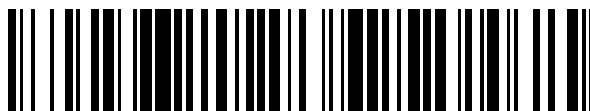


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 784**

51 Int. Cl.:

A61F 13/62 (2006.01)

A61F 13/56 (2006.01)

A61F 13/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2006 E 11008557 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.02.2017 EP 2446869**

54 Título: **Elemento de fijación de pañal**

30 Prioridad:

16.06.2005 US 690951 P

07.07.2005 US 697172 P

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

05.07.2017

73 Titular/es:

AVERY DENNISON CORPORATION (100.0%)

150 North Orange Grove Boulevard

Pasadena, CA 91103-3596, US

72 Inventor/es:

COOMANS, MICHEL

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 621 784 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

Elemento de fijación de pañal

5 Esta invención se refiere en general a un elemento de fijación de pañal que comprende una sección objetivo que un usuario une de manera permanente a una zona de recepción en el pañal y una sección de unión que está unida de manera liberable a la sección objetivo, de manera que el usuario pueda reabrir y volver a cerrar el elemento de fijación.

10 Un pañal desechable puede comprender un laminado que tiene una almohadilla absorbente de líquidos encerrada dentro de una envolvente interior permeable a los líquidos y una envolvente exterior impermeable a los líquidos. El pañal tiene una parte trasera y una parte delantera. Los elementos de fijación se pueden unir a los bordes de la parte posterior y ser dispuestos para proporcionar un cierre alrededor del usuario tras su acoplamiento con las respectivas áreas de recepción en la parte delantera del pañal. Cada elemento de fijación del pañal se puede hacer pasar de una condición instalada, a una condición desplegada, y a una condición cerrada. Si los elementos de fijación del pañal son reutilizables, también se les puede hacer pasar de la condición cerrada a una condición abierta y, a continuación, entre una condición cerrada y una condición reabierta.

15 Un elemento de fijación de pañal reutilizable puede comprender una sección de unión exterior, una sección de unión interior, una sección objetivo y una sección de unión. Las secciones de unión están destinadas a ser unidas permanentemente, por el fabricante de pañales, a las superficies exterior e interior, respectivamente, del borde de la parte trasera del pañal. La sección objetivo está destinada a la unión permanente, por un usuario, a el área de recepción en la parte delantera del pañal. La sección de unión se une inicialmente de manera liberable a la sección objetivo y está destinada a ser separada y unida de nuevo, por un usuario, para abrir, volver a cerrar y reabrir el elemento de fijación.

25 Un elemento de fijación de pañal también incluirá típicamente un primer elemento de levantar con los dedos unido a la sección objetivo y un segundo elemento de levantar con los dedos diferente unido a la sección de unión. El primer elemento de levantar con los dedos es asido por el usuario cuando hace pasar al elemento de fijación de la condición instalada a la condición cerrada. El segundo elemento de levantar con los dedos diferente es asido por el usuario al abrir, volver a cerrar, y reabrir el elemento de fijación.

30 El documento EP 0 853 935 A2 da a conocer un dispositivo de cierre de pañal (pañal) con un portador de fijación (1), que comprende un área de sujeción (1') para sujetar el portador de fijación (1) a un pañal (9), un área de fijación (1'') que comprende medios de fijación (6), y un área intermedia (1''') dispuesta entre el área de sujeción (1') y el área de fijación (1''), caracterizada por un dispositivo de retención (7) que no se puede fijar de nuevo en su posición, con el fin de fijar el área de fijación (1'').

35 El documento US 2004/0249357 A1 da a conocer un elemento de fijación que comprende una primera sección de unión para una unión permanente a una primera superficie de un área de anclaje, una segunda sección de unión para una unión permanente a una segunda superficie opuesta a la primera superficie sobre el área de anclaje, una sección de recepción para una unión permanente a un área de recepción, una sección de unión para una unión y liberación selectiva de la sección de recepción, y una sección extensible entre la primera sección de unión y la sección de fijación, en la que la sección de recepción está unida de manera liberable a la segunda sección de unión, y la sección de unión está unida de manera liberable a la sección de recepción cuando el elemento de fijación está en una condición de preinstalación.

40 El documento EP 0 832 631 A2 da a conocer una cinta de cierre de pañal que tiene una primera zona que puede ser unida a un pañal, y una segunda zona, que puede ser unida de manera liberable al pañal, caracterizada por una tercera zona dispuesta en la proximidad de la segunda zona, que tiene un material escindible, un lado del cual se puede unir al pañal.

45 El documento US 6.363.587 B1 da a conocer una lengüeta de la tira de fijación mecánica que comprende una parte trasera de lengüeta de cinta que tiene al menos una primera parte de extremo distal, una parte de lengüeta interior y una segunda parte de extremo distal, estando la segunda parte de extremo distal provista de un material de fijación mecánico, y estando la primera parte de extremo distal provista de una capa adhesiva para la unión a un elemento absorbente desechable.

50 El documento EP 0 941 730 A1 da a conocer una cinta mecánica de cierre para un elemento absorbente (pañal) para la fijación del elemento sobre el cuerpo de una persona, siendo el elemento mecánico de cierre acoplable a la superficie exterior del pañal por parte del fabricante y comprendiendo una parte trasera que soporta una capa adhesiva, un medio de fijación mecánico y una cinta adhesiva por una cara que tiene una parte trasera que soporta una capa adhesiva, siendo la cinta adhesiva acoplable a la superficie interior del pañal y/o a la parte de conexión de la cinta de cierre por medio de la capa adhesiva y/o por medio de una o más cintas adhesivas por una cara adicionales, de modo que la capa adhesiva se expone al menos parcialmente por encima de la superficie interior del pañal.

La presente invención proporciona un elemento de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sección de fijación está conectada inicialmente a la sección objetivo y desconectada de la sección objetivo cuando el elemento de fijación se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta. Esta conexión / desconexión permite, entre otras cosas, un diseño del elemento de fijación en el que un único elemento de levantar con los dedos puede ser asido por un usuario tanto cuando se hace pasar al elemento de fijación de la condición instalada a la condición cerrada, como cuando se hace pasar al elemento de fijación de la condición cerrada a la condición abierta (y entre las condiciones cerrada y reabierta). Se puede observar que, con el diseño convencional de dos elementos de levantar con los dedos, el usuario puede asir accidentalmente y tirar del elemento de levantar con los dedos incorrecto cuando intenta realizar un cambio de estado deseado. Por ejemplo, si el usuario agarra accidentalmente y tira del elemento de levantar con los dedos de la sección objetivo al intentar abrir (o reabrir) el elemento de fijación, la sección objetivo puede ser arrancada del pañal haciendo que el uso adicional del elemento de fijación no sea práctico y/o sea imposible. Con el diseño de un solo elemento de levantar con los dedos permitido por la presente invención, no hay confusión por parte del usuario en cuanto a qué elemento de levantar con los dedos debe ser agarrado al cerrar inicialmente el elemento de fijación y/o a qué elemento de levantar con los dedos debe ser agarrado al abrir (y volver a cerrar y reabrir) el elemento de fijación.

Más concretamente, la presente invención proporciona un elemento de fijación convertible de una condición instalada en un elemento, a una condición desplegada y, a continuación, a una condición cerrada y, una vez en la condición cerrada, convertible a una condición abierta y, una vez en la condición abierta, convertible entre una condición re-cerrada y una condición reabierta. El elemento de fijación comprende una sección de unión, una sección objetivo y una sección de fijación. La sección de unión es para la unión permanente a una superficie de un área de anclaje en una parte trasera del elemento cuando el elemento de fijación está en la condición y condiciones instaladas siguientes. La sección objetivo es para la unión permanente a una zona de recepción en una parte delantera del elemento cuando el elemento de fijación está en la condición cerrada y condiciones posteriores. La sección de fijación está conectada a la sección objetivo cuando el elemento de fijación está en condiciones previas a la condición abierta; desconectada de la sección objetivo cuando el elemento de fijación se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta y se puede acoplar a y desde la sección objetivo cuando el elemento de fijación se hace pasar entre la condición re-cerrada y la condición reabierta.

La conexión/desconexión de la sección de fijación a la sección objetivo se consigue mediante una conexión rompible entre ellas. La conexión rompible puede comprender, por ejemplo, una debilidad diseñada (por ejemplo, una línea perforada) en la sección objetivo. Al tirar de la sección de fijación para hacer pasar al elemento de fijación desde la posición cerrada a la posición abierta, la debilidad diseñada permite una separación controlada de la sección objetivo. Una sección pequeña de la sección objetivo puede desprenderse con la sección de fijación durante esta conversión.

La conexión, y la desconexión selectiva, de la sección de fijación y la sección objetivo permiten que el elemento de fijación tenga un único elemento de levantar con los dedos. El elemento de levantar con los dedos puede ser asido cuando se hace pasar al elemento de fijación de la condición instalada a la condición cerrada, y cuando se hace pasar al elemento de fijación de la condición cerrada a la condición abierta. Este mismo elemento de levantar con los dedos también puede ser asido para hacer pasar al elemento de fijación entre la condición de cierre y la condición reabierta. El elemento de levantar con los dedos puede ocupar un área de agarre distal de manera que quede accesible y sujetable durante toda la utilización del elemento de fijación.

Estas y otras características de la invención se describen completamente y se señalan particularmente en las reivindicaciones. La siguiente descripción y dibujos exponen con detalle ciertas realizaciones ilustrativas de la invención. Estas realizaciones son indicativas solo de algunas de las diversas maneras en que pueden emplearse los principios de la invención.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un pañal desechable con un par de elementos de fijación.

Las figuras 2A a 2H son vistas laterales del elemento de fijación en una condición de preinstalación, una condición parcialmente instalada, una condición completamente instalada, una condición desplegada, una condición cerrada, una condición abierta, una condición reabierta y una condición re-cerrada.

La figura 2I es una vista en perspectiva de un rollo que puede cortarse lateralmente a intervalos correspondientes a la anchura deseada de los elementos de fijación para proporcionar una pluralidad de elementos de fijación.

Las figuras 3A a 3H son vistas laterales del elemento de fijación en una condición de preinstalación, una condición parcialmente instalada, una condición completamente instalada, una condición desplegada, una condición cerrada, una condición abierta, una condición reabierta y una condición re-cerrada.

La figura 3I es una vista en perspectiva de un rollo que puede cortarse lateralmente a intervalos que corresponden a la anchura deseada de los elementos de fijación para proporcionar una pluralidad de elementos de fijación.

Las figuras 4A a 4H son vistas laterales del elemento de fijación en una condición de preinstalación, una condición parcialmente instalada, una condición completamente instalada, una condición desplegada, una condición cerrada, una condición abierta, una condición reabierta y una condición re-cerrada.

La figura 4I es una vista en perspectiva de un rollo que puede cortarse lateralmente a intervalos correspondientes a la anchura deseada de los elementos de fijación para proporcionar una pluralidad de elementos de fijación.

Con referencia ahora a los dibujos e inicialmente a la figura 1, se muestran un par de elementos de fijación 10 instalados, y en una condición desplegada, sobre un pañal desechable 12. El pañal desechable 12 ilustrado comprende un laminado que tiene una almohadilla absorbente de líquidos encerrada dentro de una envolvente interior permeable a líquidos y una cubierta exterior impermeable a los líquidos. El pañal 12 tiene una parte trasera 16 que está destinada a cubrir la parte trasera del usuario y una parte frontal 18 que está destinada a cubrir la parte frontal del usuario. Los elementos de fijación 10 están fijados, respectivamente, a los bordes 20 de la parte trasera 16 y están dispuestos para proporcionar un cierre alrededor del usuario cuando se acoplan con las respectivas zonas de recepción 22 en la parte delantera 18 del pañal. Los bordes 20 pueden verse como con una superficie exterior 24 y una superficie interior 26.

Haciendo referencia ahora a las figuras 2A a 2H que no están dentro del alcance de la presente invención, se muestra un elemento de fijación 10 en una condición de preinstalación, una condición parcialmente instalada, una condición completamente instalada, una condición desplegada, una condición cerrada, una condición abierta, una condición reabierta, y una condición re-cerrada, respectivamente. El elemento de fijación 10 comprende una sección de unión 30, una sección de fijación 40, otra sección de unión 50 y una sección objetivo 60. El elemento de fijación 10 incluye asimismo una conexión rompible 70 entre la sección de fijación 40 y la sección objetivo 60. Como se explica en más detalle a continuación, esta conexión rompible 70 permite que el elemento de fijación 10 tenga un solo elemento de levantar con los dedos 80 que puede ser asido tanto para hacer pasar al elemento de fijación 10 de la condición instalada a una condición desplegada como para hacer pasar al elemento de fijación 10 de una condición cerrada a una condición reabierta.

En la realización ilustrada, una primera tira de cinta 400 (a veces llamada cinta de fijación) forma la sección de unión 30 y la sección de fijación 40, una segunda tira de cinta 500 (a veces llamada el elemento de liberación) forma la sección de unión 50 y una tercera tira de elemento 600 (a veces llamada cinta de liberación) forma la sección objetivo 60. Sin embargo, otras construcciones de las secciones 30/40/50/60 son ciertamente posibles. Por ejemplo, la sección de unión 30 y la sección de fijación 40 podrían comprender tiras distintas separadas. Adicional o alternativamente, la sección de unión 50 y/o la sección objetivo 60 podrían haber sido fabricadas como tiras de múltiples piezas.

Se debe tener en cuenta que los espesores de las secciones 30/40/50/60 y las cintas 400/500/600 están muy exageradas para facilitar la explicación. Los grosores de estas secciones / cintas estarán generalmente en el intervalo de, por ejemplo, aproximadamente 5 hasta aproximadamente 100 micras. Si estos grosores estuviesen dibujados a escala con las longitudes ilustradas de las secciones 30/40/50/60 y las cintas 400/500/600, sería más difícil descifrar y/o numerar las diversas secciones / cintas del elemento de fijación 10. Así, los grosores exagerados en los dibujos se proporcionan para mostrar más claramente la disposición de estas secciones / cintas cuando el elemento de fijación 10 está en las diversas condiciones.

En la condición de preinstalación (figura 2A) y en la orientación ilustrada, la sección de unión 30 comprende un sustrato 32 que tiene una capa adhesiva 34 en su superficie inferior, la sección de fijación 40 comprende un sustrato 42 que tiene una capa adhesiva 44 en su superficie inferior, la sección de unión 50 comprende un sustrato 52 que tiene una capa adhesiva 54 en su superficie inferior y la sección objetivo 60 comprende un sustrato 62 y una capa adhesiva 64 en su superficie inferior. La sección de unión 30 y la sección de fijación 40 se extienden conjuntamente. Las porciones principales de la sección de unión 50 y la sección objetivo 60 están situadas paralelas a las secciones que se extienden conjuntamente 30/40, estando la sección objetivo 60 situada entre la sección de fijación 40 y la sección de unión 50.

En la realización ilustrada, la sección de unión 30 y la sección de fijación 40 están formadas a partir de la primera tira de cinta 400. Por consiguiente, los sustratos 32 y 42 son en realidad un sustrato continuo y las capas adhesivas 34 y 44 pueden parecer (o pueden ser realmente) una capa adhesiva continua. Las secciones 30 y 40 definen la longitud total del elemento de fijación 10 que, para aplicaciones de pañales desechables, está usualmente en el intervalo de 40 mm a 100 mm.

El sustrato 52 de la sección de unión 50 tiene una forma de tira generalmente rectangular y se pliega de una manera correspondiente a la forma en J alargada mostrada en los dibujos de una manera exagerada. La superficie superior de la cola 56 de la forma en J está conectada a la primera cinta 400 (por medio de la capa adhesiva 44 y la capa adhesiva 54) y define la división entre la sección de unión 30 y la sección de fijación 40. Esta geometría de la sección de unión 50 resulta en la formación de una unión en forma de Y alrededor del borde del pañal 20 (que se denomina a menudo en la industria unión en Y) cuando el elemento de fijación 10 está en su condición desplegada (figura 4D) y en las condiciones posteriores (4E a 4H).

El sustrato 62 de la sección objetivo 60 tiene una forma plana generalmente rectangular con un extremo exterior plegado que forma una lengüeta 66 que, como se explica con más detalle a continuación, es una pestaña separable. La superficie superior del otro extremo del sustrato 62 situada adyacente a (pero no conectada a) la superficie inferior de la cola 56 del sustrato 52. La conexión rompible 70 está situada entre la lengüeta 66 y el resto de la

sección objetivo 60 y, en la realización ilustrada, comprende perforaciones en el sustrato 62. El elemento de levantar con los dedos 80 está situado sobre la superficie inferior distal del sustrato 42 de la sección de fijación 40 y llena un espacio alineado entre el borde de la sección objetivo 60 y el borde de la sección de fijación 40.

5 El elemento de fijación 10 puede proporcionarse al fabricante de pañales en la condición de preinstalación "Plana" (figura 2A). Como se puede apreciar mejor haciendo referencia brevemente a la figura 2I, una pluralidad de elementos de fijación 10 en la condición de preinstalación pueden ser cortados a partir de un rollo de almacenaje 100, preferiblemente de una manera de fabricación eficiente de alta velocidad. La anchura del rollo 100 corresponde a la longitud deseada de los elementos de fijación 10 y la distancia de la línea de corte 102 corresponde a su anchura deseada. Aunque no se muestra específicamente en los dibujos, la sección de unión 30 y/o la sección de fijación 40 pueden incluir un recubrimiento desprendible sobre la superficie superior de sus sustratos 30 y 40 para evitar el "bloqueo" cuando el material del elemento fijación está en esta forma de rollo.

10 El fabricante de pañales puede instalar el elemento de fijación 10 sobre el borde posterior 20 del pañal 12 y el usuario puede recibir el pañal 12 con elementos de fijación en la condición instalada. Para instalar el elemento de fijación 10, la sección de unión 30 está asegurada permanentemente a la superficie exterior 24 del borde del pañal 20 mediante el adhesivo 34. (figura 2B). La sección de fijación 40, la sección de unión 50 y la sección objetivo 60 son entonces giradas en el sentido de las agujas del reloj y la sección de unión 50 se une de manera permanente (por medio de su capa adhesiva 54) a la superficie interior 26 del borde del pañal 20. (figura 2C).

15 En la condición instalada (figura 2C), la cinta objetivo 60 está temporalmente unida (por medio de su capa adhesiva 64) a la superficie no adhesiva del sustrato 52 de la sección de unión 50. La sección de fijación 40 está conectada a la sección objetivo 60 a través de la conexión rompible 70 (y está también unida temporalmente, por medio de su capa adhesiva 44, a la superficie no adhesiva del sustrato objetivo 62). El elemento de levantar con los dedos 80 se extiende más allá de la sección de unión 50 y la sección objetivo 60 para un agarre conveniente.

20 El elemento de fijación 10 es convertible de la condición instalada (figura 2C) a la condición desplegada (figura 2D) y, a continuación, a la condición cerrada (figura 2E). Para desplegar el elemento de fijación 10, se sujeta el dispositivo de elemento de levantar con los dedos 80 y se hace pivotar la sección de fijación 40 (con la sección objetivo 60 conectada a la misma a través de la conexión rompible 70) en el sentido contrario a las agujas del reloj. (figura 2D). La sección objetivo 60 está unida permanentemente, a través de su capa adhesiva 64, al área de recepción 22 de la parte delantera del pañal 12 (que ha sido previamente ajustada sobre el usuario). (Figura 2E) La sección de fijación 40 está todavía conectada a la sección objetivo 60 a través de la conexión rompible 70 (y está también temporalmente unida, por medio de su capa adhesiva 44, a la superficie no adhesiva del sustrato objetivo 62). El elemento de levantar con los dedos 80 se extiende más allá de la sección 60 objetivo para ser asido conveniente.

25 Una vez que el elemento de fijación 10 está en la condición cerrada (figura 2E), es convertible a la condición abierta (figura 2F). Para hacerlo pasar a la condición abierta, se sujeta el elemento de levantar con los dedos 80 y la sección de fijación 40 se hace pivotar en sentido antihorario de nuevo hacia la sección de unión 30. Este movimiento da lugar a que la conexión 70 se rompa y la sección de fijación 40 se desconecte de la sección objetivo 60 que está unida permanentemente al área de recepción 22. La pestaña separable 66 de la sección objetivo 60 puede permanecer con la sección de fijación 40 después de esta desconexión.

30 Una vez que el elemento de fijación 10 está en la condición abierta (figura 2F), es convertible entre la condición re-cerrada (figura 2G) y la condición reabierta (figura 2H), simplemente haciendo pivotar la sección de fijación 40 (ahora desconectada de la sección objetivo 60) hacia y fuera de la sección objetivo 60. En la condición re-cerrada (figura 2G), la capa adhesiva 44 une de manera liberable la sección de unión 40 a la sección objetivo 60.

35 Por consiguiente, la sección de unión 30 está fijada permanentemente a una superficie 24 de un área de anclaje en el borde posterior 20 del pañal cuando el elemento de fijación 10 está en la condición instalada y en las condiciones posteriores. La sección de fijación 40 está conectada a la sección objetivo 60 cuando el elemento de fijación está en condiciones anteriores a la condición abierta, se desconecta de la sección objetivo 60 cuando el elemento de fijación 10 se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta. Adicionalmente, la sección de fijación 40 es acoplable a y desde la sección objetivo 60 cuando el elemento de fijación 10 se hace pasar entre la condición re-cerrada y la condición reabierta. La sección de unión 50 está fijada permanentemente a otra superficie (por ejemplo, la superficie interior 26) del área de anclaje 20 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición instalada y en las condiciones posteriores. La sección objetivo 60 está fijada de manera liberable a la sección de unión 50 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición instalada, se retira de la sección de unión 50 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición desplegada y condiciones posteriores, y está permanentemente unida a una zona de recepción 22 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición cerrada y en las condiciones siguientes.

40 En cuanto a la conexión rompible 70, está intacta cuando el elemento de fijación 10 está en condiciones hasta, y que incluyen, la condición cerrada. La conexión 70 se rompe durante la conversión del elemento de fijación 10 entre la condición cerrada y la condición abierta, y por lo tanto se rompe cuando el elemento de fijación 10 está en la condición de nuevo cierre y la condición reabierta.

Significativamente, el único elemento de levantar con los dedos 80 puede ser agarrado tanto al hacer pasar al elemento de fijación 10 de la condición instalada (figura 2D) como a la condición cerrada (figura 2F) y al hacer pasar al elemento de fijación 10 de la condición cerrada (figura 2F) a la condición abierta (figura 2G). (El elemento de levantar con los dedos 80 se puede asir asimismo cuando se hace pasar al elemento de fijación 10 entre la condición re-cerrada y la condición reabierta.) De esta manera, no hay ninguna confusión para el usuario en cuanto a qué elemento de levantar con los dedos se debe asir al cerrar inicialmente el elemento de fijación 10 (es decir, cuando se hacer pasar al elemento de fijación 10 de la condición instalada a la condición cerrada) y/o al qué elemento de levantar con los dedos se debe asir al abrir el elemento de fijación 10 (es decir, cuando se hacer pasar al elemento de fijación 10 de la condición cerrada a la condición abierta o reabierta). En la condición instalada (figura 2D), la condición cerrada (figura 2F), la condición reabierta (figura 2G) y la condición de re-cerrada (figura 2H), el elemento de levantar con los dedos 80 ocupa la parte distal del área de agarre del elemento de fijación 10, por lo que permanece accesible y sujetable durante toda la utilización del elemento de fijación.

Con referencia ahora a las figuras 3A a 3H, se muestra una forma modificada del elemento de fijación 10, teniendo este elemento de fijación 10 una sección de gancho 90. La sección de gancho 90 comprende un sustrato 92 y ganchos 94 que se extienden hacia fuera desde una superficie inferior del mismo. (El grosor del sustrato 92 y/o la altura de los ganchos 94 está ligeramente exagerada en los dibujos para facilitar la explicación y/o para acomodar los espesores exagerados de las secciones de cierre 30/40/50/60). Como se muestra en la figura 3I, una pluralidad de elementos de fijación 10 en la condición de preinstalación (figura 3A), se pueden cortar de un rollo de almacenaje 100.

En el elemento de fijación 10 ilustrado en las figuras 3A a 3H, la sección de gancho 90 está unida a la sección de fijación 40 (por medio del adhesivo 44) y está situada entre el borde del elemento de levantar con los dedos 80 y el borde de la sección objetivo 60. Así, en esta realización, el elemento de levantar con los dedos 80 y la sección de gancho 90 llenan un espacio alineado entre el borde de la sección objetivo 60 y el borde de la sección de fijación 40. Los ganchos 94 se unen de manera liberable a la superficie interior del pañal 26 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición instalada (figura 3C), se unen de manera liberable a la parte delantera del pañal 18 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición cerrada o de cierre (figura 3E y figura 3G) y permanecen unidos a la sección de fijación 40 después de que se rompe la conexión 70 (figura 3F a figura 3H).

Con referencia ahora a las figuras 4A a 4H, se muestra otra forma modificada del elemento de fijación 10, teniendo este elemento de fijación 10 también una sección de gancho 90. En esta realización, la pestaña separable 66 de la sección objetivo 60 no se pliega y la conexión rompible 70 define su borde interior. La sección de gancho 90 está unida a la sección objetivo 60 (por medio del adhesivo 44) hacia fuera de la conexión rompible 70 y está alineada para estar hacia dentro desde el borde interior del elemento de levantar con los dedos 80. Los ganchos 94 se unen de manera liberable a la superficie interior de pañal 26 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición instalada (figura 4C), se pueden fijar de manera liberable a la parte delantera del pañal 18 cuando el elemento de fijación 10 está en la condición cerrada o re-cerrada (figura 4E y figura 4G) y de nuevo permanecen unidos a la sección de fijación 40 después que se rompe la conexión 70 (figura 4F a figura 4H). Como se muestra en la figura 4I, una pluralidad de elementos de fijación 10 en la condición de preinstalación (figura 4A), se pueden cortar de un rollo de almacenaje 100.

Los sustratos 32, 42, 52 y 62 pueden estar hechos de tela, papel kraft, película de celofán, bandas no tejidas, películas poliméricas (por ejemplo, polipropileno, cloruro de polivinilo, tereftalato de polietileno y polietileno) u otros materiales o laminados adecuados. El elemento de levantar con los dedos 80 puede estar hecho del mismo o de materiales de sustrato similares.

Las capas adhesivas 34, 44, 54, 64, pueden ser cualquier adhesivo convencional, incluyendo adhesivos sensibles a la presión y adhesivos no sensibles a la presión. Presión adecuada Los adhesivos sensibles seguros incluyen resinas acrílicas y adhesivos de caucho naturales o sintéticos. Las capas 34 y 54 pueden comprender adhesivos permanentes cuando se usan para unir permanentemente las secciones de unión 30 y 50 al borde del pañal 20. La capa 44 puede comprender un adhesivo liberable para la unión selectiva y la separación de la sección de fijación 40 a la sección objetivo 60. La capa 64 puede comprender un adhesivo que puede fijar permanentemente la sección objetivo 60 al área de recepción 22 y también fijar temporalmente la sección objetivo a la sección de unión 50. (Puede usarse un recubrimiento de liberación sobre la superficie no adhesiva del sustrato de unión 52 para realizar esta función permanente / temporal). Sin embargo, se puede observar que pueden utilizarse medios no adhesivos (por ejemplo, enlaces térmicos, conexiones magnéticas, enlaces sónicos, conectores mecánicos, etc.). Todos los adhesivos de fijación / fijación para las secciones 30, 40, 50 y 60.

Los recubrimientos de liberación pueden ser un recubrimiento de silicona, un recubrimiento de carbamato o cualquier otro recubrimiento que promueva el desprendimiento de la sección adyacente relevante al desenrollar el rollo de material 100 y/o la conversión del elemento de fijación 10 entre condiciones.

El sustrato de gancho 92 y los ganchos 94 pueden formarse por separado y posteriormente unirse (por ejemplo, mediante encastrado, adhesivos, etc.) o pueden estar formados integralmente (por ejemplo, por estampación, moldeo, etc.). Los ganchos 94 pueden tener cualquier forma de "enganche" tal como, por ejemplo, una geometría en forma de J, una geometría en forma de hongo, una geometría en forma de flecha, una geometría de púas, una

5 geometría bulbosa, etc. (Véanse, por ejemplo, las patentes de U.S.A. N° 3.748.701 y 4.169.303.) Si se utiliza la sección de gancho 90, el área de recepción 22 y/o la superficie interior del pañal 26 pueden tener bucles complementarios que no interfieren con la unión adhesiva (u otra) de la sección objetivo 60 al área de recepción 22 y/o con la sección de unión 50 a la superficie del pañal 26. A menudo, sin embargo, la naturaleza fibrosa del material del pañal le permitirá funcionar solo como una superficie de acoplamiento para los ganchos 94.

10 Se puede apreciar ahora que la presente invención proporciona un elemento de fijación 10 en el que la sección de fijación 40 está conectada inicialmente a la sección objetivo 60 y es desconectada de la misma cuando el elemento de fijación 10 se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta. Esta conexión / desconexión permite un diseño del elemento de fijación en el que un solo elemento de levantar con los dedos 80 puede ser asido por un usuario tanto cuando se hace pasar al elemento de fijación 10 de la condición instalada a la condición cerrada como cuando se hace pasar al elemento de fijación 10 de la condición cerrada a la condición abierta. A diferencia de los diseños convencionales de dos dedos, no existe ninguna confusión para el usuario en cuanto a qué elemento de levantar con los dedos se debe agarrar cuando se cierra inicialmente el elemento de fijación 10 y/o a qué elemento de levantar con los dedos se debe asir al abrir (o reabrir) el elemento de fijación 10.

15 Aunque la invención se ha mostrado y descrito con respecto a ciertas realizaciones preferidas, es obvio que se producirán alteraciones y modificaciones equivalentes y evidentes para los expertos en la técnica tras la lectura y comprensión de esta memoria descriptiva. Por ejemplo, aunque la invención se muestra en conexión con un pañal desechable para un usuario, el elemento de fijación 10 puede emplearse con pañales no desechables y/o con elementos absorbentes que no sean pañales. De hecho, el elemento de fijación 10 podría encontrar aplicación en
20 situaciones que ni siquiera implican remotamente elementos absorbentes. La presente invención incluye todas estas alteraciones y modificaciones y está limitada únicamente por el alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento de fijación (10) convertible de una condición instalada en un artículo (12), a una condición desplegada, y luego a una condición cerrada y, una vez en la condición cerrada, convertible en una condición abierta y, una vez en la condición abierta, convertible entre una condición re-cerrada y una condición reabierta; comprendiendo dicho elemento de fijación (10):
- una sección de unión (30) para una fijación permanente a una superficie (24) de una zona de anclaje (20) en una parte trasera (16) del artículo (12) cuando el elemento de fijación (10) está en la condición instalada y en las condiciones posteriores,
- 10 una sección objetivo (60) para la fijación permanente a una zona de recepción (22) en una parte delantera (18) del artículo (12) cuando el elemento de fijación (10) está en la condición cerrada y en las condiciones posteriores,
- una sección de fijación (40) conectada a la sección objetivo (60) cuando el elemento de fijación (10) está en condiciones anteriores a la condición abierta; desconectada de la sección objetivo (60) cuando el elemento de fijación (10) se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta y se puede acoplar a y desde la sección objetivo (60) cuando el elemento de fijación (10) se hace pasar entre la condición re-cerrada y la condición reabierta,
- 15 una conexión rompible (70) entre la sección de unión (40) y la sección objetivo (60) que puede romperse para desconectar la sección de unión (40) de la sección objetivo (60) cuando el elemento de fijación (10) se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta,
- un solo elemento de levantar con los dedos (80) que puede ser asido cuando se hace pasar de la condición instalada a la condición cerrada, y cuando se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta, y
- 20 una sección de gancho (90) que comprende un sustrato (92) y ganchos (94) que se extienden hacia fuera desde una superficie inferior del mismo,
- en el que el artículo (12) es un pañal desechable (12), y en el que el pañal desechable comprende bordes (20) que tienen una superficie exterior (24) y una superficie interior (26), dicha parte trasera (16), dicha parte delantera (18) y áreas de recepción (22),
- 25 caracterizado por que la sección de gancho (90) está unida a la sección de unión (40) y dispuesta entre el borde del elemento de levantar con los dedos (80) y el borde de la sección objetivo (60), y los ganchos (94) se unen de manera liberable a la superficie interior del pañal (26) cuando el elemento de fijación (10) está en la condición instalada, se pueden unir de manera liberable a la parte delantera de pañal (18) cuando el elemento de fijación (10) está en la condición cerrada o re-cerrada y permanecen unidos a la sección de unión (40) cuando el elemento de fijación (10) se hace pasar de la condición cerrada a la condición abierta.
- 30 2. El elemento de fijación (10) según la reivindicación 1, en el que la sección de gancho (90) está conectada a la sección de unión (40).
3. El elemento de fijación (10) según la reivindicación 1, en el que la sección de gancho (90) está conectada a la sección objetivo (60).
- 35 4. El elemento de fijación (10) de la reivindicación 1, en el que la sección objetivo (60) incluye una lengüeta separable (66) y en la que la lengüeta separable (66) de la sección objetivo (60) no se pliega y la conexión rompible (70) define su borde interior.
5. El elemento de fijación (10) de la reivindicación 4, en el que la sección de gancho (90) está unida a la sección objetivo (60) hacia fuera de la conexión rompible (70), y está alineada para ser hacia dentro desde el borde interior del elemento de levantar con los dedos (80).
- 40 6. El elemento de fijación (10) de la reivindicación 1, en el que el sustrato de gancho (92) y los ganchos (94) se forman separadamente y posteriormente se unen.
7. El elemento de fijación (10) de la reivindicación 1, en el que el sustrato de gancho (92) y los ganchos (94) están formados integralmente.
- 45 8. El elemento de fijación (10) de la reivindicación 1, en el que los ganchos (94) están compuestos por una forma de enganche seleccionada del grupo que incluye: una geometría en forma de J, una geometría en forma de hongo, una geometría en forma de flecha, una geometría de púas y una geometría de púas bulbosa.
9. El elemento de fijación (10) de la reivindicación 1, en el que el área de recepción (22) y/o la superficie interior (26) del pañal tienen bucles complementarios para la sección de gancho (90).

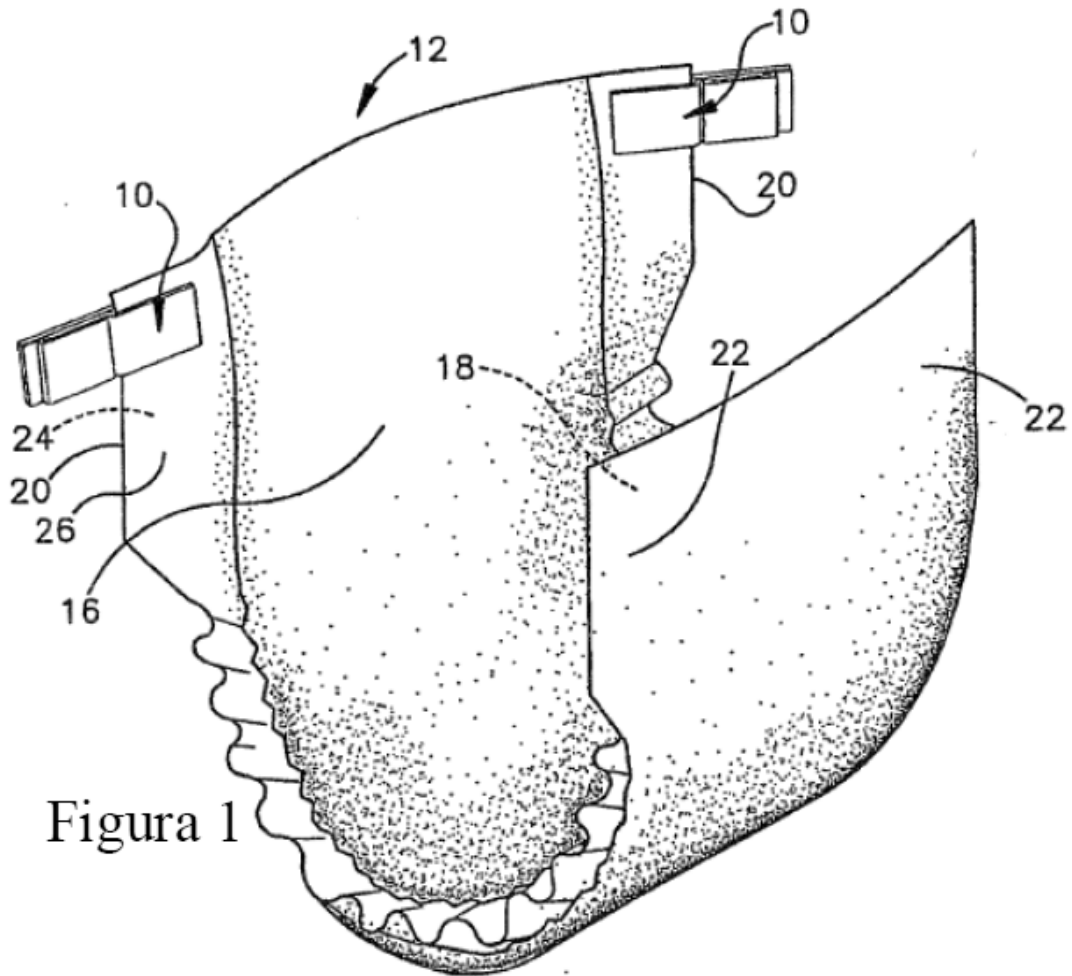


Figura 1

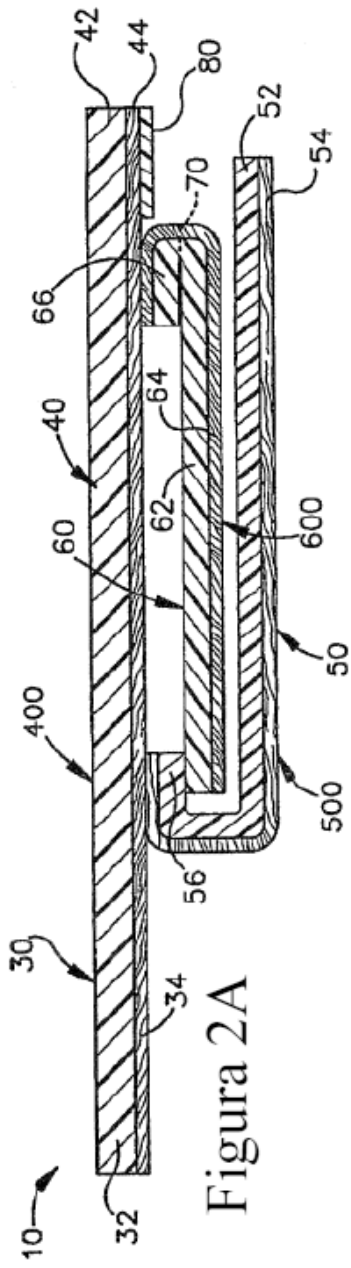


Figure 2A

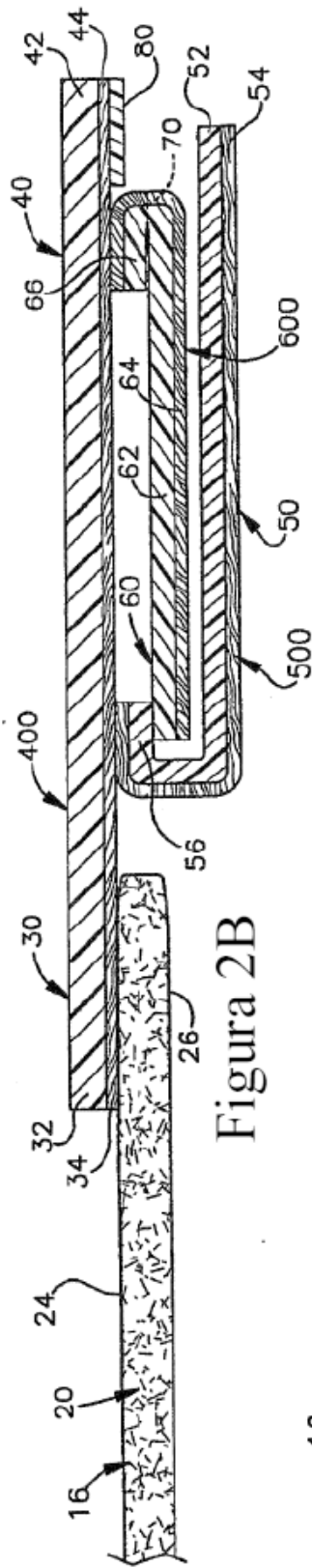


Figure 2B

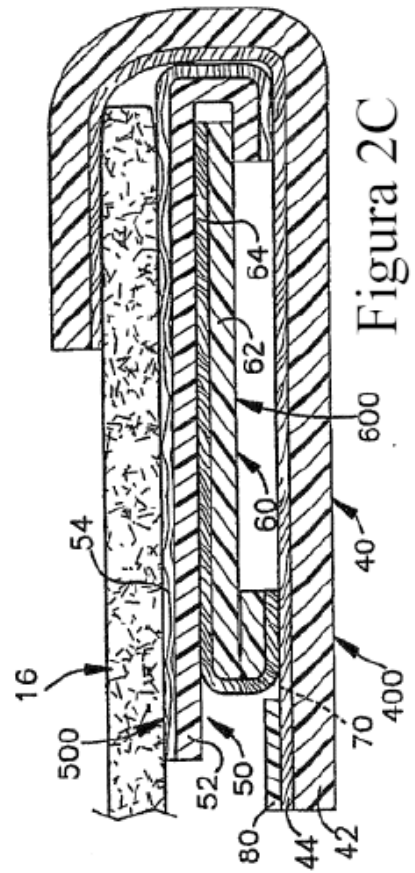


Figure 2C

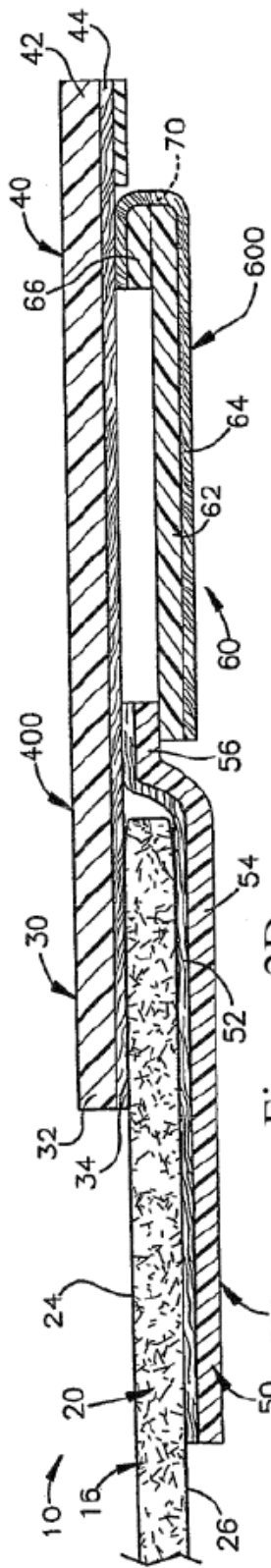


Figure 2D

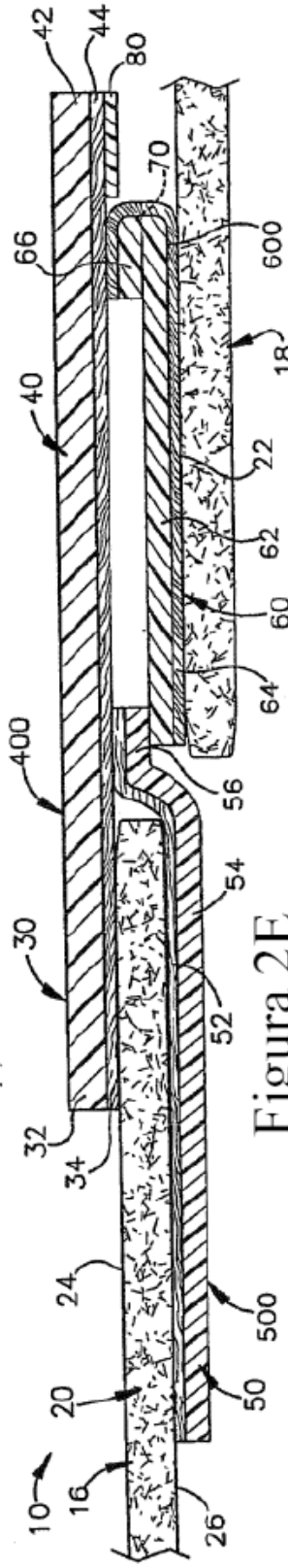


Figure 2E

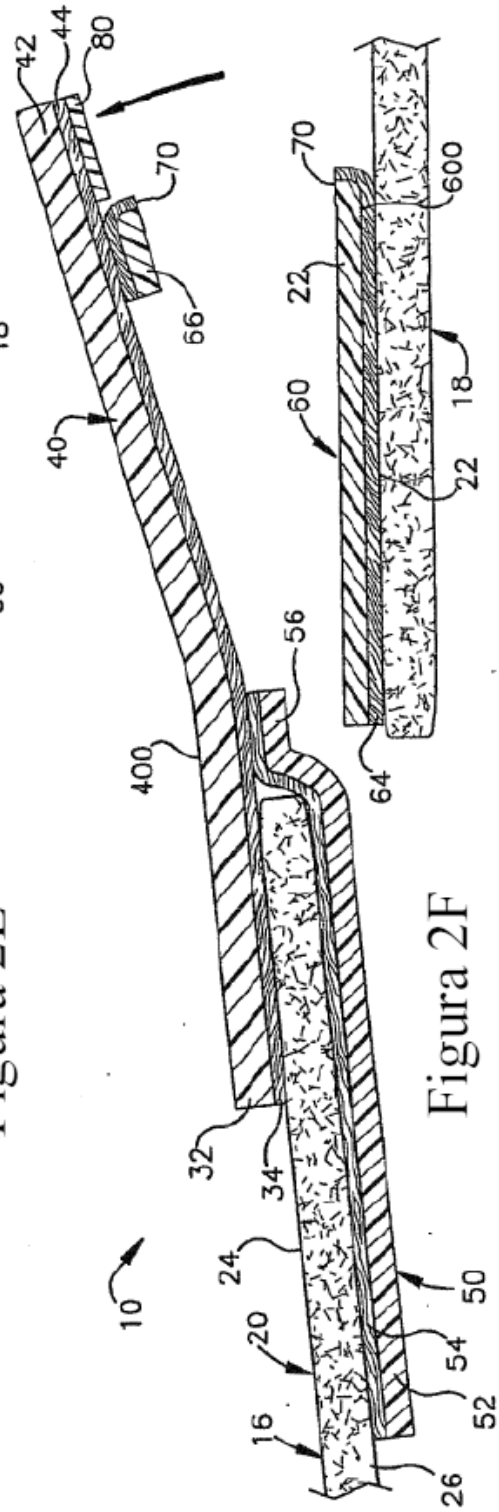


Figure 2F

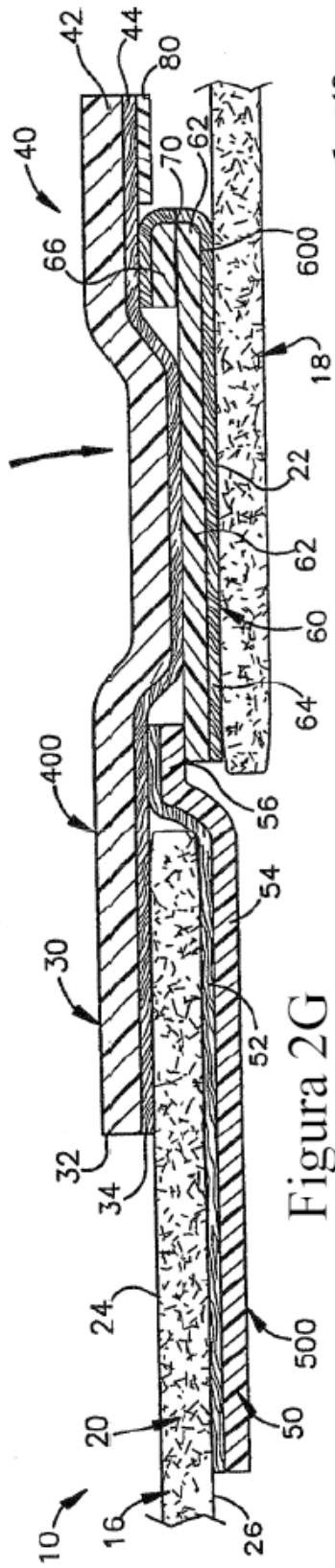


Figure 2G

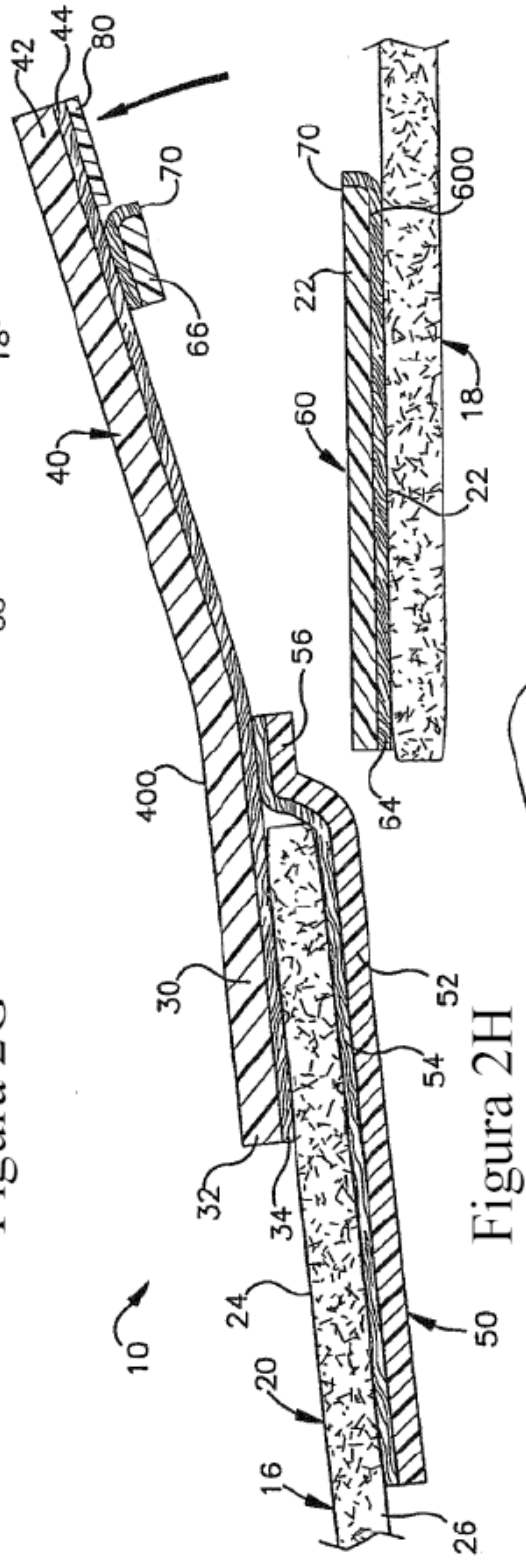


Figure 2H

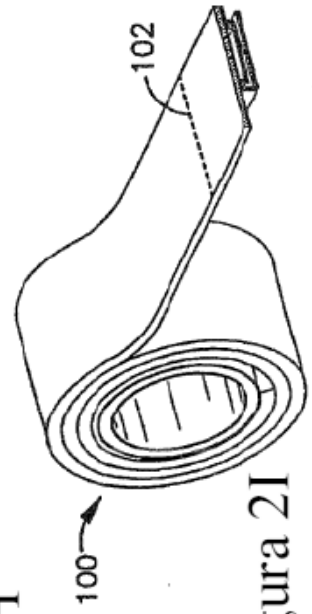


Figure 2I

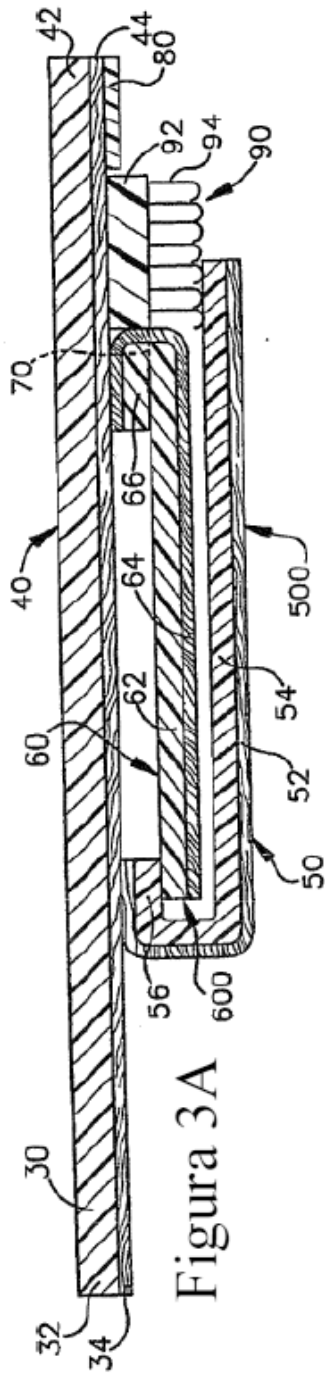


Figura 3A

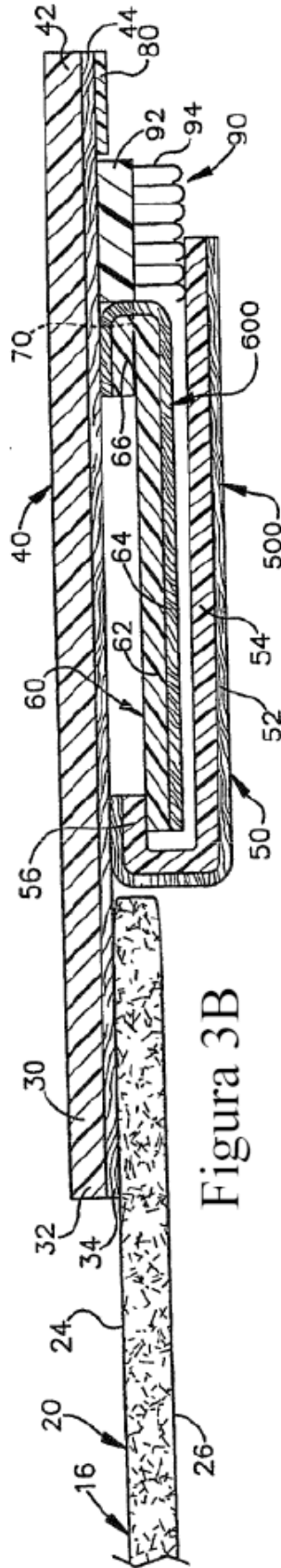


Figura 3B

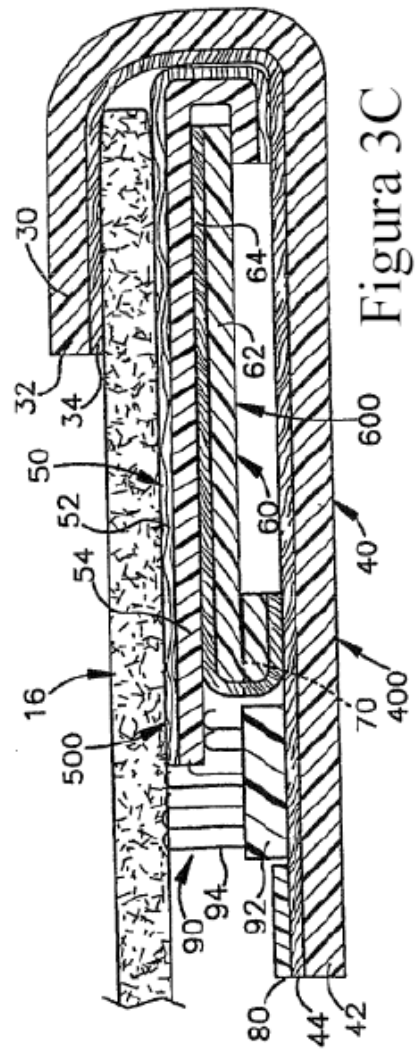


Figura 3C

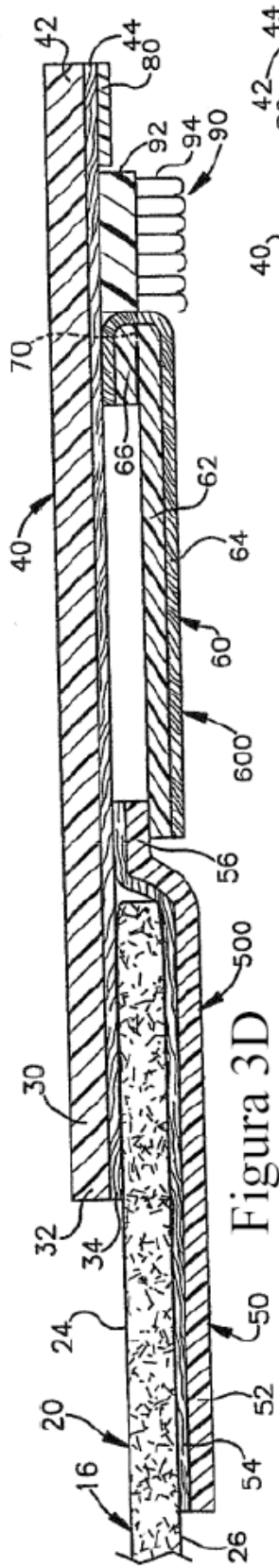


Figura 3D

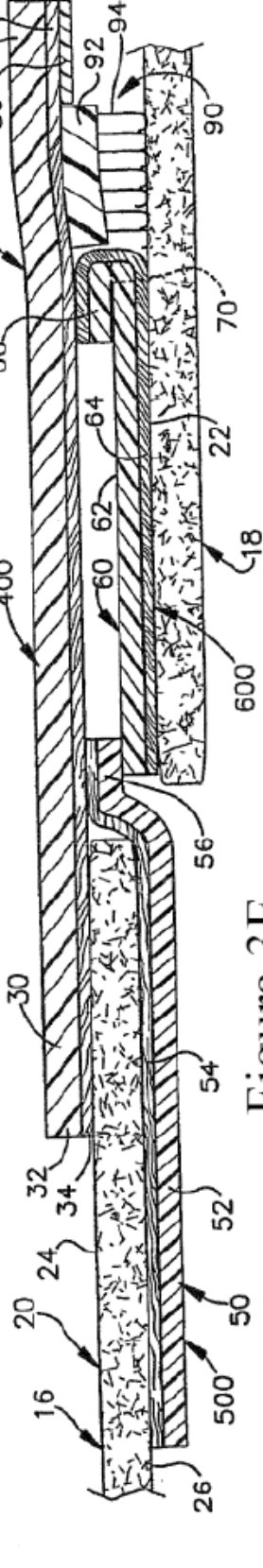


Figura 3E

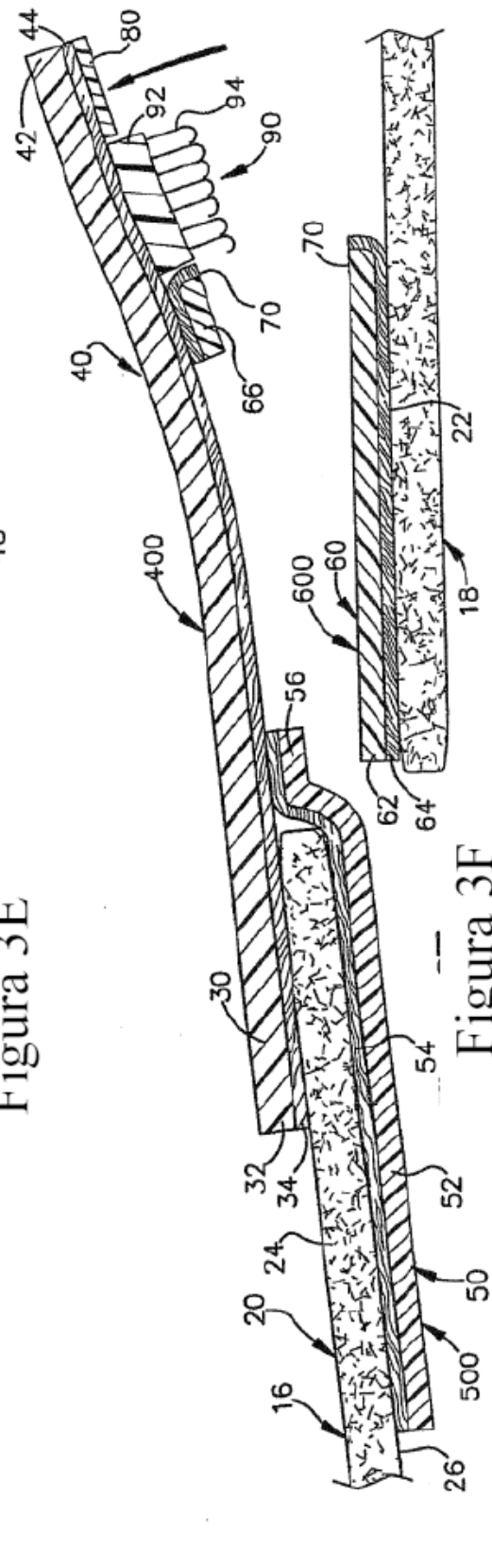


Figura 3F

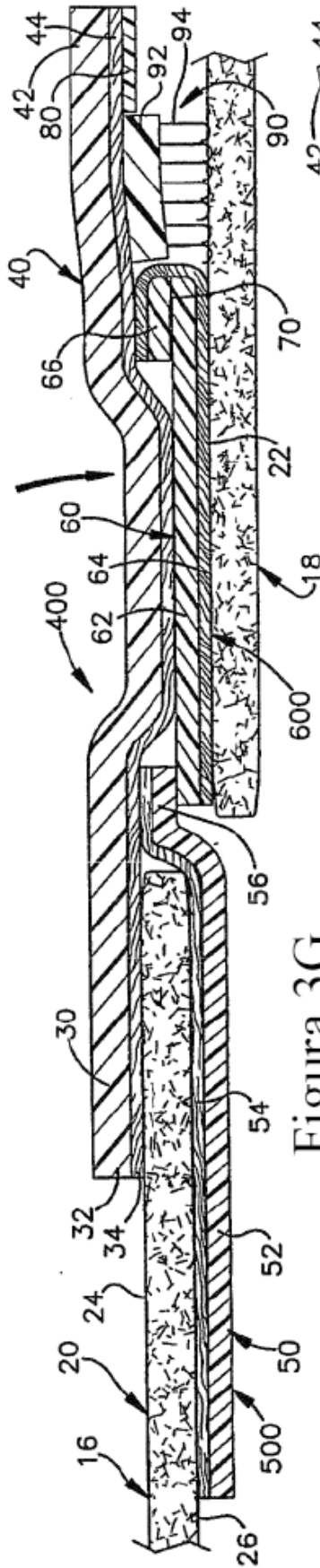


Figura 3G

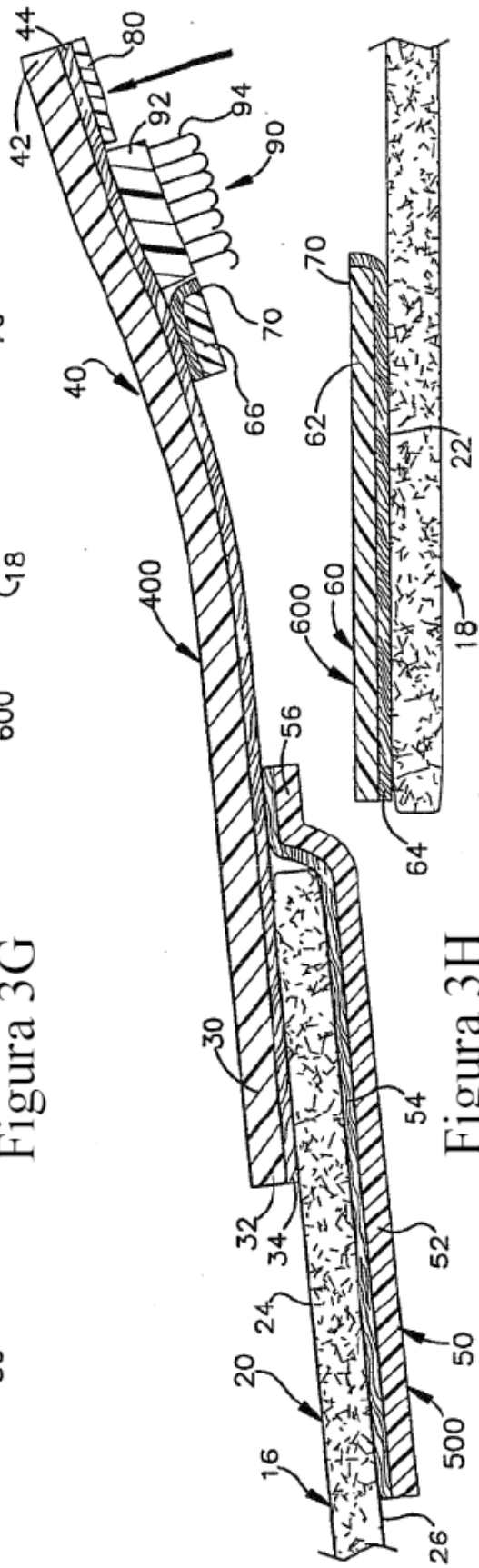


Figura 3H

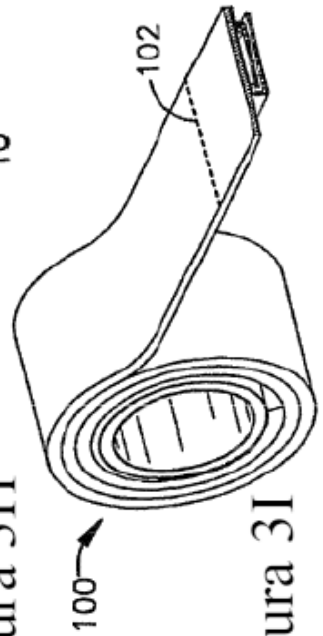


Figura 3I

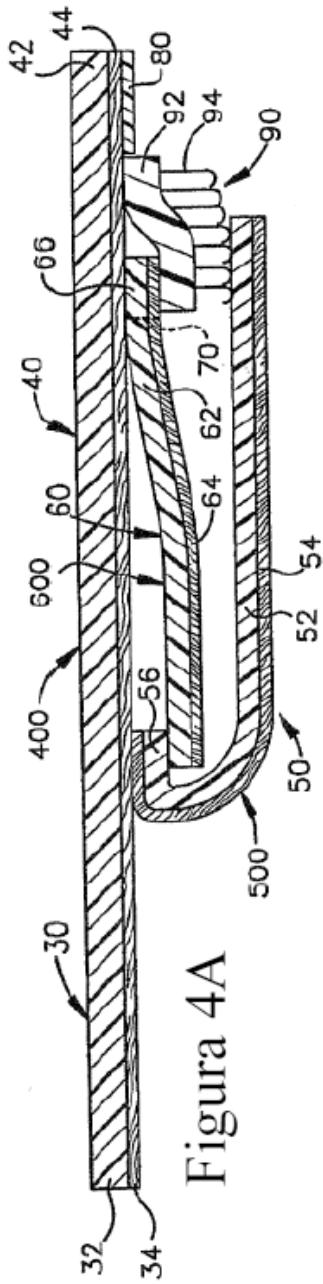


Figura 4A

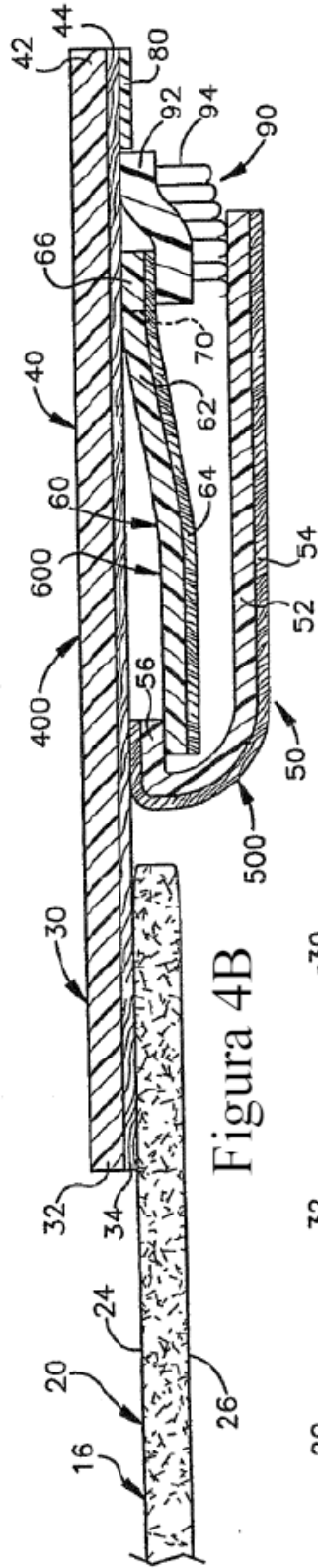


Figura 4B

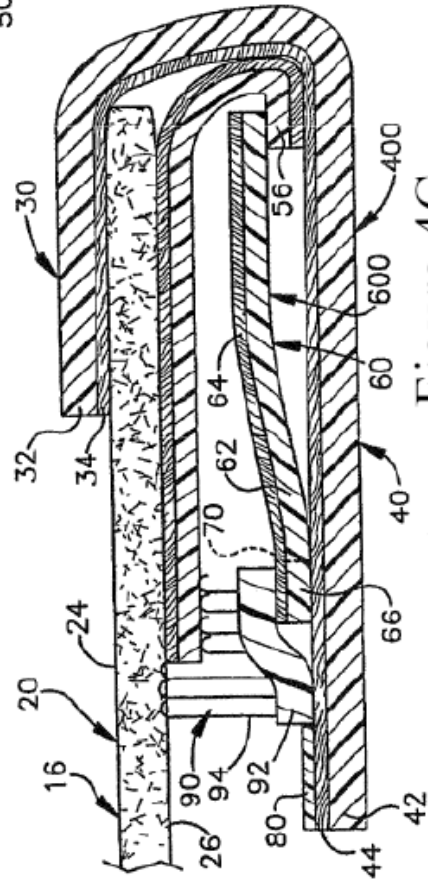


Figura 4C

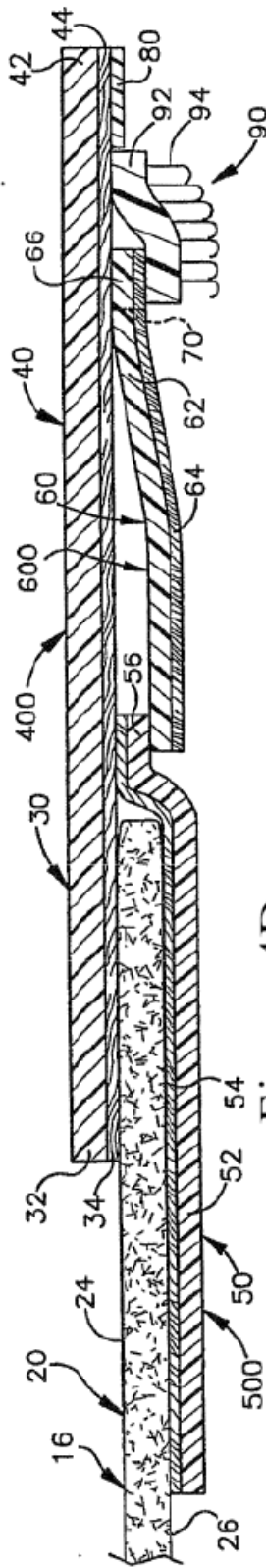


Figure 4D

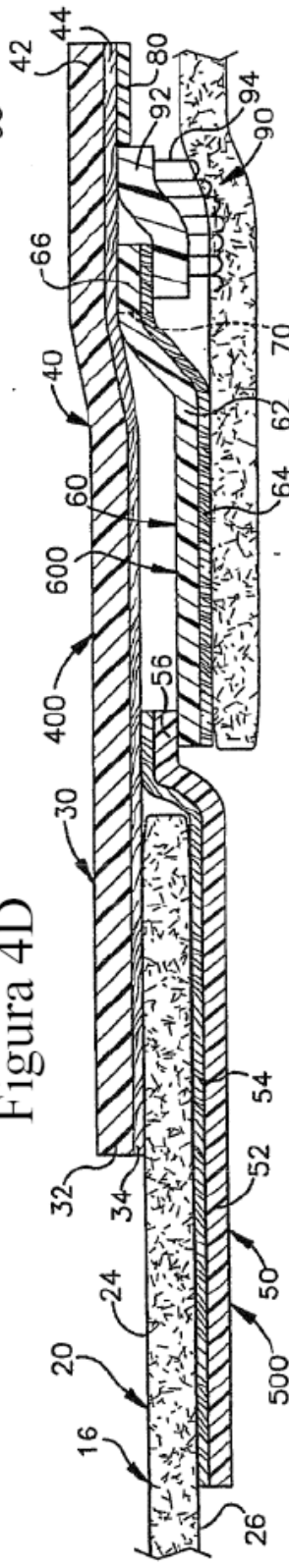


Figure 4E

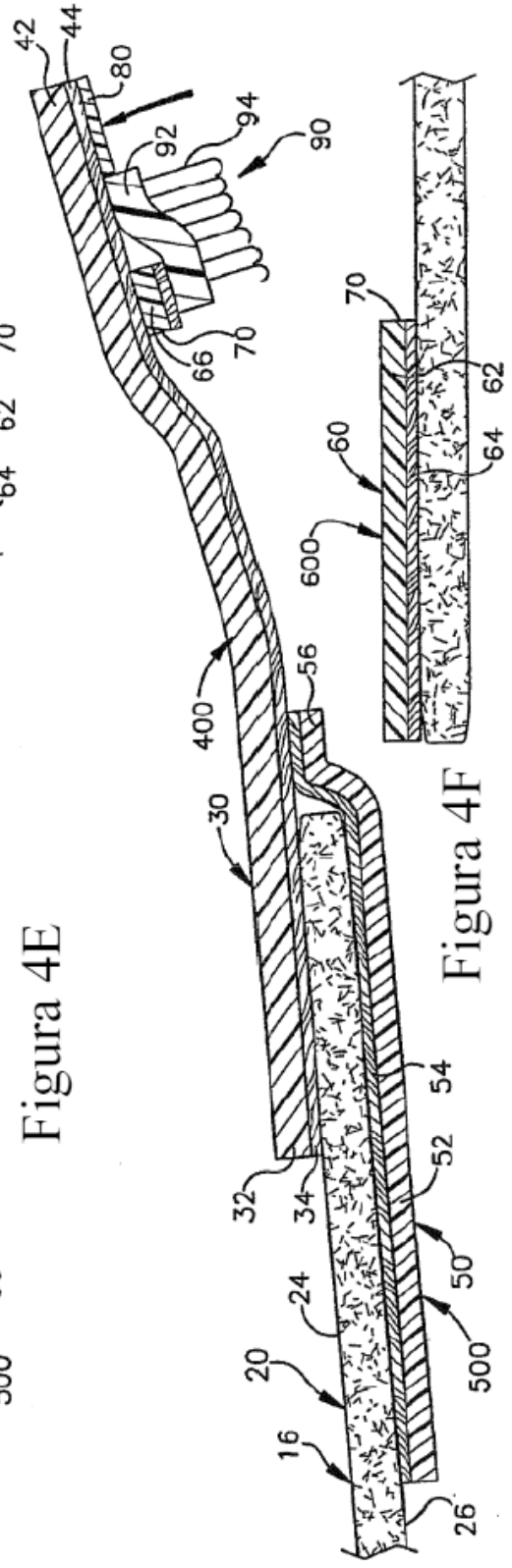


Figure 4F

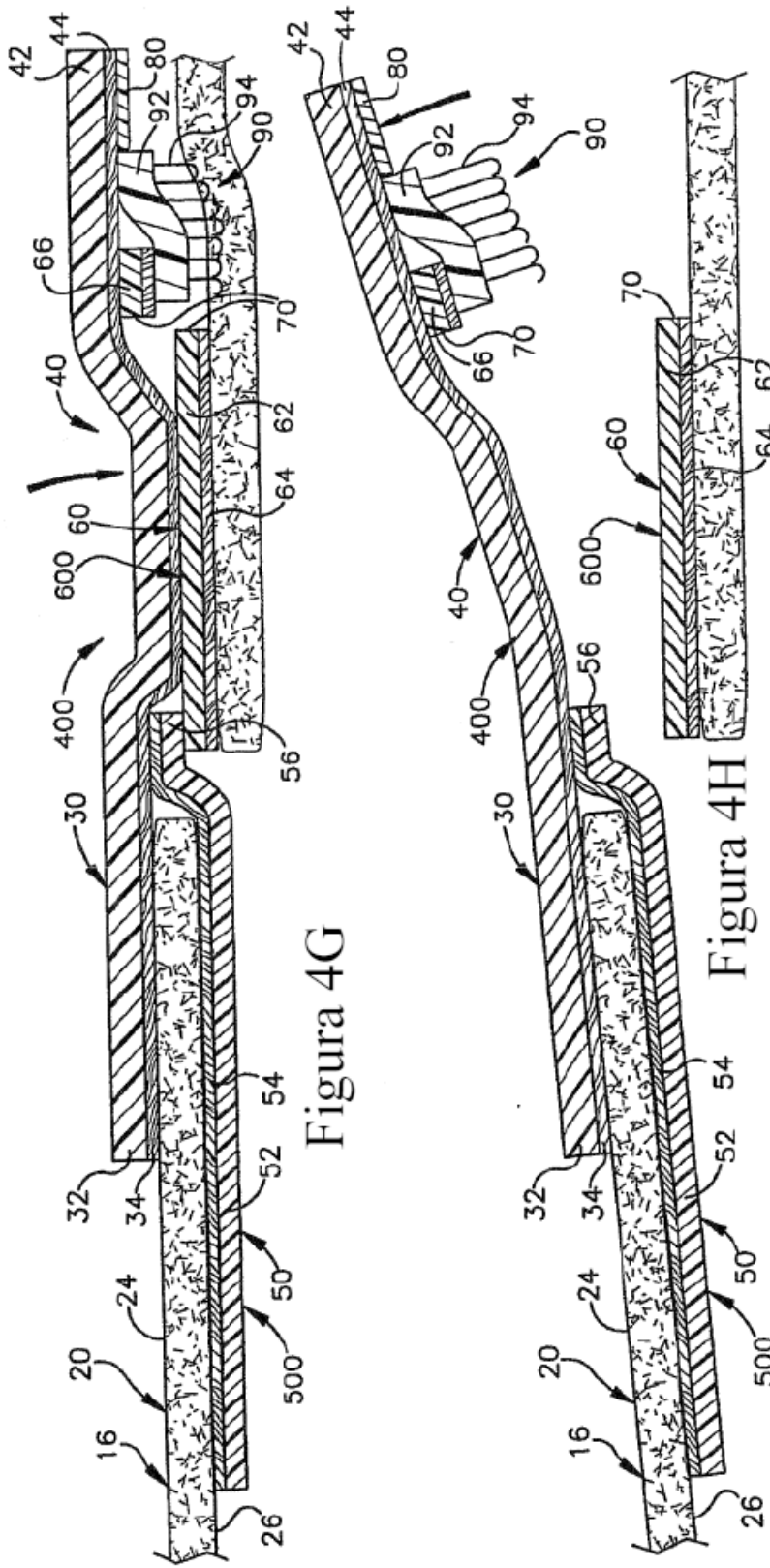


Figura 4G

Figura 4H

Figura 4I