



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 292**

⑫ Número de solicitud: U 200802465

⑮ Int. Cl.:
A47L 13/10 (2006.01)

A47L 13/58 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **01.12.2008**

⑮ Prioridad: **18.12.2007 TW 096221538**

⑮ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2009**

⑰ Solicitante/s:
DIKAI INTERNATIONAL ENTERPRISE Co., Ltd.
6F-1, nº 603, Ching Kuo Road
Taoyuan City, Taoyuan Hsien, TW

⑰ Inventor/es: **Lin, Chang-I**

⑰ Agente: **Durán Moya, Carlos**

⑰ Título: **Dispositivo de secado.**

ES 1 069 292 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de secado.

1. Campo técnico de la invención

La presente invención hace referencia de una manera general a un dispositivo de secado, más en particular a un dispositivo que comprende una unidad empujadora, una unidad de transmisión y una unidad de rotación, y seca un cuerpo húmedo mientras la unidad empujadora es operada para conducir de manera mecánica la unidad de transmisión y la unidad de rotación.

2. Descripción del estado de la técnica

Hoy en día, la mopa es una herramienta principal para fregar el suelo. Una mopa conocida consiste en un mango y algunas piezas de tela conectadas a un extremo del mango. Para extraer el agua con el fin de ahorrar tiempo y trabajo, el uso más común consiste en adoptar un balde que presenta una herramienta de exprimido contra la que se presionan las piezas de tela para su secado.

Alternativamente, otra mopa rotacional de tipo conocido consiste en un mango, una placa giratoria y algunas piezas de tela. Un extremo del mango está conectado con capacidad de giro al centro de la placa giratoria. Las piezas de tela se distribuyen en la superficie inferior de la placa giratoria. Mientras la mopa está siendo utilizada, la placa giratoria es girada para incrementar el efecto de limpiado. Debido a que las piezas de tela distribuidas sobre la superficie inferior de la placa giratoria no son suficientemente largas, las piezas de tela difícilmente se combinan como una unidad, de tal manera que el cubo que presenta la herramienta de exprimido no puede ser utilizado de manera adecuada.

Por lo tanto, cómo desarrollar un dispositivo de secado que elimine agua de manera efectiva y rápida de una mopa rotacional es un problema de importancia para los expertos en la materia.

Resumen de la invención

El objetivo primario de la presente invención es dar a conocer un dispositivo de secado para eliminar agua de manera rápida de un cuerpo húmedo.

Para lograr el objetivo anterior, el dispositivo de secado de la presente invención tiene como fin eliminar agua de un cuerpo que contiene agua y comprende: un cuerpo que presenta una pieza receptora y una pieza de instalación, una partición dispuesta entre la pieza receptora y la pieza de instalación; una unidad de rotación, que presenta un miembro soportante dispuesto en el receptáculo, acomodando el miembro soportante el cuerpo húmedo; y un eje de transmisión, que está dispuesto en la pieza de instalación y conectado al miembro soportante; y una unidad empujadora, que está conectada a la unidad de transmisión; en el que la unidad empujadora conduce mecánicamente a la unidad de transmisión, y la unidad de transmisión hace girar la unidad de rotación con el objetivo de secar el cuerpo húmedo.

Las ventajas de la presente invención se describen a continuación. El usuario introduce un cuerpo húmedo tal como una mopa giratoria en el miembro soportante de la unidad de rotación. La unidad de rotación es accionada para girar rápidamente mediante el fácil manejo de la unidad empujadora de tal manera que la mopa rotacional es accionada muy rápidamente. El agua en la mopa giratoria será arrojada continuamente para alcanzar el objetivo de un rápido secado. La presente invención adopta un dispositivo mecánico sin alimentación eléctrica adicional para ahorrar energía. Además, las aplicaciones de la presente invención pueden dirigirse a toallas, calcetines, trapos, etc.

Otras características adicionales, ventajas y beneficios de la presente invención resultarán aparentes a partir de la siguiente descripción, tomada en conjunción con las figuras anexas. Debe entenderse que la anterior descripción general y la descripción detallada que sigue son ejemplares y explicativas pero no han de ser restrictivas para la invención. Las figuras anexas están incorporadas y constituyen parte de la solicitud y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención en términos generales. Numerales similares se refieren a partes similares de la descripción.

Breve descripción de los dibujos

Los objetos, espíritu, y ventajas de las realizaciones preferentes de la presente invención serán entendidas a partir de las figuras anexas y descripciones detalladas, en las que:

la figura 1 muestra una vista esquemática en 3D de un dispositivo de secado de la presente invención;

la figura 2 muestra una vista en sección esquemática de un cuerpo húmedo y del dispositivo de secado de la presente invención;

la figura 3 muestra una vista esquemática parcialmente explosionada del dispositivo de secado de la presente invención;

la figura 4 muestra una vista esquemática parcialmente explosionada del dispositivo de secado de la presente invención en mayor detalle;

la figura 5 muestra una vista esquemática de la acción del dispositivo de secado de la presente invención, en la que un pedal es presionado; y

la figura 6 muestra una vista esquemática de la acción del dispositivo de secado de la presente invención, en la que un pedal es liberado.

Descripción detallada de la invención

La presente invención es un dispositivo de secado, que es capaz de secar un cuerpo húmedo (5). Haciendo referencia a las figuras 1 a 4, el dispositivo de secado incluye un cuerpo (1), una unidad de rotación (2), una unidad de transmisión (3), y una unidad empujadora (4).

El cuerpo (1) está formado como una estructura cilíndrica, y el fondo del cuerpo (1) presenta al menos una rueda (14) para el movimiento del cuerpo (1). El cuerpo (1) presenta un receptáculo (11) y una parte de instalación (12), se dispone una partición (13) entre el receptáculo (11) y la pieza de instalación (12). La parte superior del receptáculo (11) es una abertura (111) para el cuerpo húmedo (5) y para el agua entrante. La partición (13) tiene como objetivo evitar la fuga del agua en el receptáculo (11) a través del fondo del cuerpo (1). La partición (13) tiene una parte superior (131) y una parte inferior (132) para permitir que el agua que fluye hacia la parte superior sea recogida en la parte inferior (132). La parte superior (131) de la partición (13) presenta una concavidad (133). La pieza de instalación (12) se dispone en el fondo del cuerpo (1) o debajo de la parte superior (131) de la partición (13). La pieza de instalación (12) queda integrada con el cuerpo (1) o bien conectada de manera desmontable con el cuerpo (1). Además de esto, la pieza de instalación (12) puede incluir al menos una rueda (14) para fácil movimiento.

La unidad de rotación (2) presenta un miembro soportante (21) y un eje de transmisión (22). El miembro soportante (21) se dispone en el receptáculo 11, y el centro del fondo del miembro soportante (21) presenta un saliente (212), que toca la concavidad (133) de la partición (13). El miembro soportante (21) puede presentar la forma de una cesta de soporte con la abertura (111) para acomodar el cuerpo húmedo (5), o como un dispositivo de sujeción para sujetar el cuerpo húmedo (5). Para la realización preferente, un modo adecuado es que se disponga una placa (15) en la abertura del cuerpo (1) para evitar la caída del miembro soportante (21). El eje de transmisión (22) se dispone en la pieza de instalación (12), y el extremo del eje de transmisión (22) atraviesa la partición (13), de tal manera que el eje de transmisión (22) es capaz de conectar con el saliente (212) dispuesto en el fondo del miembro soportante (21). El otro extremo del eje de transmisión (22) se conecta con capacidad de giro a la pieza de instalación (12).

La unidad de transmisión (3) se dispone en la pieza de instalación y es conectada al eje de transmisión (22). La unidad de transmisión (3) consiste en un conjunto de engranajes. La unidad de transmisión (3) incluye un engranaje lineal (31), un primer engranaje (32), un segundo engranaje (33), un engranaje de sentido único (34), y un miembro flexible (35), y el engranaje lineal (31) y el primer engranaje (32) están conectados entre sí, la pieza de instalación (12) presenta además una rueda de guía (121) y un raíl de guía (122), la rueda de guía (121) y el raíl de guía (122) están dispuestos en dos lados del engranaje lineal (31) para limitar el movimiento del engranaje lineal (31) a lo largo de una dirección predeterminada. La rueda de guía (121) funciona para mover de manera suave el engranaje lineal (31).

El miembro flexible (35) puede ser un muelle o un cinturón de goma. El fondo del engranaje lineal (31) presenta un soporte (311). Una superficie superior de la pieza de instalación (12) entre la rueda de guía (121) y el raíl de guía (122) presenta una ranura (123), disponiéndose un soporte (124) en la ranura (123). El miembro flexible (35) se dispone en la ranura (123), y un extremo del miembro flexible (35) se fija al soporte (311) del engranaje lineal (311), otro extremo del miembro flexible (35) se fija al soporte (124) de la pieza de instalación (12). De esta manera, mientras el engranaje lineal (31) se mueve, el miembro flexible (35) proporciona una fuerza elástica de retorno del engranaje lineal (31) hacia su posición original.

El primer engranaje (32) y el segundo engranaje (33) son coaxiales, el engranaje de un sentido (34) y el eje de transmisión (22) son coaxiales, y el engranaje de un sentido (34) y el segundo engranaje (33) están conectados entre sí. Por lo tanto, cuando se mueve el engranaje lineal (31), el engranaje (32), el segundo engranaje (33) y el engranaje de un sentido (34) son conducidos para girar, y el eje de transmisión (22) es de esta manera girado. El engranaje de un sentido (34) gira únicamente a lo largo de una primera dirección de rotación (R1) para proporcionar una potencia que haga que la dirección de rotación del eje de transmisión (22) se dirija a lo largo de la primera dirección de rotación (R1). La estructura interna del engranaje de un sentido (34) resulta conocida y no será descrita con mayor detalle. Por otro lado, las dimensiones del segundo engranaje (33) pueden ser ajustadas para regular la velocidad de rotación del eje de transmisión (22).

La unidad empujadora (4) está conectada a la unidad de transmisión (3), presentando la unidad empujadora (4) un pedal (41) y un empujador o manivela (42). La pieza de instalación (12) presenta además un puntal (125). El puntal (125) presenta una barra axial (126). El pedal (41) se dispone en el primer extremo (421) de la manivela (42), el segundo extremo (422) de la manivela (42) está conectado con capacidad de giro a la barra axial (126) del puntal (125), y el tercer extremo (423) de la manivela (42) está en contacto o conectada al engranaje lineal (31) de la unidad

de transmisión (3). Cuando el pedal (41) es presionado, el tercer extremo (423) es girado de manera continua mediante la manivela (42), y el tercer extremo (423) conduce el movimiento del engranaje lineal (31).

Con referencia a las figuras 5 y 6, que son vistas del funcionamiento de la presente invención. Haciendo referencia en primer lugar a la figura 5, cuando el pedal (41) es accionado, el segundo extremo (422) gira para accionar el primer engranaje lineal (31) a lo largo de una primera dirección de movimiento (M1), y el miembro flexible (35) es extendido. El engranaje lineal (31) acciona el primer engranaje (32) en su giro a lo largo de la segunda dirección de rotación (R2). Dado que el segundo engranaje (33) y el primer engranaje (32) son coaxiales, el segundo engranaje (33) gira a lo largo de la segunda dirección de rotación (R2) también. El engranaje de un sentido (34) es accionado en su giro a lo largo de la primera dirección. Por lo tanto, el eje de transmisión (22) es accionado en su giro a lo largo de la primera dirección, también.

Haciendo referencia a la figura 6, cuando se suelta el pedal (41) debido a la fuerza de empuje del miembro flexible (35), el engranaje lineal (31) es accionado en su movimiento a lo largo de la segunda dirección (M2), que es opuesta a la primera dirección (M1). La manivela (42) gira de manera contraria para levantar el pedal (41); por otro lado, el engranaje (31) acciona simultáneamente el primer engranaje (32) en su giro a lo largo de la primera dirección de rotación (R1), y el primer engranaje (32) también acciona al segundo engranaje (33) en su giro a lo largo de la primera dirección de rotación (R1). De manera constante, el segundo engranaje (33) conduce el engranaje de un sentido (34) en su giro a lo largo de la segunda dirección de rotación (R2), pero el engranaje de un solo sentido (34) no acciona el eje de transmisión (22) a lo largo de la segunda dirección de giro (R2), de tal manera que el eje de transmisión (22) mantiene su dirección de giro propia como la primera dirección de giro (R1).

Haciendo referencia a las figuras 1 a 6, de la realización preferente, el cuerpo húmedo (5), tal como una mopa, incluye un mango (51), una placa giratoria (52) y algunas piezas de tela (53). Un extremo del mango (51) está conectado con capacidad de giro al centro de la placa giratoria (52). Las piezas de tela (53) se distribuyen en la superficie inferior de la placa giratoria (52). Cuando se seca el cuerpo húmedo (5), la placa giratoria (52) y las piezas de tela (53) se disponen en el miembro soportante (21). Por lo tanto, cuando comienza la operación de la unidad empujadora (4), la unidad empujadora (4) acciona mecánicamente la unidad de transmisión (3) para hacer girar la unidad de rotación (2), y además la placa giratoria (52). De esta manera, el cuerpo húmedo (5) es secado.

Aunque esta invención ha sido mostrada e ilustrada con referencia a realizaciones particulares, los principios involucrados son susceptibles de uso en otras numerosas realizaciones que resultarán evidentes para el experto en la materia. Esta invención está, por lo tanto, limitada únicamente a lo indicado por el alcance de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de secado para eliminar el agua de un cuerpo húmedo que comprende:

5 un cuerpo que presenta un receptáculo y una pieza de instalación, disponiéndose una partición entre el receptáculo y la pieza de instalación;

una unidad de rotación que comprende:

10 un miembro soportante dispuesto en el receptáculo y que recibe un cuerpo húmedo; y

un eje de transmisión dispuesto en la pieza de instalación y conectado al miembro soportante;

15 una unidad de transmisión dispuesta en la parte de instalación y conectada al eje de transmisión; y

una unidad empujadora conectada a la unidad de transmisión;

20 en el que la unidad empujadora acciona mecánicamente la unidad de transmisión, y la unidad de transmisión hace girar la unidad de rotación para eliminar el agua del cuerpo húmedo.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que la unidad de transmisión consiste en un conjunto de engranajes.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que la unidad de transmisión comprende un engranaje lineal, un
25 primer engranaje, un segundo engranaje, un engranaje de un sentido, estando conectados entre sí el primer engranaje y el engranaje lineal, siendo coaxiales el primer engranaje y el segundo engranaje, siendo coaxiales el engranaje de un sentido y el eje de transmisión, estando conectados entre sí el engranaje de un sentido y el segundo engranaje.

4. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que la unidad de transmisión comprende además un miembro
30 flexible, estando fijado un extremo del miembro flexible al engranaje lineal, estando fijado otro extremo a la pieza de instalación.

5. Dispositivo, según la reivindicación 3, en el que la pieza de instalación presenta una rueda de guía y un raíl de
35 guía, estando dispuestos la rueda de guía y el raíl de guía a ambos lados del engranaje lineal para limitar el movimiento del engranaje lineal a lo largo de una dirección predeterminada.

6. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que la unidad empujadora presenta un pedal y una manivela, estando
dispuesto el pedal en un extremo de la manivela, y otro extremo estando conectado a la unidad de transmisión.

7. Dispositivo, según la reivindicación 6, en el que la pieza de instalación presenta un puntal estando conectada la
40 manivela con capacidad de giro al puntal.

8. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que el cuerpo presenta una rueda.

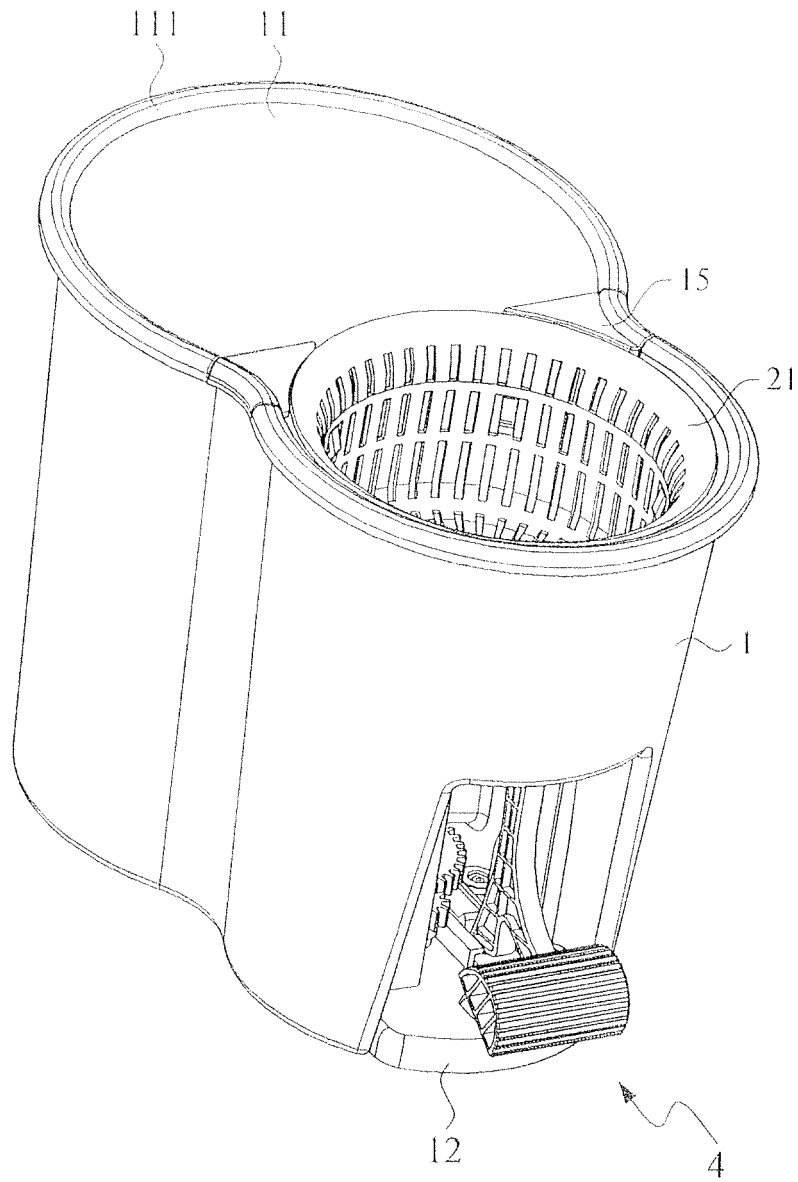


FIG.1

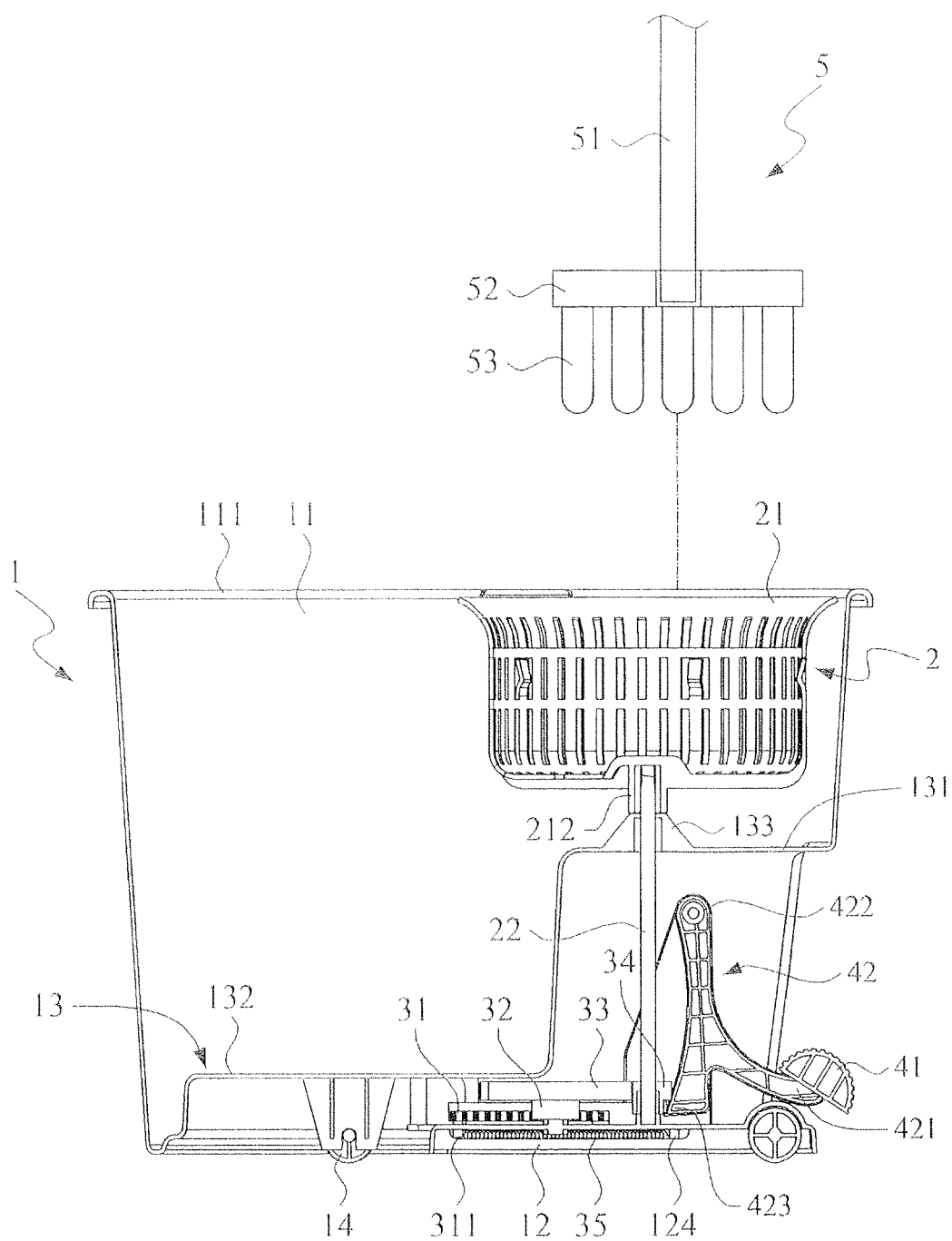


FIG.2

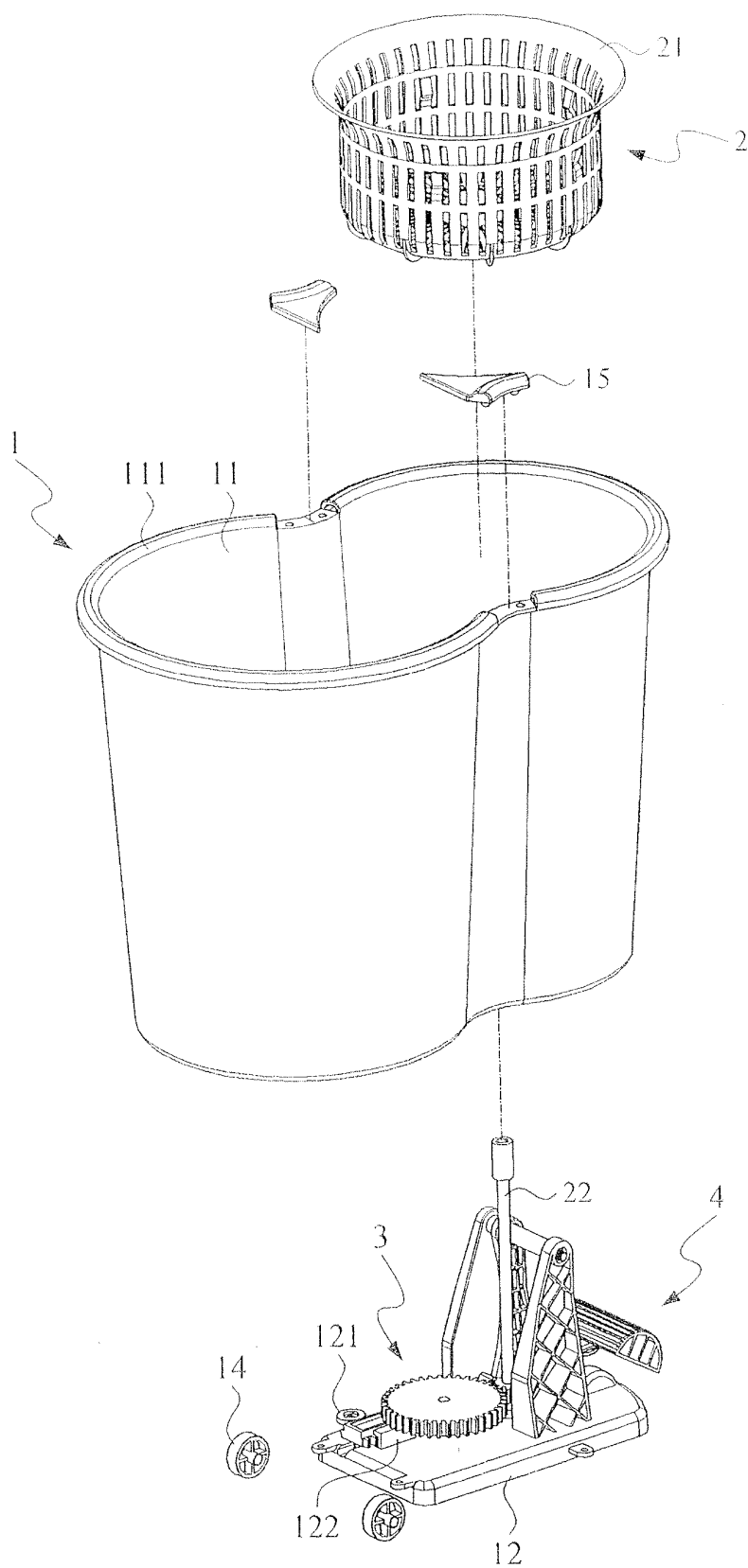


FIG.3

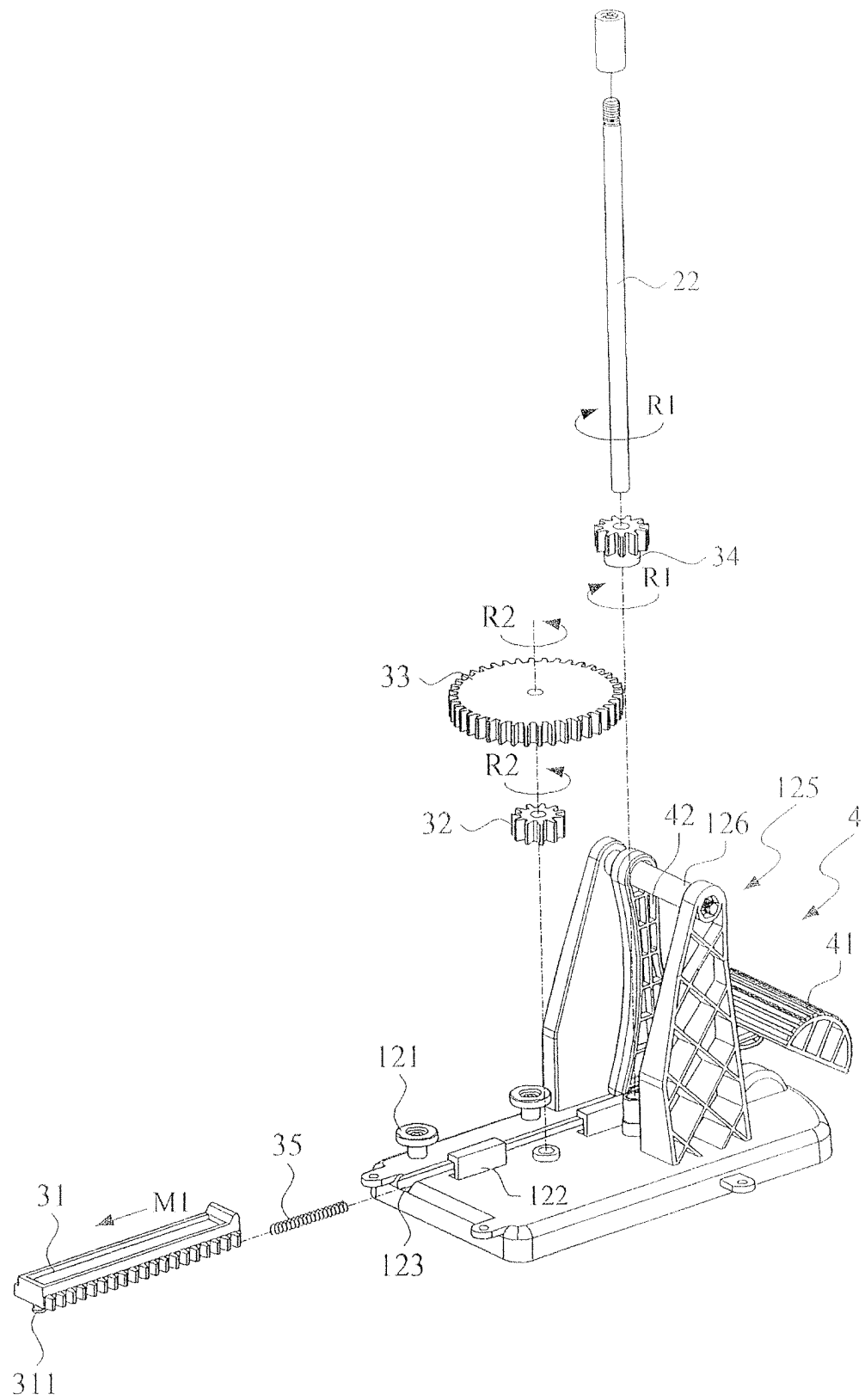


FIG.4

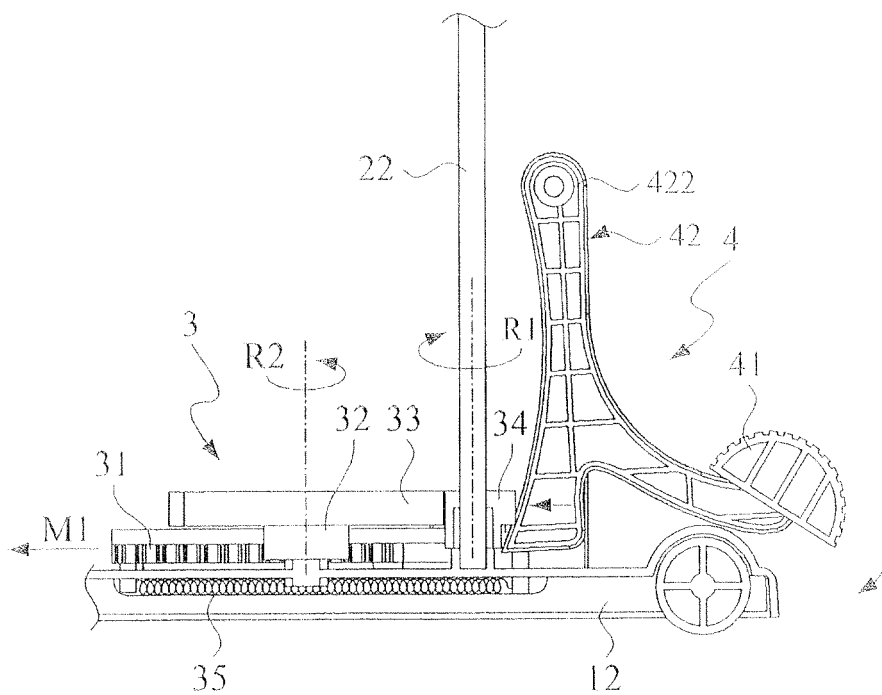


FIG.5

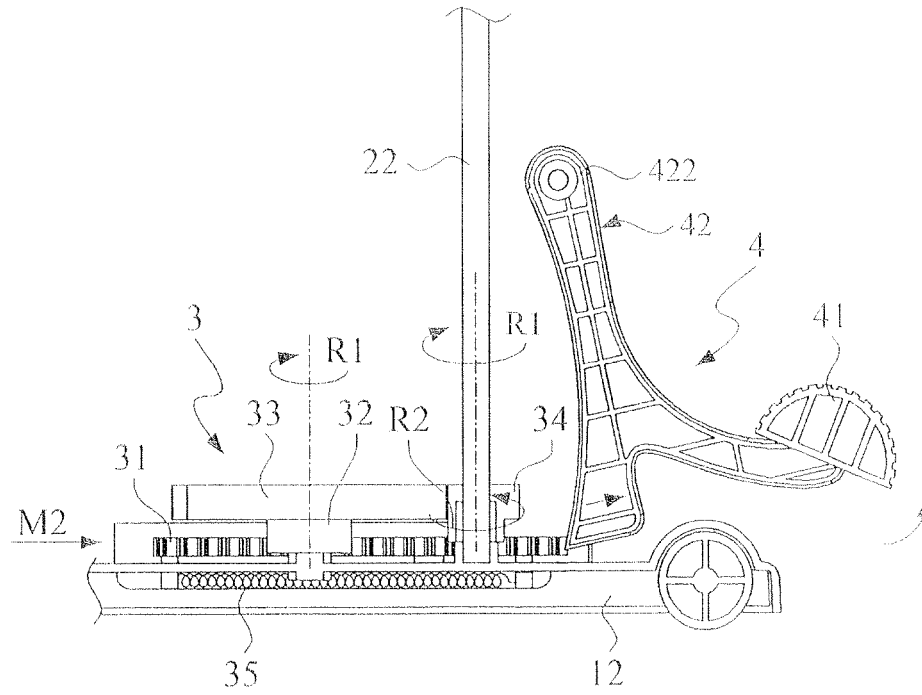


FIG.6