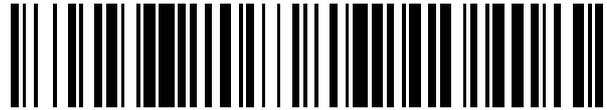


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 043**

51 Int. Cl.:

G07F 11/66 (2006.01)
B65H 5/28 (2006.01)
A61F 5/08 (2006.01)
A61F 13/12 (2006.01)
A61F 15/00 (2006.01)
A61F 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.12.2002 E 02796087 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015 EP 1461784**

54 Título: **Distribuidores para dispositivos de dilatación de tejidos**

30 Prioridad:

31.12.2001 US 346154 P

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

04.05.2015

73 Titular/es:

BLOCK DRUG COMPANY, INC. (100.0%)
830 Bear Tavern Road
West Trenton, NJ 08628, US

72 Inventor/es:

FENTON, GUSTAV R.

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 535 043 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

Distribuidores para dispositivos de dilatación de tejidos

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de los dispositivos de dilatación de tejidos. En particular, la presente invención se refiere a una familia de dilatadores nasales, dispositivos distribuidores y ayudas para montar dispositivos de dilatación nasal para su uso en la dilatación de tejidos para mejorar la respiración de un usuario.

Antecedentes de la invención

10 El campo de acción relacionado con la dilatación de las fosas nasales y los tejidos adyacentes que se utilizan en dispositivos de dilatación tipo nariz tiene una historia breve y activa. Un participante activo e innovador en este campo es el titular de esta divulgación de patente, CNS, Inc. de Eden Prairie, Minnesota (CNS). CNS ha introducido recientemente dilatadores nasales para uso humano y equino para dilatar los conductos nasales en un intento por facilitar la respiración y aumentar el flujo volumétrico durante la respiración, entre otras cosas. Estos dispositivos de dilatación de la técnica anterior suelen envasarse solamente para un solo uso únicamente y no se incluyen materiales o dispositivos complementarios en ningún envase entregado junto con los dispositivos de dilatación.

15 Algunas patentes estadounidenses representativas que desvelan dilatadores nasales de la técnica anterior son las siguientes: 6.098.606; 6.318.362; 6.065.470; y 5.533.499.

20 Tradicionalmente, los dilatadores nasales se han envasado en envases individuales que deben abrirse para que el usuario pueda aplicar el dilatador. Estos envases individuales a menudo se envasan como un juego en un único envase o caja de manera que el usuario generalmente debe abrir la caja, extraer un único envase dilatador, abrir el envase dilatador y aplicar el dilatador. Este envasado de la técnica anterior añade costes, es difícil de manejar y aumenta la dificultad de aplicar un dilatador para el usuario medio. Con frecuencia, los dispositivos de dilatación simplemente se colocaban dentro de una caja de cartón con adhesivos de contacto con fines de integridad estructural.

25 El envasado de la técnica anterior de dispositivos de dilatación sobre la nariz impide a un usuario obtener rápidamente un dispositivo de dilatación y, de esta forma, probablemente disminuye la frecuencia de uso de dispositivos de dilatación por parte del usuario. Además, si un usuario quiere llevarse un único dispositivo de dilatación, en la mayoría de los casos una única unidad no está protegida y se deteriorará debido al contacto casual, aunque esté sin abrir. Por consiguiente, hay una mayor probabilidad de que se dañe el dilatador de manera que el dilatador quede dañado e inservible. Entonces, si un usuario tiene un deseo momentáneo de incrementar temporalmente la respiración a través de sus fosas nasales, tal como cuando come, bebe, hace ejercicio, duerme, descansa, etc., los mecanismos de envasado de la técnica anterior no permiten dichos usos.

30

35 Hace tiempo que se conocen y utilizan en la técnica aparatos distribuidores de la técnica anterior para objetos alargados tales como etiquetas, goma de mascar en barra, vendas adhesivas, tarjetas de negocios, etc. Por ejemplo, la patente estadounidense N° 5.497.904, expedida a Jones el 12 de marzo de 1996, desvela un distribuidor de etiquetas adhesivas mejorado en el que un cinturón portátil montado se adapta para transportar un rollo de etiqueta adhesiva. Cada una de las patentes estadounidenses N° 5.353.956; 4.465.208; 5.056.683 y 5.649.642 desvelan distribuidores de goma de mascar mejorados en los que una sola barra de goma de mascar se extrae manualmente de un recipiente rectangular. Cada una de las patentes estadounidenses N° 4.653.666; 4.872.593; 5.271.522; 5.358.140; 5.511.689; 5.782.786 y 5.939.161 desvelan un aparato para distribuir vendas adhesivas y artículos similares. Cada una de las patentes estadounidenses N° 6.050.449; 6.240.989; y 6.267.264 desvelan un aparato adaptado para distribuir tarjetas de negocios. Ninguno de estos enfoques de la técnica anterior para la distribución de artículos únicos parece solucionar los problemas exclusivos del almacenamiento y el uso de los dispositivos de dilatación.

40

45 En consecuencia, existe una necesidad en la técnica de un distribuidor de dilatación compacto, portátil y protector para que un usuario pueda acceder fácilmente a un dispositivo de dilatación y aplicarlo en cualquier momento. Existe una necesidad en la técnica de un distribuidor que proteja físicamente los dispositivos de dilatación nasal del daño antes de su uso. Existe una necesidad en la técnica de una combinación de distribuidor y ayuda de montaje para que un usuario pueda aplicar un dilatador nasal de forma rápida, fácil y precisa.

Sumario de la invención

50 La presente invención enseña, posibilita, ilustra, describe y reivindica distribuidores de dilatación nuevos, útiles y no evidentes y aparatos de montaje y procedimientos de distribución y montaje de dichos dilatadores nasales para proporcionar dilatación y, por lo tanto, mejorar la respiración para un usuario.

La presente invención proporciona un distribuidor de dispositivos de dilatación nasal según se reivindica en la reivindicación 1.

55

5 El aparato de la presente invención puede utilizarse con una variedad de tipos y tamaños de dispositivos de dilatación, incluyendo dispositivos de dilatación alargados tradicionales para seres humanos y animales tales como caballos, perros, etc. La presente invención puede configurarse para su disposición en un local minorista encima de una estantería, un expositor, o colgando de un elemento fijo con características puramente ornamentales añadido sin alejarse de la enseñanza de la presente invención (y que pueda constituir independientemente la base de derechos de patentes de diseños, derechos de marcas comerciales, derechos de presentación comercial y derechos de autor).

10 El aparato de dilatación de la presente invención puede configurarse para que el usuario lo rellene con dispositivos de dilatación adicionales o puede reproducirse como completamente desechable o reciclable sin alejarse del ánimo y el ámbito de la presente invención. El tamaño del aparato de la presente invención puede adaptarse para admitir dispositivos de dilatación de diferentes tamaños y un distinto número de unidades de los dispositivos de dilatación colocados en el interior.

15 El aparato de dilatación de la presente invención puede incluir preferentemente combinaciones de artículos útiles en conjunto con la aplicación y el uso de un dispositivo de dilatación. Por ejemplo, agentes desengrasantes suspendidos en fluido y/o impregnados en un pedazo de tejido o tela de sábana o que tengan un material de fluido jabonoso liberable o de jabón en polvo. Herramientas de alineación y ayudas de montaje de dilatadores, estructuras de modelado y templado de dilatadores (para crear una forma deseada de un dilatador o segmento de un dilatador). También se desvelan en el presente documento estructuras de ajuste de fuerzas de elevación de dilatadores y estructuras de corte (y/o medición correspondiente) de dilatadores. Además, materiales adhesivos primarios o secundarios para retener un dispositivo de dilatación en el tejido y el uso de una superficie reflectante para que un usuario pueda confirmar la colocación y alineación del dilatador. Diversas estructuras de retirada de revestimientos protectores de dilatadores, materiales aromáticos, materiales terapéuticos (por ejemplo, aspirina, anticongestivo, pomada, bálsamo, pastillas para la tos, té, etc.) y materiales similares también se desvelan en el presente documento, pudiendo acompañar cada uno de los mismos al distribuidor(a los distribuidores) y/o los dispositivos de dilatación individuales que se desvelan en el presente documento en un kit de dilatación nasal. Algunos ejemplos de dichos kits de dilatación nasal incluyen dispositivos y fluidos que promueven el uso del dilatador para una determinada aplicación. Por ejemplo, un kit de dilatación nasal para dormir podría contener almohadillas desengrasantes, una visera (o cubierta) reutilizable en la que puede incorporarse un dilatador, un kit de recuperación de resfriados/sinusitis podría incluir almohadillas desengrasantes, dispositivos de dilatación, bálsamo labial/nasal, bolsas de hielo/calor y aspirina o materiales similares, y un kit de ejercicio de dilatación nasal podría incluir filtro solar, dilatadores reflectantes, almohadillas desengrasantes y un cronómetro o temporizador.

20 Las realizaciones principales de la presente invención tienen por objeto distribuir, o medir, un único dispositivo de dilatación a la vez. Las realizaciones relacionadas de la presente invención incluyen dispositivos distribuidores para dispositivos de dilatación que son parecidos a equipos expendedores que funcionan con monedas. Es decir, un dispositivo distribuidor que entrega uno o varios dispositivos de dilatación a cambio de valor recibido de un usuario del distribuidor. Estos dispositivos distribuidores pueden funcionar en respuesta a un usuario que deposita monedas o billetes, que realiza un pedido esencialmente no cancelable por teléfono, a través de una red informática global o con una tarjeta de prepago que tenga información de lectura/escritura electrónica o magnética, como información relativa al usuario, almacenada en su interior.

25 Otra realización de la presente invención incluye dispositivos distribuidores que funcionan de forma periódica (por ejemplo, que distribuyen un dilatador automáticamente en un momento determinado) o que distribuyen un dispositivo de dilatación en respuesta a una señal de un usuario, como una señal de ronquido (recibida por un denominado indicador de ronquidos) o en respuesta a una señal que indica que un usuario está teniendo un evento apneico. En esta otra realización, puede accionarse una fuente de iluminación cuando el distribuidor se activa.

30 Otra realización de la presente invención para su uso en hospitales y alojamientos comerciales nocturnos se conecta o enlaza preferentemente a un sistema de facturación de manera que, por cada dispositivo de dilatación distribuido, se acumula un cargo a pagar después por el usuario/ocupante.

35 Un objeto de la presente invención incluye proporcionar un distribuidor de dilatación compacto y portátil, diseñado para que un usuario pueda acceder, configurar, alinear y aplicar fácilmente un dispositivo de dilatación en cualquier momento y dichos dilatadores se almacenen de forma segura en un entorno controlado y limpio.

40 Un objeto de la presente invención incluye proporcionar un distribuidor de dilatación que proteja físicamente dispositivos de dilatación nasal del daño antes de su uso.

45 Otro objeto de la presente invención incluye proporcionar un aparato combinado que comprenda un distribuidor de dilatación y una ayuda de montaje para un dispositivo de dilatación de manera que un usuario pueda aplicar de forma rápida, fácil y precisa dicho dilatador.

50 Estos y otros objetos de la presente invención se abordan y consiguen mediante el uso de la presente invención, la cual se posibilita, enseña, desvela, describe, ilustra y reivindica en el presente documento.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1a y la Figura 1b son dos envases de la técnica anterior para dispositivos de dilatación en los que cada unidad de dilatación se retiene en un bolsillo formado entre láminas de material opuestas.

5 La Figura 2a y la Figura 2b representan una realización en la que el envasado del dispositivo de dilatación se forma en una lámina alargada que tiene una pluralidad de bolsillos formados entre medias para recibir una pluralidad similar de dispositivos de dilatación.

Las Figuras 3a, 3b y 3c representan diversas realizaciones de una pluralidad de dispositivos de dilatación, ocupando cada uno de los cuales un lugar distinto y en los que solamente se utiliza una única lámina para retener los dispositivos de dilatación en su sitio antes de su uso.

10 La Figura 4 es una vista en planta de un distribuidor de dilatación de tipo casete que tiene dos carretes rotatorios, el primero con dilatadores acoplados al mismo, y el otro proporcionando la recogida de un miembro de correa transportadora de manera que un único dilatador quede suspendido a lo largo de una parte recortada del distribuidor para estar en contacto directo con la nariz del usuario introducida en su interior.

15 La Figura 5 es una vista en alzado tomada a lo largo de las líneas 10-10 de la Figura 4 que muestra el único dilatador suspendido a lo largo de la parte recortada.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de otro distribuidor de dilatación.

La Figura 7 es una vista en perspectiva de un distribuidor de dilatación en uso.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

20 La presente invención abarca una gran diversidad de distribuidores para dispositivos 10 de dilatación de tejidos que pueden envasarse como un juego 20 de numerosos dispositivos 10 de dilatación individuales. La presente invención se describirá ahora brevemente haciendo referencia a los dibujos adjuntos y después de dicha descripción detallada, se expondrá una descripción escrita de diversas realizaciones adicionales para que el lector pueda apreciar una perspectiva ligeramente diferente en las presentes invenciones.

25 Haciendo referencia ahora a la Figura 1a y la Figura 1b, se representan dos estructuras 20 de envasado de la técnica anterior para dispositivos 10 de dilatación individuales en las que cada unidad 10 dilatadora se retiene en un bolsillo formado entre láminas de material opuestas. El material generalmente se sella en la periferia alrededor de cada dilatador 10 con una junta fría u otro tipo de material adhesivo. Las estructuras 20 de envasado se envasan normalmente en un papel de resellado o caja de cartón (que no se muestra) que se sella utilizando técnicas tradicionales.

30 Haciendo referencia ahora a la Figura 2a y la Figura 2b, que representan la configuración del envasado 22 del dispositivo de dilatación que se forma a modo de rollo compuesto por dos láminas 24,26 de material alargadas con una pluralidad de bolsillos 28 individuales formados entre medias para recibir una pluralidad similar de dispositivos 10 de dilatación individuales mostrados en línea discontinua en las Figuras 2a y 2b.

35 Las tres vistas representadas en las Figuras 3a, 3b y 3c ilustran diversas realizaciones de la presente invención en las que una pluralidad de dispositivos 10 de dilatación ocupan cada uno un lugar distinto 10' (que se muestra en línea discontinua en las tres vistas) y en las que solamente se utiliza una única lámina 24 de material para retener los dispositivos 10 de dilatación en su sitio. De esta forma, una superficie 11 superior de cada dispositivo 10 de dilatación queda esencialmente descubierta y desprotegida frente a las condiciones ambientales y con posibilidades de dañarse mediante el contacto involuntario salvo que se coloque en un envase o distribuidor protector (que no se muestra). La Figura 3 muestra dilatadores 10 que se denominan "colocados en islas" sobre las láminas 24 o rollos de material de revestimiento. Estos pueden proporcionarse como se muestra o en un envase distribuidor en el que pueden proporcionarse como recambios.

45 La Figura 4 es una vista en planta de un distribuidor 90 de dilatación de tipo casete que tiene dos carretes 92 rotatorios, un primer carrete 92 con dilatadores 10 acoplados a una correa o cinta 94 transportadora y el otro carrete 92 proporcionando la recogida de la correa o cinta 94 transportadora de manera que un único dilatador 10 queda suspendido a lo largo de una parte 96 de corte del distribuidor 90 para estar en contacto directo con la nariz del usuario introducida en su interior.

La Figura 5 es una vista en alzado tomada a lo largo de las líneas 10-10 de la Figura 4 que muestra el único dilatador 10 suspendido a lo largo de la parte 90 recortada.

50 La Figura 6 es una vista en perspectiva de otro distribuidor 100 de dilatación. El tamaño del distribuidor 100 puede ajustarse para que un usuario previsto pueda cogerlo. Distintos distribuidores 100 pueden tener tamaños diferentes, por ejemplo, un distribuidor 100 de tamaño infantil sería más pequeño que un distribuidor 100 previsto para uso adulto. El distribuidor 100 incluye un envase 102 que puede cogerse que contiene una pluralidad conectada de dispositivos 10 de dilatación y al menos una abertura 110 u otro conducto que atraviesan los dispositivos 10 de

dilatación antes de su uso. El término "envase", como se utiliza en el presente documento, se define en términos generales para que incluya cualquier recipiente adecuado para recibir dispositivos 10 de dilatación. Por ejemplo, el envase 102 puede ser una caja de papel de una sola pared o de múltiples paredes. El envase 102 puede ser un recipiente abierto, parecido a los distribuidores conocidos de cinta transparente, o puede ser un recipiente similar a una caja sustancialmente cerrado. El envase 102 puede ser de un material plástico, de papel, alternativo, o combinaciones de los mismos. El envase 102 puede ser una caja de papel o plástico para contener dispositivos 10 de dilatación. En esta realización, el envase 102 contiene un par de carretes 104, 106, cada uno para recibir partes de una cinta 108 flexible. La cinta 108 flexible, que puede ser de un material plástico, atraviesa un par de aberturas 110 del distribuidor 100. Sobre una superficie de la cinta 108 se proporcionan dispositivos 10 de dilatación. Los dispositivos 10 de dilatación pueden asegurarse con adhesivos a la cinta 108. Una pluralidad de dispositivos 10 de dilatación se sujeta inicialmente en el interior del carrete 104. El dispositivo 10 de dilatación puede incluir una lámina protectora 112 para exponer el adhesivo del dispositivo de dilatación antes de su uso. Los carretes 106 pueden incluir un dispositivo 114 para rotar el carrete 106. El dispositivo 114 en esta realización es una rueda manejada con los dedos que puede manipular un usuario para exponer otro dispositivo 10 de dilatación. La rueda 114 manejada con los dedos se extiende a lo largo de una abertura 115 de una pared lateral del envase 102 para que un usuario pueda engranar al menos una parte de la rueda 114 manejada con los dedos para adelantar los dispositivos 10 de dilatación al interior de la parte 96 recortada. El dispositivo 114 puede adoptar otras formas, incluidas, sin límite, una manija o una rueda. En otra realización, el carrete 106 puede accionarse por resorte para adelantar los dispositivos de dilatación desde el carrete 104. La parte 96 recortada puede incluir una configuración diferente para conseguir la función del distribuidor 100 como se describe en el presente documento con referencia a la Figura 7. Puede proporcionarse relleno (que no se muestra) en el interior de la parte 96 recortada para amortiguar el contacto del distribuidor 110 contra la nariz de un usuario cuando se aplica un dispositivo 10 de dilatación.

La Figura 7 ilustra un distribuidor 100 en relación con un usuario. Las etapas de aplicación de un dispositivo 10 de dilatación pueden incluir las etapas de: adelantar un dispositivo 10 de dilatación al interior de la parte 90 recortada del distribuidor 100; retirar una lámina 112 protectora del dispositivo 10 de dilatación; coger el distribuidor 100 y dirigir la parte 90 recortada hacia las superficies nasales de manera que el dispositivo 10 de dilatación se ponga en contacto con la superficie nasal y se adhiera a la misma con adhesivos, y retirar el distribuidor 100 de las superficies nasales para liberar el dispositivo 10 de dilatación en su sitio. Dicho procedimiento de aplicar dispositivos 10 de dilatación a superficies nasales puede ser particularmente útil para niños o adultos con coordinación o movilidad limitada.

La presente invención se describirá ahora haciendo referencia únicamente a los dibujos adjuntos para que el lector de esta divulgación pueda adquirir perspectiva del funcionamiento de las diversas realizaciones de la misma.

Los dispositivos distribuidores de la presente invención se pueden dimensionar para proporcionar un gran número de dispositivos de dilatación y pueden configurarse para proporcionar una selección entre diversos tipos de dispositivos de dilatación. Los inventores sugieren que aproximadamente entre 38 y 44 unidades de dispositivos de dilatación son la cantidad mínima que debe proporcionar un denominado paquete de distribuidores contra llagas; sin embargo, no puede insinuarse ni deducirse un número máximo de unidades de la enseñanza de esta divulgación. Los dispositivos distribuidores pueden colgarse en envases o adherirse a una superficie vertical o pueden colocarse sobre una superficie horizontal y, por supuesto, casi todas las realizaciones del distribuidor de la presente invención pueden ser un distribuidor reutilizable que puede tener recambios. Los materiales de construcción preferidos son el cartón o la cartulina, pero puede utilizarse cualquier otro material, incluido el metal, aleaciones de metal, resina o material plástico, material compuesto, vidrio, madera, etc. Los distribuidores pueden utilizarse con un envasado del dilatador que proporcione un dispositivo de dilatación en lados opuestos de una lámina de material de revestimiento, dispositivos de dilatación a un lado de un revestimiento, uno o varios dispositivos de dilatación colocados en un bolsillo formado entre dos láminas de material de revestimiento. En las realizaciones susceptibles de uso con dispositivos de dilatación extruidos en forma de rollo, solamente puede distribuirse el material dilatador extruido y no el material de revestimiento desde un dispositivo distribuidor. Téngase en cuenta que los dispositivos de dilatación con forma de rollo (como los representados en la Figura 2b) pueden transmitir una memoria de forma a los dispositivos de dilatación (particularmente, los dispositivos colocados más cerca del núcleo del rollo). Dicha memoria de forma puede cambiar la fuerza de resorte prevista para dichos dispositivos de dilatación en detrimento del usuario. Por otra parte, la geometría de este tipo de distribuidor puede utilizarse para aumentar, o al menos mantener, la fuerza de resorte prevista de los dispositivos de dilatación. Por el contrario, la realización representada en la Figura 2a tendrá menos tendencia a modificar la fuerza de resorte prevista de los dispositivos de dilatación distribuidos desde ahí.

DISTRIBUIDOR DE DILATACIÓN ROTATORIO. Otra realización de la presente invención comprende un distribuidor de dilatación nasal rotatorio en el que una pluralidad de dispositivos de dilatación se enrollan alrededor de una parte giratoria y que un usuario desenrolla de uno en uno.

En una primera forma de esta realización, el distribuidor de dilatación nasal rotatorio tiene una parte giratoria alrededor de la cual se enrolla una pluralidad de dispositivos de dilatación nasal, cada uno de ellos conectado a otro dispositivo de dilatación y en la que la parte giratoria tiene, en corte transversal, una forma preferentemente de polígono para que cada dispositivo de dilatación descansa sobre una superficie sustancialmente plana de dicho polígono. Por ejemplo, si una parte giratoria con forma de octágono se adapta de acuerdo con esta forma de esta

realización, preferentemente al menos ocho dispositivos de dilatación se colocarían sobre cada una de las ocho caras del octágono. Esta realización puede utilizarse para albergar y distribuir un gran número de dispositivos de dilatación enrollados alrededor de una diversidad de partes giratorias de diferentes formas y, en este caso, preferentemente el envasado para los dispositivos de dilatación admite el mayor espacio entre dichos dispositivos de dilatación por cada capa de dispositivos de dilatación sucesiva.

En una segunda forma de esta realización particular, la parte rotatoria puede tener forma cilíndrica, puede tener una serie de partes sustancialmente planas (es decir, un polígono), o puede tener una leve elevación, o "corona," en lugar de dichas partes sustancialmente planas y los dispositivos de dilatación pueden envasarse de forma individual o simplemente pueden adherirse a, o incorporarse en, un trozo de cinta adhesiva. De hecho, un trozo continuo de material resiliente (formado como una o varias tiras finas resilientes) puede adherirse a, o incorporarse en, dicho trozo de material de cinta con reverso adhesivo y un usuario puede desenrollarlo simplemente hasta una longitud deseada, cortarlo o seccionarlo del trozo restante de material con reverso adhesivo. Por supuesto que el material resiliente puede colocarse o bien sobre una de las caras o sobre ambas caras del material de cinta adhesiva y, si el rollo tiene una sola cara con reverso adhesivo, la cara con reverso adhesivo podrá estar sobre la parte más baja o más alta del rollo (ya que la misma sale de dicho distribuidor). Una ventaja de tener la cara con reverso adhesivo sobre la parte superior resulta del hecho de que cualquier forma de corona o cresta adoptada por cualquier dispositivo de dilatación individual puede utilizarse ventajosamente para aumentar la magnitud de la fuerza de elevación proporcionada por el dispositivo de dilatación (es decir, cualquier "memoria de forma" del dispositivo de dilatación que provoque que éste adopte una forma curvilínea, puede emplearse invirtiendo la cara convexa del dilatador para que la corona o cresta sostenga la nariz de un usuario y después adhiera la misma al tejido a dilatar).

DISTRIBUIDOR DE TIPO CINTA. Una forma rudimentaria de esta realización de la presente invención comprende un distribuidor similar en todos los aspectos a un distribuidor para rollos de cinta de celofán (desechable o reutilizable) con una parte giratoria restringida en el eje de rotación a un miembro base y con un instrumento de corte afilado o dentado en el distribuidor separado del rollo de cinta de celofán. Sin embargo, en lugar de un rollo de cinta de celofán, un rollo de material dilatador continuo especialmente preparado se coloca en la parte giratoria que tiene adhesivo en una parte y al menos una estructura resiliente fina acoplada a la misma que un usuario pueda cortar o seccionar fácilmente utilizando el instrumento de corte de dicho distribuidor. La parte giratoria puede integrarse en el rollo de material dilatador continuo especialmente preparado o puede reutilizarse como se conoce en la técnica de distribuidores de celofán. Durante el funcionamiento, el usuario simplemente saca un trozo deseado de material dilatador del distribuidor y secciona manualmente el segmento. Si lo desea, el usuario aplica el segmento de material dilatador al tejido a dilatar o el usuario puede combinar uno o varios de dichos segmentos, uno encima de otro, para aumentar la fuerza de elevación eficaz proporcionada por los segmentos. En esta realización, el usuario puede utilizar cinta de celofán o un material de cinta similar, conocido y existente (por ejemplo, cinta protectora, cinta médica, gasa adhesiva, la denominada cinta de primeros auxilios, etc.).

DISTRIBUIDOR DE TIPO CINTA MULTIRROLLO. Como alternativa, pueden colocarse dos rollos de material distintos en un único distribuidor a lo largo de un eje distribuidor común, o recorrido, para que, cuando un usuario extraiga un segmento de material, los dos materiales se combinen o se adhieran entre sí para formar un artículo de doble sustrato. Un primer rollo comprende preferentemente un sustrato adhesivo fino que tiene una dimensión de ancho y un segundo rollo comprende preferentemente un material resiliente que tiene una dimensión de ancho menor que el primer rollo. El material resiliente puede tener material adhesivo colocado en uno o ambos lados del mismo para promover un contacto duradero entre el sustrato adhesivo y el material resistente. Como opción, incorporado en el instrumento de corte del distribuidor de dilatación, o a una corta distancia del mismo, un conjunto de tipo rodillo de laminación, un rodillo único, o una característica de cresta lisa puede implementarse para establecer un contacto firme entre el sustrato adhesivo fino y el material resiliente.

En esta realización, el usuario puede configurar inicialmente, y puede reconfigurar libremente, el aparato distribuidor para distribuir dispositivos de dilatación con diversas fuerzas de elevación simplemente cambiando el rollo de material resiliente de un material de menor resiliencia a un material de mayor resiliencia. Por supuesto que el material resistente sustituido por el usuario puede almacenarse para su uso posterior. Cuando solamente se utilizan dos rollos de material, el distribuidor puede hacerse más compacto configurándolo de manera que cada rollo rote en la dirección opuesta con respecto al otro rollo. Si se utilizan más de dos rollos de material (por ejemplo, un rollo superior e inferior de material adhesivo fino y un material resiliente intermedio), todos pueden rotar en la misma dirección o algunos pueden invertirse y desenrollarse en una dirección opuesta distinta a dichos rollos. Análogamente, el distribuidor de dilatación de la presente invención puede utilizar material de cinta adhesiva de doble cara y/o adhesivo colocado sobre el material resiliente (o el propio miembro resiliente puede tener una cualidad adhesiva). Además, los rollos de material no tienen que estar separados entre sí, sino que pueden descansar en otro de dichos rollos para promover así una distribución uniforme de los diversos materiales sin holguras, burbujas, pliegues, bucles, etc. no deseados. Cualquiera de los rollos de material puede desviarse por un resorte para engranar con otro de dichos rollos de material y/o los rollos de material pueden desviarse por un resorte de manera que no puedan desenrollarse libremente, sino solamente cuando se ejerza suficiente fuerza para extraer el material del distribuidor. En esta forma de la invención, un mecanismo similar a un trinquete se utiliza preferentemente para asegurar que el material no se repliega en el distribuidor después de que un segmento de material se separa de su respectivo rollo. Si se utiliza un mecanismo similar a un trinquete, el número de "clicks" de dicho mecanismo puede utilizarse para indicar la cantidad del material que se ha distribuido y se puede enseñar a un

usuario (o éste puede aprender por ensayo y error) cuántos clics corresponden al dispositivo de dilatación del tamaño adecuado para dicho usuario particular.

Para ciclos de producción limitada que fabrican dispositivos de dilatación, puede utilizarse una versión a gran escala del distribuidor anterior. En lugar de una unión adhesiva de las capas de los dispositivos de dilatación así producidas, pueden utilizarse materiales de termosellado o estampado en frío. Añadiendo simplemente un utensilio de corte, los dispositivos de dilatación pueden cortarse en segmentos de unidades que pueden envasarse individualmente para su uso.

En todas estas realizaciones de un distribuidor de tipo rollo para dispositivos de dilatación puede añadirse cinta conductora o un segmento similar de material no dilatador para reducir los residuos de los materiales del dispositivo de dilatación. Además, si bien estos dispositivos distribuidores de dilatación de tipo rollo se han descrito en referencia a distribuidores de cinta de celofán comunes, no se pretende dicha limitación y todas esas realizaciones son susceptibles de incorporarse en otras formas. Por ejemplo, un distribuidor fabricado y utilizado de acuerdo con el modo anterior puede comprender un envase cerrado con una única ranura o abertura de distribución de dilatación. El envase puede tener compartimentos individuales para retener cada rollo de material que sean accesibles manualmente para la retirada y sustitución de dichos rollos de material. Puede accederse a los compartimentos a través de solapas articuladas o correderas de manera que solamente el dispositivo de dilatación montado sea visible para el usuario durante el uso del distribuidor.

En las realizaciones descritas anteriormente, el sustrato adhesivo y el miembro resiliente se han descrito como partes de material finas o planas, pero pueden comprender formas de tipo cuerda o solamente el material resiliente puede comprender dicha forma de tipo cuerda (o puede tener forma geométrica). Si se utilizan dichos materiales, el distribuidor admitirá el casi inevitable "seguimiento" de dicho material a medida que se desenrolla (es decir, como una manguera de jardín enrollada alrededor de un cilindro). Una forma de admitir dicho movimiento de seguimiento del material resiliente es proporcionar una o varias guías (por ejemplo, poste, muesca, clavija, rodillo, etc.) para que el material se desenrolle uniformemente desde el rollo a lo largo de un eje común, o recorrido. Si se utiliza dicho material resiliente de tipo cuerda o de forma geométrica, el material adhesivo puede comprender no obstante el sustrato adhesivo fino descrito anteriormente que es preferentemente un sustrato adhesivo de doble cara para que el material resiliente se acople adecuadamente al sustrato y el sustrato se acople adecuadamente a la nariz del usuario. Por supuesto que si se utiliza un sustrato adhesivo de doble cara, cada cara puede tener un adhesivo de distinta resistencia aplicado a la misma según lo dicte el uso previsto y el tipo y la compatibilidad de las superficies a adherir.

ESTRUCTURAS DE ALINEACIÓN DEL DILATADOR. En otra realización de la presente invención, una estructura de alineación del dilatador se incorpora o bien en el envasado exterior o el distribuidor para dispositivos de dilatación. Esta estructura de alineación del dilatador tiene preferentemente una pequeña cantidad de adhesivo y/o al menos dos miembros de retención del dilatador para sujetar temporalmente un único dispositivo de dilatación a la vez mientras el usuario alinea el dilatador en posición sobre el tejido a dilatar. En esta forma de la invención, el dispositivo de dilatación no se coloca preferentemente en un envase y tiene una parte de soporte que se orienta a la estructura de alineación del dilatador y la parte adhesiva para adherir la misma al tejido que se orienta al usuario. La estructura de alineación del dilatador puede tener una superficie de recepción y retención del dilatador sustancialmente plana o la misma puede formarse en una topografía en curva similar a la topografía de la nariz de un usuario. Preferentemente, la topografía de la estructura de alineación del dilatador se personaliza para cada usuario, pero utilizando un molde de la nariz de un usuario. En este sentido, puede crearse una representación digital de la nariz y utilizarse para formar la topografía de la estructura de alineación. Dicha topografía incluye preferentemente una depresión o muesca superficial para recibir y retener el dispositivo de dilatación. La estructura de alineación del dilatador puede formarse con resina, plástico, cerámica, cartulina, cartón, caucho, látex, u otro material y puede ser de color o transparente o cualquier combinación de los mismos.

Una forma alternativa de la realización recién descrita comprende una estructura de alineación del dilatador desechable que incorpora al menos un dispositivo de dilatación colocado como preparación para la aplicación por parte de un usuario. Preferentemente, cada una de dichas estructuras de alineación del dilatador se forma con una lámina de material relativamente fina configurada como una pila compacta de múltiples unidades de dichas estructuras. En consecuencia, cada una de dichas pilas de dichas diversas estructuras puede unirse a una unidad próxima de manera que cuando una unidad primera o adyacente se retire de la pila, un revestimiento protector para la capa adhesiva se retire del dispositivo de dilatación. El revestimiento protector puede retenerse por medio de una siguiente unidad sucesiva o sobre ella, o simplemente puede retenerse temporalmente para que el usuario pueda alinear de forma básicamente manual la estructura de alineación del dilatador y crear un contacto entre la parte adhesiva del dispositivo de dilatación y el tejido a dilatar. La estructura de alineación del dilatador puede estar formada de material laminado y formarse, moldearse, presionarse, etc. al vacío en una forma que pueda apilarse. Una forma desechable de esta realización se fabrica preferentemente con materiales reciclables y puede ser de color, transparente, o cualquier combinación de los dos, y puede emplear cualquiera de una diversidad de características de alineación para ayudar al usuario a colocar correctamente el dispositivo de dilatación en relación con el tejido nasal a dilatar (según se describe a continuación).

ESTRUCTURAS DE ALINEACIÓN PERSONALIZADAS. Un usuario puede crear una estructura de alineación del dilatador personalizada de acuerdo con esta realización de la invención para su uso de la forma descrita anteriormente en el presente documento. El proceso para crear dicha estructura de alineación del dilatador personalizada incluye formar una impresión de la nariz del usuario en un material primario o intermedio blando, procesando dicho material primario o intermedio blando para hacerlo rígido con la forma de la nariz. El material primario o intermedio blando puede comprender un material de célula espumosa abierto o cerrado, una lámina de material con retención de forma sensible a la temperatura (o papel de aluminio y similar), un material de gel colocado en un recipiente abierto a los lados, una escayola o material de moldeo, u otro tipo de material que retenga temporalmente la forma de un objeto impreso en dicho material (por ejemplo, una pluralidad de miembros de perno situados cerca y colocados de forma deslizable en un bastidor). El material primario o intermedio blando se procesa entonces en una forma más utilizable y rígida aplicando calor, extrayendo calor, etc. para que la estructura resultante se ajuste a la topografía de la nariz del usuario.

SEÑALES DE ALINEACIÓN PARA LA ESTRUCTURA DE ALINEACIÓN. La estructura de alineación incluye preferentemente al menos una forma de las siguientes señales de alineación, para su uso en la aplicación precisa y correcta del dispositivo de dilatación al tejido nasal a dilatar. Las características de alineación pueden alinearse con referencia al puente de la nariz, la punta de la nariz, de un eje longitudinal de la cara del usuario. El tipo y la configuración de una estructura de alineación del dilatador seleccionada dictará al menos parcialmente qué señales de alineación son eficaces (por ejemplo, si la estructura de alineación es una estructura cónica abierta en los extremos, el puente o la punta de la nariz probablemente proporcionarán las mejores señales de alineación). Si la estructura de alineación comprende una forma sustancialmente cilíndrica, entonces los orificios nasales o el tejido colocado lateralmente adyacente a la nariz pueden proporcionar la mejor alineación. Las señales de alineación pueden ser visuales (por ejemplo, una superficie reflectante, una línea, un punto, un diseño u otros indicios) o pueden ser táctiles (por ejemplo, una o varias crestas, aberturas, retenes, bordes, áreas texturadas, etc.) o una combinación de señales visuales y táctiles. Otra realización de una señal de alineación aprovecha un fenómeno óptico observado cuando dos manchas distanciadas u otros indicios colocados sobre un material base parecen fusionarse ópticamente a medida que el miembro base se acerca progresivamente a la nariz de un sujeto. Debido a la simetría entre los ojos del sujeto, las manchas o indicios solamente parecen fusionarse cuando el punto medio de la base toca la nariz del usuario. Esta realización comprende dos indicios distanciados sobre un miembro base en el que el miembro base se adapta para retener de forma liberable un dispositivo de dilatación a lo largo del punto medio del miembro base. En esta forma de la invención el miembro base puede adaptarse para distribuir más de un dilatador. Por ejemplo, un único dilatador puede adherirse o acoplarse mecánicamente a cada lado del miembro base o el miembro base puede tener diversos dispositivos de dilatación colocados dentro de un compartimento acoplados al miembro base. Dicho compartimento puede proporcionar una fuerza de desviación para todos o cada uno de los dispositivos de dilatación de manera que cuando un dilatador se distribuya a partir de ahí, haya dispositivos de dilatación subsiguientes fácilmente accesibles para el sujeto. Esta forma de la invención puede utilizarse con muchos tipos de dispositivos de dilatación distintos. Por supuesto que, debido a la diferente elevación horizontal de los ojos con respecto a la correcta situación de montaje eficaz de un determinado dilatador, las manchas o indicios sobre el miembro base pueden compartir preferentemente una relación similar para el dilatador colocado encima. En lugar o además de las manchas o indicios, otras estructuras pueden proporcionar una funcionalidad equivalente, tales como aberturas, puertos o una fuente de iluminación (por ejemplo, diodos de emisión de luz). Durante el funcionamiento, debería producirse la retirada de cualquier cubierta de revestimiento protector sobre el material adhesivo generalmente utilizado para acoplar el dilatador al sujeto para que el dilatador se acople al menos de forma temporal y precisa al sujeto en un primer contacto. El miembro base puede ser curvo con un radio constante o variable, o puede tener un corte transversal geométrico complejo. El miembro base puede tener características alargadas sobre las que se coloque la mancha o el indicio que se extiendan desde el lugar donde esté situado el dilatador (por ejemplo, puede ser más de una pieza con diversas elevaciones con respecto a los ojos y la nariz del sujeto).

DILATADOR CON FORMA TRIANGULAR QUE INCLUYE AYUDA DE MONTAJE. Otra realización de la presente invención es una ayuda para montar un dispositivo de dilatación que esté fabricado y envasado preferentemente con un único dispositivo de dilatación y que pueda distribuirse fácilmente utilizando el aparato de la presente invención. Esta realización comprende preferentemente un revestimiento protector alargado que se extiende a lo largo de la mayor parte de la longitud de un dilatador y que se adhiere de forma selectiva cerca del eje central longitudinal sobre la parte exterior de un dispositivo de dilatación. De esta forma, cuando los dos extremos del revestimiento protector se separan del dispositivo de dilatación pueden doblarse para adoptar una forma triangular. El usuario simplemente agarra una parte de la forma triangular y presiona el dispositivo de dilatación a la cresta nasal. La precisión de la colocación utilizando la forma triangular parece estar relacionada con el hecho de que casi todas las personas pueden tocar de forma sistemáticamente precisa su propia cresta nasal.

DILATADOR EN FORMA DE BUCLE QUE INCLUYE AYUDA DE MONTAJE. Una realización relacionada de la realización anterior utiliza un revestimiento protector adherido de forma selectiva diseñado para enrollarse en un bucle para facilitar su manipulación y la aplicación precisa de un dispositivo de dilatación. Pueden emplearse ventajosamente o bien uno o dos de dichos bucles para una característica de montaje con una o dos manos. En caso de que un usuario forme y maneje dos bucles, cada uno de dichos bucles se coloca preferentemente en lados opuestos de la cresta nasal del usuario.

CONFIGURACIÓN DEL BUCLE SOBRE EL DILATADOR. Otro perfeccionamiento de la realización del bucle que se acaba de describir comporta el elemento adicional de un miembro alargado y semi-resistente acoplado al revestimiento protector en el que el primer extremo de dicho miembro semi-resiliente se adhiere a un dispositivo de dilatación y el segundo extremo del miembro semi-resiliente tiene un adhesivo sensible al tacto pegado al mismo. De esta forma, cuando un usuario dobla el miembro semi-resiliente en un bucle y adhiere el segundo extremo al dilatador, una fuerza de elevación adicional se transmite al dilatador y, por lo tanto, a la zona adyacente del tejido influida por el dispositivo de dilatación. Esta realización origina la fuerza de elevación mediante la generación de tensión, o una fuerza de recuperación, en cada extremo del miembro semi-resiliente cuando se dobla. El término "semi-resiliente" se utiliza en el presente documento en referencia a la resistencia de magnitud relativa de un miembro resiliente fabricado actualmente y distribuido comercialmente por CNS, Inc. de Minnesota (EE. UU.) con la marca de dilatador nasal Breathe Rite® de CNS, Inc.

Otra realización del miembro semi-resiliente que se acaba de describir incluye la ajustabilidad de la magnitud de la fuerza de elevación transmitida por el miembro semi-resiliente en bucle. En esta realización, una primera composición adhesiva colocada sobre el segundo extremo del miembro semi-resiliente se adhiere totalmente a la parte de atrás del dispositivo de dilatación en uno o varios lugares que tienen una segunda composición adhesiva. De esta forma, el usuario selecciona dónde adherir el segundo extremo del miembro semi-resiliente antes de aplicar el dispositivo de dilatación a una zona de tejido, ajustando así la fuerza de elevación. Cada uno de los distintos lugares se marca preferentemente con indicios que indican qué lugares generarán una fuerza mayor que otro de dichos lugares como guía para el usuario.

DILATADOR DE TIPO ROSCA PARA DILATACIÓN DE UNA ÚNICA ÁREA. La realización que se acaba de describir en el párrafo anterior se presta fácilmente a la aplicación en una única parte de tejido; por ejemplo, a un lado de la nariz de un usuario. En esta realización, un dispositivo de dilatación alargado de una sola cara comprende un miembro semi-resiliente adherido en un primer extremo y sobre la parte de atrás de un miembro base alargado. El miembro base tiene una capa de adhesivo que cubre preferentemente toda la parte delantera del miembro base de manera que el miembro base puede colocarse ventajosamente adyacente a una zona del tejido a dilatar. El segundo extremo del miembro semi-resiliente tiene una capa de adhesivo sensible al tacto colocada encima de manera que un usuario pueda enroscar el miembro semi-resiliente lejos del miembro base y adherir el segundo extremo del mismo a una zona del tejido a dilatar. Una leve modificación de esta realización particular incluye una cubeta aspiradora o un miembro de pie alargado con una capa de adhesivo para promover el contacto eficaz con la zona del tejido y distribuir la fuerza de elevación a lo largo de un área de tejido mayor. Por supuesto, la cubeta aspiradora y el miembro a pedal alargado pueden ajustarse a distintos tamaños o áreas de contacto según lo dicte el uso del dispositivo de dilatación.

DILATADORES DE TIPO LÁMINA y DE TIPO ROSCA y BUCLE. Junto a las líneas de los dispositivos de dilatación de tipo rosca o bucle que se acaban de describir, hay una familia de dispositivos de dilatación compactos que tienen por objeto que el usuario los ponga en rosca o en bucle para desarrollar una fuerza de elevación en una zona de tejido. Se pretende que cada miembro de esta familia de dispositivos de dilatación se fabrique y se envíe como una lámina de material fina que incorpore miembros semi-resilientes que un usuario pueda poner en rosca o en bucle y adherirlos a una zona de tejido. Estos dispositivos de dilatación pueden adaptarse para proporcionar una fuerza de dilatación o elevación fuera de eje. Es decir, cuando un usuario lo pone en bucle o en rosca, el cuerpo del miembro resiliente no tiene que estar en un eje común con el primer extremo y el segundo extremo del miembro semi-resiliente. En una forma preferida de esta realización, el dispositivo de dilatación es una estructura casi unitaria que tiene una forma arbitraria, como un círculo, un cuadrado o un rectángulo u otra forma que contribuya a la fabricación, el envasado compacto y la facilidad de uso que proporcionan los dilatadores dobles de tipo rosca o bucle, cada uno de los cuales proporciona una fuerza de elevación en distintas zonas del tejido. Por ejemplo, una forma rectangular de acuerdo con esta realización, solamente tiene adhesivo en un lugar central del dispositivo de dilatación rectangular. Un par de miembros dilatadores semi-resilientes en serpentina (o, al menos, en forma de C) surgen del lugar adhesivo central en un extremo común y terminan en respectivos segundos extremos adyacentes y ligeramente separados. Los segundos extremos comparten un parche común de adhesivo sensible al tacto y el lugar central simplifica así la fabricación en masa de los dispositivos de dilatación. En primer lugar, la zona base del lugar central se adhiere a una zona del tejido. Después, uno de los dos miembros dilatadores se retira del revestimiento protector y se enrosca hacia atrás y lejos de su lugar original y se adhiere a tejido adyacente, proporcionando así una fuerza de elevación a dicho tejido adyacente. Esta realización particular puede configurarse en formas agradables a la vista cuando se instala para su uso sobre el tejido de un usuario: Por ejemplo, puede adaptarse fácilmente una forma de corazón modificando ligeramente la forma arbitraria del dilatador, o puede construirse una forma de mariposa de acuerdo con esta forma de la invención. El corte transversal del miembro semi-resiliente puede variar para promover una forma lisa en la rosca o el bucle y para aumentar la fuerza de elevación del dispositivo de dilatación.

Téngase en cuenta que en todas estas denominadas realizaciones de tipo rosca o bucle, el miembro semi-resiliente puede enroscarse total o parcialmente. Estas realizaciones pueden adherirse a una zona de tejido a cada lado de la zona puesta en rosca o bucle del dispositivo de dilatación, ya que se considera que ambas configuraciones generan suficiente fuerza de elevación como para dilatar satisfactoriamente el tejido que cubre los conductos nasales en usuarios humanos. Además, algunos de los dispositivos de dilatación de tipo rosca o bucle proporcionan al usuario una forma de mango para manipular el dilatador y promover así una alineación precisa del dispositivo de dilatación.

DIVERSAS CONSIDERACIONES. En cada realización de la presente invención, puede ponerse a disposición de un usuario un dispositivo de dilatación de más de un tipo, tamaño o "resistencia" (es decir fuerza de elevación). Además, los dispositivos distribuidores de dilatación de la presente invención pueden configurarse para facilitar una diversidad de dispositivos de dilatación con reverso adhesivo (por ejemplo, desde un adhesivo relativamente débil a un adhesivo relativamente resiliente) que están diseñados para una diversidad de afecciones de la piel.

5 **Calendario de escritorio:** Aunque no se represente en el presente documento, sino en esta realización de la invención, un calendario "día por día" de pared, escritorio u otra superficie que no incluya solamente la fecha y otra copia, gráfico o icono (por ejemplo, una caricatura) sino también un dispositivo de dilatación. Dicho calendario no tiene que tener un dispositivo de dilatación añadido para cada día y cada dispositivo de dilatación individual puede ser el mismo o diferente a otro de dichos dispositivos de dilatación (por ejemplo, distintos aromas con un tema estacional u otro motivo, etc.). Las suscripciones podrían venderse para que el sujeto recibiera uno o dos meses de la combinación calendario/dilatador (completa e integrada o en forma de recambios para el distribuidor del calendario base) en el momento adecuado o previa petición.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un distribuidor para dispositivos (1) de dilatación nasal, comprendiendo dicho distribuidor: un envase (90,100); una pluralidad conectada de dispositivos (10) de dilatación nasal contenidos en el envase (90,100); y una abertura (110) en el envase (90,100) a través de la cual pasa la pluralidad de dispositivos (10) de dilatación nasal antes de separarse de los otros dispositivos (10) de dilatación nasal **caracterizado porque** el envase (90,100) incluye una parte (96) recortada con el tamaño adaptado en relación con las superficies nasales de un usuario previsto, y un dispositivo (10) de dilatación nasal se coloca dentro de la parte (96) recortada antes del uso del dispositivo de dilatación nasal.
- 10 2. El distribuidor de la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende una cinta (94,108) flexible para conectar la pluralidad de dispositivos (10) de dilatación nasal.
3. El distribuidor de la reivindicación 2, **caracterizado porque** cada uno de la pluralidad de dispositivos (10) de dilatación está asegurado con adhesivos a una superficie de la cinta (94,108).
- 15 4. El distribuidor de la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pluralidad conectada de dispositivos (10) de dilatación nasal se proporciona en forma de rollo en el interior del envase (90,100).
5. El distribuidor de la reivindicación 2, **caracterizado porque** la pluralidad de dispositivos (10) de dilatación nasal se proporciona unida a una cinta (94, 108) flexible sobre un primer carrete (92) que se soporta de forma rotatoria en el interior del envase (90,100).
- 20 6. El distribuidor de la reivindicación 3, **caracterizado porque** comprende un segundo carrete (92) para proporcionar la recogida de la cinta (94,108).
7. El distribuidor de la reivindicación 6, **caracterizado porque** la cinta (94,108) flexible está conectada entre el primer carrete (92) y el segundo carrete (92).
8. El distribuidor de la reivindicación 7, **caracterizado porque** el segundo carrete (92) está adaptado para la rotación por parte de un usuario mediante uno o más de: un mango o una rueda (114) manejada con los dedos.
- 25 9. El distribuidor de la reivindicación 7, **caracterizado porque** la rotación del segundo carrete (92) adelanta los dispositivos de dilatación (10) desde el primer carrete (92) hacia el segundo carrete (92).

FIG. 1a

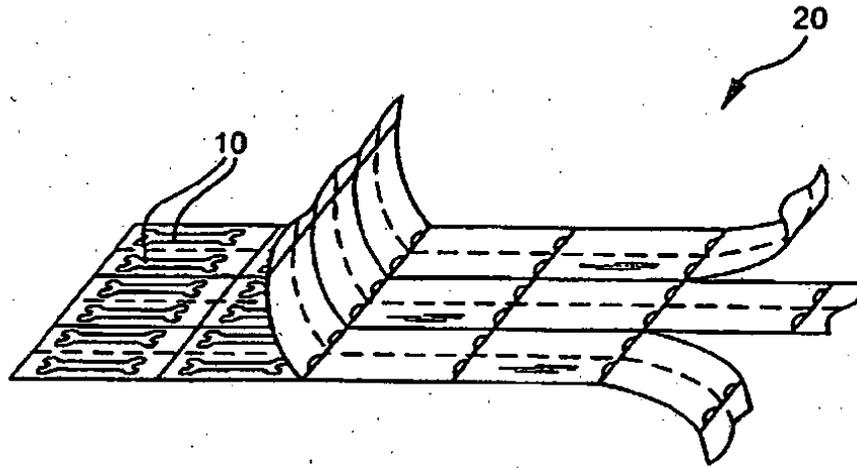


FIG. 1b

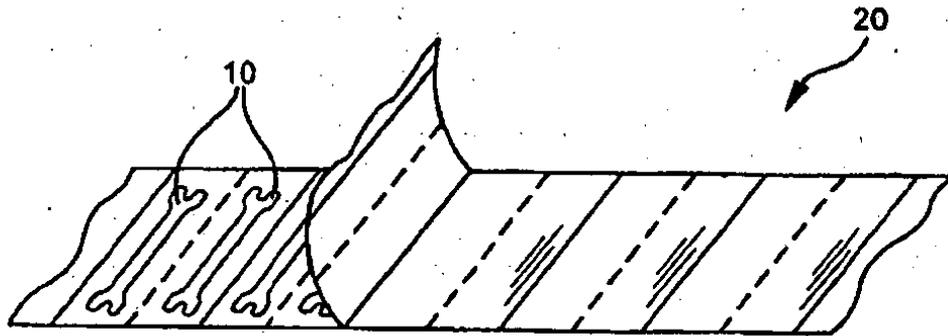


FIG. 2a

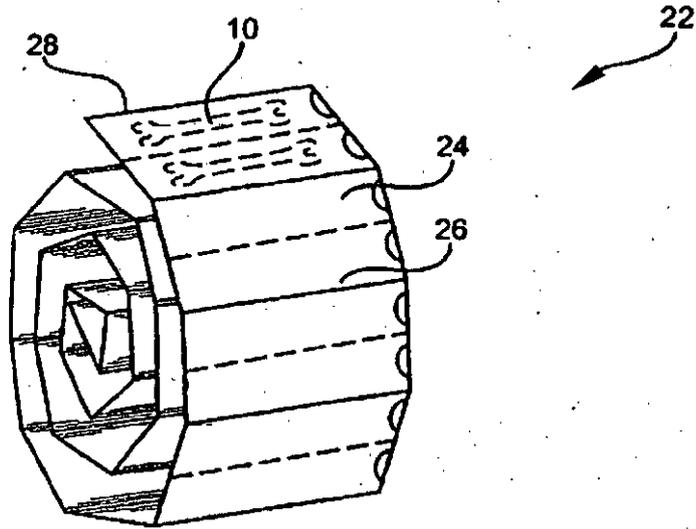


FIG. 2b

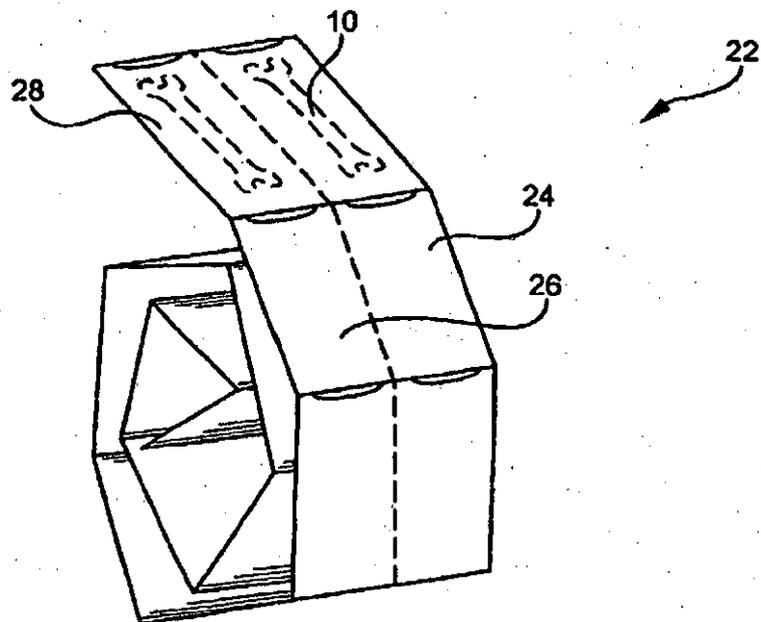


FIG. 3a

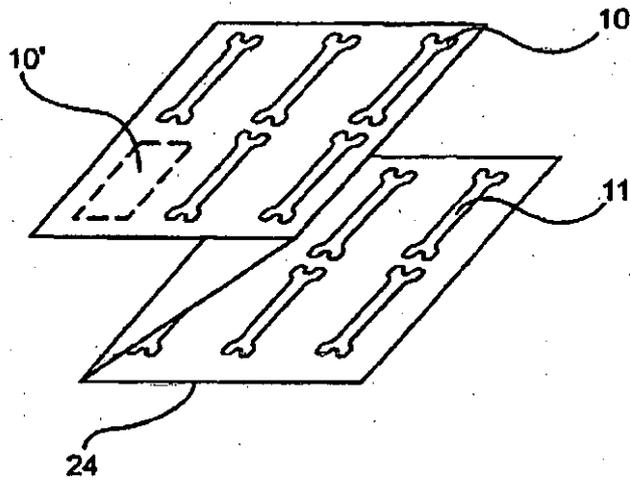


FIG. 3b

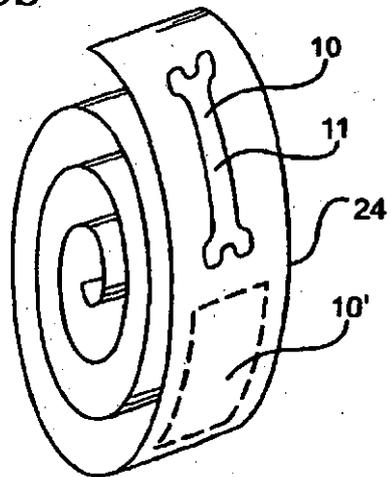


FIG. 3a

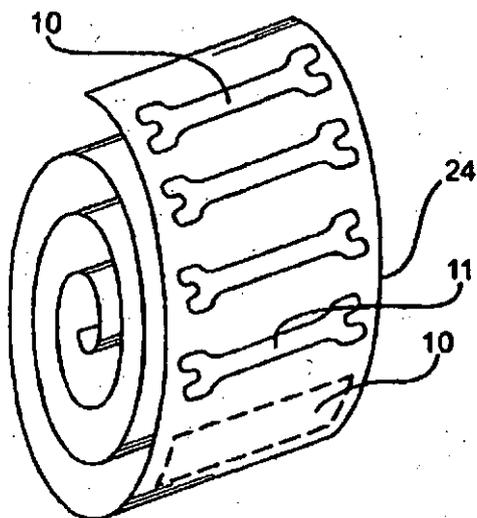


FIG. 4

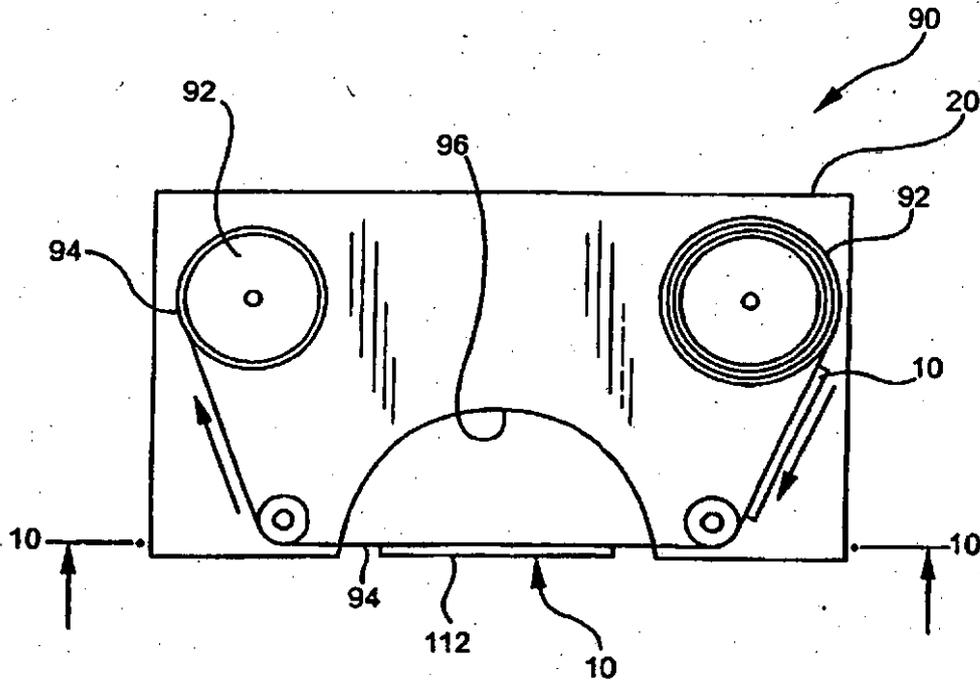


FIG. 5

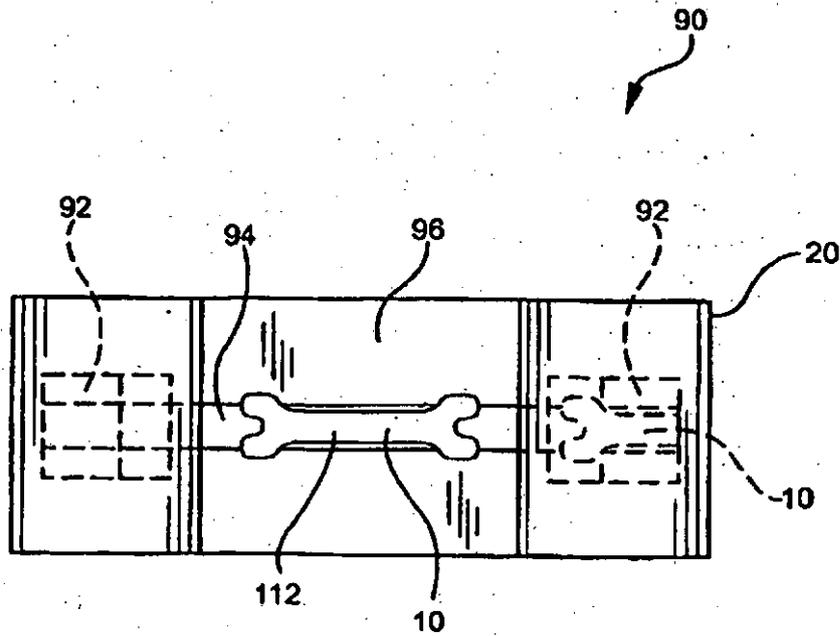


FIG. 6

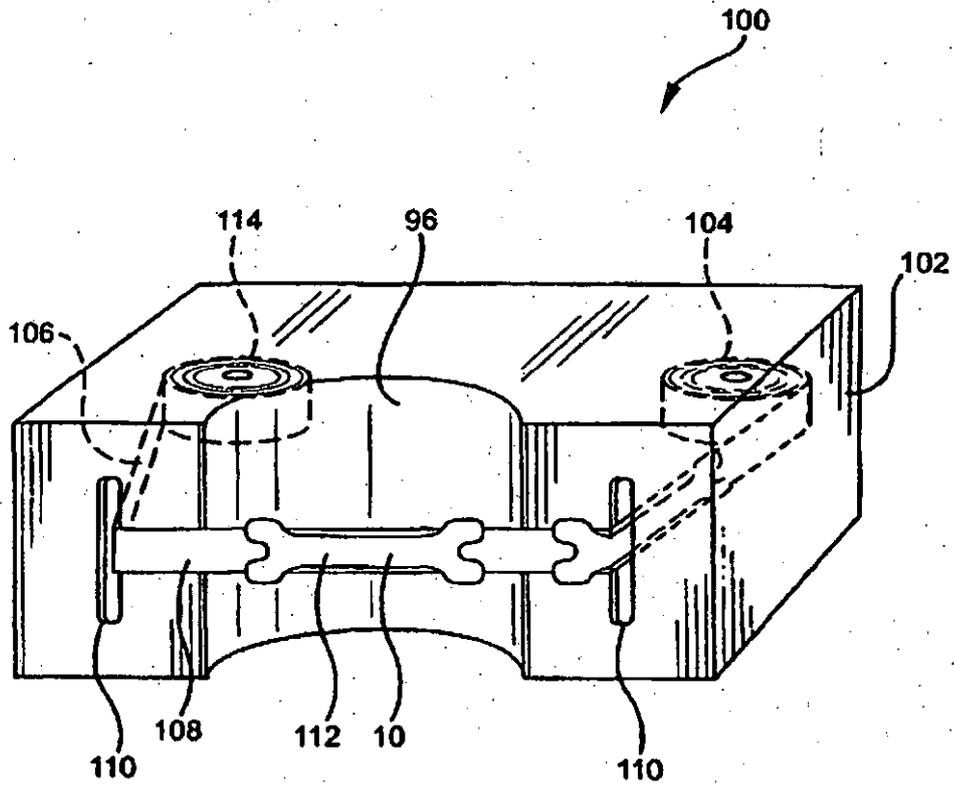


FIG. 7

