

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 488 667**

51 Int. Cl.:

A61M 5/178 (2006.01)

G09F 3/10 (2006.01)

G09F 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2008 E 08250274 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014 EP 1946787**

54 Título: **Jeringa que tiene una etiqueta de jeringa**

30 Prioridad:

22.01.2007 US 897009 P

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

28.08.2014

73 Titular/es:

**TEVA PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD
(100.0%)
5 BASEL STREET PO BOX 3190
49131 PETAH TIQVA, IL**

72 Inventor/es:

**LAVI-LOEBL, ADI;
AHARON, HAVA y
PETTER, RAM**

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 488 667 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

Jeringa que tiene una etiqueta de jeringa

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere generalmente a un dispositivo y a un procedimiento para almacenar fácilmente información referente al contenido de una jeringa y para acceder fácilmente a la misma. En particular, una realización ejemplar de la presente invención se refiere a una jeringa y a una etiqueta de jeringa que se enrolla o se enrolla (en el presente documento estos términos se utilizan intercambiamente) alrededor de la jeringa y de sí misma.

Información antecedente

Es conocida la técnica de adherir a una jeringa una etiqueta que incluya marcas de graduación, con el fin de facilitar la administración de una dosis medida. Sin embargo, de acuerdo con unas directrices preliminares del Comité de Medicamentos para Uso Humano de la Agencia Europea de Medicamentos, las marcas graduadas aplicadas de tal manera pueden ser propensas a inexactitudes, dado que las etiquetas pueden despegarse parcialmente de la jeringa, pueden desplazarse sobre la misma, y/o pueden haberse aplicado de manera inapropiada en la jeringa desde el principio. Por lo tanto, las directrices preparadas por el Comité de Medicamentos para Uso Humano de la Agencia Europea de Medicamentos recomiendan encarecidamente no utilizar una etiqueta adherida para poner marcas de graduación en una jeringa. Documento "Guideline on the suitability of the graduation of delivery devices for liquid dosage forms", de la Agencia Europea de Medicamentos, 18 de febrero de 2005. Una solución a este problema implica estampar o imprimir las marcas de graduación directamente en la propia jeringa. Sin embargo, esta solución deja poco espacio en la jeringa para comunicar al público información necesaria acerca de la jeringa o su contenido, según requieren las normativas farmacéuticas.

Por lo tanto, existe la necesidad de un mecanismo de etiquetado para jeringas que comunique una gran cantidad de información sin tapar porciones importantes del área de superficie de la jeringa, al tiempo que no interfiera con el uso y el almacenamiento de la jeringa.

Es conocida la inclusión de información requerida acerca de la jeringa o su contenido en una etiqueta que incluye marcas de graduación y que se adhiere a la jeringa. Sin embargo, este procedimiento requiere que cada jeringa tenga una etiqueta diseñada particularmente que refleje las marcas de graduación correctas para esa jeringa. Esto supone una dificultad para la producción en masa de jeringas y etiquetas para jeringa. Específicamente, este procedimiento puede limitar los productos que puede contener una jeringa. Por lo tanto, existe la necesidad de un mecanismo de etiquetado para jeringas que etiquete por separado las características del cuerpo de la jeringa y el contenido de la jeringa.

Los documentos WO 2004/050038, US 5.964.736, US 2003/0195491 y US 2002/0038392 dan a conocer jeringas que comprenden marcas de graduación. El documento US 2005/0119622 da a conocer una disposición de jeringa codificada con colores para la dispensación de insulina. El documento EP 1536397 da a conocer el etiquetado de dispositivos médicos.

45 Sumario

En las reivindicaciones adjuntas se exponen aspectos de la invención.

En un procedimiento ejemplar de la presente invención: (i) puede aplicarse información en una etiqueta, (ii) puede aplicarse un adhesivo en grandes superficies interiores y/o exteriores de la etiqueta, (iii) puede conectarse la etiqueta, por ejemplo de manera permanente, a un artículo, tal como una jeringa, por ejemplo por un extremo o adyacente al mismo de la etiqueta y (iv) puede enrollarse la etiqueta alrededor del artículo y luego, en caso de tener suficiente longitud, continuar enrollándola sobre sí misma y alrededor del artículo.

En una realización ejemplar de la presente invención, puede desenrollarse del artículo la etiqueta al menos parcialmente, por ejemplo para permitir a un usuario del artículo revisar la información de dicha etiqueta. Luego puede volver a enrollarse la etiqueta alrededor del artículo, por ejemplo para restaurar la etiqueta a su estado enrollado inicial. También puede adherirse la etiqueta a una superficie diferente, tal como un vial o un expediente médico.

Una realización ejemplar de la presente invención incluye una jeringa que tiene una etiqueta enrollada alrededor de la jeringa. La jeringa puede incluir marcas de graduación indicadas de manera permanente, por ejemplo mediante grabado o estampado de las graduaciones o mediante la formación, por ejemplo por moldeo, de la jeringa con las graduaciones o imprimiendo directamente las graduaciones, sobre la jeringa.

En una realización ejemplar de la presente invención, se adhiere la etiqueta a una jeringa mediante adhesivos

situados en una superficie interior de la etiqueta encarada con la jeringa cuando la etiqueta está en un estado enrollado.

5 En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta es lo suficientemente larga para asegurar que no solo se enrolle alrededor de la jeringa, sino sobre sí misma, al menos parcialmente.

10 En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta está diseñada para ajustarse proporcionalmente a la jeringa utilizada. Para un modelo particular de jeringa, una realización ejemplar de la etiqueta tiene 80 mm de largo y 15 mm de ancho (la anchura de la etiqueta que se extiende a lo largo del eje longitudinal de la jeringa).

15 En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta, por ejemplo las superficies interior y/o exterior, puede incluir un área de superficie suficiente para incluir grandes cantidades de información tal como tipo de fármaco, concentración del fármaco, forma farmacéutica, fecha de caducidad, datos de vida útil, número de lote, advertencias, contraindicaciones, instrucciones de uso, información relacionada con la patente, nombre del fabricante, nombre del distribuidor, códigos de barras, etc.

20 En una realización ejemplar de la presente invención, la información crítica tal como el nombre del producto, el número de lote y la fecha de caducidad está situada en una superficie exterior del extremo de la etiqueta. De esta manera, dicha información crítica estará representada en la capa superior de la etiqueta, incluso cuando la etiqueta esté enrollada.

25 En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta está conectada a la jeringa por un área de la jeringa en la que no hay graduaciones u otras marcas, por ejemplo a lo largo de toda la superficie exterior de la jeringa justo por debajo de la brida de la jeringa y por encima de las marcas de graduación.

En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta está enrollada alrededor de la jeringa por encima de las graduaciones y por debajo, por ejemplo 4 mm por debajo, de la brida de la jeringa a través de la que se inserta el émbolo de la jeringa.

30 En una realización ejemplar de la presente invención, la jeringa es una jeringa de tipo Becton Dickinson Hypack SCF1ML 25GA5/81N. La longitud de dicha jeringa desde la punta de la aguja hasta la brida es de 62,70 mm, el diámetro de la porción circular de la brida es de 17,75 mm y la longitud de la aguja es de 16 mm.

35 En una realización ejemplar de la presente invención, cuando la etiqueta esta enrollada justo por debajo de la brida de la jeringa, puede inyectarse la medicación de la jeringa presionando el émbolo de la jeringa, por ejemplo mediante el procedimiento estándar en el que el pulgar empuja hacia la brida de la jeringa al tiempo que los dedos índice y corazón, posicionados directamente sobre la etiqueta enrollada y agarrando la misma, mantienen la posición de la jeringa resistiendo la fuerza de avance creada por el émbolo.

40 La longitud y el grosor de la etiqueta pueden limitarse para asegurar que el grosor radial del anillo creado por la etiqueta cuando está enrollada alrededor de la jeringa permita un espacio adecuado para el dedo por debajo de la brida para, por ejemplo, resistir de manera confortable el movimiento de avance de la jeringa mientras se está presionando el émbolo.

45 Un procedimiento ejemplar de acuerdo con la presente invención implica comunicar información al usuario de una jeringa. La jeringa puede incluir una brida y un cilindro que tenga unas marcas de graduación que se extiendan a lo largo de un eje longitudinal del cilindro. Si la etiqueta no tiene una ventana o porción transparente, la etiqueta se conecta al cilindro y se posiciona de modo que no cubra las marcas de graduación, por ejemplo entre la brida y las marcas de graduación. La etiqueta también puede tener una longitud que supere la circunferencia del cilindro. Luego se enrolla la etiqueta alrededor del cilindro y sobre sí misma. Una propiedad adhesiva de al menos una porción de la superficie inferior de la etiqueta mantiene la etiqueta en un estado enrollado.

50 Tal como se ha indicado anteriormente, el grosor y la longitud de la etiqueta pueden elegirse de tal modo que una circunferencia de la etiqueta enrollada alrededor del cilindro sea suficientemente inferior a una circunferencia de la brida, para permitir a un usuario agarrar el cilindro sobre la etiqueta enrollada, por ejemplo con los dedos índice y corazón, sin que estos resbalen por encima de la brida mientras se utiliza la jeringa. Cuando la brida no sea circular, la circunferencia se corresponde con la del círculo más pequeño que ajuste alrededor de la brida.

55 En una realización ejemplar de la presente invención, puede desenrollarse la etiqueta con el fin de revisar los datos almacenados en sus superficies exterior y/o interior.

60 La etiqueta puede tener memoria de forma o puede tratarse, por ejemplo utilizando una plancha térmica, tal como una plancha de rizar, para predisponerla en el estado enrollado. Tal propiedad o tratamiento de la etiqueta puede resultar útil para facilitar un reenrollado manual de la etiqueta alrededor de la jeringa o para proporcionar un reenrollado automático, que evitaría que la etiqueta cuelgue de la jeringa cuando no esté siendo leída.

En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta puede tener un adhesivo y/o puede tener propiedades de agarre para asegurar que permanece enrollada alrededor de la jeringa y sobre sí misma hasta que un usuario quiera leer la etiqueta.

5 En una realización ejemplar de la presente invención, la propia etiqueta puede estar fabricada con un material electreto, es decir un material que porta una carga eléctrica permanente, que se agarrará a la mayoría de las superficies limpias. Puede crearse una etiqueta de electreto, por ejemplo, pasando el material de la etiqueta a través de un campo eléctrico a una temperatura elevada y luego enfriando el material de la etiqueta antes de que el momento dipolar eléctrico inducido generado por el campo tenga tiempo de disiparse. Véase, por ejemplo, la
10 Patente Estadounidense N.º: 6.284.339.

En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta puede incluir un adhesivo a lo largo de una superficie interior encarada con la jeringa cuando está en un estado enrollado. El adhesivo puede ser del tipo que no deja residuo en las superficies de contacto, por ejemplo en la superficie exterior no adhesiva de la etiqueta. Por
15 ejemplo, el adhesivo puede ser un adhesivo transparente con base acrílica S629N.

En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta puede ser una etiqueta Fasson PP NG TOP Blanca / S692N / BG42.

20 En una realización ejemplar de la presente invención, la etiqueta puede estar fabricada con un material electreto y también incluir un adhesivo, por ejemplo en porciones predeterminadas de la etiqueta.

La etiqueta y el adhesivo pueden estar diseñados para funcionar bien y permanecer estables en condiciones operativas tanto ambientales como frías, por ejemplo de dos a ocho grados Celsius.

25 En una realización ejemplar de la presente invención, un extremo de la etiqueta puede estar conectado a la jeringa mediante el uso de un adhesivo (que puede ser igual o diferente al adhesivo utilizado en otras porciones de la superficie interior de la etiqueta), o mediante otros medios conocidos para conectar una etiqueta a una superficie, por ejemplo mediante soldadura, grapado, etc. El extremo de la etiqueta puede estar fijado permanentemente a la
30 jeringa o ser separable de la jeringa.

En una realización ejemplar de la presente invención, el adhesivo de la etiqueta puede estar aplicado en toda la superficie interior de la etiqueta o en porciones seleccionadas de la superficie interior.

35 La aplicación del adhesivo, incluyendo el tipo de adhesivo, el grosor de la capa adhesiva y la colocación del adhesivo sobre la superficie interior de la etiqueta, pueden diseñarse específicamente para controlar la manera en la que la etiqueta se enrolla y se reenrolla en la jeringa.

40 Diferentes patrones de aplicación del adhesivo pueden afectar, por ejemplo, al grado de precisión requerido para reenrollar eficientemente la etiqueta alrededor de la jeringa y sobre sí misma sin, por ejemplo, crear burbujas, al grosor general de la etiqueta enrollada (una etiqueta fuertemente enrollada presentará un menor grosor enrollado), a la cantidad de fuerza requerida para desenrollar la etiqueta, a la facilidad con la que puede reenrollarse la etiqueta, etc.

45 En una realización ejemplar de la presente invención, toda la superficie interior de la etiqueta puede estar recubierta con un adhesivo pero la cantidad de adhesivo en la etiqueta puede aumentar o disminuir a lo largo de la longitud de la etiqueta.

50 En una realización ejemplar de la presente invención, porciones de la superficie interior de la etiqueta pueden estar recubiertas con un adhesivo y el adhesivo de algunas de estas porciones puede neutralizarse, es decir volverse no adhesivo, por ejemplo aplicando un recubrimiento, por ejemplo un recubrimiento de barniz, sobre el adhesivo y/o exponiendo estas porciones del adhesivo a condiciones conocidas para volver al adhesivo no adhesivo.

55 En una realización ejemplar de la presente invención, puntos o tiras de adhesivo, por ejemplo tiras transversales, pueden cubrir la etiqueta y la separación entre estos puntos o tiras puede variar a lo largo de la longitud de la etiqueta.

60 En una realización ejemplar de la presente invención, las tiras y/o los puntos pueden estar situados, por ejemplo, entre secciones separadas de información incluida en la etiqueta de tal modo que al desenrollar la etiqueta un usuario experimente una mayor resistencia al desenrollado al comienzo de cada nueva sección de información de la etiqueta. Las tiras y/o los puntos del adhesivo evitan que la etiqueta se desenrolle adicionalmente de forma descontrolada (obligando por lo tanto al usuario a sujetar innecesariamente toda la longitud de la etiqueta), mientras se lee la sección relevante de la etiqueta.

65 En una realización ejemplar de la presente invención, el extremo libre o expuesto de la etiqueta puede estar diseñado para aumentar su agarre y/o facilitar el desenrollado de la etiqueta. Por ejemplo, (i) la porción de la

etiqueta adyacente al extremo libre, por ejemplo los últimos 5 mm de la etiqueta, puede estar diseñada para ser más gruesa, (ii) una sujeción para dedo, por ejemplo un pequeño anillo o una solapa elevada, puede estar conectada al extremo libre de la etiqueta, o adyacente al mismo, (iii) la superficie exterior de la etiqueta, por ejemplo adyacente a su extremo libre, puede tener una textura elevada y (iv) el extremo libre de la etiqueta puede incluir una o más puntas, por ejemplo un perfil de dientes de sierra.

En otra realización ejemplar de la presente invención, la superficie interior de la etiqueta adyacente al extremo libre de la etiqueta puede incluir una tira de adhesivo más fuerte (o una tira con un recubrimiento más fuerte del mismo adhesivo que en el resto de la superficie interior). Esta tira adhesiva (y el adhesivo relativamente más débil situado entre la tira y el extremo libre de la etiqueta) mantiene la etiqueta en el estado enrollado pero al mismo tiempo asegura que un usuario no tenga dificultad para desenrollar o despegar de la jeringa el extremo libre de la etiqueta, o la propia etiqueta.

En una realización ejemplar de la presente invención, múltiples etiquetas pueden estar enrolladas alrededor de la jeringa y las unas sobre las otras. El color y/o la longitud de las etiquetas pueden variar de tal modo que sean fácilmente distinguibles y que sus extremos (los extremos opuestos a los extremos conectados a la jeringa) queden separados en el estado enrollado. Pueden utilizarse múltiples etiquetas, por ejemplo, en una situación en la que sea preferible no incluir una etiqueta individual más resistente, que puede ser más difícil de reenrollar alrededor de la jeringa. Las etiquetas múltiples también pueden resultar útiles para separar y así organizar mejor la información de las etiquetas. Por ejemplo, puede utilizarse una etiqueta roja para las contraindicaciones, puede utilizarse una etiqueta verde para las instrucciones, etc.

Una jeringa de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención incluye un cilindro y una etiqueta. El cilindro tiene unas marcas de graduación que se extienden a lo largo de un eje longitudinal del cilindro, configuradas para facilitar la administración de una dosis medida. La etiqueta tiene dos o más tiras, cada una con una longitud diferente, una superficie superior y una superficie inferior encarada con el cilindro cuando la etiqueta está enrollada alrededor del cilindro. Al menos una porción de la superficie inferior de cada tira presenta una propiedad adhesiva. Una anchura de cada tira se extiende a lo largo de un eje longitudinal del cilindro y la longitud de cada tira se extiende transversal al eje longitudinal. Una primera de las tiras está conectada a un primer extremo del cilindro. La propiedad adhesiva de la superficie inferior de la primera tira mantiene la primera tira en un estado enrollado cuando la primera tira está enrollada alrededor del cilindro, pero permite desenrollar al menos parcialmente la primera tira con respecto al cilindro al aplicar una primera fuerza predeterminada sobre la primera tira, en una dirección opuesta al cilindro. Una segunda de las tiras es de longitud más corta que la primera tira. Un primer extremo de la segunda tira está conectado a la superficie exterior de la primera tira. La propiedad adhesiva de la superficie inferior de la segunda tira mantiene la segunda tira en un estado enrollado alrededor tanto del cilindro como de la primera tira, cuando la primera y la segunda tiras están enrolladas alrededor del cilindro pero permite despegar al menos parcialmente la segunda tira con respecto a la primera tira al aplicar una segunda fuerza predeterminada sobre la segunda tira, en una dirección opuesta a la primera tira. Al menos la superficie interior tanto de la primera como la segunda tiras puede contener indicaciones.

La etiqueta también puede incluir, por ejemplo, una tercera tira con una longitud más corta que la segunda tira y conectada por un primer extremo a la superficie exterior de la segunda tira. Al menos la superficie interior de la tercera tira puede tener indicaciones sobre la misma.

Para asegurar que el desenrollado de una tira exterior, por ejemplo la tercera tira, no desenrolla inadvertidamente otra tira junto con la misma, por ejemplo la segunda tira (lo que puede ocurrir si la tercera tira es solo ligeramente más corta que la segunda tira), cada tira puede estar configurada para mostrar un nivel diferente de adherencia. Por ejemplo, la tercera tira puede estar configurada para mostrar menos adherencia que la segunda tira y la segunda tira configurada para mostrar menos adherencia que la primera tira.

En una realización ejemplar de la presente invención, puede utilizarse una etiqueta más ancha que se pliegue, por ejemplo por su longitud antes de enrollar la misma alrededor de la jeringa. Tras el desenrollado, un usuario puede desplegar la etiqueta tirando de una porción de la misma a lo largo del eje longitudinal del cilindro de la jeringa, para revelar la información de porciones de la etiqueta, que no están expuestas cuando la etiqueta está plegada y/o enrollada alrededor de la jeringa. La etiqueta puede estar parcialmente recortada a lo largo de la longitud de la jeringa, para permitir desplegar porciones de la etiqueta situadas entre el extremo libre y el recorte desenrollando únicamente una porción de la etiqueta.

En una realización ejemplar de la presente invención, puede enrollarse una etiqueta con una ventana transparente una o múltiples veces alrededor del cuerpo de la jeringa. La etiqueta puede extenderse parcial o totalmente sobre las marcas de graduación de la jeringa (que pueden estar marcadas de manera permanente en la jeringa), pero enrollarse o aplicarse sobre la jeringa de tal modo que la porción de ventana transparente de la etiqueta quede situada sobre las marcas de graduación para no tapar las mismas. La ventana puede ocupar, por ejemplo, una porción de tira rectangular de la etiqueta extendida a lo largo de la jeringa. Pueden proporcionarse múltiples ventanas para exponer marcas de graduación a lo largo de toda la circunferencia de la jeringa.

En una realización ejemplar de la presente invención, puede enrollarse una etiqueta transparente, por ejemplo con opacidad relativa elevada, o una etiqueta traslúcida una o múltiples veces alrededor del cuerpo de la jeringa. La transparencia limitada de la etiqueta permitirá a un observador ver fácilmente la capa exterior de la etiqueta. Simultáneamente, un observador dedicado será capaz de utilizar la transparencia limitada para ver la información situada detrás de la capa exterior de la etiqueta.

Una jeringa de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención incluye un cilindro y una etiqueta. El cilindro tiene unas marcas de graduación, que se extienden a lo largo de un eje longitudinal del cilindro, configuradas para facilitar la administración de una dosis medida. La etiqueta tiene una anchura y una longitud y está conectada al cilindro por un primer extremo de la etiqueta, de tal modo que la anchura de la etiqueta se extienda a lo largo del eje longitudinal. La etiqueta tiene una superficie superior y una superficie inferior opuesta a la superficie superior, encarada hacia el cilindro cuando la etiqueta está enrollada alrededor del cilindro. Al menos una porción de la superficie inferior de la etiqueta presenta una propiedad adhesiva que permite mantener la etiqueta en un estado al menos parcialmente enrollado alrededor del cilindro. La etiqueta incluye al menos una ventana transparente que se extiende a lo largo de la anchura de la etiqueta y el eje longitudinal del cilindro. La etiqueta está posicionada sobre el cilindro de tal modo que la ventana se extienda sobre al menos una porción de las marcas de graduación cuando la etiqueta está enrollada y permita a un usuario leer las marcas de graduación sin desenrollar la etiqueta. La ventana puede ser más transparente que el resto de la etiqueta. Alternativamente, toda la etiqueta puede ser transparente y tener indicaciones salvo en la ventana, que puede ser transparente pero exenta de indicaciones, para permitir visualizar las marcas de graduación.

La ventana puede ser alargada y cubrir la longitud total de las marcas de graduación.

Una realización ejemplar de la presente invención se describe en mayor detalle a continuación, con referencia a las figuras adjuntas. La descripción y los ejemplos anteriores se han expuesto como meras ilustraciones y no pretenden ser limitantes. Cada uno de los aspectos y realizaciones dados a conocer pueden considerarse individualmente o en combinación con otros aspectos, realizaciones y variaciones de los mismos. Las etapas de los procedimientos descritos en el presente documento no están confinadas a ningún orden particular de ejecución.

30 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista en planta de una jeringa de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, con una etiqueta en un estado arrollado o enrollado.

35 La figura 2 es una vista en planta de la jeringa de la figura 1 con la etiqueta en un estado desarrollado o desenrollado.

La figura 2A es una vista en perspectiva de la jeringa de la figura 1 agarrada por un usuario previamente a su uso.

40 La figura 3 es una vista en planta de una superficie exterior de la etiqueta de las figuras 1 y 2 mostrada completamente desarrollada y separada de la jeringa.

45 Las figuras 4A-4L son unas vistas en planta de la superficie interior de la etiqueta de las figuras 1 y 2 mostrada completamente desarrollada y separada de la jeringa y con diferentes patrones ejemplares de aplicación de adhesivo.

La figura 5 es una vista en planta de una realización ejemplar de una jeringa de acuerdo con la presente invención con múltiples etiquetas enrolladas.

50 La figura 6 es una vista en planta de la jeringa de la figura 5 con las etiquetas en un estado desarrollado o desenrollado.

La figura 7 es una vista en planta de la jeringa de la figura 5 con las etiquetas en un estado desarrollado o desenrollado y con una vista en perspectiva de la etiqueta más corta parcialmente despegada de la etiqueta más larga.

La figura 8 es una vista en planta de una etiqueta de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención.

60 La figura 9 es una vista en planta de una jeringa ejemplar de acuerdo con la presente invención con la etiqueta de la figura 8 enrollada alrededor de la misma.

La figura 10 es una vista en planta de una realización ejemplar de una etiqueta plegada de acuerdo con la presente invención.

65 La figura 10a es una vista en planta de la etiqueta de la figura 10 en un estado desplegado.

La figura 10b es una vista en sección transversal de la etiqueta de la figura 10 tomada por las líneas 10b-10b.

La figura 11 es una vista lateral de una etiqueta ejemplar de acuerdo con la presente invención con un extremo libre más grueso que puede agarrarse más fácilmente.

5 La figura 12 es una vista lateral de una etiqueta ejemplar de acuerdo con la presente invención con un extremo libre más grueso que puede agarrarse más fácilmente.

10 La figura 13 es una vista en planta de una etiqueta ejemplar de acuerdo con la presente invención con un extremo libre con perfil en dientes de sierra.

La figura 14 es una vista en planta de una etiqueta ejemplar de acuerdo con la presente invención con un extremo libre con perfil puntiagudo.

15 La figura 15 es una vista en planta de una etiqueta ejemplar de acuerdo con la presente invención con un extremo libre con una lengüeta de anillo.

La figura 16 es una vista en planta de una jeringa de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención con una etiqueta que contiene una sección transparente en un estado arrollado o enrollado.

20 La figura 17 es una vista en planta de la jeringa de la figura 16 con la etiqueta que contiene una sección transparente en un estado parcialmente desarrollado o desenrollado.

25 La figura 18 es una vista en planta de una jeringa de acuerdo con la presente invención con una etiqueta que contiene una sección transparente o semitransparente en un estado arrollado o enrollado.

La figura 19 es una vista en planta de la etiqueta ilustrada en la figura 18 mostrada desarrollada o desenrollada y separada de la jeringa.

30 **Descripción detallada**

En la figura 1 se ilustra esquemáticamente una jeringa 10 de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención. La jeringa 10 incluye un cuerpo de jeringa 12, un émbolo 14 dispuesto de manera deslizante en el cuerpo de jeringa 12, una aguja 16 que se extiende desde un extremo distal del cuerpo de jeringa 12 y una etiqueta 18 enrollada alrededor del cuerpo de jeringa 12 y de sí misma. El cuerpo de jeringa incluye unas graduaciones 19 que pueden aplicarse en el cuerpo de jeringa 12 a través de una etiqueta o pueden anotarse permanentemente en el cuerpo de jeringa, por ejemplo, mediante grabado, estampado, o moldeado del cuerpo de jeringa 12. El cuerpo de jeringa 12 también incluye indicaciones (etiquetadas como "Indicaciones"), tales como la numeración para la graduación, lo que deja poca área libre en el cuerpo de jeringa 12 para comunicar información al usuario de la jeringa 10. La etiqueta 18 cumple esta función. En la figura 2 se muestra la etiqueta 18 desarrollada del cuerpo de jeringa 12.

45 La etiqueta 18 puede ser, por ejemplo, una etiqueta Fasson PP NG TOP Blanca / S692N / BG42, que es sustancialmente estable cuando se expone a temperaturas frías de 2° a 8° Celsius, e incluye una frontal de una película de polipropileno brillante (con un recubrimiento superior receptivo a la impresión), orientada biaxialmente, que tiene un peso base de 45 g/m² (ISO 536) y un espesor de 0,060 mm (ISO 534). La etiqueta 18 también puede incluir un laminado con un grosor total de 0,131 y una capa fabricada con papel cristal supersatinado BG42 con un peso base de 65 g/m² (ISO 536), un espesor de 0,057 mm (ISO 534) y una transparencia del 46% (ISO 534).

50 La etiqueta 18 puede tener información (etiquetada como "Indicaciones") en su superficie interior 20 y/o su superficie exterior 22. La etiqueta 18 se muestra conectada al cuerpo de jeringa 12, por ejemplo 4 mm por debajo de la brida 26. La etiqueta 18 también puede estar conectada al cuerpo de jeringa 12, por ejemplo, en otras localizaciones libres de indicaciones. En la figura 1 se muestra un extremo 24 de la etiqueta 18 por línea de trazos, dado que está cubierto por otras porciones de la etiqueta 18 cuando la etiqueta 18 está enrollada sobre sí misma.

55 Aproximadamente un cuarto de la longitud de la etiqueta 18 se muestra enrollada sobre sí misma. Sin embargo, pueden utilizarse etiquetas 18 más largas, de tal modo que la etiqueta se enrolle alrededor de la jeringa y sobre sí misma varias veces.

60 Tal como se ilustra en la figura 2A, para utilizar la jeringa 10, un usuario, por ejemplo, coloca la porción del cuerpo de jeringa 12 con la etiqueta 18 enrollada alrededor del mismo entre sus dedos índice y corazón y utiliza su pulgar para empujar el émbolo 14 hacia el cuerpo de jeringa 12. Aunque el anillo formado por la etiqueta 18 enrollada sobre el cuerpo de jeringa 12 eleva los dedos del usuario más por encima de la superficie del cuerpo de jeringa de lo que estarían de otra manera, la brida 26 es suficientemente grande como para asegurar que un usuario, por ejemplo el usuario medio, pueda restringir cómodamente el movimiento de avance de la jeringa durante la depresión del émbolo 14, es decir, la etiqueta y la brida 26 están diseñadas para asegurar que los dedos del usuario no se deslicen más allá de la brida durante la depresión del émbolo 14. Alternativamente, un usuario puede sujetar el

cuerpo de jeringa 12 por debajo de la etiqueta 18, preferiblemente por una porción del cuerpo de jeringa 12 que no incluya indicaciones o marcas de graduación 19.

5 La figura 3 ilustra una superficie exterior 22 de la etiqueta 18 que está exenta de adhesivo. En el estado enrollado ilustrado en la figura 1, solo una porción de la superficie exterior 22 que se extiende alrededor de la circunferencia del cuerpo de jeringa 12 queda expuesta y no enrollada sobre sí misma. Opcionalmente esta sección de la etiqueta 18 puede estar reservada a la información que se pretenda comunicar y que sea relevante para todos los usuarios, tal como el nombre de la medicación contenida en la jeringa, número de lote, fecha de caducidad, etc. La longitud que queda de la etiqueta 18 no queda expuesta cuando la etiqueta está enrollada debido a que la etiqueta 18 está
10 enrollada sobre sí misma ocultando así la información de la porción que queda de la etiqueta 18. Para acceder a esta información adicional (que puede estar en el otro lado de la etiqueta 18) un usuario deberá desenrollar la etiqueta 18 ya sea girando la jeringa 10 mientras mantiene fijo el extremo expuesto 25 de la etiqueta 18 o manteniendo fija la jeringa 10 y desenrollando la etiqueta 18 alrededor de la jeringa 10.

15 La resistencia al desenrollado de la etiqueta 18 variará dependiendo del tipo, cantidad y distribución de adhesivo 9 sobre la superficie interior 20 de la etiqueta 18. En las figuras 4A-4L se ilustran diversos patrones de distribución del adhesivo que proporcionan un tacto diferente durante el enrollado y desenrollado de la etiqueta 18. En todas las realizaciones ilustradas en las figuras 4A a 4I y 4K, se utiliza un adhesivo 8 permanente u otra técnica permanente para conectar una etiqueta, tal como soldadura, grapado, etc., para asegurar permanentemente la etiqueta 18 al
20 cuerpo de jeringa 12 por el extremo 24 de la etiqueta 18. Sin embargo, cada una de las etiquetas 18 ilustradas en las figuras 4A-4I y 4K también puede aplicarse al cuerpo de jeringa 12 de manera no permanente, es decir sin un adhesivo 8 permanente (puede aplicarse un adhesivo 9 sobre el área que se muestra recubierta por el adhesivo 8), permitiendo así a un usuario retirar completamente la etiqueta 18, por ejemplo con el propósito de guardar un registro.

25 En la figura 4A, se utiliza un adhesivo 9 no permanente para asegurar la etiqueta 18 al cuerpo de jeringa 12 y a la propia etiqueta 18 cuando está enrollada sobre sí misma. El adhesivo 9 se aplica a la totalidad de la superficie interior 20 de la etiqueta 18 salvo a la porción recubierta con el adhesivo 8. El grosor del recubrimiento de adhesivo puede disminuir cerca del extremo 25, para reducir la resistencia a medida que se desenrolla la etiqueta 18. Esto
30 puede resultar útil para facilitar el desenrollado de la etiqueta 18 una vez que el usuario manifiesta un claro deseo de acceder a las porciones extendidas de la etiqueta 18. El grosor 18 del recubrimiento de adhesivo también puede aumentar cerca del extremo 25, para aumentar la resistencia al desenrollado a medida que se desenrolla la etiqueta 18, lo que puede resultar útil para evitar el desenrollado no intencionado de una gran parte de la etiqueta al pasar la mano por la etiqueta 18 o dar un tirón de la misma.

35 En la figura 4B, el adhesivo permanente 8 tiene una sección triangular creciente para aumentar la resistencia al despegue cerca del extremo 24 de la etiqueta 18. Esta mayor resistencia ofrece información al usuario y en efecto, advierte que se ha llegado al extremo 24 de la etiqueta 18 y que en caso de seguir tirando puede despegarse completamente la etiqueta 18 de la jeringa. El adhesivo 8 no adhiere necesariamente la etiqueta 18 a la jeringa de
40 manera permanente; meramente sujeta la etiqueta con más fuerza que el adhesivo 9.

En la figura 4C, la etiqueta 18 incluye una sección triangular creciente del adhesivo 9 que se utiliza para fijar la etiqueta 18, en un estado enrollado, al cuerpo de jeringa 12 y a sí misma. Esta realización proporciona una menor resistencia al desenrollado a medida que se desenrolla la etiqueta 18, lo que facilita el desenrollado de la etiqueta 18
45 una vez que el usuario manifiesta un claro deseo de acceder a las porciones extendidas de la etiqueta 18.

En las figuras 4D, 4F, 4H y 4I se utiliza una serie de secciones no contiguas de adhesivo no permanente 9 para fijar la etiqueta 18, en un estado enrollado, al cuerpo de jeringa 12 y a sí misma. Esta realización facilita y permite el desenrollado de las porciones limitadas de la etiqueta 18 situadas entre las secciones de adhesivo, al tiempo que
50 evita que la etiqueta 18 se desenrolle completamente más allá de la sección de adhesivo sin una tensión adicional aplicada por parte del usuario.

En las figuras 4F y 4I la primera sección no contigua del adhesivo no permanente 9 está separada del extremo 24 de la etiqueta 18 para proporcionar al usuario una sección de etiqueta no adherida para sujeción con los dedos, que
55 puede facilitar el desenrollado inicial de la etiqueta 18.

En la figura 4J toda la superficie interior 20 está recubierta con adhesivo no permanente 9, lo que permite al usuario despegar completamente la etiqueta y reemplazarla a voluntad.

60 En la figura 4G el adhesivo permanente 8 tiene una sección triangular creciente para aumentar la resistencia de despegue cerca del extremo 24 de la etiqueta 18. Esta mayor resistencia ofrece información al usuario y en efecto, advierte que se ha llegado al extremo 24 de la etiqueta 18 y que en caso de seguir tirando puede despegarse completamente la etiqueta 18 de la jeringa 10.

65 En las figuras 4K y 4L toda la superficie interior 20 de la etiqueta 18 está recubierta con un primer adhesivo 9 pero también incluye una tira 34 de un adhesivo más fuerte (o una tira de un recubrimiento más grueso del mismo

adhesivo 9 que en el resto de la superficie interior 20), adyacente al extremo libre 25 de la etiqueta pero separada del mismo. Esta tira adhesiva 34 (y el adhesivo relativamente más débil situado entre la tira y el extremo libre 25 de la etiqueta 18) mantiene la etiqueta 18 en el estado enrollado, pero al mismo tiempo asegura que un usuario no experimente dificultad al desenrollar o despegar de la jeringa 10, o de la propia etiqueta 18, el extremo libre 25 de la etiqueta 18.

El adhesivo 9 puede ser, por ejemplo, un adhesivo S692N, que es sustancialmente estable ante la exposición a temperaturas frías de 2° a 8° Celsius, tiene base acrílica, deja poco residuo al despegar la etiqueta 18, tiene una excelente resistencia a los rayos UV y a la intemperie, tiene buenas prestaciones de adherencia y re-adherencia y puede utilizarse en contacto directo con alimentos sin grasa secos y húmedos. Este adhesivo tiene una temperatura de aplicación de 5° Celsius y una temperatura de servicio de -20° a 80° Celsius.

Las porciones de la etiqueta 18 de las figuras 4A a 4L situadas fuera de las áreas marcadas como incluyentes del adhesivo 9 pueden no incluir adhesivo 9 en absoluto, o pueden estar suavizadas, es decir pueden incluir un adhesivo que haya sido tratado, por ejemplo, utilizando un barniz, para eliminar o reducir las propiedades adhesivas de estas secciones de la etiqueta 18.

En una realización ejemplar, ilustrada en las figuras 5 a 7, pueden enrollarse múltiples etiquetas 18, 18', por ejemplo con diferentes longitudes y/o colores, alrededor de la jeringa 10. Las etiquetas múltiples 18, 18' proporcionan un medio práctico para comunicar información adicional a un usuario (una etiqueta más larga puede resultar poco manejable) y para organizar esta información de manera clara y directa. En las figuras 5 a 7 solo se muestran dos etiquetas 18, 18' pero también pueden utilizarse etiquetas adicionales, por ejemplo con diferentes longitudes. Cada etiqueta 18, 18' puede contener una información diferente relacionada con el fármaco y/o la jeringa. Por ejemplo, la etiqueta larga 18' puede estar coloreada o teñida de rojo y contener contraindicaciones del fármaco y la etiqueta corta 18 puede estar coloreada o teñida de verde e incluir instrucciones para su uso.

En la figura 6 las etiquetas 18, 18' se ilustran desenrolladas. En este estado toda la longitud de la superficie exterior 22 de la etiqueta 18 y toda la longitud de la superficie interior 20' de la etiqueta 18' están expuestas y una porción de la superficie exterior 22' de la etiqueta 18' (la que no está cubierta por la etiqueta 18) está expuesta. Si un usuario desea leer más información, por ejemplo, acerca de las contraindicaciones, deberá despegar la etiqueta 18 de la etiqueta 18', para descubrir la porción de la superficie exterior 22' de la etiqueta 18' cubierta por la etiqueta 18, tal como se ilustra en la figura 7. Las superficies interiores 20, 20' de las etiquetas 18, 18' pueden estar recubiertas con un adhesivo 9, por ejemplo con cualquiera de los patrones ilustrados en las figuras 4A-4L. Adicionalmente, el extremo 24 de la etiqueta puede adherirse de manera permanente o despegable a la etiqueta 18' (o al cuerpo de jeringa 12, adyacente a donde la etiqueta 18 está adherida al cuerpo de jeringa 12) utilizando unos adhesivos 8 o 9, respectivamente.

Las etiquetas de todas las realizaciones anteriormente descritas pueden estar fabricadas con un material electreto, es decir un material que porte una carga eléctrica permanente, que se agarrará a la mayoría de las superficies limpias. Puede crearse una etiqueta de electreto, por ejemplo, pasando el material de la etiqueta a través de un campo eléctrico a una temperatura elevada y luego enfriando el material de la etiqueta antes de que el momento dipolar eléctrico inducido, generado por el campo, tenga tiempo de disiparse.

La figura 8 es una vista en planta de una realización ejemplar de la etiqueta 18 de la presente invención. En la figura 9, la etiqueta 18 está enrollada alrededor de la jeringa 10. El texto de la porción de la etiqueta 18 que está escondida cuando la etiqueta 18 está enrollada sobre sí misma se extiende a lo largo de la longitud de la etiqueta 18 (transversal al eje longitudinal de la jeringa 10). El texto de la porción de la etiqueta 18 que es visible cuando la etiqueta 18 está enrollada alrededor de la jeringa 10 se extiende transversal al eje más largo de la etiqueta 18, es decir a lo largo de la longitud de la jeringa 10. Los datos críticos, tales como fecha de caducidad, nombre del fármaco, dosis, etc., que un usuario medio necesita revisar antes de utilizar la jeringa 10, pueden estar impresos en esta porción expuesta. Esta disposición asegura que las indicaciones queden alineadas en la dirección más conveniente para el usuario y por lo tanto, facilita la lectura de la etiqueta 18.

La información contenida en la porción de la etiqueta oculta cuando la etiqueta 18 está enrollada puede dividirse en secciones diferenciadas. La sección más cercana al extremo libre 25 (y por lo tanto, más fácilmente alcanzable mediante el desenrollado de la etiqueta 18) puede contener la información a la que el usuario medio de la jeringa 10 accede más frecuentemente, o contener la información más crítica para el usuario medio, por ejemplo tipo de fármaco, fecha de caducidad, dosificación del fármaco y concentración, etc. (esto puede ser redundante a la información alineada transversalmente contenida en la porción expuesta de la etiqueta 18 pero también puede incluir detalles adicionales). La información menos crítica o a la que el usuario medio de la jeringa 10 accede con menor frecuencia puede estar impresa en secciones de la etiqueta 18 más cercanas al extremo 24 de la etiqueta 18. Las diversas secciones de información pueden separarse mediante líneas transversales. Alternativamente, puede utilizarse una fuente diferente o un color de fuente diferente para permitir al usuario distinguir el comienzo y el final de cada sección de la etiqueta 18. También puede aplicarse un adhesivo más fuerte o diferente entre estas secciones para evitar que la etiqueta se desenrolle mientras se está leyendo la sección relevante.

La figura 10 ilustra en una vista en planta una realización ejemplar de una etiqueta plegada 18 de la presente invención. La etiqueta se muestra separada de la jeringa 10 pero puede enrollarse alrededor de la jeringa 10 de manera similar a la etiqueta de la figura 1. La figura 10a muestra la etiqueta 18 en un estado desplegado. La etiqueta 18 se pliega longitudinalmente a lo largo de las líneas de trazos 30a y 30b, antes de enrollarla alrededor del cuerpo de jeringa 12. Al desenrollarla, un usuario puede desplegar la etiqueta 18 para revelar la información de las porciones de la etiqueta 18 que no están expuestas cuando la etiqueta está plegada y enrollada alrededor de la jeringa 10. Esta realización permite una etiqueta mucho más ancha (a lo largo de la longitud de la jeringa 10) que la utilizada en las realizaciones de las figuras 1 a 9 y por lo tanto, mucho más ancha que cualquier espacio disponible en el cuerpo de jeringa 12. La etiqueta 18 puede estar parcialmente recortada a lo largo de la longitud de la jeringa 10, por ejemplo a lo largo de la línea 32, para poder desplegar porciones de la etiqueta 18 situadas entre el extremo libre 25 y la línea recortada 32 desenrollando únicamente una porción de la etiqueta 18.

En la figura 10b se muestra una sección transversal de la etiqueta 18, tomada por la línea 10b-10b de la figura 10. La etiqueta 18 está plegada a lo largo de las líneas de pliegue 30a y 30b para dividir la etiqueta 18 en tres secciones 18a, 18b y 18c, que pueden verse plegadas y apiladas en la figura 10b. Tal como se muestra en la figura 10b, únicamente la superficie inferior 20 de la sección 18c tiene aplicado adhesivo 9. El adhesivo 9 puede estar aplicado en toda la superficie 20, o en porciones de la misma, por ejemplo de acuerdo con cualquiera de los patrones ilustrados en las figuras 4A-4L. Las secciones 18a, 18b y 18c pueden tener adhesivo en cualquiera de los lados para mantener la etiqueta en el estado plegado. Alternativamente, puede utilizarse un trozo de cinta (no representada) en el extremo 25 para evitar que la etiqueta 18 se despliegue parcialmente mientras está enrollada alrededor de la jeringa 10.

En todas las realizaciones de la etiqueta 18 dadas conocer en el presente documento, la etiqueta 18 puede incluir un recubrimiento no adhesivo, por ejemplo un recubrimiento de silicona, sobre su superficie exterior 22 tal como para facilitar el desenrollado de la etiqueta 18. Adicionalmente, la etiqueta 18 puede incluir una o más secciones transversales debilitadas, por ejemplo incisiones, que permitan al usuario retirar una porción de la etiqueta 18, por ejemplo con el fin de mantener un registro o para su adherencia a un recipiente médico o al expediente de un paciente.

En una realización ejemplar de la presente invención, el extremo libre o expuesto 25 de la etiqueta 18 puede estar diseñado para aumentar el agarre del mismo y/o para facilitar el desenrollado de la etiqueta. Por ejemplo, tal como se ilustra en la figura 11, la porción de la etiqueta 18 adyacente al extremo libre 25, por ejemplo los últimos 5 mm de la etiqueta, puede diseñarse más gruesa mediante la fijación, por ejemplo con un adhesivo, de una segunda capa 30 de etiqueta 18 al extremo libre 25 de la etiqueta 18. Alternativamente, tal como se ilustra en la figura 12, el extremo libre 25 puede estar plegado y conectado, por ejemplo mediante un adhesivo, a sí mismo o, tal como se ilustra en la figura 15, puede incluir una lengüeta de anillo, es decir, un perfil redondo y un agujero 38 en el extremo libre 25 de la etiqueta. El extremo libre 25 de la etiqueta 18 también puede tener un extremo con dientes de sierra o un extremo puntiagudo, tal como se ilustra en las figuras 13 y 14, respectivamente, para facilitar el despegue del extremo libre 25 de la etiqueta 18. Estos diseños pueden utilizarse en conjunto con diseños de aplicación de adhesivo, por ejemplo tal como se representa en las figuras 4A-4L y/o con diseños de ventana o transparencia, por ejemplo tal como se representa en las figuras 16-19.

Tal como se representa en la figura 16, en una realización ejemplar de la presente invención, una etiqueta 18 que esté enrollada alrededor de un cuerpo de jeringa 12 puede contener, o consistir en, una ventana transparente o semitransparente, o una serie de ventanas 36 que permitan a los observadores visualizar indicaciones del cuerpo de jeringa 12, o de capas de otra manera ocultas de la etiqueta 18 sin tener que desenrollar la misma. La ventana o ventanas 36 pueden permitir la visualización de indicaciones en el cuerpo de jeringa 12, por ejemplo unas marcas de graduación 19 (que pueden estar grabadas, estampadas, o de otra manera marcadas permanentemente en el cuerpo de jeringa 12), para hacer un uso completo de los datos del cuerpo de jeringa 12 sin desenrollar o retirar innecesariamente la etiqueta 18 de la jeringa 10. La superficie exterior 22 de la etiqueta 18 puede tener una textura rugosa o unos nervios para facilitar el uso de la jeringa 10, por ejemplo para evitar que la jeringa 10 resbale entre los dedos del usuario durante la inyección, al tiempo que la etiqueta 18 está en un estado enrollado.

Tal como se representa en la figura 17, que muestra la etiqueta 18 de la figura 16 parcialmente desenrollada, una serie de ventanas 36 de la etiqueta 18, por ejemplo que se extienden en una dirección a lo largo de la longitud del cuerpo de jeringa 12 (figura 16 y 17) o circunferencialmente (figuras 18 y 19), pueden estar separadas por una distancia especificada 40 que haga coincidir las ventanas 36 con las indicaciones informativas de la jeringa 10 o la propia etiqueta 18, por ejemplo las marcas de graduación 19, que de otra manera quedarían ocultas. Por ejemplo, la distancia 40 entre las ventanas 36 puede ser la circunferencia del cuerpo de jeringa 12, en cuyo caso las ventanas 36 quedarían alineadas entre sí, permitiendo a un usuario visualizar las marcas de graduación 19 en el cuerpo de jeringa 12 mientras la etiqueta 18 está enrollada alrededor del cuerpo de jeringa 12. En otro ejemplo, la distancia 40 entre las ventanas 36 puede ser la mitad de la circunferencia del cuerpo de jeringa 12, lo que alineará las ventanas 36 con las partes delantera y trasera de la jeringa 10 cuando la etiqueta esté enrollada alrededor del cuerpo de jeringa 12, lo que permite a un usuario visualizar las indicaciones, por ejemplo las marcas de graduación 19, en cualquiera de los lados del cuerpo de jeringa 12. Las características de la etiqueta 18 representadas en las figuras 16-19 pueden utilizarse en combinación con cualquiera de las realizaciones utilizadas en el presente documento. Sin

5 embargo, en una realización ejemplar, los adhesivos 8 y/o 9 no se extenderán sobre la ventana 36, para asegurar que la vista a través de la ventana 36 no quede tapada. En otra realización ejemplar, pueden imprimirse indicaciones en la ventana 36. Esto puede resultar útil para suplementar indicaciones del cuerpo de jeringa 12 visibles a través de la ventana. Por ejemplo, si las unidades de volumen asociadas con las marcas de graduación 19 del cuerpo de jeringa 12 están en mililitros (ml), las indicaciones impresas en la ventana 36 pueden incluir un conjunto alternativo de unidades más familiares para un usuario dado, por ejemplo centímetros cúbicos (cc), u otra información suplementaria.

10 La figura 19 ilustra una vista en planta de una etiqueta 18 con una única ventana 36. La ventana se extiende circunferencialmente cuando está enrollada alrededor de la jeringa 10, tal como se ilustra en la figura 18. La ventana o ventanas 36 pueden permitir al usuario medio visualizar indicaciones situadas en una capa oculta de la etiqueta 18. Visualizar indicaciones ocultas de otra manera puede resultar particularmente útil cuando ciertas indicaciones, que de otra manera estarían duplicadas en la etiqueta 18, están posicionadas de tal modo que parte de las indicaciones aparezcan a través de la ventana 36 cuando la etiqueta 18 esté enrollada y aparezcan en la etiqueta 18 cerca del extremo 24 cuando la etiqueta esté desenrollada.

15 En una realización ejemplar, múltiples ventanas 36, o unas ventanas 36 alternativamente dimensionadas, pueden estar configuradas en la etiqueta 18. Es posible que toda la etiqueta 18 sea transparente o semitransparente, convirtiendo efectivamente toda la etiqueta 18 en una ventana para maximizar la capacidad del usuario de visualizar indicaciones que de otra manera quedarían ocultas por la etiqueta 18.

20 La característica de ventana generalmente también resulta útil cuando, por ejemplo, tras leer la etiqueta, se pretende adherir la etiqueta 18 a una superficie que no sea la propia jeringa, tal como un expediente médico o un vial. Una porción del expediente o vial, por ejemplo, con información particularmente delicada y que no pueda y/o deba quedar tapada, puede colocarse debajo de la ventana 36 donde la información sea claramente visible en todo momento pese a la presencia de la etiqueta 18. La ventana también puede colocarse sobre indicaciones o información que un usuario quiera resaltar o, por ejemplo, someter a la atención de un doctor.

25 Existen diversas realizaciones alternativas posibles de la presente invención. La anterior caracterización de una realización ejemplar particular no pretende sugerir que la presente invención esté limitada a la realización descrita. Aunque la descripción anteriormente detallada está limitada a una jeringa, la presente invención abarca el uso de la etiqueta 18 en artículos que no sean una jeringa, por ejemplo un vial y un recipiente médico. Cualquier artículo con un área de superficie limitada disponible para imprimir información puede beneficiarse del uso de la etiqueta enrollada o arrollada de la presente invención.

30 Los expertos en la técnica podrán apreciar a partir de la anterior descripción que la presente invención puede implementarse de diversas maneras. Por lo tanto, aunque las realizaciones de la presente invención se han descrito en conexión con ejemplos particulares de la misma, el verdadero alcance de las realizaciones de la invención no debe estar así limitado dado que otras modificaciones y variaciones resultarán evidentes para los expertos en la técnica tras un estudio de los dibujos y la memoria descriptiva. Tales modificaciones y variaciones se consideran dentro de la sustancia y el alcance de las reivindicaciones adjuntas y de sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Una jeringa (10), que comprende:

5 un cilindro (12) que tiene una brida (26) formada en un extremo y unas marcas de graduación (19) que se extienden a lo largo del eje longitudinal del cilindro, configuradas para facilitar la administración de una dosis medida; y

10 una etiqueta (18) que tiene una anchura y una longitud, siendo la longitud superior a la anchura y más larga que una circunferencia del cilindro, estando un primer extremo de la etiqueta conectado al cilindro, de tal modo que la anchura de la etiqueta se extienda a lo largo del eje longitudinal, teniendo la etiqueta una superficie superior y una superficie inferior, opuesta a la superficie superior, encarada hacia el cilindro cuando la etiqueta está enrollada alrededor del cilindro, presentando al menos una porción de la superficie inferior una propiedad adhesiva que permite a la etiqueta permanecer en un estado al menos parcialmente enrollado alrededor del cilindro, en el que la etiqueta puede reenrollarse alrededor del cilindro tras haber sido desenrollada,

15 la etiqueta está posicionada directamente por debajo de la brida entre las marcas de graduación y la brida y no cubre las marcas de graduación incluso cuando toda la etiqueta está enrollada alrededor del cilindro, de tal modo que la etiqueta no se separa de la jeringa, en la que una circunferencia de la etiqueta enrollada alrededor del cilindro es suficientemente inferior a una circunferencia de la brida, como para permitir que un usuario agarre el cilindro por encima de la etiqueta entre sus dedos índice y corazón sin que se resbalen sobre la brida mientras se utiliza la jeringa.

20 2. La jeringa de la reivindicación 1, en la que las marcas de graduación están al menos (i) impresas directamente sobre el cilindro, (ii) inscritas en el cilindro, (iii) formadas integralmente con el cilindro y (iv) estampadas en el cilindro.

25 3. La jeringa de la reivindicación 1, en la que al menos una porción de la superficie exterior de la etiqueta, adyacente a un segundo extremo de la etiqueta opuesto al primer extremo, está enrollada alrededor de la jeringa y tiene al menos una de entre (i) una superficie elevada, (ii) un material de alta fricción adherido a la superficie exterior, configurado para proporcionar tracción para evitar el deslizamiento de los dedos de un usuario durante el uso de la jeringa.

30 4. La jeringa de la reivindicación 1, en la que la etiqueta incluye texto en al menos una de la superficie inferior y la superficie superior, incluyendo la etiqueta una primera porción, situada entre el segundo extremo y un punto de transición en la etiqueta separado del segundo extremo una longitud igual a una circunferencia del cilindro y una segunda porción, situada entre el punto de transición y el primer extremo, estando cubierta la segunda porción por la primera porción cuando la etiqueta está enrollada alrededor de la jeringa y sobre sí misma, estando el texto de la primera porción orientado de tal modo que se extienda a lo largo de la anchura de la etiqueta y del eje longitudinal del cilindro, estando el texto de la segunda porción orientado de tal modo que se extienda a lo largo de la longitud de la etiqueta en una dirección transversal al eje longitudinal del cilindro.

35 40 5. La jeringa de la reivindicación 4, en la que el texto de la primera porción incluye un nombre de fármaco y una fecha de caducidad.

45 6. La jeringa de la reivindicación 1, en la que la etiqueta está fabricada con un material electreto.

7. La jeringa de la reivindicación 6, en la que la etiqueta incluye un recubrimiento adhesivo en la superficie inferior.

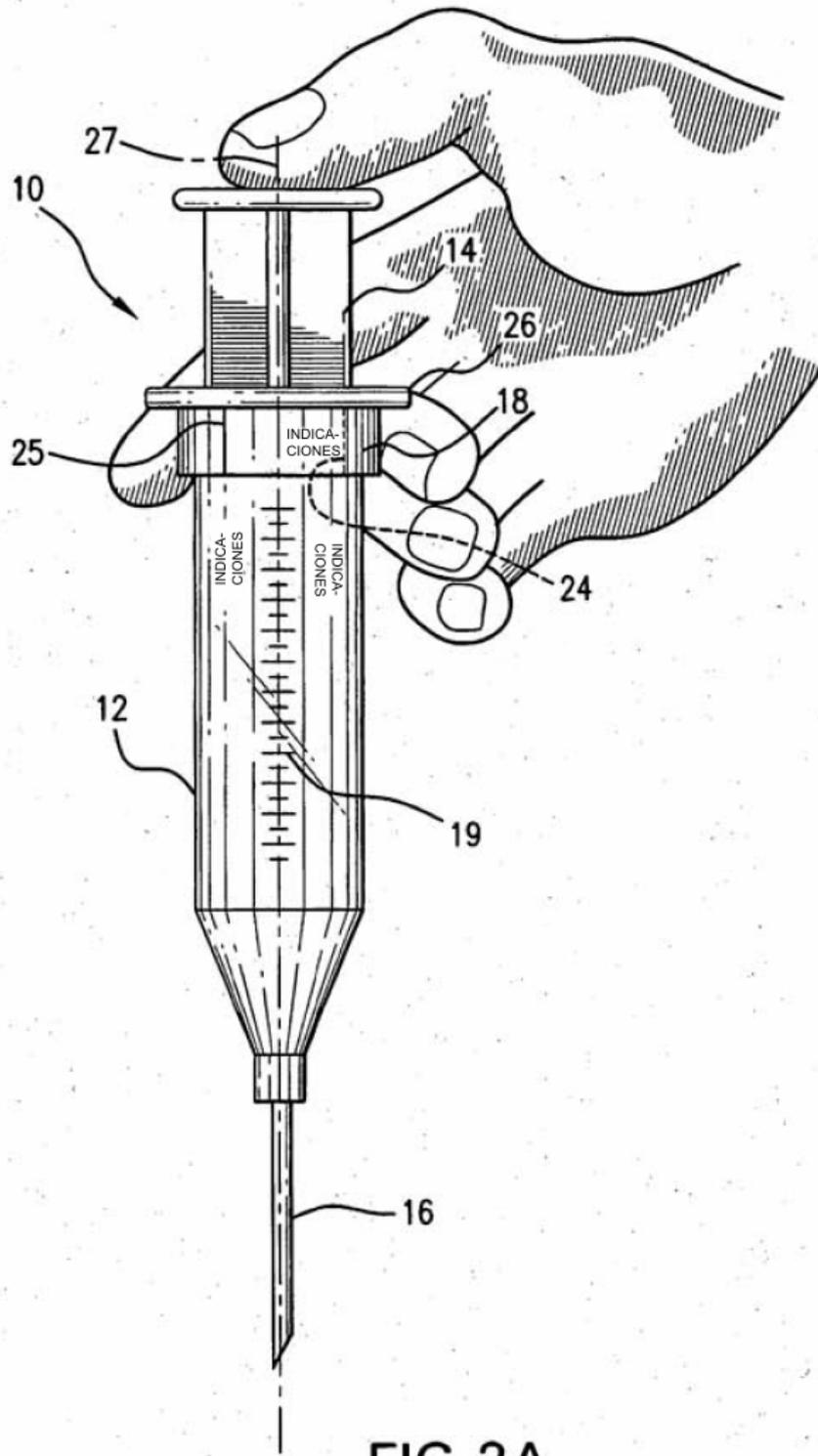
50 8. La jeringa de la reivindicación 6, en la que el material electreto porta una carga eléctrica suficiente para mantener la etiqueta enrollada alrededor del cilindro y para hacer que la etiqueta se enrolle nuevamente sobre sí misma alrededor del cilindro una vez que un usuario desenrolla la etiqueta del cilindro.

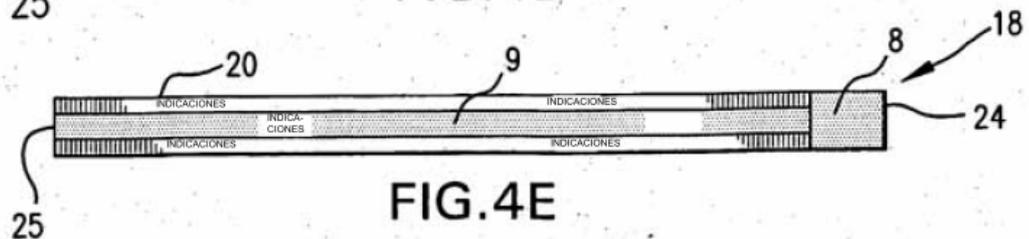
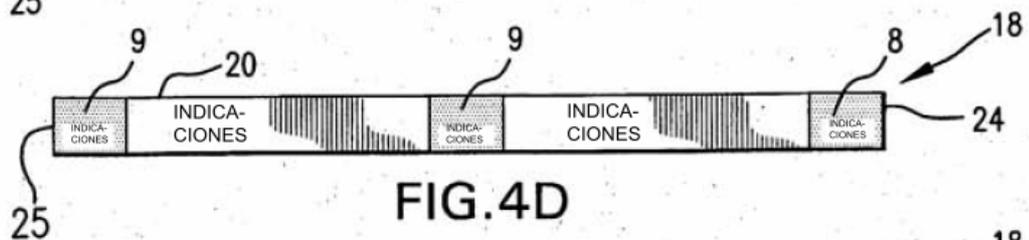
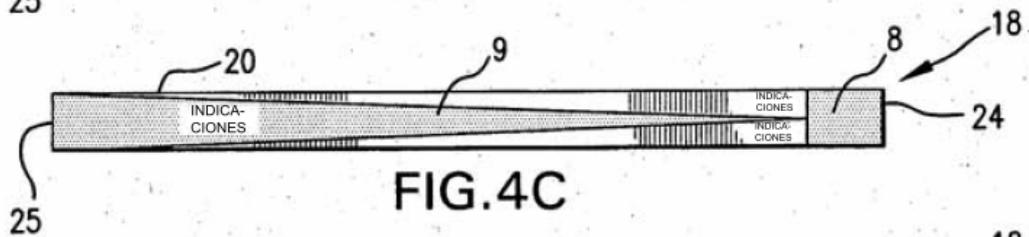
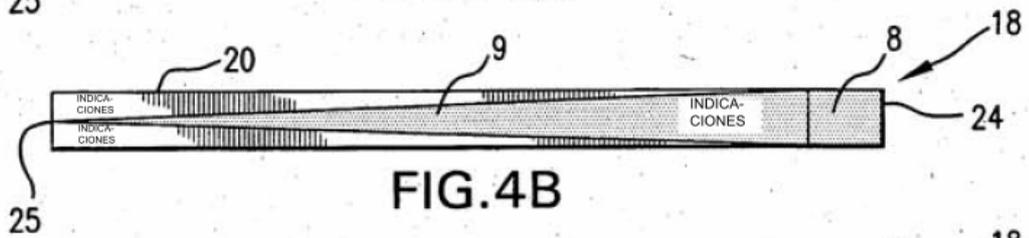
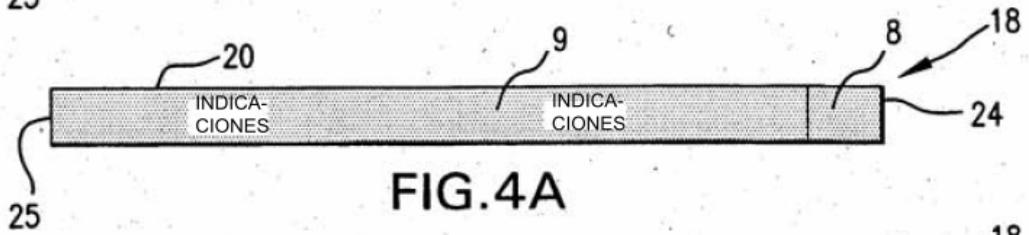
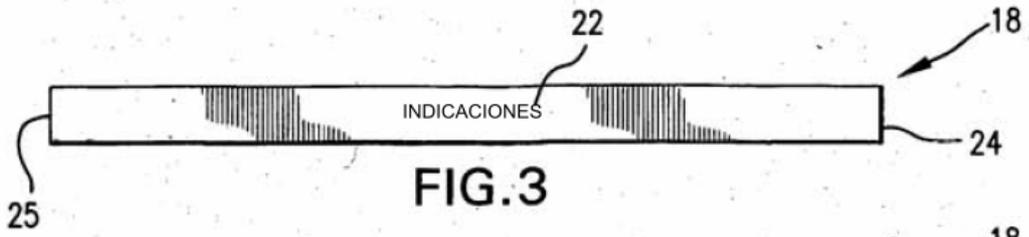
55 9. La jeringa de la reivindicación 1, en la que la etiqueta tiene un recubrimiento adhesivo en la superficie inferior y se requiere una fuerza de tracción para desenrollar la etiqueta del cilindro y de sí misma, en la que el recubrimiento adhesivo está configurado de tal modo que, cuanto más se desenrolle la etiqueta, progresivamente se requiera una mayor fuerza de tracción para desenrollar la etiqueta.

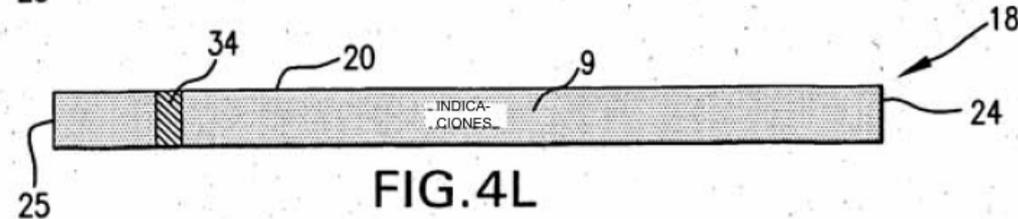
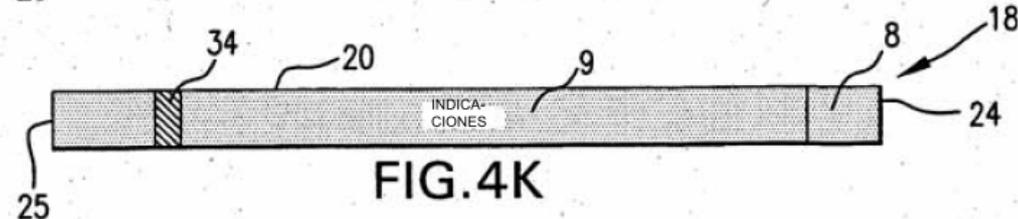
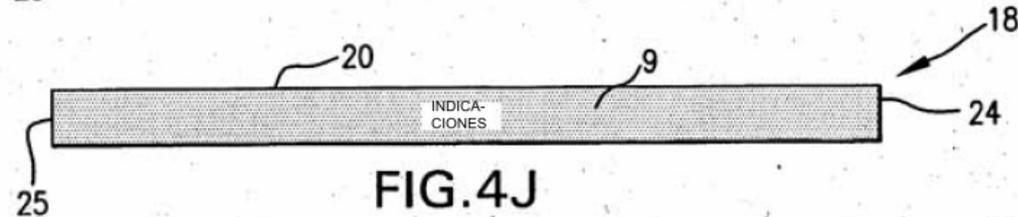
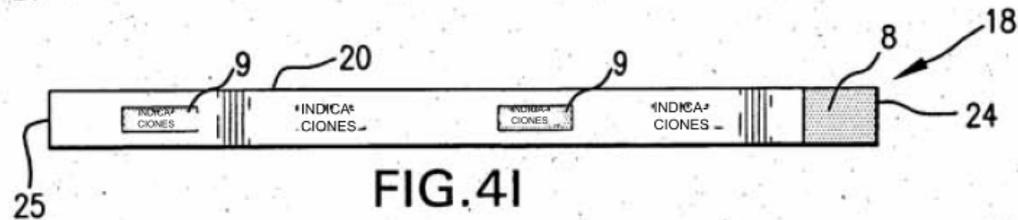
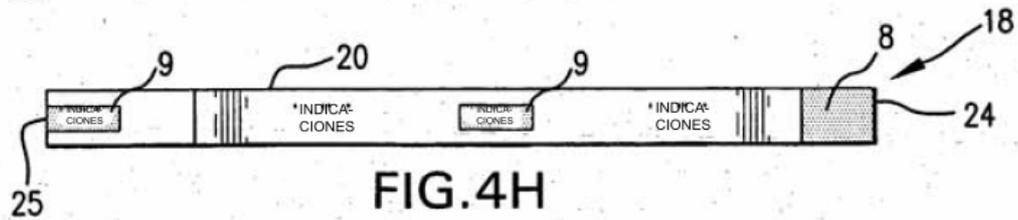
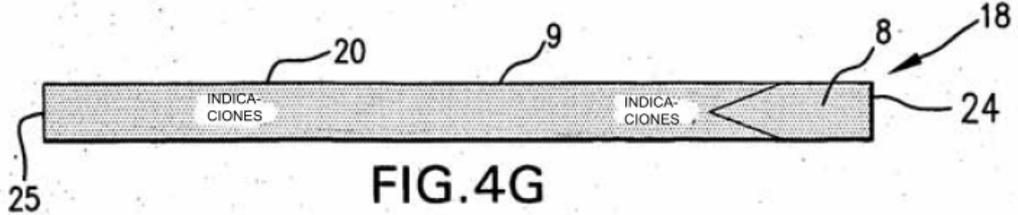
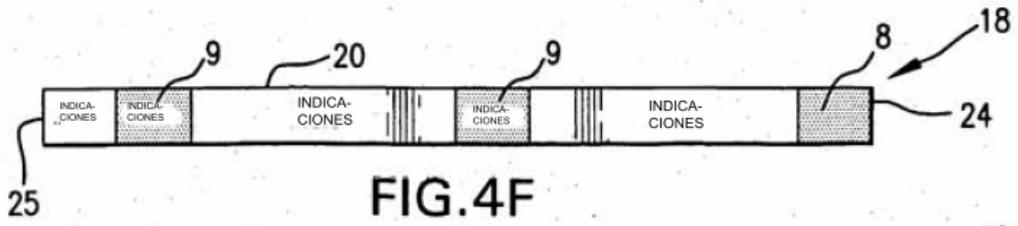
60 10. La jeringa de la reivindicación 1, en la que la etiqueta tiene un recubrimiento adhesivo en la superficie inferior y se requiere una fuerza de tracción para desenrollar la etiqueta del cilindro y de sí misma, en la que el recubrimiento adhesivo está configurado de tal modo que, cuanto más se desenrolle la etiqueta, progresivamente se requiera una menor fuerza de tracción para desenrollar la etiqueta.

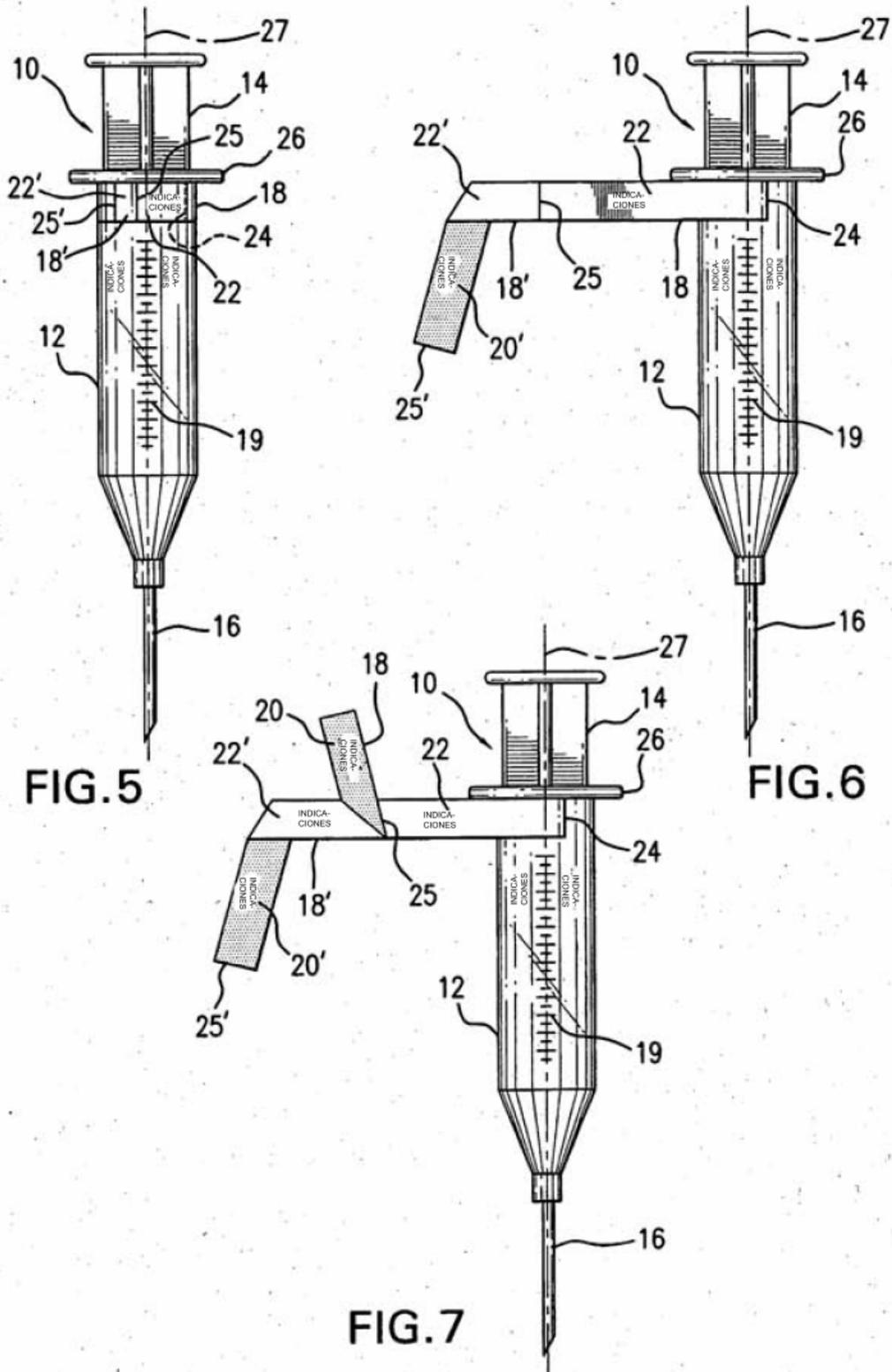
65 11. La jeringa de la reivindicación 1, en la que la etiqueta tiene una pluralidad de tiras adhesivas separadas en la superficie inferior, e indicaciones en la superficie inferior entre las tiras, estando incluidas diferentes secciones de información de la etiqueta entre cada tira adhesiva, en la que un usuario experimenta una resistencia aumentada para desenrollar la etiqueta al comienzo de cada sección de información de la etiqueta.

12. La jeringa de la reivindicación 1, en la que la etiqueta se pliega a lo largo de su longitud al menos una vez antes de conectarla al cilindro y enrollarla alrededor del mismo de tal modo que la etiqueta en el estado desenrollado pueda desplegarse tirando de una porción de la etiqueta a lo largo del eje longitudinal del cilindro.









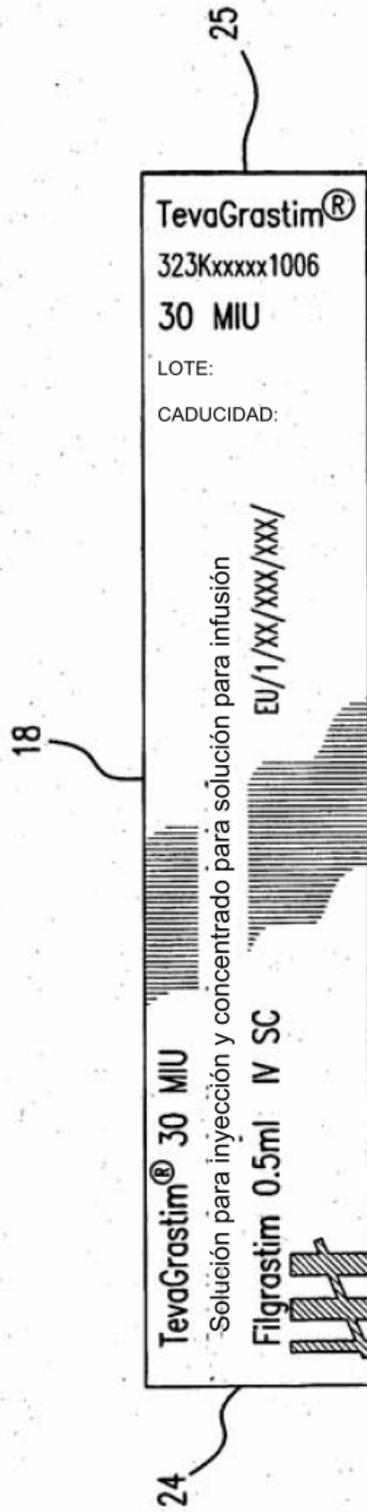


FIG.8

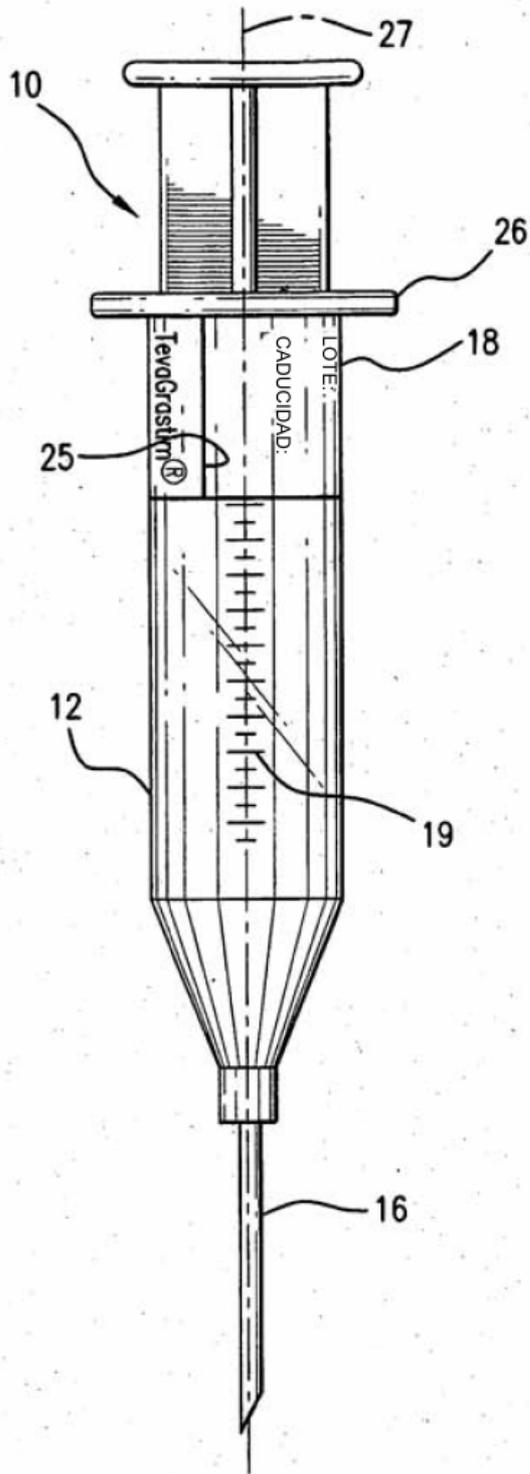
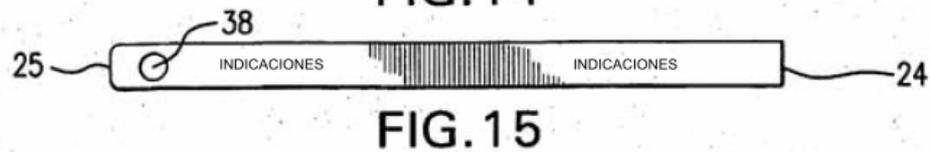
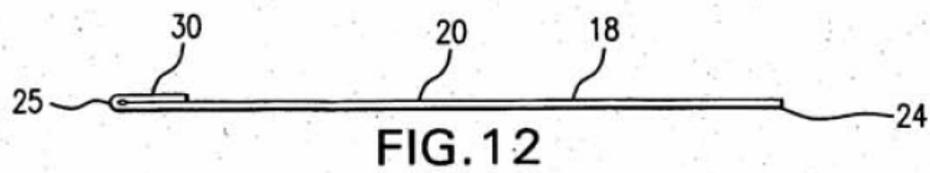
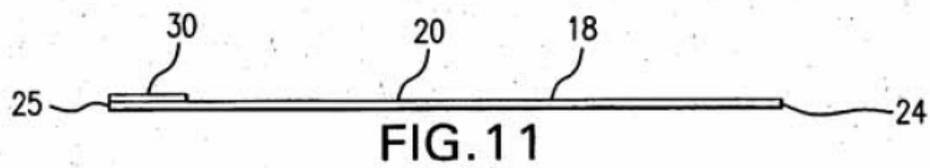
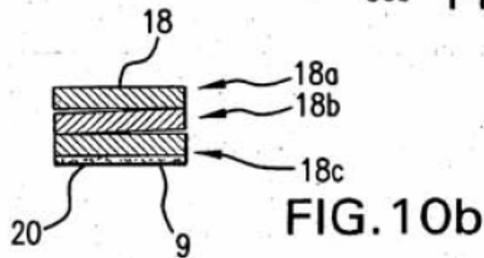
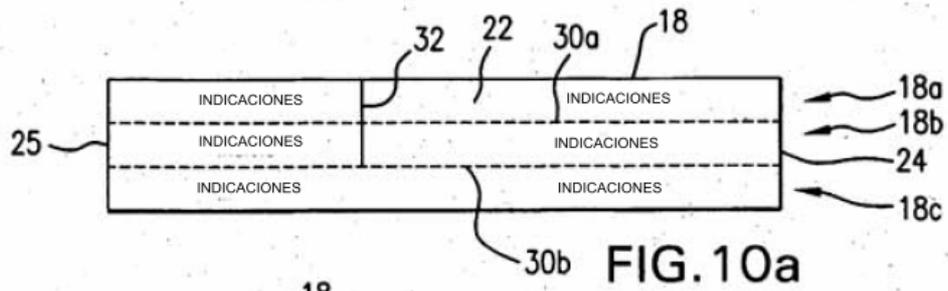
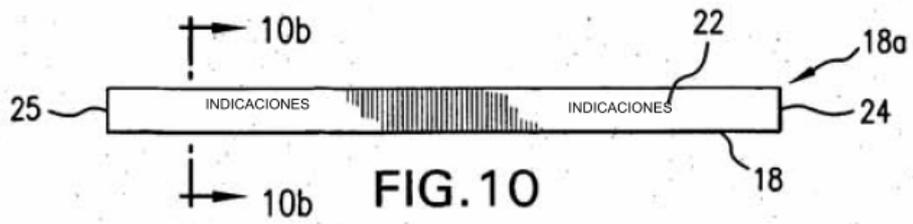


FIG. 9



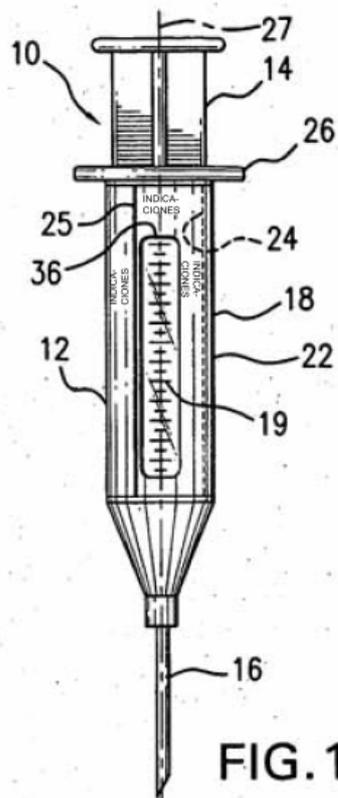


FIG. 16

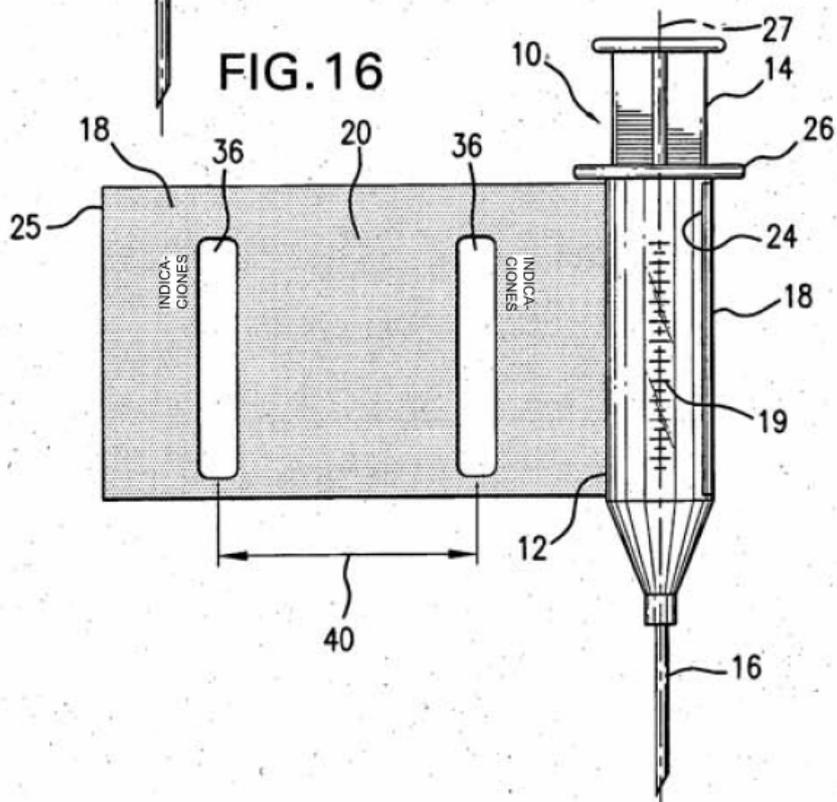


FIG. 17

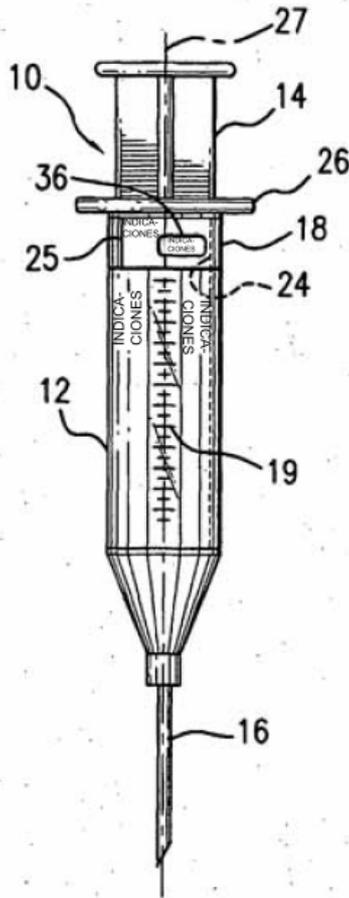


FIG. 18

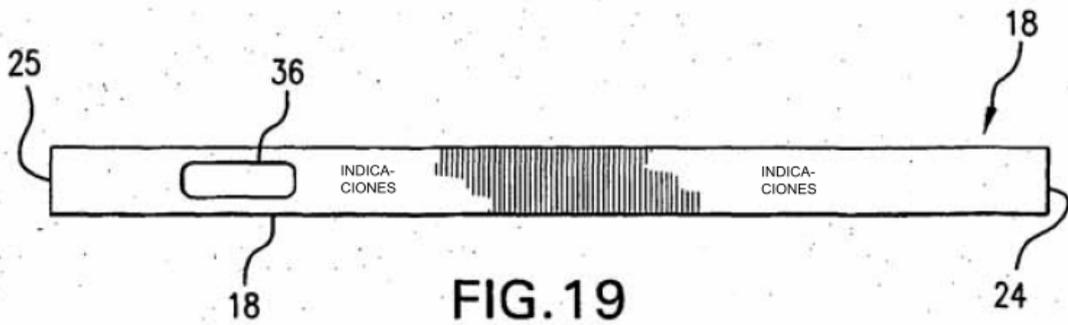


FIG. 19