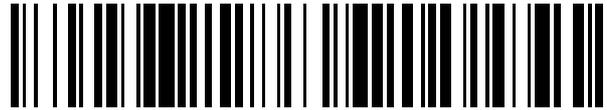


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 734 732**

51 Int. Cl.:

A63H 17/02 (2006.01)

A63H 17/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2015 E 15798306 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 3031503**

54 Título: **Vehículo de juguete transformable que voltea capaz de agarrar un juguete**

30 Prioridad:

28.10.2014 CN 201410584205

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

11.12.2019

73 Titular/es:

GUANGDONG ALPHA ANIMATION & CULTURE CO., LTD. (33.3%)

Auldey Industrial Area, Wenguan Road M.,

Chenghai District, Shantou City

Guangdong 515800, CN;

GUANGDONG AULDEY ANIMATION & TOY CO., LTD., 1106A (33.3%) y

GUANGZHOU ALPHA CULTURE

COMMUNICATIONS CO., LTD. (33.3%)

72 Inventor/es:

CAI, DONGQING

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 734 732 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

Vehículo de juguete transformable que voltea capaz de agarrar un juguete

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un juguete para niños, y de forma específica a un vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes.

Descripción de la técnica relacionada

10 Los vehículos de juguetes se han convertido en uno de los juguetes que se deben tener en la infancia. Los vehículos de juguetes actuales tienen cada vez más formas, modelos y funciones diferentes, las formas incluyen vehículos de un sólo lado, vehículos de dos lados, vagones de volteo, vehículos de oruga, etcétera; los modelos incluyen coches, camiones, autobuses y trenes; las funciones incluyen empujar a mano, accionamiento de forma mecánica, accionamiento de forma eléctrica, transformable, capaz de lanzar balas, etcétera. Sin embargo, ninguno de los vehículos de juguetes existentes puede agarrar objetos, en particular cuando se está moviendo un vehículo de juguete, puede agarrar un objeto cuando golpea al objeto. De dicha manera, una sola persona puede jugar con el juguete o mediante dos lados de una manera interactiva. Durante el juego, el niño puede aprender a realizar elecciones de 15 numerosos objetos, y además, también cómo obtener el objeto seleccionado a través de una competición justa.

20 Vehículos de juguete de transformación existentes tiene la función de transformarse desde una forma a otra forma a través de la rotación o el desmontaje/montaje. Ahora mismo, la mayoría de los vehículos de juguete de transformación básicamente no tienen ninguna función especial, tal como la función de agarre, distinta de la de movimiento o de transformación. Como resultado, las maneras de jugar con vehículos de juguete de transformación existente son simples y aburridas, y los niños podrían perder fácilmente el interés y tirarlos a la basura de forma gradual.

El documento GB 2164263A divulga un vehículo de juguete que, tras un impacto frontal, provoca que el vehículo asuma una posición erguida que permite el movimiento inverso del vehículo de juguete. La dirección inversa es lograda mediante ruedas libres desviadas por muelle que se acoplan a las ruedas de accionamiento del vehículo de juguete cuando se inclina al estado erguido.

25 Resumen de la invención

A la vista de los problemas de la técnica anterior, el objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo de juguete que voltee y se transforme capaz de agarrar juguetes con un diseño ingenioso, varios modos de juego y una gran diversión, que también pueda hacer que los niños aprendan y mejoren a través del juego.

30 Para alcanzar el objeto anterior, la solución técnica empleada por la presente invención es: un vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes, en donde dicho vehículo comprende una pluralidad de partes de despliegue elásticas, partes de volteo y una parte fija, las partes de volteo que están dispuestas en una parte inferior o una periferia inferior del vehículo de juguete, la pluralidad de partes de despliegue elásticas y las partes de volteo cuando todas ellas están en el estado plegado, forman, juntas con la parte fija, una forma de vehículo y una abertura que está prevista en un extremo delantero del vehículo de juguete; un número de juguetes que se van a agarrar;

35 una parte de agar elástica para agarrar los juguetes, dicha parte de agarre elástica dispuesta en el interior de la abertura del vehículo de juguete o en una posición alrededor de la abertura;

y un conjunto de encaje, la pluralidad de partes de despliegue elásticas y las partes de volteo que están plegadas y después encajadas a través de dicho conjunto de encaje para mantener el estado plegado, y la parte de agarre elástica que está encajada a través de dicho conjunto de encaje para mantener el estado para ser agarrado;

40 dicho conjunto de encaje está dispuesto dentro del vehículo de juguete y un extremo delantero del mismo se extiende en la abertura, cuando el vehículo de juguetes empujado hacia el juguete de tal manera que el juguete entra en la abertura y toca el conjunto de encaje, el conjunto de encaje libera la conexión de encaje de la parte de agarre elástica, las partes de volteo y las partes de despliegue elásticas, la parte de agarre elástica se abre para agarrar de juguete cuando la conexión de encaje es liberada, la parte de volteo rota en dirección descendente para conducir al vehículo de juguete para dar una voltereta cuando la conexión de encaje es liberada, y cada parte de despliegue elástica es desplegada cuando la conexión de encajes liberada, por lo tanto transformando el vehículo de juguete desde una forma de vehículo a una segunda forma.

45 En donde, el conjunto de encaje comprende una primera parte de encaje y una segunda parte de encaje, la primera parte de encaje que es utilizada para la conexión de encaje con las partes de volteo y/o la parte de agarre elástica, el extremo delantero de la primera parte de encaje que se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura, la segunda parte de encaje que es utilizada para la conexión de encaje con la pluralidad de partes de despliegue elásticas, en donde, cuando la primera parte de encaje es usada para la conexión de encaje con las partes de volteo, las partes de volteo se enganchan con la parte de agarre elástica y la segunda parte de encaje, respectivamente, para lograr que la parte de agarre elástica esté en un estado para ser agarrado y la segunda parte de encaje esté en un 50

estado de conexión de encaje con la pluralidad de partes de despliegue elásticas cuando las partes de volteo están en el estado de conexión de encaje; cuando la primera parte de encaje es utilizada para la conexión de encaje con las partes de volteo y la parte de agarre elástica, las partes de volteo se enganchan con la segunda parte de encaje para lograr que la segunda parte de encaje este en un estado de conexión de encaje con la pluralidad de partes de despliegue elásticas cuando las partes de volteo están en el estado de conexión de encaje; cuando la primera parte de encaje es utilizada para la conexión de encaje con la parte de agarre elástica, la parte de agarre elástica se engancha con las partes de volteo para lograr que las partes de volteo estén en el estado de conexión de encaje cuando la parte de agarre elástica esté en el estado de conexión de encaje, las partes de volteo se enganchan con la segunda parte de encaje para lograr que la segunda parte de encaje este en el estado de conexión de encaje con la pluralidad de partes de despliegue elásticas cuando las partes de volteo están en el estado de conexión de encaje.

La parte de agarre elástica de acuerdo con la presente invención puede ser una parte de agarre de un solo brazo elástico, dicha parte de agarre de un solo brazo elástico está dispuesta en la superficie lateral interna superior o la superficie lateral interna inferior de la abertura, dicha parte de agarre de un solo brazo elástico se engancha con la primera parte de encaje o la parte de volteo para lograr que la parte de agarre de un solo brazo elástico agarre el juguete cuando el juguete toca la primera parte de encaje para liberar la conexión de encaje de las partes de volteo y/o la parte de agarre de un solo brazo elástico, o la parte de agarre de un solo brazo elástico utiliza su propia elasticidad para lograr esto, cuando el juguete entra en la abertura, la parte de agarre de un solo brazo elástico es primero comprimida y después la elasticidad de la parte de agarre de un solo brazo elástico es restablecida para agarrar el juguete.

Además, la parte de agarre de un solo brazo elástico puede ser una placa de inclinación elástica, el centro de la placa de inclinación elástica está instalado, a través de un árbol de rotación y/o un muelle de torsión, en una posición en la superficie lateral interna inferior de la abertura, la parte trasera de la placa de inclinación elástica restringe, a través de la conexión de encaje con las partes de volteo, la parte delantera de la placa de inclinación elástica de inclinarse en dirección ascendente, las partes de volteo están en la conexión de encaje a través de la primera parte de encaje, y el juguete toca la primera parte de encaje cuando entra en la abertura, de tal manera que la primera parte de encaje libera la conexión de encaje de las partes de volteo para dar la vuelta a las partes de volteo y además liberar el encaje de la placa de inclinación elástica, por lo tanto haciendo que la parte delantera de la placa de inclinación elástica se incline en dirección ascendente y bloquee el juguete.

La parte de agarre de un solo brazo elástico puede además ser un saliente de bloqueo elástico, el saliente de bloqueo elástico comprende un asiento de bloqueo, un muelle y un reborde, el asiento de bloqueo está diseñado integralmente con la superficie lateral interna superior de la abertura, el muelle está instalado dentro del asiento de bloqueo, el reborde es insertado en el asiento de bloqueo y se extiende parcialmente fuera del asiento de bloqueo, cuando el juguete entra en la abertura, el juguete primero comprime el reborde, y bajo la fuerza elástica del muelle, el reborde se extiende en dirección descendente, y la elasticidad de la parte de agarre de un solo brazo elástico es restablecida para agarrar el juguete.

En correspondencia a la parte de agarre elástica que es una parte de agarre de un solo brazo elástico, la primera parte de encaje es una placa de encaje dispuesta en el interior del vehículo de juguete y capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la placa de encaje que se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura, pero que no se extiende fuera de la abertura, el extremo trasero de la placa de encaje está conectado a un muelle de restablecimiento que permite a la placa de encaje moverse de forma automática hacia delante y se restablezca después de moverse hacia atrás, la superficie inferior de la parte delantera de la placa de encaje está provista en dirección descendente de un gancho, la parte de volteo está provista de forma correspondiente con un agujero para el enganche con el gancho, por lo tanto logrando una conexión de encaje de la parte de volteo a través de la placa de encaje.

La parte de agarre elástica de acuerdo con la presente invención puede además ser una parte de agarre de brazo doble elástico, dicha parte de agarre de brazo doble elástico está dispuesta sobre dos lados de la abertura, respectivamente, dicha parte de agarre de brazo doble elástico se engancha con la primera parte de encaje o la parte de volteo para lograr que la parte de agarre de brazo doble elástico agarre el juguete cuando el juguete toca la primera parte de encaje para liberar la conexión de encaje de las partes de volteo y/o de la parte de agarre de brazo doble elástico.

Además, la parte de agarre de brazo doble elástico comprende dos brazos de agarre que están instalados, a través de un árbol de rotación y muelle de torsión, en lados de la abertura y rotan hacia atrás para ser conducidos junto con los dos lados del vehículo de juguete, los dos brazos de agarre mantienen el estado para ser agarrados a través de la conexión de encaje con la primera parte (51) de encaje cuando son conducidos juntos a dos lados del vehículo de juguete, y en ese momento, la fuerza elástica del muelle de torsión está en un estado restringido.

En correspondencia a la parte de agarre elástica que es una parte de agarre de brazo doble elástico, la primera parte de encaje es una placa de encaje dispuesta en el interior del vehículo de juguete capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la placa de encaje se extiende hacia delante en el interior del vehículo de juguete y a través de la abertura para salir de la abertura, la parte extrema delantera de la placa de encaje está provista de un lugar de toque para el juguete para tocar y ayudar a la parte de agarre de brazo doble elástico a agarrar el juguete, la

superficie inferior de la parte delantera de la placa de encaje está provista en dirección descendente de un gancho, la parte de volteo está provista de forma correspondiente con un agujero para el enganche con el gancho, por lo tanto logrando la conexión de enganche de la parte de volteo a través de la placa de encaje, los ganchos están previstos en posiciones sobre dos lados próximos a la parte trasera de la placa de encaje para la conexión de encaje con los brazos de agarre que son conducidos juntos a dos lados del vehículo de juguete, y el extremo trasero de la placa de encaje está conectado a un muelle de restablecimiento que permite que la placa de encaje se mueva de forma automática hacia delante y se restablezca después de moverse hacia atrás.

Adicionalmente a la parte de agarre de un solo brazo elástico y la parte de agarre de brazo doble elástico, la parte de agarre elástica de acuerdo con la invención puede además ser una parte de agarre de otros contornos y tipos.

La parte fija del vehículo de juguete de acuerdo con la invención es una parte del chasis, la pluralidad de partes de despliegue elásticas junto con un cuerpo de vehículo del vehículo de juguete cuando todos ellos están en el estado plegado, el conjunto de encaje está instalado de forma móvil en la parte fija, la primera parte de encaje está instalada en el interior de la parte fija y es capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, la parte superior de la segunda parte de encaje se extiende fuera de la parte fija para estar en una conexión de encaje con la pluralidad de partes de despliegue elásticas y mantener el estado plegado. El vehículo de juguete de acuerdo con la presente invención no está provisto de un dispositivo de accionamiento, en particular el vehículo de juguete se empuja manualmente por un jugador. Sin embargo, el vehículo de juguete de acuerdo con la presente invención también puede estar provisto de un dispositivo de accionamiento en el interior de la parte fija para accionar el vehículo de juguete, y el modo de accionamiento puede ser un accionamiento mecánico o un accionamiento eléctrico.

Para permitir a las partes de despliegue elásticas engancharse mutuamente para la fijación cuando se pliegan y para desplegarse elástica mente cuando la conexión de encaje es liberada, la parte de despliegue elástica comprende una parte rotatoria que se despliega a través de rotación cuando se libera el estado de conexión de encaje, un muelle de torsión que se restablece de forma elástica para desplegar las partes rotatorias cuando se libera el estado de conexión de encaje, y una parte de enganche para un enganche mutuo entre las partes rotatorias cuando las partes rotatorias son plegadas, las partes rotatorias mantienen la forma de vehículo después de ser conducidas juntas y enganchadas, resistiendo la fuerza elástica del muelle de torsión a través de la segunda parte de encaje. La dirección de rotación cuando las partes de rotación son desplegadas es multidireccional, y las partes de rotación pueden desplegarse en cualquiera de seis direcciones, arriba, abajo, izquierda, derecha, adelante y atrás.

La segunda parte de encaje es una pieza de conexión de encaje capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, la parte superior de la pieza de conexión de encaje está provista hacia delante y hacia atrás de un saliente para la conexión de encaje con el broche proporcionado de forma correspondiente en la parte rotatoria, se proporciona un muelle de restablecimiento capaz de restablecer de forma automática la pieza de conexión de encaje después de moverse entre la pieza de conexión de encaje y la parte fija, la parte inferior de la pieza de conexión de encaje se engancha con las partes de volteo o la primera parte de encaje para lograr que la pieza de conexión de encaje sea accionada para moverse hacia delante o hacia atrás cuando da la vuelta la parte de volteo o actúan las primeras partes de encaje, por lo tanto liberando la conexión de encaje de la parte rotatoria de tal manera que la parte rotatoria es desplegada para transformar el vehículo de juguete a partir de la forma de vehículo a la segunda forma.

Dependiendo de varios contornos de la segunda forma a la que se va a transformar el vehículo de juguete, la pieza de conexión de encaje correspondiente puede ser diferente, por ejemplo, la pieza de conexión de encaje comprende una placa de conexión de encaje formada con un orificio con contorno de cuña en el centro del mismo, un bloque con contorno de cuña insertado en el orificio con contorno de cuña, y un muelle de tensión conectado a la parte trasera de la placa de conexión de encaje, la placa de conexión de encaje es instalada en la superficie superior de la parte fija y es capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la placa de conexión de encaje está provista del saliente para la conexión de encaje con el broche de la parte rotatoria, el muelle de restablecimiento está previsto entre la parte superior del bloque con contorno de cuña y la parte fija, la parte inferior del bloque con contorno de cuña se extiende fuera de la parte inferior del vehículo hasta la posición de las partes de volteo, las partes de volteo restringen al bloque con contorno de cuña de moverse en dirección descendente cuando las partes de volteo están en el estado de conexión de encaje, de tal manera que la placa de conexión de encaje está en el estado de movimiento hacia delante y la conexión de encaje entre el saliente y el broche es liberada, cuando la parte de volteo da la vuelta, la restricción en el bloque con contorno de cuña es liberada, de tal manera que el bloque con contorno de cuña se mueve en dirección descendente bajo la fuerza elástica del muelle de restablecimiento, por lo tanto haciendo que la placa de conexión de encaje se mueva hacia atrás bajo la acción del muelle de tensión para liberar posteriormente la conexión de encaje entre el saliente y el broche. Otro ejemplo es que la pieza de conexión de encaje sea un bloque de encaje capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo trasero del bloque de encaje está provisto de un saliente para la conexión de encaje con el broche de la parte rotatoria, el muelle de restablecimiento está provisto entre el extremo delantero del bloque de encaje y la parte fija, el extremo inferior del bloque de encaje está provisto de un reborde que se extiende en dirección descendente, el reborde discurre en dirección descendente a través de la parte inferior del vehículo hasta la posición de las partes de volteo, el extremo trasero de la parte de volteo está provisto de forma correspondiente de un bloque de accionamiento que se inclina hacia atrás y en dirección descendente, cuando las partes de volteo se dan la vuelta, el bloque de accionamiento rota relativamente hacia delante y en dirección ascendente para accionar el reborde para moverse hacia delante, por lo tanto haciendo que el bloque de encaje se

mueva de forma sincronizada hacia delante y libere la conexión de encaje entre el saliente y el broche. La pieza de conexión de encaje de acuerdo con la presente invención no está limitada a las dos estructuras anteriores.

5 El conjunto de encaje de acuerdo con la presente invención también puede ser una placa de encaje general, la conexión de encaje de todas las partes de volteo, la parte de agarre, y las partes de despliegue elásticas se logra a través de la placa de encaje general, el extremo delantero de la placa de encaje general se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura, cuando el vehículo de juguete es empujado hacia el vehículo de tal manera que el juguete entra en la abertura y toca la placa de encaje general, la placa de encaje general libera la conexión de encaje de las partes de volteo, la parte de agarre elástica y las partes de despliegue elásticas, por lo tanto logrando que el vehículo de juguete agarre el juguete y se voltee para transformarse a una segunda forma. Naturalmente, el conjunto de encaje puede además comprender dos o más placas de encaje para lograr el encaje.

10 Para asegurar que el juguete se queda de pie cuando la parte inferior del vehículo se dirige en dirección descendente después de darse la vuelta, la parte de volteo es una placa con un extremo trasero que pasa a través del árbol de rotación y el muelle de torsión y se instala en la parte inferior del vehículo de juguete, cuando el conjunto de encaje libera la conexión de encaje de la placa de volteo, el extremo delantero de la placa de volteo da la vuelta en dirección descendente y hacia atrás alrededor del eje de rotación de 150° a 180°.

La segunda forma del vehículo de juguete de acuerdo con la presente invención después de la transformación de la forma de vehículo es una forma de animal. Naturalmente, la segunda forma puede también ser una forma de planta, una forma de figura de dibujos animados, una forma de arma, etcétera.

20 Para facilitar el agarre y asegurar un agarre firme, y para mejorar adicionalmente la diversión en el juego, el juguete es un disco, está previsto un reborde en el centro de ambas superficies del disco, se forma una ranura entre el borde y la periferia del disco, la periferia del disco se extiende hacia el exterior con un anillo sobresaliente, y la superficie del reborde se fija o se estampa con un patrón para diferenciar cada juguete.

25 De acuerdo con la presente invención, una parte de agarre elástica es proporcionada en el extremo delantero del vehículo de juguete, y al mismo tiempo, el vehículo de juguete está diseñado para ser una estructura transformable que comprende una pluralidad de partes de despliegue elásticas, partes de volteo y una parte fija, después un conjunto de encaje es utilizado para encajar las partes de despliegue elásticas, las partes de volteo y la parte de agarre elástica y el conjunto de encaje libera toda las conexiones de encaje mediante un contacto con un juguete. Utilizando una característica móvil del vehículo de juguete, por lo tanto, el vehículo de juguete está hecho para cargar un juguete y golpear el juguete, lo cual activa por consiguiente un conjunto de encaje para liberar la conexión de encaje de la parte de agarre elástica, las partes de volteo y las partes de despliegue elásticas, de tal manera que la parte de agarre elástica agarra el juguete, las partes de volteo rotan en dirección descendente para accionar el vehículo de juguete para dar una voltereta, y las partes de despliegue elásticas son desplegadas, por lo tanto transformando el vehículo de juguete desde una forma de vehículo a una segunda forma. Estas acciones tienen lugar al mismo tiempo y seguidas, de tal manera que el vehículo de juguete tiene un efecto de movimiento más elegante y es más atractivo para los jugadores. Como resultado, el vehículo de juguete de transformación nunca más es capaz un funcionamiento aburrido o transformación, las maneras aburridas de juego de vehículos de juguete de transformación existentes han sido cambiadas, y hay una variedad de maneras de jugar que duran mucho; dado que el tamaño y la posición de la parte de agarre elástica es limitada, por otro lado, la intensidad de impacto mutuo entre el vehículo de juguete y el juguete determina si la parte de agarre elástica puede agarrar con éxito el juguete. Por lo tanto, una capacidad de coordinación del niño entre las manos y el cerebro, así como la habilidad de controlar la dirección de movimiento del vehículo de juguete y la intensidad de empuje, serán puestas a prueba. A través del juego, el niño puede ejercitar y mejorar estas habilidades, y además, puede aprender cómo hacer elecciones correctas y como utilizar un modo correcto para tener el objeto seleccionado, dado que el vehículo de juguete puede transformarse en una segunda forma y están previstos patrones en los juguetes para diferenciar los juguetes, además, la información puede ser utilizada en juegos interactivos con dos o más lados, que además mejora las formas de jugar al vehículo de juguete, y a través de un juego interactivo, se puede mejorar la toma de conciencia de los niños sobre la competencia y promover comunicaciones entre niños o entre niños y adultos. El vehículo de juguete de transformación tiene un diseño ingenioso y una estructura única, que tiene varias formas novedosas de jugar y lleva a una gran diversión. Efectivamente promueve la educación y la comunicación de manera que se entrena al niño para adaptarse a la sociedad de hoy en día, y puede ser utilizado en varios vehículos de juguete de diferentes formas, estilos y funciones.

50 La presente invención será descrita adicionalmente en detalle más abajo con referencia los dibujos adjuntos y modos de realización.

Breve descripción de los dibujos

55 La figura 1 es una vista de la estructura en 3D de la forma de vehículo del Ejemplo 1 de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es una vista de la estructura despiezada de la forma de vehículo del Ejemplo 1 de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 es una vista en sección transversal de la estructura de la forma del vehículo del Ejemplo 1 de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 es una vista de la estructura en 3D de la segunda forma transformada del Ejemplo 1 de acuerdo con la presente invención.

5 La figura 5 es una vista en sección transversal de la estructura de la segunda forma del Ejemplo 1 de acuerdo con la presente invención.

La figura 6 es una vista de la estructura en 3D del cuerpo del vehículo de la segunda forma del Ejemplo 1 de acuerdo con la presente invención.

10 La figura 7 es una vista de la estructura en 3D de la forma del vehículo del Ejemplo 2 de acuerdo con la presente invención.

La figura 8 es una vista en sección transversal de la estructura de la forma de vehículo del Ejemplo 2 de acuerdo con la presente invención.

La figura 9 es una vista de la estructura en 3D de la forma del vehículo del Ejemplo 3 de acuerdo con la presente invención.

15 La figura 10 es una vista de la estructura despiezada de la forma del vehículo del Ejemplo 3 de acuerdo con la presente invención.

La figura 11 es una vista en sección transversal de la estructura de la forma del vehículo del Ejemplo 3 de acuerdo con la presente invención.

20 La figura 12 es una vista de la estructura en 3D de la segunda forma de vehículo transformada del Ejemplo 3 de acuerdo con la presente invención.

La figura 13 es una vista en sección transversal de la estructura de la segunda forma del Ejemplo 3 de acuerdo con la presente invención.

La figura 14 es una vista de la estructura en 3D del cuerpo de vehículo de la segunda forma del Ejemplo 3 de acuerdo con la presente invención.

25 Descripción detallada de los modos de realización

Tal y como se muestra en la figura 1, a la figura 14, el vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la presente invención comprende: un vehículo de juguete, dicho vehículo de juguete que comprende una pluralidad de partes 1 de despliegue elásticas, partes 3 de volteo y una parte 2 fija, las partes 31 de volteo que están dispuestas en la parte inferior o la periferia inferior del vehículo de juguete, la pluralidad de partes de despliegue elásticas y las partes 3 de volteo, cuando todas ellas están en el estado plegado, forman junto con la parte 2 fija, una forma de vehículo, y una abertura 20 está prevista en el extremo delantero del vehículo de juguete; un número de juguetes 6 que se va a agarrar; una parte 4 de agarre elástica para agarrar los juguetes 6, dicha parte 4 de agarre elástica que está dispuesta en el interior de la abertura 20 del vehículo de juguete o en una posición alrededor de la abertura 20; y un conjunto 5 de encaje, la pluralidad de partes 1 de despliegue elásticas y las partes 3 de volteo que están plegadas y después encajadas a través de dicho conjunto 5 de encaje para mantener el estado plegado, y la parte 4 de agarre elástica que está encajada a través de dicho conjunto 5 de encaje para mantener el estado para ser agarrado; dicho conjunto 5 de encaje que está dispuesto en el interior del vehículo de juguete y el extremo delantero del mismo se extiende dentro de la abertura 20, cuando el vehículo de juguete es empujado hacia el juguete 6 y de tal manera que el juguete 6 entra en la abertura 20 y toca el conjunto 5 de encaje, el conjunto 5 de encaje libera la conexión de encaje de la parte 4 de agarre elástica, las partes 3 de volteo y las partes 1 de despliegue elásticas, la parte 4 de agarre elástica es abierta para agarrar al juguete 6 es cuando se libera la conexión de encaje, la parte 3 de volteo rota en dirección descendente para accionar el vehículo de juguete para hacer una voltereta cuando se libera la conexión de encaje, y cada parte 1 de despliegue elástica es desplegada cuando se libera la conexión de encaje, por lo tanto transformando el vehículo de juguete de una forma de vehículo a una segunda forma. Si la parte 4 de agarre elástica todavía agarra el juguete 6 después de que el vehículo de juguete haya dado la voltereta y se haya transformado, indica que el juguetes 6 es obtenido. A través de dicho juego, el niño puede aprender cómo hacer selecciones correctas y como utilizar una manera correcta para obtener el objeto seleccionado. Además, se puede jugar con el vehículo de juguete de transformación por dos o más personas para capturar juguetes entre sí, y para ver quién ha capturado la mayor cantidad de juguete 6 por medio del mismo modo de juego dentro de un periodo prescrito. Dicho juego puede mejorar la conciencia del niño de competición y promover comunicaciones entre niños o entre niños y adultos.

Ejemplo 1:

Tal y como se muestra en la figura 1 a la figura 6, la segunda forma en la que se trasforma el vehículo en este ejemplo es un águila, en donde la parte 2 fija del ejemplo es una parte del chasis, una pluralidad de partes 1 de despliegue

elásticas junto con un cuerpo de vehículo del vehículo de juguete cuando todos ellos están en el estado plegado, la parte de chasis comprende una base 22 y una placa 21 de cubierta, y un espacio reservado entre la base 22 y la placa 21 de cubierta. Tal y como se muestra en la figura 2, el conjunto 5 de encaje del ejemplo comprende una primera parte 51 de encaje y una segunda parte 52 de encaje, la primera parte 51 de encaje del ejemplo es una placa 511 de encaje dispuesta en el interior del espacio entre la base 22 y la placa 21 de cubierta y capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, la placa 511 de encaje es una placa rectangular, el extremo delantero de la misma se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura 20, pero no se extiende fuera de la abertura 20, el extremo trasero de la placa 511 de encaje está conectado a un muelle 512 de restablecimiento que permite a la placa 511 de encaje moverse automáticamente hacia delante y restablecerse después de moverse hacia atrás, la superficie inferior de la parte delantera de la placa 511 de encaje está provista en dirección descendente de un gancho 513, un agujero 70 cuadrado es formado en la base 22 para el gancho 513 de la placa 511 de encaje para extenderse en dirección descendente y para moverse hacia delante y hacia atrás. La parte 3 de volteo del ejemplo es una placa 31 de volteo con un extremo trasero que pasa a través del árbol 91 de rotación y el muelle 92 de torsión está instalado en la parte inferior del vehículo de juguete, la parte delantera de la placa 31 de volteo está provista de forma correspondiente de un agujero 32 para el enganche con el muelle 513, por lo tanto logrando la conexión de encaje de la placa 31 de volteo a través de la placa 511 de encaje, el extremo delantero de la placa 31 de volteo se extiende hacia delante con una parte 34 de conexión de encaje, y la parte tan de 34 de conexión de encaje es utilizada para la conexión de encaje con la parte 4 de agarre elástica. La parte 4 de agarre elástica del ejemplo es una parte de agarre de un solo brazo elástico, dispuesto en la superficie lateral interna inferior de la abertura 20, se forma un rebaje 201 en la superficie lateral interna inferior de la abertura 20 para colocar la parte de agarre de un solo brazo elástico, la parte de agarre de un solo brazo elástico es de forma específica una placa 41 de inclinación elástica con un árbol 91 de rotación y un muelle 92 de torsión que pasan a través del centro de la misma, se forman agujeros de árbol correspondientes en dos lados de la parte trasera del rebaje 201 para conectar el árbol 91 de rotación, la placa 41 de inclinación elástica es una placa con contorno de Y con el extremo con ramas estando en la parte delantera, el reborde 411 sobresale fuera de la superficie superior del extremo con ramas, el extremo trasero de la placa 41 de inclinación elástica está en un estado para ser agarrado a través de la conexión de encaje con la parte 34 de conexión de encaje en el extremo delantero de la placa 31 de volteo, y en ese momento, la fuerza elástica del muelle 92 de torsión es también restringida, tal y como se muestra en la figura 3. La segunda parte 52 de encaje en el ejemplo es un bloque 526 de encaje capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el bloque 526 de encaje tiene un contorno de I, se forma de forma similar un agujero 70 cuadrado en la porción sobre la placa 21 de cubierta correspondiente al bloque 526 de encaje para que el bloque 526 de encaje pase a través, la barra transversal inferior del bloque 526 de encaje está dispuesta en la superficie superior de la placa 511 de encaje, una barra transversal corta en la parte superior del extremo trasero del bloque 526 de encaje forma un saliente 520 para la conexión de encaje con la parte 1 de despliegue elástica, un agujero rebajado es formado en la barra vertical en el medio del bloque 526 de encaje, el agujero rebajado tiene un extremo de abertura que mira hacia delante, la parte 2 fija está provista de un saliente con contorno cóncavo en la dirección delantera del bloque 526 de encaje, un muelle 524 de restablecimiento está provisto entre el agujero rebajado y el saliente, la parte inferior de la barra transversal inferior del bloque 526 de encaje está provista de un reborde 527 extendiéndose en dirección descendente, el reborde 527 discurre en dirección descendente a través de la parte inferior del vehículo hasta la posición de las partes 31 de volteo, un agujero 70 cuadrado es formado adicionalmente en la placa 511 de encaje y la base 22 para que el reborde 527 se extienda en dirección descendente, el extremo trasero de la placa 31 de volteo está provisto de forma correspondiente de un bloque 33 de accionamiento que se inclina hacia atrás y en dirección descendente, cuando la parte 3 de volteo da la vuelta, el bloque 33 de accionamiento rota relativamente hacia delante y en dirección ascendente para accionar el reborde 527 para moverse hacia delante, por lo tanto haciendo que el bloque 526 de encaje se mueva de forma sincronizada hacia delante y libere la conexión de encaje entre el saliente 520 y la parte 1 de despliegue elástica.

Tal y como se muestra en la figura 6, la parte 1 de despliegue elástica de este ejemplo comprende una parte 11 rotatoria que se despliega a través de la rotación cuando se libera el estado de conexión de encaje, y la parte 12 de enganche para un enganche mutuo entre las partes 11 rotatorias cuando las partes 11 rotatorias están plegadas, las partes 11 rotatorias están conectadas con la parte 2 fija a través del árbol 91 de rotación y el muelle 92 de torsión, una de las partes 11 rotatorias está formada con un broche 13 para engancharse con el saliente 520 del bloque 526 de encaje, el broche 13 está conectado de forma fija o de forma móvil con una parte 11 rotatoria, y las partes 11 rotatorias mantienen la forma del vehículo, después de haber sido conducidas juntas y enganchadas, resistiendo la fuerza elástica del muelle 92 de torsión a través de la conexión de encaje entre el saliente 520 y el broche 13. Las partes 11 rotatorias de este ejemplo comprenden una parte 111 rotatoria de ala, una parte 114 rotatoria de pluma, una parte 112 rotatoria de cuerpo, una parte 113 rotatoria de cola y una parte 115 rotatoria de garra, en donde la parte 111 rotatoria de ala está provista de un reborde 12 de enganche para el enganche con un rebaje 12 de enganche proporcionado en la parte 112 rotatoria de cuerpo, su parte 113 rotatoria de cola está provista de una parte 12 de enganche para el enganche con el extremo trasero de la placa 21 de cubierta, el broche 13 se dispone de forma rotatoria sobre la parte 112 rotatoria del cuerpo, la parte 112 rotatoria de cuerpo y la parte 115 rotatoria de garra están ambas en conexión de encaje con el saliente 520 a través del broche 13 y en un estado plegado, y la parte 114 rotatoria de pluma está plegada a través de la parte 111 rotatoria de ala que está siendo plegada. El juguete 6 de este ejemplo es un disco 6, un reborde 61 está previsto en el centro de ambas superficies del disco 6, una ranura 62 se forma entre el reborde 61 y la periferia del disco 6, y la superficie del borde 61 puede estar fijada o estampada con un patrón para diferenciar cada juguete 6.

Tal y como se muestra en la figura 3, cuando el vehículo de juguete está en la forma de vehículo, en particular un estado en el cual no ha golpeado el disco 6 para agarrar el disco 6, la placa 511 de encaje está en el estado de movimiento de avance bajo la acción del muelle 512 de restablecimiento en la parte trasera del mismo, la parte trasera del mismo está en el interior de la abertura 20, y el gancho 513 de la placa 511 de encaje engancha el agujero 32 de la placa 31 de volteo, de tal manera que la parte 34 de conexión de encaje en el extremo delantero de la placa 31 de volteo se dispone contra la parte trasera de la placa 41 de inclinación elástica, por consiguiente la parte delantera de la placa 41 de inclinación elástica está en un estado no inclinado, mientras que el bloque 526 de encaje está en el estado del movimiento de retroceso bajo la acción de su muelle 524 de restablecimiento, su saliente 520 y el broche 13 en la parte 115 rotatoria de garra están en un estado de conexión de encaje, el reborde 527 de más abajo está similarmente en una posición por detrás, y el bloque 33 de accionamiento en la parte trasera de la placa 31 de volteo está de forma similar en un estado que se inclina hacia atrás y en dirección descendente cuando la placa 31 de volteo es encajada, cuando el vehículo de juguete es empujado hacia el disco 6, tal y como se muestra en la figura 5, el disco 6 justo entra en la abertura 20 y toca la placa 511 de encaje de manera que la placa 511 de encaje se mueve hacia atrás, el gancho 513 de la placa 511 de encaje se desengancha del agujero 32 de la placa 31 de volteo, el extremo delantero de la placa 31 de volteo empuja en dirección ascendente todo el vehículo de juguete rotándolo en dirección descendente bajo la acción de su muelle 92 de torsión, de tal manera que todo el vehículo de juguete se da la vuelta, debido a la rotación de la placa 31 de volteo, la parte 34 de conexión de encaje en el extremo delantero del mismo se desengancha de la conexión de encaje con la placa 41 de inclinación elástica, la parte delantera de la placa 41 de inclinación elástica se inclina en dirección ascendente, de tal manera que el reborde 411 en la parte delantera se engancha en la ranuras 62 del disco 6 y, por lo tanto agarrando el disco 6; dado que la placa 31 de volteo rota en dirección descendente y hacia atrás aproximadamente 160°, mientras tanto, el bloque 33 de accionamiento está hecho similarmente para rotar desde atrás y por debajo de la parte delantera y en dirección ascendente, y entonces está en contacto con el reborde 527 del bloque 526 de encaje y empuja el reborde 527 para moverse hacia delante, en particular haciendo que el bloque 526 de encaje se mueva hacia delante de tal manera que el saliente 520 del bloque 526 de encaje se desenganche de la conexión de encaje con el broche 13 sobre la parte 111 rotatoria de garra, y por lo tanto la parte 111 rotatoria de garra es desplegada bajo la fuerza elástica de su propio muelle 92 de torsión, otras partes 11 rotatorias son desplegadas de forma correspondiente bajo la fuerza elástica de sus propios muelles 92 de torsión, de tal manera que el vehículo de juguete es transformado a la forma de águila.

Ejemplo 2:

Tal y como se muestra en la figura 7 a la figura 8, la segunda forma en la que se transforma el vehículo de juguete de este ejemplo es de forma similar un águila. Es diferente del Ejemplo 1 en que la parte de agarre de un solo brazo elástico de este ejemplo es un saliente 42 de bloqueo elástico que activa el agarre por sí mismo, el saliente 42 de bloqueo comprende un asiento 421 de bloqueo, un muelle 422, y un reborde 423, el asiento 421 de bloqueo está diseñado integralmente con la superficie lateral interna superior de la abertura 20, el muelle 422 está instalado en el interior del asiento 421 de bloqueo, el reborde 423 es insertado dentro del asiento 421 de bloqueo, y se extiende parcialmente fuera del asiento 421 de bloqueo, dado que la superficie extrema inferior del reborde 423 es circular, se podría generar una componente de fuerza, cuando el borde del disco 6 golpea el reborde 423, para comprimir el borde 423 para superar la fuerza elástica del muelle 422 y contraerse dentro del asiento 421 de bloqueo, el vehículo de juguete continúa moviéndose hacia el disco 6 hasta que el reborde 423 entra en la ranura 62 del disco 6, el reborde 423 pierde la fuerza de compresión y se restablece en dirección descendente bajo la fuerza elástica del muelle 422 para ser encajado en la ranura 62, logrando el agarre del disco 6, tal y como se muestra en la figura 8, otra diferencia es la placa 31 de volteo, dado que la placa 31 de volteo nunca más necesita estar en conexión de encaje con la parte de agarre de un solo brazo elástico, no hay necesidad de proporcionar una parte 34 de conexión de encaje en el extremo delantero de la placa 31 de volteo. De otro modo, la otra estructura es la misma que en el Ejemplo 1, la cual no será descrita en el presente documento.

Ejemplo 3:

Tal y como se muestra en la figura 9 a la figura 14, la segunda forma en la que se transforma el vehículo de juguete en este ejemplo es una forma de escorpión, en donde la parte 2 fija del ejemplo es una parte de chasis y el cuerpo 23 de escorpión cuando se transforma a la forma de escorpión, mientras que la pluralidad de partes 1 de despliegue elásticas juntas forman un cuerpo de vehículo del vehículo de juguete cuando todas ellas están en el estado plegado, la parte de chasis además comprende una base 22 y una placa 21 de cubierta, y un espacio reservado entre la base 22 y la placa 21 de cubierta. Tal y como se muestra en la figura 10, la parte 4 de agarre elástica de este ejemplo es una parte de agarre de brazo doble elástico, dicha parte de agarre de brazo doble elástico está dispuesta sobre dos lados de la abertura, respectivamente; el conjunto 5 de encaje del ejemplo comprende una primera parte 51 de encaje y una segunda parte 52 de encaje, la primera parte 51 de encaje es una placa 511 de encaje dispuesta en el interior del espacio entre la base 22 y la placa 21 de cubierta y capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, la placa 511 de encaje es una placa rectangular, el extremo delantero de la misma se extiende en el interior del vehículo de juguete y a través de la abertura 20 del vehículo de juguete para salir fuera de la abertura 20, la parte extrema delantera de la placa 511 de encaje que se extiende fuera de la abertura 20 está provista de un sitio 514 de toque para que el juguete 6 toque y ayude a la parte de agarre de brazo lazo elástico a agarrar el juguete 6, el sitio 514 de toque es un rebaje en semiarco, la superficie inferior de la parte delantera de la placa 511 de encaje está provista en dirección descendente de un gancho 513, un agujero 70 cuadrado es formado en la base 22 para que el gancho 513 se extienda en dirección descendente y para que se mueva hacia delante y hacia atrás. La parte 3 de volteo del ejemplo es una

placa 31 de volteo con el extremo trasero que pasa a través del árbol 91 de rotación y el muelle 92 de torsión e instalada en la pared interior del vehículo de juguete, la parte delantera de la placa 31 de volteo está provista de forma correspondiente de un agujero 32 para el enganche con el gancho 513, por lo tanto logrando la conexión de encaje de la placa 31 de volteo a través de la placa 511 de encaje, los ganchos 515 están previstos en posiciones sobre dos
5 lados próximos a la parte trasera de la placa 511 de encaje para la conexión de encaje con la parte de agarre de brazo doble elástico que es conducida junto a dos lados del vehículo de juguete, y el extremo trasero de la placa 511 de encaje está conectado a un muelle 512 de restablecimiento que permite a la placa 511 de encaje moverse hacia delante de forma automática y se restablece después de moverse hacia atrás. La parte de agarre de brazo doble elástico del ejemplo comprende dos brazos 43 de agarre que están instalados, a través de un árbol 91 de rotación y
10 de un muelle 92 de torsión, en dos lados de la abertura 20 y rotan hacia atrás para ser conducidos juntos a dos lados del vehículo de juguete, los brazos 43 de agarre están formados por un brazo 431 largo y un brazo 432 corto a través de la conexión de bisagra, el muelle 92 de torsión está dispuesto en la bisagra, el árbol 91 de rotación y el muelle 92 de torsión conectados a dos lados de la abertura 20 están conectados con el otro extremo del brazo 431 largo, un agujero 430 se forma en el brazo 432 corto, los brazos 43 de agarre mantienen el estado para ser agarrados a través
15 de la conexión de encaje entre el agujero 430 de brazo 432 corto y el gancho 515 de la placa 511 de encaje cuando son conducidos juntos a los dos lados del vehículo de juguete, y en este momento, la fuerza elástica de ambos dos muelle 92 de torsión está en un estado restringido, tal y como se muestra en la figura 11.

Tal y como se muestra en la figura 10 y en la figura 11, la segunda parte 52 de encaje del ejemplo comprende una placa 521 de conexión de encaje formada con un agujero 522 con contorno de cuña en el centro del mismo, un bloque
20 523 con contorno de cuña insertado en el agujero 522 con contorno de cuña, y un muelle 525 de presión conectado a la parte trasera de la placa 521 de conexión de encaje, la placa 521 de conexión de encaje está instalada sobre la superficie superior de la placa 21 de cubierta de la parte 2 fija y es capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la misma está provisto del saliente 520 para la conexión de encaje con la parte 1 de despliegue elástica, el muelle 524 de restablecimiento está provisto entre la parte superior del bloque 523 con contorno de cuña
25 y la parte superior del cuerpo 23 de escorpión, la parte inferior del bloque 523 con contorno de cuña se extiende fuera de la parte inferior del vehículo hasta la posición de la placa 31 de volteo, tanto la placa 21 de cubierta como la base 22 están formadas con un agujero 70 cuadrado para que el bloque 523 con contorno de cuña pase a través, cuando la placa 31 de volteo está en el estado de conexión de encaje, la placa 31 de volteo restringe al bloque 523 con contorno de cuña de moverse en dirección descendente, de tal manera que la placa 521 de conexión de contorno está
30 en el estado de movimiento hacia delante y la conexión de contorno entre el saliente 520 y la parte 1 de despliegue elástica es liberada, cuando la placa 31 de volteo da la vuelta, la restricción en el bloque 523 con contorno de cuña es liberada, de tal manera que el bloque 523 con contorno de cuña se mueve en dirección descendente bajo la fuerza elástica del muelle 524 de restablecimiento, por lo tanto haciendo que la placa 521 de conexión de encaje se mueva hacia atrás bajo la acción del muelle 525 de tensión para liberar por consiguiente la conexión de encaje entre el saliente
35 520 y la parte 1 de despliegue elástica.

Tal y como se muestra en la figura 14, la parte 1 de despliegue elástica de este ejemplo comprende una parte 11 rotatoria que se despliega a través de la rotación cuando el estado de conexión de encaje es liberado, y una parte 12 de enganche para un enganche mutuo entre las partes 11 rotatorias cuando las partes 11 rotatoria son plegadas, las
40 partes 11 rotatorias están conectadas con la parte 2 fija a través del árbol 91 de rotación y el muelle 92 de torsión, una de las partes 11 rotatorias está formada con un broche 13 para encajar con el saliente 520 de la placa 521 de conexión de enganche, y las partes 11 rotatorias mantienen la forma de vehículo, después de que hayan sido conducidas juntas y enganchadas, resistiendo la fuerza elástica del muelle 92 de torsión a través de la conexión de encaje entre el saliente 520 y el broche 13. El saliente 520 de este ejemplo es un saliente 520 con contorno de "colina", las posiciones de encaje son formadas en dos lados de saliente 520 con contorno de "colina", la superficie extrema delantera de la
45 barra vertical en el medio está provista de un reborde elástico, las partes 11 rotatorias de este ejemplo comprenden dos partes 116 rotatorias de pinza una parte 117 rotatoria dorsal y una parte 118 rotatoria de telson, en donde las partes 116 rotatorias de pinza están provista de rebordes 12 de enganche para el enganche con posiciones de encaje del saliente 520 con contorno de "colina", el broche 13 está dispuesto de forma fija en el extremo de la parte 118 rotatoria de telson, el broche 13 es un agujero redondo para que se extienda el reborde elástico, la parte 118 rotatoria de telson está en un estado plegado mediante el encaje del reborde elástico dentro del agujero redondo, y la parte
50 117 rotatoria dorsal está plegada a través de la parte 118 rotatoria de telson que está siendo plegada. El juguete 6 de este ejemplo es un disco 6, está previsto un reborde 61 en el centro de ambas superficies del disco 6, la superficie del reborde 61 está fijada o estampada con un patrón para diferenciar cada juguete 6, la periferia del disco 6 se extiende hacia fuera con un anillo 63 sobresaliente, y la superficie de contacto de agarre de los brazos 43 de agarre está provista de forma correspondiente de un rebaje 433 envolvente capaz de envolver parcialmente el anillo 63 sobresaliente, por
55 lo tanto asegurando un agarre firme.

Tal y como se muestra en la figura 11, cuando el vehículo de juguete está en la forma de vehículo, en particular un estado en el cual no ha golpeado el disco 6 para agarrar el disco 6, la placa 511 de encaje está en el estado de movimiento hacia delante bajo la acción de un muelle 512 de restablecimiento en la parte trasera del mismo, la parte
60 delantera del mismo se extiende fuera de la abertura 20, el gancho 515 en el lado trasero de la placa 511 de encaje está en el estado de movimiento hacia delante y engancha de los brazos 43 de agarre que son conducidos juntos a dos lados del vehículo de juguete, el gancho 513 en la parte inferior de la placa 511 de enganche se engancha en el agujero 32 de la placa 31 de volteo, de tal manera que la superficie superior de la placa 31 de volteo se dispone contra

el bloque 523 con contorno de cuña y la superficie inclinada del bloque 523 con contorno de cuña actúa sobre la superficie inclinada del agujero 522 con contorno de cuña de la placa 521 de conexión de encaje, que hace que la placa 521 de conexión de encaje este en el estado de movimiento hacia delante. En ese momento, el reborde elástico sobre el saliente 520 con contorno de "colina" de la placa 521 de conexión de encaje bloquea la parte 118 rotatoria de telson, y las posiciones de encaje sobre dos lados del saliente 520 con contorno de "colina" se encajan en las partes 116 rotatorias de pinza; cuando el vehículo de juguetes empujado hacia el disco 6, tal y como se muestra en la figura 5 13, si el disco 6 justo toca el rebaje 514 en semiarco, en la porción delantera de la placa 511 de encaje de manera que la placa 511 de encaje se mueve hacia atrás, el gancho 515 de la placa 511 de enganche se mueve hacia atrás y se desengancha del agujero 430 de los brazos 43 de agarre, cuando la conexión de encaje es liberada de los brazos 10 43 de agarre, tanto el brazo 431 largo como el brazo 432 corto rotan hacia delante bajo la fuerza elástica del muelle 92 de torsión y pueden rodear el disco 6 como manos humanas; debido al movimiento hacia atrás de la placa 511 de encaje, de forma similar, el gancho 513 se desengancha del agujero del agujero 32 de la placa 31 de volteo, el extremo delantero de la placa 31 de volteo empuja en dirección ascendente todo el vehículo de juguete rotando en dirección descendente aproximadamente 180° bajo la acción de su muelle 92 de torsión, de tal manera que voltea el vehículo 15 de juguete entero; debido a la rotación de la placa 31 de volteo, la parte inferior del bloque 523 con contorno de cuña pierde el soporte y por lo tanto se mueve en dirección descendente bajo la fuerza elástica del muelle 524 de restablecimiento en su parte superior, por lo tanto perdiendo la acción de la placa 521 de conexión de encaje, y como resultado, la placa 521 de conexión de encaje se mueve hacia atrás bajo la acción del muelle 92 de tensión en su parte trasera, de tal manera que el reborde elástico se desengancha de la conexión de encaje con la parte 118 rotatoria 20 de telson, y las posiciones de encaje se desenganchan de la conexión de encaje con las partes 116 rotatorias de pinza, la parte 118 rotatoria de telson y las partes 116 rotatorias de pinza son desplegadas por consiguiente bajo la fuerza elástica de su propio muelle 92 de torsión, la parte 117 rotatoria dorsal pierde de forma correspondiente el enganche y se despliega bajo la fuerza elástica de su propio muelle 92 de torsión, de tal manera que el vehículo de juguetes transformado a la forma de escorpión.

25 La manera específica de jugar con el vehículo de juguete de acuerdo con la presente invención es como sigue:

Juegos de un jugador: extender los disco 6 en posiciones relativamente separadas de la parte delantera del jugador, sujetar el vehículo de juguete con una mano, empujar el vehículo de juguete hacia el disco 6 seleccionado, cuando el 30 vehículo de juguete justo toca el juguete 6, la parte 4 de agarre elástica podría agarrar el disco 6, dependiendo de la potencia y el ángulo de empuje del vehículo de juguete por el jugador, así como la inercia y vibración durante el volteo y la transformación del vehículo de juguete, la parte 4 de agarre elástica puede que no sea necesariamente capaz de agarrar el disco 6. A través de este juego, se puede llevar a la práctica una capacidad de combinación del niño entre las manos y el cerebro, y las habilidades de control de los niños, tal como un sentido de dirección y un sentido de fuerza.

Juegos con dos o más jugadores: extender los discos 6 en posiciones entre dos jugadores, determinar el orden de 35 juego, el primer jugador primero empuja su vehículo de juguete para agarrar el disco 6 seleccionado, posteriormente, el segundo jugador empuja su vehículo de juguete independientemente de si el primer jugador agarró de forma exitosa el disco 6 en este tiempo. De dicha manera, el ganador será el que haya obtenido la mayor cantidad de discos 6 dentro de un tiempo prescrito o cuando todos los discos 6 hayan sido agarrados. A través de este juego, se puede mejorar la conciencia de competición de los niños y también pueden aprender cómo hacer selecciones correctas y cómo utilizar un modo correcto para obtener un objeto deseado. 40

Juegos extendidos: un desarrollo adicional de los juegos con dos o más jugadores. Los juegos están relacionados con la información de patrón en los discos 6, la potencia del disco 6 es diferenciada de acuerdo con los patrones en los 45 discos 6. Dentro de un tiempo prescrito o un número de juegos prescritos, los dos lados agarran de forma alternada los discos 6, y al final, la potencia es comparada sumando todos los discos 6 agarrados con el lado más potente como el ganador. En dicho juego, el ganador no es el que agarra la mayor parte. Si un lado agarras más discos 6 que son más débiles, todavía es posible para ese lado perder el juego. Por lo tanto, este juego además se enfoca en la selección de discos 6 de objetivo y la determinación de la probabilidad de sí pueden ser agarrados por jugadores, lo cual puede entrenar adicionalmente a los niños para seleccionar de forma rápida numerosos objetos que son necesarios y para tener una tasa de éxito alta.

50 Aunque la presente invención es descrita con referencia a los ejemplos específicos, la descripción no pretende limitar la presente invención. Con referencia la descripción de la presente invención, los expertos en la técnica pueden anticipar otras variaciones a los ejemplos publicados. El alcance de la invención es definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes, en donde dicho vehículo comprende una pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas, partes (3) de volteo y una parte (2) fija, las partes (3) de volteo que están dispuestas en una parte inferior o en la periferia inferior del vehículo de juguete, la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas y las partes (3) de volteo, cuando todas ellas están en el estado plegado, que forman, junto con la parte (2) fija, una forma de vehículo, que tiene una abertura (20) que está prevista en el extremo delantero del vehículo de juguete; un número de juguetes (6) para ser agarrados;

una parte (4) de agarre elástica para agarrar los juguetes (6), dicha parte (4) de agarre elástica que está dispuesta dentro de la abertura (20) del vehículo de juguete o una posición alrededor de la abertura (20);

10 y un conjunto (5) de encaje, la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas y las partes (3) de volteo que están plegadas y después encajadas a través de dicho conjunto (5) de encaje para mantener el estado plegado, y la parte (4) de agarre elástica que está encajada a través de dicho conjunto (5) de encaje para mantener el estado para ser agarrado;

15 dicho conjunto (5) de enganche que está dispuesto en el interior del vehículo de juguete y la parte delantera del mismo se extiende dentro de la abertura (20), cuando el vehículo de juguete es empujado hacia el juguete (6) de tal manera que el juguete (6) entra en la abertura (20) y toca el conjunto (5) de encaje, el conjunto (5) de encaje libera la conexión de encaje de la parte (4) de agarre elástica, las partes (3) de volteo y las partes (1) de despliegue elásticas, la parte (4) de agarre elástica es abierta para agarrar el juguete (6) cuando se libera la conexión de encaje, la parte (3) de moldeo rota en dirección descendente para accionar el vehículo de juguete para hacer una voltereta cuando se libera la conexión de encaje, y cada parte (1) de despliegue elástica es desplegada cuando se libera la conexión de encaje, por lo tanto transformando el vehículo de una forma de vehículo a una segunda forma.

2. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto (5) de encaje comprende una primera parte (51) de encaje y una segunda parte (52) de encaje, la primera parte (51) de encaje que es utilizada para la conexión de encaje con las partes (3) de volteo y/o la parte (4) de agarre elástica, el extremo delantero de la primera parte (51) de encaje que se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura (20), la segunda parte (52) de encaje es utilizada para la conexión de encaje con la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas, en donde

30 cuando la primera parte (51) de encaje es utilizada para la conexión de encaje con las partes (3) de volteo, las partes (3) de volteo se enganchan con la parte (4) de agarre elástica y la segunda parte (52) de encaje, respectivamente, para lograr que la parte (4) de agarre elástica esté en un estado para ser agarrada y la segunda parte (52) de encaje esté en un estado de conexión de encaje con la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas cuando las partes (3) de volteo estén en el estado de conexión de encaje;

35 cuando la primera parte (51) de encaje es utilizada para la conexión de encaje con las partes (3) de volteo y la parte (4) de agarre elástica, las partes (3) de volteo se enganchan con la segunda parte (52) de encaje para lograr que la segunda parte (52) de encaje estén en un estado de conexión de encaje con la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas cuando las partes (3) de volteo están en el estado de conexión de encaje;

40 cuando la primera parte (51) de encajes utilizada para la conexión de encaje con la primera parte (4) de agarre elástica, la parte (4) de agarre elásticas engancha con las partes (3) de volteo para lograr que las partes (3) de volteo estén en el estado de conexión de encaje cuando la parte (4) de agarre elástica esté en el estado de conexión de encaje, las partes (3) de volteo enganchan con la segunda parte (52) de encaje para lograr que la segunda parte (52) de encaje esté en un estado de conexión de encaje con la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas cuando las partes (3) de volteo estén en el estado de conexión de encaje.

3. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte (4) de agarre elástica es una parte de agarre de brazo único elástico, dicha parte de agarre de brazo único elástico está dispuesta en una superficie lateral interna superior o una superficie lateral interna inferior de la abertura (20), dicha parte de agarre de un sólo brazo elástico se engancha con la primera parte (51) de encaje o la parte (3) de volteo para lograr que la parte de agarre de un sólo brazo elástico agarre el juguete (6) cuando el juguete (6) toca la primera parte (51) de encaje para liberar la conexión de encaje de las partes (3) de volteo y/o la parte de agarre de un solo brazo elástico o la parte de agarre de un sólo brazo elástico utiliza su propia elasticidad para lograr que, cuando el juguete (6) entra en la abertura (20), la parte de agarre de un sólo brazo elástico es primero comprimida y después la elasticidad de la parte de agarre de un sólo brazo elástico es restablecida para agarrar el juguete (6).

4. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la parte de agarre de un solo brazo elástico es una placa (41) de inclinación elástica, el centro de la placa (41) de inclinación elástica está instalado, a través de un árbol (91) y de rotación de un muelle (92) de torsión, en una posición sobre la superficie lateral interna inferior de la abertura (20), la parte trasera de la placa (41) de inclinación elástica restringe, a través de la conexión de encaje con las partes (3) de volteo, que se incline en dirección ascendente la parte delantera de la placa (41) de inclinación elástica, las partes (3) de volteo están en

- 5 conexión de encaje a través de la primera parte (51) de encaje, el juguete (6) toca la primera parte (51) de encaje cuando entra en la abertura (20), de tal manera que la primera parte (51) de encaje libera la conexión de encaje de las partes (3) de volteo para dar la vuelta a las partes (3) de volteo y además libera el encaje de la placa (41) de inclinación elástica, por lo tanto haciendo que la parte delantera de la placa (41) de inclinación elástica se incline en dirección ascendente y bloquee el juguete (6).
- 10 5. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la parte de agarre de un sólo brazo elástico es un saliente (42) de bloqueo elástico, el saliente (42) de bloqueo elástico comprende un asiento (421) de bloqueo, un muelle (422) y un reborde (423), el asiento (421) de bloqueo está diseñado íntegramente con la superficie lateral interna superior de la abertura (20), el muelle (422) está instalado en el interior del asiento (421) de bloqueo, el reborde (423) es insertado dentro del asiento (421) de bloqueo y se extiende parcialmente fuera del asiento (421) de bloqueo, cuando el juguete (6) entra en la abertura (20), el juguete (6) primero comprime el reborde (423) y bajo la fuerza elástica del muelle (422), el reborde (423) se extiende en dirección descendente para agarrar el juguete (6).
- 15 6. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4 o 5, caracterizado porque la primera parte (51) de encaje es una placa (511) de encaje dispuesta en el interior del vehículo de juguete capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la placa (511) de encaje se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura (20), pero no se extiende fuera de la abertura (20), el extremo trasero de la placa (511) de encaje está conectado a un muelle (512) de restablecimiento que permite a la placa (511) de encaje moverse de forma automática hacia delante y restablecerse después de que se mueva hacia
- 20 atrás, la superficie inferior de la parte delantera de la placa (511) de encaje está provista en dirección descendente de un gancho (513), la parte (3) de volteo está provista de forma correspondiente con un agujero (32) para el enganche con el gancho (513), por lo tanto logrando la conexión de encaje de la parte (3) de volteo a través de la placa (511) de encaje.
- 25 7. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte (4) de agarre elástica es una parte de agarre de brazo doble elástico, dicha parte de agarre de brazo doble elástico está dispuesta sobre dos lados de la abertura (20), respectivamente, dicha parte de agarre de brazo doble elástico se engancha con la primera parte (51) de encaje o la parte (3) de volteo para lograr que la parte de agarre de brazo doble elástico agarre el juguete (6) cuando el juguete (6) toca la primera parte (51) de encaje para liberar la conexión de encaje de las partes (3) de volteo y/o la parte (3) de agarre de brazo doble elástico.
- 30 8. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque la parte de agarre de brazo doble elástica comprende dos brazos (43) de agarre que están instalados, a través del árbol (91) de rotación y el muelle (92) de torsión, sobre dos lados de la abertura (20) y rotan hacia atrás para ser conducidos juntos a dos lados del vehículo de juguete, los dos brazos (43) de agarre mantienen el estado para ser agarrado a través de la conexión de encaje con la primera parte (51) de encaje cuando son
- 35 conducidos juntos desde los dos lados del vehículo de juguete, y en ese momento, la fuerza elástica del muelle (92) de torsión está en un estado restringido.
- 40 9. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la primera parte (51) de encaje es una placa (511) de encaje dispuesta en el interior del vehículo de juguete y capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la placa (511) de encaje se extiende hacia delante en el interior del vehículo de juguete y a través de la abertura (20) para salir de la abertura (20), la parte extrema delantera de la placa (511) de encaje está provista de un sitio (514) de toque para que el juguete (6) toque y ayude a la parte de agarre de brazo doble elástico para agarrar el juguete (6), el extremo trasero de la placa (511) de encaje está conectado a un muelle (512) de restablecimiento que permite que la placa (511) de encaje se mueva automáticamente hacia delante y se restablezca después de moverse hacia atrás, la superficie inferior de la
- 45 parte delantera de la placa (511) de encaje está provista en dirección descendente con un gancho (513), la parte (3) de volteo está provista de forma correspondiente de un agujero (32) para el enganche con el gancho (513), por lo tanto logrando la conexión de encaje de la parte (3) de volteo a través de la placa (511) de encaje.
- 50 10. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la parte (2) fija del vehículo de juguete es una parte de chasis, la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas juntas forman un cuerpo de vehículo del vehículo de juguete cuando todas ellas están en el estado plegado, el conjunto (5) de encaje está instalado de forma móvil en la parte (2) fija, la parte (51) de encaje está instalada en el interior de la parte (2) fija y es capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, la parte superior de la segunda parte (52) de encaje se extiende fuera de la parte (2) fija para estar en una conexión de encaje con la pluralidad de partes (1) de despliegue elásticas y mantener el estado plegado.
- 55 11. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 10, caracterizado porque la parte (1) de despliegue elástica comprende una parte (11) rotatoria que se despliega a través de la rotación cuando se libera el estado de conexión de encaje, y una parte (12) de enganche para el enganche mutuo entre las partes (11) rotatorias cuando las partes (11) rotatorias están plegadas, las partes (11) rotatorias están conectadas con la parte (2) a través del árbol (91) de rotación y del muelle (92) de torsión, y las partes

(11) rotatorias mantienen la forma de vehículo, después de haber sido conducidas juntas y enganchadas, mediante la resistencia de la fuerza elástica del muelle (92) de torsión a través de la segunda parte (52) de encaje.

5 12. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la segunda parte (52) de encaje es una pieza de conexión de encaje capaz de moverse hacia
 10 delante y hacia atrás, la parte superior de la pieza de conexión de encaje está provista hacia delante o hacia atrás de un saliente (520) para la conexión de encaje con el broche (13) proporcionando de forma correspondiente en la parte (11) rotatoria, un muelle (524) de restablecimiento capaz de restablecer de forma automática la pieza de conexión de encaje después de que se proporcione un movimiento entre la pieza de conexión de encaje y la parte (2) fija, la parte inferior de la pieza de conexión de encaje se engancha con las partes (3) de volteo o la primera parte (51) de encaje para lograr que la pieza de conexión de encaje sea accionada para moverse hacia delante y hacia atrás cuando la parte (3) de volteo da la vuelta o la primera parte (51) de encaje actúa, por lo tanto liberando la conexión de encaje de la parte rotatoria de tal manera que la parte (11) rotatoria es desplegada para transformar el vehículo de juguete desde la forma de vehículo a la segunda forma.

15 13. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque la pieza de conexión de encaje comprende una placa (521) de conexión de encaje formada con un agujero (522) con contorno de cuña en el centro del mismo, un bloque (523) con contorno de cuña insertado en el agujero (522) con contorno de cuña, y un muelle (525) de tensión conectado a la parte trasera de la placa (521) de conexión de encaje, la placa (521) de conexión de encaje está instalada en la superficie superior de la parte (2) y es capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo delantero de la placa (521) de conexión de encaje está provisto de un saliente (520) para la conexión de encaje con el broche (13) de la parte (11) rotatoria, el muelle (524) de restablecimiento está previsto entre la parte superior del bloque (523) con contorno de cuña y la parte (2) fija, la parte inferior del bloque (523) con contorno de cuña se extiende fuera de la parte inferior del vehículo a la posición de las partes (3) de volteo, las partes (3) de volteo restringen al bloque (523) con contorno de cuña de moverse en dirección descendente cuando las partes (3) de volteo están en el estado de conexión de encaje, de tal manera que la placa (521) de conexión de encaje está en el estado de movimiento hacia delante y se realiza la conexión de encaje entre el saliente (520) y el broche (13), cuando la parte (3) de volteo se da la vuelta, se libera la restricción en el bloque (523) con contorno de cuña, de tal manera que el bloque (523) con contorno de cuña se mueve en dirección descendente, bajo la fuerza elástica del muelle (524) de restablecimiento, por lo tanto haciendo que la placa (521) de conexión de encaje se mueva hacia atrás bajo la acción del muelle (525) de tensión para por consiguiente liberar la
 30 conexión entre el saliente (520) y el broche (13).

35 14. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque la pieza de conexión de encaje es un bloque (526) de encaje capaz de moverse hacia delante y hacia atrás, el extremo trasero del bloque (526) de encaje está provisto del saliente (520) para la conexión de encaje con el broche (13) de la parte (11) rotatoria, el muelle (524) de restablecimiento está previsto entre el extremo delantero del bloque (526) de encaje y la parte (2) fija, el extremo inferior del bloque (526) de encaje está provisto de un reborde (527) que se extiende en dirección descendente, el reborde (527) va en dirección descendente a través de la parte inferior del vehículo a la posición de las partes (3) de volteo, el extremo trasero de la parte (3) de volteo está provisto de forma correspondiente con un bloque (33) de accionamiento que se inclina hacia atrás y en dirección descendente, cuando la parte (3) de volteo da la vuelta, el bloque (33) de accionamiento rota relativamente hacia delante y en dirección ascendente para accionar el reborde (527) para moverse hacia delante, por lo tanto haciendo que el bloque (526) de encaje se mueva de forma sincronizada hacia delante y libere la conexión de encaje entre el saliente (520) y el broche (13).

45 15. El vehículo de juguete que voltea y se transforma capaz de agarrar juguetes de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto (5) de encaje es una placa de encaje general, la conexión de encaje de todas las partes (3) de volteo, la parte (4) de agarre elástica, y las partes (1) de despliegue elásticas se logra a través de la placa de encaje general, el extremo delantero de la placa de encaje general se extiende fuera del vehículo de juguete y dentro de la abertura (20), cuando el vehículo de juguete es empujado hacia el juguete (6) de tal manera que el juguete (6) entra en la abertura (20) y toca la placa de encaje general, la placa de encaje general libera la conexión de encaje de las partes (3) de volteo, la parte (4) de agarre elástica y las partes (1) de despliegue elásticas, por lo tanto logrando
 50 que el vehículo de juguete agarre al juguete (6) y de la vuelta para transformarse en una segunda forma.

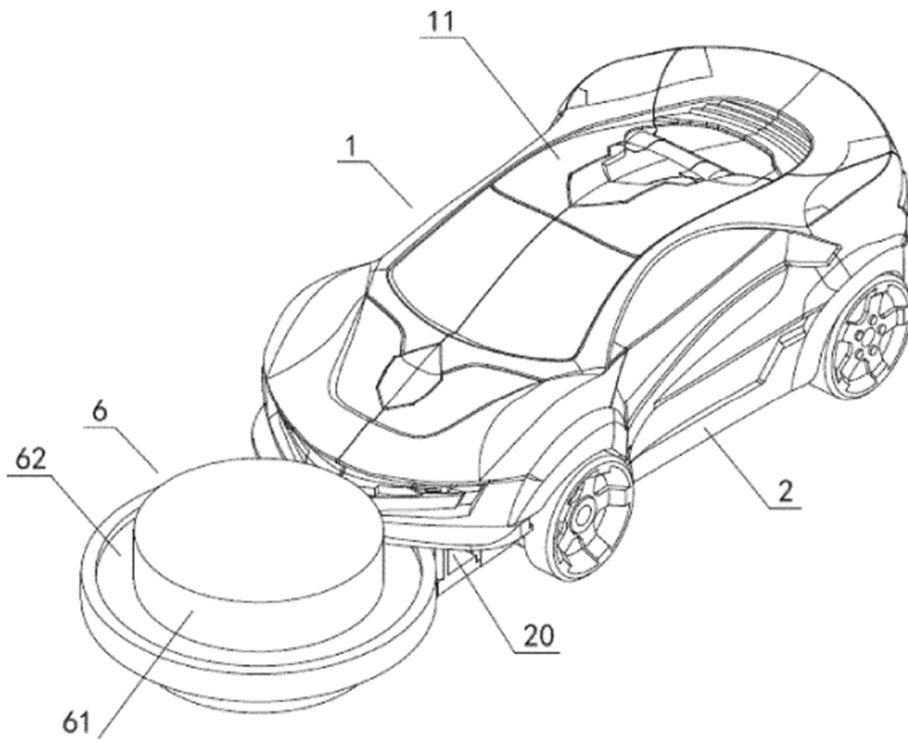


Fig. 1

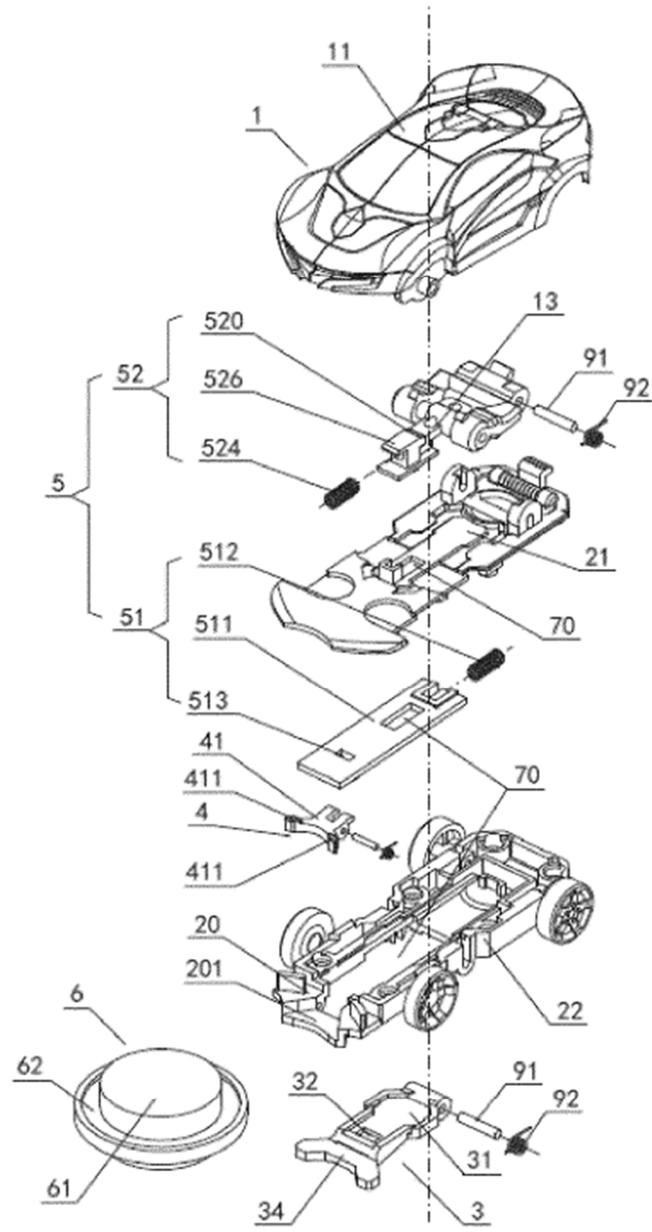


Fig. 2

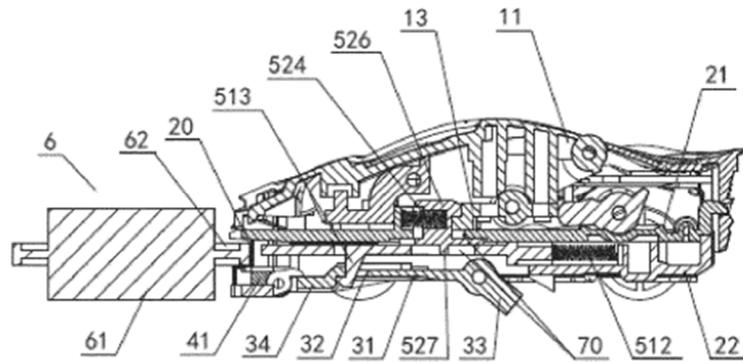


Fig. 3

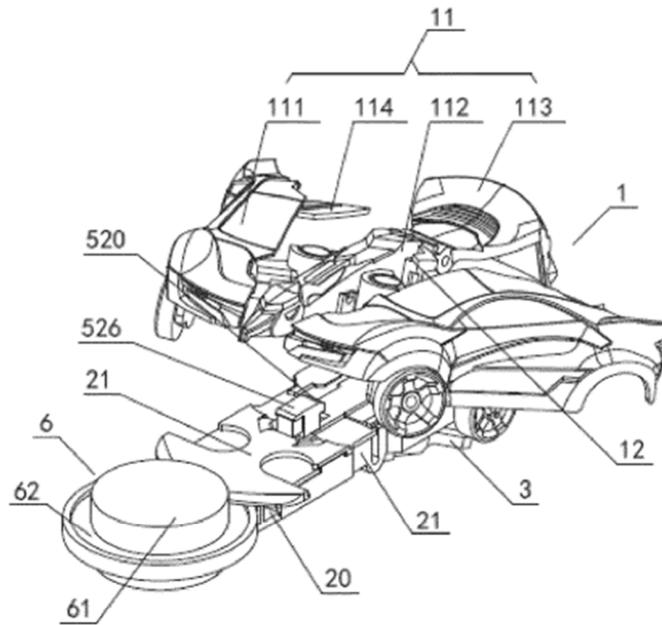


Fig. 4

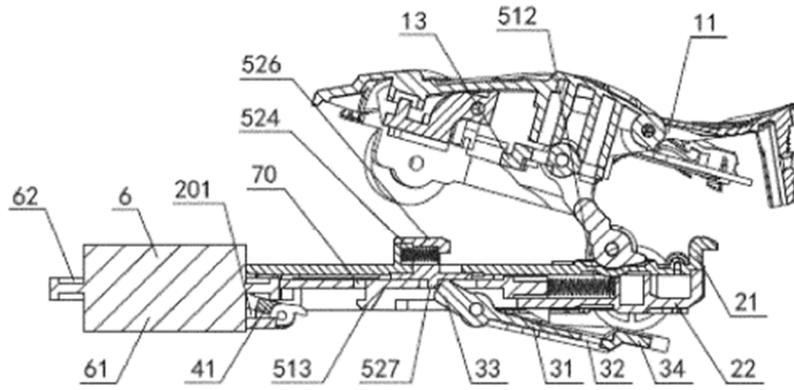


Fig. 5

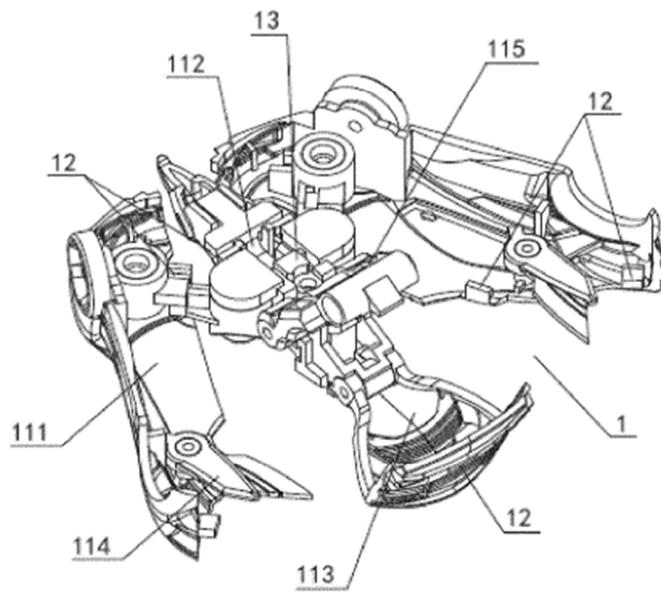


Fig. 6

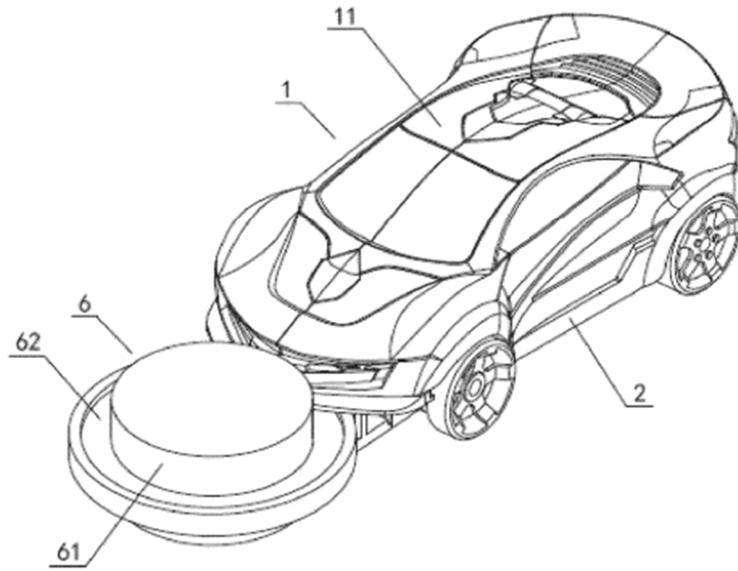


Fig. 7

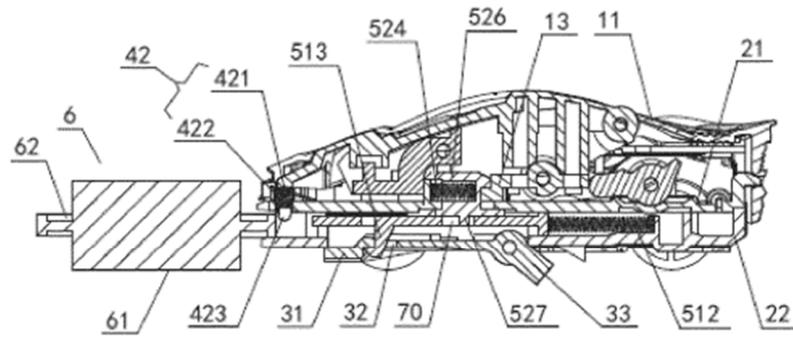


Fig. 8

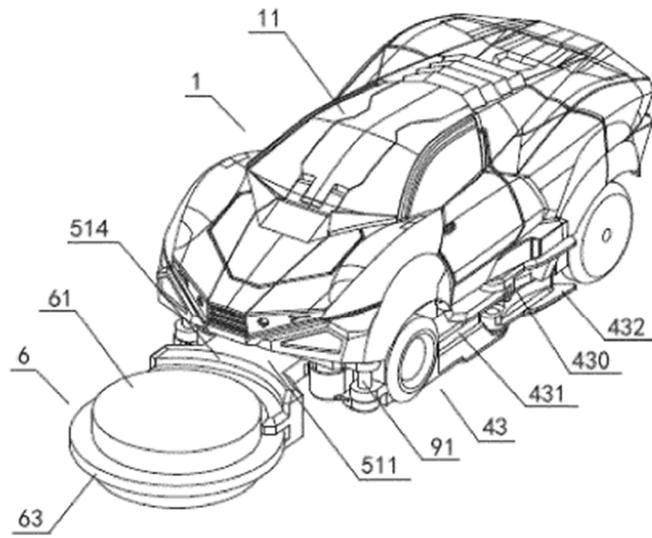


Fig. 9

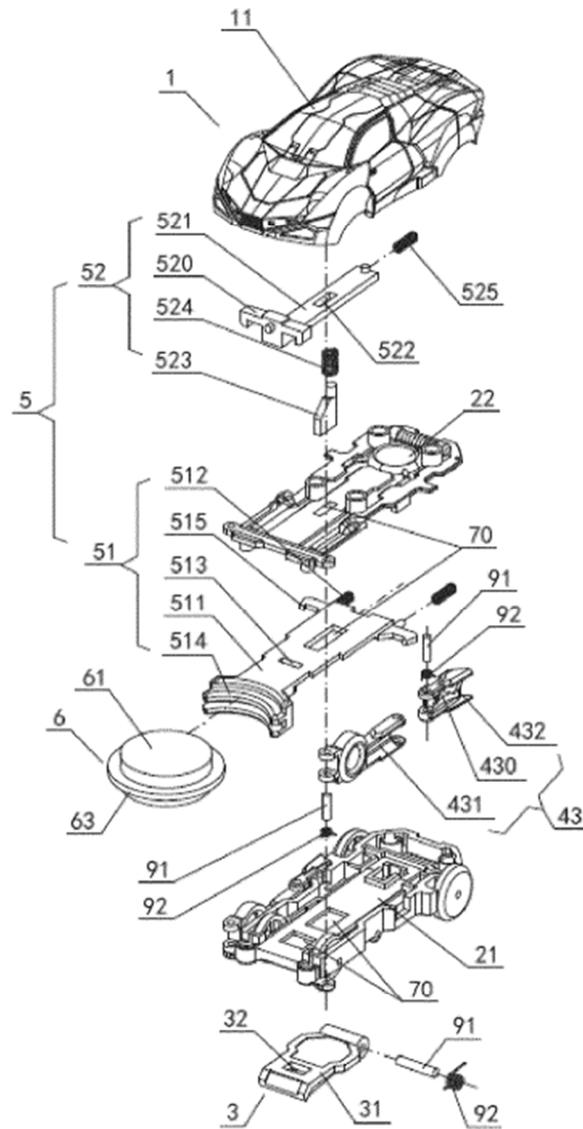


Fig. 10

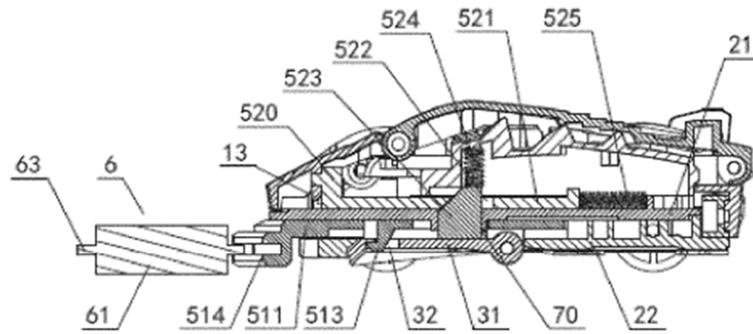


Fig. 11

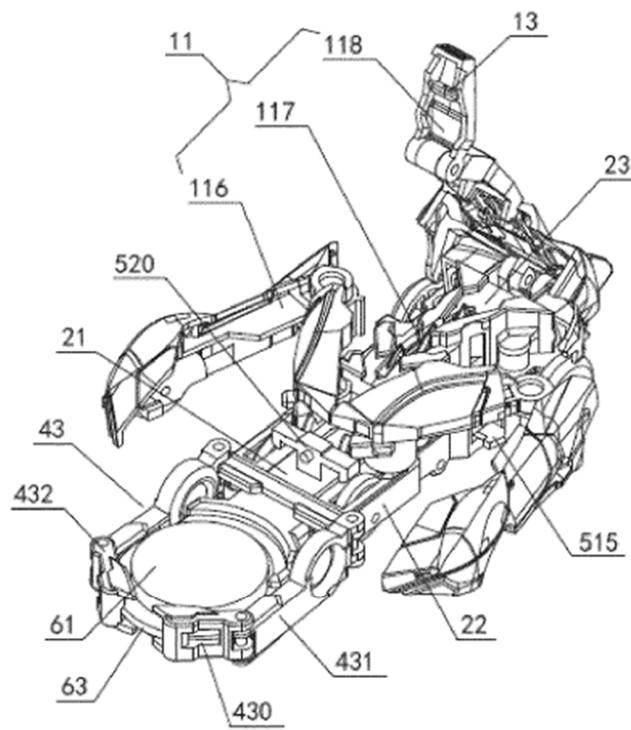


Fig. 12

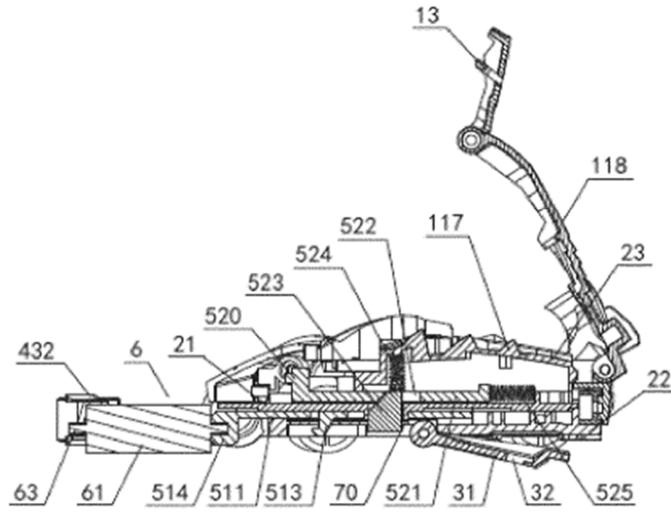


Fig. 13

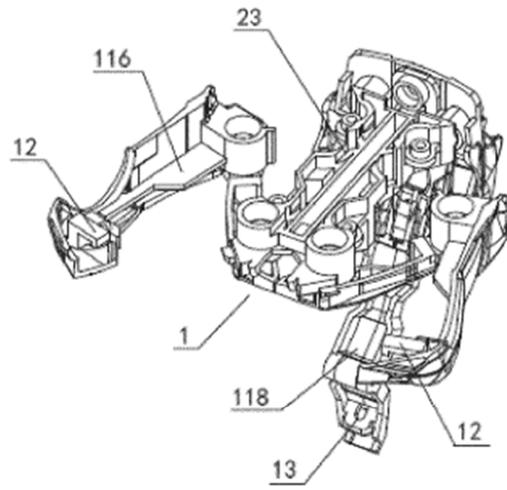


Fig. 14