

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 576**

51 Int. Cl.:

A44B 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.07.2005 PCT/CH2005/000399**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.01.2006 WO06007748**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2005 E 05756542 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2019 EP 1776023**

54 Título: **Elemento de unión para zonas de extremo a unir entre sí de prendas de vestir**

30 Prioridad:

16.07.2004 DE 102004034599

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

29.04.2020

73 Titular/es:

**BRERO & CO. AG (100.0%)
ALLEESTRASSE 25
2503 BIEL, CH**

72 Inventor/es:

SENN, HERBERT

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 757 576 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 unión para zonas de extremo a unir entre sí de prendas de vestir

5 La invención se refiere a un elemento de unión para zonas de extremo a unir entre sí de tirantes de artículos de corsetería, en particular de ropa interior femenina, que presenta varias capas de material textil dispuestas esencialmente una sobre otra, de las cuales al menos una capa de banda lleva una pieza de unión, como al menos un gancho, un corchete o similar, y entre dos capas de banda particularmente externas está prevista una capa intermedia para aumentar la comodidad de uso, que por medio de una unión en la zona de los cantos laterales del elemento de unión está fijada a al menos una de las capas de banda.

10 Por el documento US 2 861 276 publicado ya en el año 1958 se deduce un elemento de unión de este tipo, en el que entre una capa posterior, que entra en contacto con la piel, y una capa adicional, que lleva los corchetes, existe una capa intermedia. La capa mejora la comodidad de uso de la pieza de unión. Para la obtención de una pieza de unión de este tipo se disponen varias capas unas sobre otras, se separan y a continuación se ribetean con una banda de plástico elástica en tres cantos laterales. Para establecer una unión firme es necesario vulcanizar la banda de plástico y colocarla bajo presión sobre la pieza de cierre. La capa intermedia sólo está fijada por la banda de plástico elástica situada por fuera. Existe el riesgo de que el saliente entre la banda de plástico y la capa externa se apoye sobre la piel del usuario y apriete y realice una fricción, resultando desagradable.

15 En el documento GB 876 973 se muestra una banda de corchetes que presenta varias capas de banda denominadas "Strip" y "Cover Strip" (tira y tira de recubrimiento). En este sentido, la tira inferior estará doblada en sí misma, de modo que se formen dos capas situadas una sobre otra, estando plegado hacia dentro un canto de la capa inferior de las dos capas. La tira de recubrimiento situada sobre la tira, en la zona de sus dos cantos laterales, también está doblada en cada caso hacia dentro, de modo que sus dos zonas de canto lateral apuntan en cada caso al centro de la tira de recubrimiento. Los corchetes que van a fijarse a la banda se disponen sobre la capa superior de la tira y en cada caso se introducen en parte por debajo de la tira de recubrimiento. Para fijar los corchetes se abre la capa inferior de la tira y entonces se cosen los corchetes mediante costuras a la tira de recubrimiento así como a la capa superior de la tira. Además una costura adicional atraviesa tanto las dos capas de la tira de recubrimiento como una de las capas de la tira. En este sentido, la otra costura discurre casi de manera central con respecto al elemento de unión y así con una distancia clara con respecto a los cantos laterales del elemento de unión. A continuación, en la obtención del elemento de unión se doblará de nuevo la capa inferior de la tira por debajo de la capa de la tira, de modo que en el lado inferior del elemento de unión se cubra la otra costura. Existe el riesgo de que también en este elemento de unión obtenido de una manera comparativamente compleja los corchetes se noten como una presión desagradable. Además las capas del elemento de unión sólo están fijadas entre sí de manera incompleta.

20 Los elementos de unión a menudo se cosen a los extremos de los tirantes y en general están configurados bien como banda de corchetes u ojales o bien como banda de ganchos. Este tipo de bandas de corchetes y ganchos pueden unirse entre sí y entonces, en conjunto, forman en cada caso un cierre para una prenda de vestir.

25 En la obtención de las bandas de corchetes a menudo se fijan en primer lugar los corchetes en una disposición conocida a una banda de base continua mediante cosido. Para ello, sobre la banda de base doblada por sus dos lados longitudinales, se cosen varias denominadas bandas de doblado con una disposición parcialmente solapada, fijándose los corchetes durante el cosido de las bandas de doblado junto con éstas mediante costuras que discurren esencialmente paralelas a los lados longitudinales de la banda de base, a la banda de base o las bandas de doblado. A continuación la banda de base, junto con las bandas de doblado fijadas a la misma, se divide en segmentos individuales, que forman las bandas de corchetes, mediante cortes que discurren transversalmente a su dirección longitudinal.

30 En los procedimientos de obtención conocidos, la separación de las bandas de corchetes individuales de la banda de base continua se produce en un procedimiento de termosoldadura, por ejemplo en un procedimiento de soldadura por ultrasonidos, de modo que los cantos de corte de la banda de base y de las bandas de doblado se unan entre sí simultáneamente. Esta forma de separación de las bandas de corchetes de la banda de base continua o las bandas de doblado también continuas es sencilla desde el punto de vista de la técnica de fabricación y por tanto, barata. Sin embargo, ello da lugar a un borde de unión fuerte y también muy marcado. Como la banda de base y las bandas de doblado se separan entre sí por los cortes dirigidos transversalmente a sus lados longitudinales, estos bordes de unión forman los bordes longitudinales de las bandas de corchetes.

35 Por tanto, en el caso de ropa interior que se llevará directamente sobre la piel, por ejemplo en el caso de sujetadores, cuyos tirantes se apoyan con cierta fuerza sobre la piel, existe el riesgo de que los bordes de unión de las bandas de corchetes apoyados también sobre la piel se claven en la piel. Ello da lugar a una sensación incómoda durante el uso que también puede llevar a irritaciones de la piel.

40 Ocurre algo similar para las bandas de ganchos, para cuya obtención se utiliza generalmente una banda de base también continua. En primer lugar, mediante doblado de sus dos lados longitudinales se conforma para obtener una

especie de tubo flexible, solapándose ligeramente sus zonas dobladas y siendo esencialmente igual de anchas. Los ganchos que se dispondrán en la zona de solapamiento se fijan a la banda de base por medio de una costura que también discurre esencialmente paralela a los lados longitudinales de la banda de base, uniéndose entre sí simultáneamente todas las capas de la banda de base situadas unas sobre otras.

5 También en este caso, la banda de base con los ganchos fijados a la misma se divide mediante cortes que discurren transversalmente a su dirección longitudinal en segmentos individuales, que forman las bandas de ganchos. Antes de separar las bandas de ganchos individuales se dobla la banda de base esencialmente por el centro por un canto de doblado que discurre paralelo a su dirección longitudinal, disponiéndose la zona que lleva los ganchos sobre la zona sin ganchos.

10 Siempre que la separación de las bandas de ganchos individuales de la banda de base continua también se produzca en el procedimiento de termosoldadura, mediante la operación de separación los cantos de corte de las zonas de la banda de base situadas una sobre otra se unen entre sí. Como también en este caso el canto de corte discurre transversalmente a los lados longitudinales de la banda de base, también estos bordes de unión forman los bordes frontales de las bandas de ganchos así obtenidas. Así, también los bordes de unión de las bandas de ganchos, en el caso de ropa interior llevada directamente sobre la piel, producen una sensación desagradable durante el uso, que puede llevar a irritaciones de la piel.

15 Para, en relación con estos elementos de unión, obtener una mayor comodidad de uso, en el documento EP 1 180 948 B1 ya se propone doblar una banda de base que lleva varias piezas de cierre, concretamente ganchos, en paralelo al recorrido longitudinal de la banda de base. De este modo, las piezas de cierre se disponen sobre el lado interno de la banda de base doblada. A continuación, con costuras de soldadura de separación que discurren transversalmente al recorrido longitudinal de la banda de base se separan los elementos de cierre de la banda de base. Dándole la vuelta a los elementos de cierre así obtenidos, por un lado, las piezas de cierre se disponen hacia fuera y los cantos marcados de las costuras de soldadura de separación se disponen en un lado interno de los elementos de cierre. Por tanto, los cantos marcados no pueden apoyarse sobre la piel y ser molestos.

20 En una forma de realización alternativa del documento EP 1 180 948, sobre un lado de la banda de base que lleva corchetes se coloca una banda de recubrimiento. A continuación, también en este caso se separan los elementos de unión con costuras de soldadura de separación y simultáneamente se unen entre sí las dos capas de cada elemento de unión en tres cantos longitudinales. También en este caso, al darle la vuelta, las costuras de soldadura de separación marcadas se disponen sobre un lado interno del elemento de unión, donde no molestan. A pesar de una comodidad de uso claramente mayor, estos elementos de unión tampoco son todavía completamente satisfactorios con respecto a la comodidad de uso.

25 Por tanto, la invención se basa en el objetivo de proporcionar elementos de unión del tipo mencionado al principio que, a pesar de una obtención lo más sencilla posible, presenten una comodidad de uso mejorada.

30 Este objetivo se alcanza con un elemento de unión según la reivindicación 1 por que en el estado de uso del elemento de unión la unión de capas de banda se sitúa al menos en parte entre las capas de banda del elemento de unión. El objetivo se alcanza además mediante un procedimiento según la reivindicación 10.

35 Por tanto, la invención prevé dotar un elemento de unión de una capa intermedia, colocar la capa intermedia con una unión en el elemento de unión y disponer la unión considerada molesta, por ejemplo una costura, entre las capas de banda en el interior del elemento de unión. A diferencia de los elementos de unión de tipo genérico conocidos previamente, a pesar de la capa intermedia la costura necesaria para la colocación de la capa intermedia en el elemento de unión puede situarse según la invención fuera de la zona de contacto con la piel de la persona usuaria. En el estado de uso del elemento de unión la unión preferiblemente no es accesible y queda cubierta por las capas de banda.

40 En relación con la invención, los términos “capa de banda” y “capa intermedia” se utilizan tanto para designar bandas continuas, tal como se utilizan habitualmente en la fabricación de elementos de unión, como para segmentos de bandas continuas, que en el marco del proceso de fabricación de los elementos de unión se separan de las bandas continuas.

45 La capa intermedia, al dar la vuelta a las al menos dos capas de banda, que preferiblemente pueden estar configuradas como capas de material textil, puede llevarse a otra posición con respecto a las capas de banda. De este modo, la capa intermedia (o banda intermedia), para su colocación en el elemento de unión se dispone en primer lugar en un lado externo del elemento de unión, se produce la unión y a continuación se lleva la capa intermedia a una posición entre dos capas de banda del elemento de unión. En esta posición la capa intermedia puede ejercer particularmente bien su función de reducción de la presión. Al darle la vuelta, la unión de la capa intermedia, por regla general molesta, también se lleva simultáneamente a la posición entre las capas de banda.

50 En esta posición no es posible un contacto directo entre la unión y la persona que utiliza la ropa.

Además a diferencia de, por ejemplo, el documento US 2 861 276, con la invención es posible obtener una superficie de contacto del elemento de unión completamente plana con la piel de la persona usuaria, con lo que la superficie de contacto del elemento de unión puede apoyarse completamente sobre la piel sin salientes molestos.

En este sentido, en una forma de realización preferida de la invención, la capa intermedia puede disponerse en un bolsillo, que se forma a partir de dos capas de banda del elemento de unión unidas entre sí. Como debido a enganches de las capas de material textil con la capa intermedia sería muy difícil y complejo introducir la capa intermedia manualmente en el bolsillo, la operación de volver a doblar/dar la vuelta constituye una posibilidad rápida, segura y a pesar de ello muy sencilla, de disponer la capa intermedia dentro del bolsillo.

La capa intermedia puede presentar preferiblemente un material compresible, como por ejemplo material de espuma, que reduce la sensación de presión percibida por el usuario/la usuaria de las prendas de vestir, en la zona de los elementos de unión. Sin embargo, como capa intermedia en principio también puede utilizarse cualquier otro material que contribuya a un aumento de la comodidad de uso, por ejemplo material de velo de fibras, nailon, terciopelo, microfibras, silicona, etc.

Como las dos capas de banda o material textil están unidas entre sí preferiblemente con al menos una costura de unión, además la costura de unión formada antes de la operación de volver a doblar/dar la vuelta se dispone al menos en parte, preferiblemente por completo, en el bolsillo. De este modo la costura de unión generalmente cortante no tiene contacto con la piel y así tampoco lleva a un empeoramiento de la comodidad de uso de los artículos de corsetería. Como la invención parte preferiblemente de elementos de unión y sus procedimientos de fabricación, tal como se describen en el documento EP 1 180 948 B1, su contenido de divulgación se incorpora íntegramente por referencia.

En una forma de realización preferida la costura de unión de las capas de banda también se utiliza como unión de la capa intermedia con el elemento de unión. Mediante esta fijación al elemento de unión, como en el caso de otras formas de realización según la invención, por un lado puede evitarse de manera segura una extracción o deslizamiento involuntarios de la capa intermedia fuera del elemento de unión o un doblado involuntario de la capa intermedia dentro del bolsillo. Por otro lado, para una fijación segura de la capa intermedia no es necesario cerrar completamente el bolsillo, para lo cual sería necesaria una operación de trabajo adicional. Además, de este modo en sólo una etapa de trabajo pueden unirse entre sí todas las capas de banda del elemento de unión.

Cuando en la obtención de los elementos de unión las dos capas de banda así como una banda intermedia se disponen unos sobre otros y al mismo tiempo se separan de estas bandas los respectivos segmentos para el respectivo elemento de unión, entonces es posible con sólo una etapa de trabajo también llevar a cabo la conformación para todas las capas del elemento de unión. Por medio de una operación de soldadura de separación, con la misma etapa de trabajo puede llevarse a cabo además y esencialmente al mismo tiempo también la unión de las capas individuales entre sí.

A partir de las reivindicaciones, la descripción y el dibujo se deducen configuraciones preferidas adicionales de la invención.

La invención se explicará en más detalle mediante ejemplos de realización representados meramente de manera esquemática en las figuras, muestran:

la figura 1, una banda de base dotada de corchetes, en uno de cuyos lados se sitúa una banda de recubrimiento y situándose en su otro lado una banda intermedia, todas las bandas como banda continua;

la figura 2, una sección según la línea A-A de la figura 1 con banda de recubrimiento e intermedia soldada;

la figura 3, una banda de corchetes tras una operación de volver a doblar/dar la vuelta;

la figura 4a, una banda de base dotada de ganchos, de una banda de ganchos como banda continua con extremos doblados, en cuyo lado inferior se dispone una banda intermedia y en cuyo lado superior se dispone una banda de recubrimiento;

la figura 4b, una representación en sección transversal de la figura 4a;

la figura 5, un segmento separado de las bandas continuas de la figura 4;

la figura 6, la banda de ganchos tras la operación de volver a doblar/dar la vuelta.

En la figura 1 se muestra una banda de base 1 de una banda de corchetes 2, que a intervalos predeterminados está dotada de corchetes 3. Como resulta evidente por la figura 1, sobre la banda de base 1 se han cosido varias bandas de doblado 4 que discurren paralelas a su eje longitudinal, por medio de costuras de fijación 5 que discurren

paralelas a las mismas. Las costuras de fijación 5 sirven al mismo tiempo para fijar los corchetes 3 a la banda de base 1, cuyo eje longitudinal discurre esencialmente de manera transversal al eje longitudinal de la banda de base 1.

5 Por tanto, esta última presenta, en uno de sus lados, una zona con corchetes 6 y en su otro lado, una zona sin corchetes 7.

10 La banda de base 1 está fabricada preferiblemente de un material blando y puede estar formada por una banda plana, cuyas zonas laterales no representadas en más detalle en el dibujo están dobladas una sobre otra y se solapan en cierta medida. Por tanto, la banda de base 1 representa una estructura en forma de tubo flexible con cantos a tope solapados. Dentro de la banda de base puede estar prevista una banda de estabilización 8. En este sentido, la banda de estabilización 8 tiene sólo la función de conferir a la banda de base una mayor rigidez. Preferiblemente se sitúa por completo dentro de la banda de base 1 y se une a la misma mediante las costuras de fijación de las piezas de unión. Unos cantos de replegado 18, 19 de la banda de base, con respecto a la posición de uso de la banda de corchetes 2 cuando se utiliza en sujetadores, representan las dos limitaciones frontales de la banda de corchetes 2.

20 Como resulta evidente por la figura 1, sobre la zona con corchetes 6 de la banda de base se dispone una banda de recubrimiento 10 preferiblemente elástica, que cubre los corchetes 3. En el ejemplo de realización la banda de recubrimiento 10 está compuesta de Lycra (marca de la empresa DuPont) o un material con propiedades comparables. En el lado de la zona sin corchetes 7 está dispuesta una banda intermedia 20. En el ejemplo de realización la banda intermedia 20 está compuesta de espuma. Preferiblemente, como en el ejemplo representado, puede tratarse de una espuma sintética y soldable. Este tipo de espumas las ofrece por ejemplo la empresa Recticel, Bélgica. Por tanto, con respecto a la banda de base 1 con las bandas de doblado 4 cosidas sobre uno de sus lados se dispone la banda de recubrimiento 10 y sobre el otro lado, la banda intermedia 20.

25 En esta posición de banda de base 1, banda de recubrimiento 10 y banda intermedia 20, por medio de un procedimiento de termosoldadura, por ejemplo de un procedimiento de soldadura por ultrasonidos, se separan segmentos consecutivos de longitud predeterminada de la banda de base 1, banda de recubrimiento 10 y banda intermedia 20. La longitud de estos segmentos, con respecto a la posición de uso de la banda de corchetes 2 que va a obtenerse, determina la altura y anchura de la banda de corchetes, por ejemplo en un sujetador.

30 La herramienta de soldadura de separación (no representada) utilizada puede estar configurada de modo que, durante la operación de separación, tanto en un primer segmento como en un segundo segmento a continuación del mismo, forme una costura de soldadura de separación 21 o 22. Opcionalmente, entre las dos costuras de soldadura de separación 21, 22 también puede formarse una costura de soldadura transversal, con lo que es posible cerrar al menos esencialmente el segmento separado en la zona de tres de sus cantos laterales.

35 A este respecto, los cantos de corte de la banda de corchetes formados de este modo se sueldan con los cantos de corte 24 de la banda de recubrimiento 10 y los cantos de corte 25a de la banda intermedia 20. Estas costuras de soldadura de separación tienen, entre otras cosas, la función de al menos una parte de una unión entre la capa intermedia y al menos una de las capas de banda, mediante la cual se fija la capa intermedia al elemento de unión. En este sentido se produce en cada caso un borde de unión 26 reforzado y también muy marcado que se sitúa en el respectivo lado externo del segmento correspondiente. A este respecto, los corchetes 3 todavía están cubiertos por la banda de recubrimiento 10 ahora soldada.

40 Mediante una operación a continuación de volver a doblar/dar la vuelta se vuelve a doblar/da la vuelta al segmento de tal modo que la banda de recubrimiento 10 pasa de la zona con corchetes 6 a la zona sin corchetes 7. Así, los corchetes 3 quedan libres. Al mismo tiempo, los bordes de unión 26 (costuras de soldadura de separación) se disponen en el interior de la banda de corchetes terminada, de modo que los dos cantos de limitación 27, 28 de la banda de corchetes 2, que entran en contacto con la piel en la posición de uso de la banda de corchetes, se forman esencialmente por la banda de recubrimiento 10.

45 También al mismo tiempo, el segmento de la banda intermedia 20 separado se dispone como capa intermedia entre la banda de recubrimiento 10 y la banda de base 1. En este sentido la capa intermedia está fijada en tres de cuatro cantos laterales mediante el borde de unión 26 al elemento de unión así formado. Ni es necesario introducir la capa intermedia en el bolsillo 29 formado por los segmentos separados de la banda de recubrimiento 10 y de la banda de base 1 ni existe el riesgo de que la capa intermedia se salga involuntariamente del bolsillo.

50 La banda de corchetes 2 así obtenida puede coserse de manera conocida al tirante de una prenda de vestir, por ejemplo a un tirante de un sujetador. A este respecto, con respecto a la posición de uso del sujetador, los dos cantos de limitación más largos forman la zona superior e inferior de la banda de corchetes 2 cosida al tirante. Preferiblemente debido a una compresibilidad aumentada del elemento de unión según la invención, con respecto a su grosor, con la capa intermedia puede aumentarse la comodidad de uso de la prenda de vestir. En los elementos de unión según la invención, las piezas de unión individuales y la costura de unión aprietan aún menos sobre la piel y por tanto, la usuaria de la prenda de vestir prácticamente no las notará.

En la figura 4a se muestran las diferentes capas de banda continuas de un ejemplo de realización para una banda de ganchos 32, que a intervalos predeterminados está dotada de ganchos 33. Estos últimos están fijados a la banda de base 31 por medio de una costura de fijación 34 que discurre esencialmente paralela al eje longitudinal de la banda de base, discurrendo su eje longitudinal (extensión longitudinal) esencialmente de manera transversal al eje longitudinal de la banda de base 31. Los ganchos 33 están cosidos junto con una banda de doblado 36 sobre la banda de base. En el ejemplo de realización mostrado la banda de base 31 rodea una banda de estabilización 39 una vez por completo, solapándose las dos zonas laterales de la banda de base 31 en el lado de ganchos de la banda de base y disponiéndose una sobre otra. Por tanto, la banda de estabilización 39 está dispuesta completamente dentro de la banda de base 31. La zona lateral situada arriba, de la banda de base 31 con los ganchos 33 se dispone sobre la zona lateral inferior y podría volver a plegarse hacia dentro para formar un canto limpio. La costura de fijación 34 sirve simultáneamente para fijar estos pliegues de la banda de base 31, que así constituye una estructura en forma de tubo flexible con cantos a tope solapados. Por tanto, la zona lateral superior forma una zona con ganchos 37, mientras que la zona lateral inferior forma una zona sin ganchos 38. En principio las zonas 37 y 38 podrían ser de tamaño diferente o del mismo tamaño.

Como se representa en el lado derecho de la representación de la figura 4a, en paralelo sobre la banda de base 31 con ganchos cosidos y sobre la banda de doblado cosida 36 se dispone una banda de recubrimiento 30, que preferiblemente puede presentar un material elástico, como por ejemplo Lycra. La banda de base 31 así como los ganchos 33 están cubiertos por la banda de recubrimiento 30 y por tanto, en esta parte de la figura 4a, se representan mediante líneas discontinuas.

En el otro lado (en la representación de la figura 4a el lado inferior que apunta a la superficie del dibujo) de la banda de base está dispuesta la banda intermedia 40 que puede reconocerse a la izquierda en la figura 4a. La banda intermedia 40, por ejemplo de espuma elásticamente compresible, presenta preferiblemente la misma anchura que la banda de base 31 en su estado doblado. Por tanto, de abajo arriba la banda intermedia 40 se apoya en la banda de base 31 que ya lleva ganchos 33 y esta banda de base 31 con la banda de doblado cosida, en la banda de recubrimiento 30.

En esta posición de las zonas 37 y 38 así como de la banda intermedia 40, por medio de un procedimiento de termosoldadura, por ejemplo por medio de ultrasonidos, se separan esencialmente al mismo tiempo segmentos consecutivos de longitud predeterminada de la banda de base 31, banda intermedia 40 y banda de recubrimiento 30. En la figura 5 se representa un segmento separado de este tipo. La longitud de estos segmentos, con respecto a la posición de uso de la banda de ganchos 32 que va a fabricarse, por ejemplo en sujetadores, determina la altura o la anchura de la banda de ganchos 32.

La herramienta de soldadura de separación (no representada) utilizada para ello puede estar configurada de modo que, durante la operación de separación, tanto en un primer segmento como en un segundo segmento a continuación del mismo, forme en cada caso una costura de soldadura de separación 41. Por tanto, los cantos de corte 42 de la banda de base 31 formados de este modo se sueldan con los cantos de corte 43 de la banda de recubrimiento 30 y de la banda intermedia 40, produciéndose en cada caso un borde de unión 45 reforzado y también muy marcado que se sitúa en el respectivo lado externo del segmento correspondiente. A este respecto, los ganchos 33 todavía están cubiertos por la banda de recubrimiento 30, indicado en la figura 5 mediante líneas discontinuas para los ganchos 33 y el canto de doblado de la banda de doblado 36.

Mediante una operación a continuación de dar la vuelta se vuelve a doblar/da la vuelta al segmento separado con respecto a la parte del borde de unión 45 opuesta a la abertura (canto lateral 49) del bolsillo de tal modo que, por un lado, se liberan los ganchos 33 de la banda de recubrimiento 30 y, por otro lado, se disponen los bordes de unión 45 (costuras de soldadura de separación) en el interior de la banda de ganchos terminada 32 (figura 6). De este modo, los dos cantos de limitación 47, 48 de la banda de ganchos, que en la posición de uso de la banda de ganchos entran en contacto con la piel, se forman por el material de la banda de base 31. Al mismo tiempo, el segmento de la banda intermedia 40 separado y soldado con la banda de ganchos se dispone entre la banda de base 31 y la banda de recubrimiento 30. En este ejemplo de realización los segmentos de la banda de base 31 separados anteriormente y de la banda de recubrimiento forman el bolsillo abierto a lo largo del canto lateral 49, en el que se sitúa el segmento de la banda intermedia 40 configurado como capa intermedia.

La banda de ganchos 32 así obtenida puede coserse de manera en sí conocida al tirante de una prenda de vestir, por ejemplo a un tirante de un sujetador. A este respecto, con respecto a la posición de uso del sujetador, los dos cantos de limitación 47, 48 forman la zona superior e inferior de la banda de ganchos cosida al tirante.

Anteriormente se partió de que, al separar los segmentos individuales tanto de la banda de ganchos como de la banda de corchetes, se forma respectivamente en dos segmentos en cada caso una costura de soldadura de separación. Esto puede producirse con una herramienta de soldadura de separación relativamente sencilla. En este sentido, además, se evita cualquier residuo en la banda de base.

Sin embargo, evidentemente, en el marco de la invención para la separación de los segmentos individuales de la banda de ganchos o de la banda de corchetes en cada caso es posible utilizar una herramienta de soldadura de

separación/conformación. Por tanto, es posible formar en el respectivo segmento simultáneamente las dos costuras de soldadura de separación en cada caso.

5 Entonces, la herramienta de soldadura de separación/conformación empleada para la separación de los segmentos de la banda de base de la banda de ganchos o banda de corchetes sólo se dotará de dos sonotrodos rectos que se dispondrán con una distancia en la longitud de los segmentos individuales.

10 Para la separación de los segmentos de la banda de base de la banda de corchetes existe la posibilidad de utilizar un sonotrodo esencialmente en forma de U o una cuchilla de separación en forma de U, con lo que entonces pueden obtenerse las dos costuras de soldadura de separación longitudinales y simultáneamente una costura de soldadura de separación transversal que se extiende entre las mismas. Alternativamente la costura de soldadura de separación transversal puede estar configurada como costura de soldadura normal, es decir, como costura de soldadura de separación.

15 En otra forma de realización también con sólo una herramienta de separación, que sólo presenta un sonotrodo y una cuchilla de separación, puede separarse en cada caso un elemento de unión de las capas de banda. En este sentido, en la zona de corte tanto en el elemento de unión separado en cada caso en ese momento como en el elemento de unión siguiente se forma una de sus dos costuras de soldadura de separación longitudinales. Por ejemplo mediante un giro de 90° del elemento de unión separado, a continuación con la misma herramienta de separación o con una segunda herramienta de separación (sonotrodo y cuchilla de separación) puede formarse la costura de soldadura de separación transversal. En este sentido, para obtener un desarrollo uniforme y lo más estrecho posible de los cantos, puede separarse el material sobrante en la costura de soldadura de separación transversal, de las capas de banda. De este modo es posible evitar una elevación de la costura de soldadura de separación transversal tras la operación de volver a doblar/dar la vuelta en el bolsillo.

25 Mediante los procedimientos descritos, en la zona del correspondiente canto de replegado se forma un borde de unión reforzado, lo que en primer lugar puede considerarse desventajoso. Sin embargo, como mediante la operación de volver a doblar/dar la vuelta de la banda de corchetes este borde de unión se dispone entre su zona sin corchetes y la banda de recubrimiento o la banda intermedia, el borde de unión no influye negativamente en la comodidad de uso. Al mismo tiempo se consigue incluso la ventaja de que se refuerza el correspondiente canto de replegado.

- | | | | |
|-----|------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | banda de base | 29 | bolsillo |
| 2 | banda de corchetes | 30 | banda de recubrimiento |
| 3 | corchetes | 31 | banda de base |
| 4 | banda de doblado | 32 | banda de ganchos |
| 5 | costura de fijación | 33 | ganchos |
| 6 | zona con corchetes | 34 | costura de fijación |
| 7 | zona sin corchetes | 36 | banda de doblado |
| 8 | banda de estabilización | 37 | zona con ganchos |
| 10 | banda de recubrimiento | 38 | zona sin ganchos |
| 18 | canto de replegado | 39 | banda de estabilización |
| 19 | canto de replegado | 40 | banda intermedia |
| 20 | banda intermedia | 41 | costura de soldadura de separación |
| 21 | costura de soldadura de separación | 42 | canto de corte |
| 22 | costura de soldadura de separación | 43 | canto de corte |
| 24 | canto de corte | 45 | borde de unión |
| 25 | canto de corte | 47 | canto de limitación |
| 25a | canto de corte | 48 | canto de limitación |
| 26 | borde de unión | 49 | canto lateral abierto |
| 27 | canto de limitación | | |
| 28 | canto de limitación | | |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento de unión para una zona de extremo de un primer tirante de una prenda de vestir como un artículo de corsetería, en particular de ropa interior femenina, que se unirá con un segundo tirante del artículo de corsetería, presentando el elemento de unión varias capas de banda (1, 10; 30, 31), de las cuales al menos una capa de banda lleva una pieza de unión, como al menos un gancho (33), un corchete (3) o similar,
- 10 y entre dos capas de banda (1, 10; 30, 31) está prevista una capa intermedia (20; 40) para aumentar la comodidad de uso, que por medio de una unión en la zona de los cantos laterales del elemento de unión está fijada a al menos una de las capas de banda (1, 10; 30, 31), situándose la unión al menos en parte entre las capas de banda al volver a doblar/dar la vuelta a al menos una de las capas de banda (1, 10; 30, 31),
- caracterizado por que
- 15 la capa intermedia (20, 40), que anteriormente estaba dispuesta en un lado externo del elemento de unión, al volver a doblar/dar la vuelta a al menos una de las capas de banda (1, 10; 30, 31) se dispone entre dos capas de banda (1, 10; 30, 31).
- 20 2. Elemento de unión según la reivindicación 1, caracterizado por que dos capas de banda (1, 10; 30, 31) del elemento de unión forman un bolsillo (29), situándose preferiblemente la capa intermedia (20; 40) y la unión al menos en parte dentro del bolsillo (29).
- 25 3. Elemento de unión según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos dos de las capas de banda (1, 10; 30, 31) están unidas entre sí con al menos una costura de unión común.
4. Elemento de unión según la reivindicación 2 y 3, caracterizado por que la al menos una costura de unión se sitúa al menos en parte dentro del bolsillo (29).
- 30 5. Elemento de unión según una o ambas de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por que la capa intermedia (20; 40) está fijada con al menos un segmento de la costura de unión al elemento de unión.
6. Elemento de unión según al menos una de las reivindicaciones 3-5, caracterizado por que la costura de unión está configurada como costura de soldadura (21, 22; 41).
- 35 7. Elemento de unión según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en un estado de fabricación antes de la obtención del estado de uso al volver a doblar/dar la vuelta, la unión se dispone en la zona de al menos una capa de banda situada por fuera en este estado de fabricación, en particular de la capa intermedia.
- 40 8. Elemento de unión según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la capa intermedia (20; 40) es compresible y en particular presenta espuma.
9. Elemento de unión según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una capa de banda presenta una banda de base (1, 31), sobre la que se cose al menos una banda de doblado (4) con varias piezas de unión.
- 45 10. Procedimiento para la obtención de un elemento de unión para artículos de corsetería, en particular para sujetadores, en el que al menos dos capas de banda (1, 10; 30, 31) se disponen una sobre otra, de las cuales al menos una capa de banda (1, 10; 30, 31) presenta piezas de unión, como ganchos (33), corchetes (3) o similar, en cada caso se unen entre sí un segmento de las dos capas de banda (1, 10; 30, 31) y se separan de la respectiva
- 50 capa de banda, caracterizado por una capa intermedia (20; 40) para aumentar la comodidad de uso, que en primer lugar se dispone en un lado externo del elemento de unión, y que tras establecer una unión con al menos una de las capas de banda (1, 10; 30, 31) junto con la unión, mediante una etapa de volver a doblar/dar la vuelta a al menos una capa de banda (1, 10; 30, 31) del elemento de unión se lleva a un estado de uso entre los segmentos de las dos capas de banda (1, 10; 30, 31).
- 55 11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado por que la capa intermedia (20; 40) se fija con una costura de unión, preferiblemente una costura de soldadura de separación (21, 22; 41), a los segmentos de las al menos dos capas de banda (1, 10; 30, 31).
- 60 12. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores 10 y 11, caracterizado por que se dispone una banda intermedia (20, 40) sobre una de las al menos dos capas de banda (1, 10; 30, 31) y al menos esencialmente al mismo tiempo que la separación de los dos segmentos de las capas de banda también se separa una capa intermedia de la banda intermedia (20, 40).
- 65 13. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por que la banda intermedia (20, 40) se dispone sobre una de al menos dos capas de banda, que lleva las piezas de unión.

14. Procedimiento según la reivindicación 12 o 13, caracterizado por que la capa intermedia, al menos esencialmente al mismo tiempo que la obtención de la costura de unión de los dos segmentos de las capas de banda, se fija a esta costura de unión.

5

15. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado por una operación de soldadura de separación, en la que al mismo tiempo se separan segmentos de las al menos dos capas de banda (1, 10; 30, 31) y de la banda intermedia (20, 40) y se sueldan entre sí.



