



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 295 192**

51 Int. Cl.:
G09F 3/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01959875 .4**

86 Fecha de presentación : **07.08.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1307870**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **07.05.2003**

54 Título: **Precinto de seguridad con asa de lengüeta.**

30 Prioridad: **10.08.2000 US 636034**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

73 Titular/es: **E. J. Brooks Company**
Microlab Road
Livingston, New Jersey 07039-1602, US

72 Inventor/es: **Zappa, Robert y**
Lundberg, George, Albert, Jr.

74 Agente: **García-Cabrerizo y del Santo, Pedro María**

ES 2 295 192 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

Precinto de seguridad con asa de lengüeta.

5 Esta invención se refiere a precintos de seguridad y más particularmente a precintos de plástico moldeado con enganches alargados que se prolongan a partir de una lengüeta y que incluyen un receptáculo de cierre en la unión de la lengüeta y el enganche para alojar y fijar el enganche a ésta.

10 Los precintos de seguridad moldeados termoplásticos se usan ampliamente. Un tipo de dichos precintos incluye un enganche alargado, con o sin dientes, que se extiende a partir de una lengüeta, que es un elemento material laminar plano para alojar marcas tales como un código de barras, la identidad del fabricante, números de serie y demás. Estas lengüetas se denominan algunas veces etiquetas. Un receptáculo de cierre se extiende a partir de la lengüeta en una región adyacente a la unión del enganche. El receptáculo tiene una cavidad en la que se sitúan varillas de cierre para engranar el enganche, para fijar el enganche a éstas cuando se inserta en una dirección, evitando las varillas la retirada del enganche en la dirección opuesta. Algunos receptáculos de cierre tienen inserciones metálicas con las varillas de cierre formadas en su interior. Otros receptáculos son de termoplástico moldeado con las varillas moldeadas en una sola pieza con el cuerpo del receptáculo, la lengüeta y el enganche.

20 Las Patentes de Estados Unidos Nº 4.506.415 ('415), 5.524.945 ('945) y 5.337.503 ('503) ilustran algunos de estos tipos de precintos con lengüeta. El documento EP 0642110A1 describe un precinto de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Las Patentes '503 y '945 muestran las lengüetas con marcas de código de barras impresas sobre ellas. Para imprimir las marcas en la lengüeta, la lengüeta se fabrica relativamente plana y lisa (tiene una textura bastante suave para permitir la impresión por chorro de tinta) para proporcionar una superficie de impresión para las marcas. Puesto que la lengüeta es de material termoplástico puede ser relativamente deslizante en el agarre, siendo la textura de impresión insuficiente para proporcionar una fricción de agarre adicional. En este tipo de precintos, el enganche se pasa a través del receptáculo de cierre y se arrastra a su través todo lo posible para ajustar el bucle formado por el enganche y el receptáculo de cierre alrededor de un artículo que se precinta.

30 Por ejemplo, dichos precintos pueden usarse para precintar bolsas de correo como se ilustra en la Patente '415, Figura 5. En la Figura 5, por ejemplo, la lengüeta del precinto se muestra extendiéndose en una dirección y el extremo libre del enganche se extiende generalmente en dirección opuesta. Para ajustar el precinto alrededor de la abertura de la bolsa, se agarra de forma manual el enganche con una mano y la bolsa se agarra con la otra mano.

35 Cuando se desea abrir el precinto, se agarra y se tira de la lengüeta. El enganche tiene una o más regiones de debilitamiento formadas por surcos, de modo que cuando se tira de la lengüeta, se supone que se rompe el precinto en una región de debilitamiento. Esto no siempre es fácil de realizar ya que la lengüeta es resbaladiza y es difícil aplicar una carga de tensión lo suficientemente alta sobre ella para romper el precinto.

40 La presente invención reconoce este problema y pretende proporcionar una solución, el precinto de acuerdo con la presente invención se define mediante los elementos de la reivindicación 1.

En una realización, el asa para el dedo comprende un miembro de bucle que aloja al dedo.

45 En una realización adicional, la lengüeta descansa en un plano, comprendiendo el asa para el dedo un miembro de bucle que tiene una posición aquiescente normal en el mismo plano que la lengüeta. Preferiblemente, el asa para el dedo es una pieza termoplástica moldeada en bucle integrada en el precinto.

50 En una realización adicional, el asa para el dedo comprende un miembro de bucle de sección transversal circular. Preferiblemente, la lengüeta tiene una periferia en la región que se extiende desde el receptáculo, extendiéndose el miembro de bucle alrededor de la periferia en el mismo plano que la lengüeta. Preferiblemente, el asa para el dedo es flexible para permitir el agarre con el dedo.

En una realización adicional, la lengüeta es flexible de modo que pueda flexionarse para agarrar el asa para el dedo.

55 En una realización adicional más, el asa para el dedo es una proyección que facilita el agarre. Preferiblemente, la proyección se dispone de modo que pueda agarrarse de forma manual y pueda tirarse de ella en una dirección mientras el enganche se agarra de forma manual y se tira de él en la segunda dirección. Preferiblemente el bucle tiene una superficie lisa sin protuberancias sobre él.

60 En los dibujos

La Figura 1a es una vista isométrica de un precinto de lengüeta de acuerdo con una realización de la presente invención;

65 La Figura 1 es una vista isométrica fragmentada más detallada del precinto de lengüeta de la Figura 1a;

la Figura 2 es una vista inferior en el plano fragmentada del precinto de la Figura 1;

ES 2 295 192 T3

la Figura 3 es una vista lateral en alzado del precinto de la Figura 1;

la Figura 4 es una vista superior en el plano del precinto de la Figura 1;

5 la Figura 4 es una vista en el plano de un vacío que se usa para formar un código en la realización de la Figura 1;

la Figura 5 es una vista isométrica del precinto de la Figura 2 en una configuración útil para explicar los principios de la presente invención cuando el precinto está en uso;

10 la Figura 6 es una vista lateral en alzado del precinto de la Figura 5;

la Figura 7 es una vista de sección en alzado del precinto de la Figura 2 tomada a lo largo de las líneas 7-7;

15 la Figura 8 es una vista lateral en alzado fragmentada de una realización adicional de la presente invención; y

la Figura 9 es una vista isométrica fragmentada de una realización adicional de un precinto de acuerdo con la presente invención.

20 En la Figura 1 un precinto 2 comprende una lengüeta 4, un receptáculo de cierre 6, un enganche dentado 8 y un asa para el dedo de bucle 10, todos moldeados de una pieza integrada en material termoplástico. El enganche 8 se une al receptáculo adyacente al extremo 18 de la lengüeta 4 mediante un mango 12, sobresaliendo el cuerpo del receptáculo y la lengüeta en el extremo 18 del mango 12. En la Figura 1, el enganche tiene una serie lineal de dientes anulares 14 de diseño convencional. El mango 12 tiene un surco de debilitamiento 16 en la unión del mango a la lengüeta 4. Las bases de los dientes 14 pueden ser también de diámetro lo suficientemente pequeño para proporcionar una región de debilitamiento para romper el enganche en presencia de una carga de tensión alta inducida sobre ellas.

30 El receptáculo 6 comprende un cuerpo 20 que tiene una cavidad 22 en la que se sitúan las varillas de cierre 24. Las varillas 24 se moldean de una pieza con el receptáculo y el resto de elementos que forman el precinto. Las varillas 24, Figura 3, se sitúan de forma voladiza en una configuración cónica y son elásticas radialmente de modo que permiten que los dientes 14 del enganche 8 formen un mecanismo de trinquete con ellas a medida que se arrastra el enganche a través de las varillas dentro de la cavidad del receptáculo. Las varillas 24 se engranan con y se fijan a los dientes 14 del enganche 8. La lengüeta 4 es de material termoplástico relativamente fino y es flexible y puede doblarse fácilmente de forma manual como se muestra en las Figuras 5 y 6. La lengüeta se dobla en dirección 26 con respecto al receptáculo 6. El asa para el dedo 10, Figura 7 tiene una sección transversal circular para proporcionar una resistencia potenciada y se le proporciona una superficie lisa sin protuberancias. El asa para el dedo 10 también es flexible y también puede doblarse fácilmente de forma manual en la dirección 28 como se muestra en las Figuras 5 y 6. El diámetro del asa para el dedo 10 en esta realización es mayor que el grosor de la lengüeta como se muestra en las Figuras 3 y 6.

40 Aunque el enganche en esta realización tiene dientes 14, en otras realizaciones, no es necesario que el enganche tenga dientes como se ilustra en la Patente '945 mencionada anteriormente. El enganche, aunque se ilustra con sección transversal circular, puede ser plano o tener otras formas como se conoce en la técnica y se ha ilustrado en la Patente '945 que emplea una inserción de varilla metálica en la cavidad del receptáculo de cierre. En la presente realización, las varillas de cierre 24, Figura 2 son de plástico moldeado con el resto del precinto pero, como alternativa también pueden comprender un elemento metálico diferente insertado si se desea.

45 Durante el funcionamiento, el enganche 8 se inserta en la cavidad 22 del receptáculo y se enrolla alrededor del cuello de un saco o bolsa como se muestra en las Patentes '945 y '415. La forma serrada de los dientes 14 siguiendo la longitud del enganche sirve junto con las varillas 24 del receptáculo de cierre como un mecanismo de trinquete. La acción de cierre permite la inserción del enganche, pero no su retirada en dirección opuesta. El enganche 8 se inserta en el receptáculo 6 en la dirección 28, Figuras 3 y 6. El enganche se pasa a través de la cavidad de cierre 22 y se agarra con los dedos para tirar del enganche y pasarlo alrededor del cuello de una bolsa a precintar.

50 Para quitar el precinto, se desea romper el precinto en el surco de debilitamiento 16 o en otro surco tal como las bases de los dientes 14. Para hacer esto, se inserta el dedo índice de un operario entre el asa del bucle 10 y la lengüeta 4, doblando ambos en el proceso como se muestra en las Figuras 5 y 6. La punta del dedo índice 30, Figura 6, se desliza entre el asa de bucle 10 y una lengüeta doblando ambos. El dedo se engancha alrededor del asa 10. La mano, mediante el dedo 30, puede ahora tirar de la lengüeta en dirección 32. Esto permite situar una carga de tensión relativamente alta sobre el mango en el surco 16 para romper el mango.

60 Como alternativa, en la Figura 8, el precinto 34 tiene un receptáculo de cierre 36, una lengüeta 38 y una proyección de asa para el dedo 40. La proyección 40 permite agarrar la lengüeta para ayudar en el arrastre de la lengüeta y del receptáculo para romper el mango o el enganche.

65 En la Figura 9, el precinto 42 comprende una lengüeta 44 y un asa en forma de U 46 moldeados de una pieza de material termoplástico. El asa 46 se une a la lengüeta 44 y a los extremos del asa 45, estando el resto del asa separado de la lengüeta 44. La lengüeta 44 tiene un surco transversal 48 que forma una bisagra que permite que la lengüeta 44 se doble más fácilmente con respecto a la porción de la lengüeta 67. El receptáculo de cierre 50 se extiende desde la porción de la lengüeta 67 y tiene la misma construcción que el receptáculo 6 de la realización de la Figura 1. La

ES 2 295 192 T3

porción de la lengüeta 67 tiene una nervadura periférica 52 a cada lado de la porción 67. La nervadura 52 tiene sección transversal circular y es una continuación de la configuración del asa 46 que también tiene sección transversal circular. La nervadura 52 proporciona una resistencia adicional a la lengüeta 44.

El mango 54 del enganche 55 es de sección transversal circular cilíndrica en comparación con el mango 12, Figura 1 y 3, que tiene un lado aplanado 12'. Además, el mango 54 es sustancialmente más largo que el mango 12 para alojar estructuras de unión a las que puede unirse el precinto. Una orejeta de tope 56 se sitúa en el interfaz del mango 54 y las varillas de cierre 58 en la porción extendida del mango 60, de la que se muestra sólo una porción, estando la porción 60 fragmentada para simplificar la ilustración. La orejeta de tope evita que se arrastre el mango 54 a través de las varillas de cierre del receptáculo de cierre (que no se muestran). Una orejeta de tope 62 adicional se sitúa en el extremo de la porción de las varillas 60 en posición distal con respecto a la orejeta 56. La orejeta 62 es un cilindro exactamente circular en esta realización y tiene superficies en ángulo recto en sus extremos para evitar que la porción del mango 60 se inserte de forma incorrecta en la dirección equivocada en el receptáculo de cierre 50. Las varillas de cierre (no se muestran) en el receptáculo de cierre 50 se ajustan a la orejeta 62 cuando se inserta de forma incorrecta y evitan el engranaje fijado con esas varillas. Esto asegura que el enganche se coloque de forma correcta en el receptáculo 50 en todo momento.

La punta 64 del mango 54 tiene nervaduras anulares 66 para facilitar el agarre manual de la punta para arrastrar el mango a través del receptáculo 50.

El asa 46 se agarra con el dedo índice durante el uso para romper el mango 54 en una región debilitada (que no se muestra) que comprende un surco o un hueco en el receptáculo 50. La lengüeta 44 se dobla en el surco 48 para facilitar la inserción del dedo entre la lengüeta y el asa para engranarse con el asa.

Un especialista en la técnica entenderá que pueden realizarse modificaciones a las realizaciones descritas sin alejarse del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas. Las realizaciones descritas se proporcionan a modo de ilustración y no de limitación. Por ejemplo, el miembro de asa unido a la lengüeta puede tener forma de proyecciones, hinchazones u otros dispositivos que mejoran la fricción en un lado de la lengüeta para permitir el estampado u otra impresión en el lado opuesto de la lengüeta. Las proyecciones, hinchazones y demás aumentan la fricción entre los dedos de un usuario y la lengüeta. Sin embargo, los miembros de bucle y las realizaciones de proyección descritas en las Figuras respectivas 1 y 8 proporcionan un agarre no deslizante positivo de la lengüeta en comparación con hinchazones y similares y se prefieren. Aunque el asa para el dedo se muestra unida a la lengüeta, ésta también podría extenderse a partir del cuerpo del receptáculo o de ambos en forma de bucle o de otra proyección de agarre para el dedo para proporcionar un agarre mejorado del precinto y una fuerza de arrastre sobre el precinto para romper el precinto. El surco de debilitamiento puede ser parte de los dientes del enganche o puede proporcionarse de forma independiente en el mango del enganche, como se muestra.

REIVINDICACIONES

1. Un precinto (2) que comprende:

un receptáculo de cierre (6) que incluye un cuerpo (20) que tiene una cavidad de cierre (22) y varillas de cierre (24) en la cavidad de cierre (22);

una lengüeta (4) fijada al y que se extiende a partir del receptáculo de cierre (6) en una primera dirección; un enganche de cierre (8) fijado a al menos uno de la lengüeta (4) y del receptáculo de cierre (6) y que se extiende en una segunda dirección opuesta a la primera dirección,

caracterizado porque el enganche de cierre (8) comprende una o más regiones de debilitamiento formadas mediante surcos (16) para romper el precinto (2) cuando dicha lengüeta (4) se empuja y porque un asa para alojar un dedo (10, 40) se une a al menos uno de la lengüeta (4) y el receptáculo de cierre (6) y se extiende a partir de ellos en la primera dirección para mejorar el agarre manual y la fuerza de arrastre en una o más regiones de debilitamiento del precinto (2) antes de la rotura.

2. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (10) comprende un miembro de bucle que aloja al dedo.

3. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la lengüeta (4) descansa en un plano, comprendiendo el asa que aloja al dedo (10) un miembro de bucle que tiene una posición aquiescente normal en el mismo plano que la lengüeta (4).

4. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (10) es una pieza termoplástica moldeada en bucle integrada en el precinto (2).

5. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (10) comprende un miembro de bucle de sección transversal circular.

6. El precinto de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la lengüeta (4) tiene una periferia en la región que se extiende desde el receptáculo de cierre (6), extendiéndose el miembro de bucle alrededor de la periferia en el mismo plano que la lengüeta (4).

7. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (10, 40) es flexible para permitir el agarre por el dedo.

8. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la lengüeta (4) es flexible de modo que puede flexionarse para agarrar el asa que aloja al dedo (10).

9. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (40) es una proyección que mejora el agarre.

10. El precinto de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado** porque la proyección que mejora el agarre se dispone de modo que pueda agarrarse y arrastrarse de forma manual en la primera dirección mientras que el enganche de cierre (8) se agarra y se arrastra de forma manual en la segunda dirección.

11. El precinto de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el bucle tiene una superficie lisa sin protuberancias sobre él.

12. El precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el enganche de cierre (8) incluye dientes cónicos (14) para engranar con las varillas de cierre (24) y porque el enganche de cierre (8) comprende una orejeta de tope (62) para permitir la inserción del enganche de cierre (8) en el receptáculo de cierre (6) solamente en una dirección.

13. Un precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (10, 40) comprende un miembro de bucle de sección transversal circular y la lengüeta (4) tiene una periferia en la región que se extiende desde el receptáculo de cierre (6), extendiéndose el miembro de bucle alrededor de la periferia en el mismo plano que la lengüeta (4).

14. Un precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asa que aloja al dedo (10, 40) puede agarrarse con un dedo.

15. Un precinto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el enganche de cierre (8) se fija a al menos uno de la lengüeta (4) y el receptáculo de cierre (6) mediante un mango (12).

16. Un precinto de acuerdo con la reivindicación 5 o la reivindicación 13, **caracterizado** porque un diámetro del miembro de bucle es mayor que un grosor de la lengüeta (4).

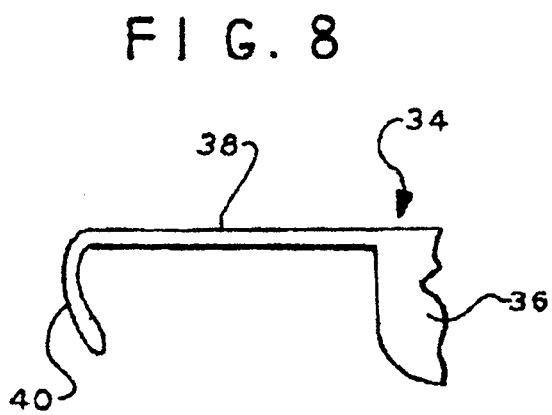
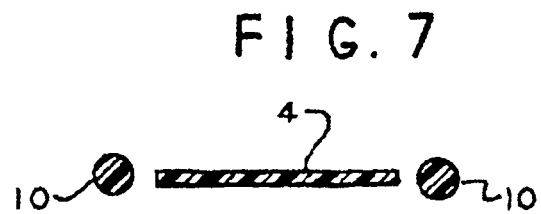
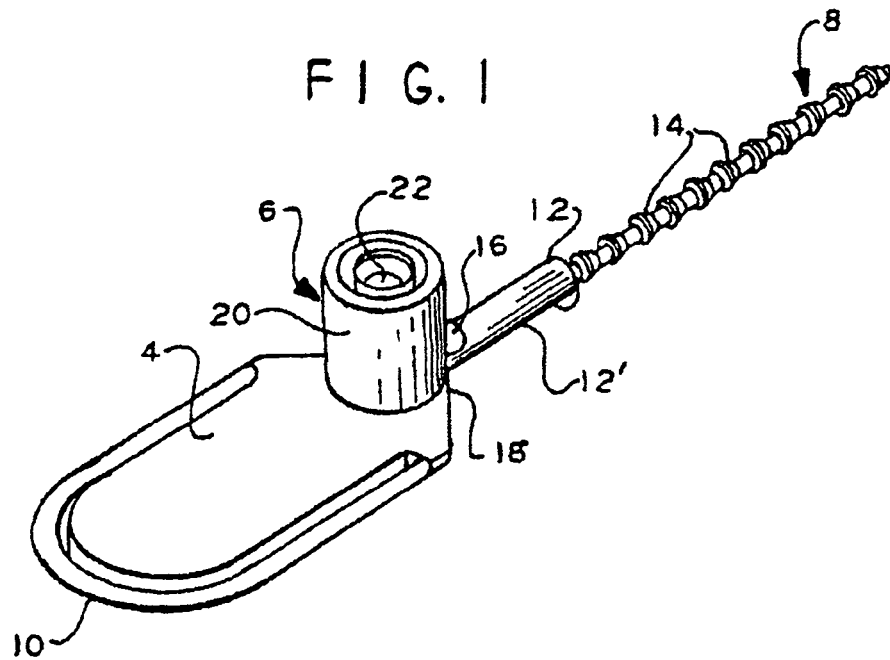


FIG. 1a

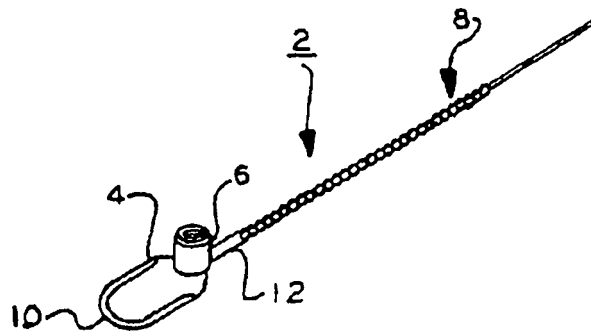


FIG. 2

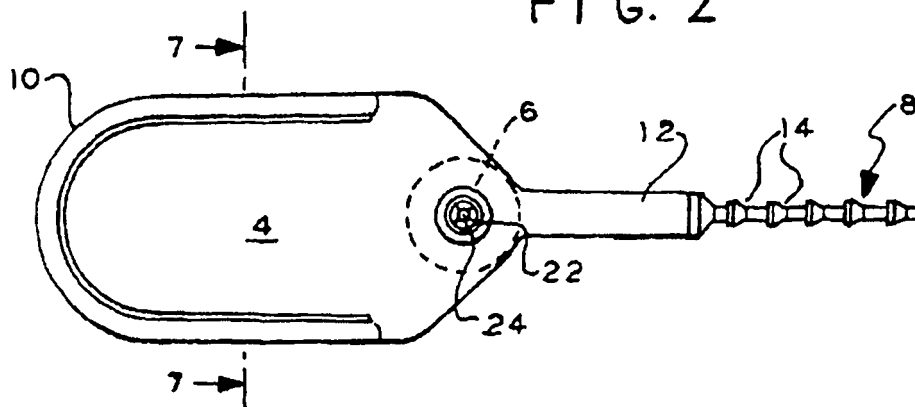


FIG. 3

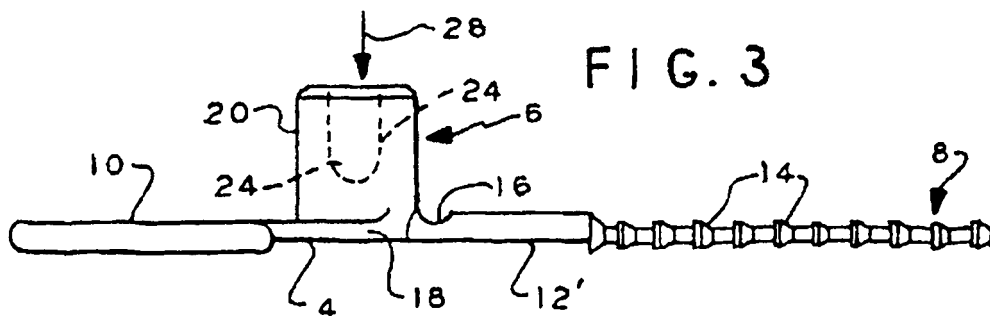


FIG. 4

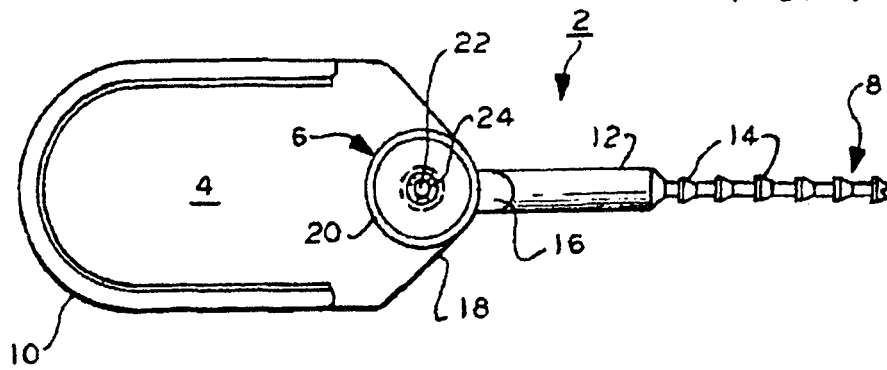


FIG. 5

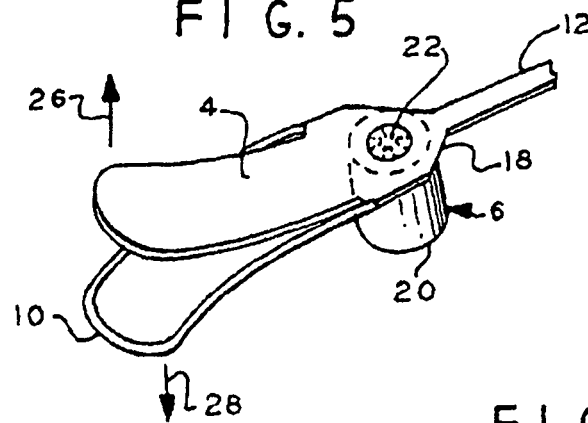


FIG. 6

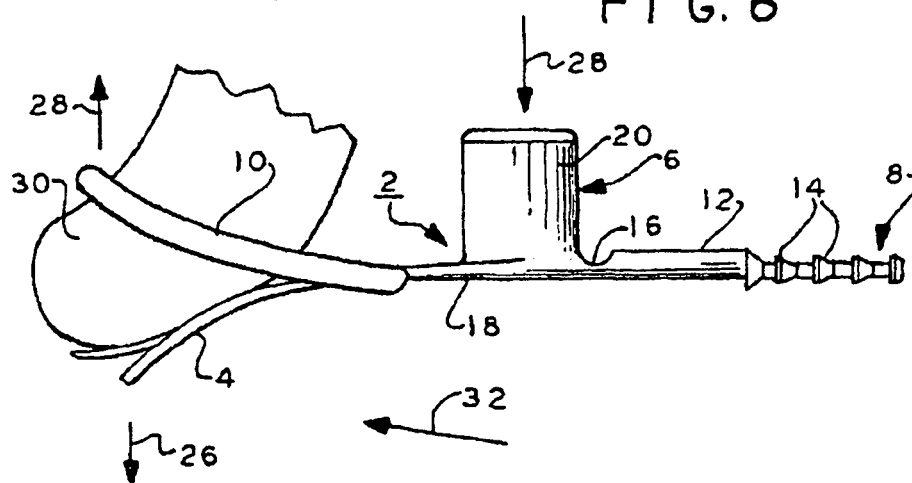


FIG. 9

