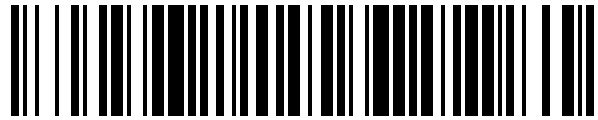


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 575**

21 Número de solicitud: 201831524

51 Int. Cl.:

**B65D 5/43** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.10.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.12.2018**

71 Solicitantes:

**MARTINEZ IGLESIAS, Antonio (50.0%)  
CTRA. NACIONAL 435 KM 200  
21600 VALVERDE DEL CAMINO (Huelva) ES y  
RODRIGUEZ NUÑEZ, Jose Manuel (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MARTINEZ IGLESIAS, Antonio**

74 Agente/Representante:

**SALAS MARTIN, Miguel**

54 Título: **AIREADOR PARA VERTEDORES DE LIQUIDOS**

**ES 1 221 575 U**

**AIREADOR PARA VERTEDORES DE LIQUIDOS**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un aireador concebido especialmente para ser utilizado en vertedores de líquidos, preferentemente los utilizados en envases de cartón.

10

El objeto de la presente invención es conseguir un caudal continuo del vertedor sin interrupciones ni alteraciones de éste durante el proceso de vertido, como ocurre con los utilizados actualmente en este tipo de envases, sin merma de sus prestaciones funcionales.

15

La invención es aplicable a cualquier otro supuesto práctico donde se requiera del mismo nivel de prestaciones.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, el de los vertedores usados en envases de cartón y similares, es habitual que el flujo saliente presente un caudal entrecortado y discontinuo que frecuentemente acaba vertiendo parte del contenido fuera del recipiente en el que se pretende depositar, lo que conlleva no solo a la pérdida de parte del líquido vertido, sino además a la ingrata tarea de tener que limpiar el que accidentalmente se ha vertido fuera del recipiente.

25

30

Esto es debido a la forzosa necesidad de entrada de aire en el envase para que fluya el contenido, entrada que tiene que ser necesariamente a través del propio vertedor, siendo esta la causa de un vertido irregular y entrecortado.

35

Tratando de obviar esta problemática se han diseñado nuevos envases cuya cara superior se ha triangulado, dotándolos además de un vertedor de mayor diámetro, dándole así al usuario la posibilidad de inclinar el envase lo suficiente para que se inicie el vertido sin que este ocupe toda la boca del vertedor y permitiendo de este modo la entrada de aire en el

envase por la zona no ocupada por el líquido saliente, ya que de no hacerlo así si se inclina el envase súbitamente, volvemos a encontrarnos con la problemática que nos ocupa aun en mayor medida, ya que el orificio del vertedor es de mayor diámetro.

5

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

10 El aireador para vertedores de líquidos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

15 Para ello, el aireador de la invención parte de la estructuración básica de este tipo de elementos, en los que se define una base aplanada, con un cuello de vertido asistido por el correspondiente tapón, con la particularidad de que en dicho cuerpo base y en sentido opuesto al orificio o cuello de vertido se ha dispuesto formando parte integrante de la misma una pieza de perforación de configuración circular, provista de un dentado en el borde de su cara inferior, capaz de perforar la lámina que reviste el envase por su cara interna, practicando en la misma un orificio de un diámetro adecuado para suministrar la entrada de aire suficiente a los fines que se pretenden, compensando de esta forma la depresión provocada en el envase durante el vertido.

25 Dicha pieza de perforación incluye un tabique central que se origina en la cara superior de esta y se proyecta perpendicularmente hacia su cara frontal, siendo la cara superior del mismo de configuración triangular en su extremo anterior y rematada por sendos nervios dispuestos perpendicularmente a la misma en su extremo posterior, entre los cuales se ha previsto un hueco para su posterior afianzamiento a la base, de manera que tanto la configuración triangular del aludido tabique así como los citados nervios, contribuirán a un fácil calado de la lámina interna del envase así como el basculamiento de ésta hacia el interior del mismo.

30

El accionamiento y enclavado de la citada pieza de perforación se consigue mediante el giro sobre su eje axial de una pieza adicional, materializada en una lengüeta encastrada en una corredera de configuración circular, así como en otra dispuesta coaxialmente a esta que discurre a través de su cara externa.

35

5 Ambas correderas se constituyen y forman parte de la pieza base, mientras que el referido encastrado se realizará mediante un cuerpo de configuración cilíndrica dotado de un reborde en su cara externa que se encastrará en la corredera circular antes citada, así como mediante un nervio también dotado de un reborde en su cara interna, ambos dispuestos en la cara inferior y lateral externa respectivamente de la aludida lengüeta.

10 De acuerdo con otra de las características de la invención, el borde o extremo interior de la lengüeta incluye un resalte dentado en su cara externa, dentado que engranará con su homólogo dispuesto en el borde inferior del tapón del vertedor, de forma que al girar este para efectuar la apertura del vertedor se iniciara el engranado entre ambos, haciendo girar la lengüeta en sentido contrario al tapón, deslizándose esta sobre la pieza de perforación, hasta este momento inoperante, ya que se encuentra alojada en un hueco previsto en la lengüeta a tal fin.

15 Este giro comprimirá la pieza de perforación contra el envase, perforándolo y quedando enclavada en la base de la que emerge y forma parte, mediante un saliente ubicado en la cara posterior del orificio previsto en la misma para su alojamiento el cual se encastrará en el mencionado hueco previsto a tal fin entre los nervios que rematan el tabique dispuesto en la cara superior de esta.

20 El recorrido de la lengüeta en su giro queda determinado por una aleta dispuesta perpendicularmente en la cara interna del cuerpo cilíndrico mediante el que se encastra ésta en la corredera interna de la base, de la que emergen dos tetones entre los que discurre la citado aleta, siendo estos los que determinan el recorrido de la misma, de forma que al completar la lengüeta su giro quedaran enfrentados el orificio ubicado en la base en la que se aloja la pieza de perforación, tras haber perforado la lámina interna del envase, con el emplazado en la cara superior de la lengüeta, permitiendo de esta forma la entrada de aire en el mismo durante el vertido.

30 Una vez vertido el contenido deseado, al proceder el usuario a colocar y girar el tapón para consumir su cierre, éste se engranará nuevamente con la lengüeta retornando ésta a su posición inicial, quedando de esta forma obturados tanto el orificio de aireación de la lengüeta como el practicado en el envase por la pieza de perforación, no permitiendo por lo tanto la entrada de aire en el envase ni la salida del contenido por los mismos, ya que al

consumarse el cierre la lengüeta quedará afianzada sobre un asiento emplazado en la base, el cual se conforma en torno al orificio en el que se aloja la pieza de perforación.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista superior de la base del vertedor, en la que pueden apreciarse la pieza de perforación, el asiento que la bordea, la corredera interna de configuración circular en cuyo interior se aprecian los dos tetones que delimitan el recorrido de la lengüeta, así como la externa que discurre coaxialmente a ésta, además de la indicación de las diferentes secciones.

Figura 2.- Muestra una sección longitudinal F-G en la que pueden apreciarse tanto las correderas descritas en la figura 1, así como la pieza de perforación vista frontalmente y pre alojada en el orificio previsto en la base para su enclavamiento definitivo.

Figura 3.- Muestra una sección transversal H-I en la que puede apreciarse la pieza de perforación seccionada, en la posición descrita en la figura 2.

Figura 4.- Muestran diversas vistas y secciones de la lengüeta:

Figura 4A.- Muestra una vista superior en la que puede apreciarse el resalte dentado en su cara interna, así como el orificio de aireación previsto en su cara superior, además de la indicación de las diferentes secciones de la misma.

Figura 4B.- Muestra una vista inferior en la que puede apreciarse tanto el cuerpo cilíndrico y la aleta dispuesta en su cara interior, así como el nervio lateral externo mediante los que se solidarizará esta con la base, el hueco para el alojamiento de la pieza de perforación y el

orificio de aireación,

5      Figura 4C.- Muestra la sección A-B en la que puede apreciarse el resalte dentado ubicado en su cara interna, así como el cuerpo cilíndrico emergente de su cara inferior dotado de un reborde en su cara externa, la aleta dispuesta en su cara interna, así como el nervio que conforma la cara externa de la misma también dotado de su correspondiente reborde, y el orificio de aireación

10     Figura 4D.- Muestra la sección A-D en la que pueden apreciarse los mismos elementos que en la sección A-B con la diferencia que en esta el orificio de aireación no aparece y en su lugar observamos el hueco dispuesto para el alojamiento de la pieza de perforación.

15     Figura 4E.- Muestra la sección D-E en la que puede apreciarse el orificio de aireación así como el alojamiento de la pieza de perforación seccionado transversalmente.

Figura 5.- Muestra una vista superior del conjunto en la que puede apreciarse el tapón del vertedor y la lengüeta en su fase de pre engranado.

20     Figura 6.- Muestra una sección longitudinal del conjunto en la que pueden apreciarse la lengüeta encastrada en sus correspondientes correderas de la base así como la pieza de perforación alojada en el hueco previsto para ello en la lengüeta.

25     Figura 7.- Muestra una sección transversal del conjunto en la que pueden apreciarse la pieza de perforación alojada en la lengüeta y el orificio de aireación emplazado sobre el asiento que bordea al dispuesto en base en el que se enclavará la citada pieza de perforación

30     Figura 8.- Muestra una vista análoga a la representada en la figura 5.-con la diferencia como puede apreciarse de que al consumarse el giro del tapón del vertedor la lengüeta se ha desplazado alcanzando su posición final.

Figura 9.- Muestra una sección análoga a la representada en la figura 6.- con la diferencia como puede apreciarse de que al alcanzar la lengüeta su posición final la pieza de perforación ha basculado hacia su parte posterior penetrando en el envase.

Figura 10.- Muestra una sección transversal análoga a la representada en la figura 3 con la diferencia como puede apreciarse de que la lengüeta al alcanzar en su giro el final de su recorrido ha comprimido la pieza de perforación contra el envase rasgando la lámina interna del mismo y desplazándola hacia su parte posterior, dando lugar de esta forma a un orificio con el que queda enfrentado el dispuesto en la cara superior de la lengüeta, así mismo se muestra en un detalle a mayor escala el afianzamiento de la pieza de perforación en el orificio que se ha previsto para ello en la base.

5  
10

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el aireador que la invención propone se constituye a partir de dos piezas, una pieza de perforación (1) de configuración circular dentada en el borde de su cara inferior, que emerge y forma parte de la base (2) del vertedor, capaz de perforar la lámina (3) que reviste el envase por su cara interna, permitiendo la entrada de aire en el mismo a través del orificio practicado en el envase por la pieza de perforación (1).

15

20 La pieza de perforación (1) incluye un tabique central (5) que se origina en su cara superior y se proyecta perpendicularmente hacia su cara frontal, siendo su cara superior de conformación triangular en su extremo anterior, rematada por dos nervios (6) (6') dispuestos perpendicularmente a la misma, entre los cuales se ha previsto un hueco (4) para su posterior afianzamiento a la base.

25

El accionamiento y enclavado de la pieza de perforación (1) se consigue mediante el giro sobre su eje axial de una lengüeta (8) encastrada en una corredera interna (9), así como en otra externa (11) que discurre coaxialmente a la primera, ambas constitutivas de la base, a través de un cuerpo de configuración cilíndrica (10) dotado de un reborde en su cara externa, así como de un nervio (12) también dotado de un reborde en su cara interna, ambos emplazados en la cara inferior y lateral externa respectivamente de la lengüeta (8), la cual se ha dotado en su extremo interno de un resalte (13) provisto de un dentado (14) en su cara externa, el cual se engranara con su homólogo (14') dispuestos en el borde inferior del tapón del vertedor, de forma que al girar este para efectuar su apertura, la lengüeta (8)

30

girará en sentido contrario al mismo, este giro comprimirá la pieza de perforación (1), hasta este momento alojada en un hueco (15) contra el envase, perforándolo y quedando enclavada en la base (2) mediante un saliente (7) emplazado en la cara posterior del orificio (17), el cual se encastrará en un hueco (4) previsto a tal fin entre los nervios (6) y (6´) que rematan el tabique (5) por su extremo posterior

El recorrido de la lengüeta (8) queda determinado por una aleta (19) dispuesta en la cara interna del cuerpo cilíndrico (10) que se encastra en la corredera (9) de la base (2) de la que emergen dos tetones (18) y (18´), siendo estos los que determinan el recorrido de la lengüeta (8) de forma que al completar esta su giro quedarán enfrentado el orificio practicado por la pieza de perforación (1) en la lámina (3) que reviste el envase internamente, con el orificio (20) ubicado en la cara superior de lengüeta (8), con el fin de obtener un suministro adecuado de aire durante el vertido, una vez finalizado este, al proceder al cierre del vertedor mediante su tapón, se iniciara nuevamente el engranado entre el dentado (14) dispuesto en la lengüeta (8) con sus homólogos (14´) emplazados en el borde del tapón, haciendo girar la lengüeta (8) hasta su posición inicial, en la cual quedan obturados tanto el orificio de aireación (20) ubicado en la lengüeta (8), así como el practicado por la pieza de perforación (1) en la lámina (3) del envase, al afianzarse la aludida lengüeta (8) sobre un asiento (21) previsto a tal fin.

20



**REIVINDICACIONES**

1<sup>a</sup>.- Aireador para vertedores de líquidos, que estando especialmente concebido para su implantación en envases de cartón y similares, y que siendo del tipo de los que incorporan una pieza base (2) laminar, con un cuello de vertido asistido por el correspondiente tapón, se caracteriza por que dicha pieza base (2) incluye una pieza de perforación (1), dotada de un elemento de empuje en su cara superior, pieza accionable por medio de una lengüeta (8) giratoria, encastrada en unas correderas (9-11) establecidas en la propia base (2), lengüeta (8) vinculada al tapón del vertedor mediante un resalte dentado (14) dispuesto en su extremo interno, y que engrana en un dentado (14') complementario establecido en el borde del tapón del vertedor, habiéndose previsto que la lengüeta (8) presente una configuración tal que en su giro comprima la pieza de perforación (1) contra el envase, mientras que en su situación inicial de montaje o de cierre del tapón dicha lengüeta (8) queda afianzada en un asiento (21) que bordea al orificio en el que se aloja la pieza de perforación.

15

2<sup>a</sup>.- Aireador para vertedores de líquidos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado por que la pieza de perforación (1) está dotada en su borde inferior de un dentado de perforación de la lámina que recubre el envase por su cara interna.

20

3<sup>a</sup>.- Aireador para vertedores de líquidos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la pieza de perforación (1) incluye en su cara superior como elemento de empuje un tabique central (5), cuya cara superior es de configuración triangular en su extremo anterior y se remata en su extremo posterior en dos nervios perpendiculares a la misma.

25

4<sup>a</sup>.-Aireador para vertedores de líquidos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>,caracterizado por que la lengüeta (8) giratoria se solidariza a la base a través de un cuerpo de configuración cilíndrica (10) dotado de un reborde en su cara externa, así como un nervio (12) que configura su cara lateral externa dotado de un reborde en su cara interna, los cuales se encastran en una corredera interna (9) de configuración circular, así como en otra externa (11) que discurre coaxialmente a la primera, ambas constitutivas de la base.

30

5<sup>a</sup>.- Aireador para vertedores de líquidos, según reivindicación 1, caracterizado porque la lengüeta (8) se ha dotado en su cara superior de un orificio (20) de entrada de aire en el envase cuando éste queda enfrentado con el orificio practicado en el mismo por la pieza de

perforación (1).

5 6ª.-Airedor para vertedores de líquidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de perforación (1) se enclava en la base (2) de la que forma parte, mediante un saliente (7) ubicado en la cara posterior del orificio (17) en que se aloja, el cual se encastrará en un hueco (4) previsto entre los nervios (6-6') que rematan el tabique (5) dispuesto en su cara superior en su extremo interno.

10 7ª.-Airedor para vertedor de líquidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recorrido de la lengüeta (8) queda determinado por una aleta (19) dispuesta en la cara interna del cuerpo cilíndrico (10) a través del cual se encastra la aludida lengüeta (8) en la corredera (9) interna de la base (2), de la que emergen dos tetones (18-18') entre los cuales discurre la aleta (19), siendo estos los que determinan el recorrido de la misma.

15 8ª.- Airedor para vertedor de líquidos, según reivindicación 1ª, caracterizado por que la pieza de perforación (1) en su fase inicial de montaje, se encuentra alojada en un hueco (15), previsto a tal fin en la lengüeta (8), permaneciendo inoperante hasta que esta inicie su giro.

20

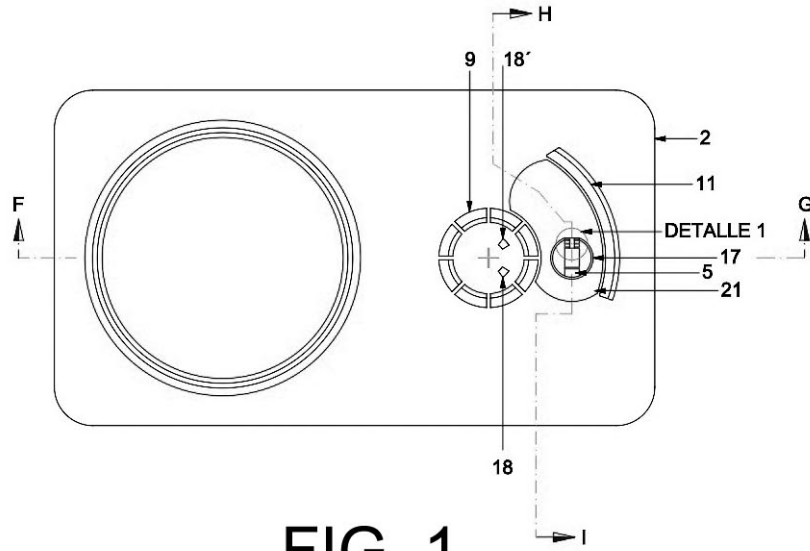


FIG. 1

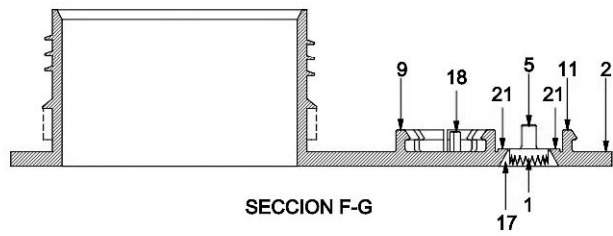


FIG. 2

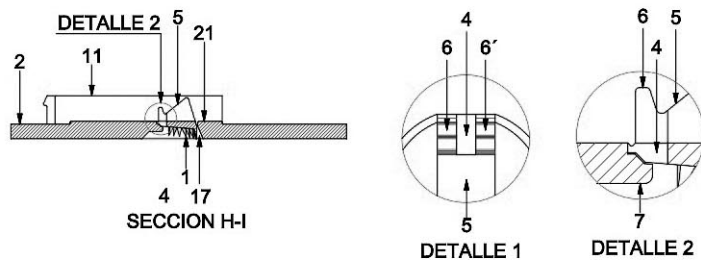


FIG. 3

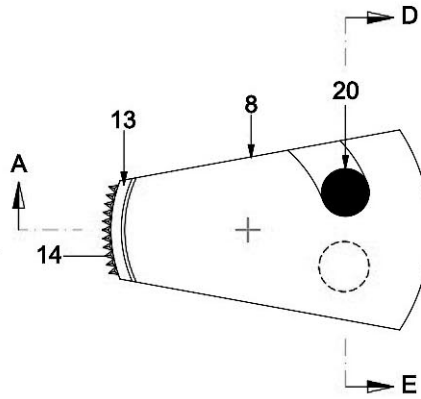


FIG. 4A

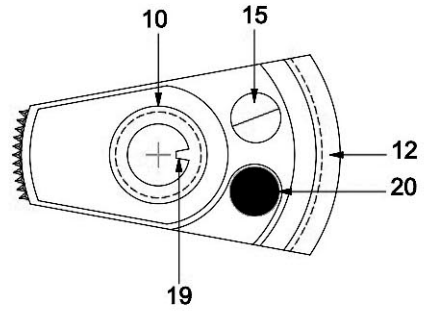


FIG. 4B

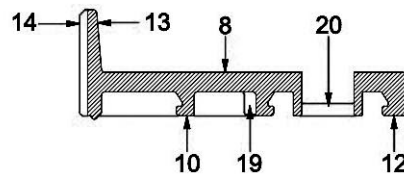


FIG. 4C

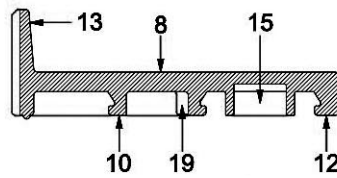


FIG. 4D

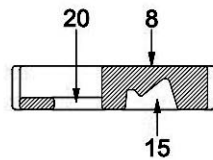


FIG. 4E

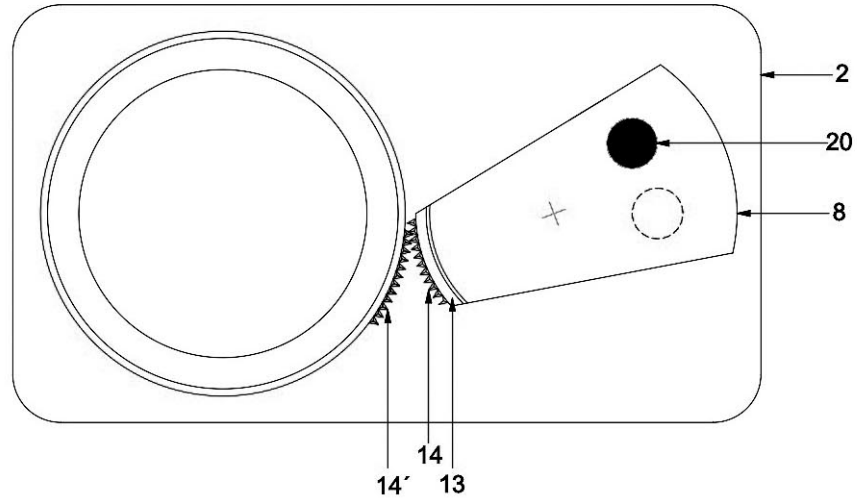


FIG. 5

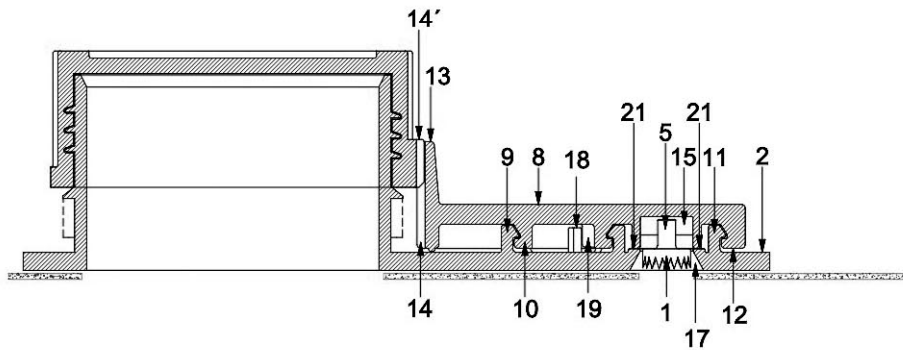


FIG. 6

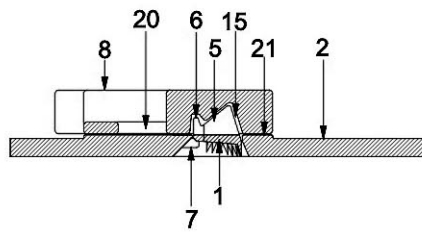


FIG. 7

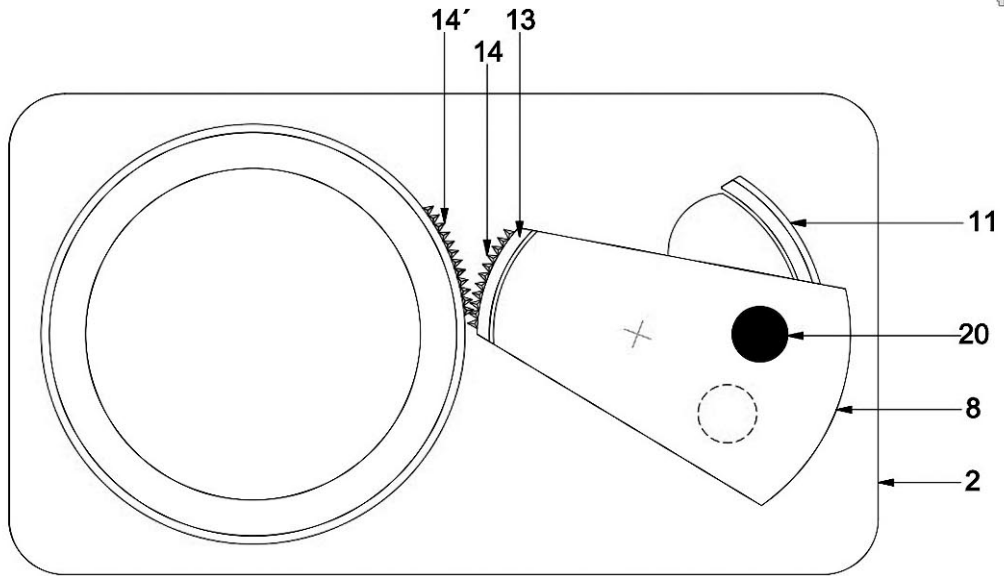


FIG. 8

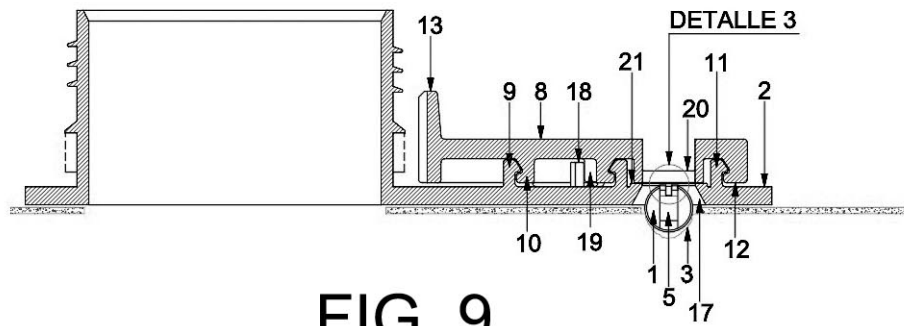


FIG. 9

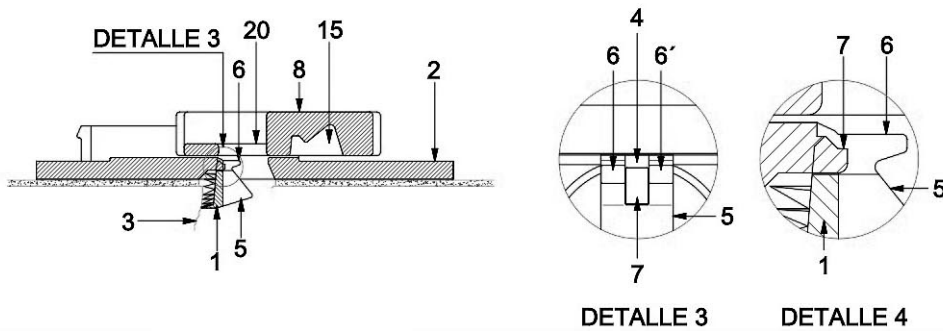


FIG. 10