

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 665**

51 Int. Cl.:

B65D 63/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2015** **E 15176671 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.04.2017** **EP 2974977**

54 Título: **Brida en línea con cabeza flexible**

30 Prioridad:

15.07.2014 US 201462024612 P

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

04.10.2017

73 Titular/es:

**THOMAS & BETTS INTERNATIONAL, LLC
(100.0%)
501 Silverside Road, Suite 67
Wilmington, DE 19809, US**

72 Inventor/es:

DINH, CONG T.

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 635 665 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

Brida en línea con cabeza flexible

Campo de la invención

5 La presente invención versa sobre una brida utilizada para crear haces de un artículo o un grupo de artículos. De forma más específica, la presente invención versa sobre una brida de perfil bajo que tiene una cabeza flexible.

Antecedentes de la invención

10 Es muy conocido el uso de bridas para crear haces o fijar un grupo de artículos. Las bridas conocidas de construcción convencional son miembros alargados que tienen una cabeza en un extremo, una cola en el otro extremo, y una correa longitudinal entre las mismas. La correa se enrolla alrededor de un haz de artículos y la cola se inserta a través de una abertura o paso de la cabeza. La cabeza de la brida incluye, normalmente, un elemento de bloqueo que es acoplable con el cuerpo de la correa, de forma que cuando se traccione la cola a través del paso de la cabeza, el elemento de bloqueo fije el cuerpo de la correa en la cabeza.

15 En ciertas situaciones, se prefieren las bridas de bajo perfil debido a que se asientan en una posición baja con respecto al haz y resisten los tirones. Para mantener el perfil bajo, se inserta la correa en la cabeza en una dirección sustancialmente paralela al cuerpo de la correa. Se divulga un ejemplo de tal brida de perfil bajo en el documento US 5.745.957.

Se utilizan herramientas convencionales de brida para traccionar la cola de la brida a través de la cabeza de bridas tradicionales. Normalmente, no se pueden utilizar estas herramientas de manera eficaz en bridas de perfil bajo.

20 Además, es deseable mantener una fuerza baja de inserción en tales bridas para la cola en el interior de la cabeza y una elevada fuerza de retención que resiste su extracción.

Sumario de la invención

25 Se soluciona el objeto mediante una brida según la reivindicación 1. Una brida de perfil bajo incluye una correa alargada que tiene una cola en un extremo. Una cabeza de bloqueo colocada en el otro extremo de la correa tiene un paso a través de la misma para recibir la cola de manera insertable. La correa incluye una superficie planaria de correa entre dicha cola y la cabeza de bloqueo que tiene una pluralidad de muescas a lo largo de la misma. La cabeza de bloqueo incluye una porción de base y una porción de cabeza conectada de manera flexible con la porción de base con el paso formado entre las mismas. La porción de cabeza incluye una pluralidad de dientes de bloqueo que se extienden al interior del paso para acoplarse con las muescas de dicho cuerpo de la correa tras la inserción de dicha cola. Las muescas se acoplan con un número de dientes menor que la totalidad de los dientes de bloqueo tras la inserción de la correa en el interior de dicho paso. La cabeza es pivotante de manera flexible, de forma que los dientes de bloqueo se acoplen con las muestras tras un intento de extraer dicha correa de dicha cabeza.

Breve descripción de los dibujos

35 La Figura 1 es una vista en perspectiva de la brida de perfil bajo de la presente invención.

La Figura 2 es una vista parcial en planta de la brida de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista parcial en perspectiva de la brida de la Figura 1 en la posición de formación de haces.

40 La Figura 4 muestra la brida de la Figura 1 en la posición de inserción de la cola.

La Figura 5 muestra la brida de la Figura 1 en la posición tensada de la cola.

Descripción detallada de las realizaciones preferentes

45 Las Figuras 1-5 muestran una brida 10 de la presente invención. La brida 10 es un miembro alargado que incluye una cabeza 12 de bloqueo, una cola opuesta 14, y un cuerpo alargado 16 de la correa entre las mismas. Normalmente, el cuerpo 16 de la correa es de forma planaria, teniendo unas superficies principales primera y segunda opuesta 18 y 20. La cabeza 12 incluye un paso 22 a través de la misma. El paso 22 incluye un extremo 24 de entrada de la correa y un extremo 26 de salida de la correa. La superficie 18 de la correa incluye una pluralidad de muescas dentiformes 24 separadas entre sí en toda la longitud de la misma.

50 La cabeza 12 de bloqueo incluye una porción 30 de base formada en un extremo del cuerpo 16 de la correa y una porción 32 de cabeza separada de la porción 30 de base. Se define el paso 22 entre la porción 30 de base y la porción 22 de cabeza.

La porción 32 de cabeza está conectada con la porción 30 de base mediante una conexión flexible 34 que permite pivotar la porción 32 de cabeza con respecto a la porción 30 de base. La conexión flexible 34 está formada por un par de carriles flexibles 34a y 34b separados entre sí que también definen el paso 22 entre los mismos.

5 La porción 30 de base y la porción 32 de cabeza incluyen superficies mutuamente enfrentadas 30a y 32a. La superficie 30a de la porción de base es generalmente plana para soportar la superficie plana 20 del cuerpo 16 de la correa. La superficie 32a incluye una pluralidad de dientes 38, mostrados más completamente en las Figuras 4 y 5, que se extienden al interior del paso 22.

Con referencia adicional a las Figuras 3-5, se muestran tres dientes 38 que se extienden al interior del paso 22 desde la superficie 32a. Se puede apreciar que tal número es solo un ejemplo.

10 Los tres dientes 38a, 38b, 38c están dispuestos en sucesión en la dirección de inserción (flecha A) del cuerpo de la correa al interior del paso 22. El último diente 38c se extiende más allá en el interior del paso que los otros dos dientes 38a y 38b, que están rebajados sucesivamente.

15 El diente 38c está colocado, de forma que tras la inserción del cuerpo 16 de la correa al interior del paso 22, el único diente 38c (o menos de la totalidad de los dientes) se acopla con las muescas 24 del cuerpo 16 de la correa. Tal acoplamiento del único diente 38c con las muescas 24 permite que se inserte fácilmente el cuerpo 16 de la correa a través del paso 22 en la dirección de la flecha A con una fuerza baja de inserción.

20 Una vez que la correa ha formado un haz apretado, un intento de mover la correa en una dirección de la flecha B (Figura 5), opuesta a la flecha A, tal como mediante la liberación de la tensión de apriete, la porción 32 de cabeza pivota hacia dentro hacia la porción 30 de base. Los carriles flexibles 34a y 34b permiten tal rotación de la porción 32 de cabeza.

En la presente invención, los dientes están fijos y la porción 32 de cabeza es flexible o giratoria, proporcionando de ese modo, una mayor fuerza de retención.

25 El cuerpo 16 de la correa se extiende desde el paso 22 con un ángulo con respecto al paso de preferiblemente aproximadamente 40° a 50°. Con tal ángulo y con la rotación de la porción 32 de cabeza efectuada por la conexión flexible, los dientes adicionales 38a y 38b se acoplan con las muescas. Este acoplamiento de múltiples dientes con las muescas proporciona una elevada fuerza de retención para la correa en la cabeza. Este ángulo también permite que la brida de perfil bajo sea tensada utilizando herramientas convencionales de brida.

30 Por lo tanto, la presente invención proporciona una brida de perfil bajo que permite la inserción de la cola en la cabeza con una fuerza baja de inserción, aunque una vez que ha formado haces, proporciona una elevada fuerza de retención para la correa en la cabeza.

Ahora, serían evidentes para los expertos en la técnica diversos cambios a las estructuras descritas y mostradas anteriormente. En consecuencia, el alcance de la invención divulgado de forma particular, está definido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una brida (10) que comprende:
una correa alargada que tiene una cola (14) en un extremo; y
- 5 una cabeza (12) de bloqueo en el otro extremo de dicha correa, teniendo dicha cabeza (12) de bloqueo un paso (22) a través de la misma para recibir la cola (14) de manera insertable,
incluyendo dicha correa una superficie planaria (18,20) de correa entre dicha cola (14) y dicha cabeza (12) de
10 bloqueo teniendo una pluralidad de muescas (24) a lo largo de la misma;
incluyendo dicha cabeza (12) de bloqueo una porción (30) de base y una porción (32) de cabeza, donde dicha
porción (32) de cabeza está conectada con dicha porción (30) de base mediante una conexión flexible (34),
15 incluyendo dicha porción (32) de cabeza una pluralidad de dientes (38) de bloqueo que se extienden al interior de
dicho paso (22) para su acoplamiento con dichas muescas (24) de dicha superficie planaria (18,20) de correa;
en la que dicha cabeza (12) de bloqueo está dispuesta de tal forma que un número de dientes (38) menor que la
20 totalidad de dichos dientes (38) de bloqueo se acoplen a dichas muescas (24) tras dicha inserción de dicha correa
en dicho paso (22) y en la que dicha porción (32) de cabeza es flexiblemente pivotante por medio de dicha conexión
flexible (34), de forma que más del referido número de dichos dientes (38) de bloqueo se acoplen a dichas muescas
(24) tras intentar retirar dicha correa de dicha cabeza (12), caracterizada porque dicho paso (22) está formado entre
la porción (32) de cabeza y la porción (30) de base.
2. Una brida de la reivindicación 1, en la que dicha porción (32) de cabeza es giratoria con respecto a dicha porción
(30) de base.
- 25 3. Una brida de la reivindicación 1 o 2, en la que dicha porción (32) de cabeza está conectada a dicha porción (30)
de base mediante un par de carriles (34a, 34b) separados entre sí.
4. Una brida de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que dicha porción (32) de cabeza incluye tres dientes
(38a, 38b, 38c) y en la que dichas muescas (24) se acoplan con uno de dichos dientes (38a, 38b, 38c) tras la
inserción de dicha correa en dicho paso (22).
- 30 5. Una brida de la reivindicación 4, en la que dicho último diente (38c) en la dirección de dicha inserción se extiende
al interior de dicho paso (22) una distancia más separada que los otros dos dientes (38a, 38b) referidos.
6. Una brida de la reivindicación 4 o 5, en la que, tras dicho intento de retirar dicha correa de dicha cabeza (12), se
hace pivotar dicha cabeza (12) de bloqueo, de forma que los tres dientes (38a, 38b, 38c) referidos se acoplen con
dichas muescas (24).
- 35 7. Una brida de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en la que la cola (14) se extiende desde la cabeza (12), tras
su inserción, con un ángulo de entre 40° - 50°.
8. Una brida de la reivindicación 1, en la que uno de dichos dientes (38) de bloqueo se acopla con dichas muescas
(24) tras la inserción de dicho cuerpo (16) de la correa que incluye dicho paso (22) y siendo giratoria dicha porción
(32) de cabeza con respecto a dicha porción (30) de base para poner la totalidad de dichos dientes (38) en
40 acoplamiento con dichas muescas (24) tras intentar retirar dicha correa de dicho paso (22).
9. Una brida de la reivindicación 8, en la que dicha porción (30) de base de dicha cabeza (12) de bloqueo está
conectada con dicha porción (32) de cabeza por un par de carriles flexibles (34a, 34b) separados entre sí.
10. Una brida de la reivindicación 9, en la que dicha porción (32) de cabeza incluye tres dientes (38a, 38b, 38c) y en
la que dicha cabeza (12) de bloqueo está dispuesta, de forma que dichas muescas (24) se acoplen con uno de
45 dichos dientes (38a, 38b, 38c) tras la inserción de dicha correa en el interior de dicho paso (22).
11. Una brida de la reivindicación 10, en la que, tras intentar retirar dicha correa de dicha cabeza (12), se hace
pivotar dicha cabeza (12) de bloqueo, de forma que los tres dientes (38a, 38b, 38c) referidos se acoplen con dichas
muescas (24).
12. Una brida de cualquiera de las reivindicaciones 8-11, en la que la cola (14) se extiende desde dicha cabeza (12),
50 tras su inserción, con un ángulo de aproximadamente 40° - 50°.

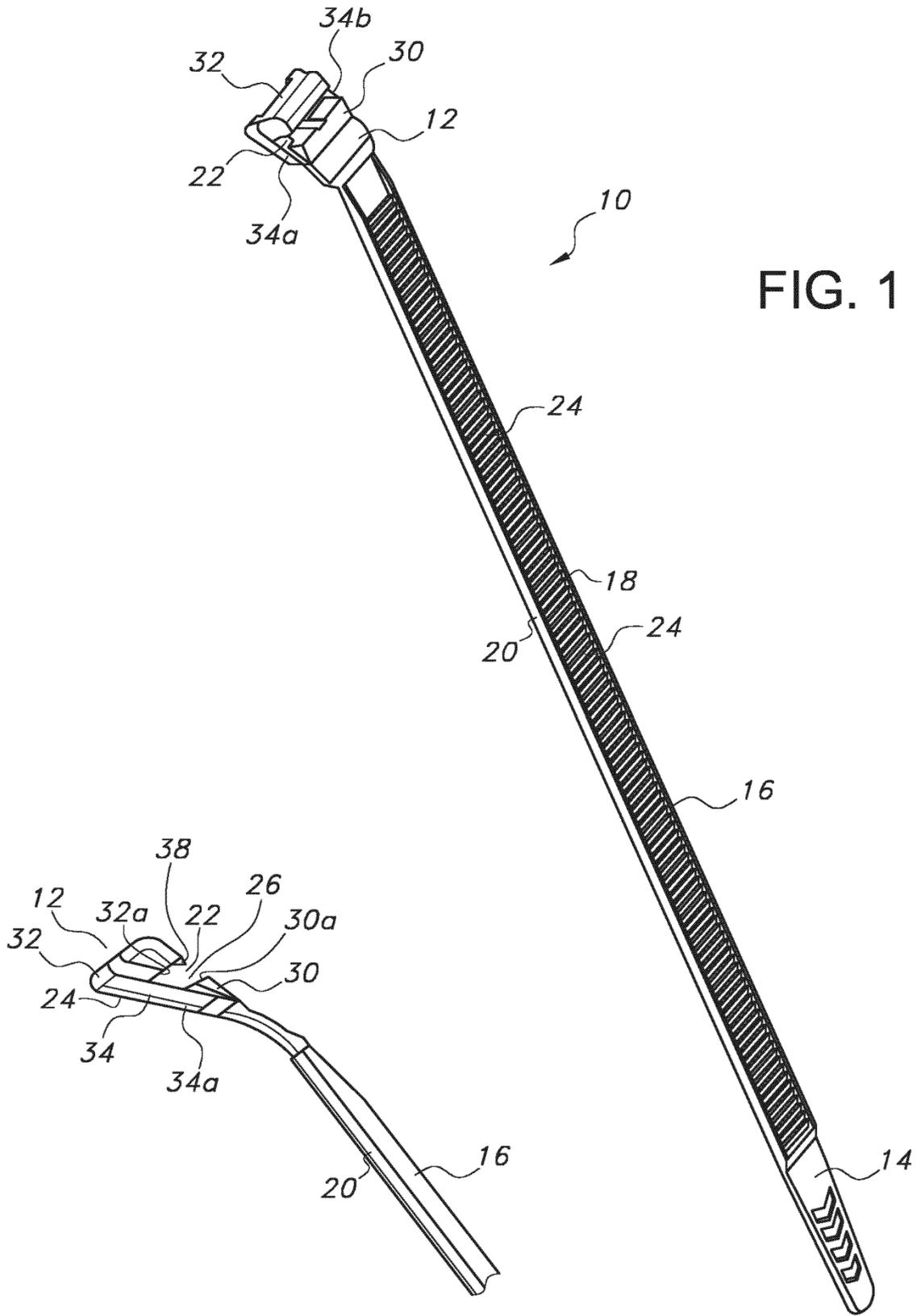


FIG. 1

FIG. 2

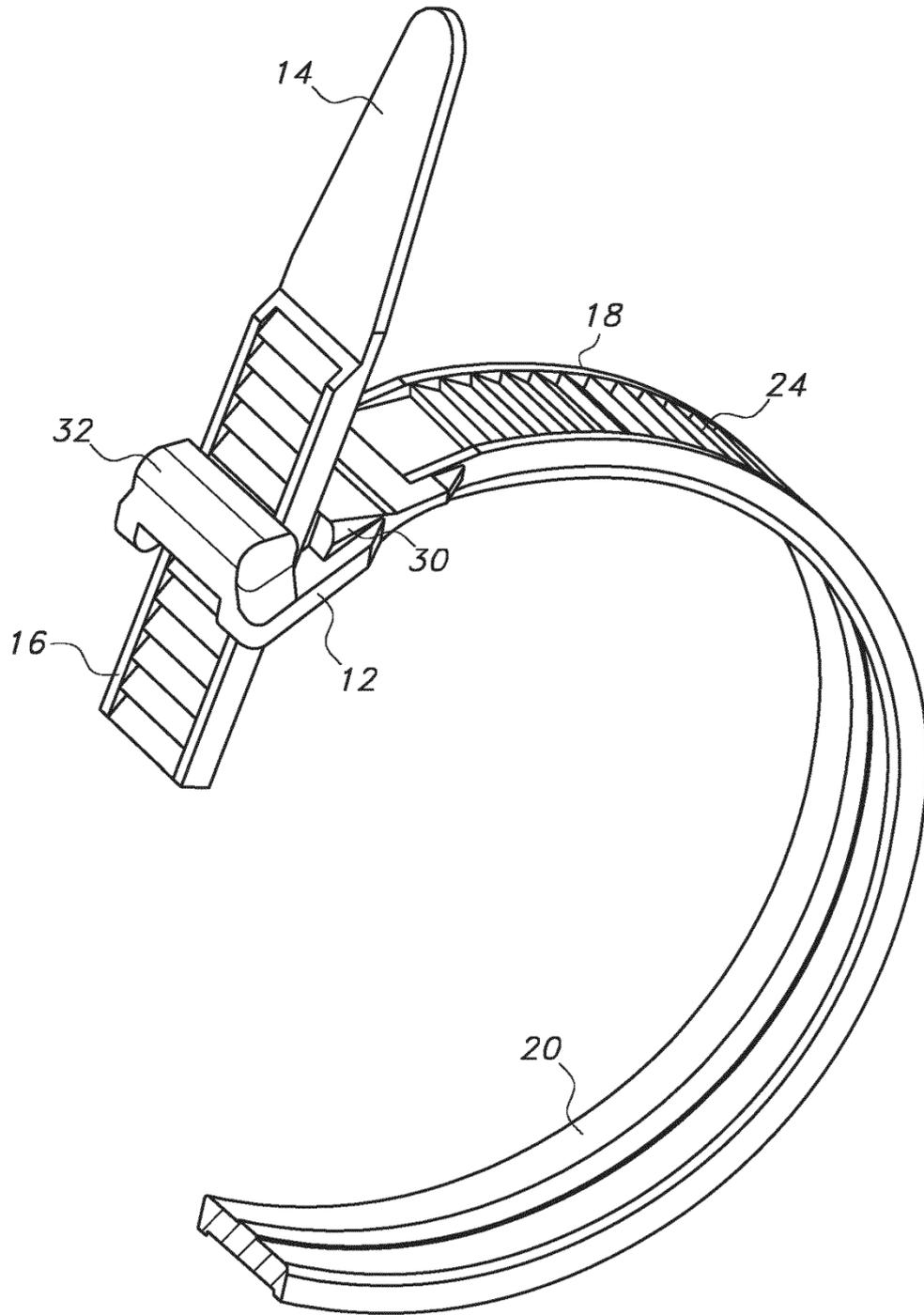


FIG. 3

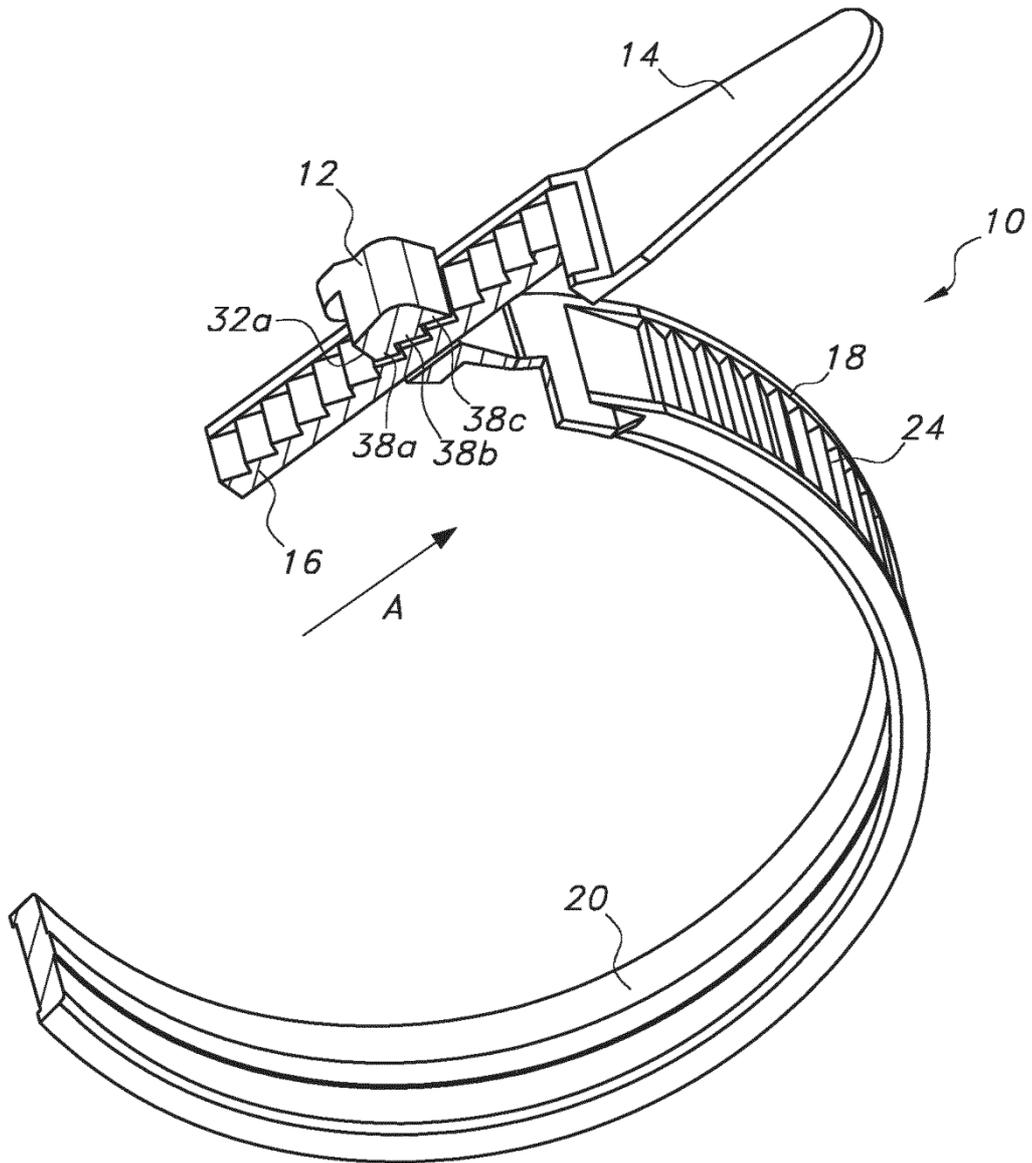


FIG. 4

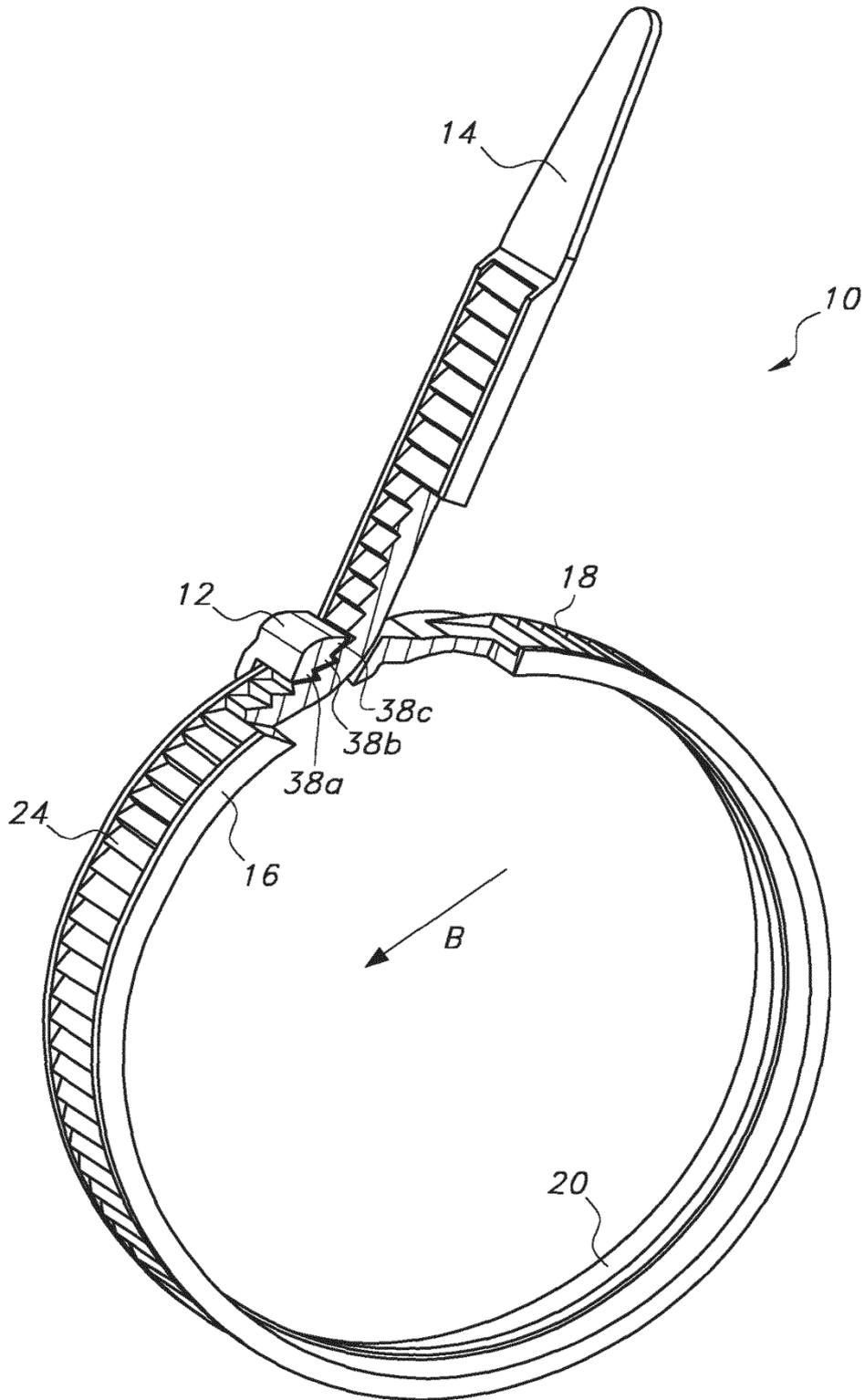


FIG. 5