



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 798**

⑫ Número de solicitud: U 200701252

⑬ Int. Cl.:
F16B 47/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **11.06.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2007**

⑰ Solicitante/s: **Li-Sheng Chien**
5 F, nº 67, Lane 201, Jhongjeng Rd.
Taipei City 111, Shihlin District, TW
Chien-Chang Ho

⑱ Inventor/es: **Chien, Li-Sheng y**
Ho, Chien-Chang

⑲ Agente: **Sanz-Bermell Martinez, Alejandro**

⑳ Título: **Dispositivo de detección de adsorción.**

ES 1 065 798 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de detección de adsorción.

Antecedentes de la invención

Alcance de la invención

La invención se refiere a un dispositivo de detección de adsorción, específicamente, a un dispositivo de detección de adsorción que detecta la adsorción del mecanismo de adsorción para evitar que se suelte.

Descripción de la técnica relacionada

Un mecanismo convencional de adsorción se utiliza mucho como dispositivo de sujeción, como para un reposabrazos, un soporte o un barreño. Esos dispositivos de soporte se pueden instalar sobre la superficie lisa de una pared, como la superficie de un azulejo cerámico, mediante su mecanismo de adsorción y como resultado, esos dispositivos de adsorción se pueden utilizar también para sostener y portar otros objetos.

Los dispositivos convencionales de soporte se pueden adherir a la superficie lisa de una pared, como un azulejo cerámico, mediante el mecanismo de adsorción para soportar y portar objetos. Sin embargo, para conseguir el efecto de sujeción, la ventosa de esos dispositivos convencionales de soporte se debe utilizar sobre la superficie de un azulejo cerámico o una superficie de pared lisa. Por lo tanto, si se utilizan en un cuarto de baño durante un tiempo prolongado y se suma el efecto del entorno y el problema de una sobrecarga, la ventosa empieza a perder su capacidad de succión haciendo que el dispositivo convencional de soporte se deslice o se suelte de la superficie de la pared. En términos generales, a partir del aspecto exterior de la ventosa no se puede detectar cuándo empieza a perder la ventosa su capacidad de adhesión. Por lo tanto, los usuarios no pueden conocer fácilmente si el dispositivo convencional de soporte se encuentra en buenas condiciones o no, o si la ventosa todavía mantiene su capacidad de adhesión o no. La única forma que tienen los usuarios de saberlo es cuando el dispositivo convencional de soporte ya no se sujeta a la pared, es decir, cuando se desliza o se suelta de la pared.

Resumen de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de detección de adsorción capaz de detectar la adsorción del mecanismo de adsorción cuando el mecanismo de adsorción se adhiere a una pared para evitar que se suelte.

El dispositivo de detección de adsorción de la presente invención está formado por una caja en uno de cuyos lados hay una pieza de contención, y con una ventana en una superficie de la caja; en la caja se sitúa un medio de adsorción, y en la pieza de contención un medio de detección; el dispositivo de detección comprende una base de combinación, una unidad de tracción que es un conjunto móvil en la base de combinación, una unidad de visualización colocada en la unidad de tracción y una pieza elástica que tiene dos extremos que se conectan respectivamente a la base de combinación y a la unidad de visualización, sobresaliendo un extremo de la unidad de tracción de la base de combinación, y colocándose en una superficie de la unidad de visualización dos áreas de identificación que coinciden con la ventana.

La descripción general precedente y la descripción detallada siguiente son a modo de ejemplo y explicación exclusivamente y no restringen la invención que

se reivindica.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos que se acompañan se incluyen para facilitar una mejor comprensión de la presente invención y se incorporan y forman parte de esta especificación. Los dibujos ilustran realizaciones de la presente invención y junto a la descripción, sirven para explicar los principios de la invención. En los dibujos:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva del despiece de un dispositivo de detección de adsorción de la presente invención.

La Fig. 2 es una vista tridimensional de un dispositivo de detección de adsorción montado de la presente invención.

La Fig. 3 es una vista esquemática que muestra cómo funciona un dispositivo de detección de adsorción de la presente invención.

La Fig. 4 es una vista transversal del dispositivo de detección de adsorción de la presente invención en estado de adsorción.

La Fig. 5 es una vista transversal del dispositivo de detección de adsorción de la presente invención que se ha aflojado.

Descripción detallada de las realizaciones preferentes

Antes de describir la presente invención con mayor detalle se debe indicar que a lo largo de toda la especificación se han utilizado los mismos números de referencia para indicar elementos iguales.

Las Fig. 1 y Fig. 2 son una vista en perspectiva de despiece y una vista tridimensional del dispositivo de detección de adsorción de la presente invención.

Como se muestra en los dibujos, la presente invención está relacionada con un dispositivo de detección de adsorción compuesto de una caja 1, un medio de adsorción 2 y un medio de detección 3. El dispositivo de detección de adsorción de la presente invención permite al usuario detectar la capacidad de adsorción del medio de adsorción 2 utilizando el medio de detección 3 para impedir que se suelte.

La caja 1 señalada anteriormente está formada por una tapa superior 11 con un hueco 111 en un lado, y una base 12 con una perforación 121 en el centro. En un lado de la base 12 se sitúa una zona de contención 13 que tiene una ventana 131 en una superficie, teniendo cada lado de la zona de contención 13 un orificio fijo 132. El medio de adsorción 2 de la caja 1 comprende además una ventosa 21 con un vástago 211 de la ventosa 21 que puede pasar a través de la perforación 121, una pieza elástica 22 que se sitúa entre la ventosa 21 y la base 12, un eje móvil 24 que tiene un collar móvil 23 en un extremo el cual está conectado a una parte superior de la base 12, estando limitado su movimiento dentro del hueco 111 de la tapa superior 11, y una unidad de inserción 25 ajustada al collar 23 que se utiliza para conectar una pieza fija 251 al vástago 211 de la ventosa 21, en el que una pieza guía 231 comprende dos superficies coincidentes 2311 y una superficie inclinada 2312 en la que se posiciona la pieza guía 231 en la parte interna del collar 23, formándose la superficie inclinada 2312 entre las dos superficies coincidentes 2311. Un bloque deslizante 252 que se forma en la parte externa de la unidad de inserción 25 coincide con la pieza guía 231.

El medio de detección 3 está situado en la zona de contención 13, que está en un lado de la base 12, medio de detección 3 que comprende como mínimo una base de combinación 31, en cuya base se forma

una ranura de encaje 311. Una perforación 312 situada en la parte inferior de la base de combinación 31 coincide con la ranura de encaje 311, y dos lados de la base de combinación 31 tienen un medio hebilla 313 respectivamente, medio hebilla 313 que se acopla a los orificios fijos 132 situados respectivamente en cada lado de la zona de contención 13. En la ranura de encaje 311 de la base de combinación 31 se sitúa una unidad de tracción 32, teniendo ambos lados de la unidad de tracción 32 dos bloques de empuje 321 con una superficie cóncava 3211 cada uno. Una sonda 322 situada en la parte inferior de la unidad de empuje 321 penetra a través de la perforación 312 de la base de combinación 31, y situándose en la unidad de tracción 32 una unidad de visualización 33, en cuyos lados interiores se forman dos estrías inclinadas 331 que coinciden respectivamente con las superficies cóncavas 3211 de la unidad de empuje 321. Un lado de la unidad de visualización 33 comprende dos áreas identificadas 332 y 333 que coinciden con la ventana 131 de la zona de contención 13, áreas identificadas 332 y 333 que tienen la capacidad de mostrar distintos colores, por ejemplo, rojo y verde, y una pieza de elasticidad 34 que tiene dos extremos que se pueden utilizar para conectar la base de combinación 31 y la unidad de visualización 33. Por lo tanto, la presente invención proporciona un dispositivo de detección mejorado e inventivo como se ha descrito anteriormente.

Las figuras 3, 4 y 5 son vistas esquemáticas de un dispositivo de detección de adsorción en estado de actuación, de adsorción y aflojado respectivamente de acuerdo con los ejemplos preferentes de la presente invención. Como se muestra en los dibujos, durante el funcionamiento del dispositivo de detección de adsorción, la ventosa 21 del medio de adsorción 2 está adherida a la pared 4, y entonces se opera el eje móvil 24 para que haga girar el collar 23 de un extremo del eje móvil 24 de forma que la unidad de inserción 25 del collar 23 pueda utilizar el bloque deslizante 252 para deslizarse a lo largo de la superficie inclinada 2312 de la pieza guía 231 para alcanzar las superficies correspondientes 231. Como resultado, la unidad de inserción 25 del collar 23 se desplaza hacia arriba para tirar del vástago 211 de la ventosa 21, lo que hace que la ventosa 21 quede adyacente a la pared 4 y se descargue el aire presente entre la ventosa 21 y la pared 4. El medio de adsorción 2 utiliza la ventosa 21

para adherirse a la pared 4 con firmeza. Mientras el medio de adsorción 2 se adhiere a la pared 4, la unidad de tracción 32 del medio de detección 3 utilizará la sonda 322 que sobresale de la base de combinación 31 para comprimirse contra la pared 4 y empujar en dirección de la unidad de visualización 33 simultáneamente. El bloque de empuje 321 de la unidad de tracción 32 utiliza las superficies cóncavas 3211 situadas a ambos lados de la unidad de empuje 321 para desplazarse a lo largo de las estrías inclinadas 331 situadas en la pared interna de la unidad de visualización 33. La unidad de visualización 33 gira y se comprime contra la pieza de elasticidad 34 de forma que la zona de identificación verde 333 de la unidad de visualización 33 coincida con la posición de la ventana 131 de la zona de contención 13 para indicar que el medio de adsorción 2 está adherido firmemente a la pared 4.

Cuando el dispositivo de detección de adsorción de la presente invención se ha utilizado durante un periodo de tiempo, la estructura del dispositivo de detección de adsorción ya no es estable o el eje móvil 24 ya no tira de la ventosa 21 para que la ventosa 21 se adhiera a la pared 4 con firmeza, soltándose de la pared 4 el medio de adsorción 2, no pudiéndose comprimir la sonda 322 de la unidad de tracción 32 contra la pared 4 de forma precisa, se disgregan las superficies cóncavas 3211 de ambos lados del bloque de empuje 321 y se deslizan y salen de las estrías inclinadas 331 de la unidad de visualización 33, resultando en la descompresión de la pieza de elasticidad 34 de tal forma que la pieza de elasticidad 34 ya no queda comprimida, saltando hacia atrás y haciendo que la unidad de visualización 33 gire en dirección contraria. La zona de identificación roja 332 de la unidad de visualización 33 coincide entonces con la posición de la ventana 131 de la zona de contención 13. En otras palabras, la zona de identificación roja 332 significa que el medio de adsorción 2 ya no trabaja correctamente para adherirse a la pared 4 con seguridad. De esta forma, un usuario puede determinar la capacidad de adsorción del medio de adsorción 2 a la pared 4. Aunque la presente invención se ha descrito en relación con lo que se consideran las realizaciones más prácticas y preferentes, se entiende que esta invención no queda limitada a las realizaciones divulgadas, sino que pretende cubrir diversas disposiciones dentro del espíritu y alcance de las interpretaciones más amplias y disposiciones equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de detección de adsorción **caracterizado** por estar compuesto de:

una caja, en uno de cuyos lados se sitúa una pieza de contención, en una de cuyas superficies se sitúa una ventana;

un medio de adsorción, situado en la caja; y

un medio de detección que está situado dentro de la pieza de contención, en el que el medio de detección comprende además una base de combinación, una unidad de tracción móvil situada en la base de combinación, una unidad de visualización situada en la unidad de tracción, y una pieza elástica que tiene dos extremos conectados respectivamente a la base de combinación y a la unidad de visualización, sobresaliendo un extremo de la unidad de tracción de la base de combinación, y situándose en una superficie de la unidad de visualización dos áreas identificadas que coinciden con la ventana.

2. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 1 en el que la caja comprende una base que tiene un hueco en un lado, y una tapa superior que cuenta con una perforación, estando situada la zona de contención en un lado de la base y formándose un orificio en cada lado de la zona de contención respectivamente.

3. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 1 en el que el medio de adsorción comprende una ventosa situada en una superficie de la ca-

ja, una pieza de elasticidad situada entre la ventosa y la caja, un eje móvil que tiene un collar móvil en un extremo que se conecta a una parte superior de la base y una unidad de inserción que se utiliza para conectar la ventosa al collar.

4. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 3 en el que una pieza guía comprende dos superficies coincidentes y una superficie inclinada, en el que la pieza guía está situada en una parte interna del collar y en el que se forma un bloque deslizante en una parte externa de la unidad de inserción coincidente con la pieza guía.

5. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 3 en el que la unidad de inserción está conectada a la ventosa por una pieza fija.

6. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 1 en el que la base de combinación tiene una ranura de encaje, formándose en la parte inferior de la base de combinación una perforación que conecta con la ranura de encaje y existiendo en cada lado de la base de combinación un medio hebilla.

7. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 1 en el que la unidad de tracción comprende un bloque de empuje que tiene una superficie cóncava en dos lados y formándose en la parte inferior del bloque de empuje una sonda que sobresale de la base de combinación.

8. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 1 en el que en los dos lados internos de la unidad de visualización se forma una estría inclinada que coincide con la unidad de empuje.

9. Dispositivo de detección de adsorción de la reivindicación 1 en el que dos áreas identificadas de la unidad de visualización tienen la capacidad de mostrar distintos colores.

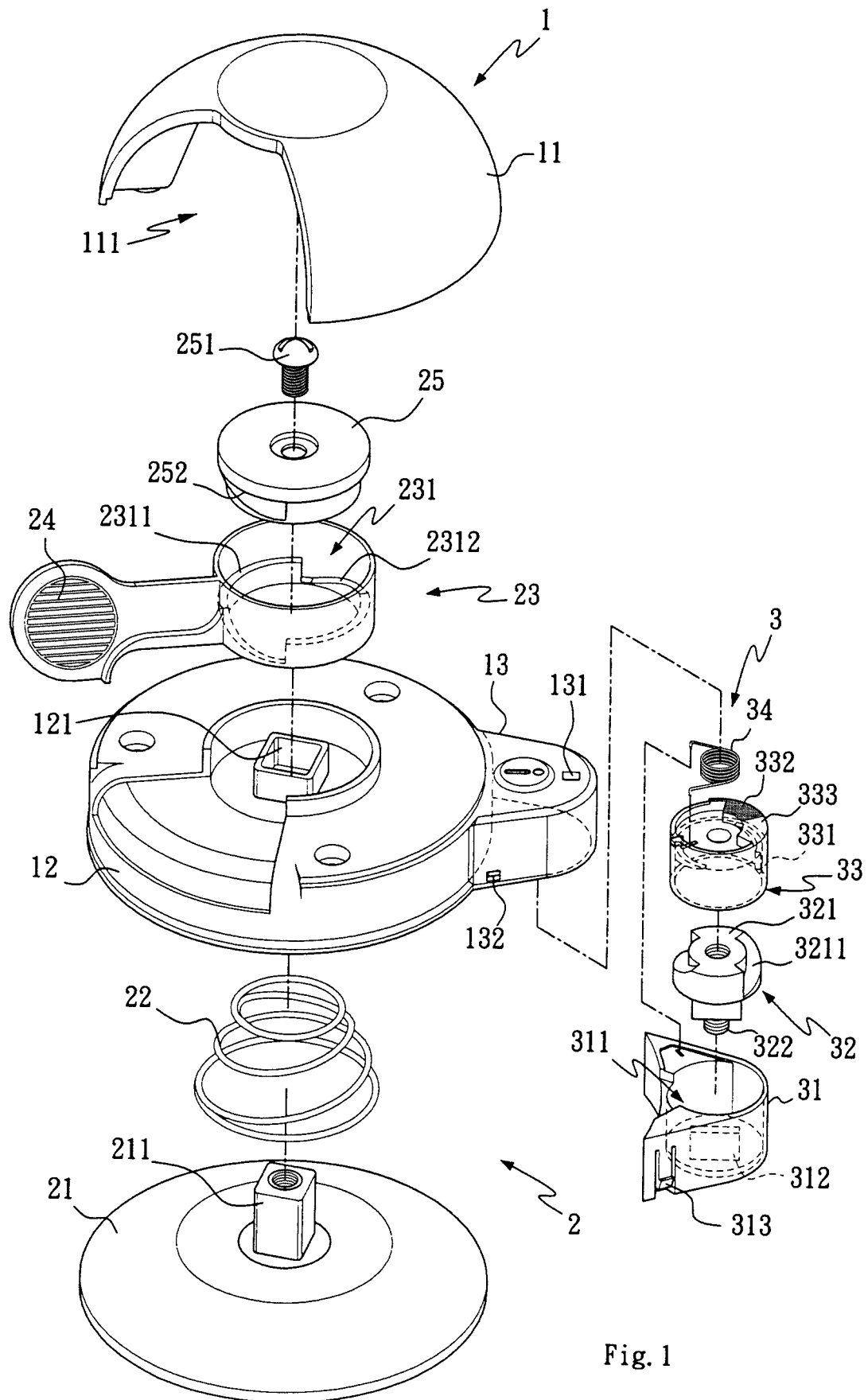


Fig. 1

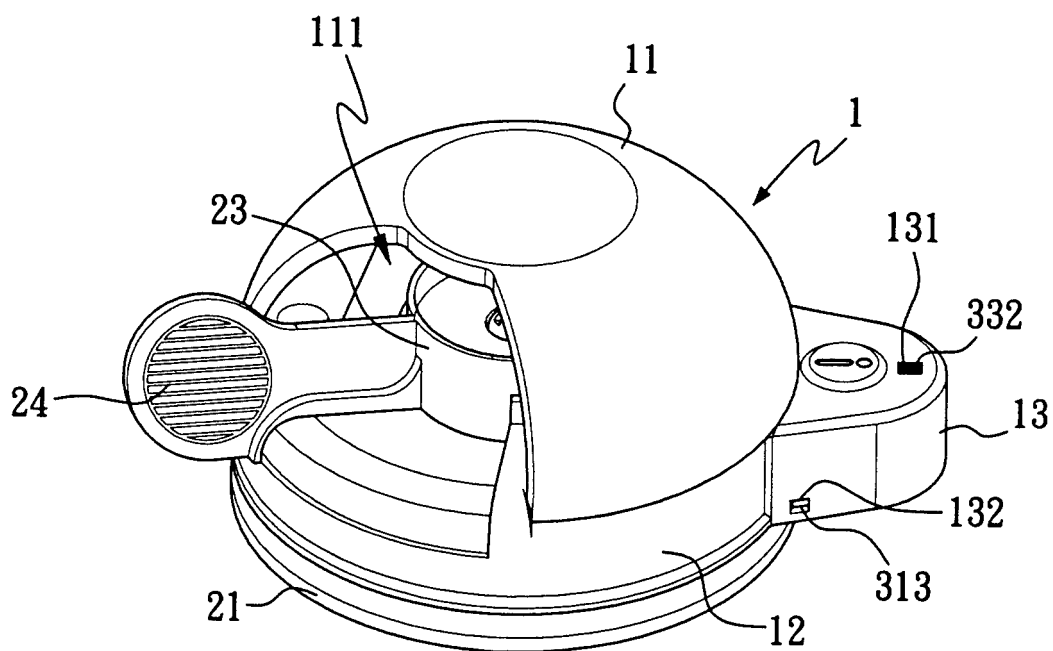


Fig. 2

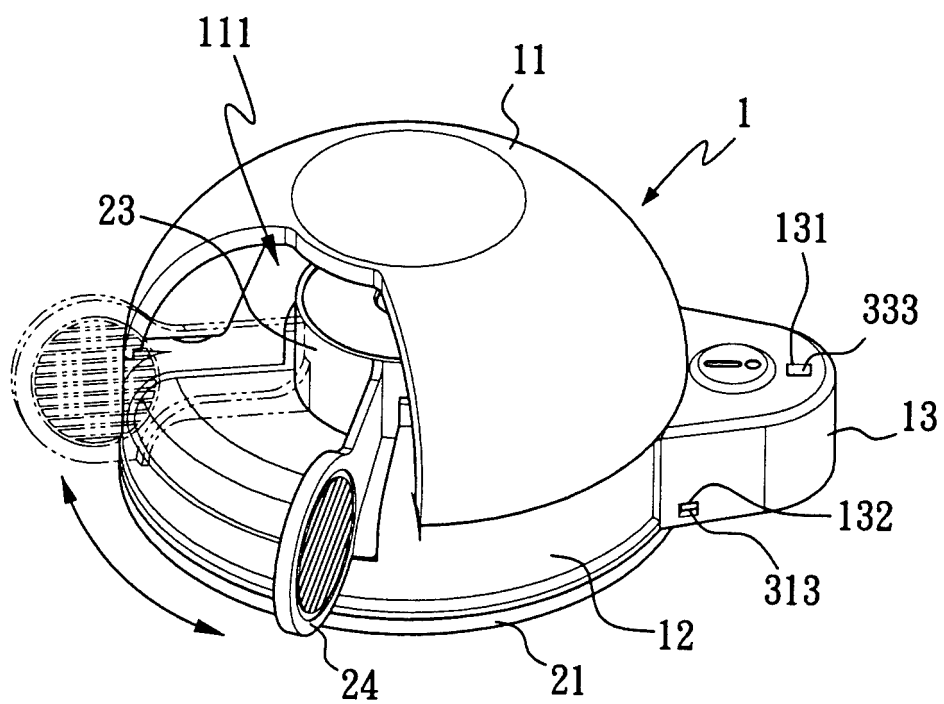


Fig. 3

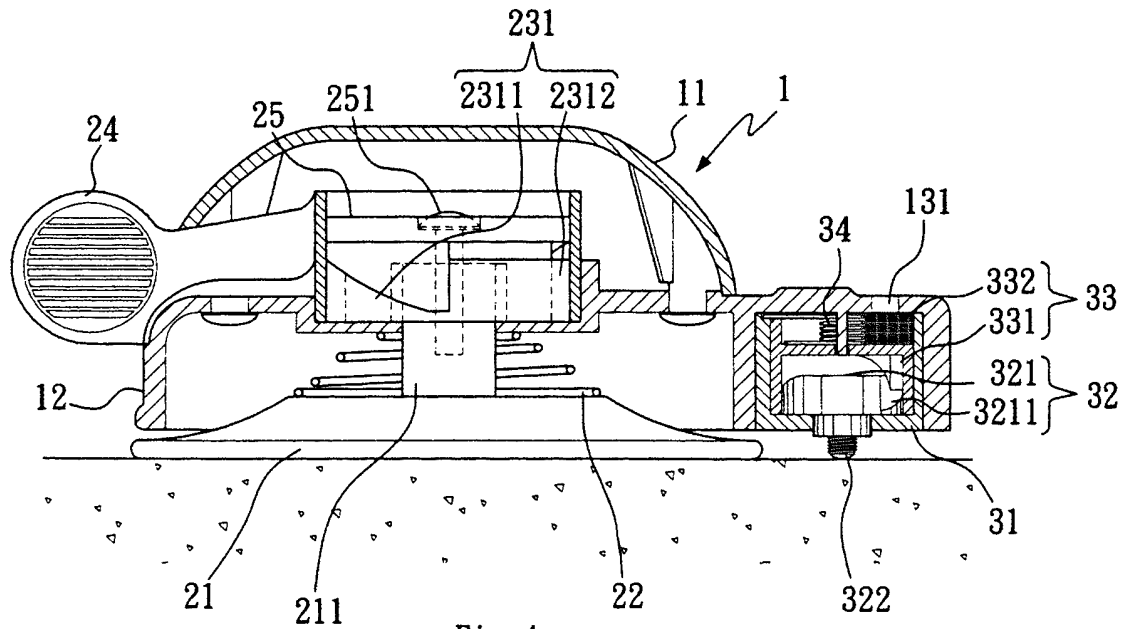


Fig. 4

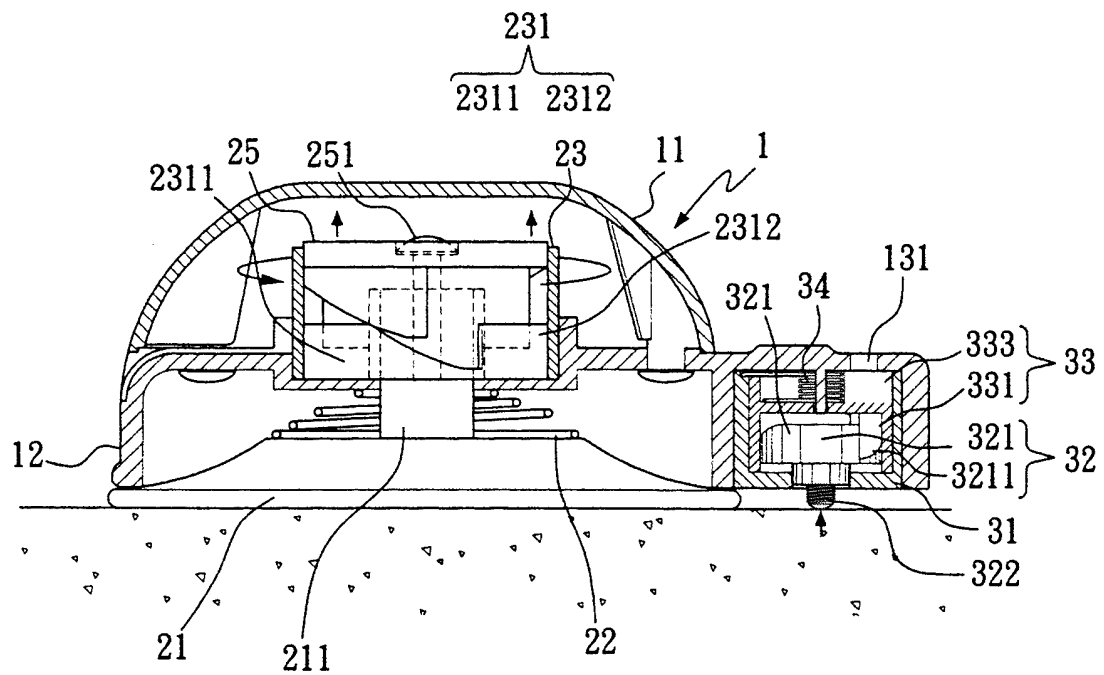


Fig. 5