

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 058**

21 Número de solicitud: 201932124

51 Int. Cl.:

**E04F 21/05** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**24.12.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.03.2020**

71 Solicitantes:

**PLASDECOR CASTELLON S.L. (100.0%)  
P.I. MIJARES C/ SANTA QUITERIA, 325  
12550 ALMAZORA (Castellón) ES**

72 Inventor/es:

**NAVARRO CASTELL, Francisco Manuel**

74 Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

54 Título: **DISPOSITIVO NIVELADOR PARA BALDOSAS Y PAVIMENTOS**

ES 1 243 058 U

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO NIVELADOR PARA BALDOSAS Y PAVIMENTOS

#### OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo para nivelar y separar de forma equidistante elementos de revestimiento como baldosas o similares, tanto en suelo como en paredes, que presenta características técnicas únicas que ofrecen ventajas frente a otros dispositivos similares.

Dicho dispositivo consiste en una pieza de plástico (Polipropileno + colorante), que se inserta entre dos elementos de revestimiento contiguos, con una base sobre la que se apoyan los bordes enfrentados de dichos elementos de revestimiento, y entre ellos se encuentra un vástago separador perpendicular a la base, el cual presenta una forma plana de U invertida, con una terminación en rosca en la cual sirve para enroscar la campana especial que le dará la presión exacta que le dará a la cerámica su perfecta nivelación entre las piezas, mientras se asientan sobre el material adhesivo de fondo.

Una vez asentados y secado el adhesivo, se procede a retirar el dispositivo nivelador, con un simple golpe siempre en dirección de las juntas separadoras existentes entre los azulejos, partiendo la pieza por la unión, de perfil inferior, que existe entre la base del dispositivo y el vástago plano; para ello, una vez que hemos realizado esta acción, se recupera la campana extrayendo fácilmente la U desechable y pudiendo utilizar de nuevo la campana en diferentes obras.

Viene a resolver el problema hasta ahora no resuelto que presentan dispositivos muy parecidos, que, al no tener un diseño optimizado, parten el vástago por donde no tiene que partir, dejando imperfecciones y piezas defectuosas que hay que arreglar a posteriori, perdiendo tiempo y, en definitiva, dinero.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- El tornillo cuenta con una longitud y grosor optimizados para no partir el dispositivo por el mismo u otra parte que no sea la unión entre la base y el vástago.

- La base es ovalada para mejorar la adherencia de los materiales utilizados en la instalación del pavimento ya que facilita su mejor reubicación debajo de la cerámica y favorece el agarre.
- Sobre todo, La forma octogonal de la campana mejora y favorece extraordinariamente el poder dar la presión exacta para dejar totalmente nivelada cualquier tipo de cerámica tanto de suelo como de pared.
- La campana, de material POM (Polióxido de Metileno), se ha realizado de un tamaño suficientemente grande para utilizarlo manualmente sin ninguna dificultad.
- Para facilitar la extracción del material desechable, la campana tiene un dispositivo de doble pestaña versátil, ya que al presionarlo dejamos libre la presión que ejerce la campana sobre la rosca del tornillo.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro del sector de los elementos, sistemas y dispositivos para nivelar y separar uniformemente pavimentos, y más concretamente, dispositivos niveladores de rosca optimizada y campana octogonal.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento WO2012059608A1 hace referencia a un sistema de pavimentación que permite su desmontaje y recolocación apto para tráfico pesados. Caracterizado porque se compone de adoquines hexagonales machihembrados, con tres lados con macho, (saliente), y tres lados con hembra, (entrante). La geometría requiere como mínimo de dos capas dentro de la propia pieza: una con forma hexagonal y otra que alberga los machihembrados. Piezas con inclusión de caídas de desplazamiento y placa de identificación cuando requieren manipulación mecánica. Como se desprende de la descripción, se trata de un sistema de pavimentación orientado a la versatilidad de montaje/desmontaje de adoquines que se conectan con un sistema de machihembrado, sin tener en cuenta el objeto de la

invención principal, que busca la nivelación y regularidad entre los elementos de revestimiento.

WO2014177736A1 describe un dispositivo de nivelación y alineamiento de piezas de revestimiento de superficies, adecuado para la colocación de una superficie  
5 de piezas de cerámica o similares, convenientemente niveladas y alineadas, mediante un producto de fijación; que comprende: - una base de superficie ondulada que define una pluralidad de valles y crestas alternadas a lo largo de la misma, adaptadas para la penetración del producto de fijación de las piezas de recubrimiento; - al menos dos apéndices flexibles aplanados, que sobresalen superiormente de la base, y se  
10 encuentran ubicados en correspondencia con un plano medio longitudinal de la base, y distanciados a lo largo de la misma; disponiendo cada uno de los apéndices flexibles, en las caras aplanadas opuestas: de unos nervios laterales para el guiado y el montaje corredero de los cuerpos superiores de apriete sobre la superficie superior de las piezas de revestimiento, y de unos dentados centrales adecuados para la actuación  
15 de unos dentados complementarios de los correspondientes cuerpos superiores. La citada invención difiere con la principal, entre otras cosas, en comprender al menos dos apéndices flexibles, aplanados además, con una serie de nervios laterales y dentados para la colocación de unos cuerpos superiores. La invención principal por su lado presenta unas campanas con estructura octogonal que facilita el apriete y  
20 manejo de estas, y los apéndices comprenden unas roscas de dimensiones considerables para aportar robustez al dispositivo de nivelación.

US8800246B2 propone un dispositivo de nivelación de mosaico que incluye una porción de base que tiene una superficie superior y una superficie inferior opuesta. El dispositivo incluye uno o más huecos que se forman en la superficie superior. Un  
25 vástago está frangiblemente conectado a la superficie superior en o cerca de un punto bajo del rebajo, el vástago incluye un orificio generalmente rectangular adaptado para recibir una cuña. La invención, aunque parecida a la principal, carece del apéndice en forma de rosca para su sustracción, por lo que la invención principal presenta ventajas frente a esta, y por tanto novedad y actividad inventiva.

30 CN10114697A se refiere a un dispositivo para alinear y nivelar baldosas cuando se colocan en pisos, paredes, encimeras o similares. El dispositivo tiene una

placa superior con varias aletas espaciadoras y una placa inferior. Las placas se combinan con un eje que se extiende desde la placa inferior a través de la placa superior para que la placa superior se pueda mover a lo largo de la longitud del eje. En uso, el dispositivo se coloca entre las baldosas adyacentes para que los lugares superior e inferior mantengan las baldosas adyacentes a la altura deseada a medida que se seca la cama de fraguado. Al igual que en el caso anterior, no se dispone ningún vástago con rosca para facilitar la extracción del dispositivo una vez realizada su misión.

ES2636316T3 es la invención más parecida, y se refiere a un elemento separador para elementos de revestimiento, tales como baldosas o similares, para suelos o paredes que comprende una base concebida para apoyarse sobre un adhesivo de fijación para dichos elementos de revestimiento y para soportar una porción de una superficie posterior de dichos al menos dos elementos de revestimiento adyacentes, y una placa que se extiende transversalmente a lo largo de un eje longitudinal de dicho elemento separador, dicha base que está concebida para interponerse, en uso, entre bordes enfrentados de dichos, al menos dos elementos de revestimiento, una línea destinada a la rotura que está formada entre dicha placa y dicha base, un árbol roscado unido a dicha placa en el lado opuesto a dicha base, una abertura de inserción formada en dicha placa y adaptada para permitir la inserción deslizable de una cuña de colocación. Sin embargo, las dimensiones del apéndice hacen que la línea de rotura sea demasiado débil, y parta por donde no debe, mientras que la invención principal provee al tornillo de mayor longitud y diámetro; y por otro lado la pieza con la que se extrae el apéndice presenta una forma octogonal, que facilita el agarre para ejercer el apriete justo. Se trata por tanto de características técnicas que solucionan problemas que aparecen en dispositivos separadores similares como es el caso de esta citada invención.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo nivelador para baldosas y pavimentos objeto de la presente invención se constituye a partir de un juego de piezas, siendo la principal una base plana, de la que parte perpendicularmente un vástago plano en forma de U invertida, cuyas pestañas de unión con la base presentan una disminución de espesor concentrada en dicha unión, para que se produzca la rotura, que se explicará más adelante, de la pieza por dicha zona.

Este vástago plano es el que propicia el espaciado uniforme entre dos elementos de pavimento a nivelar, apoyándose estos sobre la base de la pieza, uno a cada lado de las pestañas del vástago, por lo que la base queda bajo los elementos de pavimentación, en el cemento, fresco o adhesivo utilizado para fijar el pavimento.

Para nivelar las partes del pavimento, se coloca una campana en la rosca de la U invertida y simplemente se enrosca y ejercer una pequeña presión sobre la rosca.

Dicha campana consiste en una pieza en forma de campana con rosca interior hembra, de cabeza exterior octogonal, para tener un buen agarre, que rosca en un tornillo solidario a la pieza anteriormente descrita, que se proyecta en la misma dirección del vástago desde su parte más alejada a la base.

La base de dicha campana apoya sobre la superficie exterior de los elementos del pavimento a medida que se va roscando, y al continuar roscando se consigue una perfecta nivelación de los elementos cerámicos. Una vez consolidado el material simplemente se actúa dándole un pequeño golpe a la campana siempre en dirección de las juntas existentes entre las baldosas, dejando la base de la pieza bajo el pavimento; se desecha el vástago con tornillo, y se utiliza la campana para extraer el vástago del siguiente dispositivo nivelador.

Las dimensiones del tornillo están optimizadas para que la extracción del vástago sea limpia y no parta por el tornillo u otra parte de la pieza que no sea la de menor espesor situada en la base de las pestañas del vástago.

Dentro de los vástagos encontramos diferentes espesores en sus paredes (0,7,1,2,3 mm) para obtener diferentes medidas de las juntas entre la cerámica.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

5      Figura 1: Vista en perspectiva convencional de la pieza principal del dispositivo objeto de la presente invención.

Figura 2: Vista en perspectiva convencional de la pieza secundaria del dispositivo objeto de la presente invención.

Figura 3: Vista en detalle lateral de la pieza principal del dispositivo objeto de la presente invención.

10      Figura 4: Vista en sección del dispositivo en el momento justo anterior a producirse la extracción del vástago.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Base
- 15      2. Vástago
3. Pestañas
4. Disminución de espesor
5. Tornillo
6. Cabeza cilíndrica
- 20      7. Juego de nervios de la pieza principal
8. Campana
9. Rosca interna
10. Forma lateral exterior octogonal
11. Nervios de la pieza secundaria

## 25      DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente del dispositivo nivelador para baldosas y pavimentos objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un juego de piezas, donde una enrosca en la otra, estando la principal

compuesta de un material plástico (Polipropileno + colorante), y presenta una base (1) en forma de H ovalada, de la que parte perpendicularmente un vástago (2) plano en forma de U invertida, cuyas pestañas (3) de unión con la base (1) presentan una disminución de espesor (4) concentrada en dicha unión, y en la misma proyección de dicho vástago (2) y solidario a este, parte un tornillo (5) de tres centímetros de longitud, y nueve milímetros de rosca exterior, con una pequeña cabeza cilíndrica (6) en la punta, de borde avellanado. Dicho vástago (2), a su vez, presenta un juego de nervios (7) perimetrales para dar mayor robustez a la unión vástago-tornillo.

En cuanto a la pieza que rosca en esta, se fabrica en POM (Polióxido de Metileno), y presenta una forma de campana (8) con rosca interna (9) de apenas un paso y sin tope en la parte superior para que pueda sobresalir el tornillo (5) de la pieza anteriormente descrita, siendo la base de la campana (8) la que apoya sobre la superficie exterior de los elementos de pavimento, y comprende una forma lateral exterior octogonal (10) para facilitar el apriete. Una serie de nervios (11) aportan robustez a la unión de las distintas partes de la pieza.



## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo nivelador para baldosas y pavimentos, constituido por un juego de piezas, donde una enrosca en la otra, caracterizado porque la principal comprende una base (1) en forma de H ovalada, de la que parte perpendicularmente un vástago (2) plano en forma de U invertida, cuyas pestañas (3) de unión con la base (1) presentan una disminución de espesor (4) concentrada en dicha unión, y en la misma proyección de dicho vástago (2) y solidario a este, parte un tornillo (5) de tres centímetros de longitud, y nueve milímetros de rosca exterior, con una pequeña cabeza cilíndrica (6) en la punta, de borde avellanado; y la segunda pieza, que rosca en esta, presenta una forma de campana (8) con rosca interna (9) de apenas un paso y sin tope en la parte superior para que pueda sobresalir el tornillo (5) de la pieza principal, y comprende una forma lateral exterior octogonal (10). Una serie de nervios (11) aportan robustez a la unión de las distintas partes de la pieza.

2.- Dispositivo nivelador para baldosas y pavimentos, según reivindicación 1, donde el vástago (2) de la pieza principal presenta un juego de nervios (7).

3.- Dispositivo nivelador para baldosas y pavimentos, según reivindicaciones 1 y 2, donde la campana presenta una serie de nervios (11) para mayor robustez.

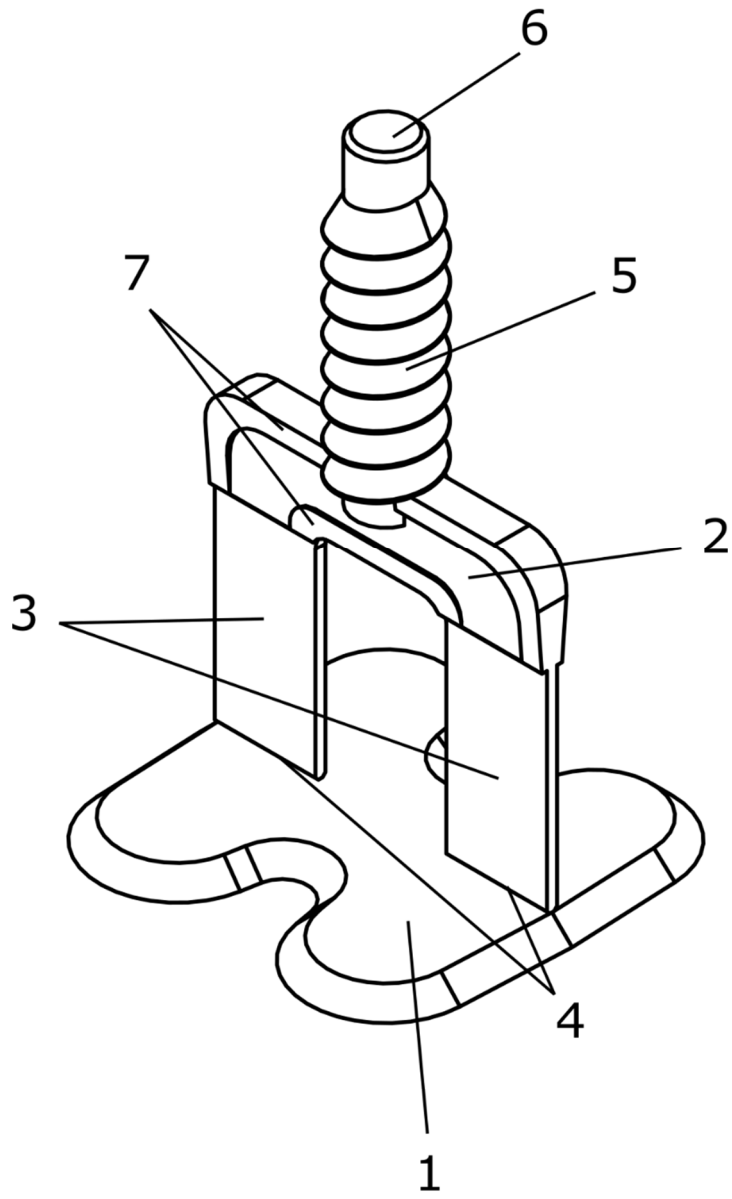


FIG 1

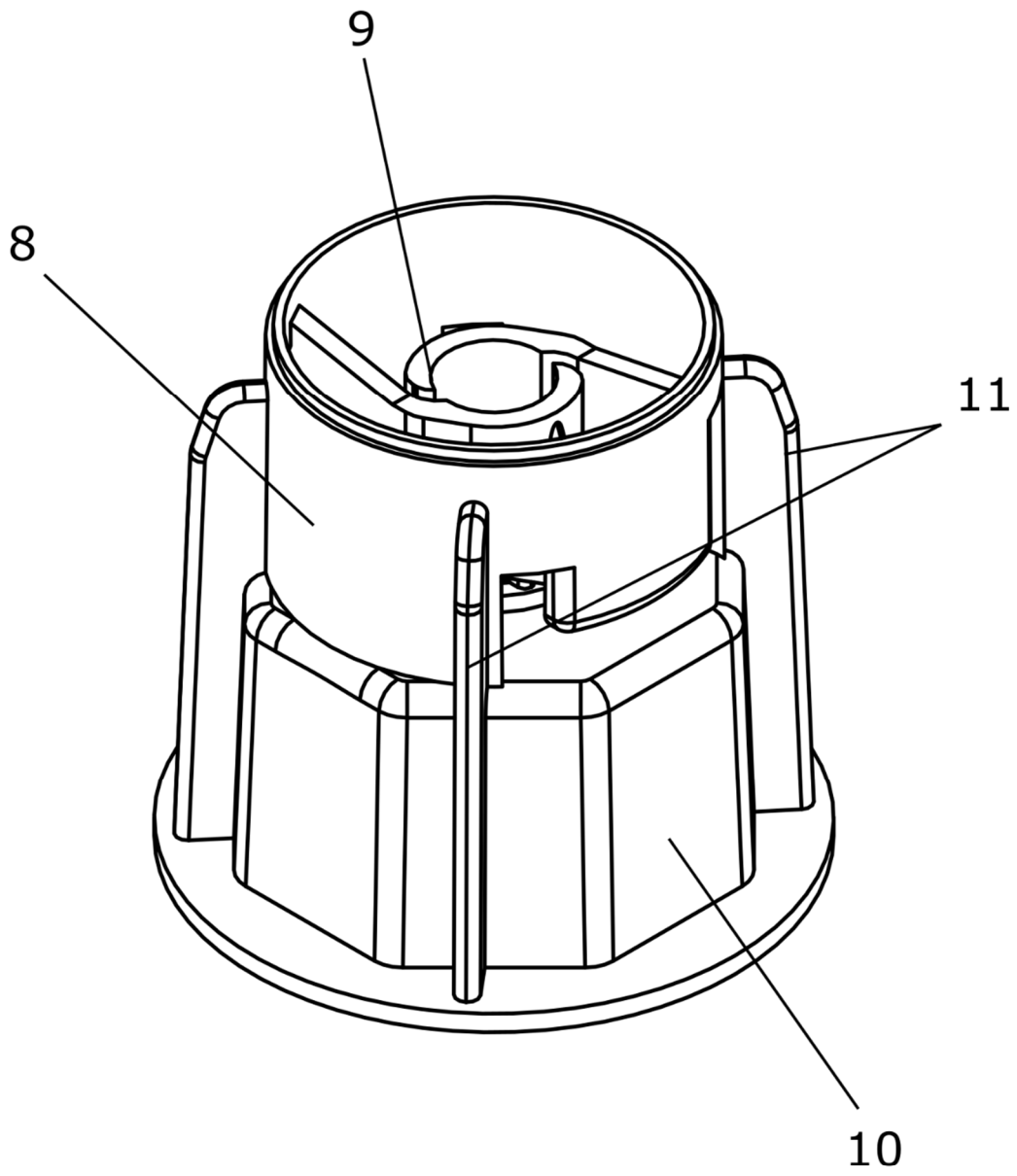


FIG 2

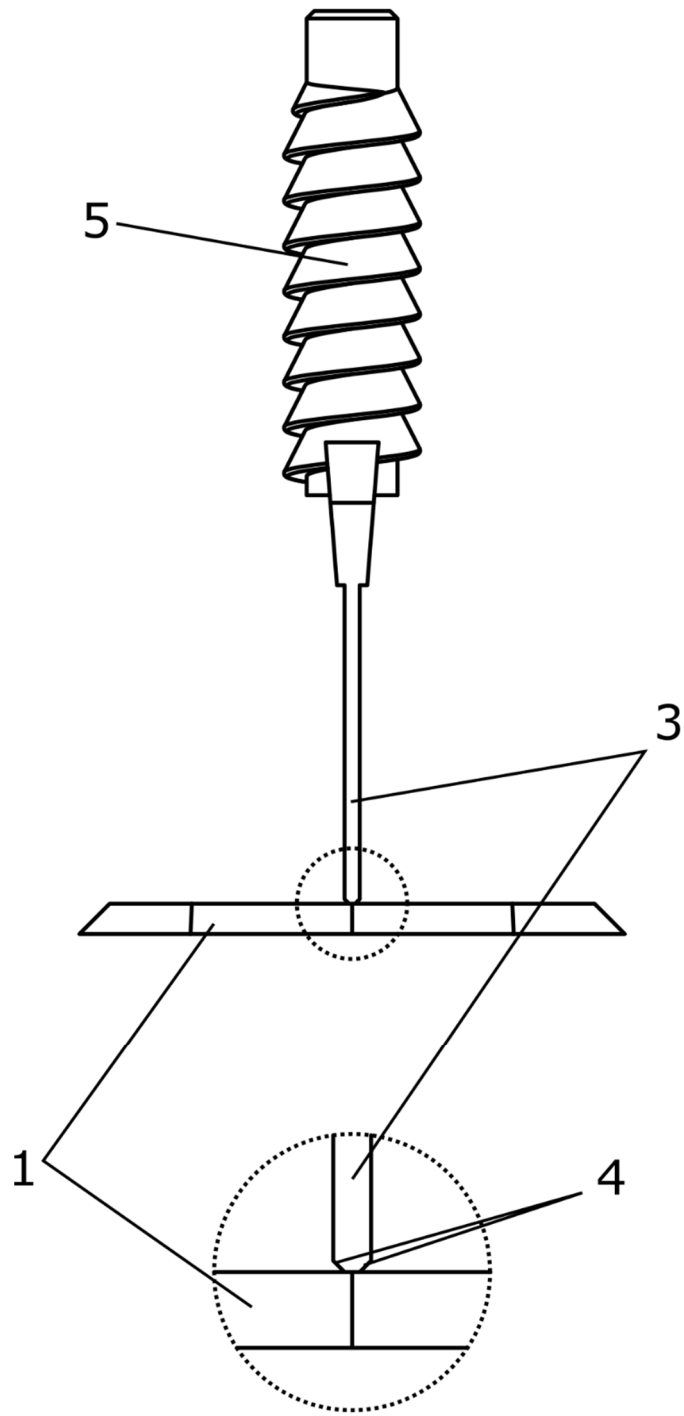


FIG 3

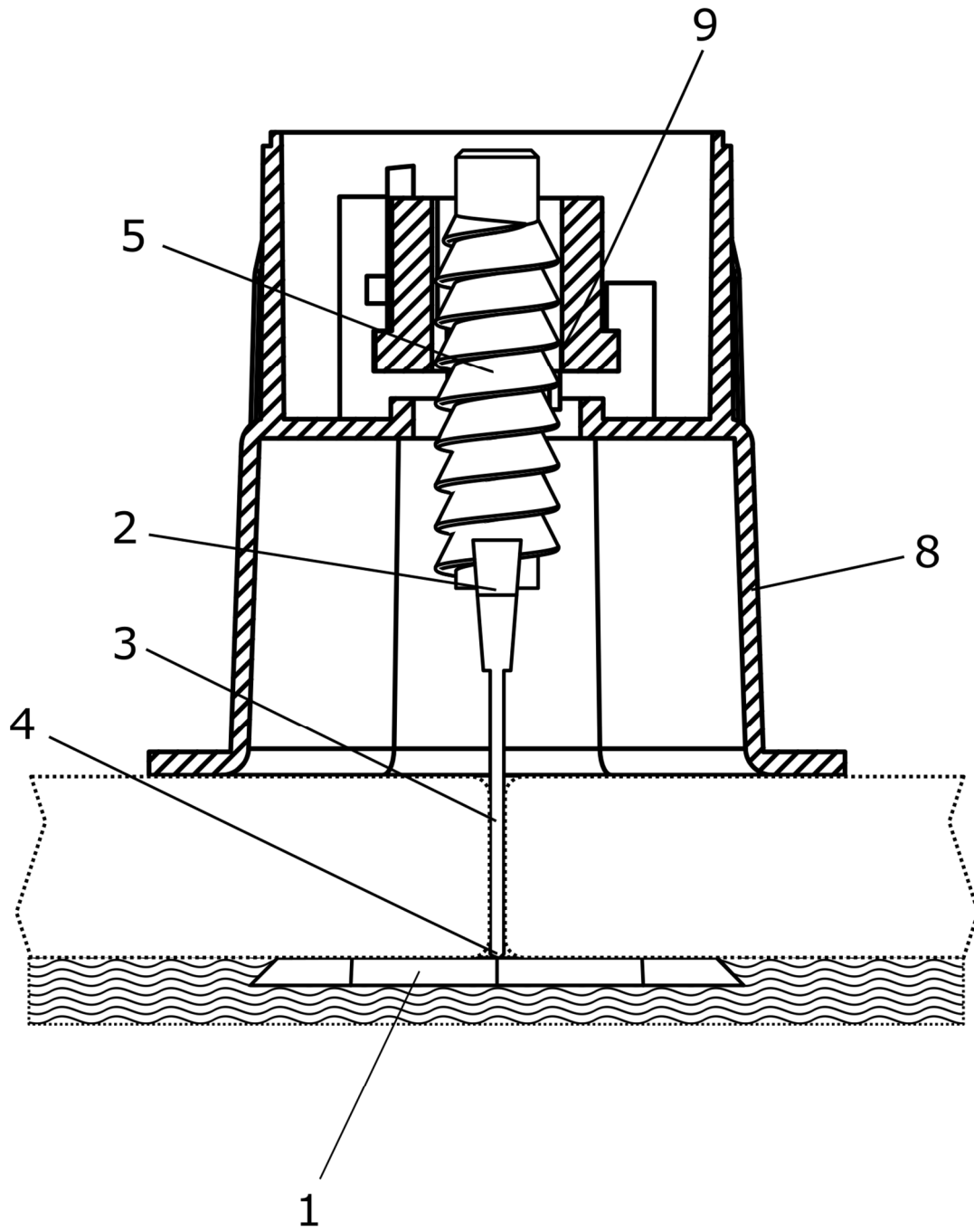


FIG 4