



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 291 944**

51 Int. Cl.:  
**B65H 37/00** (2006.01)  
**B65H 37/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04776944 .3**  
86 Fecha de presentación : **22.06.2004**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1708944**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **11.10.2006**

54 Título: **Punta de aplicador de cinta de corrección con proyección cilíndrica.**

30 Prioridad: **13.01.2004 US 756042**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.03.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.03.2008**

73 Titular/es: **Sanford, L.P.**  
**29 East Stephenson Street**  
**Freeport, Illinois 61032, US**

72 Inventor/es: **Marschand, Bret, R.;**  
**Thompson, John y**  
**Peterson, Frank**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 291 944 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

Punta de aplicador de cinta de corrección con proyección cilíndrica.

### 5 **Campo de la divulgación**

La presente divulgación se refiere a un dispensador de cinta de transferencia, y más concretamente a una punta de aplicador con una protuberancia para su uso en un dispensador de cinta de transferencia.

### 10 **Antecedentes de la divulgación**

Los dispensadores de cinta de transferencia son típicamente utilizados para aplicar una capa de aplicación de material a una superficie mediante una cinta portadora flexible. Los dispensadores típicamente incluyen una punta de aplicador que recibe la cinta portadora revestida sobre un lado con la capa de aplicación a partir de una bobina de suministro y aplicar la capa de aplicación a una superficie. Una bobina de retorno recoge a continuación la cinta portadora.

La punta de aplicador incluye una plataforma a través de la cual discurre la cinta portadora. Las guías de la cinta se extienden típicamente en dirección perpendicular desde la plataforma de la punta de aplicador. Las guías de la cinta mantienen la cinta portadora sobre la plataforma de la punta de aplicador mientras el dispensador está en uso pero impidiendo que la cinta portadora se salga por el lateral de la plataforma.

La capa de aplicación puede consistir en una o más capas de material. Cuando la placa de aplicación es presionada contra una superficie por la punta de aplicador, es liberada de la cinta portadora y transferida a la superficie. Una capa de aplicación de corrección consiste en una capa opaca para ocultar una marca y una capa adhesiva de contacto para fijar la capa opaca a una superficie.

En determinadas circunstancias, se ha encontrado que la cinta portadora puede plegarse sobre sí misma a lo largo de su extensión. Aunque las guías de la cinta resultan efectivas para mantener la cinta portadora sobre la plataforma, no aseguran que la cinta portadora no se pliegue sobre sí misma. Esto constituye un problema especial cuando el usuario tiene que seguir una trayectoria curvada o sinuosa para cubrir una marca. Puede también constituir un problema en determinados diseños de dispensadores de cinta de transferencia en los cuales la cinta portadora debe girar 90° a lo largo de su extensión después de abandonar la bobina de suministro pero antes de atravesar la punta de aplicador.

El documento EP1295834 divulga un dispositivo de sujeción manual para aplicar una película sobre un sustrato. En una forma de realización, la punta de aplicador tiene una porción de brazo frontal conectada al brazo de aplicación mediante un área en sección transversal reducida para potenciar la flexibilidad de la porción de brazo frontal. La porción de brazo frontal puede ser estabilizada por una banda longitudinal situada cerca del borde frontal dispuesto sobre la parte superior del área en sección transversal reducida.

### 40 **Breve descripción de los dibujos**

La Fig. 1 es una vista en alzado lateral de un ejemplo de un dispensador de cinta de transferencia construido de acuerdo con las enseñanzas de la presente divulgación.

La Fig. 2 es una vista isométrica en despiece ordenado del dispensador de cinta de transferencia de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista isométrica de una rueda motriz del dispensador de cinta de transferencia de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista isométrica desde el lado opuesto de la rueda motriz de la Fig. 3.

La Fig. 5 es una vista en alzado lateral de un mecanismo de embrague deslizante del dispensador de cinta de transferencia de la Fig. 1.

La Fig. 6 es una vista fragmentaria de una porción del dispensador de cinta de transferencia.

La Fig. 7 es una vista en alzado desde abajo del dispensador de cinta de transferencia de la Fig. 1.

La Fig. 8, que no forma parte del ámbito de protección de la reivindicación 1, es una vista isométrica del dispensador de cinta de transferencia de la Fig. 1 y que muestra la trayectoria de la cinta.

La Fig. 9 es una vista isométrica de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador, que no forma parte del ámbito de protección de la reivindicación 1, y de un cuerpo de amortiguación de un dispensador de cinta de transferencia construido de acuerdo con las enseñanzas de la presente divulgación.

La Fig. 10 es una vista de tamaño ampliado de la punta de aplicador del dispensador de cinta de transferencia con una estructura diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

## ES 2 291 944 T3

La Fig. 11 es una segunda vista en perspectiva de la punta de aplicador de la Fig. 10.

La Fig. 12 es una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador con una estructura diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

5

La Fig. 13 es una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador con una estructura diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

La Fig. 14 es una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador con una estructura diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

10

La Fig. 15 es una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador con una estructura diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

15

La Fig. 16 es una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador que, sin embargo, no forma parte del ámbito de la reivindicación 1, con una estructura diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

20

La Fig. 17 es una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo de una punta de aplicador diseñada para impedir que la cinta portadora se pliegue sobre sí misma.

25

Aunque la divulgación es susceptible de diversas modificaciones y construcciones alternativas, en los dibujos se han mostrado, y a continuación se describirán con detalle, determinadas formas de realización ilustrativas de aquélla. Debe entenderse, sin embargo, que no se pretende limitar la divulgación a las formas específicas divulgadas, sino que, por el contrario, se pretende amparar todas las modificaciones, construcciones alternativas, y sus equivalentes, de acuerdo con lo definido por las reivindicaciones.

### Descripción detallada

30

Con referencia a las Figs. 1 a 8, en ellas se muestra genéricamente un dispensador de cinta de transferencia 20 de acuerdo con las enseñanzas de la presente divulgación. El dispensador de cinta de transferencia 20 incluye una envoltura 22, una bobina de suministro 24, una bobina de retorno 26, y una punta de aplicador 28 que tiene un borde aplicación 30. El dispensador de cinta de transferencia 20 incluye también una cinta de corrección 32 que tiene una placa de aplicación (no mostrada) y una cinta portadora (no mostrada). Una trayectoria de desplazamiento de la punta de transferencia 32 del dispensador de cinta de transferencia 20 empieza con la bobina de suministro 24 y termina con la bobina de retorno 26. Un montante 38 de la cinta dirige la cinta de transferencia 32 desde la bobina de suministro 24 hasta la punta de aplicador 28, y desde la punta de aplicador 28 hasta la bobina de retorno 26, respectivamente. Al presionar el borde de aplicación 30 sobre una superficie 42 (como se muestra en la Fig. 7), la capa de aplicación (no mostrada) se adhiere a la superficie 42 para ocultar una porción de la superficie 42 sobre la cual es aplicada. A continuación, la cinta portadora (no mostrada) es recogida por la bobina de retorno 26. El dispensador de cinta de transferencia 20 incluye, en este ejemplo, un cuerpo de amortiguación 94 que amortigua la presión del borde de aplicación 30 sobre la superficie 42. El dispensador de cinta de transferencia 20 incluye así mismo, en este ejemplo, un mecanismo de embrague deslizante 46 para conseguir el deslizamiento de la bobina de suministro 24 con respecto a la rotación de la bobina de retorno 26, en caso necesario, para impedir la acumulación de una tensión excesiva en la cinta de transferencia 32.

45

50

La persona experta en la materia apreciará con facilidad que la capa de aplicación (no mostrada) de la cinta de transferencia 32 puede servir para muchas funciones. Por ejemplo, la capa de aplicación (no mostrada) puede ser un material adhesivo, un material de intensidad luminosa, un material de revestimiento decorativo. De acuerdo con ello, un lado de la capa de aplicación (no mostrada) puede adherirse a la superficie 42, mientras que el otro lado de la capa de aplicación (no mostrada) puede proporcionar una funcionalidad diferente. En el ejemplo divulgado, sin embargo, la capa de aplicación (no mostrada) es una capa de cinta de corrección y en tal sentido se hace referencia a ella. La capa de cinta de corrección (no mostrada) puede ser aplicada a una superficie 42 para ocultar una porción de la superficie 42 a la cual es aplicada. La capa de cinta de corrección (no mostrada) es aplicada a un lado de una cinta portadora. La cinta portadora consiste en una cinta o tira flexible de plástico o papel.

55

60

Con referencia a la Fig. 2, la envoltura 22 incluye un primer lado 47 y un segundo lado 49 que están fijados entre sí para albergar diversos componentes del dispensador de cinta de transferencia 20. En el ejemplo divulgado, las dos carcassas 47 y 49 de la envoltura 22 están unidas entre sí de forma desmontable mediante una lengüeta 51 situada sobre el primer lado 57 que encaja con un surco 53 situado sobre el segundo lado 49. Para asegurar las dos carcassas 47 y 49 entre sí, el segundo lado 49 incluye una orejeta de bloqueo 55 que encaja con una abertura correspondiente 57 situada en el primer lado 47. La envoltura 22 puede conformarse según se desee. Sin embargo, en el ejemplo divulgado, la envoltura 22 está conformada ergonómicamente para proporcionar comodidad y un manejo intuitivo al ser manejada por un usuario.

65

Con referencia a las Figs. 1 y 2, el dispensador de cinta de transferencia 20 incluye una almohadilla 31 de agarre por el dedo índice, una almohadilla 33 de agarre por el pulgar, y una tapa 35 de la punta de aplicador que está fijada mediante pivote a la envoltura 22. La almohadilla 31 de agarre por el dedo índice está dispuesta sobre la parte superior

## ES 2 291 944 T3

de la envoltura 22 y sobre ella el usuario típicamente colocaría el dedo índice al utilizar el dispensador de cinta de transferencia. Las almohadillas de agarre 31 y 33 pueden, o bien formar parte de la envoltura 22 y estar construidas por el mismo material, o bien ser almohadillas de agarre independientes del mismo material o de un material diferente que estén fijadas a o conformadas sobre la envoltura 22. En el ejemplo divulgado, las almohadillas de agarre 31 y 33 están  
5 construidas a partir de un material elastómero y están fijadas a la envoltura 22. Adicionalmente, para proporcionar un agarre suficiente entre el dedo de un usuario y las almohadillas de agarre 31 y 33 al sujetar el dispensador de cinta de transferencia 20, ambas almohadillas de agarre 31 y 33 pueden estar construidas a partir de un plástico blando y pueden incluir una serie de aristas 37 situadas sobre sus caras respectivas.

10 La cubierta 35 de la punta de aplicación puede emplearse para proteger la punta de aplicador 28 cuando no esté en uso. Con referencia a la Fig. 2, la cubierta 35 de la punta de aplicador está genéricamente conformada para coincidir con el perfil en sección transversal lateral de la envoltura 22. Cada extremo 39 de la cubierta 35 de la punta de aplicador está fijado mediante pivote al primer lado 47 o al segundo lado 49 de la envoltura 22. De acuerdo con ello, la cubierta 35 de la punta de aplicador gira alrededor de un eje (no mostrado) que atraviesa los extremos 39. Cuando el  
15 dispensador de cinta de transferencia 20 está siendo utilizado, la cubierta de punta de aplicador 35 puede ser basculada o rotada hasta la posición abierta, como se muestra en la Fig. 1. Cuando el dispensador de cinta de transferencia 20 ya no se esté utilizando, un usuario puede girar la cubierta 35 de la punta de aplicador en una dirección 41 hasta una posición cerrada (no mostrada) que cubra la punta 28. La tapa 35 de la punta de aplicador, en caso de empleo, protege la punta de aplicador 28 y el borde de aplicación 30, e impide que objetos exteriores entren en contacto con la punta de aplicador 28, el borde de aplicador 30, y la cinta de transferencia 32. La persona experta en la materia apreciará con facilidad que la punta de aplicador 28 puede cubrirse con una amplia variedad de cubiertas. Por ejemplo, el dispensador de cinta de transferencia 20 puede incluir un capuchón (no mostrado) que tenga una forma similar a la porción de la envoltura 22 en la que la punta de aplicador está dispuesta. Un usuario puede colocar el capuchón sobre la porción correspondiente de la envoltura 22 para cubrir la punta de aplicador 22.  
20

25 La envoltura 22 incluye un eje 48 para el montaje de una rueda motriz 50 dentro de la envoltura 22. La rueda motriz 50 incluye un cubo central 52 para su montaje rotatorio sobre el eje 48. El eje 48 se extiende lateralmente y, en este ejemplo, desde el segundo lado 49 hasta el primer lado 47. De acuerdo con ello, la rueda motriz 50 puede rotar libremente alrededor del eje 48, pero no puede desplazarse o rotar en cualquier otra dirección. La bobina de suministro 24 está montada rotatoriamente sobre un lado de suministro 58 de la rueda motriz 50, y como se describirá con detalle más adelante, puede rotar con la rueda motriz 50 o deslizarse con respecto a la rueda motriz 50 en caso necesario. La bobina de retorno 26 está dispuesta sobre un lado de retorno 60 de la rueda motriz 50. En un ejemplo divulgado, la bobina de retorno 26 es una parte integrante de la rueda motriz 50 y, por consiguiente, gira con la rueda motriz 50. En el ejemplo divulgado, la bobina de retorno 26 es un resalto circular 26 que forma parte integrante con y sobresale hacia  
30 fuera desde el lado de retorno 60 de la rueda motriz 50. El resalto circular 62 es concéntrico con la rueda motriz 50 y tiene una anchura de mayor amplitud que la anchura de la cinta de transferencia 32. De acuerdo con ello, el resalto circular 62 define la bobina de retorno 26 para recoger la cinta portadora (no mostrada) de la cinta de transferencia 32 a modo de devanado, y con ello la bobina de retorno 26. Para impedir que la cinta de transferencia 32 se deslice fuera del resalto circular 62 al ser enrollada sobre éste, se incorpora una pluralidad de paredes laterales 64 alrededor del resalto circular 62 para contener la cinta de transferencia 32 sobre la bobina de retorno 26.  
35

40 Para dispensar la cinta de transferencia 32 desde la bobina de suministro 24, la rueda motriz 50 gira en una dirección de dispensación 66 para desenrollar la cinta de transferencia 32 a partir de la bobina de suministro 24. Adicionalmente, la cinta portadora (no mostrada) es recogida sobre la bobina de retorno 26 mediante su enrollamiento sobre la misma cuando la rueda motriz 50 gira en la dirección de dispensación 66. De acuerdo con ello, la cinta de transferencia 32 es dispensada desenrollándose a partir de la parte superior de la bobina de suministro 24 y es recogida mediante su enrollamiento sobre la bobina de retorno 26 a partir de la parte inferior de ésta. La persona experta en la materia apreciará, sin embargo, que la configuración de enrollamiento y desenrollamiento expuesta de la cinta de transferencia 32 puede invertirse para conseguir el mismo resultado.  
45

50 Para impedir que la rueda 50 gire en una dirección de no dispensación (esto es, opuesta a la dirección de dispensación 66), la rueda motriz 50 incluye una serie de orejetas flexibles 68 radialmente dispuestas en el lado de retorno 26 de la rueda motriz 50 que encajan con una serie de elementos de retenida 70 radialmente dispuestos en el interior del segundo lado 49. Como se muestra en la Fig. 4, las orejetas flexibles 68 incluyen unas puntas en forma de cuñas 72 que encajan con los elementos de retenida 70, los cuales tienen también forma de cuña. En la dirección de dispensación 66, la cara angulada de cada punta en forma de cuña 72 encaja con la cara angulada de un miembro de retenida 70. De acuerdo con ello, la flexibilidad de las orejetas flexibles 68 provoca que las caras anguladas de las puntas en forma de cuña 72 de las orejetas flexibles 68 se deslicen sobre los elementos de retenida 70 para posibilitar la rotación de la rueda motriz 50 en la dirección de dispensación. Por el contrario, cuando la rueda motriz 50 es girada en la dirección de no dispensación, la cara vertical de cada punta en forma de cuña 72 encaja con la cara vertical de un elemento de retenida 70 para impedir que la rueda 50 gire en la dirección de no dispensación.  
55

60 A medida que la cinta de transferencia 32 es desenrollada de la bobina de suministro 24 y enrollada en la bobina de retorno 26, el diámetro de la bobina de suministro 24, incluyendo el suministro de la cinta de transferencia 32, se acorta y el diámetro de la bobina de retorno 24, incluyendo el suministro de la cinta portadora (no mostrada), aumenta. Debido a que las dos bobinas 24, 26 rotan genéricamente al unísono, el diámetro cambiante provocaría el cambio de tensión en la cinta de transferencia 32. El mecanismo de embrague deslizante 46 mantiene una tensión máxima deseada en la cinta de transferencia 32 cuando los diámetros de la bobina de suministro 24 y de la bobina de retorno 26 cambian.  
65

## ES 2 291 944 T3

Como se muestra en las Figs. 3 y 5, el mecanismo de embrague deslizante 46 incluye un par de zapatas arqueadas 74 que tienen un diámetro exterior con un tamaño genéricamente similar al diámetro interior de la bobina de suministro 24. Cada zapata arqueada 74 está fijada al cubo 52 sobre el lado de suministro 58 de la rueda motriz 50 con un radio 76. En efecto, las zapatas arqueadas 74 definen parcialmente un cubo de suministro 78 (mostrado en línea de puntos), que es concéntrico con el cubo 52, para el montaje de la bobina de suministro 24 sobre el lado de suministro 58 de la rueda motriz 50. Cada zapata arqueada 74 incluye un par de aristas 80 que se extienden atravesando su anchura. Las aristas 80 sobresalen ligeramente hacia fuera en dirección radial a partir del cubo de suministro 78. Así mismo, las aristas 80 están distribuidas con respecto al cubo de suministro 78 de forma radial, uniformemente separadas. De acuerdo con ello, cuando la bobina de suministro 24 es montada sobre el cubo de suministro 78, las aristas 80 hacen que las zapatas arqueadas 74 se flexionen y presionen las aristas 80 contra la periferia interna de la bobina de suministro 24 para mantener el contacto de fricción con la periferia interna de la bobina de suministro 24.

Cuando el diámetro de la bobina de retorno 26 es mayor que el diámetro de la bobina de suministro 24, la cinta de transferencia 32 necesita desenrollarse más rápido que la bobina de suministro 24 que la velocidad a la cual se está desenrollando sobre la bobina de retorno 26. La tensión de la cinta de transferencia 32 necesita ser lo bastante acusada para superar las fuerzas de fricción entre las aristas 80 y la periferia interna de la bobina de suministro 24 para proporcionar una rotación más rápida de la bobina de suministro 24 con respecto a la rueda motriz 50. Así, la bobina de suministro 24 debe deslizarse sobre las zapatas arqueadas 74 cuando sea necesario para sincronizar la longitud de la cinta desenrollada a partir de la bobina de suministro 24 con la longitud de la cinta enrollada sobre la bobina de retorno 26.

Cuando el diámetro de la bobina de retorno 26 es más pequeño que el diámetro de la bobina de suministro 24, la cinta de transferencia 32 necesita desenrollarse más lentamente de la bobina de suministro 24 que la velocidad a la cual está siendo enrollada sobre la bobina de retorno 26. La tensión de la cinta de transferencia 32 necesita ser lo bastante acusada para superar las fuerzas de fricción entre las aristas 80 y la periferia interna de la bobina de suministro 24 para proporcionar una rotación más lenta de la bobina de suministro 24 con respecto a la rueda motriz 50. Así, la bobina de suministro 24 debe deslizarse sobre las zapatas arqueadas 74 cuando sea necesario sincronizar la longitud de la cinta desenrollada respecto de la bobina de suministro 24 con la longitud de la cinta enrollada en la bobina de retorno 26.

La persona experta en la materia apreciará que el mecanismo de embrague deslizante opera para proporcionar un encaje deslizante entre la rueda motriz 50 y la bobina de suministro 24. De acuerdo con ello, puede utilizarse una diversidad de mecanismos de embrague deslizantes bien conocidos destinados al dispensador de cinta de transferencia 20. Por ejemplo, puede disponerse en el cubo 52 una junta, una junta tórica, o una arandela (no mostrada) que esté construida a partir de un material flexible para encajar con la periferia interna de la bobina de suministro 24. En otro ejemplo adicional, el cubo 52 puede incluir una pluralidad de medios de retenida (no mostrados) radialmente dispuestos sobre éste que pueden encajar con una pluralidad de medios de retenida (no mostrados) situados en la periferia interna de la bobina de suministro 24.

Con referencia a las Figs. 6 y 8, la punta de aplicador 28 está montada sobre pivote dentro de la envoltura 22. Una porción 29 de la punta de aplicador 28, que incluye el borde de aplicación 30, sobresale de la envoltura 22, de forma que la cinta 32 puede ser aplicada a una superficie 42. La porción saliente 29 de la punta de aplicador 28, sin embargo, tiene forma de cuña para guiar la cinta de transferencia 32 hacia y desde el borde de aplicación 30. La cinta de transferencia 32 se desplaza desde la bobina de suministro 24 hasta llegar a un lado de aplicación 84 de la punta de aplicador 28, se desplaza alrededor del borde de aplicación 30 y sale por un lado de no aplicación 82 de la punta de aplicador 28 en dirección a la bobina de retorno 26. Para mantener la cinta de transferencia 32 tanto sobre el lado de aplicación 84 como sobre el lado de no aplicación 82 mientras se está desplazando sobre la punta de aplicador 28, la punta de aplicador 28 puede incluir unas guías 86 fijadas a los laterales y que limitan su anchura. Las guías 86 pueden también servir para guiar la cinta de transferencia 32 y la cinta portadora (no mostrada) hasta y desde el borde de aplicación 30, respectivamente.

Como se muestra en la Fig. 8, la punta de aplicador divulgada 28 está genéricamente orientada aproximadamente en un ángulo de 90° con respecto a la orientación de la cinta de transferencia 32 cuando es desenrollada de la bobina de suministro 24. De acuerdo con ello, en este ejemplo, el montante 38 de la cinta dirige la cinta de transferencia 32 desde la bobina de suministro 24 hasta la punta de aplicador 28 y también tuerce la cinta de transferencia 32 para cambiar su orientación en la trayectoria existente entre la bobina de suministro 24 y la punta de aplicador 28. Así mismo, el montante 38 de la cinta dirige la cinta de transferencia 32 desde la punta de aplicador 28 hasta la bobina de retorno 26, y también tuerce la cinta portadora (no mostrada) para cambiar su orientación en la trayectoria de la cinta entre la punta de aplicador 28 y la bobina de retorno 26. La persona experta en la materia apreciará que el montaje 38 de la cinta de suministro puede adoptar una diversidad de formas y tamaños con el fin de llevar a cabo las funciones descritas. En el ejemplo divulgado, sin embargo, el montaje 38 de la cinta es una varilla cilíndrica que está montada dentro de la cubierta y es genéricamente paralela con el eje 48.

Con referencia a la Fig. 7, la cinta de transferencia 32 es aplicada a una superficie 42 cuando un usuario presiona el lado de aplicación 84 del borde de aplicación 30 sobre la superficie 42 y desplaza el dispensador de cinta de transferencia 28 en una dirección 88. El contacto de la cinta de transferencia 32 con la superficie 42 en el borde de aplicación 30, combinado con el desplazamiento del dispensador de cinta 20 en la dirección 88, provoca que la cinta de transferencia 32 sea traccionada por la bobina de suministro 24. Mientras tanto, el contacto del borde de aplicación 30 con la superficie 42 provoca que la capa de la cinta de corrección (no mostrada) de la cinta de transferencia 32 se

## ES 2 291 944 T3

adhiera a la superficie 42 del borde de aplicación 30. Debido a que la bobina de retorno 26 gira con la rueda motriz 50, la cinta portadora (no mostrada) es traccionada por la bobina de retorno 26 y recogida rotatoriamente sobre ella. Así, el desplazamiento del dispensador de cinta de transferencia 20 en la dirección 88 aplica la capa de cinta de corrección (no mostrado) y oculta una porción de la superficie 42 a lo largo de la dirección 88.

La punta de aplicador 28 incluye un eje de pivote 90 que está montado sobre pivote dentro de la envoltura 22 para proporcionar la basculación de la punta de aplicador 28 en el borde de aplicación 30 al ser aplicada a una superficie 42. El eje de pivote 90 es paralelo con el borde aplicación 30 y está montado mediante pivote dentro de un par de horquillas 92 que sobresalen de la envoltura 22. De acuerdo con ello, cada extremo del eje de pivote 90 bascula por dentro de una horquilla correspondiente 92 para proporcionar la basculación de la punta de aplicador 28.

La basculación de la punta de aplicador 28 es limitada y amortiguada, en este ejemplo por un cuerpo de amortiguación 94 dispuesto entre la punta de aplicador 28 y el primer lado 47 de la envoltura 22. Cuando el borde de aplicación 30 es presionado sobre una superficie 42, la punta de aplicador 28 bascula en una dirección 93 como se muestra en la Fig. 7. Cuando la punta de aplicador 28 bascula desde una posición de descanso, las guías 86 de la punta de aplicador 28 contactan con el cuerpo de amortiguación 94, posibilitando así que la cinta portadora pase entre el cuerpo de amortiguación 94 y el lado de no aplicación 82 de la punta de aplicador 28. La basculación de la punta de aplicador 28 desde una posición de descanso hasta una posición de aplicación contra el cuerpo de amortiguación 94 provoca que las guías 86 compriman el cuerpo de amortiguación 94, el cual a su vez reacciona con una fuerza que presiona la punta de aplicador 28 de nuevo hasta la posición de descanso. Cuando la basculación aumenta, el cuerpo de amortiguación 94 es comprimido con mayor intensidad, lo que provoca que se incremente también la fuerza en el amortiguador 94. De acuerdo con ello, un usuario puede intuitivamente detectar y determinar la dureza con la que puede ser presionado el borde de aplicación 30 sobre una superficie 42 para conseguir una aplicación uniforme de la capa de cinta de corrección (no mostrada).

El cuerpo de amortiguación 94 puede también proporcionar una basculación amortiguada de la punta de aplicador 28 cuando el borde de aplicación 30 está siendo aplicado a una superficie desigual. Así mismo, la basculación amortiguada de la punta de aplicador 28 puede compensar cualquier desalineación existente entre el borde de aplicación 30 y una superficie 42. La persona experta en la materia apreciará con facilidad que el cuerpo de amortiguación 94 puede operar como un muelle, un amortiguador o ambos. El cuerpo de amortiguación 94, en este ejemplo, es un cuerpo resiliente que cuando es presionado en una dirección proporciona una fuerza reactiva en una dirección opuesta.

Con referencia a la Fig. 9, el cuerpo de amortiguación 94 y la punta de aplicador 28 pueden ser comoldeadas durante su fabricación. De acuerdo con ello, el cuerpo de amortiguación 94 es de una sola pieza e incluye un par de lados 96 del cuerpo de amortiguación que son comoldeados sobre las guías 86 y están conectados por un puente 98. Al comoldear el cuerpo de amortiguación 94 con la punta de aplicador 28, el puente 98 encaja con una indentación dimensionada de forma correspondiente sobre el lado de no aplicación 82 de la punta de aplicador 28 para que quede situada al ras con el lado de no aplicación 82.

El cuerpo de amortiguación 94 puede estar conectado a la punta de aplicador 28, como por ejemplo, comoldeándolo con la punta de aplicador 28, de acuerdo con lo anteriormente descrito. El cuerpo de amortiguación 94 puede también ser un cuerpo de amortiguación independiente que esté dispuesto entre la punta de aplicador 28 y la envoltura 22 sin estar conectado ni a la punta de aplicador 28 ni a la envoltura 22. El cuerpo de amortiguación 94 puede también estar conectado a la envoltura 22 sin estar conectado a la punta de aplicador 28. Sin embargo, el cuerpo de amortiguación 94, en este ejemplo, está construido con un material diferente del de la punta de aplicador 28 y de la envoltura 22. En el ejemplo divulgado, el cuerpo de amortiguación 94 está construido como un cuerpo elastómero de una sola pieza. El cuerpo de amortiguación 94 está también conformado para encajar entre la punta de aplicador 28 y la envoltura 22. Así mismo, la persona experta en la materia apreciará que el cuerpo de amortiguación 94 y la punta de aplicador 28 pueden ser fabricadas conjuntamente mediante, por ejemplo, un proceso de moldeo por inyección. De modo similar, el cuerpo de amortiguación 94 y el primer lado 47 de la envoltura 22 pueden ser fabricados conjuntamente mediante, por ejemplo, un procedimiento de moldeo por inyección.

Con referencia ahora a las Figs. 10 y 11, en ellas se divulga la punta de aplicador 28 particularmente diseñada para su uso con el dispensador de cinta de transferencia 20. La punta de aplicador 28 incluye una plataforma 102 que define el borde aplicación 30, un borde trasero 106, un borde izquierdo 108, un borde derecho 110, el lado de aplicación 84 y el lado de no aplicación 82. Adyacente al borde izquierdo 108 se encuentra una primera pared lateral 116. La primera pared lateral 116 incluye un surco 118 que divide la primera pared lateral 116 en una porción delantera 120 y una porción trasera 122. Adyacente al borde derecho 110 se encuentra una segunda pared lateral 124. La segunda pared lateral 124 incluye también un surco 126 que divide la segunda pared lateral 124 en una porción delantera 128 y una porción trasera 130. Como puede apreciarse en las Figs. 1 y 6, las porciones delanteras respectivas 120, 128 pueden extenderse desde el interior de la envoltura 22, y las porciones traseras respectivas 122, 130 pueden estar dispuestas por dentro de la envoltura 22. Las guías 86 de la cinta descritas anteriormente están compuestas por la primera pared lateral 116 y la segunda pared lateral 124.

En este ejemplo, el lado de aplicación 84 es la superficie lateral de suministro, y el lado de no aplicación 82 es la superficie lateral de retorno. Esto es, la cinta de transferencia 32 se desliza a partir de la bobina de suministro 24, sobre el lado de aplicación 84, alrededor del borde de aplicación 30, volviendo por el lado de no aplicación 82 y de nuevo hasta la bobina de retorno 26.

## ES 2 291 944 T3

Extendiéndose hacia arriba a partir del lado de aplicación 32 de la punta de aplicador 20 se encuentra una protuberancia 132. En este ejemplo, la protuberancia 132 presenta la forma de una porción de un cilindro. La protuberancia 132 puede extenderse hacia arriba desde la superficie de aplicación 84 cerca del borde trasero 106. La protuberancia, tal como se muestra, tiene una longitud aproximada de 1/3 de la distancia entre el borde de aplicación 30 y el borde trasero 106, y así mismo tiene una anchura que es ligeramente menor que la anchura W entre la primera pared lateral 116 y la segunda pared lateral 118. Estas especificaciones de tamaño son simplemente ejemplos, pudiendo llevarse a la práctica otras dimensiones. Así mismo, una protuberancia 132 puede extenderse hacia arriba tanto desde el lado de aplicación 84 como desde el lado de aplicación 82.

Como se muestra en la Fig. 5, la cinta de transferencia 32 tiene unos bordes laterales 32a y 32b, y una porción intermedia 32c. La porción de la cinta de transferencia 32 que está dispuesta sobre la protuberancia 132 sustancialmente adopta la forma de la protuberancia 132 al depositarse sobre la parte superior de la misma. Así, la cinta de transferencia 32 situada sobre la superficie de aplicación 84 es mantenida en una configuración convexa a medida que se desplaza sobre la superficie de aplicación 84 hasta el borde de aplicación 30. De esta forma, los bordes laterales 32a y 32b son mantenidos en situación adyacente al lado de aplicación 84 de la punta de aplicador 20, y la porción intermedia 32c es forzada hacia arriba por la protuberancia 132.

En diseños anteriores, cuando el dispensador de cinta de transferencia 20 es manipulado a lo largo de una trayectoria curvada, la cinta de transferencia 32 tiene tendencia a plegarse hacia arriba y sobre sí misma a lo largo de su extensión, esto es, el borde lateral 32a puede doblarse hacia arriba y alrededor de la porción intermedia 32c y alrededor y sobre la parte superior del borde lateral opuesto 32b. Esta tendencia puede exacerbarse en diseños en los que el eje de rotación de la bobina de suministro 24 sea perpendicular al borde de aplicación 30, de forma que la cinta de transferencia 32 puede torcerse o girar en un ángulo de 90° a lo largo de su extensión como en el dispensador de cinta de transferencia 20. La protuberancia 132, al forzar la cinta de transferencia 32 hasta adoptar una configuración convexa, asegura que la cinta de transferencia 32 no pueda doblarse hacia arriba y sobre sí misma a lo largo de su extensión.

Aunque la protuberancia 132 en la presente memoria se muestra como una porción de un cilindro, pueden utilizarse otras configuraciones para asegurar que la cinta de transferencia 32 no se doble hacia arriba y sobre sí misma. Por ejemplo, la Fig. 12 muestra una punta de aplicador 28a con una plataforma 102a y una protuberancia 132a situada verticalmente desde la plataforma 102a. La protuberancia 132a tiene la forma de un prisma. La protuberancia 132a puede tener un borde superior suavemente redondeado. La Fig. 13 muestra un aplicador 28b con una plataforma 102b y una protuberancia 132b con forma de un raíl situado verticalmente desde la plataforma 102b. La protuberancia 132b puede incluir unos bordes suavemente redondeados adyacentes a la superficie superior. Las Figs. 14 y 15 muestran unas puntas de aplicador 28c y 28d con unas plataformas 102c y 102d, respectivamente, y unas protuberancias 132c y 132d en forma de una serie de montantes 132c en el ejemplo mostrado en la Fig. 14 y un montante único en el ejemplo mostrado en la Fig. 15, situados verticalmente y que se extienden hacia abajo de las respectivas plataformas 102c y 102d. En estos ejemplos, los montantes pueden estar suavemente abovedados. La persona experta en la materia podrá apreciar la inclusión de otras configuraciones.

Un ejemplo alternativo de una punta de aplicador 134 se muestra en la Fig. 16. La punta de aplicador 134 incluye una plataforma 136 con una pared lateral izquierda 138 y una pared lateral derecha 140. Extendiéndose por dentro de la pared lateral izquierda 138 de la punta de aplicador 134 se encuentra una protuberancia izquierda 142. Extendiéndose por dentro de la pared lateral derecha 140 se encuentra una protuberancia derecha 144. La protuberancia derecha 144 puede ser similar a la protuberancia izquierda 142. Un par de canales 146, 148 están definidos entre la plataforma 136 y las protuberancias 142, 144. Los bordes laterales 32a, 32b de la cinta de transferencia 32 pueden desplazarse por dentro de los canales 146, 148 para asegurar que la cinta de transferencia 32 no se pliegue sobre sí misma.

Un ejemplo adicional de una punta de aplicador 150 y de una protuberancia 151 se divulga en la Fig. 17. La punta de aplicador 150 es de construcción similar a una punta de aplicador divulgada en la Solicitud de Patente estadounidense No. 10/663,073.

La punta de aplicador 150 incluye una plataforma 152 que está definida por un borde frontal 154, un borde trasero 156, un borde izquierdo 158, un borde derecho 160, una superficie superior 162 y una superficie inferior 164. Adyacente al borde izquierdo 158 se encuentra una primera pared lateral 166 y adyacente al borde derecho 160 se encuentra una segunda pared lateral 168. En este ejemplo las paredes laterales 166, 168 están curvadas sobre la plataforma 152 para ayudar a mantener la cinta de corrección sobre la plataforma 152. Así mismo, la plataforma 152 incluye un primer ramal 170 y un segundo ramal 172 separados por una ranura longitudinal 174 para dotar de flexibilidad a la plataforma 152.

En este ejemplo, la protuberancia 151 está definida por un arco 176 dispuesto cerca del borde trasero 156 sobre la superficie superior 162. El arco 176 tiene una superficie convexa 178 y una superficie cóncava 180 y en este ejemplo cumple la misma finalidad que la protuberancia 132 del ejemplo anterior. El arco 176 incluye un primer extremo 182 fijado al primer ramal 170 y un segundo extremo 184 fijado al segundo ramal 172 cubriendo el arco 176 la ranura 174.

En uso, la cinta de transferencia 32 está dispuesta sobre la superficie convexa 178 del arco 176. Los bordes laterales 32a y 32b de la cinta de transferencia están dispuestos cerca del primer extremo 182 y del segundo extremo 184, respectivamente, adyacentes a la plataforma 152. La porción intermedia 32c cabalga a lo largo de la superficie convexa

## ES 2 291 944 T3

178, de forma que la cinta de transferencia 32 es forzada a adoptar una configuración convexa. Esto ayuda a impedir que la cinta de transferencia 32 se pliegue sobre sí misma a lo largo de su extensión.

5 Como puede apreciarse, cualquier estructura que ayude a mantener los bordes laterales 32a, 32b de la cinta de corrección 32 adyacentes a la plataforma y/o fuerce la porción intermedia 32c de la cinta de corrección 32 hacia arriba puede ser eficaz para impedir que la cinta de corrección 32 se pliegue sobre sí misma.

10 Finalmente, los expertos en la materia advertirán que cualquier punta de aplicador con una protuberancia puede ser útil en cualquier dispensador de cinta de transferencia, no solo los divulgados en la presente memoria. La punta de aplicador puede adoptar cualquier configuración con respecto a, al menos, el tamaño, la flexibilidad, los materiales de fabricación, u otros parámetros. Así mismo, la estructura del dispensador de cinta de transferencia 20 divulgado en la presente memoria es únicamente un ejemplo de dispensador que puede utilizarse con la punta de aplicación 28. De acuerdo con ello, la estructura del dispensador de cinta de transferencia 20 y sus componentes pueden variar respecto de las mostradas.

15 A partir de la exposición expresada, la persona experta en la materia apreciará que la presente divulgación revela una punta de aplicador flexible para una cinta correctora. Sin embargo, la persona experta en la materia podría fácilmente aplicar las enseñanzas novedosas de la presente divulgación a muchísimos aplicadores. En cuanto tales, las enseñanzas de la presente divulgación no deben considerarse como limitadas a los ejemplos específicos divulgados en la presente memoria, sino que incluyen todas las aplicaciones de acuerdo con lo definido por las reivindicaciones.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 291 944 T3

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema de punta de aplicador para dirigir una cinta de transferencia en un dispensador de cinta de transferencia, comprendiendo el sistema:
- 10 una punta de aplicador (28) que incluye una plataforma (102) con un borde frontal (30), un borde trasero (106), un primer borde lateral (108), un segundo borde lateral (110), una superficie superior (84) y una superficie inferior (82), en el que la superficie superior, la superficie inferior y el borde frontal están adaptados para soportar una cinta de transferencia (32), una primera pared (116) adyacente al primer borde lateral de la plataforma, una segunda pared (124) adyacente al segundo borde lateral de la plataforma, y
- 15 al menos una protuberancia (132, 132a, 132b, 132c, 132d) que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la punta de aplicador; **caracterizado** porque
- 15 la protuberancia se extiende desde un punto adyacente al borde trasero hacia el borde frontal y está adaptada para mantener los bordes exteriores (32a, 32b) de la cinta de transferencia de manera adyacente a la superficie superior de la plataforma.
- 20 2. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que la protuberancia es una porción de un cilindro (132) que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y está adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.
- 25 3. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que la protuberancia es un raíl (132a, 132b) que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y está adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.
- 30 4. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que la protuberancia es una serie de montantes (132c) que se extienden hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y están adaptados para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.
- 35 5. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que la protuberancia es un único montante (132d) que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y está adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.
- 40 6. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que la protuberancia es un arco (176) que se extiende hacia arriba de la superficie superior de la plataforma y está adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.
- 40 7. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que cada pared lateral incluye un surco (118, 126) que define una porción frontal respectiva (120, 128) y una porción trasera respectiva (122, 130) de cada pared lateral.
- 45 8. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que las paredes (166, 168) están curvadas sobre la plataforma.
- 45 9. El sistema de punta de la reivindicación 1, en el que la plataforma incluye un primer ramal (170) y un segundo ramal (172) separados por una ranura (174).
- 50 10. El sistema de punta de la reivindicación 9, en el que la protuberancia es un arco (176) con un primer extremo (182) y un segundo extremo (184), estando el primer extremo conectado al primer ramal, estando el segundo extremo conectado al segundo ramal, incluyendo el arco una superficie convexa (178) opuesta a la plataforma, estando la superficie convexa adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.
- 55 11. El sistema de punta de la reivindicación 1, que comprende así mismo:
- 55 una carcasa (23);
- una bobina de suministro (24) dispuesta rotatoriamente dentro de la carcasa;
- 60 una bobina receptora (26) dispuesta rotatoriamente dentro de la carcasa;
- una cinta de transferencia (32) con un primer extremo y un segundo extremo, en el que el primer extremo está conectado a la bobina de suministro y el segundo extremo está conectado a la bobina receptora;
- 65 en el que la punta de aplicador está parcialmente dispuesta dentro de la carcasa, y la cinta de transferencia se desplaza desde la bobina de suministro, alrededor del borde frontal de la punta de aplicador y hasta la bobina receptora.

## ES 2 291 944 T3

12. El sistema de punta de la reivindicación 11, en el que el eje de rotación de la bobina de suministro no es paralelo al borde frontal de la punta de aplicador.

5 13. El sistema de punta de la reivindicación 12, en el que el eje de rotación de la bobina de suministro es aproximadamente perpendicular al borde frontal de la punta de aplicador.

14. El sistema de punta de la reivindicación 11, que incluye así mismo un cuerpo de amortiguación (94) situado sobre la punta de aplicador para amortiguar la fuerza de la punta de aplicador contra la carcasa durante el uso.

10 15. El sistema de punta de la reivindicación 14, en el que la punta de aplicador está fijada mediante pivote a la carcasa.

16. El sistema de punta de la reivindicación 11, en el que la protuberancia es una porción de un cilindro que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y está adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.

20 17. El sistema de punta de la reivindicación 11, en el que la protuberancia es un raíl que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y está adaptada para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.

18. El sistema de punta de la reivindicación 11, en el que la protuberancia es una serie de montantes que se extienden hacia arriba desde la superficie superior de la plataforma y están adaptados para mantener la cinta de transferencia en una configuración convexa, vista desde arriba de la superficie superior de la plataforma.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

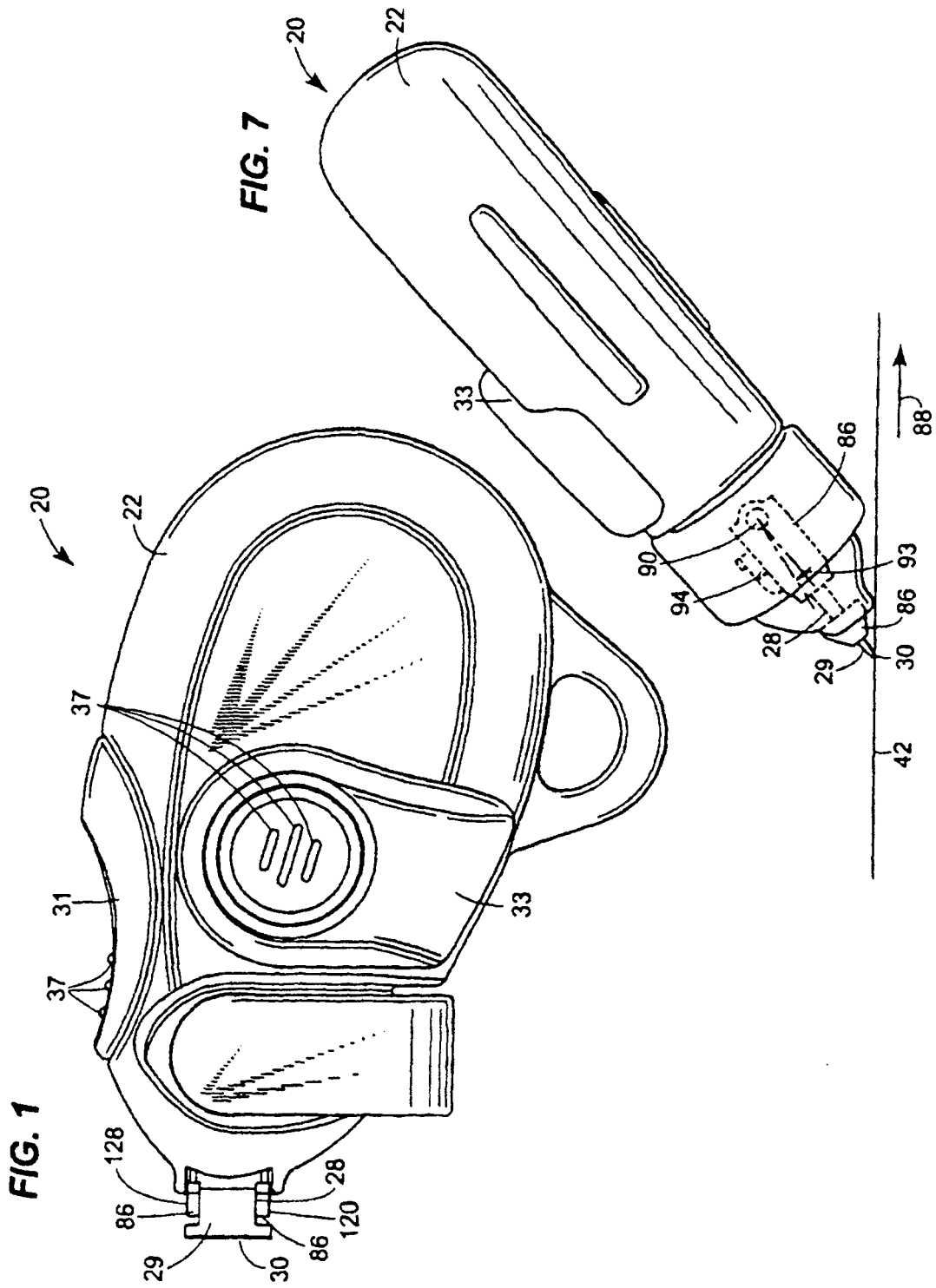
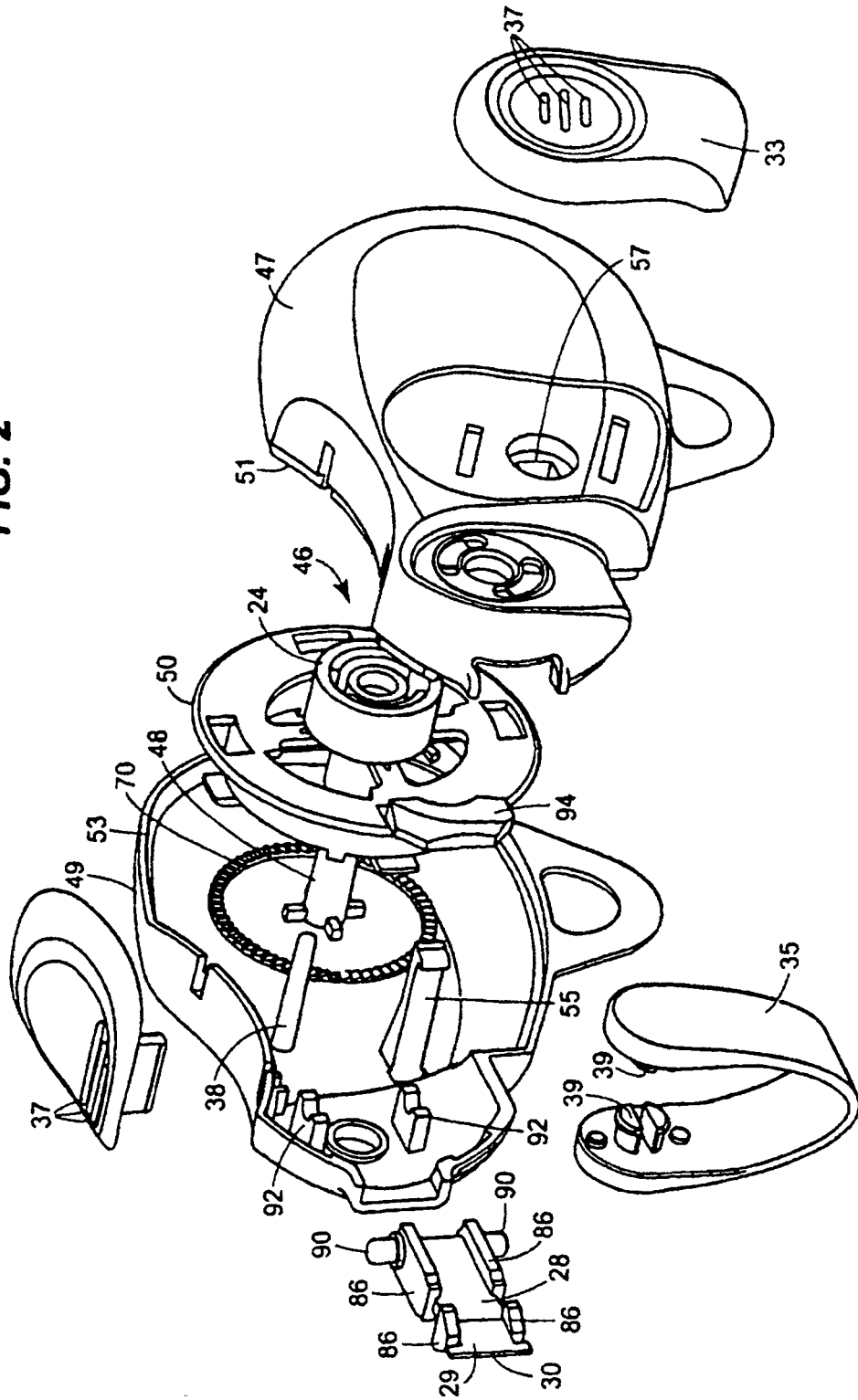
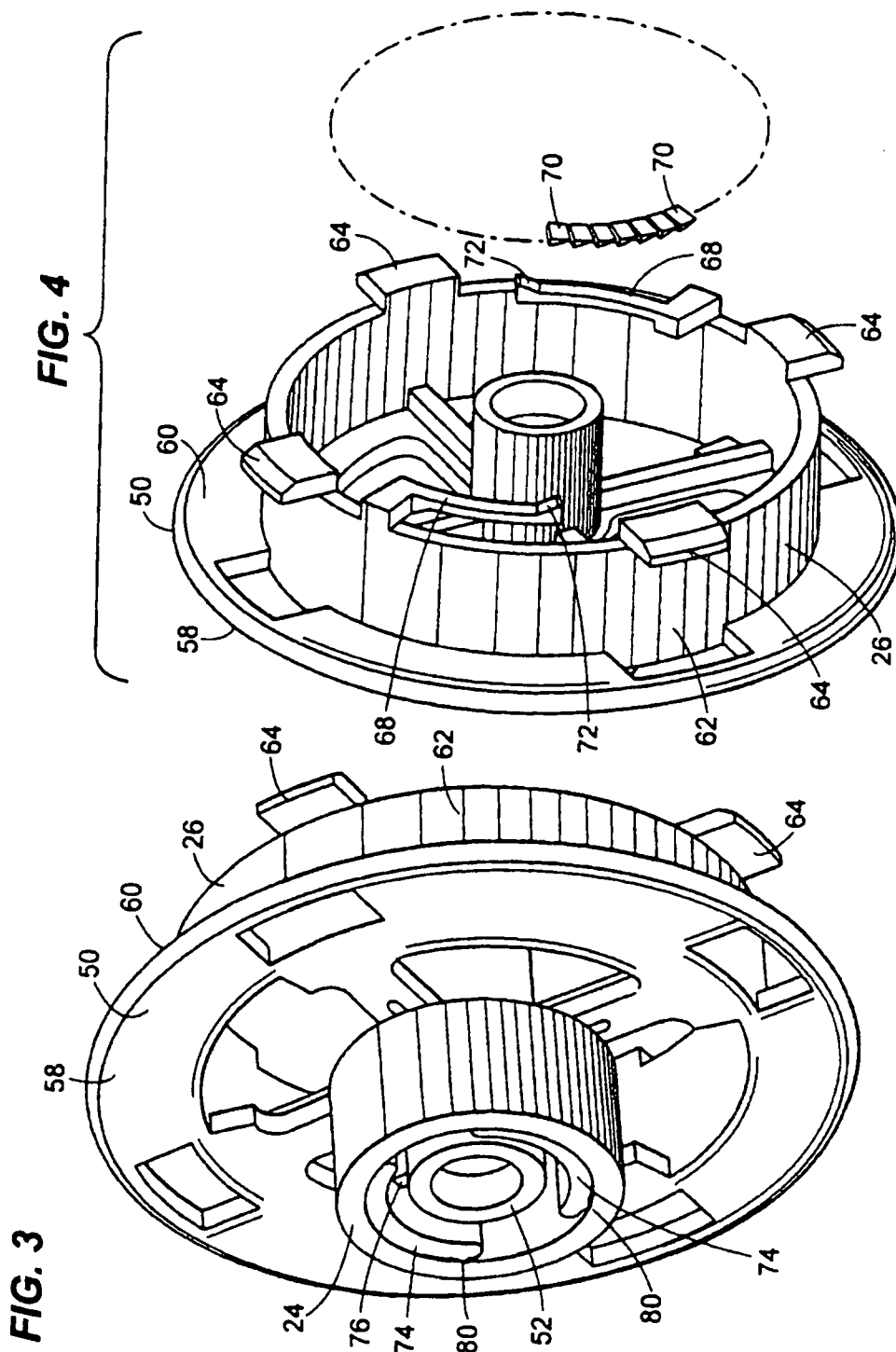
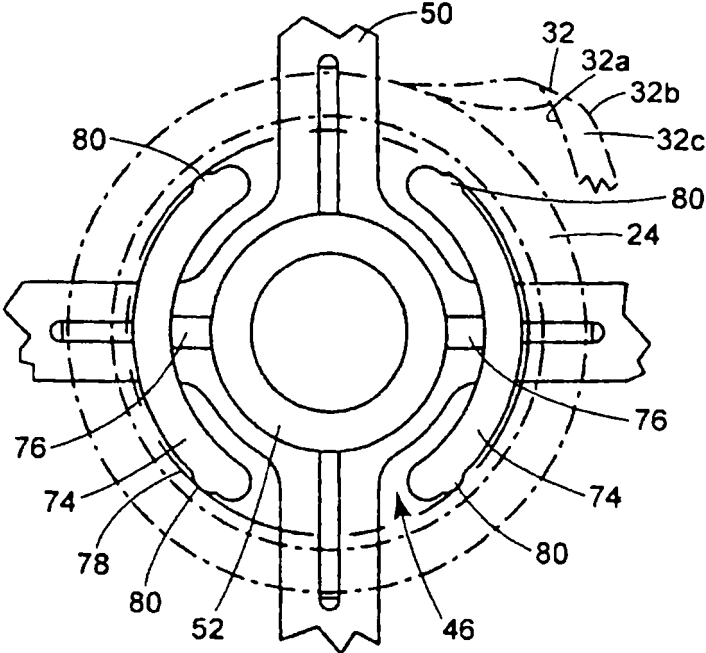


FIG. 2

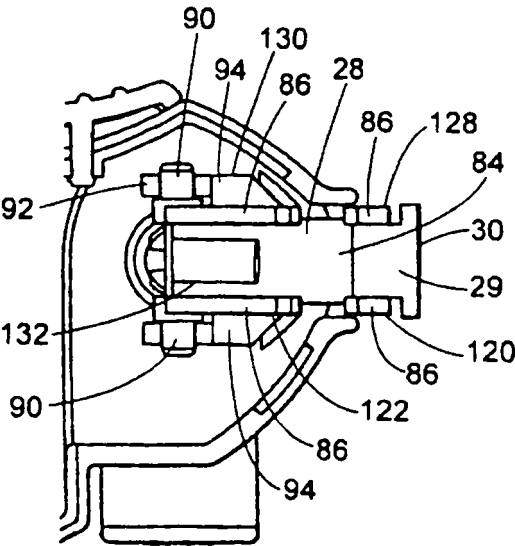


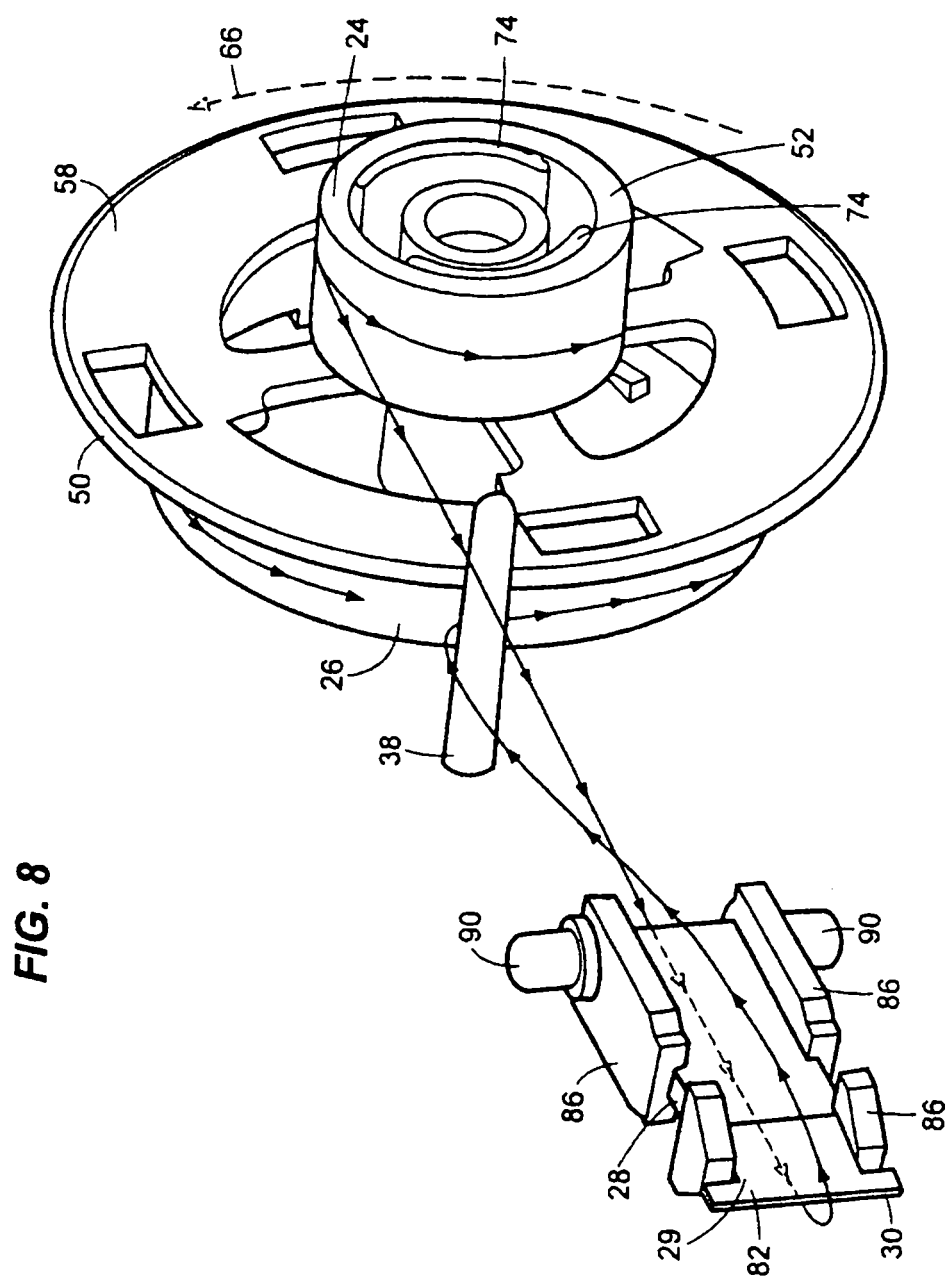


**FIG. 5**

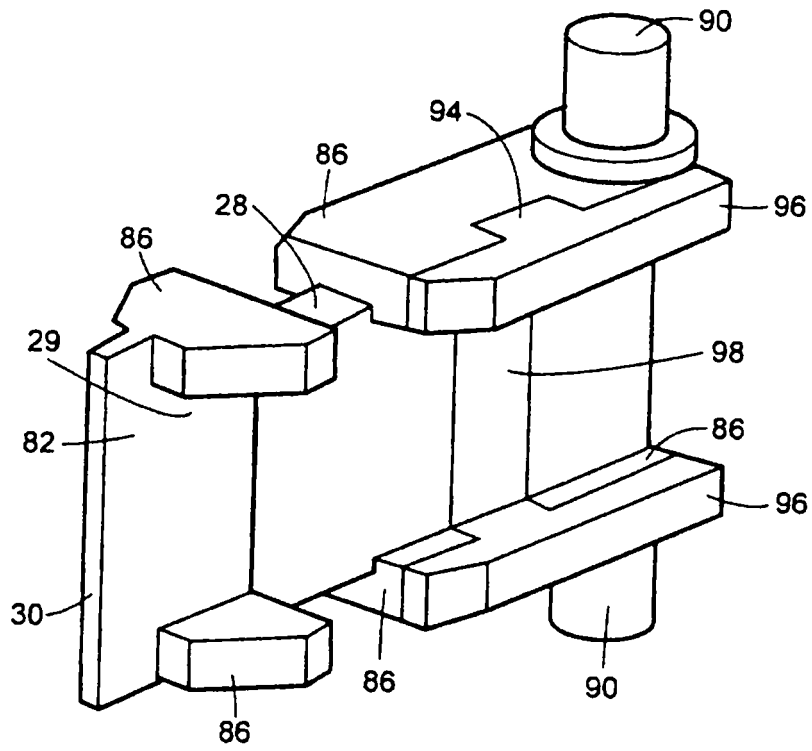


**FIG. 6**



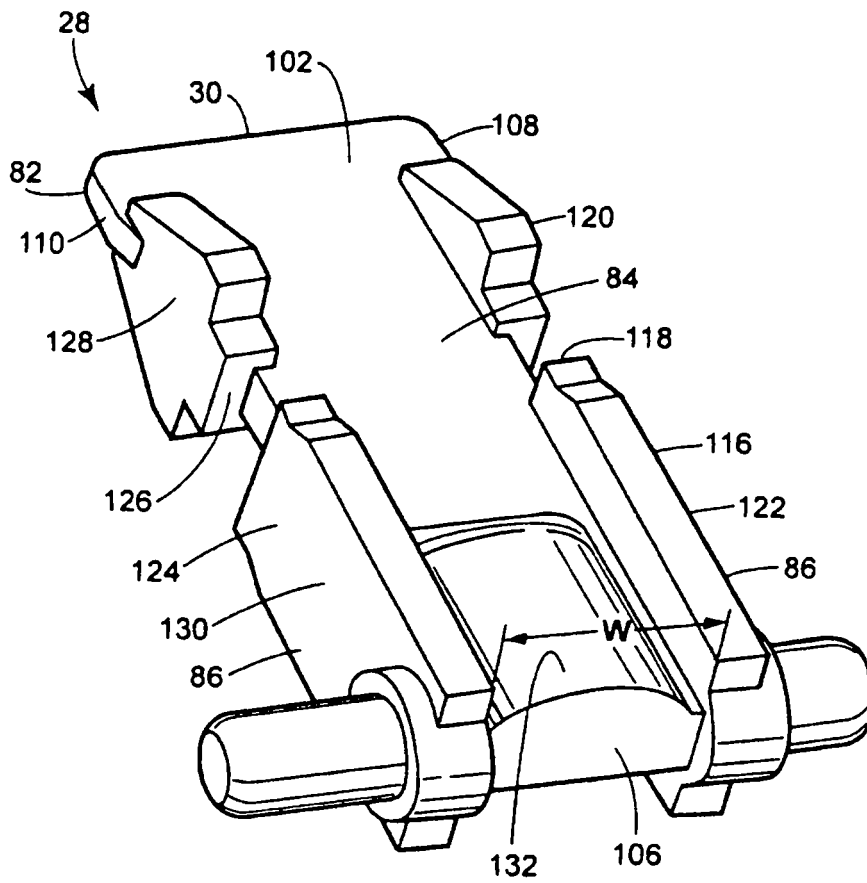


**FIG. 9**

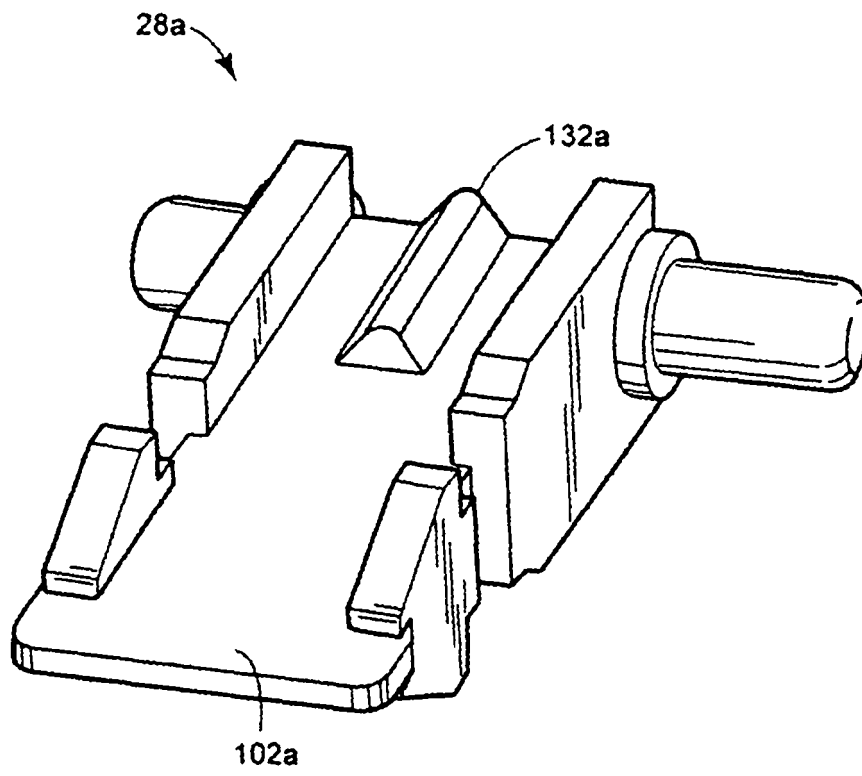




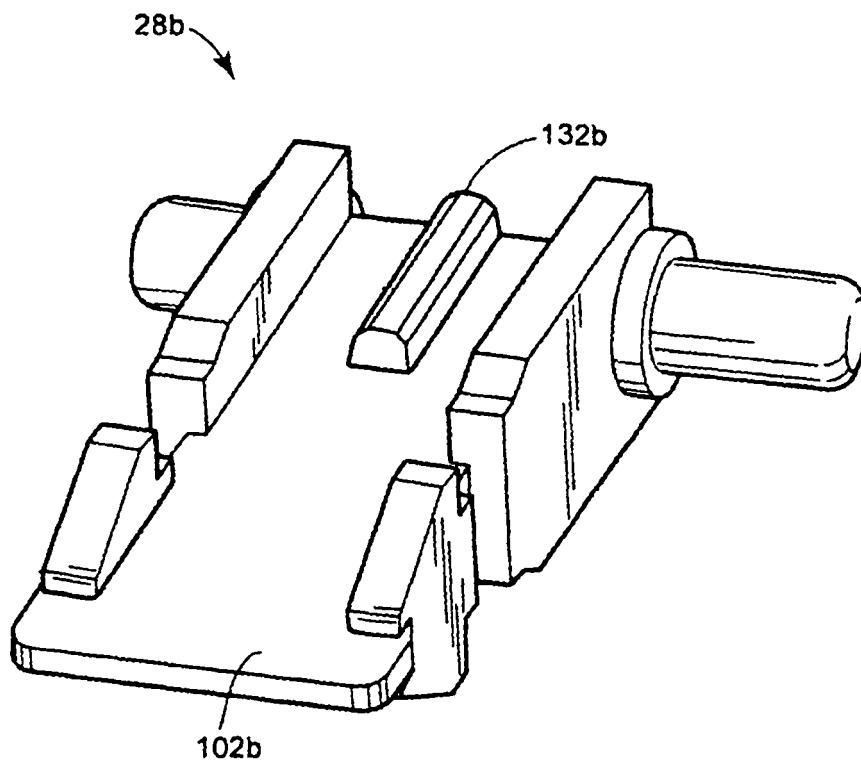
**FIG. 11**



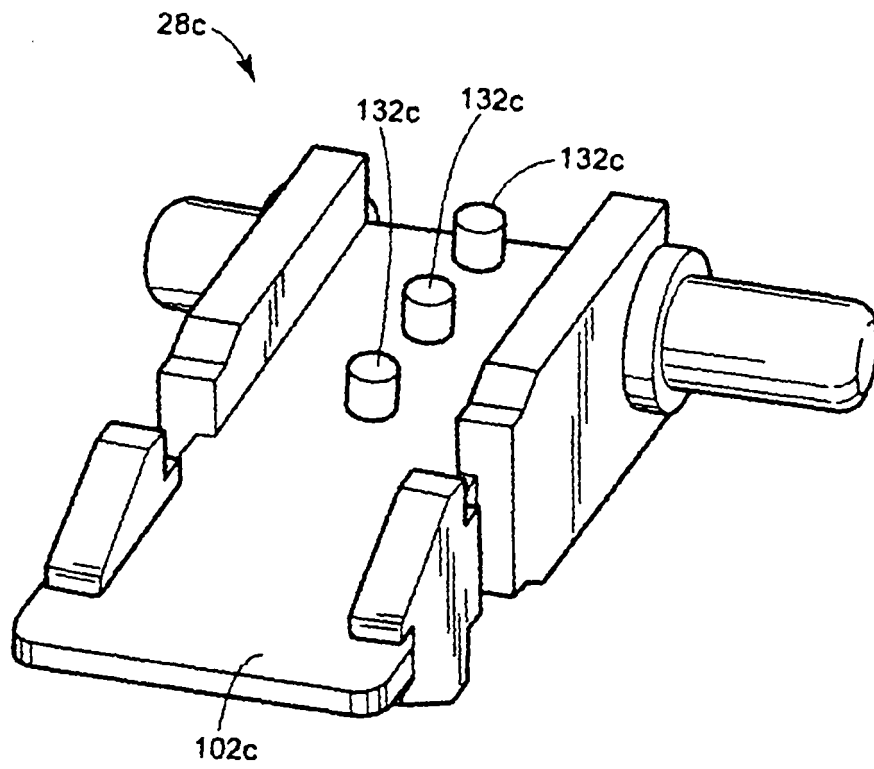
**FIG. 12**



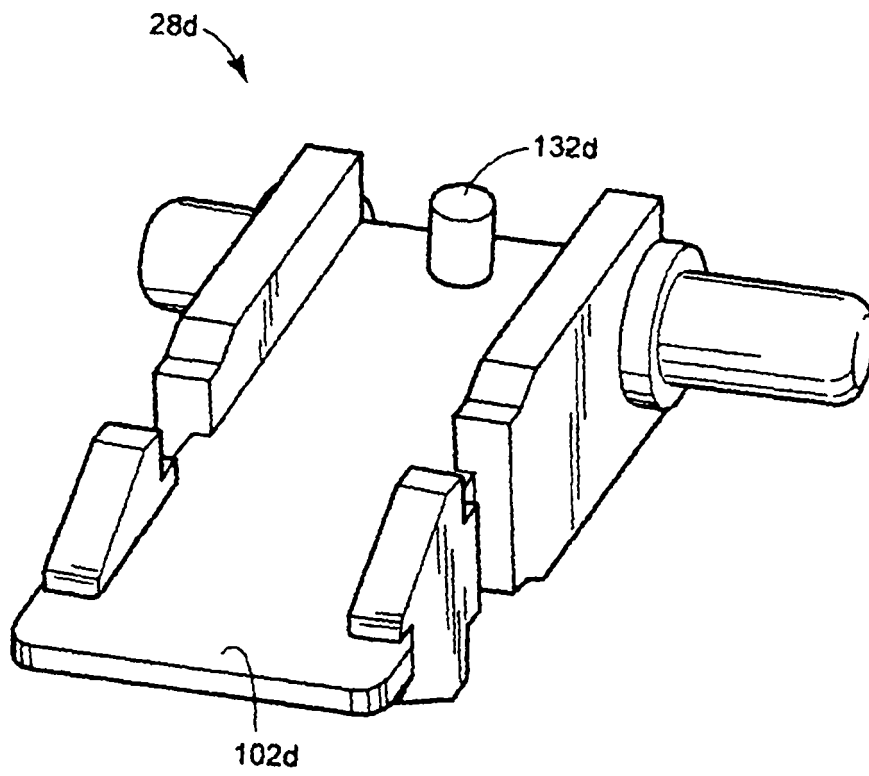
**FIG. 13**



**FIG. 14**



**FIG. 15**



**FIG. 16**

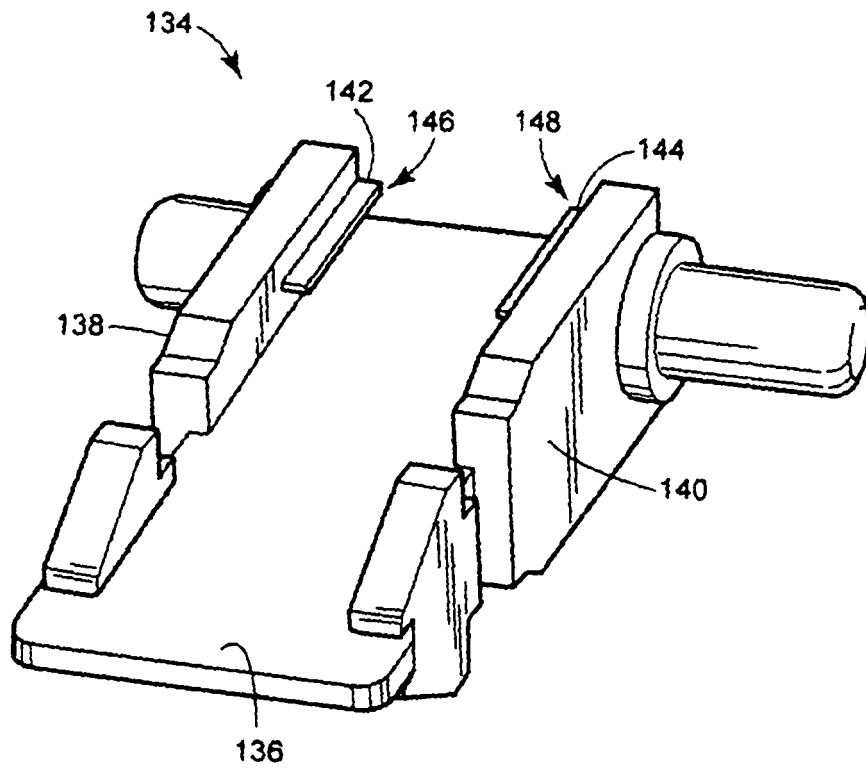


FIG. 17

