

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 639**

51 Int. Cl.:
A44B 19/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07121066 .0**
96 Fecha de presentación: **20.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2062493**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.05.2009**

54 Título: **Prenda de vestir de varias capas con disposición de cremallera**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.05.2012

73 Titular/es:
**OTMAR SCHNEIDER
FRANZ MARTIN STRASSE 4
5020 SALZBURG, AT**

72 Inventor/es:
Schneider, Otmar

74 Agente/Representante:
de Elizaburu Márquez, Alberto

ES 2 380 639 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

Prenda de vestir de varias capas con disposición de cremallera

5 La invención se refiere a una prenda de vestir de varias capas con al menos una tela superior, un forro y al menos una barrera contra la humedad, que se extiende por debajo de la tela superior esencialmente sobre toda su superficie, en la que está prevista una primera costura, que conecta la barra contra la humedad con la tela superior y/o con el forro, así como una segunda costura, que conecta un cierre de cremallera sin arrastre de la barrera contra la humedad con la prenda de vestir, y está prevista al menos una cinta de tejido, que está conectada en un extremo a través de una primera costura con al menos una barrera contra la humedad y/o con el forro y en un segundo extremo a través de una segunda costura con el cierre de cremallera.

10 El cierre de cremallera pertenece a las partes más solicitadas a esfuerzo de una prenda de vestir. Debido a la apertura y cierre frecuentes del cierre de cremallera se solicitan grandemente los dientes individuales del cierre de cremallera y se pueden dañar después de la utilización repetida y/o inadecuada del cierre de cremallera. Esto tiene como consecuencia que el cierre de cremallera debe sustituirse. Para cambiar el cierre de cremallera, deben abrirse con frecuencia varias costuras y deben cerrarse de nuevo después de la inserción de un cierre de cremallera nuevo.
15 Extraordinariamente costosa es la sustitución del cierre de cremallera cuando la prenda de vestir está constituida de varias capas de tela.

20 Las prendas de vestir de varias capas con una tela superior, una barrera contra la humedad y una tela de forro se utilizan con frecuencia en la industria, por personal de servicio como por ejemplo militares, policías o bomberos. En este caso, las capas de tejido individuales están laminadas con frecuencia, al menos parcialmente, entre sí. Así, por ejemplo, las prendas de vestir presentan una estructura laminada de dos capas, siendo laminadas la tela superior y la barrera contra la humedad entre sí y formando una primera capa de tejido, mientras que el forro forma una segunda capa de tejido. De la misma manera, se conoce una estructura laminada de tres capas, en la que la tela superior, la barrera contra la humedad así como el forro están laminados entre sí. Con frecuencia, estas prendas de vestir deben ser resistentes al calor, difícilmente inflamables y resistentes al desgarrar, no deben dejar pasar agua como agua de extinción o lluvia, pero, por otra parte, deben repeler la humedad, que se produce a través de las salpicaduras, desde el cuerpo del usuario hacia el exterior. En la fabricación de estas prendas de vestir, en particular chaquetas debe trabajarse con extraordinaria atención. Cada costura, que no está soldada, provoca una fuga de la prenda de vestir. Por lo tanto, se sueldan frecuentemente las costuras para obtener una prenda de vestir lo más estanca al agua posible. No obstante, estas costuras no se pueden desprender de nuevo sin más, porque
30 normalmente en este caso se daña la tela cosida.

En general, en prendas de vestir de este tipo, el cierre de cremallera está cosido con la barrera contra la humedad así como con el forro por medio de una costura individual y está bloqueado para obtener una disposición del cierre de cremallera estanca al agua.

35 Aquí es un inconveniente durante la sustitución del cierre de cremallera, debe abrirse esta costura. Cuando se cose el nuevo cierre de cremallera deben coserse en primer lugar al menos tres capas de tejido o de tela al mismo tiempo entre sí, lo que va unido de acuerdo con la experiencia con un gasto mayor. Por lo demás, se cose al mismo tiempo una barrera contra la humedad; este material es mecánicamente sólo poco estable y, por lo tanto, se puede dañar fácilmente. Es especialmente problemático que la costura que fija el cierre de cremallera está configurada como costura soldada: Cuando se suelta esta costura es inevitable un daño del material de la barrera contra la humedad y, dado el caso, también de otras capas de tejido, como por ejemplo el forro.

40 El documento US 2006/0059601 describe una prenda de vestir del tipo mencionado al principio con una tela superior, un forro, así como una barrera contra la humedad, en la que está previsto un cierre de cremallera, que está conectado a través de un tejido permeable al aire con la tela del forro sin arrastre de la barrera contra la humedad. La prenda de vestir descrita aquí es inadecuada para personal de servicio, como por ejemplo bomberos, porque en
45 la zona del cierre de cremallera, aquí en virtud de la ausencia de una barrera contra la humedad, puede penetrar humedad, en particular lluvia o agua de extinción, sin obstáculos en la chaqueta.

50 En el documento US 5.529.823 A se describe una chaqueta, en la que se puede fijar una barrera contra la humedad por medio de cierres de cremallera adicionales como chaqueta interior en la tela superior de la chaqueta. Estos cierres de cremallera adicionales proporcionar una estructura voluminosa de la prenda de vestir, de manera que se perjudica en una medida considerable la comodidad de uso especialmente para el personal de servicio extraordinariamente activo con el cuerpo.

Por lo tanto, el problema de la invención es eliminar los inconvenientes mencionados anteriormente del estado de la técnica y crear una disposición de cierre de cremallera esencialmente estanca al agua, que posibilita una sustitución sencilla y si daños del cierre de cremallera.

55 Este problema se soluciona a través de la disposición de cierre de cremallera del tipo mencionado al principio de acuerdo con la invención porque la cinta de tejido está dispuesta entre la barrera contra la humedad y el forro y está

fijada por medio de la primera costura. La invención tiene la ventaja de que durante la sustitución del cierre de cremallera solamente debe abrirse la segunda costura, sin que exista ningún peligro de daño de la barrera contra la humedad, porque ésta no está presente en esta zona de la segunda costura. A pesar de todo se ha creado una disposición de cierre de cremallera estanca al agua.

5 A tal fin, está prevista al menos una cinta de tejido que está conectada en un extremo a través de una primera costura con al menos una barrera contra la humedad y con el forro, y en un segundo extremo está conectada a través de una segunda costura con el cierre de cremallera. La cinta de tejido funciona en este caso como pieza distanciadora entre el cierre de cremallera y la prenda de vestir, dicho más exactamente entre el cierre de cremallera y la barrera contra la humedad, con lo que existe una separación espacial del cierre de cremallera y la barrera contra la humedad y en caso de daño del cierre de cremallera no experimenta ningún daño la barrera contra la humedad. De manera más preferida, en este caso la cinta de tejido está dispuesta en la zona de la primera costura entre la barrera contra la humedad y el forro, lo que conduce a una fijación resistente al desgarro de la cinta de tejido en la prenda de vestir.

10 La resistencia del desgarro y la estabilidad de la segunda costura y, por lo tanto, del cierre de cremallera se puede mejorar de esta manera adicionalmente porque el cierre de cremallera está conectado, en otra variante de la invención, a través de la segunda costura con el forro.

15 La disposición de cierre de cremallera de acuerdo con la invención es especialmente estable cuando dos cintas de cremallera están dispuestas entre al menos una barrera contra la humedad y el forro y están fijadas por medio de la primera costura y el cierre de cremallera está dispuesto en el extremo, opuesto a la primera costura, de las cintas de tejido entre las cintas de tejido y está fijado por medio de la segunda costura. Por lo demás, de manera más preferida está previsto que la al menos una cinta de tejido esté fijada también en la zona de la segunda costura en el forro.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización no limitativos con figuras correspondientes. En este caso:

20 La figura 1 muestra una disposición de cierre de cremallera de acuerdo con el estado de la técnica.

La figura 2 muestra una forma de realización de la disposición de cierre de cremallera de acuerdo con la invención en una vista de la sección transversal, y

Las figuras 3, 4, 5 y 6 muestran otras variantes preferidas de la invención.

25 En la figura 1 se representa una disposición de cierre de cremallera 1, como encuentra aplicación normalmente en el estado de la técnica, por ejemplo en chaquetas para personal de servicio, como bomberos, salvamento, etc. El cierre de cremallera 2 está conectado con la teja de forro 3, por ejemplo a través de una costura doble 4a. Sobre el lado opuesto a la tela de forro 3 del cierre de cremallera 2 se encuentra una barrera contra la humedad 5a, de manera que la costura 4a fija la tela de forro 3, el cierre de cremallera 2 y la barrera contra la humedad 5a entre sí. Otra barrera contra la humedad 5b cubre el lado, dirigido hacia el cierre de cremallera, de una solapa de cubierta 6, que está fabricada del mismo material que el material superior 7 de la prenda de vestir. Una membrana de climatización 5c, que se extiende sobre la mayor parte de la prenda de vestir, está dispuesta entre la tela del forro 3 y el material superior 7. Puesto que esta membrana 5c en virtud de su estabilidad reducida no se puede procesar por sí sola, se lamina normalmente sobre una tela de soporte. La membrana de climatización 5c se cose habitualmente en este caso en la prenda de vestir de tal manera que la tela de soporte descansa en el lado dirigido hacia la tela superior, mientras que la membrana de climatización 5c propiamente dicha está dirigida hacia la tela del forro 3. De la misma manera se procede con las barreras contra la humedad 5a, 5b. Con frecuencia estas barreras contra la humedad están laminadas por razones de estabilidad en ambos lados con un tejido de punto ligero. Para mejor comprensión, esta tela de soporte para la membrana de climatización o bien la barrera contra humedad no se ha representado en las figuras.

30 Por medio de una costura, que está soldada de forma estanca al agua con la ayuda de una cinta de obturación 8c (por ejemplo Semasaling Tape), están unidas entre sí la membrana de climatización 5c y la barrera contra la humedad 5a dirigida hacia la tela del forro. Para obtener una unión estanca al agua, la cinta de obturación 8c debe colocarse siempre sobre el lado de la membrana (y no sobre el lado de la tela de soporte). Como refuerzo adicional, las dos barreras contra la humedad más finas 5a, 5b están soldadas entre sí por medio de otra costura adhesiva 8b. El material superior 7 está cosido finalmente a través de una costura doble 4b con la barrera contra la humedad 5b dirigida hacia el material superior y el listón de obturación 6. Esta disposición de barreras contra la humedad 5a, 5b entre el material superior 7 y la tela del forro 3 se ocupa de que no pueda penetrar ninguna humedad en la zona del cierre de cremallera 2 hacia la tela del forro 3. La membrana de climatización 5c, que se encuentra entre el material de soporte 7 y la tela del forro 3, está fabricada, por ejemplo, de Goretex® o Sympatex®, para proteger el soporte de la prenda de vestir contra la humedad desde el exterior. Este material impide, por una parte, la penetración de humedad como lluvia, salpicaduras de agua, etc. y por otra parte, descarga humedad, especialmente sudor, desde el cuerpo del usuario hacia el exterior. Por lo tanto, es al mismo tiempo tanto repelente del agua como también

permeable al vapor, de la misma manera que las barreras contra la humedad 5a, 5b dispuestas en la zona del cierre de cremallera son habitualmente estancas al agua y activas transpirables. Por lo tanto, en el caso de sustitución del cierre de cremallera 2, debe abrirse la costura 4a, lo que conduce habitualmente al deterioro de la barrera contra la humedad 5a y, por lo tanto, debe renovarse todo el conjunto de listones frontales.

- 5 La disposición de cierre de cremallera 200 representada en la figura 2 de una chaqueta de trabajo para los bomberos presenta un material superior 270 con solapa de cubierta 260 correspondiente. Entre el material superior 270 y el forro 230 está dispuesta una membrana de climatización 250, que está constituida, por ejemplo, de Goretex® y tiene el cometido de no dejan pasar ninguna humedad desde el exterior hasta el forro 230, pero en este caso tiene el cometido de descargar vapor del usuario de la prenda de vestir, en particular sudor hacia el exterior.
- 10 Para impedir que pueda penetrar humedad, en particular salpicaduras de agua, a través de las costuras 341, o a través del cierre de cremallera 220, están previstas otras dos barreras contra la humedad 251, 252 estancas al agua, estando éstas conectadas de forma estanca al agua entre sí a través de una costura adhesiva 280. Otra costura 281, que está soldada a través de una cinta de obturación 285 de forma estanca al agua, conecta la barrera contra la humedad 252 con la membrana de climatización 250 estanca al agua, pero al mismo tiempo permeable al vapor.
- 15 La primera barrera contra la humedad 261 está cosida en un extremo con la solapa de cubierta 260 a través de una costura doble 240 e impide que la humedad, por ejemplo salpicaduras de agua o lluvia, llegue hasta el cierre de cremallera 220.

En su segundo extremo, la primera barrera contra la humedad 251 está conectada a través de una segunda costura doble 241 igualmente con la solapa de cubierta 260 así como con el material superior 270. La segunda barrera contra la humedad 252 está conectada, por una parte, como ya se ha mencionado, a través de la costura adhesiva 280 y la costura 281 con cinta de cubierta 285 con la primera barrera contra la humedad 251 así como con la membrana de climatización 250; por otra parte, la segunda barrera contra la humedad 252 está conectada a través de otra costura 282 con el forro 230 y con una cinta de tejido 290. La cinta de tejido 290 lleva fijado finalmente en su segundo extremo el cierre de cremallera 220, con una costura doble 242. Esta disposición de la costura adhesiva 280, la costura de soldadura 285 con cinta de cubierta y las barreras contra la humedad 251, 252 impide una penetración de humedad a través del cierre de cremallera 220 o, en cambio, a través de las costuras de procesamiento y/o de fijación 241, 281, 280, 285. En el caso de una sustitución del cierre de cremallera 220 se abre solamente la costura 242 y se puede coser sin problemas un nuevo cierre de cremallera 220, sin que se dañe el material de la barrera contra la humedad 252.

- 30 La forma de realización de la invención descrita en la figura 3 se diferencia de la mostrada en la figura 2 porque el cierre de cremallera 320 está dispuesto entre dos cintas de tejido 390, 391 y está fijado con una costura doble 342. A través de la utilización de dos cintas de tejido 391, 392 se consigue una estabilidad más elevada con respecto a un posible desgarramiento del cierre de cremallera 320 o bien de las cintas de tejido 391, 392.

La figura 4 muestra otra variante de una disposición de cierre de cremallera 400, que está realizada sin utilización de una cinta de tejido adicional. En esta forma de realización preferida, el cierre de cremallera 420 está cosido con el forro 430 a través de una costura doble 442, sin que sea cosida al mismo tiempo la barrera contra la humedad 452. Esta barrera contra la humedad está unida a través de una costura 482 con el forro 430 y no se puede dañar en el caso de sustitución del cierre de cremallera 420. La membrana de climatización 450 y la barrera contra la humedad 452 están realizadas de forma estanca al agua a través de la costura adhesiva 480 y a través de la costura 481 obturada a través de una cinta de soldadura. Las barreras contra la humedad 452 y 451 están conectadas entre sí, por lo demás, a través de la costura adhesiva 480 de manera estanca al agua. Se puede conseguir una resistencia elevada del cierre de cremallera 420 cosido cuando el forro 430 está duplicado, es decir, que el cierre de cremallera 420 está cosido también en un pliegue del forro 420 (no se representa).

45 Por último, en la figura 5 se muestra otra disposición de cierre de cremallera 500 de acuerdo con la invención similar al mostrado en la figura 2, de manera que el cierre de cremallera 520 está cosido a través de una costura doble 542 con un extremo de la cinta de tejido 590 así como con el forro 530. El segundo extremo de la cinta de tejido 590 está conectado con la barrera contra humedad 552 así como con el forro 530 y, en concreto, utilizando una costura 482. La costura 581 está obturada de nuevo adicionalmente con la ayuda de una cinta de soldadura 585. También a través de este tipo de fijación del cierre de cremallera 520 se consigue una estabilidad elevada del cierre de cremallera 520.

55 La disposición de cierre de cremallera 600 representada en la figura 6 presenta un material superior 670 con solapa de cubierta 660 correspondiente. Entre el material superior 670 y el forro 630 está dispuesta de nuevo una membrana de climatización 650. Para impedir que pueda penetrar humedad, en particular salpicaduras de agua, sobre el cierre de cremallera, están previstas otras dos barreras contra la humedad 651, 652 estancas al agua, de manera que éstas están conectadas entre sí de forma estanca al agua a través de una costura adhesiva 680. La primera barrera contra la humedad 651 está cosida en un extremo con la solapa de cubierta 660 por medio de una costura doble 640, en el otro extremo está unida con la tela superior 670 y con el listón de cubierta 660 por medio de la costura doble 641 e impide que llegue humedad, en particular salpicaduras de agua o lluvia hacia el cierre de

cremallera 620.

En esta variante, el lado de la membrana está dirigido, en oposición a las figuras 1, 2, 3, 4 y 5, hacia la tela superior 670 y la capa de soporte de la membrana de climatización 650 está dirigida hacia el forro 630.

5 La segunda barrera contra la humedad 652 dirigida hacia el forro 630 está conectada a través de una cinta de tejido 690 con el cierre de cremallera 620, de manera que la barrera contra la humedad 652, la cinta de tejido 690 y el forro 630 están fijadas entre sí por medio de una costura 682. En su otro extremo, la segunda barrera contra la humedad 652 está conectada con la membrana de climatización 650 estanca al agua, pero al mismo tiempo permeable al vapor, de manera que esta costura está obturada adicionalmente por medio de cinta de soldadura 685. Si debe
10 substituirse el cierre de cremallera 620, entonces solamente se abre la costura 642, que conecta el cierre de cremallera 629 con la cinta de tejido 690.

Se entiende que la invención no está limitada a los ejemplos de realización mencionados anteriormente. En particular, el número de las capas de tejido de la prenda de vestir así como su material pueden ser diferentes. Como material superior se emplean, por ejemplo, tanto fibras naturales como por ejemplo lana esquilada como también
15 fibras sintéticas o fibras sintéticas difícilmente inflamables o tejido mixto. El material se selecciona de acuerdo con la aplicación de la prenda de vestir, tal como por ejemplo con respecto a la combustión lenta, resistencia a la fatiga, resistencia al desgarrar, etc. En cambio, la tela del forro se selecciona en la mayoría de los casos especialmente con respecto a la comodidad de uso. De la misma manera, se puede prever que la membrana de climatización y al menos una barrera contra la humedad estén fabricadas del mismo material así como en una sola pieza. De la misma
20 manera son posibles variantes, en las que solamente está prevista una barrera contra la humedad, que puede estar configurada de la misma manera de nuevo de una sola pieza con la membrana de climatización.

REIVINDICACIONES

- 1.- Prenda de vestir de varias capas con al menos una tela superior (270, 670), un forro (230, 430, 530, 630) y al menos una barrera contra la humedad (251, 252, 452, 552, 651, 652), que se extiende por debajo de la tela superior (270, 670), esencialmente sobre toda su superficie, en la que está prevista una primera costura (282, 482, 582, 682),
5 que conecta la barrera contra la humedad (251, 252, 451, 452, 552, 651, 652) con la tela superior (270, 670) y/o con el forro (230, 430, 530, 630), así como una segunda costura (242, 342, 442, 542, 642), que conecta un cierre de cremallera (220, 320, 420, 520, 620) sin arrastre de la barrera contra la humedad (251, 252, 451, 452, 552, 651, 652) con la tela prenda de vestir, y está prevista al menos una cinta de tejido (290, 490, 690), que está conectada en un extremo a través de una primera costura (282, 482, 582, 682) con al menos una barrera contra la humedad (251,
10 252, 451, 452, 552, 651, 652) y/o con el forro (230, 430, 530, 630) y en un segundo extremo a través de una segunda costura (242, 342, 442, 542, 642) con el cierre de cremallera (220, 320, 420, 520, 620), caracterizada porque la cinta de tejido (290, 490, 690) está dispuesta entre la barrera contra la humedad (251, 252, 451, 452, 552, 651, 652) y el forro (230, 430, 530, 630) y está fijada por medio de la primera costura (282, 482, 582, 682).
- 2.- Prenda de vestir de varias capas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque dos cintas de tejido (391, 392) están dispuestas entre al menos una barrera contra la humedad (251, 252, 451, 452, 552, 651, 652) y el forro (230, 430, 530, 630) y están fijadas por medio de la primera costura (282, 482, 582, 682), y el cierre de cremallera (220, 320, 420, 520, 620) está dispuesto en el extremo, opuesto a la primera costura (282, 482, 582, 682) de las cintas de tejido (391, 392) entre las cintas de tejido (391, 392) y está fijado por medio de la segunda cremallera (242, 342, 442, 542, 642).
15
- 3.- Prenda de vestir de varias capas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el cierre de cremallera (220, 320, 420, 520) está conectado a través de la segunda costura (242, 342, 442, 542, 642) con el forro (230, 430, 530, 630).
20
- 4.- Prenda de vestir de varias capas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la al menos una cinta de tejido (290, 391, 392, 490, 690) está conectada a través de la segunda cinta (242, 342, 442, 542, 642) con el forro (230, 430, 530, 630).
25

Fig. 1

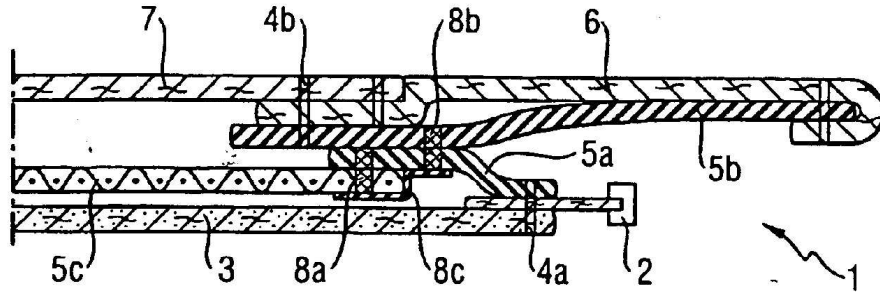


Fig. 2

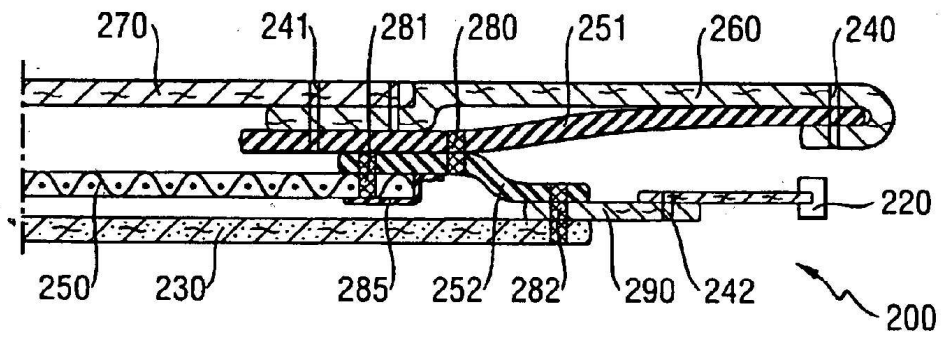


Fig. 3

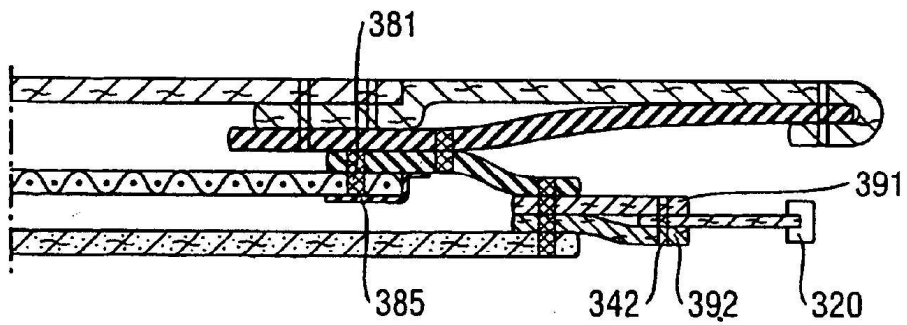


Fig. 4

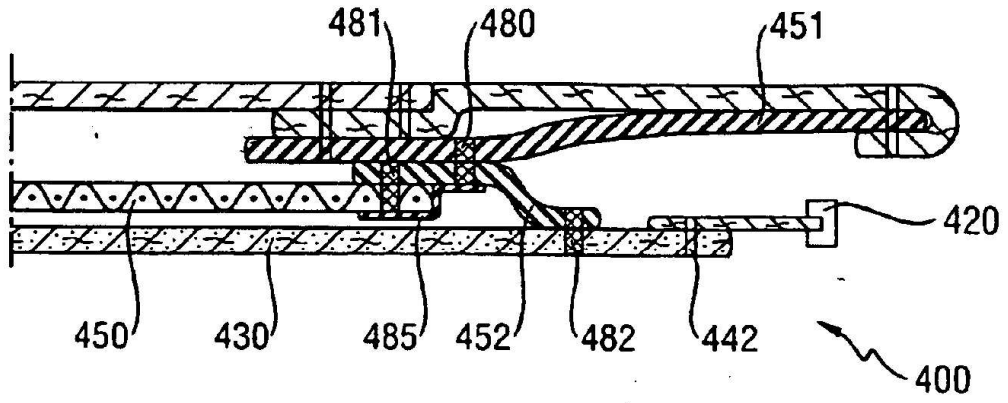


Fig. 5

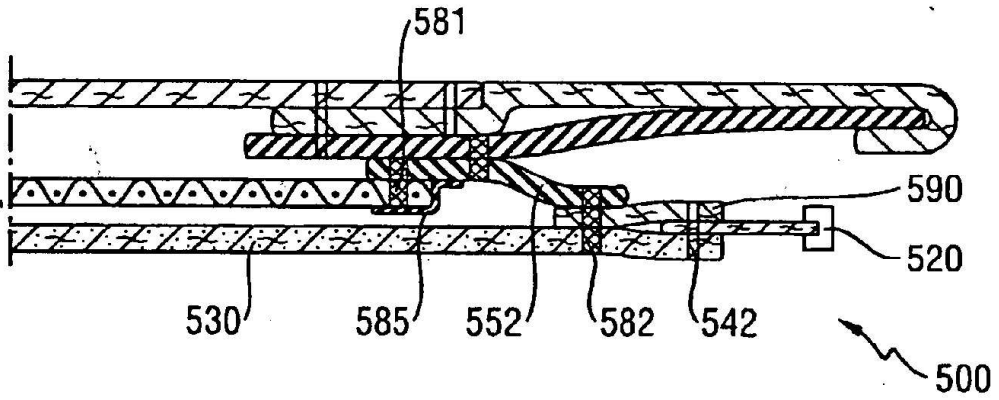


Fig. 6

