



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 153**

⑫ Número de solicitud: U 200801186

⑮ Int. Cl.:
A63H 3/36 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **29.05.2008**

⑦ Solicitante/s: **FUENTE ALARCÓN S.L.**
Avda. Doctor Gadea, 15 - 1º
03003 Alicante, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2008**

⑦ Inventor/es: **Ferri Llorens, Jaime**

⑦ Agente: **No consta**

⑮ Título: **Mecanismo de accionamiento manual para el movimiento comandado de cabezas de muñecos.**

ES 1 068 153 U

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de accionamiento manual para el movimiento comandado de cabezas de muñecos.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo de accionamiento manual para el movimiento comandado de cabezas de muñecos, que aporta esenciales características de novedad con respecto a los medios conocidos y utilizados para fines similares en el estado actual de la técnica.

Más en particular, la invención propone el desarrollo de un mecanismo incorporado en el cuerpo de un muñeco, destinado a mover la cabeza selectivamente la cabeza del muñeco en dos planos distintos con el fin de imprimir a la cabeza un movimiento de giro en el plano horizontal y un movimiento de pivotamiento en el plano vertical, a través de un recorrido angular predeterminado, estando ambos movimientos comandados por el usuario con el accionamiento de un pulsador posicionado en la espalda del muñeco y susceptible de ser movido asimismo en correspondencia con ambos planos horizontal y vertical, para la transferencia de este empuje manual hasta la cabeza del muñeco. La actuación sobre el pulsador se realiza en contra de la acción de un resorte, cuya recuperación devuelve el conjunto a su posición primitiva.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido, obviamente, dentro del sector industrial dedicado al diseño y fabricación de juguetes, en particular a la fabricación de muñecos.

Antecedentes y sumario de la invención

Es conocido por todos en general la existencia en el mercado de una amplia oferta de modelos y tipos de muñecos, destinados principalmente al ocio y entretenimiento del público infantil. Los muñecos, existentes desde hace un buen número de años, han evolucionado a lo largo del tiempo con el fin de adaptarse a las exigencias de cada momento, y a tal efecto han ido incorporando una multiplicidad de funciones que añaden atractivos adicionales a los inherentes al concepto de muñeco en sí mismo. Así, existen modelos que se han dotado de órganos móviles, accionados a veces manualmente, a veces eléctricamente, que se asemejan a los órganos humanos; otros modelos incorporan medios generadores de voz en un intento de reproducir los gestos y la voz de un niño real; a veces se presentan muñecos que simulan la realización de determinadas funcionalidades humanas, etc.

Como se comprenderá, la incorporación de medios y dispositivos en un muñeco con vistas a reproducir una multiplicidad de determinadas funciones de los seres reales, permite mantener el interés de los usuarios, dependiendo de los gustos y preferencias de cada uno. Así, dentro de una gama de modelos de muñecos conocidos, es posible transferir u ocasionar el movimiento de órganos tales como los brazos, las piernas, la cabeza, etc., ya sea por separado y ya sea incluso simultáneamente varios de esos órganos. Generalmente, estas funciones están impulsadas por medio de al menos un micro-motor eléctrico incorporado en el muñeco, desde el que se transfiere el movimiento a las distintas partes móviles. Sin embargo, en lo que se refiere a la animación de la cabeza de un muñeco, solamente se tiene conocimiento de muñecos capacitados para mover la cabeza en el plano transversal (es decir, en torno al eje longitudinal del muñeco), alternativamente en ambos sentidos de giro; no se tiene

conocimiento de la existencia de muñecos que estén capacitados para mover la cabeza tanto en el plano transversal u horizontal, como en el plano longitudinal o vertical, con ambos movimientos mutuamente independientes, y con la posibilidad de ser impulsados de forma simultánea.

Debe aclararse que los términos “transversal” y “longitudinal” deben ser entendidos con respecto a la dirección en altura del muñeco. Asimismo, los términos “horizontal” y “vertical” deben ser entendidos con el muñeco en posición erguida, es decir de pie.

Teniendo en cuenta cuanto antecede, la presente invención se ha propuesto como objetivo principal el hecho de proporcionar un muñeco en el que la cabeza pueda ser accionada por el usuario a su gusto y conveniencia según ambos planos horizontal y vertical, según recorridos angulares predeterminados, de modo que la cabeza del muñeco pueda adoptar, dentro de dichos límites, cualquier inclinación en cualquiera de las posiciones rotatorias seleccionada. Este objetivo ha sido plenamente alcanzado mediante el mecanismo que va a ser objeto de descripción en lo que sigue, cuyas características esenciales se encuentran recogidas en la porción caracterizadora de la reivindicación 1 anexa.

En esencia, el mecanismo de la invención está encerrado en el interior de una pieza generalmente cilíndrica exterior, preparada para su incorporación en el interior del cuerpo del muñeco, en cuyo interior se alojan los distintos elementos que integran dicho mecanismo. La disposición es tal que presenta, por encima del nivel del cuello, una pieza de acoplamiento y sujeción de la cabeza de muñeco, siendo esta pieza de acoplamiento de cabeza la que está dotada de los movimientos necesarios para el posicionamiento rotacional y pivotante de la cabeza del muñeco. Dicha pieza está sujeta a un eje de sustentación preferentemente metálico extendido según la dirección transversal, es decir diametralmente, estando este eje de sustentación soportado por un montante rotatorio, siendo dicho eje diametral metálico la referencia para el movimiento pivotante de la pieza de acoplamiento y sujeción de la cabeza. Este pivotamiento es transferido desde un pulsador externo, accionable manualmente por el usuario, que ocupa una posición trasera, por fuera de la espalda del usuario, y que es susceptible de giro en el plano transversal merced a su acoplamiento, a través de una formación extrema en forma de uñeta, con una pieza intermedia calada a un eje cilíndrico integral con la estructura de la pieza cilíndrica exterior, respecto al que puede girar y desplazarse a lo largo de la longitud del mismo, siendo esta pieza intermedia solidaria con una pieza de transferencia que al estar solidarizada con la citada pieza intermedia se desplaza y gira conjuntamente con la misma, y que incorpora en su extremo superior una palanca articulada pivotablemente por su extremo más interno en el propio eje diametral metálico, y en una posición más adelantada articulada pivotablemente con la mencionada pieza de transferencia, terminando dicha palanca en su extremo libre en una porción adelgazada que se acopla con la mencionada pieza de sujeción de la cabeza, de manera que una elevación de la pieza de transferencia motivada por la presión ejercida por el usuario sobre el pulsador extremo, se transforma en una elevación del extremo externo de la mencionada pieza de palanca, y con ello en una variación de la inclinación de la cabeza del muñeco. La acción de

presión del usuario sobre el pulsador externo se realiza en contra de un resorte, de manera que cuando el usuario deja de presionar, la recuperación elástica del resorte devuelve todo el conjunto a la posición de reposo.

Por otra parte, en lo relativo al movimiento de giro de la cabeza, se obtiene igualmente por la acción manual del usuario sobre el pulsador externo, cuando lo mueve a ambos lados en el plano horizontal, y los mismos medios de transferencia de movimientos ya mencionados transmiten el giro al eje metálico de soporte de la pieza de sujeción de la cabeza del muñeco, consiguiendo que dicha cabeza pueda ser orientada en cualquier dirección a través del recorrido angular permitido.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de las invención se pondrán más fácilmente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferida de la invención, dado únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista general del conjunto del mecanismo de la invención, preparado para su acoplamiento en el interior del cuerpo del muñeco;

La Figura 2 es una vista que muestra con mayor detalle la posición del pulsador externo;

La Figura 3 es una vista esquemática, en perspectiva desde arriba, del conjunto de elementos que intervienen en la transferencia de movimientos;

Las Figuras 4 y 5 son vistas que muestran con mayor detalle las posiciones de palanca bajada y palanca elevada, respectivamente, en correspondencia con el cambio de inclinación de la cabeza del muñeco;

La Figura 6 es una vista en planta inferior del cuerpo del mecanismo que muestra la transferencia de movimiento giratorio para su transferencia a la cabeza del muñeco, y

La Figura 7 es una vista ilustrativa del acoplamiento de las piezas de sujeción de la cabeza al eje diametral metálico respecto al que pivotan.

Descripción de una forma de realización preferida

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida de la invención va a ser llevada a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizarán las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o semejantes. Así, atendiendo en primer lugar a la Figura 1 de los dibujos, se puede apreciar una representación esquemática, en alzado lateral del conjunto del mecanismo debidamente preparado para su incorporación en el interior del cuerpo de un muñeco. De acuerdo con la representación, se puede apreciar que este mecanismo está estructurado en torno a un cuerpo externo de forma general cilíndrica, señalado con la referencia numérica 1, que en una posición determinada muestra una abertura frente a la que se sitúa un pulsador 2 al alcance del usuario, y por medio del cual se realiza el posicionamiento de la cabeza del muñeco. Este pulsador 2 está situado frente a la citada abertura realizada en la pared del cuerpo 1 (no visible en la Figura), a través de la cual pasa la pieza 3 de comando asociada a dicho pulsador 2; en la parte superior del cuerpo 1 se aprecia la existencia de una pieza 4 de sujeción y posicionamiento de cabeza que accede a través de la base abierta o embocadura del propio

cuerpo 1, en una posición inclinada en una determinada dirección en correspondencia con la posición de reposo del mecanismo, sustentada por un eje 6 metálico, de posicionamiento transversal (eje diametral), sujeta por medio de un aro 5 que se sitúa por la parte opuesta de dicho eje 6, cuya vinculación con la pieza 4 de sujeción y posicionamiento de cabeza se realiza preferentemente por medio de tornillos. Existe una pieza 7 de puente que cierra frontalmente la abertura del cuerpo 1, dejando paso para la porción de vástago del pulsador 2. En la Figura 2 puede apreciarse una vista más detallada de esta unión entre el pulsador 2 y la pieza de comando 3 debido a que se ha retirado el puente 7; esta vista ilustra también la posición de un resorte 8, acoplado a un pivote sobresaliente internamente desde la cara de dicha pieza 3, y que se opone a la acción de empuje hacia el interior ejercida por el usuario sobre el pulsador 2, tal y como indica la flecha f_2 , cuando se desea transferir movimiento pivotante a la pieza 4 de sujeción y acoplamiento de cabeza.

La Figura 3 ilustra una representación esquemática, desde arriba, de los elementos situados en el interior del cuerpo 1, y a través de los cuales se transfieren los movimientos hasta la pieza 4 (y por tanto, hasta la cabeza acoplada a esta última). En la vista de la Figura 3 se ha retirado la pieza 4 de acoplamiento y sujeción de cabeza, y también el aro 5 a efectos de mostrar más claramente los distintos órganos internos. Así, según se aprecia, la pieza 3 de comando tiene su extremo interno abierto a modo de uñeta, para su acoplamiento móvil a un faldón plano 9a que se proyecta radialmente desde una pieza cilíndrica 9 que a modo de casquillo está calada a un eje 10 fijo, integral con la estructura del cuerpo 1, respecto al que puede girar y desplazarse longitudinalmente (este último movimiento está simbolizado por la flecha f_1). Por el interior de dicho eje 10 discurre una varilla 12 que por el extremo inferior presenta una porción dentada 12a, en la que engrana una porción 3a en forma de sector circular, integral con la pieza 3 de comando, que tiene asimismo dentado el borde de acoplamiento, mientras que la mencionada varilla 12 remata superiormente en una porción en "U", señalada con la referencia 12b, a través de la cual pasa el eje diametral 6, destinado a soportar la pieza 4 como se ha dicho anteriormente, y que permite a la vez fijar pivotablemente una palanca que a su vez está articulada pivotablemente con una pieza 14 de elevación de palanca que es solidaria con el faldón 9a de la pieza 9 de casquillo.

Con esta situación, cuando se actúa sobre el mando 2 ejerciendo una acción de bajada del mismo en el plano vertical, en contra del resorte 8, la pieza 3 de comando transfiere este movimiento a la pieza 9 de casquillo a través de su faldón 9a, provocando que esta pieza de casquillo se desplace a lo largo del eje 10 (flecha f_1), arrastrando en dicho desplazamiento a la pieza 14 de elevación de palanca, y haciendo con ello que la propia palanca 13 pivote para elevar su extremo más exterior (flecha f_4 de la Figura 5), empujando así a la pieza 4 a pivotar respecto al eje 6 (Figura 1), merced al alojamiento del extremo de dicha palanca 13 en un rebaje correspondiente realizado en la pieza 4 de sujeción y posicionamiento de cabeza. Este acoplamiento entre el extremo de la palanca 13 y la pieza 4, es visible en la Figura 1.

Las Figuras 4 y 5 muestran vistas más detalladas de las articulaciones de palanca con las piezas que la

sustentan. En la Figura 4, correspondiente a la posición de reposo (es decir, sin que se actúe sobre el pulsador 2), la palanca 13 está en posición bajada. La articulación entre la pieza 11 de elevación de palanca y la propia palanca 13, está representada por un perno 15. Sin embargo, en la Figura 5 el pulsador 2 (no visible) ha sido accionado, y con ello se ha provocado la elevación del casquillo 9 a lo largo del eje 10, arrastrando en ese desplazamiento a la pieza 11 de elevación de palanca, obligando a dicha palanca 10 a pivotar respecto al eje diametral 6. El resultado es claramente visible: el extremo de la palanca 13 ocupa una posición mucho más elevada que en el caso de la posición de reposo de la Figura 4, con lo que dicha pieza 4 de sujeción y posicionamiento de cabeza (no visible en esta figura) es obligada a girar respecto a dicho eje 6 diametral, cambiando con ello la posición de la cabeza del muñeco unida a la mencionada pieza 4 de sujeción y posicionamiento. Con ello se consigue uno de los dos objetivos propuestos por la invención: el cambio de inclinación de la cabeza del muñeco.

Haciendo ahora alusión a la vista que se muestra en la Figura 6, se puede apreciar la representación en planta inferior del cuerpo 1 del mecanismo de la invención, con los mecanismos de transferencia de movimiento de giro claramente visibles. En efecto, la representación muestra la pieza 3 comando, desprovista ahora del resorte 8 para una mayor claridad, desplazada hacia un lateral para ilustrar la capacidad de giro de la misma en el plano horizontal. Este giro, identificado mediante la flecha f_3 , tiene como eje de referencia el perno 14, solidario con la estructura del cuerpo 1, de modo que el sector 3a dentado asociado a dicha pieza de comando, transfiere el movimiento de giro a la porción dentada 12a solidaria con el avarilla 12, y con ello a la porción 12b en "U". El giro de esta porción arrastra al eje metálico diametral 6, y a través de éste, tanto la palanca 13 como las piezas 11 de elevación de palanca y el casquillo 9, las cuales giran en torno al eje fijo 10. El resultado es que el movimiento de giro es transferido a través de dicho eje 6 diametral a la pieza 4 de sujeción y posicionamiento de cabeza, y a través de ésta, a la propia cabeza. Con ello se logra el segundo objetivo propuesto por la invención, relativo al cambio de orientación de la cabeza respecto al

eje longitudinal del muñeco.

Puesto que, según se deduce de lo que se acaba de describir, ambos movimientos de giro e inclinación de cabeza son independientes, pueden ser realizados de forma separada o se forma simultánea sin interferencia entre los mismos.

Haciendo ahora referencia a la Figura 7, se puede apreciar una vista esquemática ilustrativa de la fijación entre la pieza 4 de sujeción y posicionamiento de cabeza, y el eje 6 de soporte de la misma. Tal y como se ha mencionado anteriormente, esta fijación entre ambos componentes se realiza con la ayuda de un aro 5, previo alojamiento de los extremos del 6 en escotaduras realizadas al efecto en posiciones diametralmente opuestas del borde perimetral de la dicha pieza 4. El acoplamiento del aro 4 por la parte opuesta de dicho eje 6 y la fijación entre el aro 5 y la pieza 4 con la ayuda de tornillos, permite garantizar una unión adecuada entre los mismos. El aro 5 está configurado de modo que presenta orificios 5a en correspondencia con otros orificios 4a de la pieza 4, y además, presenta la formación de sendos tramos longitudinales diametrales opuestos, configurados con alojamientos respectivos dimensionados adecuadamente para albergar a dicho eje 6 y garantizar con ello el pivotamiento, pero evitando el desplazamiento relativo entre los mismos.

Con preferencia, los distintos componentes del conjunto están fabricados a base de material plástico, salvo indicación específica de otros materiales.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto.

No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a una forma de realización preferida, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse modificaciones y variaciones de detalle, igualmente protegidas, que podrán afectar a características tales como formas, dimensiones y materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga apartarse del alcance de la invención limitada únicamente por las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de accionamiento manual para el movimiento comandado de cabezas de muñecos, en particular un mecanismo diseñado para ser incorporado en el interior de un muñeco con vistas a provocar el movimiento de la cabeza del mismo tanto en el plano transversal (giro de la cabeza del muñeco para cambiar la orientación de la cabeza) como en el plano longitudinal (pivotamiento de la cabeza para cambiar la inclinación de ésta), siendo ambos movimientos susceptibles de realización tanto separada como simultánea, según convenga al usuario, **caracterizado** porque dicho mecanismo comprende los siguientes componentes:

un pulsador externo (2) situado de manera sobresaliente por la espalda del muñeco, al alcance del usuario para actuar a través del mismo y provocar uno cualquiera o ambos movimientos mencionados, cuyo pulsador (2) está asociado a una pieza de comando que accede al interior del cuerpo (1) del mecanismo, con posibilidad de giro respecto a un tetón (14) fijo con dicho cuerpo (1) y con posibilidad de basculamiento en el plano longitudinal en contra de la acción de un resorte (8), rematando internamente esta pieza (3) de comando en un extremo abierto a modo de uñeta, y estando además vinculada a un sector (3a) circular con el borde perimetral dentado, que rota conjuntamente con la mencionada pieza (3) de comando cuando un usuario la acciona desde el exterior;

una pieza de casquillo (9) que está calada a un eje (10) fijo integral con el cuerpo (1), respecto al que puede girar y desplazarse a lo largo del mismo, que presenta un faldón (9a) inferior acoplado en el inte-

rior del extrema de uñeta de la mencionada pieza (3) de comando;

una varilla (12) giratoria que discurre por el interior de dicho eje (10) fijo, que está vinculada por un extremo a una porción (12a) dentada que engrana con dicho sector (3a) dentado, y que por el extremo opuesto adopta una configuración en forma de "U" a la que se encuentra vinculado un eje (6) transversal, diametral, y que alberga en el interior de la "U" el extremo de una palanca (13) articulada en el propio eje (6) diametral con posibilidad de pivotamiento;

una pieza (11) de elevación de palanca, solidaria con el casquillo (9) a través del sector (9a) radial de este último, que presenta asimismo un punto de articulación (15) con la mencionada palanca (13) en una posición adelantada respecto a la articulación con la porción en "U", y

una pieza (4) de fijación y posicionamiento de cabeza, configurada para soportar la cabeza del muñeco, sobresaliente por una embocadura extrema del cuerpo (1) del mecanismo, y preparada para su acoplamiento con el mencionado eje (6) diametral, a cuyo efecto la citada pieza (4) de sujeción de cabeza presenta un par de escotaduras en posiciones diametralmente opuestas de su borde perimetral destinadas a recibir y albergar los extremos de dicho eje (6) diametral, siendo fijada a dicho eje (6) diametral pivotablemente con la ayuda de un aro (5) posicionado por la parte opuesta del eje, y sujeto a dicha pieza mediante, tornillos alojados en orificios (5a, 4a) realizados respectivamente en posiciones respectivamente enfrentadas de tanto de la pieza (5) de aro coma de la pieza (4) de sujeción y posicionamiento de cabeza.

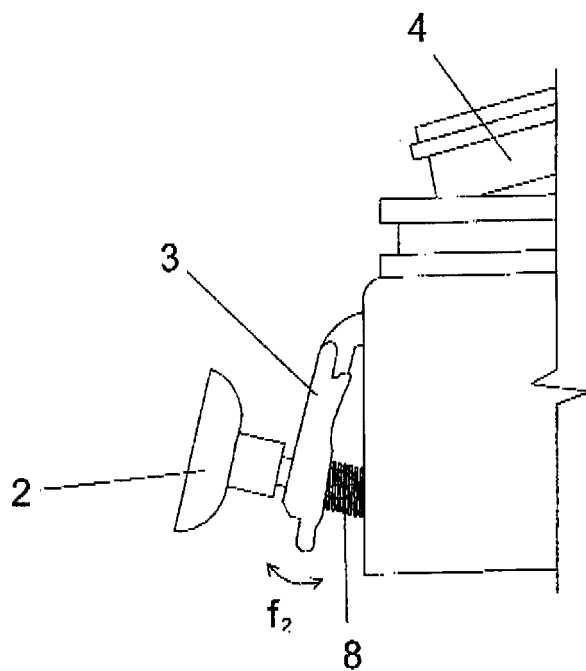
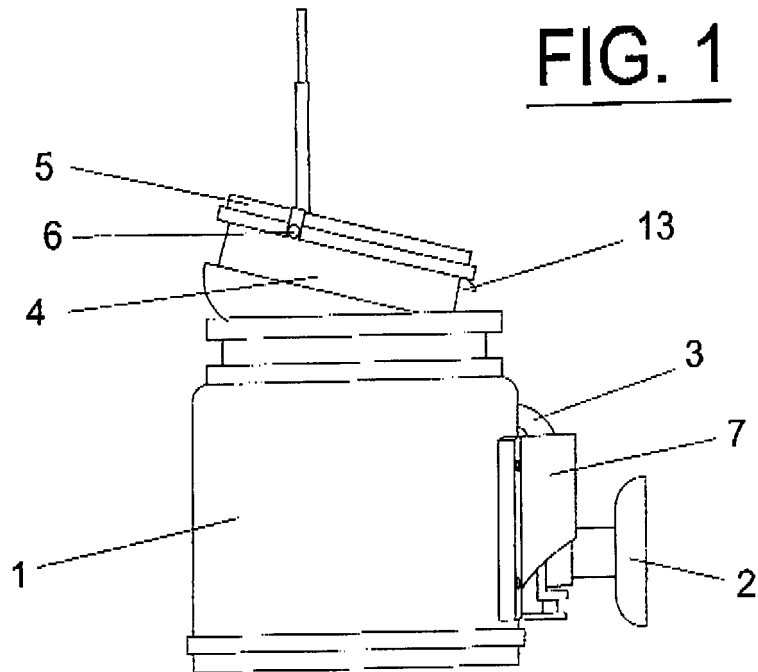


FIG. 3

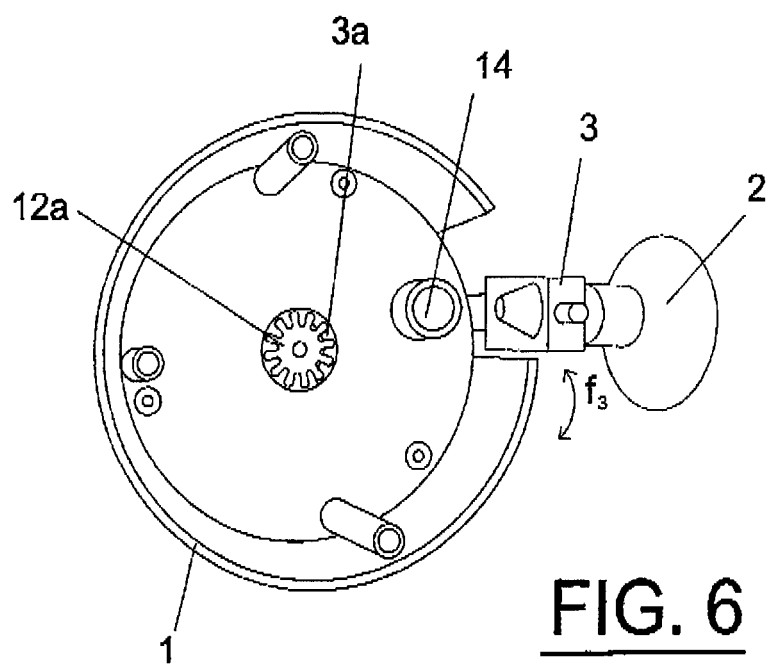
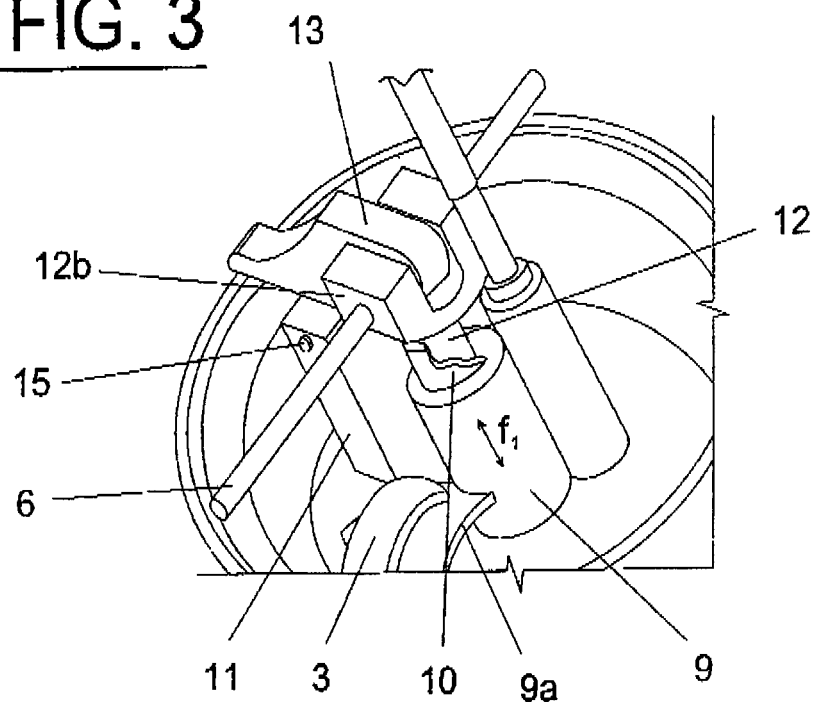


FIG. 6

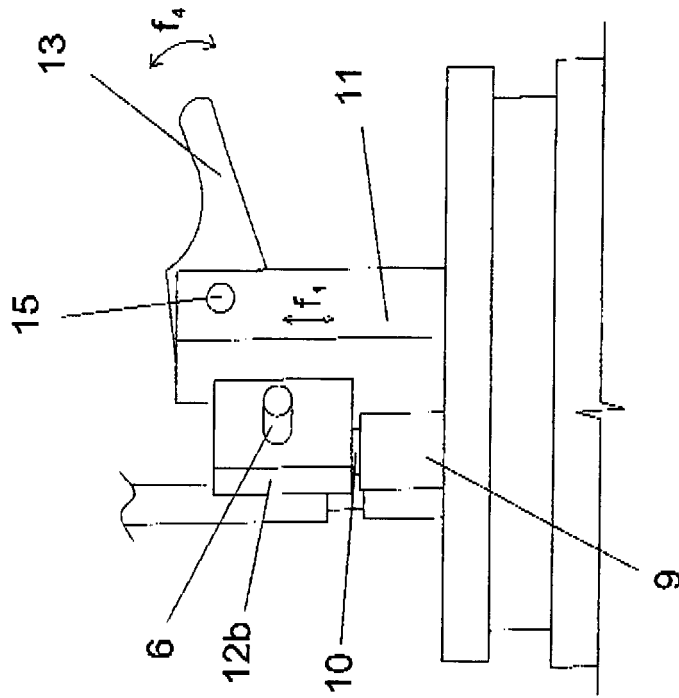


FIG. 5

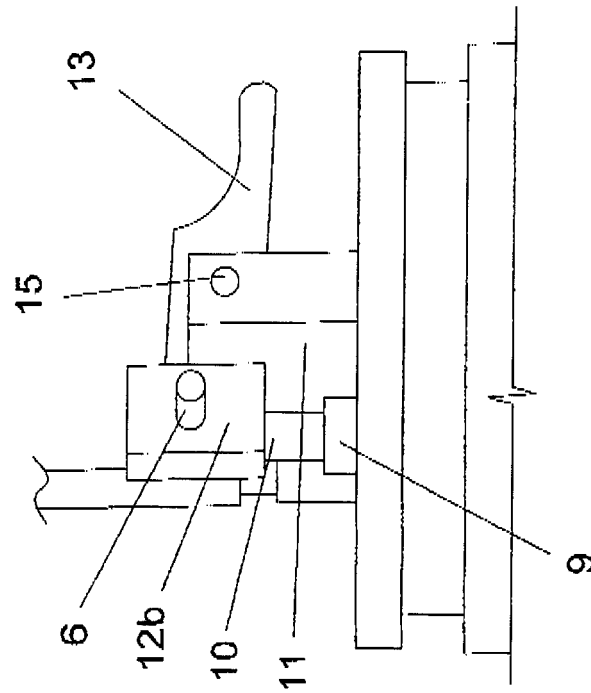


FIG. 4

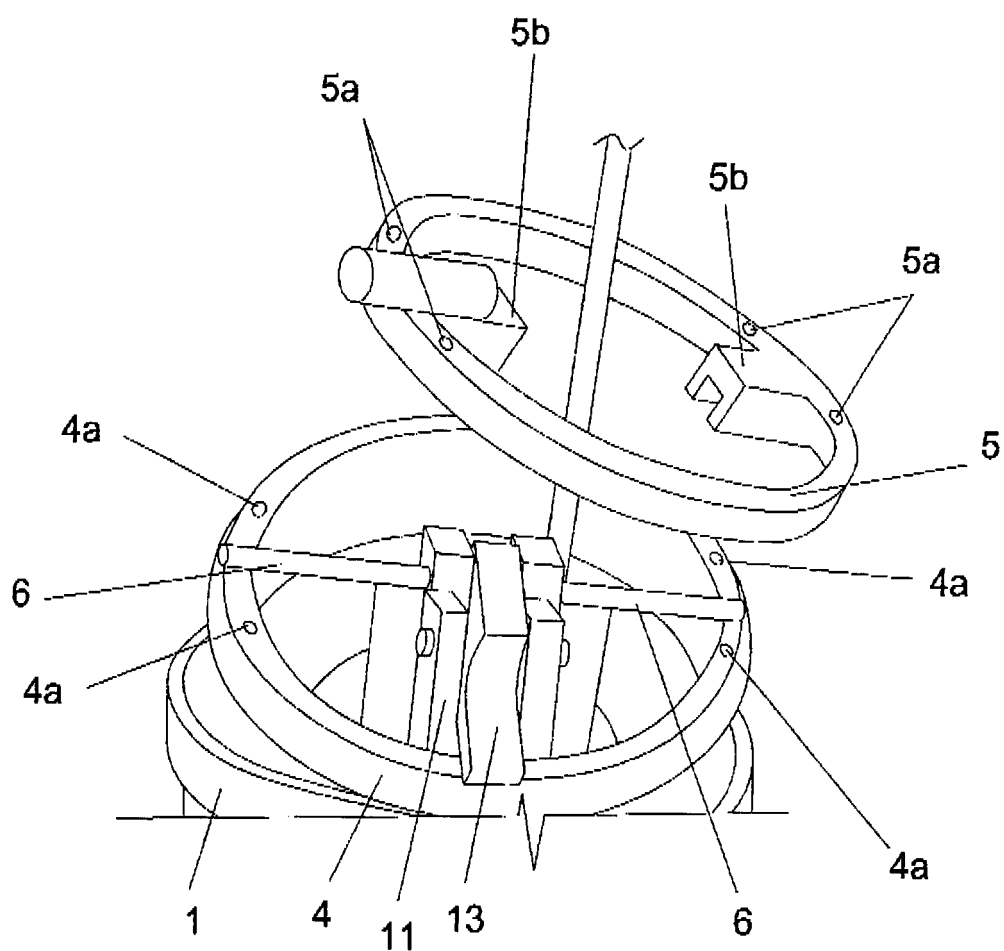


FIG. 7