

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 010 262**

51 Int. Cl.:

A61F 13/15 (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: **29.03.2023** **E 23165172 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2025** **EP 4265232**

54 Título: **Un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes con paneles laterales**

30 Prioridad:

22.04.2022 IT 202200007979

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

01.04.2025

73 Titular/es:

FAMECCANICA.DATA S.P.A. (100.00%)

Via Aterno, 136

66020 San Giovanni Teatino (CH), IT

72 Inventor/es:

SABLONE, GABRIELE y

GIANSANTE, ANTONIO

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 3 010 262 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

Un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes con paneles laterales

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes.

- 5 En particular, la invención se refiere a un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes que comprenden un cuerpo central y al menos un par de paneles laterales fijados a al menos una región extrema del cuerpo central.

La invención ha sido desarrollada en particular con vistas a producir artículos sanitarios absorbentes para adultos incontinentes, en particular, para personas que padecen obesidad.

10 **Antecedentes tecnológicos**

Los artículos sanitarios absorbentes para adultos incontinentes comprenden generalmente un cuerpo central o chasis con una forma rectangular alargada en una dirección longitudinal y que tiene una sección de cintura trasera, una sección de cintura frontal y una sección de entrepierna que se extiende entre la sección de cintura trasera y la sección de cintura frontal. El cuerpo central comprende generalmente un núcleo absorbente intercalado entre una lámina superior permeable a los líquidos que está orientada hacia la piel del usuario durante el uso, y una lámina posterior impermeable a los líquidos que está orientada hacia la ropa del usuario durante el uso. El cuerpo central puede incluir una capa de adquisición y distribución dispuesta entre la lámina superior y el núcleo absorbente. El cuerpo central también puede comprender un par de dobladillos elásticos para las piernas, que se extienden a lo largo de la lámina superior en una dirección longitudinal, y que se adhieren a las piernas del usuario durante el uso.

- 20 Los artículos sanitarios absorbentes para adultos incontinentes comprenden generalmente un par de paneles laterales traseros y, opcionalmente, un par de paneles laterales frontales. Los paneles laterales traseros y, si se proporcionan, los paneles laterales frontales tienen respectivos lados proximales fijados a los bordes laterales correspondientes de la sección trasera o frontal del cuerpo central y en la condición de uso se extienden lateralmente hacia afuera con respecto al cuerpo central. Los paneles laterales están generalmente provistos en los respectivos extremos distales de elementos de cierre para cerrar el artículo sanitario alrededor de la cintura del usuario. Los paneles laterales pueden tener lados inclinados para adaptarse a las piernas del usuario. Por ejemplo, los paneles laterales pueden tener una forma trapezoidal como se describe en el documento EP-A-1941853.

- 30 Los artículos sanitarios absorbentes para adultos obesos suelen tener un tamaño muy grande. Por ejemplo, el cuerpo central puede tener una longitud de aproximadamente un metro y una anchura de unos 90 cm, de modo que la circunferencia de la cintura puede alcanzar dimensiones del orden de 180 cm o más. En estos casos, los paneles laterales pueden tener dimensiones en sentido transversal que pueden llegar a los 30 – 40 cm para cada panel.

Las grandes dimensiones de los paneles laterales plantean diversos problemas tanto desde el punto de vista de los costes de la materia prima, como desde el punto de vista de los procedimientos de producción.

- 35 El documento US20150202091A del mismo solicitante describe un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes en el que los paneles laterales se superponen parcialmente y se unen entre sí de manera provisional, y se fijan a dos láminas superiores laterales que posteriormente se unen a una lámina superior central.

- 40 El documento EP1269949A describe un procedimiento para producir artículos absorbentes provistos de paneles laterales, que prevé doblar longitudinalmente una lámina continua en una configuración generalmente en forma de Z, separar paneles laterales doblados individualmente de dicha lámina continua doblada en Z y unir los paneles laterales doblados a intervalos predeterminados en una cinta de chasis.

Objeto y sumario

En el estado de la técnica persiste la necesidad de proporcionar artículos sanitarios absorbentes con paneles laterales de gran tamaño, que tengan menores costes de la materia prima necesaria para producir los paneles laterales y que puedan producirse con equipos y procedimientos de producción más eficientes y económicos.

- 45 El objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes que satisfaga la necesidad antes mencionada y que resuelva los problemas de la técnica anterior.

De acuerdo con la presente invención, este objeto se logra mediante un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes que tienen las características de la reivindicación 1.

Las realizaciones preferentes de la invención forman el objeto de las reivindicaciones dependientes.

- 50 Las reivindicaciones forman parte integrante de la divulgación técnica proporcionada en relación con la invención.

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos, dados puramente a modo de ejemplo no limitativo, en los que:

- La figura 1 es una vista esquemática en planta de un artículo sanitario absorbente en posición extendida,
- 5 - La figura 2 es una sección transversal esquemática a lo largo de la línea II-II de la figura 1,
- La figura 3 es una sección transversal esquemática que ilustra una primera realización de un artículo sanitario absorbente en una configuración extendida,
- La figura 4 es una sección transversal esquemática que ilustra una segunda realización de un artículo sanitario absorbente en una configuración extendida, y
- 10 - Las figuras 5, 6 y 7 son vistas esquemáticas que ilustran varias secciones transversales de un procedimiento para producir artículos sanitarios absorbentes según la presente invención.

Descripción detallada

Con referencia a las figuras 1 a 4, el número 10 indica un artículo sanitario absorbente. El artículo 10 sanitario absorbente comprende un cuerpo 12 central o chasis que tiene una forma alargada a lo largo de un eje A longitudinal. El cuerpo 12 central puede tener una forma rectangular, como se ilustra en la figura 1 con dos bordes 13 laterales rectos y paralelos al eje A longitudinal. Alternativamente, los dos bordes 13 laterales pueden tener una forma que se adapte a las piernas del usuario.

El cuerpo 12 central tiene una sección 14 de cintura trasera, una sección 16 de cintura frontal y una sección 18 de entrepierna que se extiende entre la sección 14 de cintura trasera y la sección 16 de cintura frontal y que - en uso - está dispuesta entre las piernas del usuario.

El cuerpo 12 central comprende un núcleo 20 absorbente intercalado entre una lámina 22 superior permeable a los líquidos, que está orientada hacia la piel del usuario durante el uso, y una lámina 24 posterior impermeable a los líquidos, que está orientada hacia la ropa del usuario durante el uso. El cuerpo 12 central puede incluir una capa 26 de adquisición y distribución dispuesta entre la lámina 22 superior y el núcleo 20 absorbente.

El cuerpo 12 central puede comprender también dos dobladillos 27 de pierna, que se extienden longitudinalmente sobre la lámina 22 superior. Cada dobladillo 27 de pierna comprende una tira no tejida que tiene un borde 28 exterior fijado a un borde 13 lateral correspondiente del cuerpo 12 central y un borde 29 interior en el que está dispuesto al menos un hilo elástico tensado en dirección longitudinal, de modo que - en uso - el borde 29 interior de cada dobladillo 27 de pierna se adhiere elásticamente contra las piernas del usuario.

El artículo 10 sanitario absorbente comprende un primer y un segundo paneles 30', 30" laterales traseros que - en la configuración extendida del artículo 10 sanitario absorbente - se extienden en una dirección transversal hacia el exterior con respecto al cuerpo 12 central.

Los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo tienen respectivos bordes 32 proximales y respectivos bordes 34 distales. Los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo pueden tener bordes 36 transversales conformados para adaptarse a las piernas del usuario en la condición de uso. En posibles realizaciones, los paneles 30 laterales traseros pueden tener una forma de trapecio, en la que los bordes 32 proximales y los bordes 34 distales forman las bases mayores y las bases menores de los trapecios, respectivamente.

Los bordes 32 proximales de los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo están fijados a los bordes 13 laterales correspondientes de la sección 14 de cintura trasera del cuerpo 12 central. El área de fijación entre los bordes 32 proximales de los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo y los bordes 13 laterales de la sección 14 trasera está indicada por 38 en la figura 2.

Con referencia a las figuras 3 y 4, en una posible realización, los bordes 32 proximales de los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo pueden fijarse entre los bordes exteriores correspondientes de la lámina 24 posterior y los bordes 28 exteriores de los dobladillos 27 de las piernas. La fijación puede llevarse a cabo mediante soldadura (por ejemplo, termocompresión o ultrasónica) o mediante pegamento.

En una posible realización, los bordes 32 proximales de los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo pueden fijarse entre los bordes exteriores correspondientes de la lámina 24 posterior y de la lámina 22 superior.

El artículo 10 sanitario absorbente comprende al menos una banda 40', 40" de extensión que tiene un borde 42 proximal fijado al borde 34 distal de un panel 30', 30" lateral y un borde 44 distal al que está fijado al menos un elemento de cierre 46.

En la realización ilustrada en las figuras, el artículo 10 sanitario absorbente comprende bandas 40', 40" de extensión primera y segunda que tienen respectivos bordes 42 proximales fijados a respectivos bordes 34 distales de respectivos paneles 30', 30" laterales primero y segundo.

- 5 A continuación se hará referencia a la realización en la que el artículo 10 sanitario absorbente comprende dos bandas 40', 40" de extensión pero se entiende que lo descrito se aplica igualmente al caso en el que el artículo 10 sanitario absorbente comprende solamente una banda 40', 40" de extensión.

- 10 Las zonas de fijación entre los bordes 42 proximales de las primera y segunda bandas 40', 40" de extensión y los respectivos bordes 34 distales de los paneles 30', 30" laterales están indicadas con 48. La fijación de las primera y segunda bandas 40', 40" de extensión a los respectivos primer y segundo paneles 30', 30" laterales puede realizarse mediante soldadura, como por ejemplo termocompresión o soldadura ultrasónica, o mediante pegamento.

- 15 En una posible realización, los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo y las bandas 40', 40" de extensión primera y segunda pueden estar formados por materiales diferentes. En una posible realización, los paneles 30', 30" laterales traseros primero y segundo pueden estar formados por material no elástico, por ejemplo, por una o más capas no tejidas. En una posible realización, las bandas 40', 40" de extensión primera y segunda pueden estar hechas de material elástico, extensible en una dirección B transversal. Cada banda 40', 40" de extensión puede estar formada por un laminado elástico que comprende al menos un elemento elástico intercalado entre dos capas no tejidas. En una condición de reposo, cada una de las bandas 40', 40" de extensión primera y segunda puede tener superficies externas plisadas. El borde 42 proximal y el borde 44 distal de cada banda 40', 40" de extensión pueden ser no elásticos.

- 20 Cada banda 40', 40" de extensión puede tener la forma de una tira alargada en dirección transversal, con dos lados 50 transversales paralelos entre sí.

Los elementos 46 de cierre fijados a los extremos 44 distales de las bandas 40', 40" de extensión pueden ser elementos de cierre con microganchos o adhesivos, que permiten realizar un cierre superficial con elementos de cierre complementarios para cerrar el artículo 10 absorbente sanitario alrededor de la cintura del usuario.

- 25 Con referencia a la figura 1, el artículo 10 sanitario absorbente puede comprender un par de paneles 52 laterales frontales, que en la configuración extendida del artículo 10 sanitario absorbente se extienden en una dirección transversal hacia el exterior con respecto al cuerpo 12 central.

- 30 Los paneles 52 laterales frontales pueden estar fijados a bordes 13 laterales correspondientes de la sección 14 frontal del cuerpo 12 central. Los paneles 52 laterales frontales pueden tener superficies exteriores configuradas para establecer un cierre superficial con los elementos 46 de cierre. En el caso en el que el artículo 10 sanitario absorbente no esté provisto de paneles 52 laterales frontales, los elementos de cierre 46 pueden establecer un cierre superficial con una superficie exterior de la sección 14 frontal del cuerpo 12 central.

- 35 Según una realización adicional, tanto en el caso en el que el artículo 10 sanitario absorbente está provisto de paneles 52 laterales frontales, como en el caso en el que el artículo 10 sanitario absorbente no está provisto de paneles 52 laterales frontales, el artículo 10 sanitario absorbente puede estar provisto de un panel frontal (cinta frontal) fijado centralmente sobre la superficie exterior del artículo 10 sanitario absorbente orientada hacia fuera en uso, o mejor dicho, hacia la ropa. Según esta realización adicional, el panel frontal está configurado para establecer un cierre superficial con los elementos 46 de cierre.

- 40 En posición extendida, cada una de las bandas 40', 40" de extensión puede tener una dimensión, en reposo, en la dirección B transversal de entre 100 y 400 mm.

La distancia en reposo en la dirección B transversal entre los bordes 34 distales de los paneles 30', 30" laterales puede estar comprendida entre 600 y 900 mm. En consecuencia, el ancho total en reposo en la dirección B transversal de la pretina trasera del artículo 10 sanitario absorbente puede estar comprendido entre 800 y 1700 mm.

- 45 Las figuras 3 y 4 ilustran esquemáticamente dos realizaciones de un artículo 10 sanitario absorbente en posiciones plegadas. Las posiciones plegadas ilustradas en las figuras 3 y 4 son las posiciones en las que se encuentran los artículos 10 sanitarios absorbentes a la salida de una línea de producción, y en los envases en los que se comercializan los artículos 10 sanitarios absorbentes.

En ambas realizaciones de las figuras 3 y 4, los paneles 30', 30" laterales primero y segundo y las bandas 40', 40" de extensión primera y segunda están plegados sobre la sección 14 trasera del cuerpo central.

- 50 Con referencia a la figura 3, en la posición plegada, los paneles 30', 30" laterales primero y segundo están plegados alrededor de respectivas primeras líneas 54 de pliegue con respecto a los respectivos bordes 32 proximales fijados al cuerpo 12 central y tienen respectivas primera y segunda solapas 56', 56" de panel.

Las primera y segunda bandas 40', 40" de extensión están plegadas alrededor de respectivas segundas líneas 58 de pliegue con respecto a los respectivos bordes 42 proximales fijados a los respectivos primer y segundo paneles 30',

30" laterales, y tienen respectivas primera y segunda solapas 60', 60" de banda superpuestas sobre respectivas primera y segunda solapas 56', 56" de panel.

La primera solapa 56' del panel se superpone a la lámina 22 superior y a los dobladillos 27 de las piernas. La segunda solapa 56" del panel se superpone a la primera solapa 60' de banda.

5 Las solapas 56', 56" primera y segunda del panel y las solapas 60', 60" primera y segunda de la banda se mantienen en las posiciones plegadas mediante zonas de unión temporales, que pueden liberarse con una fuerza mínima de despegado y sin dañar los elementos entre los que se extienden. Los enlaces temporales con estas características son bien conocidas en la industria de los artículos sanitarios absorbentes y pueden formarse mediante soldaduras ligeras (conocidas en la técnica como "soldaduras técnicas") o mediante pequeñas cantidades de pegamento.

10 En una posible realización, las primeras zonas 62 de unión temporal se extienden entre las primera y segunda solapas 60', 60" de banda y las respectivas primera y segunda solapas 56', 56" de panel.

En una posible realización, al menos una segunda zona 64 de unión temporal se extiende entre la segunda solapa 60" de banda y la primera solapa 56' de panel, a través de la segunda solapa 56" de panel y a través de la primera solapa 60' de banda.

15 En una posible realización, al menos una tercera zona 66 de unión temporal se extiende entre la segunda solapa 60" de banda y la lámina 22 superior, a través de la segunda solapa 56" de panel, a través de la primera solapa 60' de banda y a través de la primera solapa 56' de panel. En el ejemplo ilustrado en la figura 3, se proporcionan dos terceras zonas 66 de unión temporal ubicadas en lados opuestos con respecto al eje longitudinal A del cuerpo 12 central del artículo 10 sanitario absorbente.

20 En la figura 4 se ilustra una segunda realización de un artículo sanitario absorbente en una configuración plegada. Los elementos correspondientes a los descritos anteriormente se indican con las mismas referencias numéricas. Con respecto a la realización de la figura 3, las primera y segunda solapas 60', 60" de banda están plegadas en Z, y cada una de las solapas 60', 60" de banda tiene tres secciones de solapa 68', 68" superpuestas entre sí.

25 También en la realización de la figura 4, las primera y segunda solapas 56', 56" de panel y las primera y segunda solapas 60', 60" de banda se mantienen en las posiciones plegadas mediante zonas 62, 64, 66 de unión temporales como se describió anteriormente. Además de las zonas 62, 64, 66 de unión temporales dispuestas como se describe en relación con la figura 3, en la realización de la figura 4 se pueden proporcionar cuartas zonas de unión temporales 70, que se extienden entre las primera y segunda solapas 60', 60" de banda y las respectivas primera y segunda solapas 56', 56" de panel a través de las respectivas secciones de solapa 68', 68" superpuestas entre sí.

30 Se puede observar que en ambas realizaciones de las figuras 3 y 4, los elementos 46 de cierre están descubiertos y adyacentes a los bordes 13 laterales del cuerpo 12 central. Para abrir el artículo sanitario absorbente a la posición de uso, es suficiente agarrar los elementos 46 de cierre y tirar de ellos en direcciones opuestas hacia afuera. De esta manera, las zonas 62, 64, 66, 68 de unión temporal, que sujetan las primera y segunda solapas 56', 56" de panel y las primera y segunda solapas 60', 60" de banda en la posición plegada cedan, y los paneles 30', 30" laterales y las respectivas primera y segunda bandas 40', 40" de extensión quedan dispuestas en la posición abierta mostrada en la figura 1.

A pesar de la considerable extensión de la cinturilla trasera en la posición abierta (que puede estar entre 800 y 1700 mm), en la configuración plegada el artículo sanitario absorbente tiene un ancho igual al ancho del cuerpo central, que puede estar entre 300 y 400 mm.

40 Las figuras 5, 6 y 7 ilustran esquemáticamente secciones transversales sucesivas de un procedimiento para producir artículos 10 sanitarios absorbentes según la presente invención.

Con referencia a la figura 5, el procedimiento prevé alimentar un laminado continuo 80 en la dirección de su eje X longitudinal mediante un primer dispositivo de alimentación 82. El laminado continuo 80 puede estirarse elásticamente en una dirección transversal perpendicular al eje X longitudinal.

45 Una cinta 84 de cierre continua, tal como una cinta de microganchos, se corta transversalmente en una primera unidad de corte y deslizamiento 86 para formar una fila de elementos de cierre (indicada por 46 en las figuras 1-4). La primera unidad 86 de corte y deslizamiento aplica los elementos de cierre a lo largo de los bordes laterales del laminado continuo 80 en posiciones espaciadas a lo largo del eje X longitudinal. Los elementos de cierre se pueden fijar al laminado 80 continuo en una primera unidad de soldadura 88.

50 A continuación, el laminado 80 continuo se corta en la dirección longitudinal en una primera unidad de corte longitudinal 89 para formar dos láminas 90 continuas separadas, cada una de las cuales tiene un conjunto de elementos de cierre en un borde exterior.

Las dos láminas 90 continuas se pliegan en dirección longitudinal en una unidad 92 de plegado longitudinal de manera que se forme en cada una de las dos láminas 90 continuas un único pliegue lateral en forma de U (realización de la figura 3) o un pliegue lateral en forma de U y un pliegue central en Z (realización de la figura 4).

5 Después de haber realizado los pliegues, las solapas plegadas de las dos láminas 90 continuas pueden ser sometidas a una etapa de compresión llevada a cabo en una unidad 94 de compresión.

Después de haber realizado los pliegues, las dos láminas 90 continuas pueden ser invertidas en una primera unidad 96 de inversión, de manera que después de la inversión las dos láminas 90 continuas tengan los respectivos elementos de cierre a lo largo de sus respectivos bordes enfrentados.

10 Posteriormente, las dos láminas 90 continuas son cortadas transversalmente en una segunda unidad 98 de corte y deslizamiento, de manera de formar dos filas de bandas de extensión plegadas, indicadas con 40', 40" en las figuras 3 y 4.

15 El procedimiento prevé la alimentación de una lámina 100 continua mediante una segunda unidad 102 de alimentación. La lámina 100 continua puede ser de material no elástico, por ejemplo, de tela no tejida. La segunda unidad 98 de corte y deslizamiento aplica pares de bandas de extensión plegadas sobre la lámina 100 continua en posiciones espaciadas entre sí en la dirección longitudinal. Los pares de bandas de extensión plegadas se fijan a la hoja 100 continua a lo largo de los respectivos bordes exteriores. Esta fijación puede realizarse mediante pegamento, que puede aplicarse a las dos láminas 90 continuas aguas arriba de la segunda unidad 98 de corte y deslizamiento mediante un dispositivo 104 dispensador de pegamento. Alternativamente, los pares de bandas de extensión plegadas pueden sujetarse a la lámina 100 continua mediante soldadura térmica o ultrasónica.

20 Los pares de bandas de extensión plegadas sujetas a lo largo de sus bordes proximales a la lámina 100 continua se unen luego a la lámina 100 continua en una unidad 106 de soldadura temporal para formar las zonas de unión temporales indicadas por 62 y 70 en las figuras 3 y 4.

25 A continuación, la lámina 100 continua se corta en dirección longitudinal en una segunda unidad 108 de corte longitudinal de manera de formar dos láminas 110 continuas separadas, cada una de las cuales tiene una respectiva fila de bandas de extensión plegadas fijadas a uno de sus bordes exteriores y unidas a ella mediante zonas de unión temporales.

Con referencia a la figura 6, las dos láminas 110 continuas pueden invertirse en una segunda unidad 112 de inversión, de modo que después de la inversión las dos láminas 110 continuas tengan los bordes a lo largo de los cuales se fijan las bandas de extensión plegadas enfrentados entre sí.

30 Luego, las dos láminas 110 continuas se cortan en respectivas unidades 114 de corte de modo de formar dos filas de paneles laterales, indicados 30', 30" con en las figuras 1-4, cada uno con una respectiva banda 40', 40" de extensión plegada fijada a uno de sus bordes.

35 A continuación, cada segundo panel 30" lateral con la respectiva segunda banda 40" de extensión plegada fijada al mismo se superpone parcialmente sobre un primer panel 30' lateral con la respectiva primera banda de extensión plegada 40' fijada al mismo. Esta superposición puede realizarse sobre una rueda de yunque de una unidad 116 de soldadura. En la unidad 116 de soldadura, los paneles 30', 30" laterales primero y segundo y las respectivas bandas 40', 40" de extensión plegadas fijadas al mismo y superpuestas entre sí pueden someterse a operaciones de soldadura para formar las zonas 64 de unión temporales (figuras 3 y 4), que unen entre sí la segunda solapa 60" de banda y la primera solapa 56' de panel a través de la segunda solapa 56" de panel y a través de la primera solapa 60' de banda.

40 El conjunto de paneles laterales superpuestos así formado se introduce en una unidad 118 de reajuste, que separa los paneles laterales en la dirección longitudinal.

Una unidad 120 de formación de dobladillos de pierna forma dos tiras continuas de dobladillos 122 de pierna provistas de respectivas bandas elásticas y espaciadas entre sí en la dirección transversal.

45 La unidad 118 de reensamblado aplica el conjunto de paneles laterales superpuestos entre sí sobre las dos tiras continuas de dobladillos 122 de pierna. Los bordes proximales de los paneles 30', 30" laterales primero y segundo pueden pegarse o soldarse a las respectivas tiras continuas de dobladillos 122 de pierna.

50 A continuación, se fija una lámina 124 superior continua entre las dos tiras continuas de dobladillos 122 de pierna para formar una lámina 126 compuesta continua que incluye las tiras continuas de dobladillos 122 de pierna, la lámina 124 superior continua y un conjunto de paneles 30', 30" laterales primero y segundo con respectivas bandas 40', 40" de extensión plegadas.

En una posible realización, los bordes proximales de los paneles 30', 30" laterales primero y segundo pueden fijarse mediante pegamento o mediante soldadura a los respectivos bordes exteriores de la lámina 22 superior.

Con referencia a la figura 7, la lámina 126 compuesta continua se hace avanzar en la dirección X y se pueden aplicar capas de adquisición y distribución sobre la misma, indicadas con 26 en las figuras 1-4, formadas por una unidad 128.

- 5 Al menos una unidad 130 de formación forma núcleos absorbentes, indicados con 20 en las figuras 1-4, que avanzan espaciados entre sí en la dirección X sobre un transportador 132. En el ejemplo ilustrado, se proporcionan dos unidades 130 de formación, que forman dos filas de núcleos absorbentes superpuestos.

Los núcleos absorbentes están intercalados entre la lámina 126 compuesta continua y la lámina 126 posterior continua para formar una estructura 136 absorbente continua. Se pueden aplicar bandas 138 elásticas de pierna continuas entre la lámina 126 compuesta continua y la lámina 134 posterior continua.

- 10 Los bordes laterales de las tiras continuas de los dobladillos 122 de las piernas pueden fijarse a los bordes laterales correspondientes de la lámina 134 posterior continua de modo que se fijen los bordes 32 proximales de los paneles 30', 30" laterales entre los bordes laterales de las tiras continuas de los dobladillos 122 de las piernas y los bordes laterales de la lámina 134 posterior continua.

- 15 En una posible realización, los bordes laterales de las tiras continuas de los dobladillos 122 de las piernas pueden fijarse a los bordes laterales correspondientes de la lámina 124 superior continua y los bordes laterales de las bandas continuas de la lámina 124 superior y la lámina 134 posterior pueden fijarse entre sí de modo que se fijen los bordes 32 proximales de los paneles 30', 30" laterales entre los bordes laterales de las bandas continuas de la lámina 124 superior y la lámina 134 posterior.

A continuación, la estructura 136 absorbente continua se corta para formar artículos 10 sanitarios absorbentes individuales.

- 20 Por supuesto, sin perjuicio del principio de la invención, los detalles de construcción y las realizaciones pueden variar, incluso significativamente, con respecto a los ilustrados aquí, puramente a modo de ejemplo no limitativo, sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la fabricación de artículos sanitarios absorbentes, que comprende:

- formar bandas (40', 40") de extensión que tienen respectivos bordes (42) proximales, respectivos bordes (44) distales a los que se fijan respectivos elementos (46) de cierre, y respectivas solapas (60', 60") de banda,
- 5 - superponer dichas bandas (40', 40") de extensión sobre una lámina (100) continua en posiciones espaciadas en una dirección longitudinal y fijar los bordes (42) proximales de dichas bandas (40', 40") de extensión a dicha lámina (100) continua,
- conectar dichas solapas (60', 60") de banda a dicha lámina (100) continua mediante primeras zonas (62) de unión temporales,
- 10 - cortar dicha lámina (100) continua de manera que se formen paneles (30', 30") laterales que tengan respectivos bordes (32) proximales y respectivos bordes (34) distales, cada uno con una respectiva banda (40', 40") de extensión fijada a su borde (34) distal,
- fijar los bordes (32) proximales de dichos paneles (30', 30") laterales a lo largo de los bordes de una estructura (136) compuesta continua que incluye una lámina (124) superior continua, una lámina (134) posterior continua y una pluralidad de núcleos (20) absorbentes encerrados entre la lámina (124) superior continua y la lámina (134) posterior continua, y
- 15 - cortar dicha estructura (138) compuesta continua de manera que se formen artículos (10) sanitarios absorbentes individuales.

2. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende:

- 20 - formar filas de primera y segunda bandas (40', 40") de extensión que tienen respectivas primera y segunda solapas (60', 60") de banda,
- superponer dichas primera y segunda bandas (40', 40") de extensión sobre una lámina (100) continua en posiciones espaciadas entre sí en una dirección longitudinal y fijar los bordes (42) proximales de dichas primera y segunda bandas (40', 40") de extensión a lo largo de respectivos bordes laterales de dicha lámina (100) continua,
- 25 - conectar dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda de dichas primera y segunda bandas (40', 40") de extensión a dicha lámina (100) continua mediante primeras zonas (62) de unión temporales,
- cortar dicha lámina (100) continua en la dirección longitudinal de modo que se formen dos láminas (110) continuas separadas entre sí, cada una de las cuales tiene una respectiva fila de primera o segunda bandas (40', 40") de extensión fijadas a un borde lateral, y
- 30 - cortar dichas dos láminas (110) continuas de manera que formen pares de primer y segundo paneles (30', 30") laterales con respectivas primera y segunda bandas (40', 40") de extensión fijadas a respectivos bordes (34) distales.

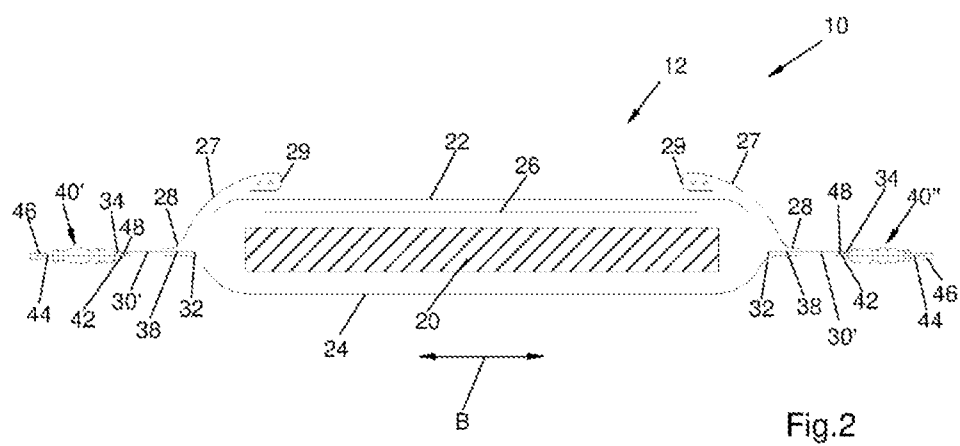
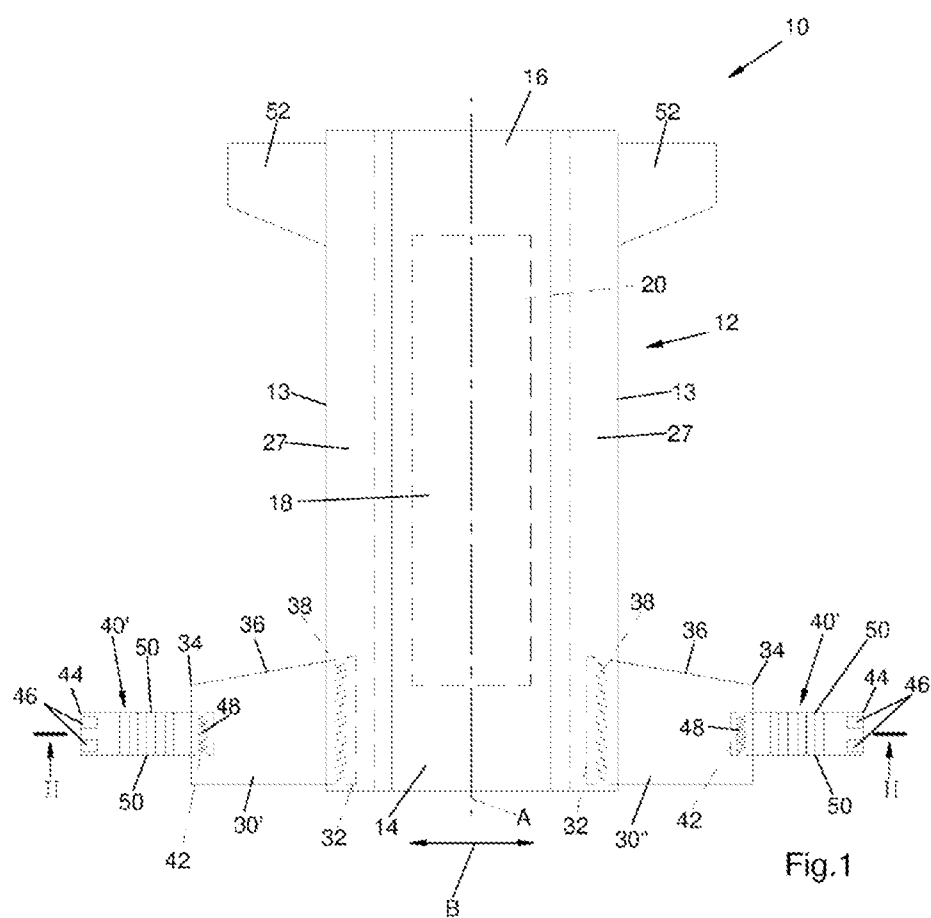
3. El procedimiento según la reivindicación 2, que comprende superponer entre sí dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales con las respectivas primera y segunda bandas (40', 40") de extensión fijadas a los mismos y unir dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales mediante segundas zonas (64) de unión temporales.

- 35 - unir dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales mediante segundas zonas (64) de unión temporales.
- 4. El procedimiento según la reivindicación 3, en el que en la configuración en la que dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales están superpuestos entre sí, dichas primera y segunda bandas (40', 40") de extensión están plegadas alrededor de respectivas segundas líneas (58) de pliegue con respecto a los respectivos bordes (42) proximales y tienen respectivas primera y segunda solapas (60', 60") de banda superpuestas sobre respectivas primera y segunda solapas (56', 56") de panel, y en el que la segunda solapa (56") de panel está superpuesta sobre la primera solapa (60') de banda, y en el que cada una de dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda está conectada a la respectiva solapa (56', 56") de panel mediante respectivas primeras zonas (62) de unión temporales.
- 40 - conectar dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda a dicha lámina (100) continua mediante primeras zonas (62) de unión temporales.

5. El procedimiento según la reivindicación 3 o la reivindicación 4, que comprende superponer dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales superpuestos y unidos entre sí, a una lámina (124) superior continua y unir dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales a dicha lámina (124) superior continua mediante terceras zonas (66) de unión temporales.

- 45 - unir dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales a dicha lámina (124) superior continua mediante terceras zonas (66) de unión temporales.
- 6. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, que comprende doblar en Z dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda de modo que cada una de dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda tenga tres secciones (68', 68") de solapa superpuestas entre sí, y formar cuartas zonas (70) de unión temporales entre dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda y las respectivas primera y segunda solapas (56', 56") de panel que se extienden a través de respectivas secciones (68', 68") de solapa superpuestas entre sí.
- 50 - formar cuartas zonas (70) de unión temporales entre dichas primera y segunda solapas (60', 60") de banda y las respectivas primera y segunda solapas (56', 56") de panel que se extienden a través de respectivas secciones (68', 68") de solapa superpuestas entre sí.

7. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, que comprende formar dos tiras continuas de dobladillos (122) para las piernas y fijar los bordes (32) proximales de dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales a respectivas tiras continuas de dobladillos (122) para las piernas, y posteriormente unir dichas tiras continuas de dobladillos (122) para las piernas a una lámina (134) posterior continua de manera que los bordes (32) proximales de dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales queden fijados entre los bordes laterales correspondientes de la lámina (134) posterior continua y de las tiras continuas de dobladillos (122) para las piernas.
8. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, que comprende fijar los bordes (32) proximales de dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales a los respectivos bordes laterales de una lámina (124) superior continua y posteriormente fijar dicha lámina (124) superior continua a una lámina (134) posterior continua de modo que los bordes (32) proximales de dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales queden fijados entre los bordes laterales correspondientes de la lámina (124) superior continua y de la lámina (134) posterior continua.
9. El procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales están formados de material no elástico y en el que dicha al menos una banda (40', 40") de extensión está formada de un material elásticamente estirable en una dirección (B) transversal.
10. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende cortar dichos primer y segundo paneles (30', 30") laterales para formar respectivos bordes (36) transversales inclinados o conformados para adaptarse a las piernas del usuario en la condición de uso.



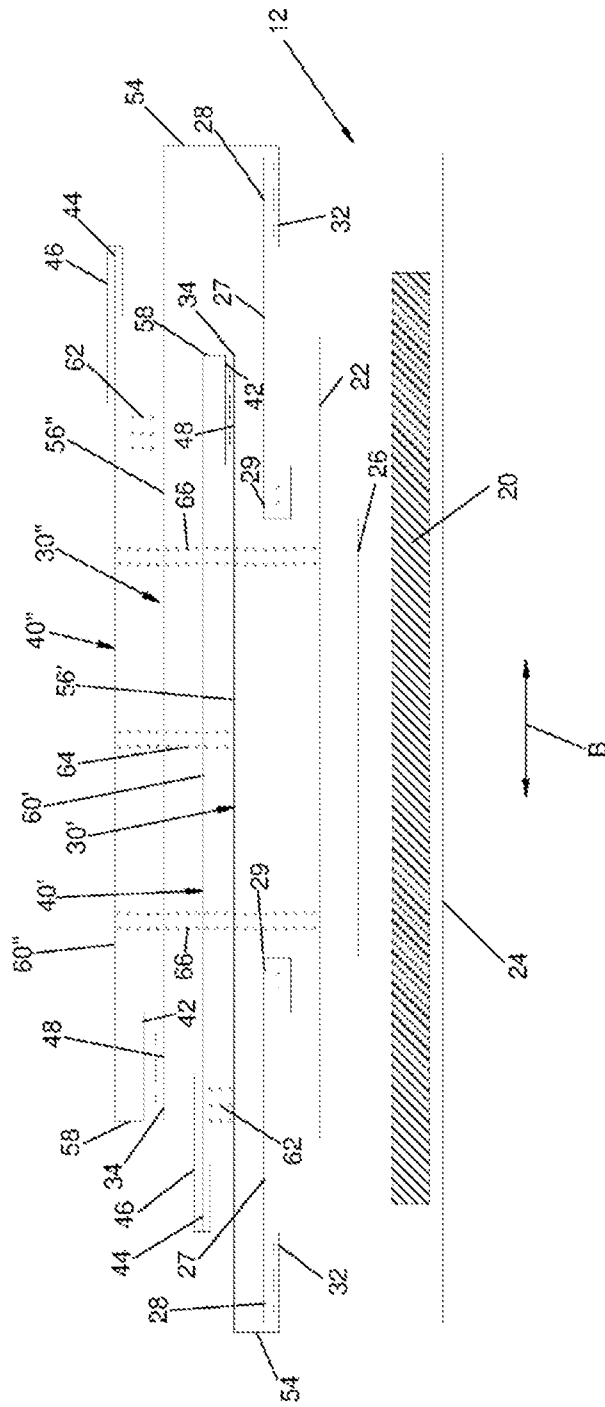


Fig.3

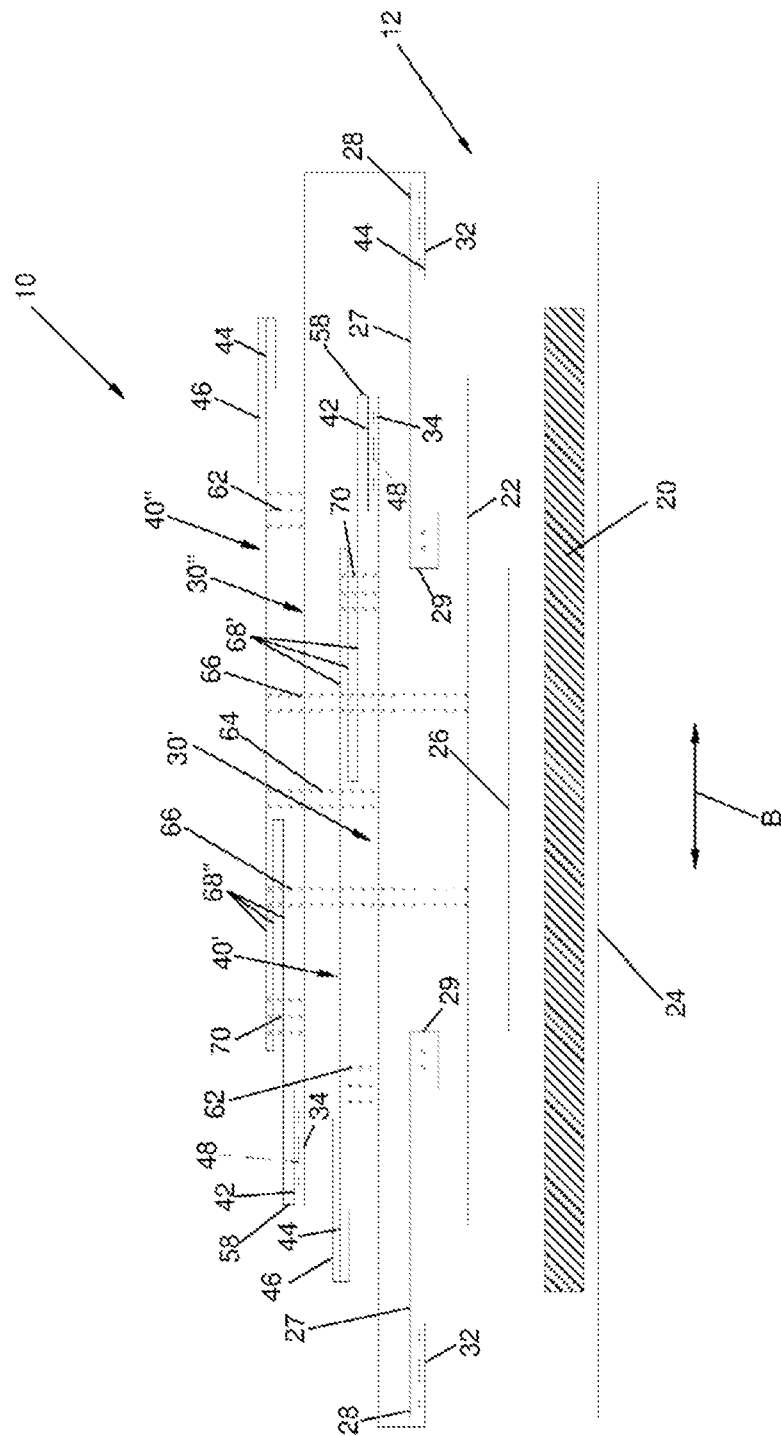


Fig. 4

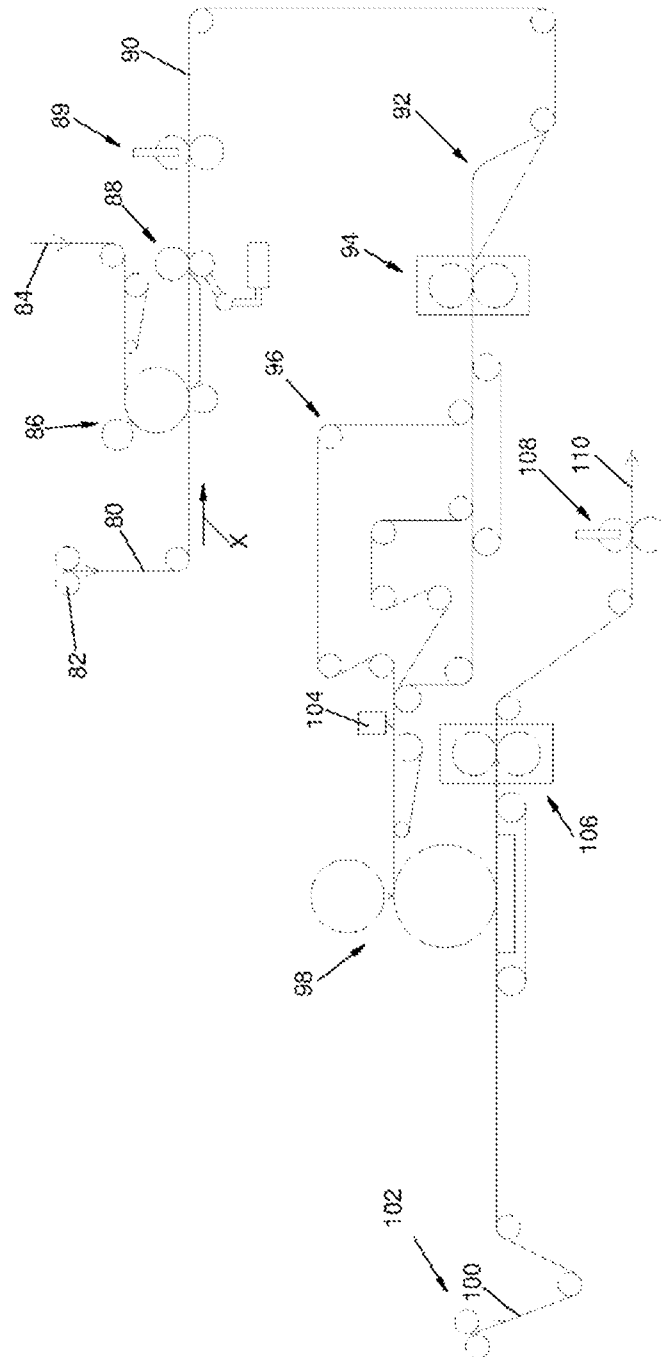


Fig. 5

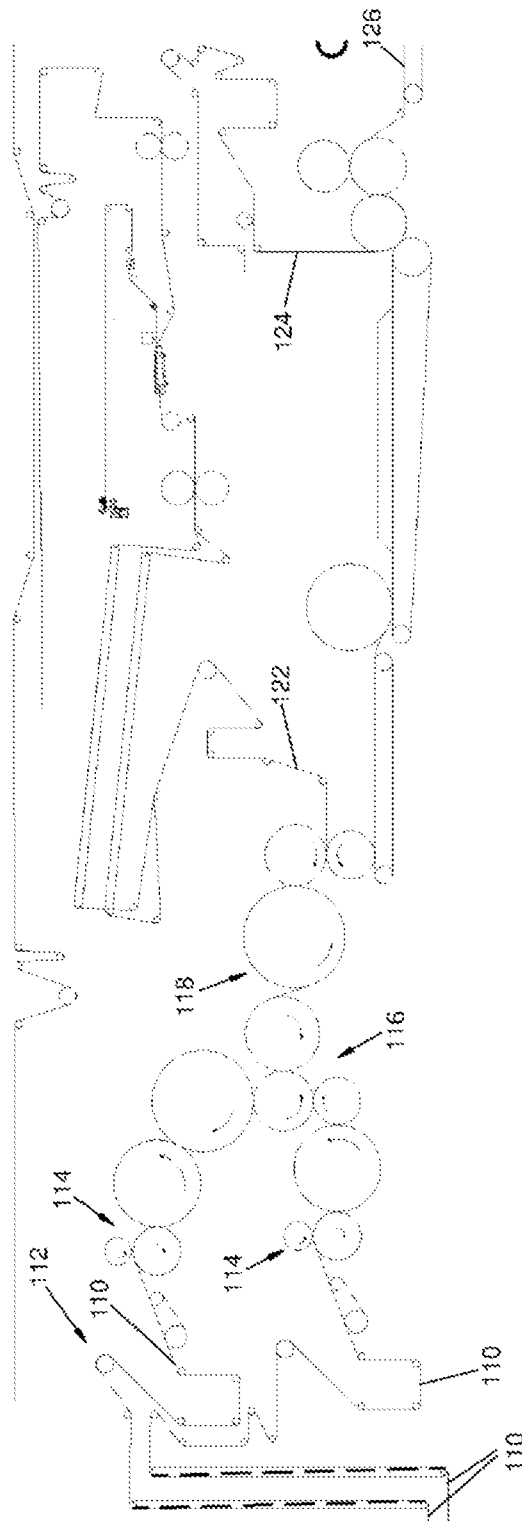


Fig. 6

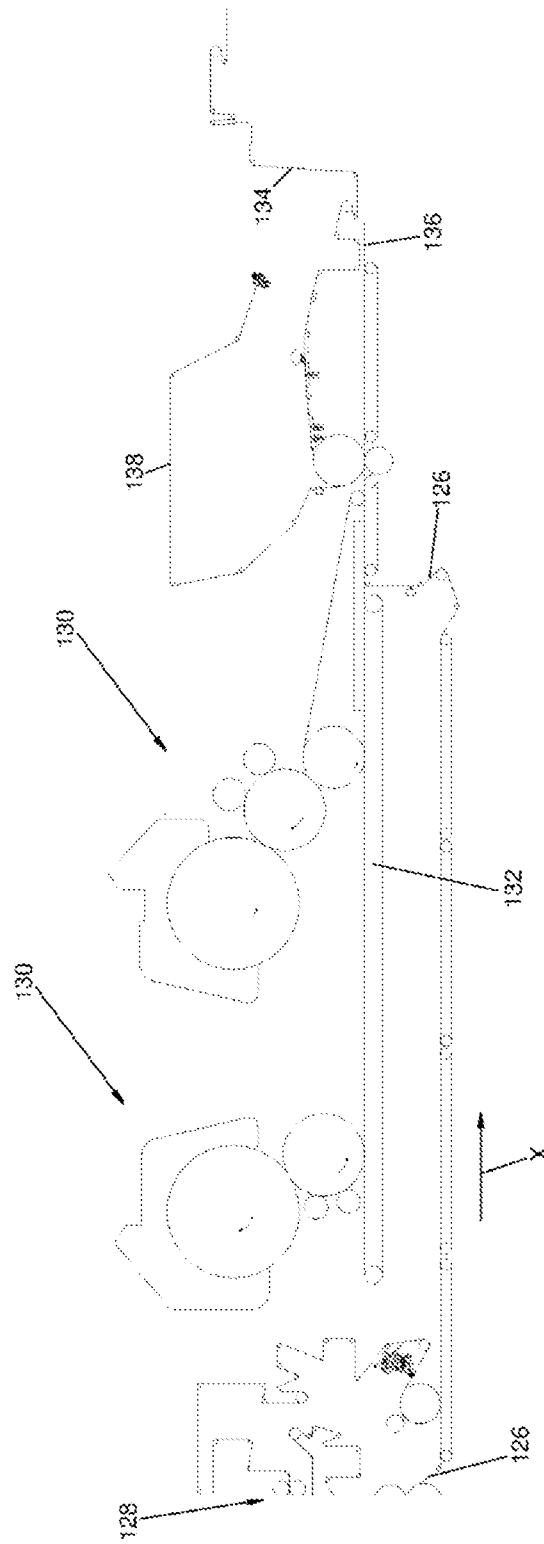


Fig. 7