



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 581**

51 Int. Cl.:

B65C 3/16 (2006.01)

B65C 9/06 (2006.01)

A61M 5/00 (2006.01)

B65D 25/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08150867 .3**

96 Fecha de presentación : **31.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1958880**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.08.2008**

54 Título: **Contenedor desechable y método para su etiquetado.**

30 Prioridad: **14.02.2007 IT BO07A0079**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.01.2011

73 Titular/es: **CO.RI.M.A. S.R.L.**
Strada delle Frigge 15
53035 Monteriggioni, SI, IT

72 Inventor/es: **Anatrini, Dario**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 349 581 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:

La presente invención se refiere a un contenedor desechable, una jeringa desechable, y a un método para etiquetar dicho contenedor.

Como es sabido, las jeringas de usar y tirar vienen llenadas con su respectiva medicina durante su ensamblado, en un ambiente estéril.

El cuerpo transparente, que suele ser cilíndrico, de cada jeringa normalmente posee marcas graduadas, que pueden haber sido estampadas y/o moldeadas en el mismo, para permitir, por ejemplo, el uso de una parte de la medicina en función de la dosis que requiere el paciente.

En muchos casos, además de las marcas graduadas, el cuerpo de la jeringa también debe tener una etiqueta relativa a la medicina que contiene la misma jeringa. En tales casos, para impedir que la etiqueta cubra u oculte las marcas graduadas de la jeringa, el ancho de la etiqueta es menor que la dimensión externa del cuerpo de la jeringa. De este modo, la etiqueta puede ser envuelta alrededor del cuerpo de la jeringa sin cubrir la banda longitudinal del cuerpo donde están dispuestas las marcas graduadas.

En el documento WO 02/11787 puede verse un ejemplo de una jeringa desechable.

Este documento da a conocer una jeringa encapsulada que ha sido etiquetada y llenada. Una cápsula cubre y protege la esterilidad de la punta luer de dispensación.

Puesto que el cuerpo cilíndrico de la jeringa está totalmente lleno, el émbolo se halla extendido longitudinalmente. dos tiras de cinta adhesiva proporcionan una aleta o capa para una etiqueta, ambas tiras estando adheridas y envueltas alrededor de lados

respectivamente opuestos del cuerpo cilíndrico y adheridas entre sí enfrentadas recíprocamente en extensiones de la cinta adhesiva que se extienden en direcciones diametralmente opuestas desde el cuerpo cilíndrico. Al menos una de las cintas adhesivas es transparente de modo que, en las jeringas más convencionales, puedan verse las marcas de graduación, a través de la misma cinta adhesiva.

Sin embargo, en algunos casos, especialmente en el caso de jeringas con una sección transversal pequeña, el ancho determinado para la etiqueta puede ser tan chico que las etiquetadoras automáticas más comunes tienen dificultades para aplicar esa etiqueta.

Para resolver dicho problema se hicieron varios intentos empleando etiquetas que incluían las marcas graduadas. Ello brinda la posibilidad de que el ancho de la etiqueta sea substancialmente igual o inclusive apenas mayor que la dimensión externa del cuerpo de la jeringa. Sin embargo, las marcas graduadas no eran muy confiables porque podían adolecer de errores, sin bien de baja magnitud, que se generaban al momento de la aplicación de la misma etiqueta.

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un contenedor, una jeringa desechable, y un método para su etiquetado de conformidad con el cual la etiqueta puede ser aplicada con facilidad sin perjudicar la legibilidad de las marcas graduadas dispuestas en la jeringa.

En aras de lo anterior, la presente invención proporciona un contenedor desechable, una jeringa usar y tirar, y un método para su etiquetado, tal como está descrito en las reivindicaciones anexas.

Ahora se describirá la presente invención a título ejemplificador y sin restringir el alcance de su aplicación, haciendo referencia a los dibujos anexos,

en los cuales:

- las figuras 1 y 5 exhiben una jeringa de usar y tirar con una respectiva etiqueta, hecha y aplicada de conformidad con la presente invención;
- 5 - la figura 2 exhibe la etiqueta de la figura 1 en configuración desplegada plana;
- la figura 3 es una vista en perspectiva con algunas partes omitidas por motivos de claridad de una máquina etiquetadora en condiciones de llevar a cabo el método
- 10 según la presente invención;
- la figura 4 es una vista en perspectiva, con algunas partes omitidas por motivos de claridad, de un detalle de la figura 3;
- la figura 6 exhibe una ejecución alternativa de la
- 15 etiqueta de la figura 2, en su configuración desplegada plana.

Haciendo referencia a la figura 1, el número 1 denota, como ejemplo no limitativo de un contenedor desechable, una jeringa de usar y tirar que comprende

20 un cuerpo tubular transparente (2), el cual contiene en su interior una medicina y un émbolo (3), conectado con libertad de desplazamiento de manera hermética al cuerpo (2) para suministrar la medicina.

El cuerpo (2) es cilíndrico y tiene un eje central

25 longitudinal (A), a lo largo del cual se desplaza el émbolo (3). En correspondencia de una banda longitudinal, el cuerpo (2) exhibe marcas graduadas (4) estampadas y/o moldeadas, cuya función es la de permitir el uso de una parte de la medicina, en función

30 de la dosis que requiere el paciente.

En correspondencia de la extremidad longitudinal de donde sale el émbolo (3), el cuerpo (2) posee un collar de toma (5), mientras que en correspondencia de la

extremidad longitudinal opuesta el cuerpo (2) se va

35 cerrando hacia abajo hasta terminar en un orificio

central pasante a través de una sede (6) que posee la forma de un tronco de cono, a la cual sede (6) está vinculada coaxialmente una aguja (7).

Ventajosa pero no obligatoriamente, envuelta rodeando el cuerpo (2) por 360°, alrededor del eje A, hay una etiqueta adhesiva (8) en la cual está descrita la medicina. La característica especial de esta etiqueta es que posee una porción transparente (9) que se dispone por encima de las marcas graduadas (4). En particular, como se puede apreciar con mayor claridad en la figura 2, la porción transparente (9) es una banda longitudinal, substancialmente dispuesta en el centro y de forma rectangular, de la misma etiqueta (8).

La etiqueta (8) viene aplicada sobre el cuerpo (2) usando la máquina envasadora exhibida en las figuras 3 y 4, denotada en su totalidad con el número 10.

La máquina (10) comprende un carrusel (11) que gira, con movimiento paso a paso, alrededor de un eje central vertical (B), en sentido horario en la figura 3.

El carrusel posee una pluralidad de cavidades externas (12), distribuidas uniformemente alrededor del eje (B) y cada una de ellas es adecuada para transportar una jeringa (1), con su eje (A) vertical y con la aguja (7) apuntando hacia abajo, por un determinado recorrido circular (P).

El recorrido (P) se extiende entre una estación de carga (S1), en la cual se introducen las jeringas (1) en las respectivas cavidades (12), y una estación de descarga (S3), donde cada jeringa (1), después de haber sido controlada, viene extraída de su respectiva cavidad (12) y llevada hacia un recorrido de rechazo o un recorrido de aceptación.

Entre dichas estaciones (S1 y S3) hay una estación

de etiquetado (S2), donde cada jeringa (1) recibe su etiqueta (8) y a lo largo de la cual cada jeringa (1) viene envuelta con la etiqueta (8) que toma la forma de un tubo.

5 Convergiendo a la entrada (I) de la estación denotada con S2 hay una línea (13) apta para alimentar una sucesión ordenada de etiquetas (8). La línea (13) comprende un dispositivo (14) para desenrollar una cinta (15) continua que transporta etiquetas (8), un
10 dispositivo (16) para recuperar la cinta (15), después de que la misma cinta, habiendo pasado a través de la entrada (I) de la estación S2, ya no tiene más etiquetas (8), un primer rodillo (17) de retorno de la cinta (15), ubicado entre el dispositivo (14) y la
15 estación denotada con S2, un segundo rodillo (18) de retorno de la cinta (15), ubicado entre la estación denotada con S2 y el dispositivo denotado con 16, y una placa (19), alrededor de la cual, en correspondencia de la entrada (I) de la estación denotada con S2, viene
20 envuelta la cinta (15), siendo doblada repentinamente con forma de L, de modo que las etiquetas (8) se despeguen una detrás de la otra.

 Como se puede ver en detalles en la figura 4, cada cavidad (12) soporta su jeringa (1) lateralmente con
25 cuatro rodillos (20) que tienen un eje vertical, coaxiales entre sí por pares, de modo que cada jeringa (1) pueda girar alrededor de su propio eje (A) en correspondencia y a lo largo de la estación denotada con S2. De los cuatro rodillos (20), los dos rodillos
30 (20) superiores están instalados locos y con libertad de rotación sobre una placa anular (21), coaxiales con el eje B, del carrusel (11), mientras que los otros dos, los rodillos inferiores (20) están instalados locos y con libertad de rotación sobre una placa anular
35 (22), dispuesta opuesta a la placa (21) de modo de

quedar enfrentada a la misma y también coaxial con el eje B y formando parte del carrusel (11).

Los rodillos superiores (20) y los rodillos inferiores (20) están instalados en la placa denotada con 21 y, respectivamente, en la placa denotada con 22 en correspondencia de bordes de respectivas ranuras externas configuradas en C (23) de las mismas placas (21 y 22).

Con respecto a cada cavidad (12), las bases superiores de los rodillos superiores (20) soportan el fondo del collar (5) de la respectiva jeringa (1), que queda suspendida en la misma cavidad (12).

La entrada (I) mencionada con anterioridad más exactamente es la entrada de un canal de rodamiento (24), adecuado para envolver el cuerpo (2) de cada jeringa (1) en la respectiva etiqueta (8) haciendo girar la jeringa (1) alrededor de su propio eje longitudinal (A) después de haber llevado en contacto el borde longitudinal de la etiqueta (8) con el cuerpo (2) por la línea (13).

El canal (24) se compone, de un lado, por la parte externa del carrusel (11) con sus rodillos locos (20), y del otro lado, por una correa motorizada (25), opuesta a la parte externa del carrusel (11) a una distancia constante, a lo largo de un arco del carrusel.

La correa (25) está envuelta alrededor de al menos dos poleas (26) cuyos ejes están dispuestos paralelos con el eje (B) y giran en sentido antihorario, como se puede ver en la figura 3.

En correspondencia de la estación denotada con S2 y de la entrada (I) del canal (24), y exactamente arriba de la entrada (I), hay un sensor (27) adecuado para detectar la posición angular de cada jeringa (1) de modo de permitir, como está explicado abajo, la

sincronización de cada jeringa (1) con la respectiva etiqueta (8) de manera que la porción transparente (9) antes mencionada sea colocada encima de las marcas graduadas (4) hechas en el cuerpo (2).

5 Durante el funcionamiento de la máquina (10) las jeringas (1) vienen alimentadas, cada una de ellas en su cavidad (12), en sucesión recíproca y de manera ordenada y con un movimiento paso a paso desde la estación denotada con S1 hacia la estación denotada con
10 S2, exactamente hacia la entrada (I) de la estación denotada con S2 y del canal de rodamiento (24).

Con el carrusel (11) detenido, la jeringa (1) en correspondencia de la entrada (I) viene sincronizada con la etiqueta (8) que la línea (13), en el ínterin,
15 ha detenido en una posición predeterminada en correspondencia de la entrada (I) de la estación denotada con S2. Dicha sincronización, cuya función es la de asegurar que posteriormente la porción transparente (9) venga colocada con exactitud arriba de
20 las marcas graduadas (4), se lleva a cabo girando la jeringa (1) en la entrada (I) a una velocidad constante alrededor de su propio eje longitudinal (A) por medio de la correa (25), usando el sensor (27) para detectar una marcación (28) presente en el collar (5) de la
25 jeringa (1), y calculando el intervalo de tiempo, a partir del momento de detección, por el cual la jeringa (1) debe ser mantenida en rotación, a dicha velocidad constante, para que la misma alcance una posición angular predeterminada. Luego, al final de dicho
30 intervalo de tiempo, después del cual la jeringa (1) de todos modos sigue siendo mantenida en rotación, de manera sincronizada la línea (13) lanza la etiqueta (8) de modo que un borde longitudinal de la misma etiqueta haga contacto con el cuerpo (2) de la jeringa. Una vez
35 que la correa (25) ha hecho girar la jeringa (1)

alrededor de su eje (A) hasta la total envoltura de la etiqueta (8) alrededor de la misma jeringa, se lleva a cabo la detención de la correa (25) y se produce un movimiento de un paso hacia adelante del carrusel.

5 La sincronización de la siguiente jeringa (1) provoca que la jeringa (1) que ya ha recibido la etiqueta (8) vuelva a rodar alrededor de su eje (A) por el canal (24).

De conformidad con realizaciones alternativas de este método, conocidas a los normales técnicos del sector, como alternativa al paso de detención de la jeringa (1), es posible mantener en movimiento la jeringa (1) y hacer que el sensor (27) oscile o de todos modos se mueva por un tramo predeterminado para seguir el movimiento de avance de la jeringa (1), interactuando así con esta última.

Sólo después de dejar la salida (U) del canal (24) y la estación denotada con S2, las jeringas (1) etiquetadas son tomadas por el carrusel (11) en correspondencia de la estación denotada con S3.

De conformidad con una realización alternativa, la correa (25) es mantenida continuamente en funcionamiento a una velocidad constante, mientras que el carrusel (11) es movido gradualmente con un movimiento paso a paso, preferentemente de modo que las jeringas (1) rueden desde la entrada (I) hasta la salida (U) del canal (24) y de la estación denotada con S2.

De conformidad con otra realización alternativa, el sensor (27) es reemplazado por una cámara (27). En este caso, la detección de la marcación (28) es reemplazada con la detección de una imagen de la jeringa (1) coincidente con una imagen testigo.

En esta descripción cuando se habla de marcas graduadas se hace referencia a un tipo especial de

signo o indicación reproducida en el tipo especial de contenedor desechable representado por la jeringa. Sin embargo, para los cometidos de la presente invención, el término marcas graduadas deberá ser considerado no restrictivo, puesto que el mismo además comprende cualquier texto, logotipo, marca comercial o similar que se pueda reproducir en la superficie de un contenedor desechable, sea una jeringa, una ampolla u otro tipo de contenedor de usar y tirar.

10 Como se ha indicado con anterioridad, esta descripción se refiere a una jeringa desechable como un ejemplo no restrictivo de un contenedor de usar y tirar. Análogamente, el contenedor podría ser una ampolla, un vial o similar, tal como por ejemplo los
15 cartuchos para medicinas empleados en el sector dental.

La aplicación de una etiqueta, aunque carezca de una porción transparente, envolviéndola alrededor del contenedor por un ángulo menor que 360° , de modo de dejar descubierta la zona del contenedor donde están
20 ubicadas las marcas graduadas, debe considerarse equivalente a la solución dada en esta descripción y reivindicaciones, pero sin formar parte de esta invención.

En otros términos, en lugar de usar una etiqueta
25 que tiene una porción transparente ideada para ser colocada arriba de las marcas graduadas dispuestas en el contenedor, es posible aplicar una etiqueta cuya magnitud angular sea menor que aquella de la circunferencia del contenedor, para que la etiqueta no cubra las marcas graduadas y estas últimas, por ende,
30 sean legibles incluso después de la aplicación de la misma etiqueta. En la figura 6 se muestra una etiqueta (8') sin una ventana transparente y adecuada para este tipo de aplicación. Esta etiqueta (8'), representada en
35 la misma escala que la etiqueta (8) de la figura 2,

tiene una extensión longitudinal reducida de modo que sea envuelta alrededor de la jeringa (1) por un ángulo menor que 360° para, usando el método dado a conocer, dejar las marcas graduadas (4) dispuestas en la jeringa (1) descubiertas y legibles.

Por el contrario, la figura 5 ilustra la aplicación de otra realización alternativa de una etiqueta indicada con la referencia 8''. Si bien la misma posee una ventana transparente (9), esta etiqueta viene envuelta alrededor de la jeringa (1) por un ángulo menor que 360° , por ende deja descubierto un tramo predeterminado de superficie de la jeringa (1).

Obviamente, la invención que se acaba de describir logra los objetivos señalados y la misma puede ser modificada y adaptada de varias maneras sin por ello apartarse del alcance de la invención indicado en las reivindicaciones que siguen.

Reivindicaciones:

1.- Método para etiquetar contenedores
5 desechables, en particular jeringas de usar y tirar, que comprende la etapa de alimentar una sucesión ordenada de contenedores (1) con marcas graduadas (4) en el cuerpo (2) hacia una estación de etiquetado (S2), una sucesión ordenada de etiquetas adhesivas (8) es
10 alimentada hacia la estación de etiquetado (S2), cada etiqueta teniendo una porción transparente (9); caracterizado por el hecho que en la estación de etiquetado (S2) viene envuelta la respectiva etiqueta (8) alrededor de todo el cuerpo (2) de cada contenedor
15 (1), primero llevando un borde longitudinal de la etiqueta (8) en contacto con el cuerpo (2) del contenedor (1) y luego girando el contenedor (1) alrededor de su propio eje longitudinal (A); el paso de envoltura siendo precedido por la sincronización del
20 contenedor (1) y la etiqueta (8) de modo que la porción transparente (9) sea ubicada sobre las marcas graduadas (4).

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que la sincronización se
25 logra haciendo girar el contenedor (1) a una velocidad constante alrededor de su propio eje longitudinal (A), usando un sensor (27) para detectar una marcación (28) en el contenedor (1), calculando el intervalo de tiempo, a partir del momento de detección, por el cual
30 el contenedor (1) debe ser mantenido en rotación, a dicha velocidad constante, para que el mismo alcance una posición angular predeterminada.

3.- Método según las reivindicaciones 1, caracterizado por el hecho que la sincronización se
35 logra haciendo girar el contenedor (1) a una velocidad

constante alrededor de su propio eje longitudinal (A), usando una cámara (27) para detectar una imagen del contenedor (1) coincidente con una imagen testigo, calculando el intervalo de tiempo, a partir del momento de detección, por el cual el contenedor (1) debe ser mantenido en rotación, a dicha velocidad constante, para que el mismo alcance una posición angular predeterminada.

4.- Método según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 3, donde la porción transparente (9) es una banda longitudinal de la etiqueta (8).

5.- Método según la reivindicación 4, donde la banda longitudinal es substancialmente rectangular.

6.- Contenedor desechable que comprende un cuerpo transparente (3) con marcas graduadas (4) y que tiene una etiqueta (8), caracterizado por el hecho que la etiqueta viene envuelta totalmente alrededor del cuerpo (2) y tiene una porción transparente (9) que viene colocada encima de las marcas graduadas (4) y una porción no transparente envuelta alrededor del cuerpo transparente (2).

7.- Jeringa desechable que comprende un cuerpo transparente (2) que contiene una medicina, y un émbolo (3) vinculado con libertad de desplazamiento al cuerpo (2) de manera hermética para suministrar la medicina, el cuerpo (2) teniendo marcas graduadas (4) y teniendo una etiqueta (8; 8''), que describe la medicina, envuelta alrededor del mismo, la jeringa (1) estando caracterizada por el hecho que la etiqueta (8; 8'') viene envuelta totalmente alrededor del cuerpo (2) y posee una porción transparente (9) que viene colocada encima de las marcas graduadas (4) y una porción no transparente envuelta alrededor del cuerpo transparente (2).

8.- Jeringa según la reivindicación 7, caracterizada por el hecho que la porción transparente (9) es una banda longitudinal de la etiqueta (8; 8'').

5 9.- Jeringa según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho que la banda longitudinal es substancialmente rectangular.

10 10.- Jeringa según una cualquiera de las reivindicaciones de 7 a 9, caracterizada por el hecho que la etiqueta (8) viene envuelta alrededor del cuerpo (2) de la jeringa (1) por 360°.

FIG. 1

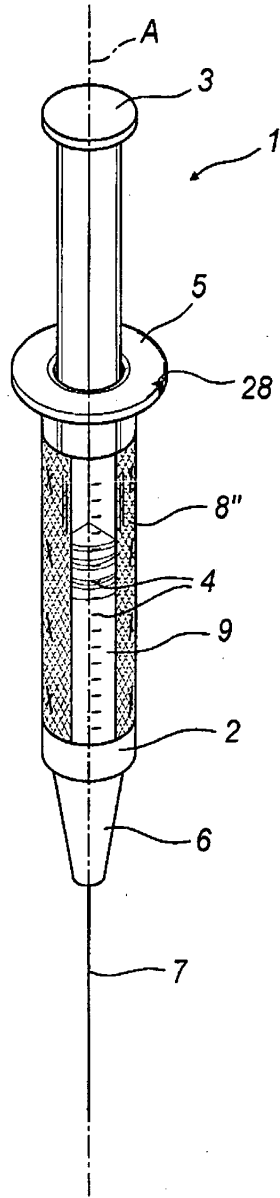
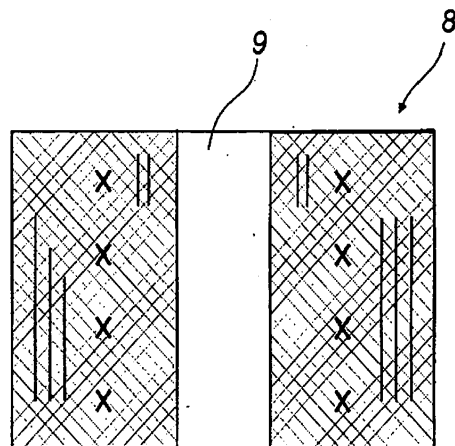


FIG. 2



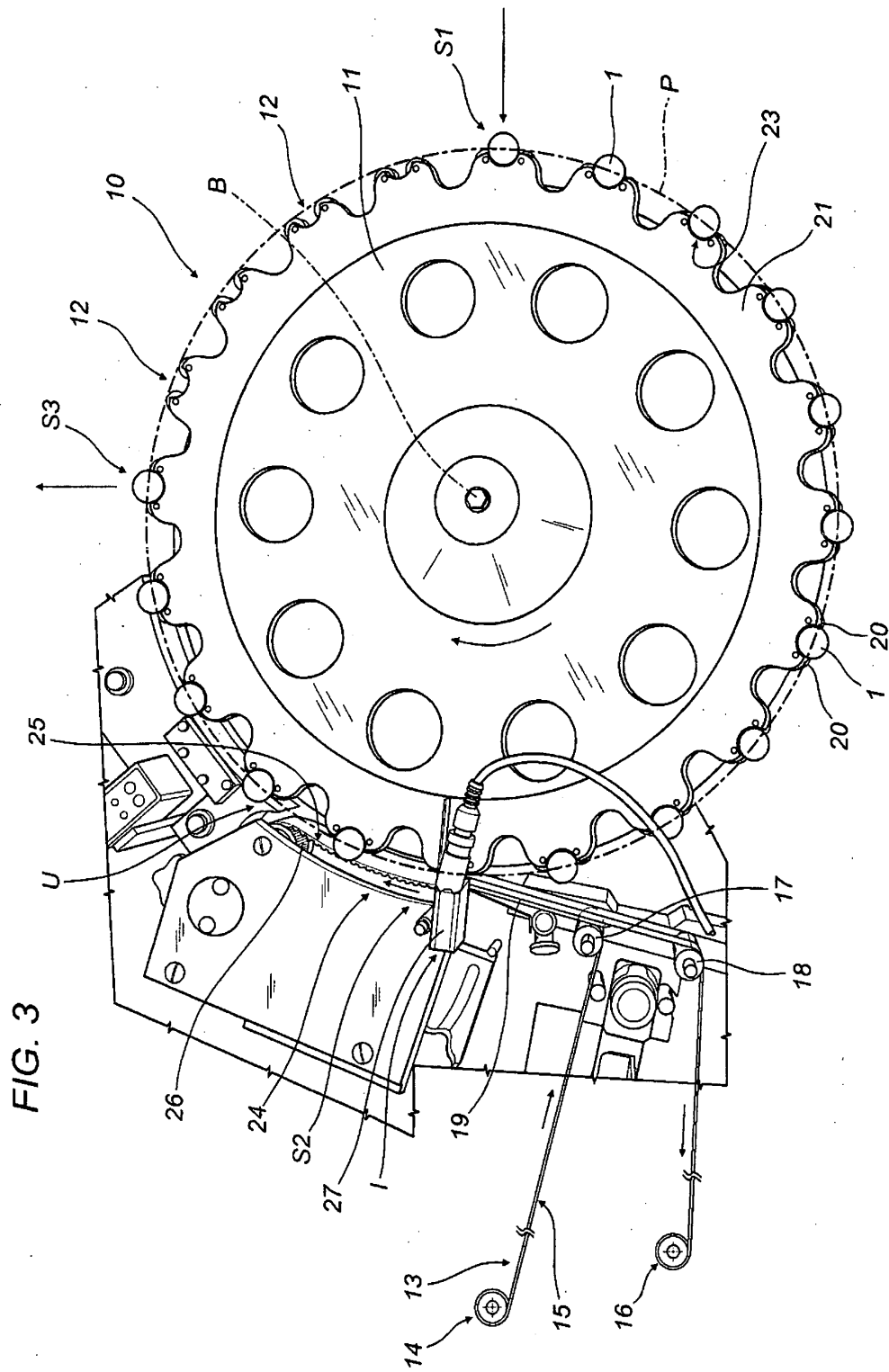


FIG. 4

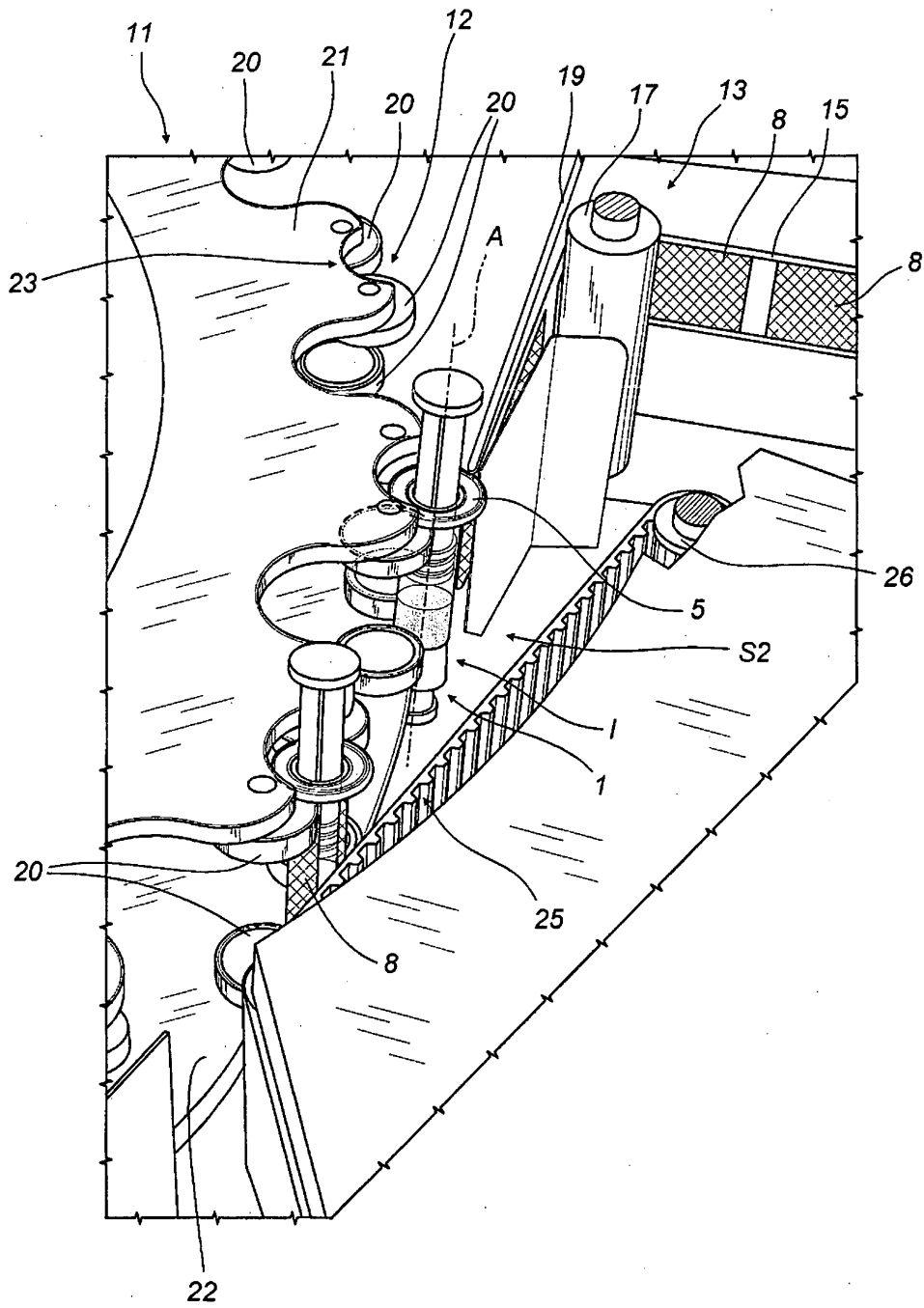


FIG. 5

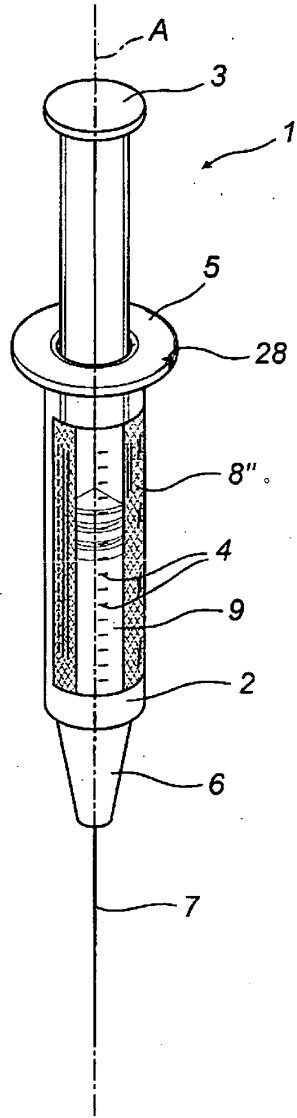


FIG. 6

