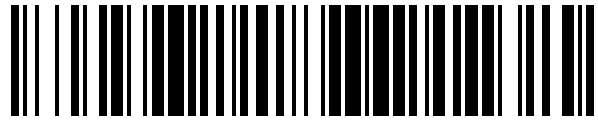


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 209 993**

21 Número de solicitud: 201830088

51 Int. Cl.:

**F42B 4/20** (2006.01)

**F42B 4/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.01.2018**

30 Prioridad:

**06.06.2017 ES 201730670**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**16.04.2018**

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ SORIANO, Javier (100.0%)  
FLAT/RM 17, BLK A, 9F, NEW MANDARIN PLAZA  
Nº 14, SCIENCE MUSEUM ROAD  
TSIM SHA TSUI KL HK**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ SORIANO, Javier**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **BATERÍA PARA LANZAMIENTO DE COMPONENTES PIROTÉCNICOS**

ES 1 209 993 U

## **BATERÍA PARA LANZAMIENTO DE COMPONENTES PIROTÉCNICOS**

### **DESCRIPCIÓN**

#### **5 Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a una batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos que incrementa la efectividad del lanzamiento y la posibilidad de reutilización de las baterías para lanzamiento de componentes pirotécnicos conocidas hasta la fecha, además la batería objeto de la invención también incrementa la seguridad, la estabilidad y la  
10 precisión del lanzamiento de los componentes pirotécnicos. La batería objeto de la invención es de aplicación en la industria de la pirotecnia.

#### **Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención**

Las baterías para lanzamiento de componentes pirotécnicos conocidas en el estado de la  
15 técnica están constituidas por una pluralidad de cañones para el lanzamiento de componentes pirotécnicos, agrupados en un único bloque que incluye una pluralidad de tubos verticales y una plataforma de apoyo, obtenidos juntos en una sola operación de moldeo de materiales plásticos sintéticos, con lo que resulta una batería adecuada para simular el disparo sucesivo y cadencioso de varios efectos pirotécnicos, como si se tratara  
20 de morteros de gran potencia, ya que el disparo de los cañones se produce, uno tras otro, de manera continuada y con la cadencia de ruido adecuada.

Las baterías para lanzamiento de componentes pirotécnicos conocidas en el estado de la  
25 técnica se encuentran especialmente estructuradas para conformar un alojamiento aireado para la mecha de encendido de los cañones al objeto de disipar más rápidamente el calor provocado por la ignición de la mecha y explosión de la carga pirotécnica de los cañones, así como disponer de medios de comunicación con la mecha para la entrada y salida del fuego al interior de los cañones, lo que permite adelantar el encendido de la mecha, asegurando que se mantiene su ignición, así como favorecer la salida de parte de los gases  
30 que se producen en el interior de los cañones por la deflagración de la carga explosiva, disminuyendo la presión en el interior de los tubos.

Las baterías conocidas en el estado de la técnica no son reciclables una vez se han utilizado  
35 o su reutilización es costosa, ya que soportan los esfuerzos de la explosión y una vez se ha deformado no sirven para continuar realizando su función.

El solicitante conoce el documento ES 1 188 009 U propiedad del mismo solicitante, que divulga una batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos formada por dos unos tubos una base, tal que los tubos se unen a la base mediante unas pestañas de los tubos. Esta batería aunque es muy eficaz puede presentar algún inconveniente cuando la explosión de pólvora se produce y acabar separándose las dos partes que la conforman, igualmente en la batería divulgada por este documento se puede transmitir el fuego de un tubo a otro contiguo de manera indeseada.

### **Descripción de la invención**

10 La invención que se describe divulga una batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos que permite bien la fácil reutilización de sus componentes o bien su reciclado.

La batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención comprende una pluralidad de tubos, tal que cada tubo comprende un extremo abierto para la salida de los componentes pirotécnicos y un fondo, y una base porta-mechas que comprende una pluralidad de alojamientos circulares y una canalización para alojar una mecha.

En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención la base porta-mechas comprende, en cada alojamiento circular, un primer orificio situado sobre la canalización y un segundo orificio, y el fondo de cada tubo comprende dos pestañas opuestas entre sí, orientadas hacia el exterior del tubo, y también comprende un hueco pasante.

La canalización está localizada opuesta a los alojamientos circulares, evitando que el fuego se transmita de manera indeseada a de tubo a otro, mejorando así la seguridad en el funcionamiento de la batería.

En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención, con las pestañas introducidas en el segundo orificio, el hueco pasante de cada tubo coincide con el primer orificio de cada alojamiento circular de la base porta-mechas, de modo que por el hueco pasante y por el orificio coincidentes accede el fuego desde la canalización hasta el interior de cada tubo.

En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención cada pestaña es una pieza lineal configurada para introducirse por el interior del primer orificio de cada alojamiento circular de la base porta-mechas.

Además cada pestaña comprende un saliente en un extremo para impedir la separación de la base porta-mechas respecto la pluralidad de tubos.

- 5 En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención los salientes son de configuración creciente según se recorre la pestaña desde el extremo hacia la base.

- 10 En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención las pestañas tienen capacidad de deformación elástica.

En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos los tubos adyacentes de la pluralidad de tubos se unen entre sí mediante tabiques.

- 15 La canalización de la base porta-mechas comprende un fondo redondeado, de modo que la mecha se acopla mejor en el fondo de la propia canalización.

En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención los alojamientos circulares rodean el fondo de los tubos completamente.

- 20 En la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos la canalización y los alojamientos circulares se comunican exclusivamente a través del primer orificio.

### **Descripción de las figuras**

- 25 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una pluralidad de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 30 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención.

La figura 2 muestra una vista en sección de una parte de la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención.

- 35 La figura 3 muestra una vista inferior una parte de la pluralidad de tubos.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la base porta-mechas seccionada por el plano AB de la figura 2 mostrando todos los elementos que están incorporados en la misma.

- 5 Las distintas referencias numéricas que se encuentran reflejadas en las figuras corresponden a los siguientes elementos:
1. tubos,
  2. base porta-mechas,
  3. tabique entre los tubos,
  - 10 4. extremo abierto,
  5. fondo,
  6. hueco pasante,
  7. pestañas,
  8. alojamiento circular,
  - 15 9. canalización,
  10. primer orificio,
  11. segundo orificio, y
  12. saliente.

## 20 **Realización preferente de la invención**

Como ya se ha indicado, y tal y como puede apreciarse en las figuras el objeto de la invención es una batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos con unas características que mejoran la seguridad en el lanzamiento de los componentes pirotécnicos respecto las baterías conocidas en el estado de la técnica.

25

La batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos objeto de la invención comprende una pluralidad de tubos (1) y una base porta-mechas (2) que se unen para configurar la batería objeto de la invención.

30 Los tubos (1) están unidos entre sí por su superficie externa una pluralidad de tabiques (3) que unen cada tubo (1) con el/los tubos (1) adyacentes entre sí, sin embargo los tabiques (3) no se distribuyen a lo largo de toda la longitud de los tubos, sino que se localizan en la parte de los tubos (1) más alejada de la base porta-mechas (2), y su extensión es aproximadamente la cuarta parte de la longitud total de los tubos (1).

35

Los tubos (1) tienen un extremo abierto (4) para la salida de los componentes pirotécnicos y

un fondo (5) donde se localiza un hueco pasante (6) por donde accede el fuego de la base porta-mechas (2) al interior de cada tubo (1) y dos pestañas (7) opuestas que sobresalen por la parte exterior del fondo (5) del tubo (1).

5 La base porta-mechas (2) comprende una pluralidad de alojamientos circulares (8), de modo que cada alojamiento circular (8) recibe en su interior un tubo (1) por el fondo (5) del mismo. Cada alojamiento circular (8) rodea el fondo (5) de cada tubo (1) completamente y se extiende sobre la pared exterior de los mismos, al menos parcialmente, pudiendo en un extremo alojar cada tubo (1) en su totalidad. Mediante esta configuración de alojamientos  
10 circulares (8) rodeando la pared exterior de los tubos (1), se impide la salida hacia la parte inferior de fuego o de parte de la explosión que se produce durante el lanzamiento de los componentes pirotécnicos, mejorando la seguridad de la batería objeto de la invención. Igualmente el hecho de que los alojamientos circulares (8) rodeen los tubos (1) por el exterior de los mismos, hace que la base porta-mechas (2) de la batería objeto de la  
15 invención, tenga mayor peso que otras bases porta-mechas (2) de baterías conocidas en el estado de la técnica y por tanto incremente la estabilidad frente al vuelco respecto dichas baterías.

Además la base porta-mechas (2) comprende una canalización (9) que aloja la mecha que  
20 porta el fuego para el lanzamiento de los componentes pirotécnicos, estando dicha canalización (9) orientada de manera opuesta a los tubos (1), es decir entre la mecha y los tubos (1) existe una pared de la canalización (9). Así pues la mecha va alojada en la canalización totalmente independiente del fuego producido por la explosión en cada tubo (1). El fondo de la canalización (9) que aloja la mecha, es redondeado para que la mecha acople  
25 mejor en el interior de la canalización (9).

Para que se transmita el fuego desde la mecha de la base porta-mechas (2) hacia el interior de los tubos (1) situados en el interior de cada alojamiento circular (8) de la base porta-mechas (2), cada alojamiento circular (8) comprende un primer orificio (10) cuya situación en  
30 el alojamiento circular (8) es tal que coincide con la canalización (9). Además el primer orificio (10), estando la base porta-mechas (2) fijada a los tubos (1), coincide en su posición con el hueco pasante (6) del fondo (5) de los tubos (1).

Adicionalmente, cada alojamiento circular (8) de la base porta-mechas (2) también  
35 comprende un segundo orificio (11) configurado y dimensionado para recibir las pestañas (7) que sobresalen del fondo (5) de los tubos (1) y por tanto, mediante este segundo orificio (11)

y las pestañas (7) del fondo (5) de los tubos (1) se fija la base porta-mechas (2) a los tubos (1), incrementando así la seguridad de la fijación.

5 Las pestañas (7) son unas piezas lineales de carácter flexible que se enganchan por salto elástico en el interior del primer orificio (10) de cada alojamiento circular (8) de la base porta-mechas (2). Además para que la fijación sea estable, cada pestaña (7) comprende un saliente (12) en el extremo.

10 Los salientes (12) de las pestañas (7) tienen una configuración tal que entre los dos salientes (12) de las dos pestañas (7) opuestas, configuran una superficie circular que se adapta al contorno del segundo orificio (11) de la base porta-mechas (2).

15 Además los salientes (12) son de configuración creciente según se recorre la pestaña (7) desde el extremo de la pestaña hacia la base, así pues la dimensión de los salientes (12) en el extremo de las pestañas (7) hace que los salientes (12) de dos pestañas (7) enfrentadas tengan una dimensión aproximadamente igual al diámetro del segundo orificio (11) de los alojamientos circulares (8), de modo que para introducir las pestañas (7) en los citados segundos orificios (11) es suficiente enfrentar la base porta-mechas (2) con los tubos (1) haciendo coincidir las pestañas (7) con los segundos orificios (11) y realizar presión entre la  
20 base porta-mechas (2) y los tubos (1), presión que deforma elásticamente de manera natural las pestañas (7) y con las pestañas (7) en el interior de los segundos orificios (11), las pestañas (7) recuperan su posición inicial. Sin embargo, gracias a esta configuración, para poder separar la base porta-mechas (2) de los tubos (1), es necesario presionar sobre los salientes (12) de las pestañas (7) y deformar elásticamente las pestañas (7) para que los  
25 salientes (12) puedan salir por el segundo orificio (11) de los alojamientos circulares (8) de la base porta-mechas (2).

30 La canalización (9) de la base porta-mechas une todos los alojamientos circulares (8) entre sí, tal que la mecha, durante el lanzamiento de los componentes pirotécnicos, va activando los citados componentes pirotécnicos alojados en el interior de los tubos (1). Así pues la canalización (9) marca el orden en que los componentes pirotécnicos se van activando.

La canalización (9) de la base porta-mechas (2) comprende un fondo redondeado, de modo que la mecha se acopla mejor en el fondo de la canalización (9).

35

La configuración expuesta de la batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos

objeto de la invención otorga más seguridad, efectividad, precisión y estabilidad en el funcionamiento y permite la configuración sencilla de la rutina de lanzamiento de los componentes pirotécnicos.

- 5 La invención no debe verse limitada a la forma de realización descrita en este documento. Expertos en la materia pueden desarrollar otras realizaciones a la vista de la descripción aquí realizada. En consecuencia, el alcance de la invención se define por las siguientes reivindicaciones.



**REIVINDICACIONES**

1.- Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos que comprende:

- una pluralidad de tubos (1), tal que cada tubo (1) comprende un extremo abierto (4) para la salida de los componentes pirotécnicos y un fondo (5), y
- una base porta-mechas (2) que comprende una pluralidad de alojamientos circulares (8) y una canalización (9) para alojar una mecha,

**caracterizada por** que

- la base porta-mechas (2) comprende, en cada alojamiento circular (8), un primer orificio (10) situado sobre la canalización (9) y un segundo orificio (11), y
- el fondo (5) de cada tubo (1) comprende dos pestañas (7) opuestas entre sí, orientadas hacia el exterior del tubo (1), y también comprende un hueco pasante (6),

tal que la canalización (9) está localizada opuesta a los alojamientos circulares (8), y tal que, con las pestañas (7) introducidas en el segundo orificio (11), el hueco pasante (6) de cada tubo (1) coincide con el primer orificio (10) de cada alojamiento circular (8) de la base porta-mechas (2).

2.-Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según la reivindicación 1

**caracterizada por** que cada pestaña (7) es una pieza lineal configurada para introducirse por el interior del primer orificio (10) de cada alojamiento circular (8) de la base porta-mechas (2).

3.- Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que cada pestaña (7) comprende un saliente (12) en un extremo.

4.- Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según la reivindicación 3 **caracterizada por** que los salientes (12) son de configuración creciente según se recorre la pestaña (7) desde el extremo hacia la base.

5.- Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que las pestañas (7) tienen capacidad de deformación elástica.

- 6.-Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que los tubos (1) adyacentes de la pluralidad de tubos (1) se unen entre sí mediante tabiques (3).
- 5 7.-Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** los canalización (9) de la base porta-mechas (2) comprende un fondo redondeado.
- 10 8.- Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que los alojamientos circulares (8) rodean el fondo (5) de los tubos (1) completamente.
- 15 9.- Batería para lanzamiento de componentes pirotécnicos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada por** que la canalización (9) y los alojamientos circulares (8) se comunican exclusivamente a través del primer orificio (10).

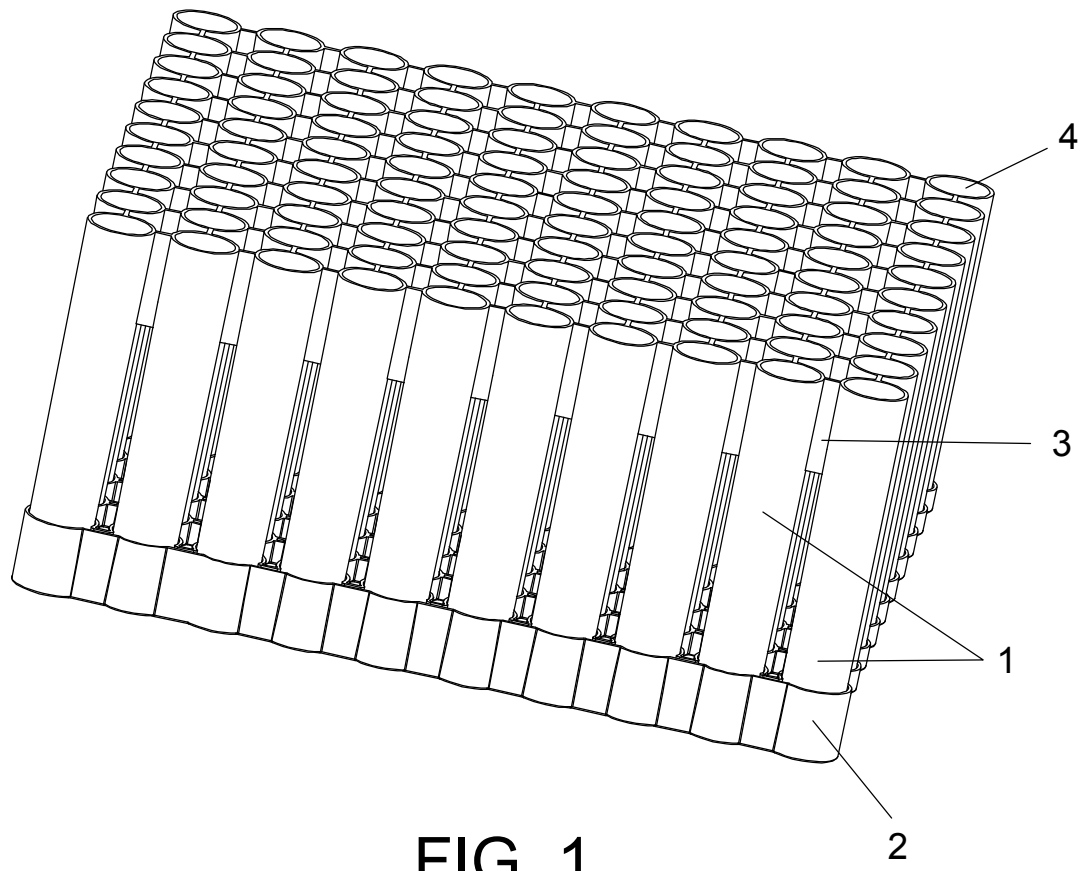


FIG. 1

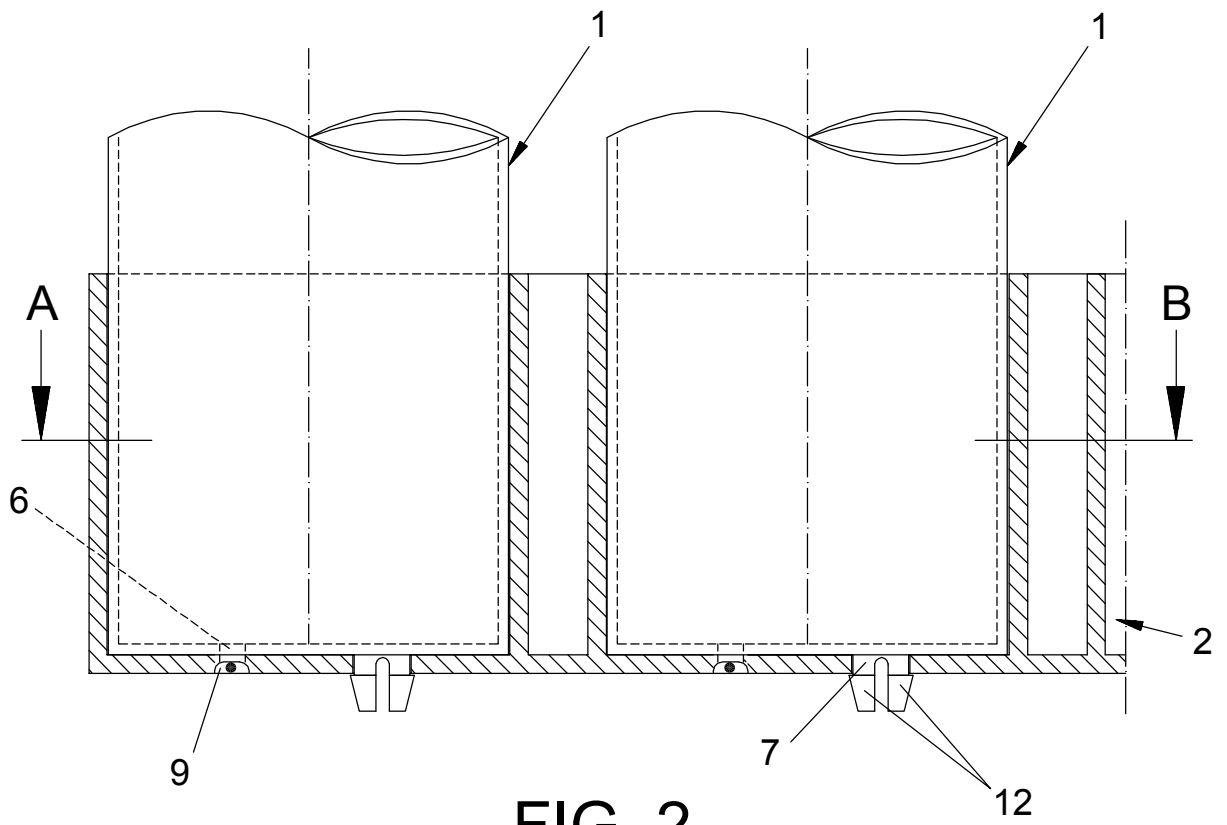


FIG. 2

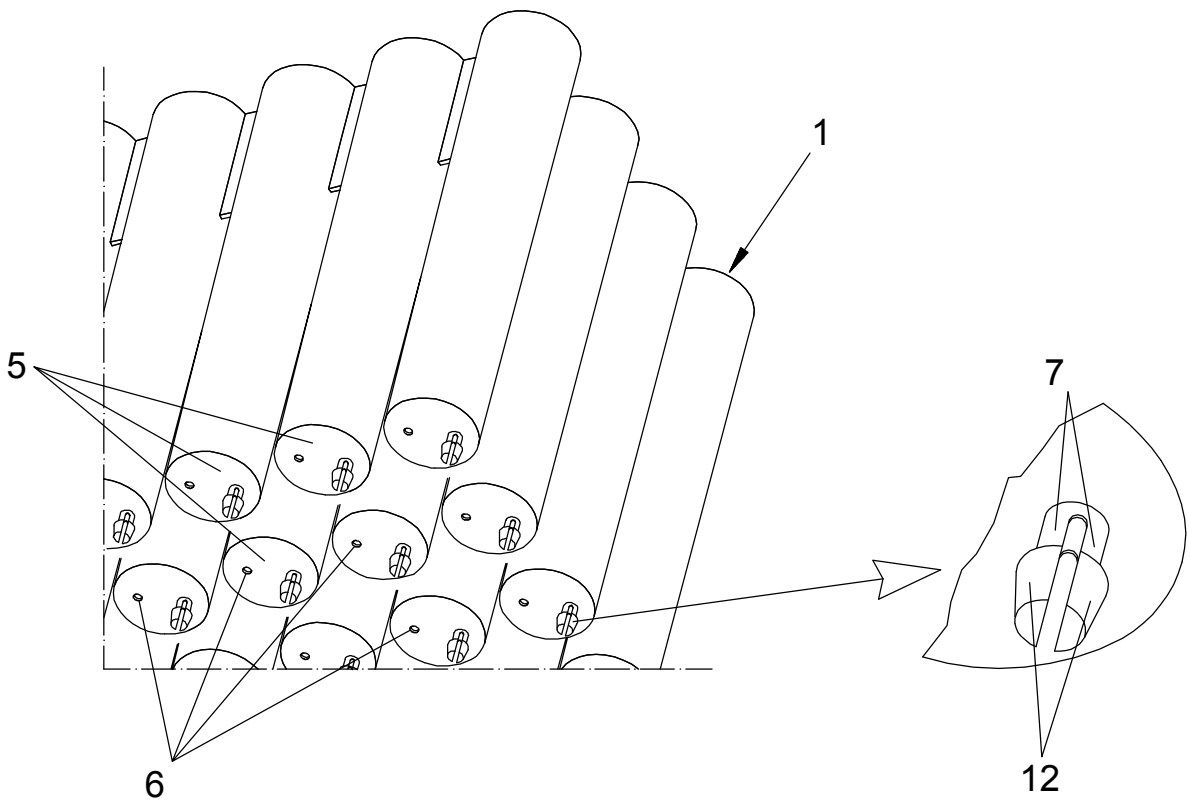
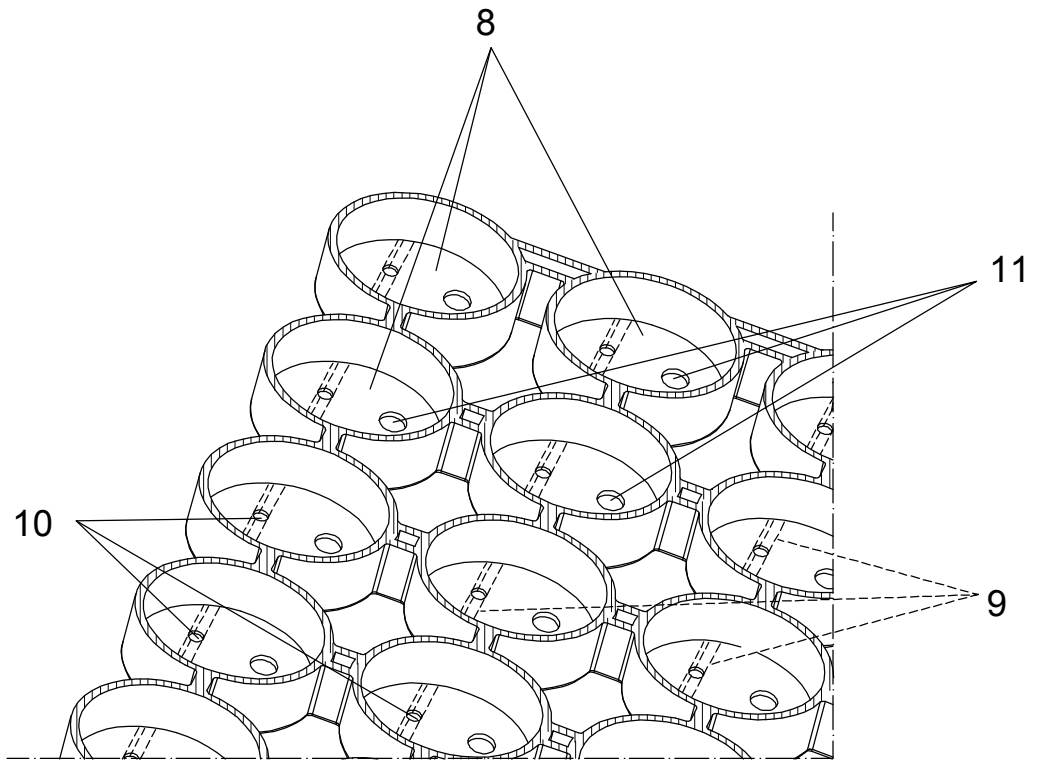


FIG. 3



**FIG. 4**  
**CORTE A-B**