

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 798 753**

51 Int. Cl.:

A44C 11/00 (2006.01)

A44C 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2018 E 18183990 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020 EP 3434137**

54 Título: **Un elemento modular para la producción de cadenas**

30 Prioridad:

25.07.2017 IT 201700084540

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

14.12.2020

73 Titular/es:

**LINCETTO GIOIELLI S.R.L. (100.0%)
Via Pierpaolo Pasolini, 6
35016 Piazzola sul Brenta (PD), IT**

72 Inventor/es:

LINCETTO, DAVIDE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 798 753 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Un elemento modular para la producción de cadenas

Campo de aplicación

5 La presente invención es generalmente aplicable al campo de la joyería y la bisutería y se refiere a cadenas o accesorios de bisutería tales como pulseras, collares, pendientes o similares.

En particular, la presente invención se refiere a un elemento modular utilizado para la composición de las cadenas mencionadas anteriormente con referencia particular, pero no exclusiva, al denominado tipo de cadena "tenis".

Antecedentes de la técnica

10 En estado de la técnica se conocen artículos de joyería tales como pulseras, cadenas, anillos, pendientes u otros creados mediante la unión en serie de una serie de elementos modulares.

Un tipo particular de tales artículos se llama "tenis", y está formado por elementos caracterizados por un cuerpo en forma de caja provisto de una configuración para sostener piedras preciosas o similares.

La concatenación de elementos en forma de caja en serie se realiza actualmente de varias maneras.

15 En algunos casos, los elementos en forma de caja están provistos de un canal de paso para insertarlos en un filamento que crea la unión en serie. Tal solución, aunque práctica, permite malos resultados estéticos ya que la concatenación resultante es irregular. Los elementos modulares, de hecho, tienen un alto grado de libertad de movimiento entre sí. Además, aunque están cerca uno del otro, la flexibilidad de la cadena implica que el filamento a menudo está a la vista. Además, la rotura del filamento puede implicar el desmoronamiento completo de la concatenación con el riesgo de perder los elementos modulares.

20 Por lo tanto, se conocen diversas realizaciones de los elementos modulares concatenados entre sí de diferentes maneras. Sin embargo, todas estas realizaciones se caracterizan por el hecho de que se obtienen por mecanizado. En particular, el elemento en forma de caja se obtiene normalmente cortando un cuerpo plano según una forma específica que, cuando se pliega, permite obtener el cuerpo en forma de caja.

25 La unión entre un elemento y el siguiente de la concatenación se lleva a cabo mediante el acoplamiento de un cuerpo plano (elemento modular aún abierto) a un cuerpo en forma de caja (elemento modular ya plegado).

De esta forma, se obtienen concatenaciones regulares y estéticamente bien terminadas. Además, la unión que se rompe entre dos elementos modulares sucesivos no implica la disolución completa de la concatenación.

30 Sin embargo, dicho costo de mecanizado es normalmente alto ya que las máquinas utilizadas son complejas y caras. El costo de mecanizado por hora también es alto y se amortiza creando concatenaciones particularmente largas. Sin embargo, esto no permite el mecanizado de algunos artículos de joyería. En otras palabras, tal tipo de producción es ventajosamente aplicable solo para una gran cantidad de artículos de joyería, no para muestras o similares.

En tales casos, por lo tanto, se realiza entonces la fabricación manual de los elementos modulares y su concatenación.

35 Normalmente, los elementos modulares se obtienen con la técnica de microfundición a la cera perdida y se concatenan entre sí utilizando segmentos de filamentos que emergen de un elemento y que colocan un orificio pasante obtenido en el siguiente elemento. El filamento entonces se dobla y suelda manualmente.

40 Está claro que cuanto más estrecho es el plegado del filamento, más uniforme es el aspecto estético de la cadena. Sin embargo, el plegado puede no ser demasiado apretado ya que debe permitir un buen grado de libertad de movimiento entre los elementos modulares individuales para permitir la fabricación de pulseras, collares u otros.

Ya que la fabricación es manual, está claro que la calidad de la concatenación se confía por lo tanto a la habilidad de la persona que la realiza. En cualquier caso, siempre resulta irregular con graves efectos sobre la estética del producto terminado. El documento US 5 592 835 describe un elemento modular según el preámbulo de la reivindicación 1.

45 **Presentación de la invención**

El objeto de la presente invención es superar al menos parcialmente los inconvenientes mencionados anteriormente proporcionando un elemento modular para la producción de cadenas tales como collares, pulseras, pendientes y similares que permite la realización manual de la concatenación.

50 Otro objeto es que el elemento modular de la invención también se puede hacer por medio de la técnica de microfundición a la cera perdida.

Un objeto adicional de la presente invención es que el elemento modular está moldeado de tal manera que la concatenación entre elementos hecha manualmente permite obtener una cadena que, en cualquier caso, es uniforme independientemente de la capacidad del usuario para hacerlo.

5 En otras palabras, un objeto de la presente invención es proporcionar un elemento modular cuyo moldeo facilite la concatenación manual de modo que el artículo obtenido sea más agradable estéticamente y regular con respecto a artículos equivalentes de la técnica conocida obtenidos con técnicas manuales.

Otro objeto es que el artículo obtenido tiene una calidad estética comparable a los artículos equivalentes conocidos obtenidos por medio de mecanizado.

10 Al mismo tiempo, un objeto adicional es que el artículo obtenido tiene costos de fabricación más bajos que los de artículos equivalentes conocidos obtenidos por medio de mecanizado.

Dichos objetos, así como otros que resultarán más claros a continuación, se logran mediante un elemento modular para la producción de cadenas tales como collares, pulseras, pendientes y similares según las siguientes reivindicaciones que deben considerarse parte integral de la presente patente.

15 En particular, el elemento modular comprende un cuerpo, normalmente pero no necesariamente en forma de caja, que tiene un extremo de cabeza y un extremo de cola moldeados para un acoplamiento estable a otros elementos modulares respectivos para crear una cadena.

Según un aspecto de la invención, el cuerpo conformado comprende al menos un par de aberturas conectadas a un canal dentro del propio cuerpo que las conecta. En particular, las aberturas están separadas por una partición y se crean en la superficie lateral del cuerpo conformado, al menos en el extremo de cola.

20 También hay al menos un par de mordazas conectadas al extremo de cabeza y conformadas para encajar al menos parcialmente en el canal interno.

Cada una de las mordazas, además, está moldeada para encajar en una abertura respectiva.

25 Según otro aspecto de la invención, al menos una de las mordazas emerge de la proyección en planta de la superficie lateral del cuerpo conformado al menos en un paso antes del acoplamiento estable del elemento modular con otro elemento modular.

De esta manera, ventajosamente, es posible ensamblar manualmente la cadena. De hecho, en caso de ensamblaje manual de la cadena, es decir, concatenación manual de los elementos modulares, es posible actuar sobre al menos una de las mordazas empujándola hacia la otra para obtener la unión de los dos extremos libres dentro del canal. De este modo se obtiene la unión estable entre los dos elementos modulares.

30 Aún ventajosamente, el empuje que actúa sobre las mordazas está fuera del cuerpo conformado y no lo afecta ya que, como se dijo, las mordazas sobresalen de la proyección en planta en la vista en planta de tal cuerpo conformado. Como resultado, se evita ventajosamente que la herramienta utilizada para tal empuje entre en contacto con el cuerpo conformado y lo dañe. Tal contacto puede llevarse a cabo cuando la unión está casi realizada, pero está claro que el tiempo y la extensión del contacto son tales que limitan al mínimo cualquier daño.

35 Según un aspecto de la invención, sin embargo, al menos una de las mordazas sobresale normalmente, pero no necesariamente, de la proyección en planta mencionada anteriormente incluso cuando se realiza la unión de los extremos libres. En este caso, ventajosamente, se evita por completo el contacto entre la herramienta y el cuerpo conformado.

40 Aún ventajosamente, la posibilidad de ensamblaje manual permite reducir los costos de producción y hacer, por lo tanto, incluso muestras pequeñas.

El montaje sigue siendo preciso y permite evitar daños en el cuerpo en forma de caja, lo que garantiza de este modo una calidad similar a los artículos equivalentes creados con máquinas específicas.

Sin embargo, el tipo de cierre (dos mordazas que se aprietan para contactar) garantiza ventajosamente una unión regular independientemente de la capacidad del usuario que ensambla la cadena.

45 Aún ventajosamente, el elemento modular se puede hacer usando la técnica de microfundición a la cera perdida con ahorros adicionales en costos de producción.

Breve descripción de los dibujos

50 Otras características y ventajas de la invención serán más claras a la luz de la descripción detallada de una realización preferida, pero no exclusiva, de un elemento modular para la producción de cadenas tales como collares, pulseras, pendientes y similares según la invención, ilustrado como un ejemplo no limitativo con la ayuda de las tablas de dibujos adjuntos en donde:

- La FIG. 1 muestra una vista axonométrica de un elemento modular según la invención;
- La FIG. 2 muestra un par de elementos modulares según la FIG. 1 combinado para concatenación.
- Las FIGS. 3 a 5 muestran momentos operativos de una concatenación de elementos modulares según la FIG. 1.

5 Descripción detallada de algún ejemplo de realización preferida

Con referencia a las figuras mencionadas, y en particular a las FIGS. 1 y 2, se describe un elemento modular 1 para la producción de cadenas tales como collares, pulseras, pendientes y similares. Tal elemento modular 1 se usa normalmente para crear cadenas del tipo llamado "tenis".

10 En este sentido, el elemento modular 1 comprende un cuerpo conformado 2 en donde un extremo de cabeza 3 y un extremo de cola 4 se puede identificar que están moldeados mediante un acoplamiento estable a otros elementos modulares 1 respectivos para crear una cadena. En otras palabras, los dos extremos 3 y 4 del cuerpo conformado 2 están moldeados para permitir directamente una concatenación sin elementos adicionales.

15 Según un aspecto de la invención, tal cuerpo conformado 2 comprende un par de aberturas 6 creadas en la superficie lateral 8 del cuerpo conformado 2 en el extremo de cola 4. También están conectadas a un canal. 9 creado dentro del cuerpo conformado 2 en sí mismo. El canal 9, en particular, sirve como conexión entre las dos aberturas 6.

20 En más detalles en la realización descrita, el cuerpo conformado 2 es un cuerpo en forma de caja que comprende una placa base 10 y una placa superior 11 separados por un par de particiones 12. En otras palabras, en la realización descrita, el canal 9 está formado por toda el área entre las dos placas 10 y 11 con las aberturas 6 separadas por una de las particiones 12.

En la parte superior 13 del cuerpo conformado 2 también hay un engaste 14 para sostener piedras preciosas o similares.

25 Estos últimos detalles del cuerpo en forma de caja 2 no deben considerarse como limitantes para la invención de todos modos. En particular, las aberturas y el canal pueden obtenerse a partir de un sólido o con otros procesos luego de la superposición de dos placas separadas por particiones. Además, incluso cuando se usan placas, también el número de particiones no debe considerarse como una característica limitante de la presente invención.

30 Además, la presencia del engaste no debe considerarse como una característica limitante de la invención. De hecho, según diferentes realizaciones de la invención, la porción superior del cuerpo conformado puede asociarse con elementos de embellecimiento adicionales por medio de adhesivos, soldadura o fundición de precisión. Según otras realizaciones de la invención, están ausentes elementos de embellecimiento adicionales y la parte superior del cuerpo conformado, tal vez decorado con incisiones o similares, se deja expuesto.

35 Según otro aspecto de la invención, el elemento modular 1 también comprende un par de mordazas 15 conectadas al extremo de cabeza 3 y conformadas para ser insertadas en el canal interno 9 cada una a través de una abertura 6 respectiva. En particular, tienen una forma tal que abraza la partición 12 en el extremo de cola 4 cuando sus extremos libres 16 son empujados uno contra el otro. De esta manera, se obtiene la concatenación de dos elementos modulares posteriores 1.

40 Ventajosamente, por lo tanto, el elemento modular 1 se puede hacer sin el uso de máquinas específicas y, por ejemplo, con la tecnología de microfundición a la cera perdida. De hecho, no es necesario obtenerlo cortando placas plegadas posteriormente. Esto significa un ahorro significativo en términos de costos de producción y también permite realizar un muestreo limitado.

La concatenación, además, es simple ya que el empuje de las mordazas 15 una contra la otra es suficiente para obtenerla, asegurando así que el resultado se obtenga independientemente de las capacidades del operador.

45 Anteriormente se ha dicho que, en cualquier caso, es importante proteger el cuerpo conformado 2 de posibles daños durante la concatenación de los elementos modulares 1. Para este propósito, las mordazas 15 están conformadas para emerger de la proyección en planta de la superficie lateral 8 del cuerpo conformado 2 al menos inicialmente.

Ventajosamente, por lo tanto, es posible empujar una mordaza 15 hacia la otra con ayuda de herramientas manuales tales como pinzas o similares que actúan desde fuera del cuerpo conformado 2 sin involucrarlo.

50 Según la realización descrita, las dos mordazas 15 tienen sustancialmente forma de L, pero también tal detalle no debe considerarse como limitante de la invención. Además, las dos mordazas pueden tener cualquier forma, incluso diferentes entre sí. La protuberancia de ambas de ellas desde la superficie lateral plana del cuerpo conformado tampoco es una característica limitativa de la invención. De hecho, el aspecto importante es que, al menos en el estado inicial, es decir, al menos antes del cierre, una sobresale para permitir que sea empujada hacia la otra

actuando desde fuera del cuerpo conformado y sin dañarlo. Como resultado, la segunda mordaza también podría ser recta.

En la FIG. 3 se observa una concatenación entre una pluralidad de elementos modulares 1 antes del cierre de las mordazas 15 que, como se puede ver, sobresalen del perfil de concatenación.

- 5 Al actuar sobre cada par de mordazas 15 por medio de pinzas o similares, se empujan una contra la otra, cerrando la concatenación obteniendo el resultado que se puede ver en la FIG. 4.

10 En la FIG. 5 se observa que incluso después de tal operación las mordazas 15 todavía se proyectan desde la proyección en planta de los cuerpos conformados 2. Tal detalle, aunque no debe considerarse como limitativo de la invención, es ventajoso ya que la integridad del cuerpo conformado 2 está asegurada incluso al cierre de las mordazas 15. Al final de la concatenación eliminar la proyección restante será suficiente para obtener un resultado perfecto.

Todavía con referencia a las mordazas 15, en las figuras se observa que están acopladas de manera estable a la partición 12 en el extremo de cabeza 3 así como en las dos placas 10 y 11. Sin embargo, también dichos detalles ejecutivos no deben considerarse como limitativos de la invención.

- 15 Según otro aspecto de la invención, las porciones 20 de los extremos libres 16 de las mordazas 15 tienen una superficie externa redondeada. En particular, en la realización que se describe, la porción de base de la L. es redondeada. Ya que la concatenación de los elementos modulares 1 debe ser lateralmente rígida, pero longitudinalmente bien flexible para usarla en particular para pulseras y collares, la forma redondeada de la base en L permite minimizar la fricción entre los elementos modulares posteriores 1 cuando se flexiona uno con respecto al otro en la dirección longitudinal de la concatenación.

A la luz de lo anterior, se entiende que el elemento modular de la invención logra los fines previstos.

En particular, permite la realización manual de la concatenación, con soldadura posterior, por ejemplo mediante láser, llama o pulsos, y su realización por medio de la técnica de microfundición a la cera perdida.

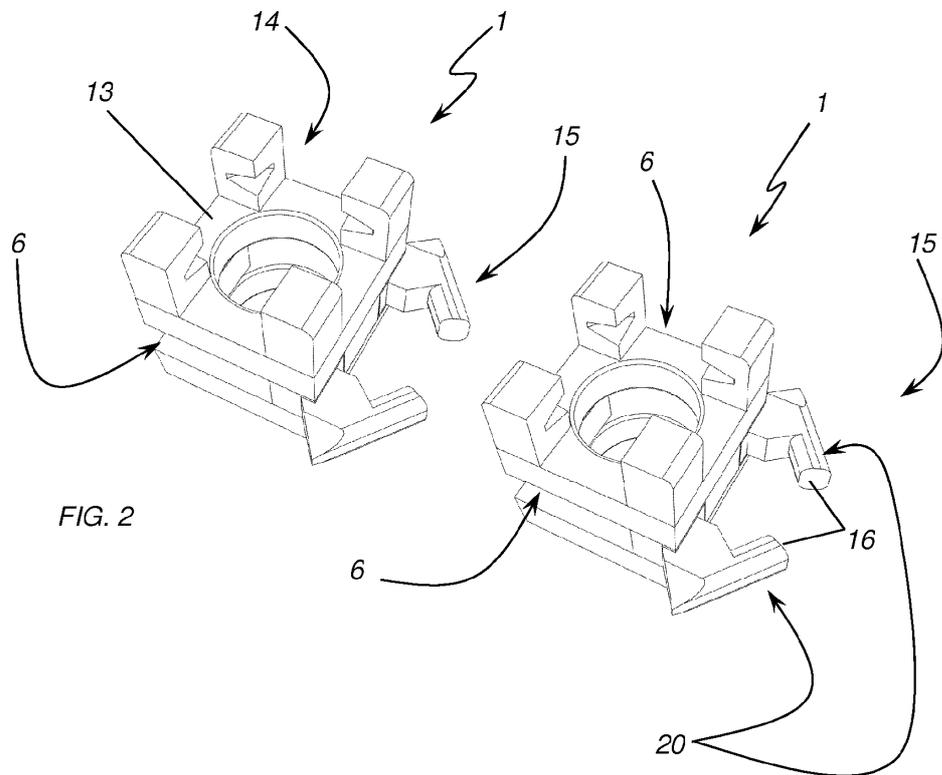
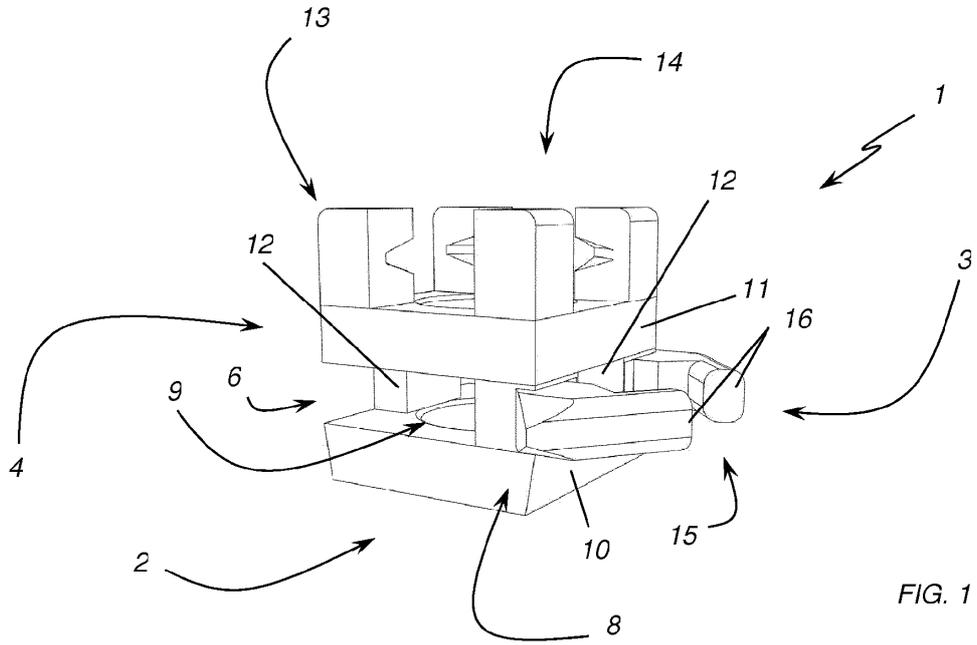
- 25 También está moldeada de tal manera que la concatenación entre elementos realizada manualmente permite obtener una cadena uniforme en cualquier caso, independientemente de la capacidad del usuario que la hace al mismo tiempo conservando la calidad estética de los propios elementos modulares.

En particular, la calidad estética de la cadena obtenida con el elemento modular de la invención es comparable a la de las cadenas equivalentes obtenidas por medio de mecanizado, pero al mismo tiempo los costos son más bajos.

- 30 La invención podría estar sujeta a muchos cambios y variantes, que están incluidos en las reivindicaciones adjuntas. Además, todos los detalles pueden ser reemplazados además por otros elementos técnicamente equivalentes, y los materiales pueden ser diferentes dependiendo de las necesidades, sin apartarse del alcance de protección de la invención definida por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Elemento modular para la producción de cadenas tales como collares, pulseras, pendientes y similares que comprende un cuerpo conformado (2) que tiene un extremo de cabeza (3) y un extremo de cola (4) moldeados para el acoplamiento estable a elementos modulares (1) adicionales para hacer una cadena, comprendiendo dicho cuerpo conformado (2):
 - 5 - al menos un par de aberturas (6) conectadas a un canal interno (9) dentro de dicho cuerpo conformado (2) que las conecta, estando separadas dichas aberturas (6) con una o más particiones (12) y realizadas en la superficie lateral (8) de dicho cuerpo conformado (2) al menos en dicho extremo de cola (4); caracterizado por que:
 - 10 - al menos un par de mordazas (15) están conectadas a dicho extremo de cabeza (3) y conformadas para encajar al menos parcialmente en dicho canal interno (9), insertándose cada una de dichas mordazas (15) en una respectiva de dichas aberturas (6), emergiendo al menos una de dichas mordazas (15) de la proyección en planta de la superficie lateral (9) de dicho cuerpo conformado (2) al menos en un paso antes del acoplamiento estable de dicho elemento modular (1) con otro elemento modular (1) para empujar al menos una de dichas mordazas (15) hacia la otra de dichas mordazas (15) actuando desde fuera de dicho cuerpo conformado (1) para conectar los extremos libres (16) de dichas mordazas (15) entre sí cuando se inserta en dicho canal interno (9) de otro de dichos elementos modulares (1).
2. Elemento modular según la reivindicación 1, en donde al menos una de dichas mordazas (15) tiene al menos una porción (20) de un extremo libre (16) que tiene una superficie exterior redondeada.
- 20 3. Elemento modular según la reivindicación 1 o 2, en donde al menos una de dichas mordazas (2) tiene sustancialmente forma de L.
4. Elemento modular según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de dichas mordazas (15) emerge de la proyección en planta de la superficie lateral (9) de dicho cuerpo conformado (2) cuando los extremos libres (16) de dichas mordazas (15) están en contacto entre sí.
- 25 5. Elemento modular según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho elemento modular (1) se obtiene por medio de la técnica de microfusión de daño de cera.
6. Elemento modular según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho cuerpo conformado (2) es un cuerpo en forma de caja que comprende una placa base (10) y una placa superior (11) separadas por al menos un par de dichas particiones (12).
- 30 7. Elemento modular según la reivindicación 6, en donde dichas mordazas (15) están acopladas de manera estable a al menos una de dichas particiones (12).
8. Elemento modular según la reivindicación 6 o 7, en donde dichas mordazas (15) tienen forma para abarcar al menos una de dichas particiones (12) cuando dichos extremos libres (16) se disponen en contacto mutuo.
- 35 9. Elemento modular según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho cuerpo conformado (2) comprende, en su porción superior (13), un engaste (14) para sujetar piedras preciosas o similares.



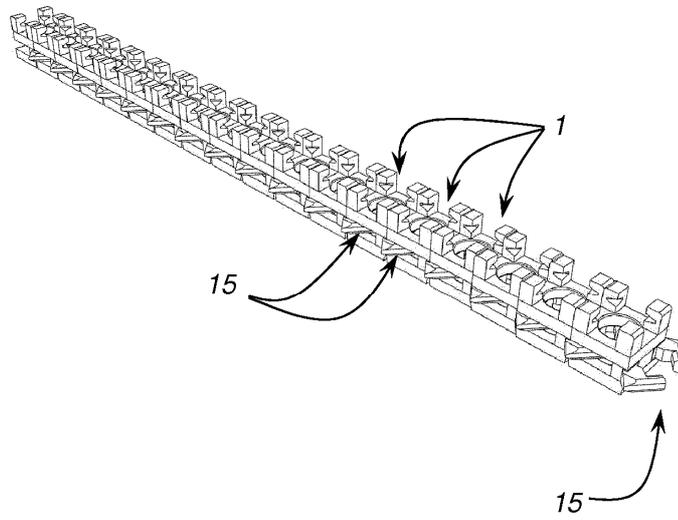


FIG. 3

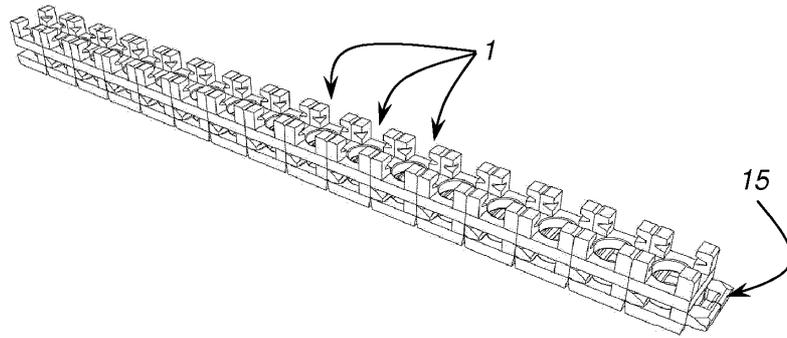


FIG. 4

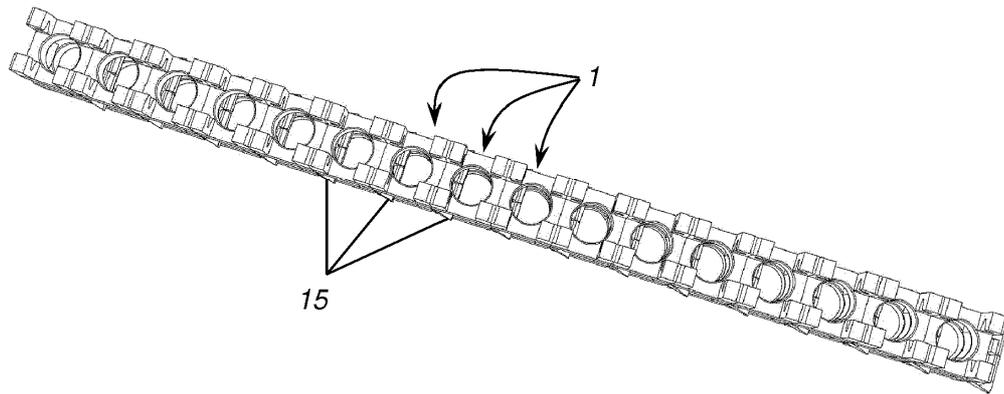


FIG. 5