



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 312 830**

51 Int. Cl.:
B60N 2/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03775270 .6**

96 Fecha de presentación : **31.10.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1587707**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.10.2005**

54 Título: **Procedimiento para la producción de una pieza de fijación.**

30 Prioridad: **29.01.2003 DE 103 03 358**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

73 Titular/es: **Firma Gottlieb Binder GmbH & Co. KG.**
Bahnhofstrasse 19
71088 Holzgerlingen, DE

72 Inventor/es: **Nägele, Klaus y**
Schulte, Axel

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 312 830 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la producción de una pieza de fijación.

5 La invención se refiere a un procedimiento para la producción de una pieza de fijación, que sirve especialmente para la fijación de materiales de revestimiento en partes de tapicería en asiento de automóviles, en el que se conecta un cuerpo perfilado con una banderola de costura producida por separado, que encaja, al menos en parte, en un orificio de alojamiento en el cuerpo perfilado, de manera que el cuerpo perfilado y la banderola de costura están constituidas, al menos en su lugar de unión común, de una manera predominante de materiales de plástico.

10 Se conoce a través del documento DE-U-89 07 459, a partir del cual se conoce un procedimiento para la producción de una pieza de fijación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, una lengüeta de inserción para la formación del perfil de materiales de tapicería cubiertos en el lado exterior por una tela de revestimiento, en muebles de tapicería y piezas de asiento de tapicería similares, que está constituida por una lengüeta perfilada de plástico moleada por extrusión de una sola pieza, con la que se suelda fijamente una banderola de costura producida por separado para su unión con la tela de revestimiento entre piezas perfiladas planas. La lengüeta perfilada presenta un perfil de la sección transversal de dos brazos, cuyos brazos perfilados están unidos entre sí en su base por medio de una nervadura de unión estrecha y delimitan un intersticio de alojamiento que parte desde esta nervadura a la banderola de costura, siendo realizada su unión por soldadura fija con las superficies interiores adyacentes de los dos brazos perfilados.

20 Para la realización de la solución conocida de una pieza de fijación, que está constituida por la lengüeta de inserción como cuerpo perfilado y la banderola de costura, se emplea, por lo tanto, un procedimiento de soldadura, en el que para la realización de la unión se funden los materiales de plástico del cuerpo perfilado y la banderola de costura y se unen entre sí a través de prensado. En el procedimiento de soldadura conocido se producen daños a través de la fusión de los materiales de plástico, especialmente en la zona de transición entre la costura de unión de soldadura y el material de plástico siguiente de las piezas a unir, lo que reduce de una manera correspondiente la resistencia a la rotura. Si se producen picos de calor durante el proceso de soldadura, existe el peligro de que se dañe inmediatamente la costura de soldadura propiamente dicha. Además, en el procedimiento conocido es necesaria una entrada de calor de soldadura adicional, para realizar la unión por soldadura, de manera que se eleva el gasto de máquinas y el gasto de energía en el procedimiento conocido, lo que implica costes de producción elevados en una medida correspondiente. Los inconvenientes anteriores se producirían también si en la prosecución del procedimiento conocido de acuerdo con el modelo de utilidad alemán, se realizase la unión por soldadura a través de la introducción de un material adicional, lo que no se publica, sin embargo, allí directamente.

35 Se conoce a través del documento EP 1 060 092 B1 otro sistema de fijación para un asiento de vehículo, con una pieza de tapicería de un material espumoso, que está rodeado por al menos una pieza de revestimiento de tapicería, que está conectada con un listón perfilado, que sirve como medio de enganche, como cuerpo perfilado, que presenta en el lado de la periferia exterior unos elementos de enganche, de manera que está presente un canal longitudinal, adaptado a la forma del listón perfilado respectivo, en la pieza de tapicería de espuma. El canal longitudinal anterior en la pieza de tapicería presenta en su dirección longitudinal unas escotaduras, que sirven para el encaje de los elementos de enganche del cuerpo perfilado y que desembocan en el canal longitudinal así como están configurados a modo de ranura. El listón perfilado conocido como cuerpo perfilado está configurado en forma de una lengüeta semi-redonda y presenta de esta manera sobre su lado dirigido hacia la espuma una superficie de apoyo configurada de forma convexa; pero sobre su lado opuesto, el listón perfilado está configurado plano y está provisto en el centro con un canal de alojamiento del tipo de ranura como abertura de alojamiento para la banderola de costura, en la que se fija de nuevo la pieza de revestimiento de tapicería.

50 Para la realización de esta solución de fijación conocida, se puede unir por soldadura de nuevo la banderola de costura con el listón perfilado como cuerpo perfilado -como se ha descrito anteriormente- o se lleva a cabo la unión anterior a través de una solución de adhesivo, de manera que un adhesivo de plástico especialmente adecuado, como se puede obtener libremente en el mercado, realiza la unión fija necesaria. Puesto que los adhesivos mencionados anteriormente son, en general, muy caros de adquisición, encarecen también la producción del sistema de fijación y si el adhesivo está configurado a modo de un sistema de dos componentes, éste debe endurecerse en primer lugar de una manera correspondiente para la producción de la unión fija, lo que prolonga los tiempos de producción y con ello los costes en una medida correspondiente. Puesto que una pluralidad de los adhesivos de plástico empleados actualmente contienen disolvente, se produce una fragilización de los puntos de adhesión en el caso de una dilución del disolvente, de manera que, al menos visto a largo plazo, se puede producir durante el periodo de tiempo de aplicación práctica un fallo en la costura de adhesivo y con ello en el punto de unión entre el listón perfilado y la banderola de costura. Los adhesivos que contienen disolvente tampoco son recomendables por razones de protección del medio ambiente y dificultan el reciclado posterior de asientos y sus partes.

65 Partiendo de este estado de la técnica, la invención tiene el cometido de mejorar adicionalmente las soluciones conocidas en el sentido de que el procedimiento de producción para la pieza de fijación mencionada, que está constituida por el cuerpo perfilado y por una banderola de costura, se puede realizar rápidamente y con costes de producción reducidos y esto permite conseguir a pesar de todo una unión de alta resistencia así como cumple aspectos crecientes de protección del medio ambiente. Este cometido se soluciona en su totalidad por medio de un procedimiento con las características de la reivindicación 1 de la patente.

ES 2 312 830 T3

Puesto que de acuerdo con la parte de caracterización de la reivindicación 1 de la patente, los intervalos de la temperatura de fusión de los materiales de plástico empleados para el cuerpo perfilado y la banderola de costura se seleccionan diferentes de tal manera que uno de los materiales de plástico se mantiene esencialmente de forma estable durante la generación de la unión bajo actuación de calor y de tal modo que el otro material de plástico penetra en escotaduras, formadas por el primer material de plástico, y se solidifica durante el enfriamiento en las escotaduras, se realiza una espesor de solución de intrusión, en la que una parte del material de plástico fundido o bien plastificado penetra en cavidades (escotaduras) del otro material de plástico y se solidifica allí bajo la producción de una conexión en unión positiva, de manera que el material de plástico permanece intacto en su disposición de textura con las escotaduras en virtud del intervalo diferente de la temperatura de fusión. Por lo tanto, en la realización del procedimiento de unión de acuerdo con la invención no se producen uniones soldadas o uniones adhesivas, sino que en su lugar, en una especie de procedimiento de vertido o de intrusión, el material de plástico de una parte de la unión se incrusta en unión positiva en el material de plástico de la otra parte de la unión y de esta manera se retienen fijamente.

En el proceso de incrustación en cuestión, los materiales de plástico ni se dañan ni son solicitados térmicamente, lo que conduce a la generación de una unión fija en el punto de unión del cuerpo perfilado y de la banderola de costura. A través del proceso de vertido o de intrusión se forman una pluralidad de posibilidades de anclaje entre los materiales de plástico, lo que conduce a fuerzas de retención altas y para un técnico medio en la materia en el campo de la tecnología de unión en cuestión es sorprendente que sin un procedimiento de soldadura y sin materiales de aportación, como adhesivo, se consiguen uniones de alta resistencia, de manera que ensayos de tracción y ensayos de rotura han mostrado que las piezas de partida, como cuerpo perfilado o banderola de costura fallan antes que la unión realizada de esta manera por intrusión. Además, prescindiendo de adhesivos que contienen disolvente, se tienen en cuenta los aspectos crecientes de protección del medio ambiente y la pieza de fijación se puede reciclar sin más de una manera no contaminante del medio ambiente.

En una forma de realización preferida del procedimiento de acuerdo con la invención está previsto que el cuerpo perfilado se forme a partir de un material de plástico que se puede moldear por extrusión y que la banderola de costura esté constituida por un material no tejido, especialmente por un velo. En la configuración en cuestión, el material de plástico del cuerpo perfilado penetra bajo actuación térmica en los intersticios (escotaduras) de la estera de fibras del velo, para producir de esta manera la unión por intrusión. En este caso se ha mostrado en ensayos prácticos que como profundidad de penetración para el material de plástico fundido del cuerpo perfilado solamente se necesitan algunas capas de estera de fibras sobre el lado del velo, para generar la unión efectiva de alta resistencia.

Se ha revelado como especialmente ventajoso formar el cuerpo perfilado propiamente dicho por un material de cloruro de polivinilo blando (PVC) o por un copolímero en bloques de polipropileno. Con preferencia, en este caso la banderola de costura está constituida por un material no tejido de poliéster.

En una forma de realización especialmente preferida del procedimiento de acuerdo con la invención para la generación de la unión en el orificio de alojamiento del cuerpo perfilado, se fija la banderola de costura inmediatamente después o simultáneamente con su proceso de extrusión, de manera que se activa el proceso de extrusión en el sentido mencionado presionando juntas las partes de pared del cuerpo perfilado que delimitan la abertura de alojamiento con las partes absorbidas de la banderola de costura. Pero existe también la posibilidad de introducir y montar la banderola de costura simultáneamente con la extrusión del cuerpo perfilado.

Si en la descripción y en las reivindicaciones de la patente se recurre a la indicación “banderola de costura”, para describir la pieza de unión entre el revestimiento de tapicería y el cuerpo de tapicería, especialmente en forma de piezas de espuma flexibles elásticas, no se considera forzoso que el revestimiento de poliéster, por ejemplo en forma de una tela de revestimiento de tapicería de un asiento de automóvil, sea cosido con la banderola de costura, sino que más bien se puede generar la unión en cuestión también por medio de adhesivos, Soldadura térmica o similar. Además, el cuerpo perfilado no tiene que ser amarrado directamente en la espuma de los cuerpos de tapicería individuales, sino que más bien existe también la posibilidad, como se puede verificar en el estado de la técnica, de insertar en la espuma cuerpos de enganche perfilado, en los que se puede encajar entonces elásticamente el cuerpo perfilado del tipo de listón para la fijación del revestimiento de tapicería en las piezas de tapicería mencionadas.

A continuación se describe en detalle el procedimiento de acuerdo con la invención con la ayuda del dibujo. En este caso, se muestra lo siguiente en representación de principio y no a escala:

La figura 1 muestra en vista en perspectiva un fragmento parcial de una pieza de tapicería espumosa con abertura de ranura y canal longitudinal.

La figura 2 muestra una representación en perspectiva de un fragmento parcial de un listón perfilado con banderola de costura, como se puede insertar en el canal longitudinal de la pieza de tapicería de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra dos tomas diferentes con el microscopio electrónico reticular de piezas pulverizadas con otro que se refieren al punto de unión entre el cuerpo perfilado y la banderola de costura de acuerdo con la figura 2 con relación a una parte de las secciones de la pared de unión en cuestión.

ES 2 312 830 T3

El sistema de fijación representado en las figuras 1 y 2 se puede aplicar para un asiento de vehículo (no representado), por ejemplo en forma de un asiento de automóvil o de un asiento de pasajero de avión. No obstante, también son concebibles aplicaciones en el campo de la técnica de la medicina en sillas de tratamiento o en muebles de consumo en el sector residencial. Tales asientos se componen, en principio, de una pieza de asiento y una pieza de respaldo, que están provistas con tapicería, especialmente en forma de piezas de tapicería 10 individuales (ver la figura 1). Tales piezas de tapicería 10 están constituidas de material de plástico espumoso moldeado, que está rodeado hacia fuera por al menos una pieza de revestimiento de tapicería (no se representa), por ejemplo en forma de telas de revestimiento de tapicería o similar. Para unir el revestimiento de tapicería con la pieza de tapicería 10 sirve la pieza de fijación en cuestión, que fija en cada caso a lo largo de desarrollos predeterminados de la costura la pieza de revestimiento de tapicería en la pieza de tapicería 10.

La pieza de fijación presenta a tal fin al menos un cuerpo perfilado 12 del tipo de listón o del tipo de barra, que sirve como medio de enganche y que es flexible y está conectado con la pieza de revestimiento de tapicería a lo largo de costuras de separación predeterminadas opcionales en la pieza de revestimiento de tapicería. Como se muestra especialmente en la figura 2, el cuerpo perfilado 12 presenta en el lado periférico exterior unos elementos de enganche 14. En la pieza de tapicería 10 está presente, como se muestra en la figura 1, un canal longitudinal 16 adaptado a la forma del cuerpo perfilado 12 respectivo, que presenta en su dirección longitudinal otros canales longitudinales 18, que están previstos para el encaje con los elementos de enganche 14. El canal longitudinal 16 está configurado esencialmente de forma redonda circular en la sección transversal, de manera que un orificio ranurado 20 que desemboca en el canal longitudinal 16 sale por el lado exterior de la pieza de tapicería espumosa 10. Como se muestra en la figura 1, la abertura de la ranura 20 se ensancha desde el canal longitudinal 16 hacia el lado exterior 22 en un escalón 24 en forma de apéndice en la sección transversal libre. Las escotaduras 18 del canal longitudinal 16 se encuentran diametralmente opuestas a la alineación longitudinal y desemboca en forma de ranura en el canal longitudinal 16. Los otros canales longitudinales 18 forman en este caso secciones de nervadura perfilada hueca en forma de ranura.

Por otro lado, como se muestra en la figura 1, los elementos de enganche 14 son parte en una sola pieza del cuerpo perfilado 12 y se pueden encajar como apéndices del tipo de perfil en los otros canales longitudinales 18 del tipo de ranura a lo largo de toda su alineación longitudinal. El cuerpo perfilado 12 respectivo, que se inserta en el canal longitudinal asociado, está provisto sobre su lado alejado de la abertura de la ranura 20 con una superficie de apoyo 26 configurada convexa y está configurado, por lo demás, plano sobre su lado 28 que está dirigido hacia la abertura de la ranura. La superficie de apoyo 26 está delimitada en este caso en el lado marginal a lo largo de la alineación longitudinal del cuerpo perfilado 12 por los elementos de enganche 14 siguientes. La sección parcial 30 respectiva entre dos elementos de enganche 14, que siguen en el lateral de la superficie de apoyo 26, está configurada igualmente de forma convexa y, por lo tanto, está provista con un redondeo, en cambio las secciones 32 siguientes de cada pared lateral del cuerpo perfilado 12 están configuradas planas.

El lado trasero 28 que se extiende plano del cuerpo perfilado 12 está provisto en el centro con un canal de escotadura 34 en forma de ranura como abertura de alojamiento, que desemboca en la abertura de la ranura 20 en la prolongación cuando el cuerpo perfilado 12 está insertado en el canal longitudinal 16. Esta abertura de alojamiento 34 en forma de ranura del cuerpo perfilado 12 sirve para el alojamiento de una llamada banderola de costura 36, que está configurada a modo de una cinta de unión y que se extiende entre el cuerpo perfilado 12 y la pieza de revestimiento de tapicería (no se representa) que está tendida a lo largo de un punto de costura, de manera que el extremo libre trasero visto en la dirección de la visión en la figura 2 está conectado fijamente con la pieza de revestimiento de tapicería en cuestión, ya sea a través de costura, hilvanado, unión por soldadura o similar. El concepto “banderola de costura” no está limitado, por lo tanto, solamente a aquellas uniones, en las que se cose el revestimiento de tapicería en la cinta de unión 36. A través de la banderola de costura 36 mencionada se puede realizar, por lo tanto, la unión entre el cuerpo perfilado 12 y el revestimiento de tapicería, de manera que se extiende entonces la banderola de costura 36 bajo tensión a través de la abertura de la ranura 20 en la pieza de poliéster 10 y trata de estirar el material de revestimiento de poliéster en la dirección del canal longitudinal 16.

El cuerpo perfilado 12 en forma de listón configurado esencialmente macizo, que se designa en el lenguaje técnico habitualmente también como “perfil de inglete”, es con preferencia un mono extrudado y está constituido por material de plástico blando. Con preferencia se emplea en este caso para el material perfilado un material de cloruro de polivinilo blando (PVC), cuyo intervalo de fusión está con preferencia $> 75^{\circ}\text{C}$. La temperatura de procesamiento del material está con preferencia entre 140°C y 160°C . En lugar del material de PVC blando mencionado se puede utilizar como material de perfil también un copolímero en bloques de polipropileno con una temperatura de reblandecimiento de aproximadamente 125°C , con una temperatura de fusión de aproximadamente 163°C y con una temperatura de procesamiento de aproximadamente 200°C . Por otro lado, el perfil puede estar formado también por un material de polietileno, cuyo punto de reblandecimiento es aproximadamente 90° y cuya temperatura de fusión es aproximadamente 115°C . Como banderola de costura 36 encuentra aplicación con preferencia un material no tejido de poliéster con una temperatura de fusión de 256°C y una temperatura de reblandecimiento superior a 220°C .

A continuación se describe en detalle ahora el procedimiento de acuerdo con la invención para la producción de una pieza de fijación, que está constituida por el cuerpo perfilado 12 y la banderola de costura 36, que, como ya se ha representado, sirve especialmente para la fijación de materiales de revestimiento de tapicería en piezas de tapicería en asientos de automóviles, en el que el cuerpo perfilado 12 se conecta con la banderola de costura 36 fabricada por separado, que encaja a lo largo de uno de sus extremos libres en la abertura de alojamiento 34 del cuerpo perfilado 12,

ES 2 312 830 T3

de manera que, como ya se ha indicado, el cuerpo perfilado 12 y la banderola de costura 36 están constituidos al menos en su punto de unión común en una medida predominante de materiales de plástico del tipo descrito anteriormente.

Puesto que los intervalos de temperatura de fusión mencionados de los materiales de plástico empleados para el cuerpo perfilado 12 y la banderola de costura 36 han sido seleccionados diferentes, como se ha descrito anteriormente, uno de los materiales de plástico para la generación de la unión se mantiene esencialmente de forma estable bajo la acción térmica y el otro material de plástico penetra en escotaduras 38 (ver la figura 3), formadas por uno de los materiales de plástico y se solidifica durante el enfriamiento en las escotaduras 38 mencionadas. Para la generación de la unión propiamente dicha se introduce en la abertura de alojamiento 34 del cuerpo perfilado 12 la banderola de costura 36 inmediatamente después o simultáneamente con su proceso de extrusión, y de manera que se activa el proceso de introducción (intrusión) presionando juntas las partes de pared del cuerpo perfilado 12 que delimitan la abertura de alojamiento 34 con las partes absorbidas de la banderola de costura 36.

La banderola de costura 36 configurada de forma flexible está constituida esencialmente por un velo de plástico o por otro material no tejido, que se designa como estructura superficial no tejida o bien no tricotada a partir de diferentes materiales de fibras. Las fibras mencionadas pueden estar formadas también por fibras sin fin o fibras cortas y las capas de fibras, constituidas a partir de fibras individuales 42, de la banderola de costura 36 del tipo de velo se representan de una manera correspondiente a la izquierda, vistas en la dirección de la visión sobre la figura 3. Por otro lado, como se muestra en la figura 3 que se refiere a la unión del cuerpo perfilado 12 con la banderola de costura 36, el material de plástico del cuerpo perfilado 12 penetra, condicionado por la intrusión, en los intersticios entre las fibras individuales 42 de las capas de fibras 44 de la banderola de costura 36 y rodea las fibras 42 en cuestión, sin soldar entre sí los materiales de plástico de la banderola de costura 36 y el cuerpo perfilado 12; en su lugar, las fibras 42 son abarcadas en unión positiva en el sentido de un vertido o incrustación por el material de plástico del cuerpo perfilado 12, en el que ensayos han mostrado que para una unión de alta resistencia es suficiente que a lo largo de las partes de pared 40 sean rodeadas las primeras capas de fibras 40 adyacentes de la banderola de costura 36 y no es necesaria una intrusión completa de toda la sección transversal del velo de la banderola de costura 36 con las capas de fibras para una unión de alta resistencia.

Puesto que a través de la fundición de uno de los materiales de plástico con el otro material de plástico no se produce una unión por soldadura de los materiales de plástico entre sí, en cualquier caso se evita la entrada de calor dado el caso perjudicial, habitual en la soldadura, y puesto que al menos el material de plástico de una de las piezas de unión permanece intacto, se obtienen una pluralidad de puntos de anclaje, que posibilitan la unión de alta resistencia. Se ha mostrado en ensayos de tracción o de rotura que el material de velo falla antes que la unión, obtenida de esta manera a través de un proceso de intrusión, del cuerpo perfilado 12 con la banderola de costura 36.

En ejemplos de realización representados en detalle, sería también concebible seleccionar los materiales de plástico con sus diferentes intervalos de fusión de tal forma que el material de la banderola de costura 36 es introducido en los intersticios del material de plástico del cuerpo perfilado 12 o de tal modo que se seleccionan los materiales de tal manera que es posible de una manera alternativa una intrusión o una confluencia. En lugar de los materiales no tejidos mencionados, se pueden emplear también esteras de fibras tejidas o tricotadas, donde permanecen, sin embargo, con respecto a la disposición de unión fabricada entonces de esta manera, dado el caso, menos puntos de anclaje y de unión para el material de plástico a verter en el interior, de manera que hay que contar con mermas de la resistencia en el punto de unión.

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento para la producción de una pieza de fijación (12, 36), que sirve especialmente para la fijación de
materiales de revestimiento en partes de tapicería en asiento de automóviles, en el que se conecta un cuerpo perfilado
(12) con una banderola de costura (36) producida por separado, que encaja, al menos en parte, en un orificio de
alojamiento (34) en el cuerpo perfilado (12), de manera que el cuerpo perfilado (12) y la banderola de costura (36)
están constituidas, al menos en su lugar de unión común, de una manera predominante de materiales de plástico,
10 **caracterizado** porque los intervalos de temperatura de fusión de los materiales de plástico empleados del cuerpo
perfilado (12) y de la banderola de costura (36) son seleccionados diferentes entre sí, de tal maneja que uno de los
materiales de plástico permanece esencialmente de forma estable durante la generación de la unión bajo la actuación
de calor y de tal manera que el otro material de plástico penetra en escotaduras (38), formadas por el primer material
de plástico, y se solidifica durante el enfriamiento en las escotaduras (38).

15 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo perfilado (12) se forma
a partir de un material de plástico que se puede moldear por extrusión y porque la banderola de costura (36) está
constituida por un material no tejido, especialmente por un velo, o por otro material tejido de poros abiertos.

20 3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el cuerpo perfilado (12) está formado
por material cloruro de polivinilo blando o por un copolímero en bloques de polipropileno y porque la banderola de
costura (36) está constituida por un material no tejido de poliéster.

25 4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque para la generación de la
unión en el orificio de alojamiento (34) del cuerpo perfilado (12), se fija la banderola de costura (36) inmediatamente
después o simultáneamente con su proceso de extrusión, y porque se activa el proceso de extrusión presionando juntas
las partes de pared del cuerpo perfilado (12) que delimitan la abertura de alojamiento (34) con las partes absorbidas de
la banderola de costura (36).

30

35

40

45

50

55

60

65

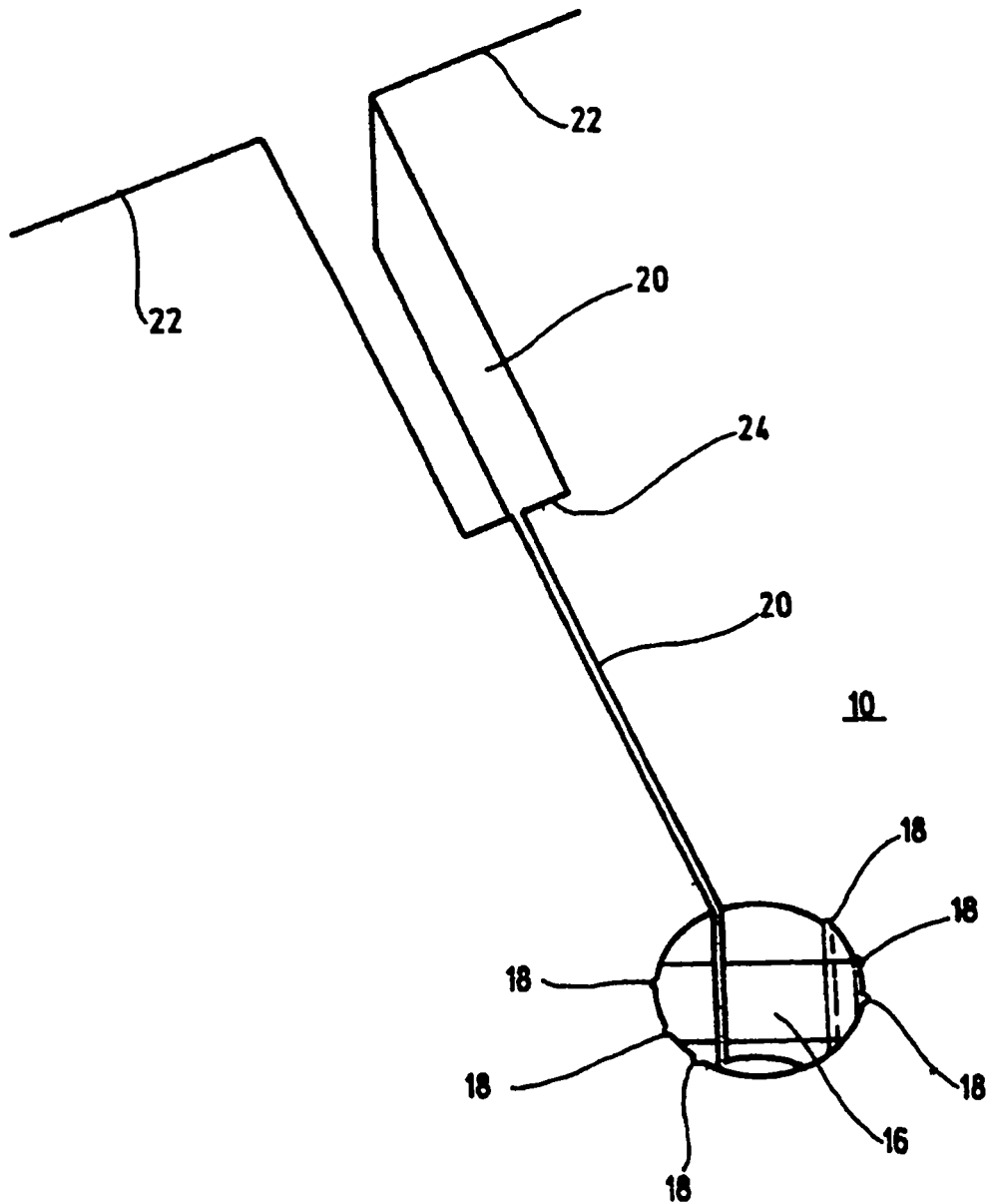


Fig.1

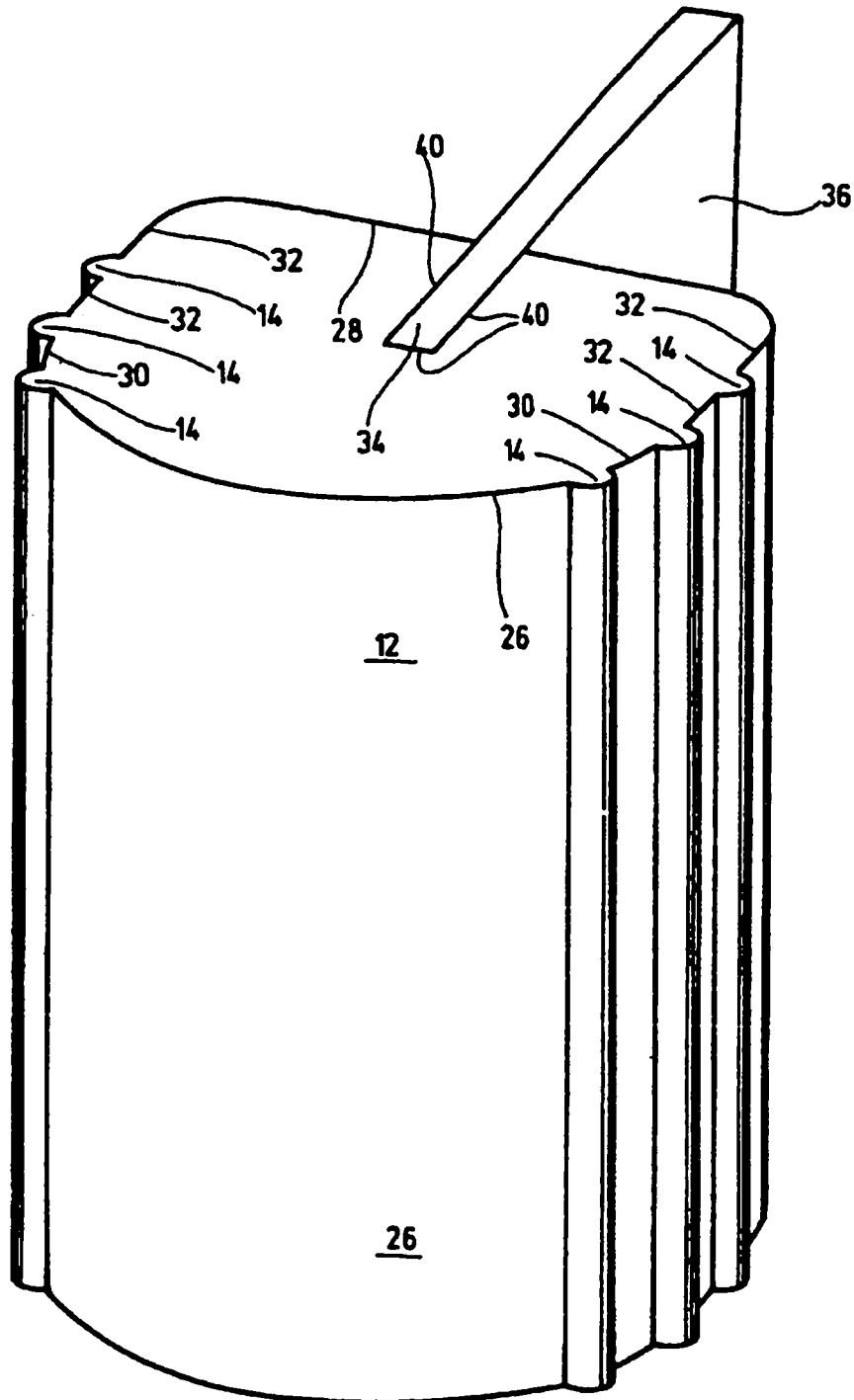


Fig.2

