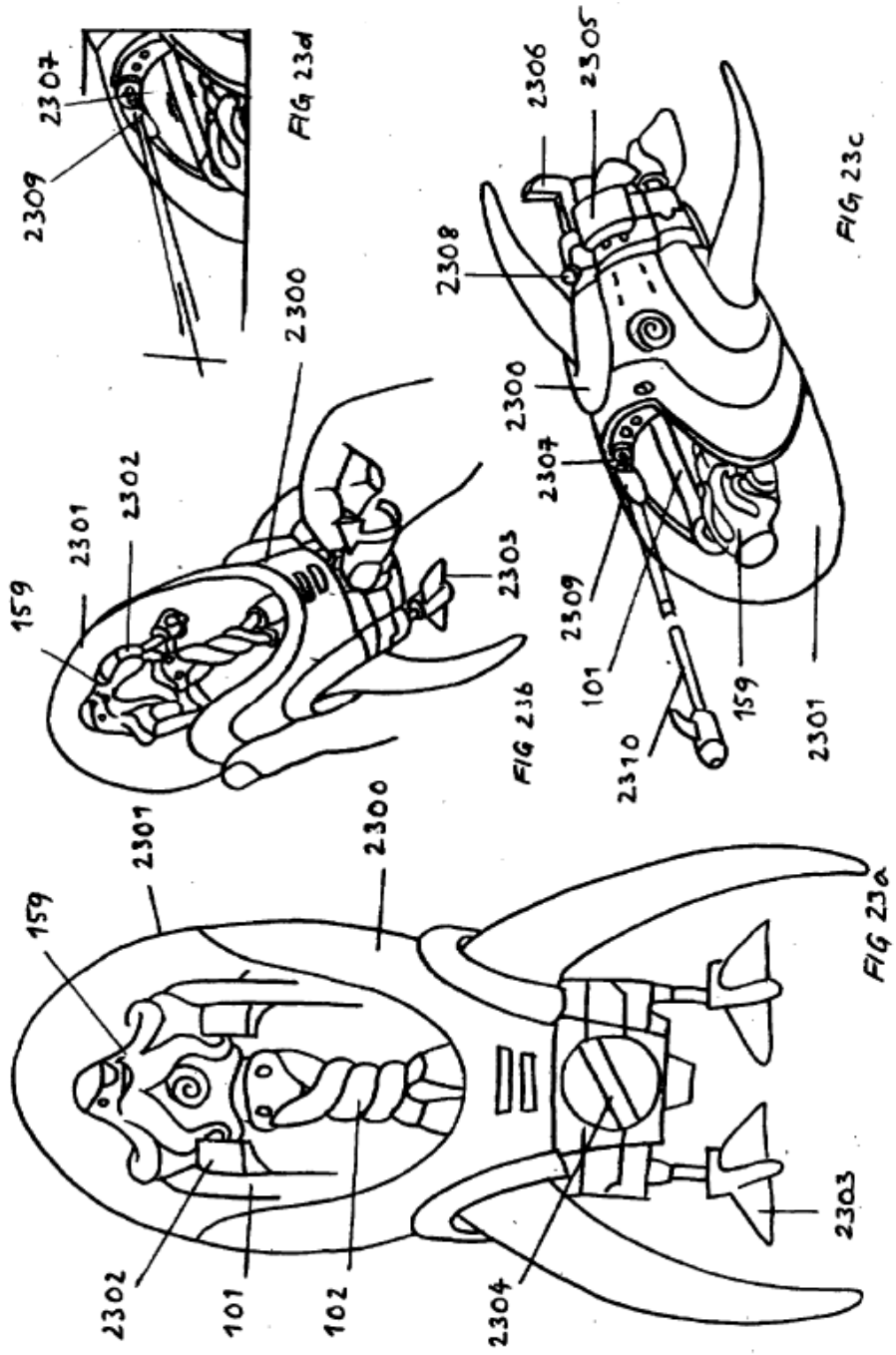
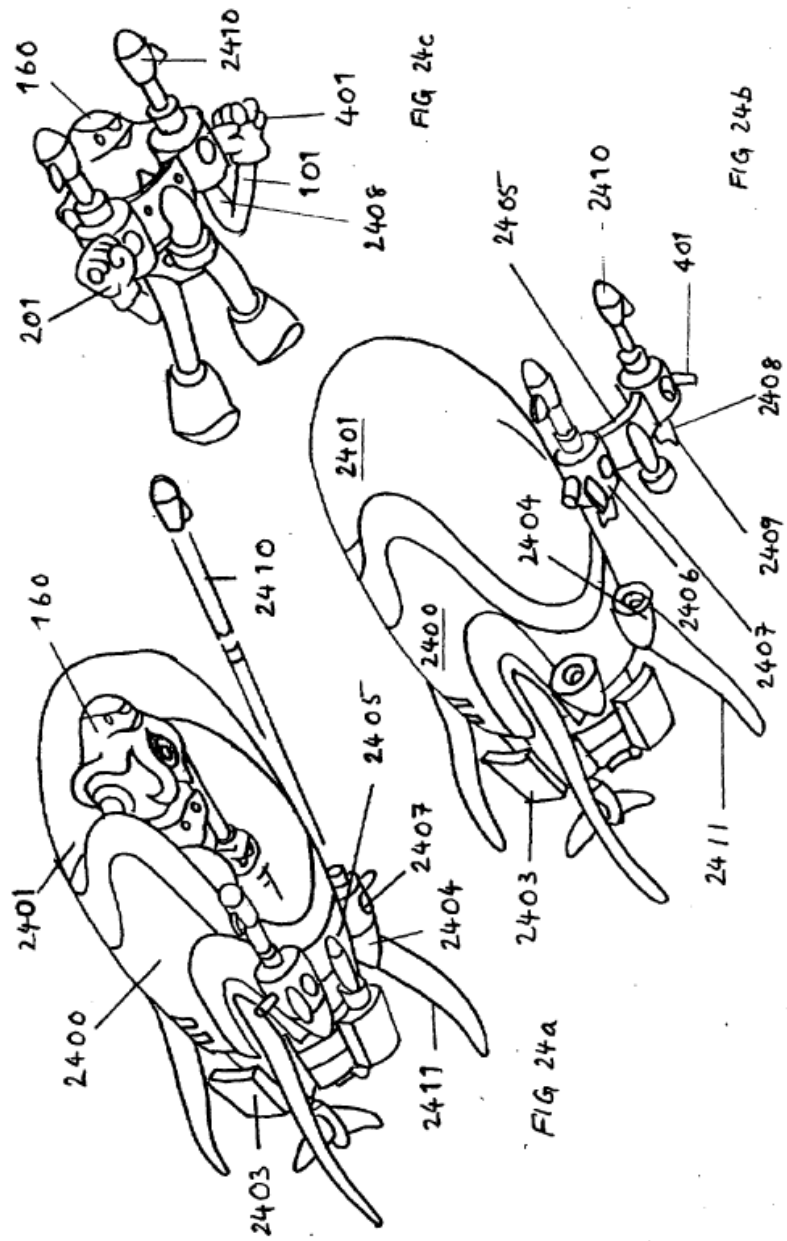


FIG 22





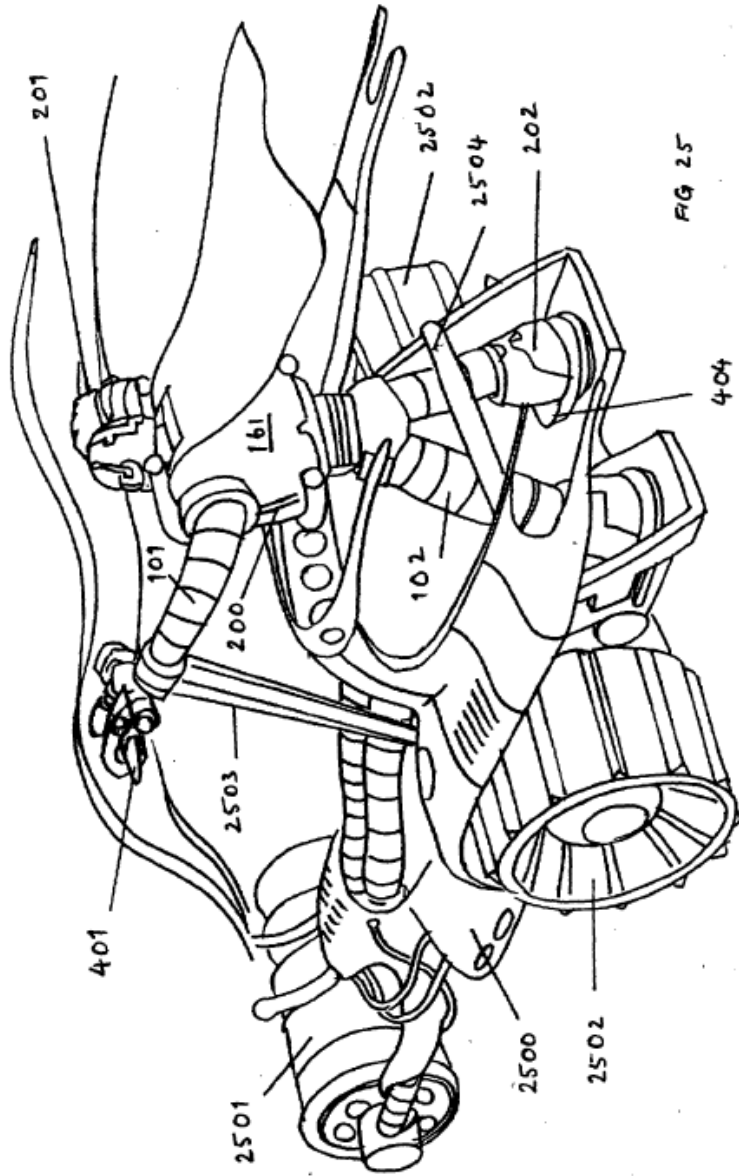


FIG 25

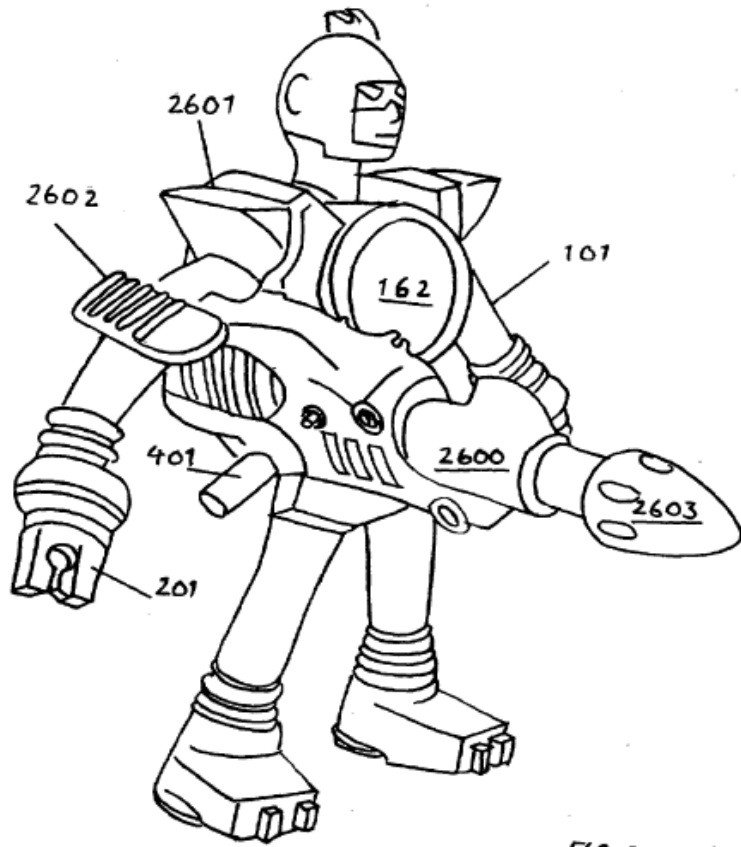


FIG 26