

MECANISMO PARA CAMBIO RÁPIDO DE LAS TAPAS DE TACÓN

Sector tecnológico:

La invención pertenece al campo de ingeniería mecánica aplicada al acople de piezas en un calzado con tacón. Particularmente es un mecanismo conformado por tres elementos principales: un vástago roscado, un cuerpo de tacón y una tapa cónica; donde el vástago roscado tiene un extremo liso con ranura longitudinal que se inserta en un orificio receptor de un tacón y en su extremo opuesto tiene una rosca que se atornilla a una tapa cónica de reemplazo para que el calzado pueda tener un cambio rápido de las tapas de tacón sin requerir de un tipo de herramienta adicional.

Estado de la técnica:

Tradicionalmente las tapas de los tacones son completas, es decir, que están formadas de dos partes, las cuales tienen varios tamaños y grosores; es necesario que un zapatero a través del uso de herramientas cambie las tapas de los tacones; por ello se hace ineludible implementar un mecanismo mejorado, que consiste en que la tapa del tacón pueda ser removida y sustituida por una persona sin necesidad de utilizar herramientas y mucho menos de recurrir a un zapatero, lo que facilita la utilidad de la invención, puesto que la tapa en forma cónica está conformada de un eje con tornillo, por un extremo. El otro lado es liso con un orificio en el centro y una abertura a un lado para poder adecuarse a todos los tamaños de tacones, además la parte que sostiene el tornillo tiene una tapa de plástico antideslizante que en su centro tiene rosca.

Se conocen del estado de la técnica patentes afines con las tapas de tacones. La patente ES293163(U) es un dispositivo de fijación con tensión regulable para tapas de tacones de calzado femenino, esta tapa consta de un material de plástico que se ensancha de un vástago roscado, posee una protuberancia cúbica, la cual deja al vástago incrustado en un orificio vertical del tacón aprovisionado de dos aberturas, una superior y otra inferior, situando la embocadura inferior de una zona con un ensanchamiento cúbico. La nueva invención tiene anclaje y rosca que además de proporcionar un adecuado anclaje a las tapas, permite que el procedimiento pueda ser realizado por cualquier persona sin esfuerzos, con tan solo desenroscar la tapa vieja y enroscar la nueva tapa. Cualidad que no permite la patente en mención.

Respecto a la patente US5477625A, "Interchangeable shoe", se refiere a un dispositivo que permite que los talones y las correas sean sustituidos por un talón que está sujeto por medio de un tornillo en una cámara de talón, está asegurado por una correa de

estiramiento que se ajusta en dos partes (intersección de un receptor y un conector). Una tapa de tornillo está alojada en un relleno de caucho, el cual está coronada por una tira protectora y una suela de cuero. El antecedente posee un tacón intercambiable que cuenta con una correa de estiramiento con un receptor, un conector, y una tapa de tornillo, por su parte, la nueva invención pretende el cambio de las tapas de tacón, no del tacón en su conjunto, sino únicamente de la tapa, además la invención está conformada de un eje con tornillo, por un lado, el otro lado es liso con un orificio en el centro y una abertura a un lado para adaptarse a todos los tamaños de tacones. La parte que sostiene el pin cuenta con una tapa de plástico antideslizante que en su centro tiene rosca.

El antecedente de la patente ES1051153 (U), dispositivo de anclaje para tapas de tacones de calzado femenino, corresponde a un dispositivo de anclaje para tapas de tacones de calzado femenino, se caracteriza por estar constituido mediante la combinación funcional de un espárrago metálico y de una virola asimismo metálica, la cual configura una especie de cazoleta formal y dimensionalmente adecuada para recibir en su seno y con un perfecto ajuste a la tapa del tacón, preferentemente de plástico, contando dicha virola con un orificio para paso del espárrago metálico, el cual con una considerable longitud, se acopla en un orificio ciego operativamente establecido en el tacón del calzado, en dirección perpendicular al plano general de la tapa de plástico, la cual incorpora a su vez un orificio enfrentado al de la virola, para acoplamiento de la extremidad correspondiente del espárrago metálico la tapa de plástico presenta un espesor sensiblemente mayor que la profundidad de la cazoleta definida por la virola metálica, de manera que emerge sensiblemente al exterior de esta última, y presenta su cara inferior y vista dotada de relieves que mejoran su adherencia sobre el suelo. El antecedente proporciona un espárrago metálico y una virola asimismo metálica para asegurar la tapa de tacón y la invención utiliza una tapa de plástico antideslizante que en su centro tiene rosca para un tornillo; la invención proporciona mayor seguridad y resistencia a la tapa de tacón que el antecedente, debido a que el eje cuenta con una corte que facilita la instalación de tapas de diferentes tamaños de tacón.

En el antecedente, 13 251752 dispositivo para cambiar un tacón de zapato alto, describe un dispositivo para cambiar la tapa del tacón usted mismo, lo que permite que una persona pueda cambiar las tapas de los tacones de manera fácil y rápida, sin tener que acudir a un zapatero. El dispositivo está compuesto por un cuerpo principal o eje

en cuyo extremo inferior se sitúa una rosca helicoidal, la cual sobresale del tacón luego de que el dispositivo es introducido en el tubo soporte del tacón. Las tapas son de goma y en su interior tienen una tuerca, lo que permite atornillar la tapa en la rosca helicoidal del dispositivo. Luego de implantar el dispositivo en el tacón del zapato las tapas del
5 tacón pueden cambiarse las veces que sea necesario. La nueva invención soluciona el problema con una configuración de tapa intercambiable diferente, donde la forma de la tapa de tacón intercambiable es disímil a la presentada en el antecedente, ya que, la invención cuenta con una tapa cónica, con hendedura de 4 mm de longitud que permite adaptar hasta 7 tamaños diferentes de tapas.

10

Breve descripción de las figuras:

El mecanismo para cambio de tapas de tacón se ilustra a través de las siguientes figuras:

15 **Figura 1:** Muestra un vástago roscado que tiene un extremo liso con ranura longitudinal y un extremo opuesto con rosca. El extremo liso es hueco y tiene un diámetro más pequeño que el extremo roscado, en este extremo liso se muestra una ranura longitudinal que permite que el dispositivo se introduzca y sea ajustable a diferentes diámetros y medidas de tubos dentro del tacón. El extremo roscado es macizo con un
20 diámetro mayor que el extremo liso con ranura longitudinal, diseñado para atornillar la tapa del tacón de forma cónica. El extremo liso está separado del extremo roscado por un aro que posee un diámetro más amplio que todo el eje con la función de cerrar el orificio concéntrico receptor del vástago que se encuentra en el tacón.

25 **Figura 2:** Muestra la tapa cónica con una cavidad concéntrica roscada, cuya base cónica da mayor soporte por ser más amplia que las anteriores.

Figura 3: Muestra una vista en perspectiva del vástago roscado con un extremo roscado de mayor diámetro que el diámetro del extremo liso con abertura y como se
30 ensambla en el orificio del tacón.

Figura 4: Muestra una vista en perspectiva del vástago roscado introducido por el lado liso con ranura longitudinal dentro del orificio del tacón, sellando el orificio por el aro del vástago y dejando así la parte roscada fuera del tacón.

35

Figura 5: Muestra una vista en perspectiva del vástago roscado con el extremo liso con ranura longitudinal dentro del orificio del tacón y la tapa cónica con cavidad roscada que se atornilla al extremo roscado del vástago.

5 **Descripción detallada de la invención:**

La figura 1 muestra el vástago roscado (1) compuesto por un tubo diseñado con el propósito de ajustarse a todos los grosores de las tapas de acuerdo a las dimensiones del tacón y a las necesidades del fabricante, ya que tiene un extremo liso (3) el cual posee una ranura (4) longitudinal, diseñada en un solo tamaño con el propósito de ajustarse a los diferentes diámetros de orificios receptores (13) de un cuerpo de tacón (11) como se observa en la figura 3. El otro extremo del vástago roscado (1) es una rosca (2) maciza que se atornilla a la tapa de forma cónica (6) en su cavidad concéntrica roscada (9), como se muestra en la figura 4.

El extremo liso (3) con ranura (4) longitudinal se introduce dentro del orificio receptor (13) de manera embebida concéntrica en el cuerpo tacón (11), dejando el extremo con rosca (2) de mayor diámetro por fuera del cuerpo de tacón (11); donde dicho extremo con rosca (2) posteriormente atornillará la tapa cónica (6) en su cavidad concéntrica roscada (9). El extremo liso (3) y el extremo con rosca (2) del vástago roscado (1) está separados por un aro (5) que tiene el mayor diámetro de todo vástago roscado (1), permitiendo así sellar el orificio receptor (13) concéntrico del cuerpo del tacón (11). Esto permite que cualquier persona que requiera cambiar las tapas de sus zapatos sólo tenga que desatornillar la tapa antigua y pueda manualmente atornillar la nueva sin necesidad de la ayuda de un experto o la utilización de herramientas especializadas para realizar dicho cambio.

El mecanismo para cambio de tapas de tacón está formado por el vástago roscado (1) de metal estriado como se observa en la figura 1. El extremo liso (3) del vástago roscado (1) permite que sea ajustable a diferentes cuerpos de tacón (11), ya que posee una ranura (4) longitudinal expandible que se ajusta al orificio receptor (13). El extremo con rosca (2) que se rosca en la cavidad concéntrica roscada (9) de la tapa cónica (6) permite que haya mayor soporte del usuario al contacto de la tapa cónica (6) con el suelo debido a su superficie lisa cerrada de contacto externo (10) de mayor su amplitud en su base.

La tapa cónica (6) tiene una superficie lisa cerrada de contacto externo (10) de mayor área en la base de su cono y tiene una superficie de contacto lisa interna (7) con cavidad concéntrica roscada (9) de menor área; donde la cavidad concéntrica roscada (9) recibe atornillado el extremo con rosca (2) del vástago roscado (1) que está unido en su otro extremo liso (3) al orificio receptor (13) del cuerpo de tacón (11) que conforma el cono del tacón. La tapa cónica (6) tiene una superficie de contacto lisa interna (7) que se une con una superficie de contacto lisa (12) del cuerpo de tacón (11) y en su extremo opuesto tiene una superficie lisa cerrada de contacto externo (10) para apoyo de la tapa cónica (6) en el suelo para su uso.

10

El vástago roscado (1) tiene una ranura (4) que lo recorre longitudinalmente en su parte lisa (3) y conforma dos columnas flexibles que permiten que se acople a diferentes diámetros de orificios receptores (13) de cuerpos de tacón (11).

Reivindicaciones:

1. Mecanismo para cambio de tapas de tacón CARACTERIZADO por un vástago roscado (1) que tiene un extremo liso (3) con ranura (4) longitudinal y un extremo opuesto con rosca (2), separados ambos extremos por un aro (5); un cuerpo de tacón (11) con un orificio receptor (13) que recibe el extremo liso (3) con ranura (4) del vástago roscado (1); y una tapa cónica (6) con cavidad concéntrica roscada (9) que recibe atornillado el extremo con rosca (2) del vástago roscado (1); donde la tapa cónica (6) tiene una superficie de contacto lisa interna (7) que se une con una superficie de contacto lisa (12) del cuerpo de tacón (11) y en su extremo opuesto tiene una superficie lisa cerrada de contacto externo (10) para apoyo de la tapa cónica (6) en el suelo.
2. Mecanismo para cambio de tapas de tacón, según reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el vástago roscado (1) está embebido concéntricamente en el cuerpo del tacón (11) y roscado en la tapa cónica (6).
3. Mecanismo para cambio de tapas de tacón, según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la tapa cónica (6) tiene una superficie lisa cerrada de contacto externo (10) de mayor área en la base de su cono y tiene una superficie de contacto lisa interna (7) con cavidad concéntrica roscada (9) de menor área; donde la cavidad concéntrica roscada (9) recibe atornillado el extremo con rosca (2) del vástago roscado (1) que está unido en su otro extremo liso (3) al orificio receptor (13) del cuerpo de tacón (11) que conforma el cono del tacón.

Resumen

La invención pertenece al campo de ingeniería mecánica aplicada al acople de piezas en un calzado con tacón. Particularmente es un mecanismo conformado por tres
5 elementos principales: un vástago roscado, un cuerpo de tacón y una tapa cónica; donde el vástago roscado tiene un extremo liso con ranura longitudinal que se inserta en un orificio receptor de un tacón y en su extremo opuesto tiene una rosca que se atornilla a una tapa cónica de reemplazo, para que el calzado pueda tener un cambio rápido de las tapas de tacón sin requerir de un tipo de herramienta adicional.

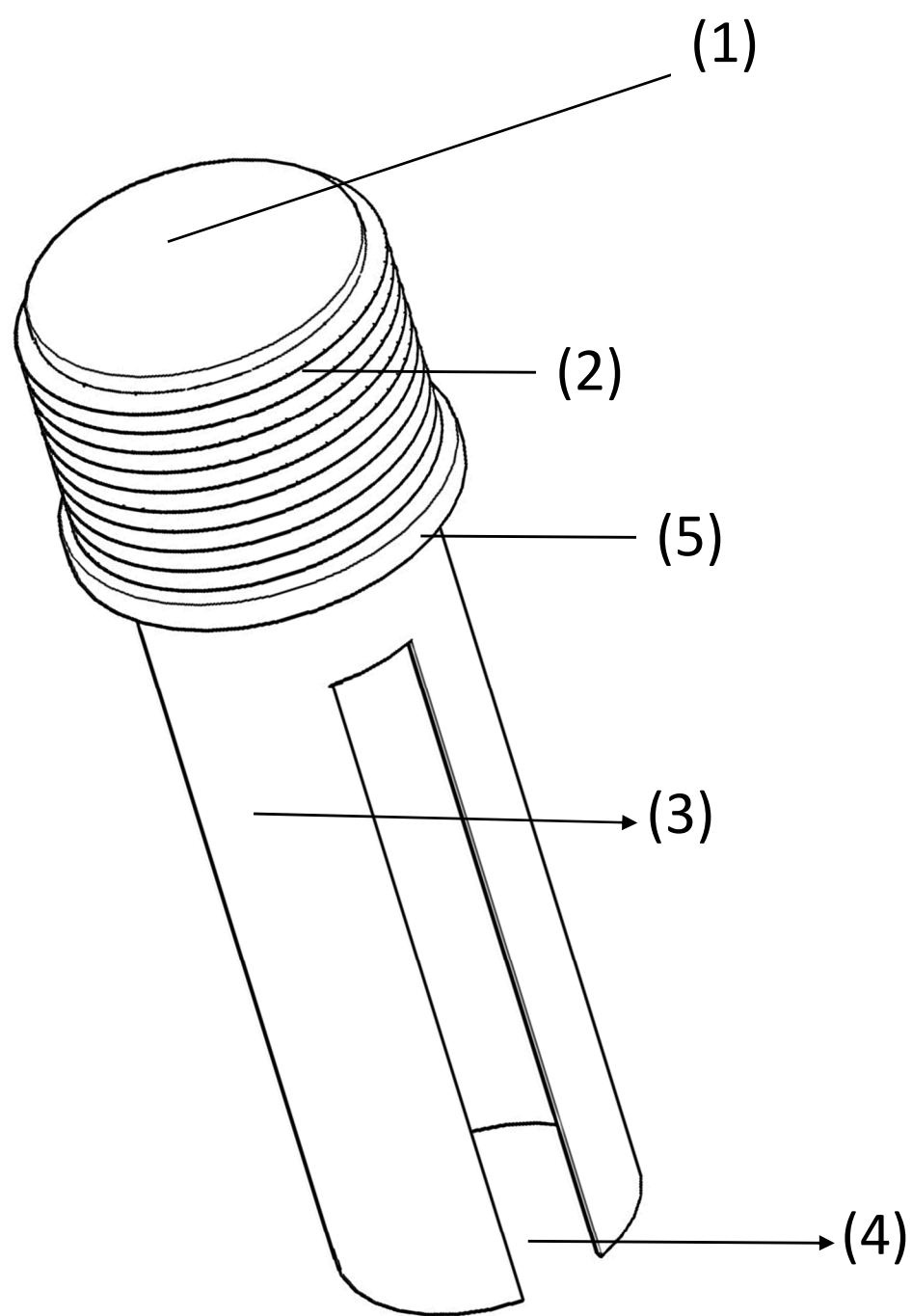


Fig. 1

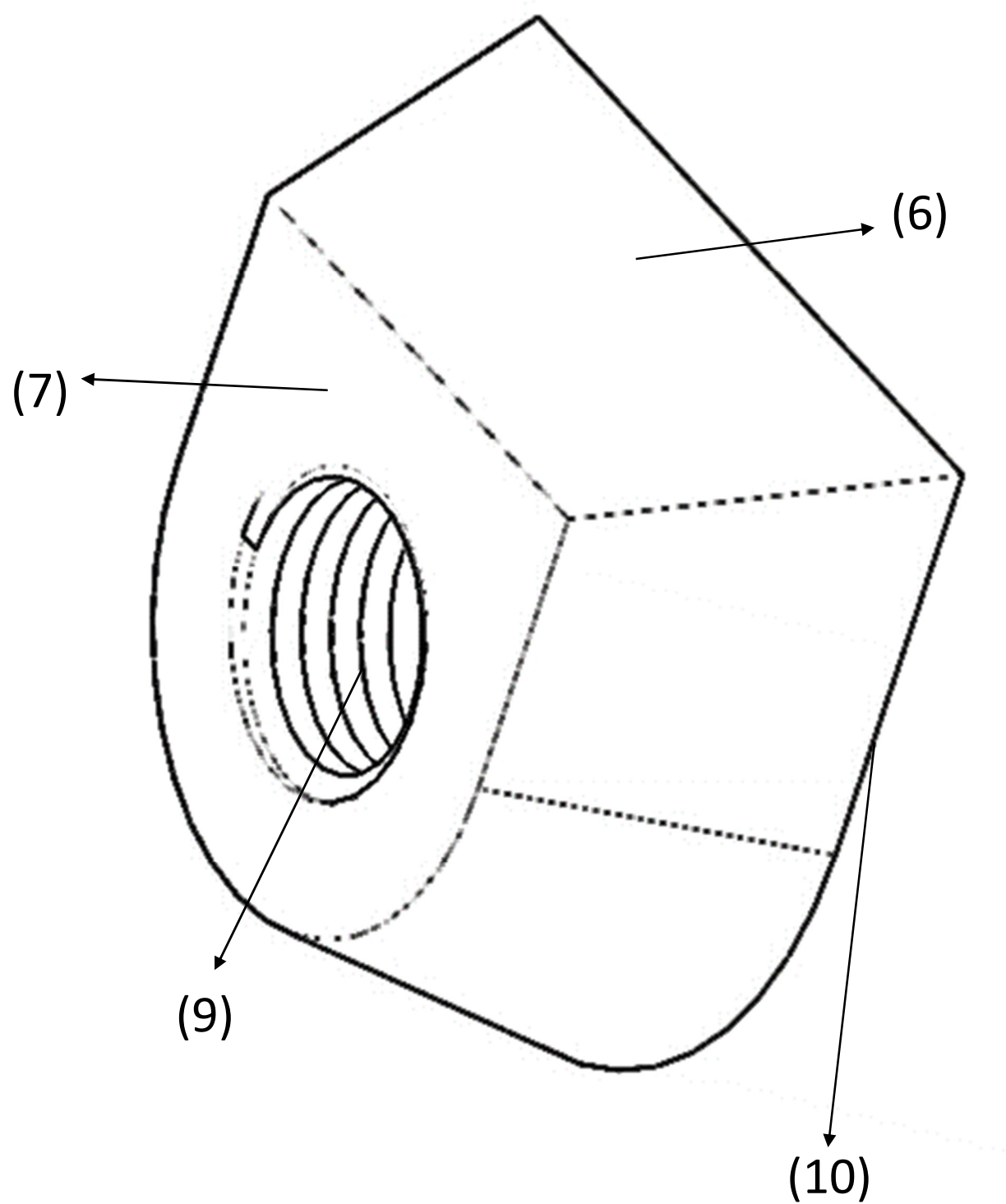


Fig. 2

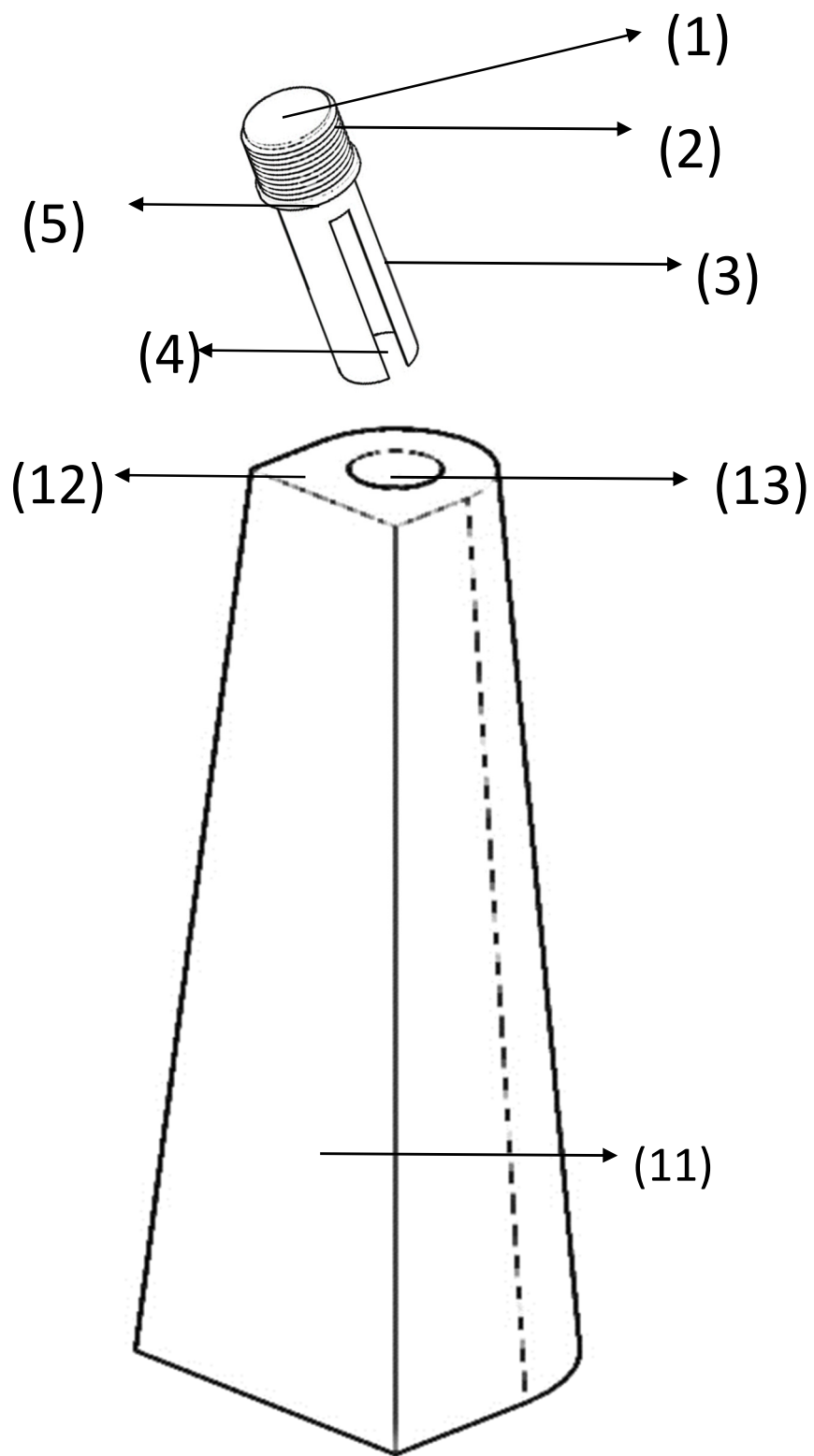


Fig. 3

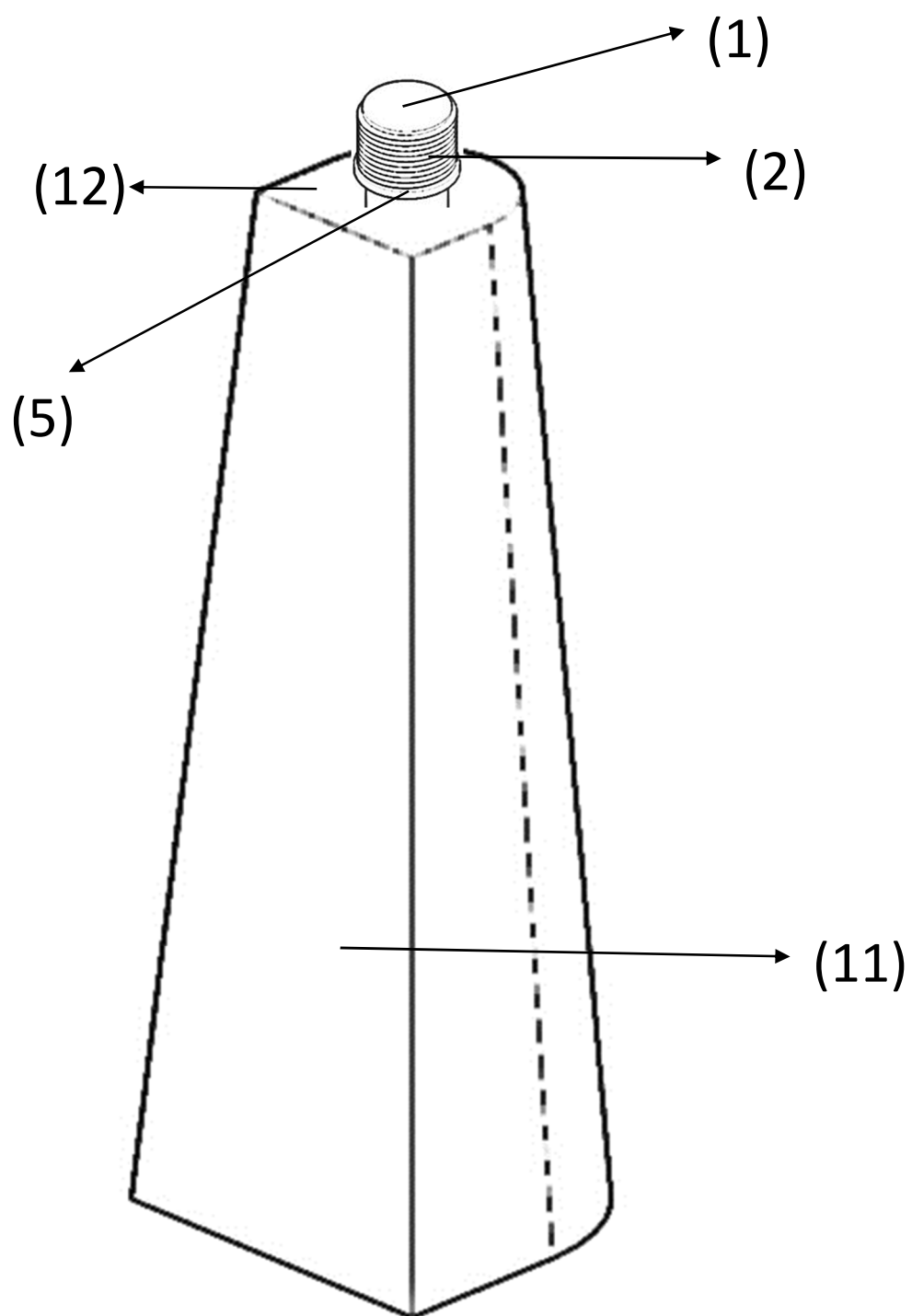


Fig. 4

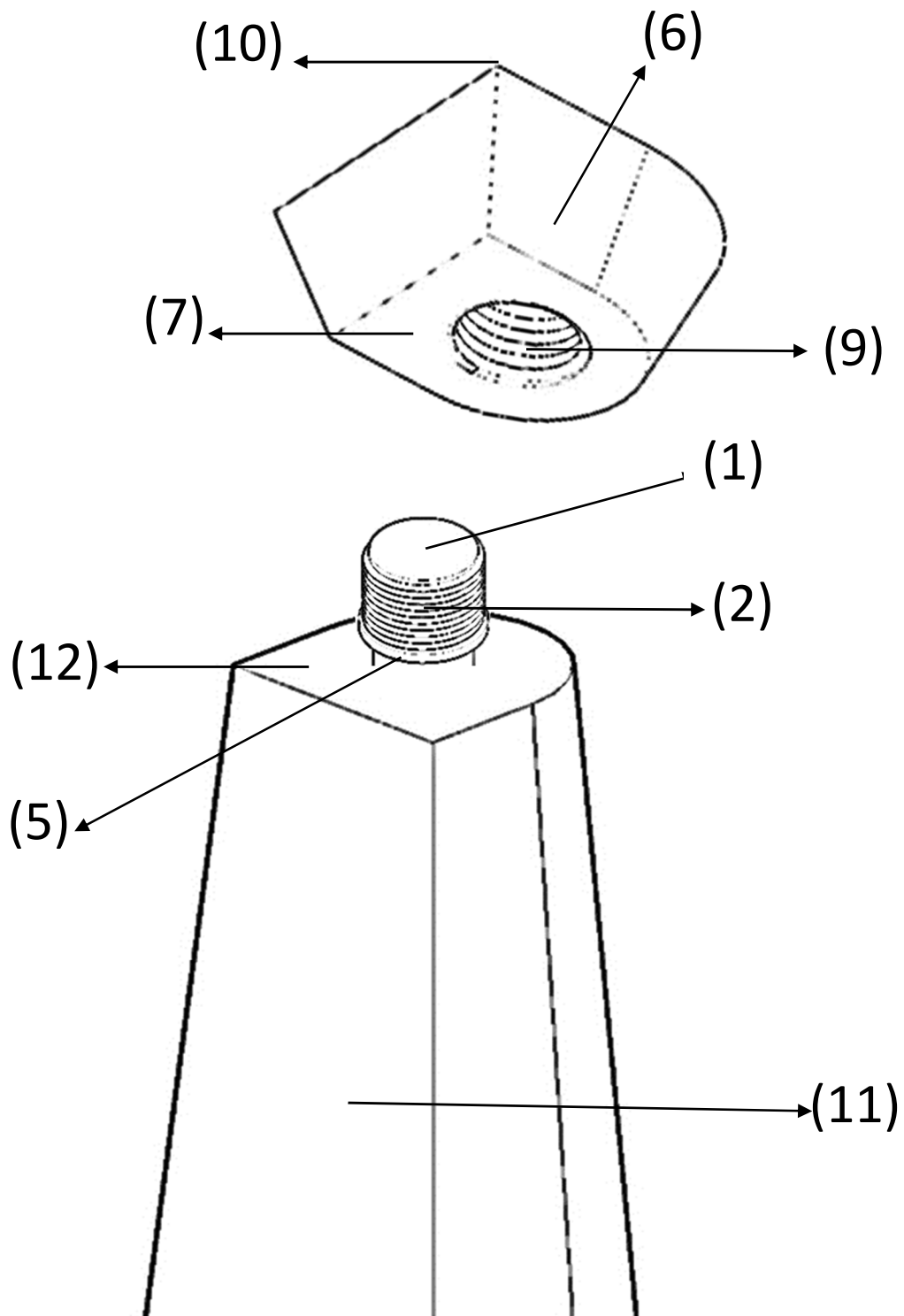


Fig. 5