



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 284 591**

⑤1 Int. Cl.:  
**A63H 33/26** (2006.01)  
**A63H 7/00** (2006.01)  
**A63H 13/02** (2006.01)  
**A63H 3/48** (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **01301367 .7**  
⑧6 Fecha de presentación : **16.02.2001**  
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1125618**  
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **22.08.2001**

⑤4 Título: **Juguete con medios de movimiento.**

③0 Prioridad: **19.02.2000 GB 0003861**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.11.2007**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.11.2007**

⑦3 Titular/es: **ORIGIN PRODUCTS LIMITED**  
**10 Lambton Place**  
**London W11 2SH, GB**

⑦2 Inventor/es: **Whitehead, Brian**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Juguete con medios de movimiento.

La presente invención se refiere a un juguete que permite que una parte de un artículo tal como, aunque no exclusivamente, un modelo a escala reducida de una figura humana, de un animal o similar, sea movida sin que se le aplique ningún contacto físico directo.

Es ya conocido de una forma convencional que los juguetes tengan partes móviles y esto permita que los juguetes puedan moverse y realizar acciones que hacen que los juguetes sean algo más próximo a un ser vivo y así más atractivos para los niños. Este atractivo se aumenta si además el movimiento del artículo se produce sin que el niño deba tocar realmente las partes móviles del artículo. El movimiento de las partes del artículo puede ser operado por un mecanismo de tipo mecánico o un mecanismo de relojería, al que de una forma habitual debe dársele cuerda para iniciar el movimiento. Ambos mecanismos tienen la desventaja de que comprenden componentes caros y no interactúan de una forma próxima a la real con el entorno en el cual están colocados y/o producen acciones diferentes en entornos diferentes. Además tales mecanismos no son adecuados para ser utilizados en artículos pequeños, por lo que limitan el tamaño de los artículos que pueden ser dotados de partes móviles. También es conocido el uso de la atracción y/o repulsión de los imanes para provocar el movimiento de artículos o componentes, pero un problema típico es que tal uso y movimiento resulta solo en que una correlación directa entre el alcance y dirección del movimiento del primer imán que sea reflejada por el alcance y dirección del movimiento del segundo imán lo cual puede rápidamente convertirse en aburrido para el niño que utiliza el juguete.

El documento US 5518784, sobre cuyo estado de la técnica se basa la estructura en dos partes de la reivindicación 1, muestra un ornamento decorativo animado.

Es por lo tanto un objetivo de esta invención aportar un juguete que incluya un artículo que tenga piezas móviles que permitan al mismo realizar una o varias acciones en diferentes puntos de un entorno bajo la influencia de un imán de control y que el mencionado movimiento, si se desea, sea proporcional al movimiento del imán de control.

Otro objetivo es aportar medios de movimiento para el juguete que permitan el control del movimiento de las partes del juguete desde una posición alejada del artículo y también aportar medios de movimiento con efecto mecánico y así incrementar la variedad de movimientos del artículo.

Un objetivo más es aportar medios de movimiento para un juguete incluyendo un artículo de pequeño tamaño, siendo este artículo demasiado pequeños para incorporar los mecanismos convencionales de movimiento.

Según un primer aspecto de la presente invención se aporta un juguete, que comprende al menos un artículo con al menos un primer imán y medios de movimiento que actúan sobre al menos un segundo imán, disponiendo el mencionado al menos un artículo de dos o más partes y una o más juntas móviles situadas entre las mencionadas partes para permitir el movimiento de al menos una de las partes, caracterizado porque el al menos un primer imán está situado en una junta articulada y los medios de movimiento

están situados fuera del contacto directo con el artículo y están dispuestos para impartir movimiento a la mencionada junta articulada, y así aportar animación a una o más partes del artículo como resultado del movimiento de uno de los imanes, primero o segundo, con respecto al otro, primero o segundo, de los imanes.

El movimiento a impartir sobre el artículo se da cuando los mencionados primer y segundo imanes están dentro de sus respectivos campos magnéticos.

Habitualmente el artículo y los medios de movimiento son componentes integrantes del juguete y, en una realización, están dispuestos fijados a una base de juego o a otros componentes para formar el juguete.

En una realización los medios de movimiento imparten un desplazamiento lineal a una o más juntas articuladas. En esta realización los medios de movimiento son operados linealmente con respecto al artículo para producir un desplazamiento lineal del artículo. En otra realización los medios de movimiento pueden impartir un desplazamiento rotacional a una o más juntas articuladas. En esta realización los medios de movimiento pueden ser operados de una forma lineal o rotacional para resultar en un desplazamiento lineal y/o rotacional de una o más partes del artículo.

En una realización uno de los al menos dos imanes puede ser desplazado alrededor y/o a lo largo de diversos ejes simultáneamente, dando origen a un mayor abanico de movimientos de una o más juntas articuladas y resultando un movimiento expresivo y similar al de un ser vivo.

Preferiblemente el al menos primer imán del artículo está situado en la una o más juntas articuladas con un eje polar magnético perpendicular al eje de la junta tal que la rotación del imán por los medios de movimiento resulta en la rotación de una parte del artículo.

Habitualmente el movimiento del al menos un segundo imán en los medios de movimiento imparte movimiento del al menos un primer imán en el artículo a través de la interacción de los campos magnéticos de los al menos dos imanes y así resulta en el movimiento de las mencionadas una o más partes del artículo.

Preferiblemente el al menos un segundo imán está dispuesto para impartir movimiento al al menos un primer imán mediante atracción y/o repulsión.

En una realización la polaridad de los imanes está dispuesta de tal forma que el movimiento de un imán produce un movimiento proporcional en el otro.

El al menos un primer imán puede colocarse en una junta rotativa de tal manera que la rotación de la misma mediante los medios de movimiento resulta en la rotación de una parte individual del artículo. Alternativamente, el al menos un primer imán puede colocarse en una junta rotativa de tal manera que la rotación de la misma mediante los medios de movimiento resulta en la rotación de más de una parte individual del artículo.

En una realización el artículo tiene forma de figura humana y la junta rotativa se sitúa en el cuello de forma que la rotación del primer imán en la junta rotativa, mediante movimiento de los medios de movimiento, resulta en la rotación de la cabeza.

En otra realización el artículo tiene forma de figura humana y la junta rotativa se sitúa entre los brazos de la figura humana de forma que la rotación del pri-

mer imán en la junta rotativa, mediante los medios de movimiento, resulta en la rotación de los brazos.

En una realización la al menos una junta rotativa del artículo es una junta de rótula y el primer imán se sitúa en la misma para permitir que un componente se mueva según dos ejes simultáneamente. En otra realización la junta rotativa tiene forma de junta cilíndrica y el primer imán se coloca en el mismo. Habitualmente el primer imán se monta en un pivote rotativo de tal forma que su eje polar esté inclinado, tal como 60 grados, con relación al eje del pivote rotativo, por lo que cuando es girado en vertical, el campo magnético y en consecuencia el artículo, también girado, son obligados a inclinarse hacia arriba y hacia abajo 30 grados. Esta acción imparte movimiento simultáneo en los dos planos en el primer imán.

En una realización el al menos un artículo puede moverse sobre una superficie superior de una base de juego utilizando medios de control.

Preferiblemente los medios de control están provistos de al menos un tercer imán e imparten el movimiento del artículo a través de la base de juego mediante la interacción con un imán situado en la base del al menos un artículo. Habitualmente el al menos un tercer imán de los medios de control contacta el lado inferior de la superficie superior de la base de juego y el imán en la base del artículo contacta la superficie superior de la base de juego.

En una realización los medios de movimiento están en una posición adyacente al artículo. Habitualmente la base de juego dispone de cuerpos en los que los medios de movimiento pueden estar situados y/o ocultos a la vista.

Habitualmente el al menos un artículo se mueve por la superficie de la base de juego utilizando los medios de control, y la una o más juntas articuladas en el(los) artículo(s) son operadas para el movimiento cuando el al menos primer imán del artículo está a una distancia predeterminada del al menos segundo imán de los medios de movimiento y la interacción del imán de los medios de movimiento con el al menos primer imán del artículo induce el movimiento.

Habitualmente el aparato que forma el juguete comprende un número de medios de movimiento situados en diferentes puntos de la base de juego.

Muchos artículos pueden tener también una causa de animación de acuerdo a la invención mediante unos medios de movimiento individuales comunes.

En una realización la actuación de los medios de movimiento en una primera dirección resulta en un movimiento de la parte o partes del artículo en una dirección diferente de la mencionada primera dirección.

En un ejemplo la actuación en una dirección lineal produce un movimiento rotacional en la parte del artículo.

En esta realización no hay una relación directa, en términos de dirección de movimiento, entre la dirección del movimiento de la actuación para los medios de movimiento y la dirección del movimiento creado en la parte o partes del artículo. Esto por lo tanto, para un niño, añade al juguete una naturaleza inesperada y sorprendente.

Realizaciones de la invención se describen a continuación en referencia a las figuras que se acompañan, en las que:

La Figura 1a ilustra un artículo sobre una base de juego;

La Figura 1b es una vista en despiece del artículo sobre una base de juego de la Figura 1a.

La Figura 2a ilustra otra realización de un artículo según la presente invención;

La Figura 2b es una vista en despiece del artículo sobre la base de juego de la Figura 2a.

Refiriéndose primero a las Figuras 1a y 1b aparece la ilustración de un juguete que comprende un artículo 2, una base 4 de juego y unos medios 6 de movimiento.

En esta realización el artículo 2 tiene forma de figura humana y comprende una porción cabeza 8, una porción cuerpo 10, brazos 12 y 14 y piernas 16. El artículo 2 se monta sobre una repisa 18 sobre la base 4 de juego. Sin embargo debe tenerse en cuenta que el artículo puede tener cualquier forma o representación que corresponda a los requerimientos del juguete.

El artículo 2 dispone de juntas 20 y 22 rotativas. La junta 20 rotativa aporta el movimiento del brazo 12 con respecto a la porción cuerpo 10 y la junta 22 rotativa aporta el movimiento de la porción cuerpo 10 con respecto a las piernas 16 de una forma convencional.

La junta 20 rotativa dispone de un primer imán 24 situado dentro de la junta.

Los medios 6 de movimiento disponen de un segundo imán 26 oculto a la vista detrás de un objeto 28 sobre la base 4 de juego. La rotación de los medios 6 de movimiento alrededor de un eje individual, tal como se ilustra mediante flechas 27, resulta en una rotación del segundo imán 26. El movimiento del artículo es causado como resultado de la interacción de los campos magnéticos generados entre el primer y el segundo imanes.

Los medios 6 de movimiento son remotos con respecto al artículo 2 pero adyacentes al mismo. La rotación del segundo imán 26 por la acción del niño resulta en una rotación del primer imán 24 y de ahí de la junta 20 rotativa, y da lugar a la rotación del brazo 12. El brazo 12 dispone de un vaso 30 en una mano y la rotación del brazo 12 simula la acción de beber del artículo 2, tal como se muestra en la Figura 1a mediante la flecha 32.

En referencia a las Figuras 2a y 2b, aparece allí ilustrada otra realización de la presente invención y muestra un juguete que comprende un artículo 102, una base 104 de juego y unos medios 106 de movimiento.

El artículo 102 tiene forma de figura humana y comprende una porción cabeza 108, una porción cuello 109, una porción cuerpo 110, brazos 112 y 114 y piernas 116. El artículo 102 se monta sobre una repisa 118 sobre una base 104 de juego.

El artículo 102 dispone de juntas 120 y 122 rotativas. La junta rotativa 120 permite el movimiento del cuello 109 y la cabeza 108 con relación al cuerpo 110 y la junta rotativa 122 permite el movimiento de la porción cuerpo 110 con relación a las piernas 116 de una forma convencional.

La junta 120 rotativa tiene forma de junta de rótula y dispone de una primera magneto 124 situada dentro de la junta.

Los medios 106 de movimiento disponen de un segundo imán 126. La acción sobre los medios 106 de movimiento resulta en una rotación del segundo imán 126. El segundo imán 126 puede moverse alrededor de un primer eje, tal como se muestra mediante la flecha 128, y/o moverse alrededor de un segundo eje tal como se muestra mediante la flecha 130.

El movimiento del segundo imán 126 resulta en una rotación del primer imán 124 y de ahí de la junta 120 rotativa. Esto resulta en movimientos de la cabeza en diversas direcciones, tal como se muestra en la Figura 2a mediante la flechas 132 y 134 respectivamente, y da lugar a un expresivo movimiento de cabeza, convirtiendo el aspecto del artículo en más real y similar al de un ser vivo. Habitualmente el primer imán se monta en un pivote rotativo de tal forma que su eje polar está inclinado, tal como 60 grados, con relación al eje del pivote rotativo, por lo que cuando gira en vertical, el campo magnético, también girando, es obligado a inclinarse hacia arriba y hacia abajo 30 grados. Esta acción imparte movimiento simultáneo en los dos planos en el primer imán.

Se apreciará por lo tanto que, además, para el imán de control que causa el movimiento del artículo el movimiento creado no es necesariamente del mismo alcance, dirección y/o velocidad que el movimiento del imán de control.

El movimiento de los medios de movimiento puede resultar en el movimiento de más de una parte del artículo. Además el movimiento de los medios de movimiento podría resultar en el movimiento de una o más partes de un primer artículo y que esto, a su vez,

resultase en movimientos de una o más partes de otro artículo. Por ejemplo, una acción de bebida producida en un primer artículo, según la Figura 1a, podría resultar en una acción de bebida en un segundo artículo. La transferencia de movimiento entre el primer y segundo artículo puede ser el resultado de que los dos artículos estén unidos en la misma forma o el resultado de la incorporación de un cuarto imán en el segundo artículo.

La base de juego puede disponer de unos medios de control que tengan por lo menos un tercer imán que contacte la cara inferior de la superficie superior de la base de juego. Los medios de control podrían impartir el movimiento del artículo a través de la superficie superior de la base de juego mediante la interacción del tercer imán con un imán incorporado en la repisa/base 18 que contactase con la superficie superior de la base de juego. El movimiento de una o más juntas articuladas en el(los) artículo(s) es actuado para realizarse cuando el al menos un primer imán del artículo se mueve hasta una distancia predeterminada desde el al menos un segundo imán de los medios de movimiento, y la interacción del imán de los medios de movimiento y el al menos un primer imán del artículo induce el desplazamiento.

## REIVINDICACIONES

1. Juguete que comprende al menos un artículo (2,102) con al menos un primer imán (24,124) y medios (6) de movimiento que actúan sobre al menos un segundo imán (26,126), disponiendo el mencionado al menos un artículo de dos o más partes y una o más juntas articuladas situadas entre las mencionadas partes para conseguir el movimiento de al menos una de las mencionadas partes, **caracterizado** porque el al menos primer imán (24,124) está situado en una junta articulada y los medios (6) de movimiento están situados fuera del contacto directo con el artículo (2,102) y están dispuestos para impartir movimiento a la mencionada junta articulada, aportando de este modo animación a la una o más partes del artículo como resultado del movimiento de uno de los imanes, primero o segundo, con relación al otro de los imanes, primero o segundo.

2. Juguete según la reivindicación 1, en el que los medios (6) de movimiento se mueven según una trayectoria lineal y/o rotacional para impartir un desplazamiento lineal y/o rotacional a la una o más juntas articuladas.

3. Juguete según la reivindicación 1, en el que uno de los al menos dos imanes (24,26,124,126) se mueve alrededor y/o a lo largo de diversos ejes simultáneamente.

4. Juguete según la reivindicación 1, en el que el al menos un primer imán (24,124) situado en la junta articulada es movable conjuntamente con la mencionada junta.

5. Juguete según la reivindicación 1, en el que las polaridades de los imanes (24, 26, 124, 126) en el artículo y los medios (6) de movimiento están dispuestos de tal forma que hay una combinación de polaridad de norte y sur actuando entre los imanes.

6. Juguete según la reivindicación 1, en el que el imán (24, 124) en el artículo está situada en una junta (20, 22, 120, 122) rotativa del artículo (2, 102) con un eje polar magnético perpendicular al eje de la junta de forma que la rotación del mencionado imán mediante los medios de movimiento resulta en la rotación de una parte del artículo.

7. Juguete según la reivindicación 6, en el que el imán (24, 124) en el artículo está situado en una junta (20, 22, 120, 122) rotativa de forma que la rotación del mismo mediante los medios (6) de movimiento resulta en la rotación de una pluralidad de partes del artículo.

8. Juguete según la reivindicación 6, en el que el artículo (2, 102) es un modelo a escala de una figura humana y dispone de una junta rotativa en el cuello (109) y/o entre los brazos (12, 14, 112, 114) de forma que la rotación del imán (24, 124) en una u otra o en ambas juntas rotativas, mediante el movimiento de los medios (6) de movimiento, resulta en la rotación de la cabeza (8,108) y/o los brazos (12, 14, 112, 114).

9. Juguete según la reivindicación 6, en el que la junta rotativa (120) del artículo (102) es una junta de rótula y el primer imán (124) está situado en la misma.

10. Juguete según la reivindicación 6, en el que la junta rotativa (20) del artículo (2) es una junta cilíndrica y el primer imán (24) está situado en la misma.

11. Juguete según la reivindicación 1, en el que el al menos un artículo (2, 102) puede desplazarse sobre la superficie superior de una base (4) de juego utilizando medios de control.

12. Juguete según la reivindicación 11, en el que los medios de control disponen de al menos dos imanes, aportando uno de ellos desplazamiento al artículo (2) sobre la base (4) de juego según una trayectoria seleccionada definida por el movimiento de los medios de control mediante la interacción con un imán situado en la base (18) del al menos un artículo.

13. Juguete según la reivindicación 12, en el que cuando el artículo (2, 102) se desplaza sobre la superficie de la base (4) de juego utilizando los medios de control, una o más juntas articuladas en el artículo son impelidas a moverse cuando el artículo se aproxima a los medios (6) de movimiento situados en la base de juego.

14. Juguete según la reivindicación 13, en el que una determinada cantidad de medios (6) de movimiento está situada en zonas espaciadas en la base (4) de juego.

15. Juguete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el movimiento de una o más partes del artículo (2, 102) resulta en el movimiento de uno o más artículos adicionales, o partes (30) de los mismos.

16. Juguete según la reivindicación 1, en el que la actuación de los medios (6) de movimiento en una primera dirección resulta en un movimiento de la parte o partes del artículo (2,102) en otra dirección diferente de la mencionada primera dirección.

17. Juguete según la reivindicación 16, en el que la actuación en una dirección lineal causa un movimiento rotacional de la parte del artículo (2, 102).

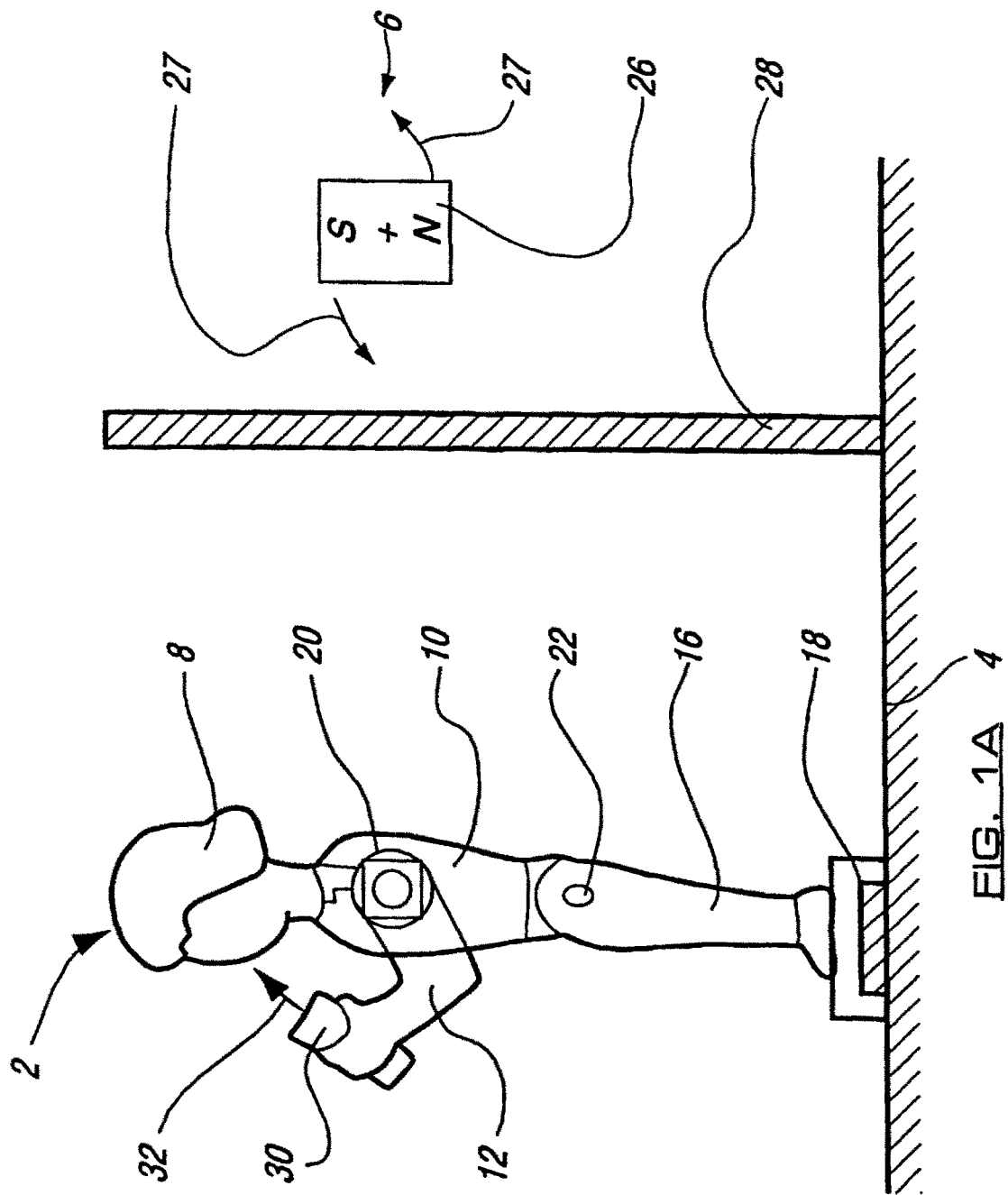


FIG. 1A 4

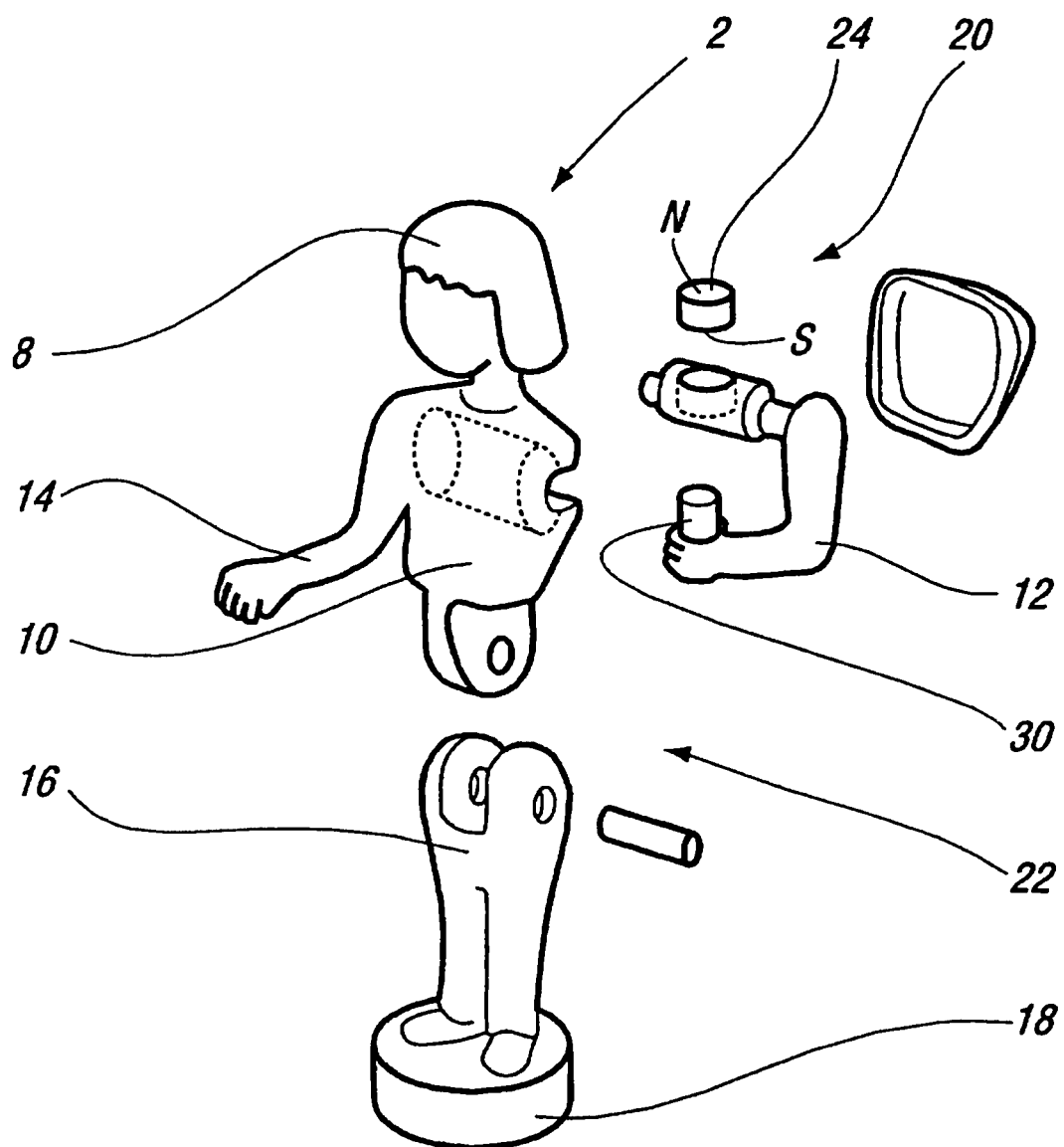
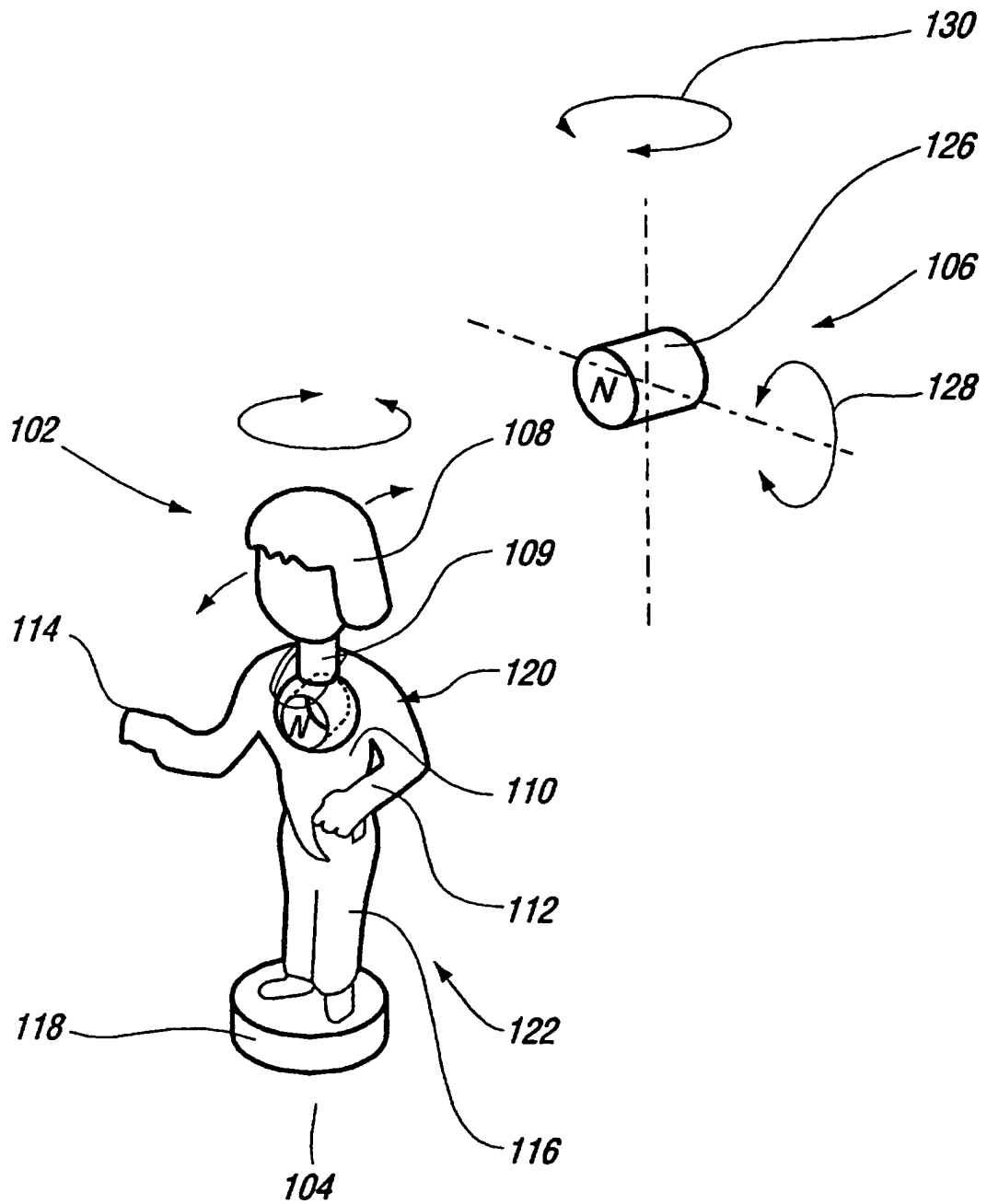


FIG. 1B



**FIG. 2A**

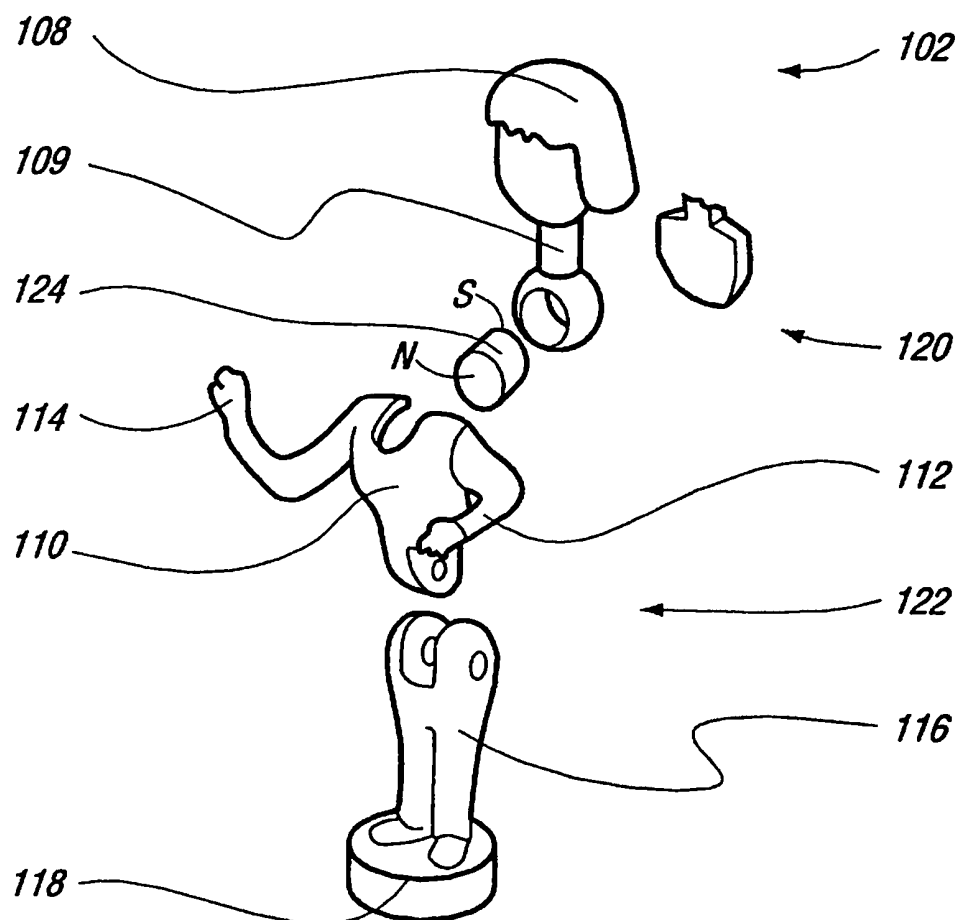


FIG. 2B