



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 264 922**

(51) Int. Cl.:
B65C 9/18 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **00400085 .7**

(86) Fecha de presentación : **13.01.2000**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1029792**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **23.08.2000**

(54) Título: **Procedimiento de etiquetado con soporte de etiquetado de doble cara.**

(30) Prioridad: **18.02.1999 FR 99 02000**
07.10.1999 FR 99 12506

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2007

(73) Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

(72) Inventor/es: **Bethune, Alain y**
Vayrette, Sophie Hélène

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 264 922 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

Procedimiento de etiquetado con soporte de etiquetado de doble cara.

Campo de la invención

La presente invención hace referencia a un procedimiento de etiquetado continuo de objetos, de forma específica frascos u otros recipientes, tal y como son utilizados en ámbitos tan variados como la cosmética, la farmacia, el hogar o la industria agroalimentaria, de conformidad con lo estipulado en el preámbulo de la 1ª reivindicación.

De manera general, en el ámbito del etiquetado, las etiquetas se pegan a una cara de un soporte, de plástico o de papel, enrollado en torno a un núcleo, y que sirve para alimentar de forma continua un puesto de etiquetas al nivel del cual las etiquetas son transferidas a los objetos a etiquetar. A la salida del puesto de etiquetado, el soporte es enrollado en torno a un eje, y es desechado o reciclado.

Tradicionalmente, una de las caras del soporte es tá siliconada, con el fin de permitir el desprendimiento fácil de las etiquetas cuando pasan por el puesto de etiquetado. Los soportes de este tipo presentan generalmente un espesor del orden de 50 μm a 60 μm . Las etiquetas generalmente son de polietileno, en cuyo caso pueden presentar un espesor comprendido entre 80 μm y 100 μm . Las mismas también se pueden realizar en polipropileno, en cuyo caso pueden presentar un espesor comprendido entre 50 μm y 60 μm . La fijación temporal de la etiqueta sobre el soporte se efectúa por medio de una capa adhesiva cuyo espesor puede ser del orden de 20 μm . Se lleva a cabo un "sandwich" cuyo espesor total es del orden de 160 μm .

Este tipo de procedimientos presenta una serie de inconvenientes. Un primer inconveniente hace referencia al medio ambiente debido al carácter difícilmente reciclable del soporte, una vez extraídas de éste las etiquetas que soporta.

Además, el relativamente reducido número de etiquetas que se pueden enrollar en un soporte requiere cambios frecuentes de los rodillos, los cuales resultan costosos en términos de tiempo de máquina, de mano de obra y de desechos derivados de los finales de bobinas no utilizados, en especial, debido a los imperativos asociados a los cambios automáticos de bobinas.

Por último, los materiales como los polietilenos y los polipropilenos, utilizados para fabricar las etiquetas, requieren en el momento de la impresión un tratamiento del tipo "TOP COATING" ("Revestimiento Final") o de efecto corona, con el fin de realizar una impresión óptima y duradera.

La patente US A 5 679 199 describe un procedimiento de etiquetado de acuerdo con el cual dos cintas de material de etiquetado se superponen y se llevan a un puesto de etiquetado donde son separadas. En cada una de las cintas separadas de este modo, se cortan por medio de un rayo láser las etiquetas de acuerdo con la forma y las dimensiones requeridas. Antes de colocar la etiqueta en el correspondiente objeto, una capa adhesiva de la etiqueta es reactivada por medio de UV o IR. Este tipo de proceso presenta esencialmente los mismos inconvenientes que los reseñados en referencia a los dispositivos de la tecnología anterior. El laminado formado por las dos cintas superpuestas presenta un espesor importante, lo que limita el número de etiquetas por cada rodillo. Las etique-

tas no se colocan sobre una y/o otra de las caras del soporte sino que están formadas en el propio soporte, por lo que están destinadas a ser cortadas directamente en el soporte. Debido a este hecho, el proceso es complicado y lento y su aplicación resulta cara.

Se conocen a partir del documento DE A 2 212 995 las características del preámbulo de la 1ª reivindicación.

Asimismo, uno de los objetos de la presente invención es proporcionar un procedimiento de este tipo que permita reducir de manera significativa la frecuencia de los cambios de rodillos en los puestos de alimentación de los dispositivos de etiquetado.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento de alimentación de un dispositivo de etiquetado en el cual las etiquetas están fabricadas con un material idéntico al material que forma el soporte sobre el que están enrolladas.

Asimismo, otro objeto de la presente invención es permitir, para la fabricación de las etiquetas, la utilización de materiales que ofrezcan mejores características en materia de impresión.

Otros objetos de la invención se derivan de la descripción detallada que se reseña a continuación.

De este modo, de conformidad con la invención, los citados objetos se alcanzan mediante la provisión de un procedimiento de alimentación continuo de una cadena de etiquetado de objetos, en especial, frascos, que engloba las siguientes etapas:

a) en un primer puesto de alimentación, colocar un soporte en forma de cinta, sobre el cual están pegadas dos etiquetas auto-adhesivas;

b) transportar el soporte de modo que éste atraviese un primer puesto de etiquetado alimentado con dichos objetos, y el etiquetado de los objetos en el primer puesto se realiza utilizando las etiquetas colocadas en la primera cara del soporte;

c) y transportar el soporte de modo que éste atraviese un segundo puesto de etiquetado, distinto o no del primero, y el etiquetado de los objetos en el segundo puesto se realiza utilizando las etiquetas colocadas en la segunda cara del soporte.

De este modo, se aumenta de forma sensible el número de etiquetas enrolladas en el soporte, y se limita el volumen de material susceptible de dañar el medio ambiente.

El hecho de colocar más etiquetas sobre un mismo soporte permite la utilización de materiales, que pueden ser más caros, pero que ofrecen unas mejores características, en especial con respecto al medio ambiente.

Por otra parte, los espesores del soporte se pueden reducir de manera considerable, lo que, para un rodillo con un diámetro determinado, incrementa todavía más el número de etiquetas que se pueden colocar en el soporte. Con un espesor total del soporte (con inclusión de las etiquetas) que puede de este modo ser dividido por dos o por tres, con respecto a los soportes convencionales, se pueden colocar en el soporte un número de etiquetas que puede ser hasta cinco veces más elevado que el número de etiquetas de los soportes utilizados en los procedimientos convencionales.

De manera preferente, en el primer puesto de alimentación, el soporte está enrollado en torno a un eje, con el fin de formar un rodillo. A la salida del primer puesto de etiquetado, el soporte puede estar enrollado en torno a un eje con el fin de presentar nuevamente una configuración de rodillo, que será posicionado a

continuación en un segundo puesto de alimentación, destinado a alimentar el segundo puesto de etiquetado. De forma alternativa, es posible prever que a la salida del primer puesto de etiquetado el soporte sea transportado directamente hacia el segundo puesto de etiquetado.

Durante su segundo paso, el rodillo que lleva las etiquetas se puede volver a posicionar en el mismo puesto de alimentación del mismo dispositivo de etiquetado que el utilizado durante el primer paso. De forma alternativa, el rodillo formado a la salida del primer puesto de etiquetado se puede posicionar en otro puesto de alimentación con el fin de alimentar otro puesto de etiquetado.

Las etiquetas colocadas en la primera cara del soporte pueden ser idénticas a las etiquetas colocadas en la segunda cara del soporte.

En este caso, el segundo puesto de etiquetado es alimentado de forma preferente con otros objetos que los que habían sido etiquetados durante el primer paso, por lo que cada uno de los objetos estaría recubierto entonces por una sola etiqueta.

De forma alternativa, las etiquetas colocadas en la primera cara del soporte pueden ser diferentes de las etiquetas colocadas en la segunda cara del soporte; en cuyo caso, el segundo puesto de etiquetado es alimentado con los objetos que habían sido etiquetados durante el primer paso, de modo que cada uno de dichos objetos es etiquetado por medio de una etiqueta de cada una de las caras del soporte. De este modo, en el caso de un frasco con dos caras principales, se coloca una primera etiqueta sobre el "anverso" del frasco y una segunda etiqueta sobre el "reverso" de dicho frasco.

De conformidad con una característica ventajosa de la presente invención, las etiquetas de la primera cara del soporte se encuentran desplazadas a lo largo del eje de la cinta con respecto a las etiquetas colocadas en la segunda cara del soporte. Un posicionamiento desplazado de este tipo genera, durante la impresión, un menor debilitamiento del soporte por parte de la herramienta de corte. Por otra parte, en el momento de la colocación, durante la separación de la etiqueta de la primera cara del soporte, la etiqueta de la segunda cara del soporte se encuentra protegida de manera más eficaz, puesto que no se genera ningún pliegue o marca en la etiqueta de la segunda cara.

De manera preferente, el desplazamiento axial es tal que las etiquetas de la primera cara del soporte se encuentran esencialmente centradas sobre el espacio axial que separa dos etiquetas adyacentes de la segunda cara del soporte.

De acuerdo con una materialización alternativa, las etiquetas de la primera cara se encuentran superpuestas con las de la segunda cara. En efecto, en caso de etiquetas de formato diferente, se produce un menor debilitamiento del soporte por parte de la herramienta de corte. Además, en el momento de la colocación, se facilita el acoplamiento de las etiquetas de las dos caras de la cinta, con motivo del cambio de bobina.

De conformidad con otra materialización preferente, las etiquetas de la primera cara del soporte están colocadas "con su parte superior arriba", y las etiquetas de la segunda cara del soporte están colocadas "con su parte superior abajo". Esta materialización se encuentra especialmente adaptada a la configuración de un soporte que lleva, a un lado, una etiqueta des-

tinada al anverso del objeto que se va a etiquetar, y al otro, una etiqueta destinada al reverso del mismo objeto que se va a etiquetar. En efecto, después de la inversión de la cinta, y tras el etiquetado de una primera cara del objeto en un primer puesto de etiquetado con la primera etiqueta, la segunda etiqueta se encuentra en la configuración adecuada con respecto a la segunda cara del objeto a etiquetar.

De forma ventajosa, las etiquetas se fabrican con tereftalato de polietileno. Dichas etiquetas pueden presentar un espesor comprendido entre 10 μm y 40 μm , y de manera preferente, entre 25 μm y 36 μm . Al reducir de este modo el espesor de la etiqueta con respecto a las etiquetas convencionales, se aumenta de forma significativa la transparencia. Por otra parte, la utilización de tereftalato de polietileno para fabricar las etiquetas permite realizar tratamientos de impresión tipo corona o tipo "top coating", con el fin de mejorar la impresión y la estabilidad de la tinta.

El soporte puede estar compuesto por un material como el papel o un material termoplástico, cuyas dos caras están revestidas con una capa de silicona.

De manera preferente, las etiquetas están fabricadas con un material idéntico al material que forma el soporte.

Asimismo de manera preferente, el soporte está fabricado con tereftalato de polietileno. El tereftalato de polietileno permite compensar la pérdida de rigidez asociada al espesor reducido del soporte con respecto al espesor de los soportes convencionales.

El soporte puede presentar un espesor comprendido entre 10 μm y 40 μm , y de forma preferente, entre 23 μm y 36 μm . De este modo, con un espesor de adhesivo comprendido entre 10 μm y 20 μm , se puede fabricar un soporte cuyo espesor total, con inclusión de las dos "capas" de etiquetas puede variar de 60 μm a 150 μm , y de forma preferente, entre 95 μm y 140 μm .

De acuerdo con otro aspecto, la invención pretende asimismo proporcionar un soporte de etiquetas destinado a la alimentación continua de un puesto de etiquetado, y dicho soporte presenta una forma de cinta, y cuenta con una primera cara y una segunda cara opuesta a la primera, caracterizado porque incluye unas etiquetas auto-adhesivas pegadas en cada una de dichas primera y segunda caras.

De manera preferente, el soporte está fabricado con un material idéntico al material que forma dichas etiquetas. De manera ventajosa, dicho material es un tereftalato de polietileno.

La presente invención consta, además de las disposiciones reseñadas con anterioridad, de un determinado número de otras disposiciones que se reseñarán a continuación, en relación con unos ejemplos de materializaciones no restrictivos, que se describen en referencia a las Figuras adjuntas, en las cuales:

La Figura 1 representa el primer paso del soporte de etiquetas por el puesto de etiquetado.

La Figura 2 representa el segundo paso del soporte de etiquetas por el puesto de etiquetado.

La Figura 3 representa una segunda materialización del procedimiento descrito en referencia a las Figuras 1 y 2.

Y la Figura 4 ilustra una materialización específica de un soporte de etiquetas realizado de conformidad con la invención.

El dispositivo de etiquetado representado de forma esquemática en la Figura 1 incluye tres puestos

principales: un puesto de alimentación (1) de etiquetas; un puesto de etiquetado (2), alimentado al mismo tiempo con etiquetas y con objetos a etiquetar; y un puesto de recuperación (3), o de re-enrollado, del soporte del que se han extraído las etiquetas.

El puesto de alimentación de etiquetas incluye un árbol (9) en el que está montado en rotación libre un rodillo (4) de un soporte (5) en PET cuyas dos caras están recubiertas por etiquetas auto-adhesivas (6, 7) espaciadas de forma regular a lo largo del soporte (5). De acuerdo con esta materialización, las etiquetas (6) son idénticas a las etiquetas (7).

El soporte (5) es dirigido hacia el puesto de etiquetado (2), siguiendo un trayecto impuesto por un determinado número de rodillos guía (10, 16). El puesto de alimentación es alimentado asimismo con frascos (8), sobre los cuales se deben colocar las etiquetas. Un rodillo guía (11) garantiza el posicionamiento preciso del soporte (5) de etiquetas con respecto a los frascos (8), de modo que la etiqueta es colocada sobre el frasco (8), exactamente en el lugar adecuado. El soporte (5) está orientado de modo que, durante este primer paso, las etiquetas (7) son transferidas a los frascos (8). El soporte (5) abandona entonces el puesto de alimentación con una cara exenta de etiquetas y una cara que lleva las etiquetas (7). Después de ser dirigido mediante los rodillos guía (12 y 13), el soporte (5) es a continuación re-enrollado sobre un árbol (14), de modo que presente de nuevo una configuración de rodillo (15), y las etiquetas (6) del último enrollado formado están colocadas en el exterior del rodillo.

Por supuesto, una unidad de este tipo es controlada por un determinado número de motores, de mecanismos y de automatismos de sincronización, de orientación y de regulación, los cuales son perfectamente conocidos, y que, por lo tanto, no requieren una descripción detallada suplementaria. Dichos mecanismos no forman parte del objeto de la presente invención.

En la Figura 2, el rodillo (15) formado después del primer paso por el puesto de etiquetado (2) es posicionado en el árbol de desenrollado (9) del puesto de alimentación (1) de la máquina de la Figura 1. El soporte (5) es transportado hacia el puesto de alimentación (2), el cual es de nuevo alimentado con frascos (8'). El soporte está posicionado de modo que las etiquetas (6) entran en contacto con los frascos (8') y son transferidas a dichos frascos. El soporte (5), una vez extraídas todas sus etiquetas, es entonces re-enrollado en el puesto de recuperación (3). El rodillo (17) formado puede entonces ser desechado o reciclado.

A título de ejemplo específico, el soporte (5) está formado por una capa de tereftalato de polietileno de aproximadamente $30\text{ }\mu\text{m}$. Las etiquetas (6, 7) también están fabricadas con tereftalato de polietileno, y presentan un espesor de aproximadamente $25\text{ }\mu\text{m}$. Cada etiqueta lleva en su cara situada enfrente del soporte, una capa adhesiva con un espesor de aproximadamente $15\text{ }\mu\text{m}$. El soporte formado de este modo cuenta con un espesor total de aproximadamente $110\text{ }\mu\text{m}$.

La Figura 3 ilustra un procedimiento de etiquetado

en el cual las etiquetas de cada una de las caras del soporte (5) son aplicadas sobre unos objetos (idénticos o diferentes) en el curso de un único y mismo paso. De acuerdo con esta materialización, la cinta (5), procedente de un puesto de desenrollado (1), es dirigida hacia un primer puesto de etiquetado (2), alimentado con los objetos a etiquetar (8), de forma específica frascos. En dicho puesto de etiquetado, las etiquetas (7) que se encuentran en la primera cara del soporte (5) son colocadas en una primera cara (anverso) de un frasco (8). La cinta (5) es posteriormente dirigida hacia un puesto de inversión de la cinta (52), donde, mediante un mecanismo de rodillos de retorno, la cinta es invertida antes de alimentar un segundo puesto de etiquetado (2'), a cuyo nivel los frascos (8) procedentes del primer puesto de etiquetado (2) son presentados de forma que tienen una segunda cara (reverso) posicionada con el fin de albergar las etiquetas (6) presentes en la segunda cara del soporte. La cinta (5), una vez extraídas las etiquetas que llevaba en sus dos caras, es dirigida hacia un puesto de enrollado (3). El transporte y la orientación del soporte (5) a través de los diferentes puestos se llevan a cabo por medio de un determinado número de unidades de impulsión de cinta (53, 55) y de unidades de tracción de cinta (54, 56). Del mismo modo, se proporcionan unos detectores de la presencia de etiquetas (50, 51) con el fin de sincronizar las diferentes operaciones. El desprendimiento de la etiqueta del soporte, en el interior del puesto de etiquetado, se consigue mediante el posicionamiento del soporte (5) en un ángulo relativamente cerrado, por medio de un órgano que presenta una arista viva (57, 58), denominada generalmente "placa de colocación".

De conformidad con una materialización alternativa a la descrita en referencia a la Figura anterior, el segundo puesto de etiquetado (2') es alimentado con objetos distintos de los que alimentan el primer puesto (2). De acuerdo con esta hipótesis, las etiquetas (7) presentes en la primera cara del soporte son de manera preferente idénticas a las etiquetas (6) presentes en la segunda cara.

En la Figura 4 se ilustra el soporte (5) en el interior de un puesto de etiquetado, en el momento de su ajuste a la placa de colocación (57). Debido a la disposición con desplazamiento axial de las etiquetas (6 y 7), cuando la etiqueta (7) abandona el soporte (5) para ser transferida a un objeto (que no se ilustra), la etiqueta (6) se encuentra apoyada de forma homogénea sobre una parte plana de la placa de colocación, y gracias a esto no existe riesgo de pliegues ni de daños. De acuerdo con esta materialización, las etiquetas (6) se encuentran esencialmente centradas en el espacio que separa dos etiquetas adyacentes (7).

En la descripción detallada reseñada con anterioridad, se ha hecho referencia a unas materializaciones preferentes de la invención. Resulta claro que se pueden realizar variaciones sin salir del campo de la presente invención tal y como se describe en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte (5) de etiquetas destinado a la alimentación continua de un puesto de etiquetado (2), y dicho soporte presenta una forma de cinta que cuenta con una primera cara y una segunda cara opuesta a la primera, y que incluye unas etiquetas auto-adhesivas (6, 7) pegadas a cada una de dichas primera y segunda caras, y las etiquetas (7) colocadas en una primera cara del soporte (5) presentan un formato diferente de las etiquetas (6) colocadas en una segunda cara de dicho soporte (5), **caracterizado** porque las etiquetas de la primera cara están centradas sobre las etiquetas (6) de la segunda cara del soporte (5).

2. Un soporte realizado de conformidad con la 1ª reivindicación, **caracterizado** porque las etiquetas (7) de la primera cara del soporte están colocadas "con su parte superior arriba" y las etiquetas (6) de la segunda cara del soporte están colocadas "con su parte superior abajo".

3. Un soporte realizado de conformidad con las reivindicaciones 1ª y 2ª, **caracterizado** porque las etiquetas (7) de la primera cara del soporte están destinadas a etiquetar una primera cara de un objeto (8) a etiquetar, y las etiquetas (6) de la segunda cara del soporte están destinadas a etiquetar otra cara de dicho objeto (8) a etiquetar.

4. Un soporte realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, **caracterizado** porque las etiquetas (6, 7) están fabricadas con tereftalato de polietileno.

5. Un soporte realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, **caracterizado** porque el soporte (5) está fabricado con tereftalato de polietileno.

6. Un soporte realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, **caracterizado** porque el soporte (5) está fabricado con un material idéntico al material que forma dichas etiquetas (6, 7).

7. Un soporte realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, **caracterizado** porque las etiquetas (6, 7) presentan un espesor comprendido entre 10 μm y 40 μm , y de manera preferente, entre 25 μm y 36 μm .

8. Un soporte realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, **caracterizado** porque el soporte (5) está constituido por un material, de forma específica papel o un material termoplástico, y cuyas dos caras se encuentran revestidas por un capa de silicona.

9. Un soporte realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, **caracterizado**

porque el soporte (5) presenta un espesor comprendido entre 10 μm y 40 μm , y de manera preferente entre 23 μm y 36 μm .

10. Un procedimiento de alimentación continua de una cadena de etiquetado de objetos, de forma específica frascos (8, 8'), que engloba las siguientes etapas:

a) en un primer puesto de alimentación (1), colocar un soporte (5) realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, y dicho soporte presenta una forma de cinta y sobre sus dos caras están pegadas dos etiquetas auto-adhesivas (6, 7);

b) transportar el soporte (5) de modo que éste atraviese un primer puesto de etiquetado (2) alimentado con dichos objetos (8), y el etiquetado de los objetos (8) en el primer puesto de etiquetado (2) se realiza utilizando las etiquetas (7) colocadas en la primera cara del soporte (5);

c) y transportar el soporte (5) de modo que éste atraviese un segundo puesto de etiquetado (2, 2'), distinto o no del primero, y el etiquetado de los objetos (8, 8') en el segundo puesto de etiquetado (2, 2') se realiza utilizando las etiquetas (6) colocadas en la segunda cara del soporte (5).

11. Un procedimiento realizado de conformidad con la 10ª reivindicación, **caracterizado** porque, a la salida del primer puesto de etiquetado (2), el soporte (5) es enrollado en torno a un eje (14) para formar un rodillo (15) destinado a ser posicionado en un segundo puesto de alimentación (1), distinto o no del primero, con el fin de alimentar el segundo puesto de etiquetado (2, 2').

12. Un procedimiento realizado de conformidad con la 10ª reivindicación, **caracterizado** porque, a la salida del primer puesto de etiquetado (2), el soporte (5) es transportado directamente hacia el segundo puesto de etiquetado (2').

13. Un procedimiento realizado de conformidad con las reivindicaciones 10ª a 12ª, **caracterizado** porque el segundo puesto de etiquetado (2, 2') es alimentado con objetos (8') distintos de los objetos (8) que habían sido etiquetados en el primer puesto de etiquetado.

14. Un procedimiento realizado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10ª a 13ª, **caracterizado** porque las etiquetas (7) colocadas en la primera cara del soporte (5) son diferentes de las etiquetas (6) colocadas en la segunda cara del soporte (5), y el segundo puesto de etiquetado (2') es alimentado con los objetos (8) que habían sido etiquetados durante el primer paso, de modo que cada uno de dichos objetos es etiquetado con una etiqueta (6, 7) de cada una de las caras del soporte.

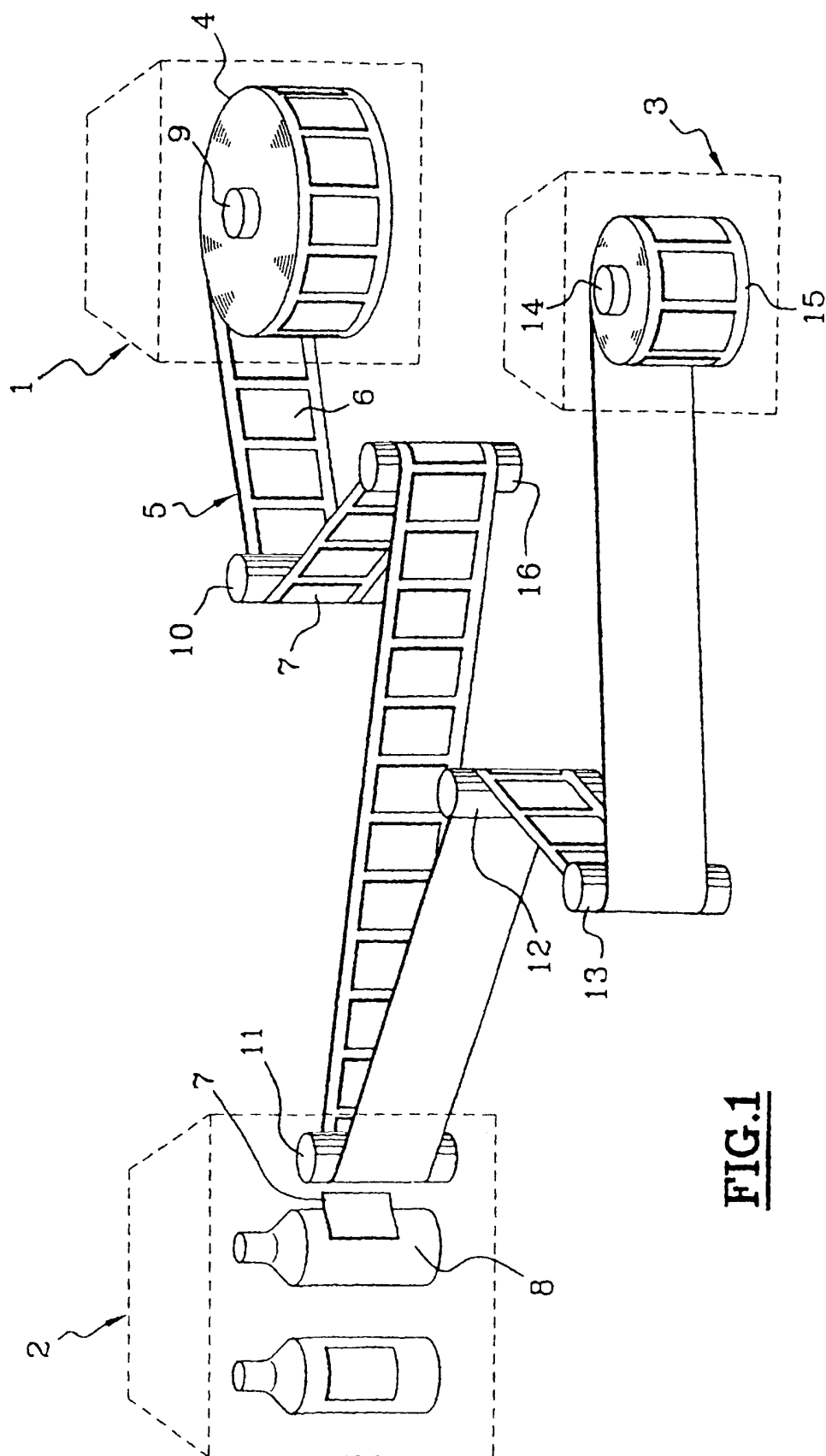


FIG.1

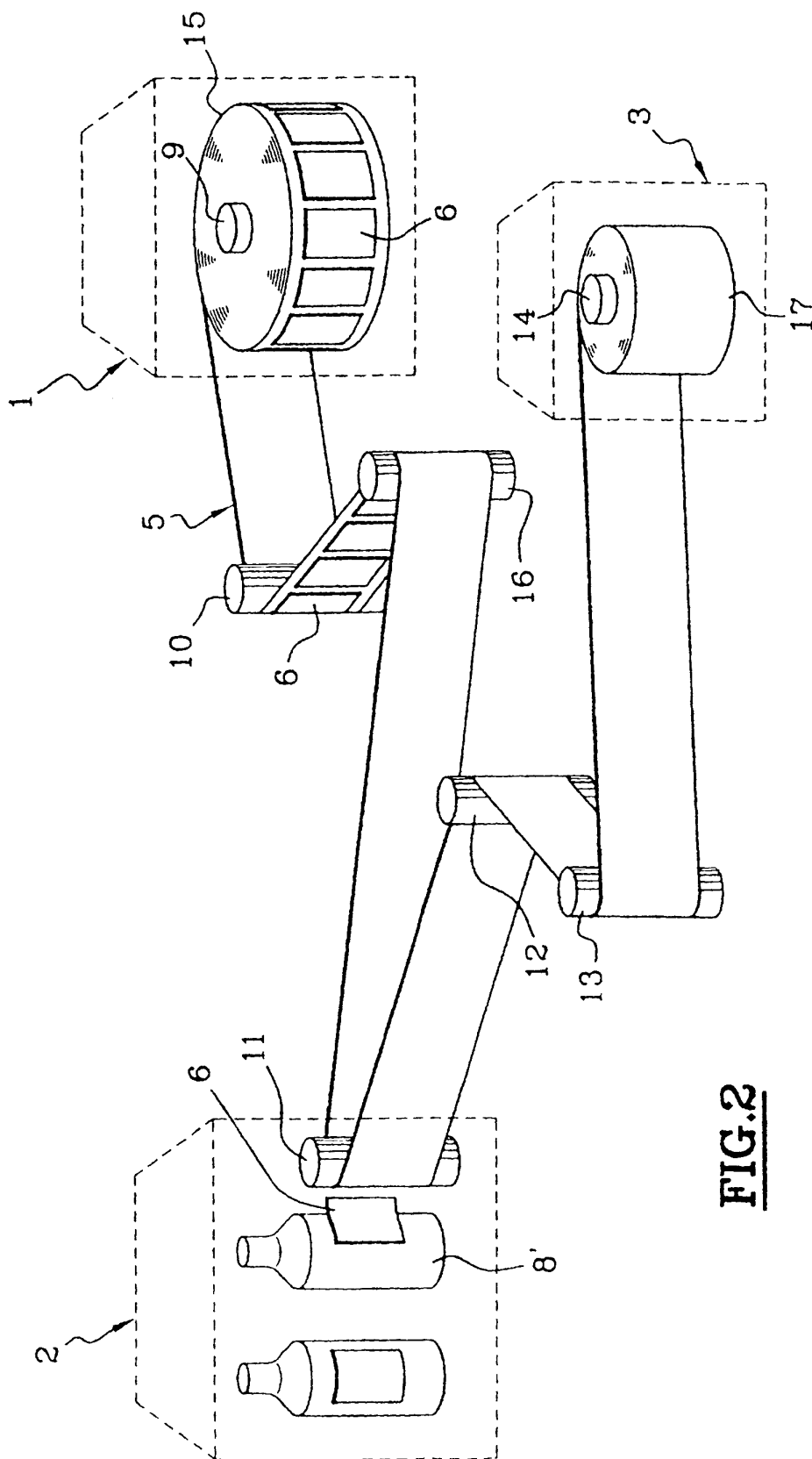


FIG.2

