



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 686 291**

⑮ Int. Cl.:

A61F 13/58 (2006.01)
A44B 18/00 (2006.01)
A61F 13/62 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2015 PCT/US2015/031526**

⑯ Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2015 WO15179368**

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2015 E 15727768 (2)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **11.01.2023 EP 3145466**

⑮ Título: **Rollos para la fabricación de lengüetas de fijación**

⑯ Prioridad:

19.05.2014 EP 14168822

⑯ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente modificada:
27.03.2023

⑮ Titular/es:

3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY (100.0%)
3M Center P.O.Box 33427
St. Paul, MN 55133-3427, US

⑯ Inventor/es:

GABRIEL, SIEGFRIED R.;
KITZER, PETER y
PEIFFER, ANDREAS

⑯ Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

DESCRIPCIÓN

Rollos para la fabricación de lengüetas de fijación

- 5 La presente invención se refiere a los rollos de un material alargado para la fabricación de lengüetas de fijación así como a métodos de fabricación de lengüetas de fijación.
- 10 Las lengüetas de fijación se usan ampliamente en la industria de la higiene. Una aplicación importante de estas lengüetas de fijación se refiere al sistema de cierre de los pañales. Estas lengüetas de fijación comprenden un sustrato que tiene un extremo del fabricante, que típicamente incluye un adhesivo para unir una lengüeta a un artículo desecharable, p. ej., al lado exterior de la orejeta de un pañal, y un extremo opuesto del usuario, que el usuario puede coger y unir a una zona de aplicación de, p. ej., el pañal. El extremo del usuario típicamente comprende un material de fijación mecánica, como un material de gancho para unir de forma separable la lengüeta de fijación a, p. ej., un material de bucles correspondiente dispuesto en la zona de aplicación, así como un área para levantar con el dedo, un área adyacente al borde exterior del extremo del usuario exenta de material de fijación para que el usuario pueda fácilmente coger el extremo del usuario y levantarlo. Dichas lengüetas de fijación típicamente se proveen en grandes rollos de un material ilimitado alargado, a partir del cual se cortan las lengüetas individuales. Dichas lengüetas de fijación se proveen con frecuencia en los denominados rollos dobles en forma de un rollo planetario. El material alargado de dicho rollo doble comprende, a lo largo de la dirección transversal, dos lengüetas de fijación adyacentes, que están separadas entre sí a través de una línea central del material alargado. En estos rollos dobles, los extremos del usuario, que típicamente comprenden el material de fijación y la estrecha área para levantar con el dedo, se disponen en el centro del material alargado con sus áreas para levantar con el dedo estando adyacentes entre sí a lo largo de la línea central, mientras que los extremos del fabricante están dispuestos en las regiones exteriores del material alargado, donde el adhesivo se aplica a continuación cerca pero separado (~2-3 mm) desde los bordes. El adhesivo se aplica lejos del borde del extremo del fabricante debido a que, durante el procesamiento, la banda típicamente se agita en la dirección transversal a lo largo de su trayectoria, y por lo tanto requiere que el cabezal aplicador de adhesivo esté colocado hacia adentro y lejos del borde.
- 15 30 De acuerdo al estado de la técnica, estos rollos dobles tienen varias desventajas. La dimensión transversal del material alargado (-90 mm) es mucho más pequeña que el diámetro del rollo (que puede ser de hasta aproximadamente 1 m) y ya que la parte más gruesa del material alargado, es decir, los elementos de fijación mecánica en los extremos del usuario están dispuestos hacia el centro del material alargado con los extremos de bajo perfil del fabricante hacia las regiones exteriores, estos rollos dobles presentan inestabilidad de balanceo. Además, se ha observado que durante el almacenamiento, el polvo y las partículas de suciedad pueden penetrar profundamente en el rollo. Por último, debido a la distancia entre el borde y el adhesivo en el extremo del fabricante, después de unir la lengüeta mediante el adhesivo al artículo absorbente, la parte no adherente del extremo del fabricante sobresale con respecto al producto final como una solapa y puede crear esquinas o bordes afilados.
- 20 35 40 45 50 Sorprendentemente, al facilitar un rollo doble de un material alargado donde los elementos de fijación mecánica están dispuestos en las dos partes del borde longitudinal exterior (donde cada una tiene, como máximo, 30 % de la anchura total del material alargado) y donde en el mismo lado, al menos en la región central más interna (que, por ejemplo, puede tener una anchura de hasta 30 % de la anchura total del material alargado) de la parte central no cuenta con dichos elementos de fijación, de modo que dicha parte o al menos una parte de las misma puede utilizarse para fijar la(s) lengüeta(s) obtenidas de dicho rollo al(los) artículo(s) absorbente(s) (y, por tanto, la cara opuesta está exenta de adhesivo), es posible facilitar un rollo doble con una mejor estabilidad de balanceo y una mejor resistencia a la penetración de la suciedad y el polvo en el rollo. Dicho de otro modo, al facilitar los extremos del usuario con los elementos de fijación en las dos regiones de borde exterior en los bordes del material alargado, o cerca de ellos, y los extremos del fabricante entre ellos, los elementos de fijación, es decir, las partes más gruesas del material alargado, se facilitan en las dos partes del borde exterior en los bordes del rollo, o cerca de ellos, permitiendo así que haya estabilidad de balanceo y actuando como una barrera que ayude a evitar o reducir la entrada de polvo y partículas de suciedad en el rollo.
- 55 60 65 Debido a la mejor estabilidad de balanceo, es posible de forma ventajosa facilitar rollos dobles con longitudes del rollo mayores (y, por tanto, mayores diámetros del rollo) y/o anchuras transversales menores. Además, al facilitar los extremos del usuario con los elementos de fijación en las dos regiones de borde exterior en los bordes del material alargado, o cerca de ellos, es posible proporcionar de forma ventajosa, además de mayor estabilidad en los rollos planetarios, rollos donde el material alargado se enrolla de forma cruzada (rollos bobinados en forma cruzada) y, de ese modo, facilitar rollos más anchos con longitudes del rollo más largas que las que se pueden conseguir con un rollo planetario del mismo diámetro de rollo. Además, al colocar de forma ventajosa los extremos del fabricante en el medio, la anchura del extremo del fabricante puede alargarse fácilmente según sea necesario y/o se desee sin afectar negativamente de forma inmediata la estabilidad del rollo. En este sentido, se apreciará que el uso de un extremo del fabricante más largo y, por lo tanto, una lengüeta de fijación en general más larga en conjunto con una zona de aplicación en, p. ej., un pañal o protectores para la incontinencia puede ser útil para proporcionar una gama más amplia de tamaños.

Como se indicó anteriormente, la anchura de la región central más interna en la parte central puede ser de hasta 30 % de la anchura total del material alargado, en particular en el intervalo de aproximadamente 7 % hasta aproximadamente 30 % (incluidos) de la anchura total del material alargado.

- 5 Preferiblemente, la anchura de cada parte de borde longitudinal es al menos 13 % de la anchura total del material alargado.
- 10 Cada una de las partes de borde longitudinal puede comprender una región de borde externo cuya primera superficie principal está exenta de elementos de fijación. Una vez que se ha cortado una lengüeta de fijación del rollo de material alargado, dicha región de borde más exterior genera una llamada área para levantar con el dedo para el usuario. La anchura de cada una de las regiones de borde exteriores está preferiblemente en el intervalo entre 3 % y 10 % (incluidos) de la anchura total del material alargado. Preferiblemente, la anchura de cada una de las regiones de borde está en el intervalo entre 3 mm y 12 mm (incluidos), más preferiblemente entre 5 mm y 9 mm (incluidos).
- 15 Preferiblemente, cada una de las partes de borde longitudinal comprende una región de fijación cuyos elementos de fijación de las partes de borde longitudinal se facilitan en la primera superficie principal de cada una de dichas regiones de fijación. La anchura de cada una de las regiones de fijación está preferiblemente en el intervalo entre 3 % y 30 % (incluidos), más preferiblemente entre 10 % y 27 % (incluidos) de la anchura total del material alargado. Preferiblemente, la anchura de cada una de las regiones de fijación está en el intervalo entre 10 mm y 30 mm (incluidos), más preferiblemente entre 13 mm y 25 mm (incluidos).
- 20 20 Se prefiere que la primera superficie principal en toda la parte central esté exenta de elementos de fijación.
- 25 Preferiblemente, el material alargado es un laminado que comprende una banda de soporte que se extiende sobre prácticamente todo lo ancho del material alargado y un material de fijación que comprende una pluralidad de elementos de fijación. Preferiblemente, cada parte del borde longitudinal está provista de al menos una tira alargada del material de fijación. La por lo menos una tira alargada del material de fijación en cada parte de borde longitudinal puede fijarse directa o indirectamente a la banda de soporte mediante, p. ej., adhesivo, soldadura ultrasónica y/o una soldadura de aire caliente o laminación in situ (p. ej. donde la tira alargada del material de fijación se extrude directamente sobre el soporte). El soporte del laminado comprende preferiblemente un material no tejido. Además, o alternativamente, los 30 elementos de fijación pueden comprender elementos de fijación macho, que se seleccionan preferiblemente del grupo que consiste en sujetadores de gancho, sujetadores con forma de seta, sujetadores con forma de vástago, sujetadores con forma de copa, sujetadores con forma de T y mezclas de los mismos.
- 35 35 Los rollos dobles descritos en la presente memoria son particularmente adecuados para el procesamiento en línea con el fin de fijar lengüetas sobre artículos absorbentes o materiales precursores para artículos absorbentes. Además, mientras que la primera superficie principal de la región central más interna de la parte central del material alargado bobinado puede estar provista de un adhesivo, es conveniente disponer de rollos en donde la primera superficie principal de la región central más interna de la parte central está exenta de adhesivo. Esto es ventajoso ya que dichas realizaciones no requerirán un recubrimiento con polímeros, y más especialmente los medios utilizados para fijar el 40 extremo del fabricante pueden seleccionarse según se desee y/o se necesite a la hora de fabricar lengüetas de fijación y sus uniones a artículos absorbentes o materiales precursores. Debe apreciarse que la primera superficie principal de la parte central que está fuera de la región central más interna, en particular inmediatamente adyacente a las dos partes de borde longitudinal, puede incluir adhesivo para proporcionar lengüetas de fijación que incluyan una llamada “característica de antimarcado”.
- 45 45 Debido a la colocación favorable de los extremos del usuario con los elementos de fijación en las dos partes longitudinales exteriores del rollo, después del ranurado y corte el par de lengüetas generadas se encuentra en la orientación correcta entre sí (p. ej. una lengüeta de mano derecha en la derecha y una de mano izquierda en la izquierda) para unirse a un artículo absorbente tal como un pañal o unos protectores para la incontinencia. Con los 50 rollos dobles del estado de la técnica con los extremos del usuario en el medio, después del ranurado y corte, el par de lengüetas generadas tiene que ser volteado o rotado para darle la orientación adecuada entre sí para la unión con un artículo absorbente tal como un pañal o unos protectores para la incontinencia. Por tanto, los rollos dobles y los métodos descritos en la presente memoria también son ventajosos porque la manipulación en línea es más fácil.
- 55 55 Los métodos descritos en la presente memoria preferiblemente comprenden el paso de fijar al menos una de las lengüetas de fijación en su extremo del fabricante a un artículo absorbente o a un material precursor del artículo absorbente. El paso de fijación puede comprender una soldadura por ultrasonido, una soldadura de aire caliente y una unión adhesiva, o una combinación de ellas. El paso de fijación se lleva a cabo, preferiblemente, prácticamente al mismo tiempo o después de la etapa de corte de cada una de las dos tiras alargadas en la dirección transversal.
- 60 60 Preferiblemente, el método comprende la etapa de aplicar un adhesivo sobre la primera superficie principal de al menos una parte de la región central más interna de la parte central entre el desbobinado y el ranurado del material alargado a lo largo de su longitud a través de la región central más interna de la parte central y el corte de cada una de las dos tiras alargadas en la dirección transversal. El adhesivo se puede aplicar a toda la región central más interna o solo a una parte (p. ej. una parte principal) de la región central más interna. Para aquellas realizaciones donde se aplica adhesivo solamente a una parte de la región central más interna, es preferible aplicar el adhesivo de manera

que el proceso de ranurado del material alargado a lo largo de su longitud a través de la región central más interna de la parte central comprenda ranurar el adhesivo dispuesto sobre la primera superficie principal de la región central más interna. De esta manera, cada una de las dos secciones de la parte central obtenidas después del ranurado tiene adhesivo en la región a lo largo y adyacente al borde de corte. El método puede también comprender la etapa de fijar

5 al menos una de las lengüetas de fijación en su extremo del fabricante a un artículo absorbente o a un material precursor del artículo absorbente mediante el adhesivo aplicado sobre la primera superficie principal de la región central más interna de la parte central. Preferiblemente, la etapa de fijación se lleva a cabo prácticamente al mismo tiempo o después de la etapa de corte de cada una de las dos tiras alargadas en la dirección transversal.

10 En aquellas realizaciones donde el adhesivo se aplica sobre la primera superficie principal de la región central más interna de la parte central y el material alargado se ranura a lo largo de su longitud a través de dicho adhesivo aplicado, la parte respectiva del extremo del fabricante de la lengüeta de fijación final se cubre completamente con adhesivo hasta llegar a su borde cortado. Por lo tanto, el extremo del fabricante de la lengüeta de fijación final se adherirá fácilmente al artículo absorbente o al precursor del artículo absorbente sin ningún borde o solapa sueltos que sobresalgan del artículo absorbente o del material precursor del artículo absorbente.

15 Otras características preferidas se ilustran con referencia a realizaciones preferidas que se muestran en las siguientes Figuras:

20 la Figura 1 es una sección transversal esquemática de una realización ilustrativa de un material alargado bobinado en un rollo ilustrativo según la presente invención, dicho rollo ilustrativo se muestra en las Figuras 2 y 3;

25 la Figura 2 es una sección transversal parcial esquemática de una realización ilustrativa de un rollo de un material alargado según la presente invención;

25 la Figura 3 es una vista en perspectiva esquemática de una realización ilustrativa del rollo de un material alargado según la presente invención;

30 la Figura 4 es una sección transversal parcial esquemática de otra realización ilustrativa de un rollo de un material alargado según la presente invención;

35 la Figura 5 es una vista en perspectiva esquemática que representa una realización ilustrativa de un método de fabricación de lengüetas de fijación según la presente invención;

F

35 la Figura 6 es una sección transversal esquemática de una lengüeta de fijación fabricada según la presente invención unida a la banda de un pañal; y

40 la Figura 7 es una sección transversal esquemática de otra realización ilustrativa de un material alargado que se suministra en un rollo según la presente invención.

40 La Figura 3 muestra una vista en perspectiva esquemática de una realización ilustrativa de un rollo 1 de un material alargado 2 según la presente invención, mientras que la Figura 1 muestra una sección transversal esquemática de una sola capa del material alargado y la Figura 2 muestra una vista esquemática, en sección transversal parcial esquemática a través de un número de capas del material alargado dispuesto sobre el rollo. Como puede apreciarse en la Figura 3, el rollo ilustrativo es un rollo planetario.

45 Con referencia a la Figura 1, el material alargado 2 incluye una banda 2a de soporte que se extiende sobre prácticamente la anchura total del material alargado y comprende una primera superficie principal 3 y una segunda superficie principal 4, dos partes 5a y 5b de borde longitudinal y una parte central 6 dispuesta en la dirección transversal entre las partes 5a y 5b de borde longitudinal. Cada una de las dos partes 5a y 5b de borde longitudinal tiene elementos 8 de fijación mecánica dispuestos en al menos una región de la primera superficie principal 3. La anchura de cada parte 5a y 5b de borde longitudinal es como máximo 30 % de la anchura total del material alargado 2. Como también se muestra en la realización ilustrativa, de forma ventajosa cada una de las partes 5a y 5b de borde longitudinal comprende una región 7a y 7b de borde más exterior, respectivamente, cuya primera superficie principal 3 está exenta de elementos de fijación. Estas regiones de borde más exterior 7a y 7b pueden utilizarse como un área para levantar con el dedo en la lengüeta de fijación final. En la realización ilustrativa, las regiones restantes de las partes 5a y 5b de borde longitudinal forman regiones 8a y 8b de fijación, respectivamente, cada una de las cuales comprende elementos 8 de fijación. Como se muestra en la realización ilustrativa, dichas regiones 8a y 8b de fijación pueden estar provistas de tiras alargadas de un material 28 de fijación por toda la longitud del material alargado. Dichas tiras comprenden una pluralidad de elementos 8 de fijación tal como se puede ver en la Figura 3. En particular, puede reconocerse en la Figura 3 que el material alargado incluye dos tiras alargadas de material de fijación que se extienden a lo largo de la dirección longitudinal del material alargado. En la realización ilustrativa que se muestra en las Figuras 1 a 3, las tiras de material 28 de fijación están unidas a la banda 2a de soporte mediante el adhesivo 9.

65 Las tiras alargadas del material de fijación pueden estar unidas directa o indirectamente mediante adhesivo, soldadura ultrasónica y/o soldadura de aire caliente. Además, se apreciará que los elementos de fijación también se pueden

disponer en diferentes patrones. Por ejemplo, cada una de las regiones de fijación puede estar provista de dos o más (p. ej. cuatro) tiras alargadas separadas de material de fijación, cada una de las cuales se extiende a lo largo de la longitud del material alargado de manera que las lengüetas resultantes incluyan dos o más parches de elementos de fijación con áreas libres de elementos de fijación entre los parches. De forma alternativa, cada una de las regiones de fijación puede estar provista de al menos una tira alargada de material de fijación que se dispone en forma de un sujetador mecánico reticulado que comprende múltiples hebras de materiales de fijación unidas y/o integradas entre sí en regiones de conexión del material de fijación. Ejemplos de este tipo de dispositivo de fijación mecánica reticulado se describen detalladamente en WO 2012/112768 A1. Se hace referencia específica a este documento que se incorpora como referencia en la presente memoria en su totalidad, en particular con respecto a la estructura de dichos dispositivos de fijación mecánicos reticulados y la fabricación de los mismos.

Esto se comprende mejor haciendo referencia a la Figura 7, que muestra una sección transversal esquemática de otra realización ilustrativa de un material alargado que se provee en un rollo según la presente invención. La realización ilustrativa que se muestra en la Figura 7 incluye un material alargado 2 que comprende una primera superficie principal 3 y una segunda superficie principal 4, dos partes 5a y 5b de bordes longitudinales y una parte central 6 dispuesta en la dirección transversal entre las partes 5a y 5b de bordes longitudinales e incluye una región 6a central más interna. Cada una de las dos partes 5a y 5b de borde longitudinal incluye regiones 8a y 8b de fijación que comprenden ya sea múltiples tiras alargadas de material de fijación con elementos 8 de fijación mecánica o una tira alargada de material de fijación que se dispone en forma de un elemento de fijación mecánico reticulado que comprende múltiples hebras de materiales de fijación unidas y/o integradas entre sí en las regiones de conexión del material de fijación. En esta realización, las tiras alargadas de material 28 de fijación están unidas directamente a la banda 2a de soporte mediante soldadura ultrasónica y/o soldadura de aire caliente.

Los elementos de fijación pueden comprender elementos de fijación macho que, p. ej., se seleccionan del grupo que consiste en sujetadores de gancho, sujetadores con forma de seta, sujetadores con forma de vástago, sujetadores con forma de copa, sujetadores con forma de T y combinaciones de los mismos.

Las bandas de soporte pueden ser de una sola capa o de múltiples capas. Pueden comprender una película, un material no tejido, un material textil (p. ej. tejido o de punto), un material de espuma o combinaciones de los mismos, p. ej. en forma de un laminado (tales como un material multicapa laminado de película, laminado multicapa de material no tejido o un laminado de película no tejido). La(s) capa(s) de las bandas de soporte puede(n) estar hecha(s) de diversas sustancias tales como, p. ej. polipropileno, polivinilcloruro, tereftalato de polietileno, polietileno, copolímeros de poliolefina o mezclas de poliolefinas tales como, p. ej., una mezcla de polipropileno, polietileno de baja densidad y/o polietileno lineal de baja densidad. Las bandas de soporte tienen un grosor deseable entre 30 micrómetros y 500 micrómetros, y más preferiblemente entre 40 y 150 micrómetros.

Volviendo a las Figuras 1 a 3, se puede observar que en la realización ilustrativa representada en las Figuras 1 a 3, la primera superficie principal 3 de toda la parte central 6 está exenta de elementos de fijación. Como se mencionó anteriormente, al menos la región central más interna de la parte central está exenta de elementos de fijación para que esa parte o al menos una parte de la misma pueda utilizarse para fijar la(s) lengüeta(s) obtenida(s) de dicho rollo al(los) artículo(s) absorbentes o materiales precursores. Esto se puede apreciar fácilmente de la Figura 5 que muestra una vista en perspectiva esquemática que representa una realización ilustrativa de un método de fabricación de lengüetas de fijación donde se aplica adhesivo en la región 6a central más interna de la parte central 6. El método se analizará con mayor detalle más adelante. En la realización ilustrativa mostrada en las Figuras 1 a 3, puede observarse que la primera superficie principal 3 a través de toda la anchura de la parte central 6 también está exenta de adhesivo.

Como se mencionó anteriormente en realizaciones favorables, la región central más interna está exenta de adhesivo. Además, aunque puede ser deseable que la primera superficie principal de toda la parte central esté exenta de elementos de fijación, la primera superficie principal de la parte central en las regiones fuera de la región central más interna, en particular inmediatamente adyacente a las dos partes de borde longitudinal, puede incluir adhesivo por ejemplo para facilitar lengüetas de fijación que incluyan una denominada "característica de antimarcado". Esto se comprende mejor haciendo referencia a la realización ilustrativa que se muestra en la Figura 7. En particular, en el material alargado ilustrativo mostrado en la Figura 7, la primera superficie principal 3 a través de toda la parte central 6 está exenta de elementos de fijación. Además, aunque la primera superficie principal 3 a través de la región 6a central más interna está exenta de adhesivo, puede observarse que la primera superficie principal de la parte central en dos regiones laterales fuera de la región central más interna, en particular inmediatamente adyacente a las dos partes de borde longitudinal, puede estar provista de un adhesivo 29 para proporcionar una "característica de antimarcado" en las lengüetas de fijación resultantes.

Volviendo a la realización ilustrativa mostrada en las Figuras 1 a 3, en particular a la ilustración de la Figura 2, el material alargado 2 se enrolla en un rollo 1, en forma de un rollo planetario, p. ej. que comprende un centro 1a de rollo. Puesto que el grosor del material alargado 2 es mayor en las regiones 8a y 8b de fijación, que comprenden los elementos 8 de fijación, el contacto entre las capas adyacentes del material alargado 2 que se enrolla en un rollo 1 se realiza, en esencia, en estas regiones 8a y 8b de fijación. Ya que estas regiones 8a y 8b de fijación se disponen en los bordes laterales del material alargado 2 y, por lo tanto, en el rollo 1, o cerca de ellos, el rollo muestra una estabilidad mejorada, en particular durante el desbobinado y la manipulación. Además, se evita y/o reduce eficazmente la

penetración de polvo y las partículas de suciedad debido a la presencia de las regiones 8a y 8b de fijación en los bordes del rollo, o cerca de ellos.

Como se mencionó anteriormente, el rollo también puede disponerse de forma favorable en la forma de un rollo bobinado en forma cruzada. La Figura 4 representa una sección transversal parcial esquemática de un rollo de este tipo. El material alargado 2 de la realización que se muestra en la Figura 4 es el mismo que el que se muestra en las Figuras 1 a 3. Como puede apreciarse a partir de la comparación de las Figuras 2 y 4, en lugar de enrollar el material alargado directamente sobre sí mismo, el material alargado se enrolla en forma helicoidal, hacia adelante y hacia atrás en toda la anchura del rollo, en particular sobre un centro 1a de rollo. Se puede apreciar de la Figura 4, la ubicación de las regiones 8a y 8b de fijación en los bordes laterales del material alargado 2 o cerca de ellos, de forma deseada permite obtener un desplazamiento transversal en el próximo bobinado de material alargado (y, así, se realiza el bobinado del material alargado en forma cruzada), ya que al menos una de las regiones de fijación del siguiente bobinado se puede colocar entre aquellas del bobinado anterior. También se puede apreciar, mediante la comparación de las Figuras 2 y 4 que el rollo bobinado transversal es más ancho que el rollo planetario, lo que facilita aún más la estabilidad del rollo. Además de lo que se mencionó anteriormente, para un diámetro de rollo determinado, la provisión de un rollo bobinado en forma cruzada permite longitudes de rollo más largas con respecto a un rollo planetario.

La Figura 5 muestra esquemáticamente una realización ilustrativa de un método para fabricar lengüetas de fijación y para fijar dichas lengüetas de fijación en sus extremos del fabricante a un artículo absorbente o a un material precursor del artículo absorbente. En particular, la Figura 5 ilustra la fabricación de lengüetas de fijación y la fijación de las lengüetas de fijación generadas a un material 11 precursor del artículo absorbente, que puede ser un pañal o una banda precursora de protectores para la incontinencia. Como puede observarse, se facilita un rollo 1 de un material alargado 2, tal como el rollo mostrado en la Figura 3. El material alargado 2 se desbobina del rollo 1 y se aplica un adhesivo 19 sobre la primera superficie principal 3 de la región 6a central más interna de la parte central 6 mediante un cabezal 10 aplicador de adhesivo. El material alargado 2 se ranura, posteriormente, a lo largo de su longitud a través de la región 6a central más interna por medio de una herramienta 15 de corte que también ranura el adhesivo 19 dispuesto en la primera superficie principal 3 de la región central más interna. Así, el material alargado 2 se divide en dos lienzos o tiras ilimitadas de material de lengüeta, que son esencialmente imágenes especulares una de la otra. Cada una de las dos tiras alargadas de material de lengüeta comprende una de las dos partes 5a y 5b de borde longitudinal y una sección de la parte central 6. Cada una de las dos tiras alargadas se corta, a continuación, en la dirección transversal para proporcionar lengüetas 14 de fijación, teniendo cada una un extremo del usuario y un extremo del fabricante. En la realización ilustrativa mostrada en la Figura 5, cada una de las dos tiras de material alargado de la lengüeta de fijación se fija a una rueda 12 de vacío y se corta mediante una rueda 13 de corte en lengüetas 14 de fijación individuales mientras se mantiene en su lugar en la rueda 12 de vacío. La rueda 12 de vacío mantiene en su sitio a las lengüetas 14 de fijación individualmente cortadas hasta que se aplican a la banda 11 precursora de pañales o de protectores para la incontinencia. Según muestra la Figura 5, como la banda 11 se mueve hacia delante (de izquierda a derecha en la Figura) las lengüetas 14 de fijación se fijan en pares en un intervalo adecuado a la banda 11 usando el adhesivo 19 aplicado previamente en la primera superficie principal 3 de la región central más interna de la parte central 6. Según se observa en la Figura 5, la provisión de los extremos del usuario de las lengüetas de fijación que se cortará a partir del material alargado en las partes de borde externo del material alargado también permite una aplicación más fácil de las lengüetas de fijación cortadas a una banda, dado que las lengüetas de fijación cortadas pueden aplicarse directamente a la banda en su orientación tal y como se han cortado sin tener que voltearse o rotarse 180°. La Figura 6 muestra una sección transversal esquemática a través de la banda 11 precursora de pañales o de protectores para incontinencia con las lengüetas 14 de fijación estando fijadas a la banda mediante el adhesivo 19 en los extremos 14b del fabricante con los extremos 14a del usuario extendidos hacia fuera de la banda. Como puede apreciarse en la Figura 6, debido a que el adhesivo 19 se dispone hasta el borde de la lengüeta en el extremo 14b del fabricante, el borde de la lengüeta se adhiere de forma precisa a la banda sin que quede una solapa del material de la lengüeta no adherente.

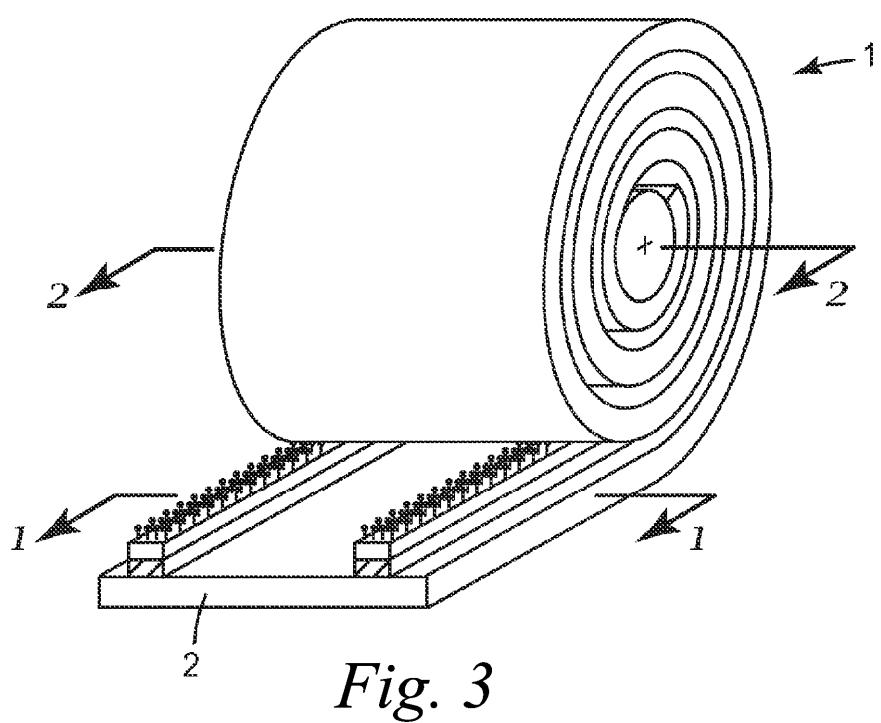
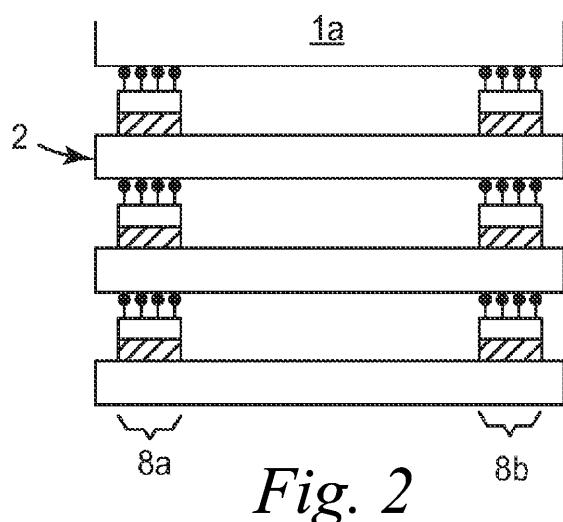
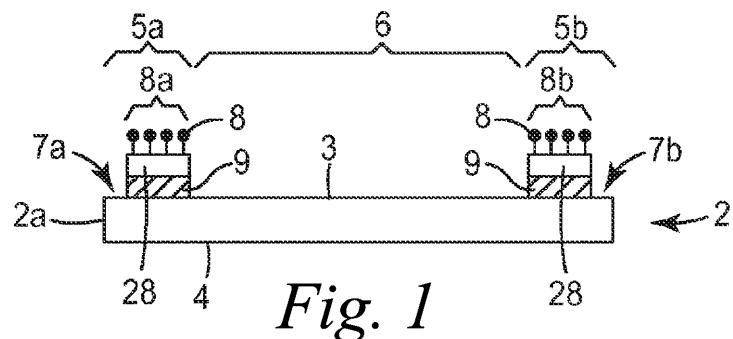
Debe mencionarse que, aunque no es tan favorable como el método ilustrativo mostrado en la Figura 5, alternativamente, el adhesivo se podría aplicar después del proceso de ranurado y antes de la etapa de corte, es decir, aplicar adhesivo en cada una de las regiones de borde más internas de las dos tiras alargadas de material de lengüeta de fijación generadas en el ranurado o cerca de ellas.

Se apreciará que las lengüetas de fijación pueden unirse a artículos absorbentes por sí mismos o a materiales precursores de artículos absorbentes alternativos. Con respecto a esto último, p. ej., se pueden pegar lengüetas 14 de fijación a una banda de orejeta, dicha banda de orejeta puede, a su vez, pegarse a una banda precursora de pañales o de protectores para incontinencia.

Las lengüetas de fijación también pueden fijarse a los artículos absorbentes o materiales precursores del artículo absorbente mediante otras técnicas tales como soldadura por ultrasonido, soldadura de aire caliente o similares. En tales casos, se omitiría la etapa de aplicar adhesivo sobre la primera superficie principal del material alargado tal como se muestra en la Figura 5.

REIVINDICACIONES

1. Rollo (1) de un material alargado (2) para la fabricación de lengüetas de fijación, comprendiendo el material alargado (2) una primera (3) y segunda (4) superficies principales, dos partes (5a, 5b) de borde longitudinal y una parte central (6) dispuesta en la dirección transversal entre las dos partes (5a, 5b) de borde longitudinal,
 - siendo la anchura de cada parte (5a, 5b) de borde longitudinal como máximo de 30 % de la anchura total del material alargado (2), en donde
 - cada una de las dos partes (5a, 5b) de borde longitudinal tiene elementos (8) de fijación mecánica dispuestos en al menos una región de la primera superficie principal (3), en donde
 - la parte central (6) comprende una región (6a) central más interna, estando la primera superficie principal (3) de la región central más interna exenta de elementos de fijación, y en donde
 - la segunda superficie principal (4) está exenta de adhesivo.
- 15 2. El rollo de la reivindicación 1, en donde la primera superficie principal (3) de la región central más interna de la parte central (6) está exenta de adhesivo.
- 10 3. El rollo de las reivindicaciones 1 o 2, en donde la anchura de la región central más interna es de hasta 30 % la anchura total del material alargado, en particular en el intervalo de aproximadamente 7 % a aproximadamente 30 % (incluidos) de la anchura total del material alargado; y/o en donde la anchura de cada parte (5a, 5b) del borde longitudinal es al menos 13 % de la anchura total del material alargado (2).
- 20 4. El rollo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada una de las partes (5a, 5b) de borde longitudinal comprende una región (7a, 7b) de borde más exterior cuya primera superficie principal (3) está exenta de elementos de fijación.
- 25 5. El rollo de la reivindicación 4, en donde la anchura de cada una de las regiones (7a, 7b) de borde más exterior está en el intervalo entre 3 % y 10 % (incluidos) de la anchura total del material alargado (2) y/o en donde la anchura de cada una de las regiones (7a, 7b) de borde más exterior está en el intervalo entre 3 mm y 12 mm (incluidos), preferiblemente entre 5 mm y 9 mm (incluidos).
- 30 6. El rollo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada una de las partes (5a, 5b) de borde longitudinal comprende una región (8a, 8b) de fijación, disponiéndose los elementos (8) de fijación en la primera superficie principal (3) de cada una de dichas regiones (8a, 8b) de fijación.
- 35 7. El rollo de la reivindicación 6, en donde la anchura de cada una de las regiones (8a, 8b) de fijación está en el intervalo entre 3 % y 30 % (incluidos), en particular 10 % a 27 % (incluidos) de la anchura total del material alargado (2) y/o en donde la anchura de cada una de las regiones (8a, 8b) de fijación está en el intervalo entre 10 mm y 30 mm (incluidos), preferiblemente entre 13 mm y 25 mm (incluidos).
- 40 8. El rollo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material alargado (2) es un laminado que comprende una banda (2a) de soporte que se extiende sobre prácticamente la anchura total del material alargado y un material (28) de fijación que comprende una pluralidad de elementos (8) de fijación, en donde cada parte (5a, 5b) de borde longitudinal está provista de al menos una tira alargada del material de fijación.
- 45 9. El rollo de la reivindicación 8, en donde la al menos una tira alargada del material (28) de fijación en cada parte de borde longitudinal está fijada directa o indirectamente a la banda de soporte, en particular mediante adhesivo (9), soldadura ultrasónica, y/o soldadura de aire caliente o mediante laminación in situ; y/o en donde la banda de soporte comprende un material seleccionado del grupo que consiste en películas, telas no tejidas, textiles, espumas y combinaciones de los mismos.
- 50 10. El rollo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los elementos (8) de fijación comprenden elementos de fijación macho, en particular elementos de fijación macho seleccionados del grupo que consiste en sujetadores de gancho, sujetadores con forma de seta, sujetadores con forma de vástago, sujetadores con forma de copa, sujetadores con forma de T y mezclas de los mismos.
- 55 11. El rollo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el rollo es un rollo planetario o un rollo bobinado de forma cruzada.
- 60 12. Un método de fabricación de lengüetas (14) de fijación, comprendiendo el método las siguientes etapas:
 - a) facilitar un rollo (1) de un material alargado (2) para fabricar lengüetas de fijación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores;
 - b) desbobinar material alargado del rollo (1);



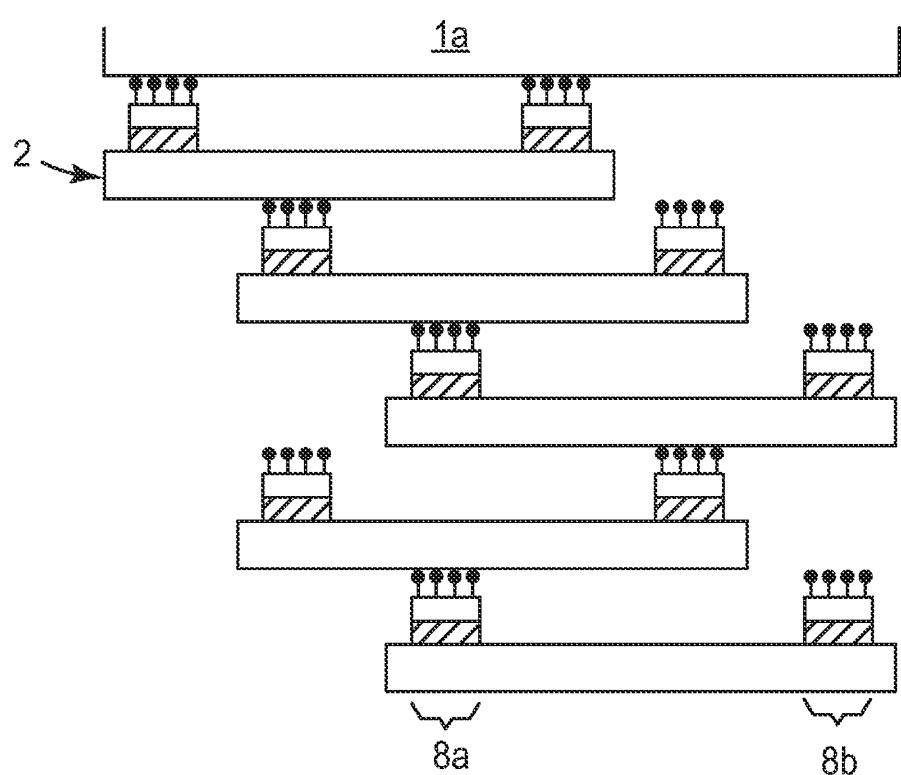


Fig. 4

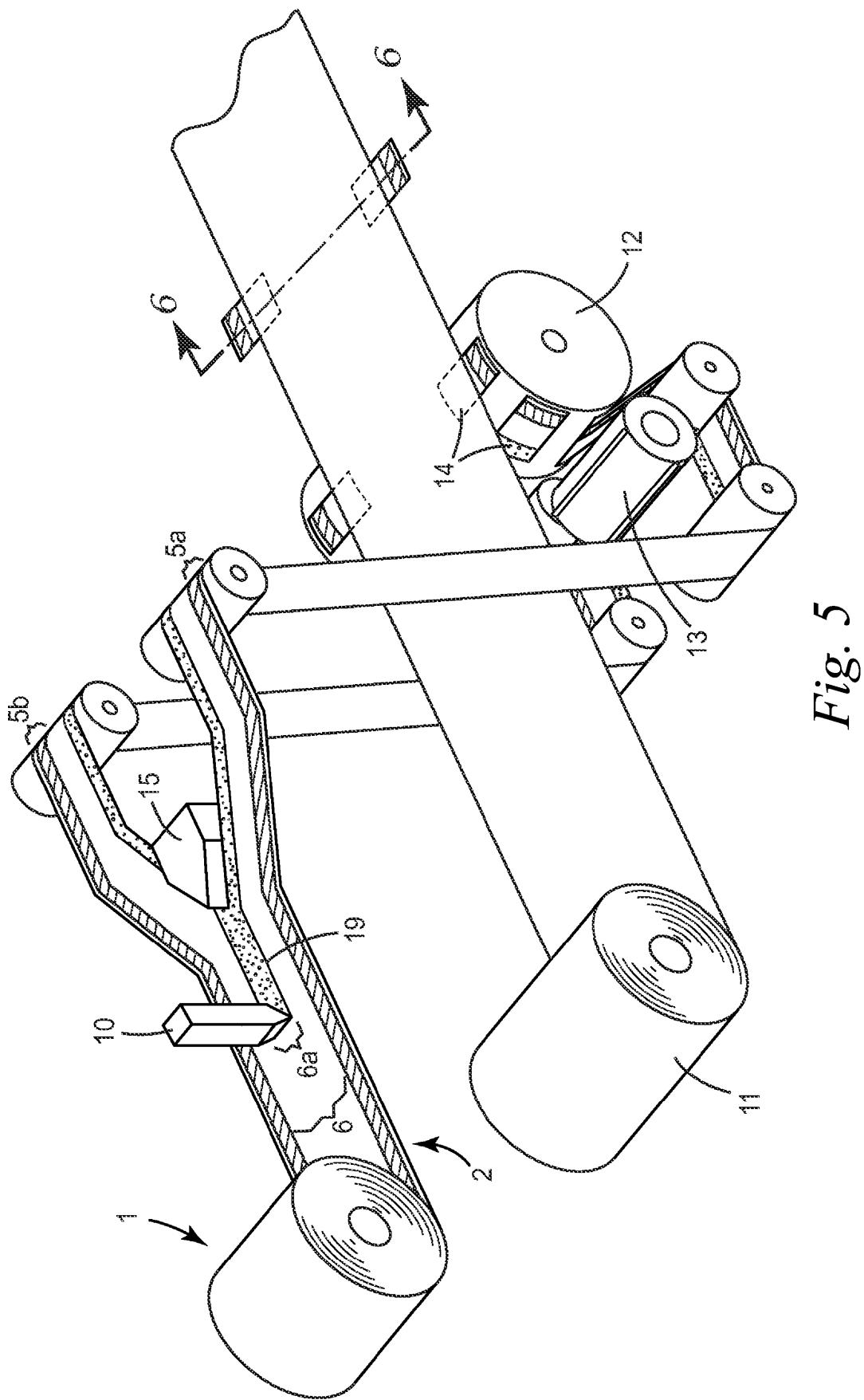


Fig. 5

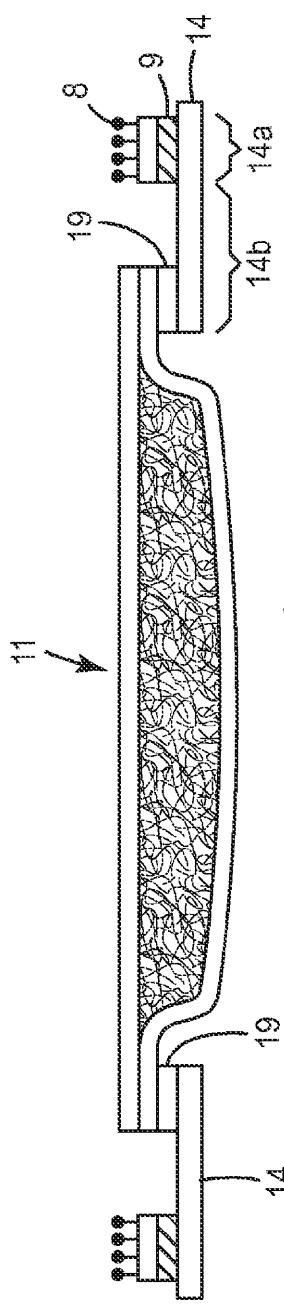


Fig. 6

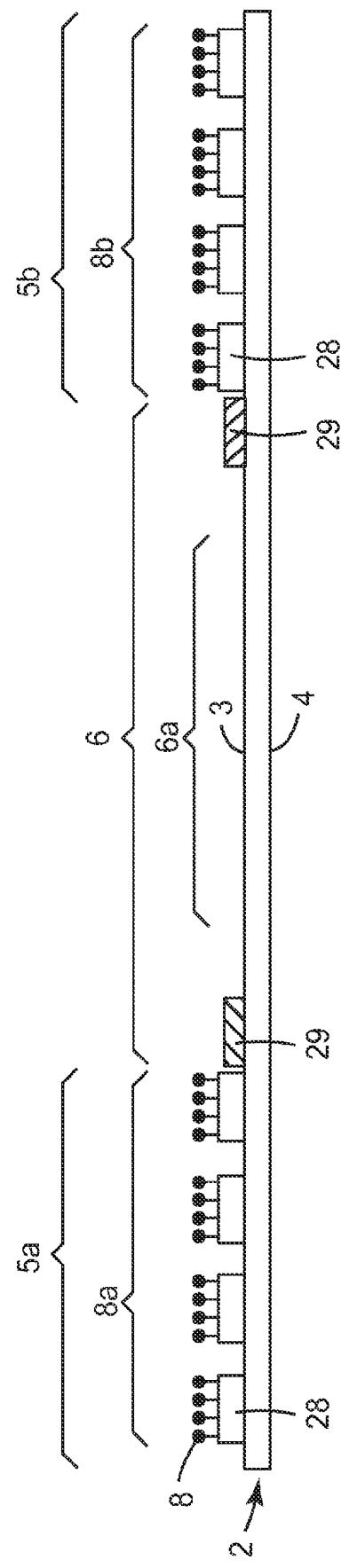


Fig. 7