

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 782 850**

51 Int. Cl.:

B60N 2/60 (2006.01)
B32B 5/02 (2006.01)
B32B 7/04 (2009.01)
B32B 27/30 (2006.01)
B32B 37/14 (2006.01)
B32B 38/00 (2006.01)
B32B 38/04 (2006.01)
B32B 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2016** **E 16171980 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020** **EP 3251892**

54 Título: **Funda protectora de asiento de vehículo, procedimiento para la fabricación de una funda protectora de asiento de vehículo y procedimiento para usar una funda protectora de asiento de vehículo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.09.2020

73 Titular/es:
HORN & BAUER GMBH & CO. KG (100.0%)
Friedrich-Ebert-Strasse 105
34613 Schwalmstadt, DE

72 Inventor/es:
MOHR, THOMAS

74 Agente/Representante:
VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 782 850 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

Funda protectora de asiento de vehículo, procedimiento para la fabricación de una funda protectora de asiento de vehículo y procedimiento para usar una funda protectora de asiento de vehículo

5 La invención se refiere a una funda protectora de asiento de vehículo. Tales fundas protectoras de asiento de vehículo se colocan o enfundan sobre los asientos del vehículo para evitar el ensuciamiento del asiento de vehículo, en particular, por parte de los montadores, otras personas o la suciedad del entorno. Las fundas protectoras de asiento de vehículo se utilizan, por ejemplo, en talleres de automóviles cuando se realiza una inspección o reparación de vehículos. Además, las fundas protectoras de asiento de vehículo se usan para evitar el ensuciamiento del asiento de vehículo por parte del fabricante del asiento de vehículo, así como en la entrega del asiento de vehículo a la planta automovilística, pudiendo efectuarse también en este lugar una manipulación del asiento de vehículo por medio de un robot y pudiendo proteger una funda protectora las superficies de contacto entre los elementos de agarre o sujeción del robot y el asiento de vehículo contra ensuciamientos y/o daños. También durante el montaje del vehículo, una gran cantidad de montadores entran en contacto consecutivamente con los asientos del vehículo. Finalmente, el vehículo completamente montado debe ser conducido fuera de la línea de ensamblaje, debe ser subido a camiones o vagones de ferrocarril y, por último, en el concesionario del vehículo, debe ser manipulado varias veces hasta que el vehículo pueda ser entregado al comprador en el estado más limpio posible. Desde la fabricación del asiento de vehículo por parte del proveedor hasta la entrega del vehículo al comprador, el asiento de vehículo puede entrar en contacto con montadores u otras personas de 30 a 35 veces, por lo que existe un considerable riesgo de ensuciamiento, que debe evitarse por medio una funda protectora de asiento de vehículo.

La invención también se refiere a un procedimiento para fabricar tal funda protectora de asiento de vehículo. Además, la invención se refiere a un procedimiento para usar una funda protectora de asiento de vehículo.

Estado de la técnica

El documento DE 199 23 889 C2 describe como estado de la técnica una funda protectora de asiento de vehículo hecha de una película de plástico de doble capa, en concreto, una capa delantera y una capa trasera, de acuerdo con el documento DE 41 32 714 A1. En esta funda protectora de asiento de vehículo, las dos zonas que forman dos bolsillos de la capa trasera están unidas mediante tiras de unión que se extienden por los bordes libres de las zonas que forman los bolsillos a lo largo de soldaduras transversales. Las tiras de unión también están unidas con la capa delantera, de tal modo que la capa trasera esencialmente continua presenta una entalladura cerrada por el borde. La capa delantera y la capa trasera presentan, por lo tanto, contornos del mismo tamaño y están unidas entre sí continuamente por los cuatro bordes, es decir, tanto en la zona de las soldaduras transversales como en la zona de los bordes longitudinales. Si bien la capa delantera está configurada cerrada de manera continua, en la capa trasera está prevista la entalladura con borde cerrado que está dispuesta en todos los lados a una distancia con respecto al contorno de la funda protectora de asiento de vehículo tumbada plana y representa la única abertura con cuya ayuda se puede enfundar la funda protectora de asiento de vehículo sobre el respaldo y el acolchado de asiento. A través de las tiras de unión, además de los dos bolsillos previamente conocidos, se crean bolsillos transversales adicionales que unen los bolsillos, se enganchan detrás del acolchado de asiento y del respaldo en las zonas de transición y, por lo tanto, representan una protección efectiva contra el ensuciamiento de estas áreas vulnerables del asiento de vehículo. Queda prácticamente eliminado el riesgo de resbalar cuando se usa el asiento de vehículo que está protegido con una funda protectora de asiento de vehículo. A pesar de ello, se evita cualquier trabajo manual en la fabricación de esta funda protectora de asiento de vehículo. También se suprime el uso adicional de cintas de goma, tiras de película y similares y se elimina un esfuerzo de montaje adicional. Cuando se coloca la funda protectora de asiento de vehículo, esta alcanza automáticamente su posición protectora que envuelve el acolchado de asiento y el respaldo. La capa delantera está unida de manera continua con la parte trasera en cada asiento por medio de la soldadura transversal. Por otro lado, la soldadura transversal puede realizarse, sin embargo, de tal manera que las fundas protectoras de asiento de vehículo individuales a este respecto se separen unas de otras al mismo tiempo, de tal modo que se coloquen en una pila unas encima de otras y, de esta manera, puedan llegar también en un envío a un fabricante del asiento de vehículo, a un fabricante de vehículos o a un taller. Además, también es posible dejar que las fundas protectoras de asiento de vehículo individuales sigan juntas por medio de perforaciones y enrollar una banda sin fin de este tipo en un rollo de suministro. Debe evitarse el aflojamiento o la caída accidental de la funda protectora de asiento de vehículo desde el asiento de vehículo utilizándose una banda elástica como parte separada de la funda protectora de asiento de vehículo que se coloca sobre el respaldo como un lazo cerrado después de que la funda protectora de asiento de vehículo se haya enfundado, de tal modo que la banda elástica se encuentre en la zona de transición entre el acolchado de asiento y el respaldo. Al mismo tiempo, la banda elástica fija la capa delantera de la funda de asiento en la zona de transición entre el acolchado de asiento y el respaldo, de tal modo que se contrarresta el riesgo de deslizamiento. Como alternativa, se propone soldar dos tiras de película, por ejemplo, en la zona central del borde libre del bolsillo que rodea el respaldo. Las dos tiras de película pueden llevarse hacia adelante sobre el asiento de vehículo y anudarse después de que la funda protectora de asiento de vehículo haya sido enfundada, con lo que se puede garantizar un apoyo más estrecho de la capa delantera de la funda de asiento en la zona de transición entre el acolchado de asiento y el respaldo.

De acuerdo con el documento DE 199 23 889 C2, otra conocida funda protectora de asiento de vehículo se fabrica

inicialmente como se describe en DE-AS 16 30 878. Después de dividir una banda de plástico en las fundas protectoras de asiento de vehículo individuales, se efectúa una soldadura de un medio tubo a lo largo de los bordes libres de los bolsillos formados por la capa trasera, así como a lo largo de los bordes libres de la capa delantera en la zona no cubierta por los bolsillos. Al soldar el medio tubo, se inserta una banda de goma en forma de lazo. Esta banda elástica crea una abertura en la funda protectora de asiento de vehículo que se usa para el enfundado sobre el asiento de vehículo. La banda de goma ejerce cierto efecto tensor, de tal modo que, en particular la capa delantera de la funda protectora de asiento de vehículo se mantiene más cerca del acolchado de asiento y del respaldo. Tal funda protectora de asiento de vehículo es particularmente compleja y costosa debido a la soldadura del medio tubo con la banda de goma, que se realiza a mano, pero, por otro lado, proporciona un buen efecto protector. Sin embargo, colocar tal funda protectora de asiento de vehículo sobre un asiento de vehículo es comparativamente más difícil de llevar a cabo que con la funda protectora de asiento de vehículo descrita anteriormente.

El documento DE 199 23 889 C2 describe también como es conocido el cosido de una banda de goma en el borde de una entalladura cerrada marginalmente de una funda de asiento hecha de una película de plástico. La costura se realiza a mano y con fijación de la banda elástica bajo tensión. La consecuencia de esto es que la banda de goma, como cuerpo extraño elástico, contrae la película no elástica formando pliegues. Esto no solo resulta molesto visualmente, sino que también impide el enrollamiento en un rollo. Incluso como piezas individuales en una pila, tales fundas protectoras de asiento de vehículo son difíciles de manipular. Otras desventajas de esta forma de realización son un asiento arrugado en el asiento de vehículo, una propensión a fallas por barreras electrónicas y un riesgo de rotura y rasgado de la película.

Finalmente, el documento DE 199 23 889 C2 también describe como conocida una funda protectora de asiento de vehículo para asientos de vehículo de acuerdo con el documento DE-OS 19 20 529 que está compuesta por un tejido de hilo inferior extensible elásticamente en todos los lados con elevado alargamiento y con lana de pelo largo o un material similar tejido en el estado extendido del tejido de hilo elástico. Como resultado de la gran extensibilidad, tal funda protectora de asiento de vehículo es fácil de usar y se puede colocar fácilmente sobre el asiento de vehículo. La funda protectora de asiento de vehículo puede estar configurada como una funda protectora de asiento de vehículo universal que también se puede adaptar a asientos de vehículos de diferentes geometrías. En este caso, la funda protectora de asiento de vehículo puede estar compuesta de varias partes o capas, estando prevista una abertura en una de las capas para poder tirar de la funda protectora de asiento de vehículo tanto sobre el respaldo como sobre el acolchado de asiento.

En este contexto, el documento DE 199 23 889 C2 propone fabricar al menos la capa posterior de la funda protectora de asiento de vehículo completa o parcialmente a partir de una película de plástico elástica y con capacidad de recuperación. La elasticidad de la capa trasera se debe aprovechar para permitir la retirada y la nueva colocación de la funda protectora de asiento de vehículo, en particular en relación con el montaje del asiento de vehículo de motor, para garantizar la accesibilidad de los tornillos de fijación del asiento de vehículo, para el montaje de un cajón, un extintor de fuego y similares. Debido a la elasticidad, la funda protectora de asiento de vehículo también se puede fabricar algo más pequeña de lo que se ha hecho hasta el momento. A pesar de ello, la elasticidad proporciona una fácil manipulación cuando se coloca y un ajuste mejorado de la funda protectora de asiento de vehículo. Además, la funda protectora de asiento de vehículo se ajusta exactamente al contorno del asiento de vehículo de motor cuando se enfunda. Esto elimina la posibilidad de interferencias si, por ejemplo, la posición correcta del asiento de vehículo en el vehículo se mide y verifica con barreras electrónicas. Las zonas de película sobresalientes o los pliegues de la funda protectora de asiento de vehículo ya no pueden provocar un fallo. La funda protectora de asiento de vehículo se puede colocar de forma rápida y segura y sin arrugas, con el asiento envolviendo muy estrechamente los contornos del asiento de vehículo. Se propone preferentemente proporcionar a la película de plástico que forma la capa trasera un alargamiento elástico de al menos el 50%, preferentemente de al menos el 60%. Como material para el material de película de la capa trasera se utiliza un copolímero, en particular fabricado de etilvinilacetato o butileno acetato de vinilo, aunque también otros materiales pueden cumplir los requisitos, por ejemplo, un elastómero termoplástico o un material de baja densidad particularmente elástico, que se puede utilizar al menos por capas o en mezclas o al 100%. También se propone que el respaldo elástico esté configurado con una película multicapa, estando provista una capa de la película multicapa específicamente con buenas propiedades de soldadura. Además, se propone que la película de plástico que forma la capa delantera pueda estar configurada para que sea antideslizante por el lado interior orientado hacia el asiento de vehículo y lisa por el lado exterior.

El documento DE 297 05 666 U1 propone una funda protectora de asiento de vehículo compuesta por una tela no tejida de fibras que posea tener un carácter agradable como superficie textil, no forme "desfibrados", presente un buen ajuste al correspondiente diseño del asiento de vehículo y pueda reciclarse lo más posible para el mismo uso después de su utilización. Para este fin, la funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con el documento DE 297 05 666 U1 está fabricada de una tela no tejida de fibras cuyo peso superficial es inferior a 100 g/m^2 . Para este propósito, la tela no tejida de fibras se corta en la forma de la funda protectora de asiento de vehículo. La funda protectora de asiento de vehículo, básicamente de una pieza, formada de esta manera, cubre toda la superficie de la superficie de asiento, los bordes del asiento y el respaldo. Además de la forma a medida de la funda protectora de asiento de vehículo, dos elementos de sujeción actúan para garantizar el ajuste y la adherencia en todos los lados

de la funda protectora de asiento de vehículo. En este sentido, se trata, por un lado, de una banda de goma cosida en la envoltura del asiento o de una banda textil cosida en la tela no tejida plisada o una cinta de unión cosida con un lazo en un lado, así como, por otro lado, de una unión mecánica adicional entre una lengüeta de retención cosida en la parte trasera de asiento de la funda protectora de asiento de vehículo y la parte posterior del respaldo de la funda protectora de asiento de vehículo. Después de usar la funda protectora de asiento de vehículo, esta debe desmenuzarse en grueso. En una máquina de desgarro, que desgarran las fibras que pueden volver a mezclarse en la tela no tejida.

A partir de las publicaciones WO 2008/002684 A2, US7 537 284 B1, US 2005/130537 A1 y US 5 806 925 A se conoce estado de la técnica adicional que se refiere a fundas protectoras para asientos de vehículos o asientos infantiles que se pueden utilizar de manera permanente, relativamente sólidas y preformadas individualmente, así como lavables.

El documento de patente EP 2 913 224 B1 propone una funda protectora de asiento de vehículo en la que una capa trasera está compuesta (al menos parcialmente) por una película de plástico, mientras que una capa delantera está compuesta (al menos parcialmente) por una tela no tejida. La capa trasera está configurada elásticamente. Esta configuración se basa en el enfoque de adaptar específicamente la capa delantera por un lado y la capa trasera por el otro a los correspondientes requisitos: La capa delantera formada con la tela no tejida proporciona una superficie de contacto agradable para el usuario que es transpirable en la zona de la tela no tejida, lo que es ventajoso, por un lado, para eliminar el sudor y, por otro lado, para eliminar la humedad residual que se evapora del asiento de vehículo. También se puede aprovechar un comportamiento de emisión de sonido significativamente mejorado de la tela no tejida cuando el usuario se mueve en el asiento de vehículo. Por otro lado, incluso con una capa delantera no transparente hecha de tela no tejida, la capa trasera de plástico puede seguir siendo transparente, de tal modo que el asiento de vehículo siga siendo visible a través de la funda protectora de asiento de vehículo. Finalmente, la elasticidad de la capa trasera también se puede aprovechar para garantizar un ajuste estirado de la funda protectora de asiento de vehículo, un buen montaje y desmontaje de la funda protectora de asiento de vehículo y, en determinadas circunstancias, también la utilización repetida de la funda protectora de asiento de vehículo. En la tela no tejida se pueden usar fibras de polietileno, PET, poliamida y/o polipropileno. La película de plástico en la zona de la capa trasera puede estar configurada con una o varias capas con fabricación de la película de plástico con una laminación, revestimiento o coextrusión. El documento EP 2 913 224 B1 propone no coser entre sí la capa delantera de la tela no tejida y la capa trasera de la película de plástico, sino soldarlas entre sí. Para este propósito, la tela no tejida puede presentar protuberancias cóncavas en la zona en la que se comprime la tela no tejida. En las zonas engrosadas alejadas de estas protuberancias cóncavas, se puede efectuar la soldadura de la tela no tejida con la película de plástico. Para la soldadura se puede utilizar un procedimiento de transferencia térmica, un cable calefactor u otro elemento calefactor, dado el caso, con una compresión de las superficies calentadas que deben soldarse bajo presión.

En la solicitud de patente europea no publicada con el número de registro oficial EP 16 155 462.1 se describe estado del arte de acuerdo con las direcciones de Internet

- http://www.slipngrip.com/SlipNGrip_Seat_Covers/FG-P9943-SC.html
- http://www.gammaplast.com/public/download/scheda_1_copriesidili_001.pdf

que se refiere a películas protectoras de asiento de vehículo utilizadas como una especie de envoltura y que se pueden describir como una especie de camisa. Estas películas protectoras de asiento de vehículo están formadas con una parte de tubo superior que está configurada de manera cerrada en la dirección circunferencial y que está cerrada hacia arriba en la zona del borde superior, con lo cual la parte de tubo superior forma un bolsillo superior cerrado marginalmente en la sección transversal. Junto a esta parte de tubo superior se encuentra directamente una parte de tubo inferior que presenta una ranura continua en la dirección longitudinal en la parte posterior y que no está cerrada ni en la zona de transición hacia la parte de tubo superior hacia arriba ni en la zona de un borde inferior hacia abajo. Cuando se abre la ranura de la parte de tubo inferior, la funda protectora de asiento de vehículo se puede colocar sobre el asiento de vehículo, pudiendo ser estirado el bolsillo superior cerrado marginalmente formado por la parte de tubo superior sobre un reposacabezas y la zona final superior del respaldo. El bolsillo superior en este caso debe presentar una sección transversal que sea al menos igual de grande que la sección transversal del respaldo en la zona final superior del mismo. La parte de tubo inferior abierta cubre tanto la zona inferior del respaldo como la superficie de asiento, pudiendo colgar la parte de tubo inferior lateralmente sobre el acolchado de asiento. Para evitar rasgar la funda protectora de asiento de vehículo en la zona de transición desde la ranura de la parte de tubo inferior a la parte de tubo superior, la zona final de la ranura de la parte de tubo inferior puede estar reforzada en la zona de transición hacia la parte de tubo superior con una película de refuerzo pegada.

En este contexto, la solicitud de patente EP 16 155 462.1 propone una película protectora de asiento de vehículo que está fabricada a partir de una película de plástico con un espesor de menos de 80 µm. Una parte superior de tubo, que no está cerrada en la dirección circunferencial y, por lo tanto, está abierta marginalmente, se usa como máximo para cubrir el reposacabezas del asiento de vehículo, mientras que la parte inferior de tubo equipada con una ranura se extiende por toda la superficie de asiento formada por el acolchado de asiento y el respaldo y en este caso está configurada de manera ranurada. Preferentemente no hay ninguna parte superior de tubo, de tal modo

que la ranura de la película protectora de asiento de vehículo se extiende hasta el borde superior cerrado de la película protectora de asiento de vehículo, en particular hasta una soldadura en la zona del borde superior. Esto significa que todo el bolsillo superior está abierto marginalmente en la sección transversal. En este sentido, las partes de capa trasera separadas entre sí por la ranura se pueden disponer de manera solapada entre sí, con el resultado de que se pueden soldar entre sí tres capas en la zona de una costura de soldadura para proporcionar el borde superior. La película protectora de asiento de vehículo puede estar compuesta por una película de plástico de una sola pieza, que también puede estar configurada como una película multicapa. Es posible que la extensión lateral de una capa delantera sea menor que la extensión lateral de un respaldo de un asiento de vehículo o incluso aproximadamente la mitad de la extensión del reposacabezas en la zona final superior del reposacabezas o que sea más pequeña que esta. Esta configuración se basa en el conocimiento de que, debido a la ranura en la capa trasera, la sección transversal de la película protectora de asiento de vehículo se puede abrir hasta tal punto que esta (estrechándose cónicamente con una distancia suficiente del borde superior en dirección del borde superior) se puede enfundar sobre un respaldo con una mayor sección transversal. Una película protectora de asiento de vehículo de este tipo también puede usarse, por tanto, para diferentes tipos de asientos de vehículo con diferentes dimensiones.

Adicional estado de la técnica se conoce por los documentos DE 690 22 404 T2 y JP H08 38313 A.

Objetivo de la invención

La invención se basa en el objetivo de proponer una funda protectora de asiento de un vehículo mejorada en particular con respecto a

- la eliminación de la humedad residual en el asiento de vehículo,
- el transporte de sudor de la persona sentada en el asiento de vehículo,
- una fabricación lo más sencilla posible,
- una disposición lo más antideslizante posible en el asiento de vehículo,
- una posible reutilización para varios asientos de vehículo,
- el uso para asientos de vehículo de diferentes tipos y dimensiones,
- las propiedades acústicas,
- una eliminación medioambientalmente sostenible y que permita la separación de componentes según el material,
- las propiedades electrostáticas,
- una manipulación de un asiento de vehículo protegido con la funda protectora de asiento de vehículo por medio de un robot y/o
- una fabricación económica.

Además, la invención se basa en el objetivo de proponer un procedimiento para la fabricación de una funda protectora de asiento de vehículo mejorada. Finalmente, la invención también se basa en el objetivo de proponer un procedimiento para el uso de dicha tal funda protectora de asiento de vehículo.

Solución

El objetivo de la invención se consigue de acuerdo con la invención con las características de las reivindicaciones independientes. Otras configuraciones preferentes de acuerdo con la invención se desprenden de las reivindicaciones dependientes.

Descripción de la invención

La invención propone una funda protectora de asiento de vehículo que presente una capa delantera y una capa trasera. Si la funda protectora de asiento de vehículo se coloca sobre un asiento de vehículo, la capa delantera está dispuesta en el lado delantero del asiento de vehículo, mientras que la capa trasera está dispuesta en el lado trasero del asiento de vehículo. Un bolsillo superior de la funda protectora de asiento de vehículo, que está destinada para la colocación sobre el respaldo del asiento de vehículo, está delimitado en este sentido por la capa delantera y la capa trasera. El bolsillo superior presenta un borde superior que está al menos parcialmente cerrado y preferentemente está cerrado en toda la extensión transversal. De acuerdo con la invención, la capa delantera y la capa trasera está fabricadas juntas a partir de una banda de material plegado de una sola pieza. Por lo tanto, la funda protectora de asiento de vehículo puede estar configurada, por ejemplo, básicamente de acuerdo con la funda protectora de asiento de vehículo tal y como se describe en la solicitud de patente europea no publicada EP 16 155 462.1 del titular. Sin embargo, a diferencia de esta forma de realización, de acuerdo con la invención la funda protectora de asiento de vehículo también está equipada con un bolsillo inferior. El bolsillo inferior también está limitado por la capa delantera y la capa trasera. En este sentido, el bolsillo inferior dispone de un borde inferior que está parcialmente cerrado, pero preferentemente en toda la extensión transversal.

Mediante el uso de una banda de material plegado de una sola pieza, hecho posible de acuerdo con la invención, los costos de fabricación y el esfuerzo de fabricación pueden reducirse significativamente, ya que es posible prescindir

de la alimentación y la unión de varias bandas de material. En determinadas circunstancias, pueden ampliarse las posibilidades de los materiales que se utilizan cuando se emplea una banda de material plegado de una sola pieza.

5 Otro problema en la fabricación de la funda protectora de asiento de vehículo lo representan las uniones entre la capa delantera y la capa trasera, ya que la fabricación de las uniones acarrea un mayor esfuerzo y las uniones fabricadas también pueden ser problemáticas con respecto a la resistencia (a largo plazo) de la funda protectora de asiento de vehículo. Al menos una parte de las uniones necesarias entre la capa delantera y la capa trasera pueden proporcionarse mediante los pliegues de la banda de material, ya que la banda de material puede pasar de la capa delantera a la capa trasera por medio de los pliegues, de tal modo que, en la zona de los pliegues, no son
10 necesarias uniones adicionales que deban fabricarse por separado (por ejemplo, en forma de una costura, una soldadura o un encolado).

De acuerdo con la invención, la capa trasera de la funda protectora de asiento de vehículo presenta una entalladura que está configurada de manera continua (es decir, sin interrupciones) en la dirección longitudinal desde el borde inferior al menos parcialmente cerrado hasta el borde superior al menos parcialmente cerrado. Por medio de esta
15 entalladura, es posible la apertura trasera de la funda protectora de asiento de vehículo, de tal modo que esta pueda enfundarse sobre el asiento de vehículo. En este sentido, la entalladura de la capa trasera permite que se puedan crear un bolsillo superior y/o un bolsillo inferior (básicamente de acuerdo con la solicitud de patente europea EP 16 155 462.1, aunque en este documento solo para el bolsillo superior), cuya sección transversal del lado de borde está
20 predeterminada por el ancho del borde al menos parcialmente cerrado, mientras que el bolsillo puede expandirse alejándose del borde, con lo cual asientos de vehículo con diferentes secciones transversales del respaldo y/o del acolchado de asiento pueden entrar en el bolsillo superior o en el bolsillo inferior con diferentes anchuras y, por lo tanto, se garantiza la adaptabilidad de la funda protectora de asiento de vehículo a asientos de vehículos de diferentes tipos y geometrías. En determinadas circunstancias, un bolsillo que "se estrecha" de tal manera en la
25 dirección del borde también representa una especie de "ayuda de inserción o enfundado" que permite primero la inserción del asiento de vehículo en un área de sección transversal grande del bolsillo y luego, con el progresivo estiramiento del bolsillo, un asentamiento cada vez más estrecho del bolsillo contra el asiento de vehículo.

La entalladura continua en dirección longitudinal de la capa trasera está formada preferentemente

- 30 - por un intersticio entre un solapamiento de las zonas laterales en la zona del bolsillo inferior,
- una distancia entre las zonas laterales en la zona del bolsillo inferior,
- una interrupción de la capa trasera y/o
- 35 - por un intersticio entre un solapamiento de las zonas laterales en la zona del bolsillo superior.

En otro diseño de la invención, una zona central de la banda de material forma la capa delantera. Las zonas laterales de la banda de material están plegadas de tal manera que (a partir de diferentes bordes laterales de la capa delantera) juntas forman la capa trasera, en este caso de al menos dos piezas. Para formar el borde superior al menos parcialmente cerrado del bolsillo superior, bordes superiores de las zonas laterales de la banda de material
40 están unidos por medio de una unión con el borde superior de la zona central de la banda material. Correspondientemente, para formar el borde inferior al menos parcialmente cerrado del bolsillo inferior, bordes inferiores de las zonas laterales de la banda de material están unidos por medio de una unión con el borde inferior de la zona central de la banda de material. La entalladura de la capa trasera puede entonces estar delimitada al menos parcialmente por bordes laterales de la banda de material.

En principio, puede usarse cualquier técnica de unión en el contexto de la invención para asegurar el cierre del borde superior y/o el borde inferior. Por nombrar únicamente algunos ejemplos de manera no restrictiva, se puede llevar a cabo una unión de los bordes inferiores o superiores de las zonas laterales de la banda de material con el borde inferior o superior de la zona central de la banda de material, entre otros métodos, por medio de

- 50 - una costura con un hilo de costura adecuado, por ejemplo, de polipropileno,
- un encolado directo por medio de un adhesivo entre las zonas laterales y la zona central,
- un encolado mediante una tira adhesiva de doble cara dispuesta entre la zona lateral y la zona central o
- 55 - una cinta adhesiva que pegue por un solo lado y cubra las zonas laterales y la zona central.

Para una realización preferente de la invención, una unión de este tipo se realiza a través de una costura de soldadura punteada o continua que puede extenderse por una parte o por todo el borde. En este sentido, la costura de soldadura puede efectuarse fundiendo un material adicional independiente de la banda de material (que puede corresponderse con el material de la banda de material o puede estar configurado de manera diferente de este). Sin embargo, las zonas laterales y la zona central de la banda de material se sueldan preferentemente entre sí directamente sin un material adicional.

La invención abarca formas de realización en las que se fabrican varias fundas protectoras de asiento de vehículo en un proceso de fabricación continuo o discontinuo o intermitente unidas entre sí en la zona de los bordes superiores e inferiores. En este sentido, es posible que la costura de soldadura en el borde superior del bolsillo superior de una funda protectora de asiento de vehículo se fabrique a cierta distancia de la costura de soldadura adyacente de un

borde inferior de la funda protectora de asiento de vehículo adyacente y luego se efectúe una separación de las fundas protectoras de asiento de vehículo adyacentes en el espacio intermedio entre las dos costuras de soldadura de las fundas protectoras de asiento de vehículo adyacentes. Sin embargo, esto requiere que se creen dos costuras de soldadura independientes con una distancia definida.

5 De acuerdo con una propuesta de acuerdo con la invención, la costura de soldadura en el borde superior del bolsillo superior de una funda protectora de asiento de vehículo y la costura de soldadura en el borde inferior del bolsillo inferior de la funda protectora de asiento de vehículo adyacente son proporcionadas por una zona de soldadura común que presenta una determinada extensión longitudinal y que se extiende en zonas de borde adyacentes entre
10 sí de las dos fundas protectoras de asiento de vehículo adyacentes. Si esta zona de soldadura se corta en la dirección transversal de tal manera que las dos costuras de soldadura de los bordes adyacentes de las dos fundas protectoras de asiento de vehículo permanezcan, las dos costuras de soldadura y el cierre al menos parcial de los respectivos bordes pueden garantizarse con la fabricación de una única zona de soldadura, lo que representa una simplificación significativa del proceso de fabricación. Para este diseño, es obtiene, por tanto, en una funda
15 protectora de asiento de vehículo una costura de soldadura que limita directamente con el borde superior del bolsillo superior, así como una costura de soldadura que limita directamente con el borde inferior del bolsillo inferior. Lo mismo se cumple para otras técnicas de unión. Por ejemplo, se puede crear una zona de unión que proporcione las uniones de los dos bordes después de la separación en la dirección transversal.

20 Es posible que los bordes de las zonas laterales de la banda de material presenten un perfil rectilíneo, con lo cual la banda de material puede estar configurada rectangularmente antes del plegado y la fabricación de las uniones de los bordes superior e inferior. Para una realización preferente de la invención, los bordes laterales de las zonas laterales de la banda de material presentan un perfil no rectilíneo, en particular cóncavo, en una sección parcial. Mediante el diseño del perfil de los bordes laterales, se puede tener en cuenta específicamente la geometría del asiento de
25 vehículo y las diferentes áreas funcionales de la funda protectora de asiento de vehículo. En este sentido, es posible que la banda de material ya se proporcione como un producto semiacabado con el perfil de los bordes laterales. Sin embargo, el producto semiacabado se proporciona preferentemente con una sección parcial rectangular, mientras que la banda de material con el perfil con rectilíneo de los bordes laterales se genera mediante otro procesamiento adicional, en particular por medio de un corte o un punzonado.

30 En principio, son posibles cualesquiera perfiles cóncavos de los bordes laterales de la banda de material. Para una funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la invención, el perfil de los bordes laterales de la banda de material presenta un perfil de rebaje. En el perfil de rebaje, el ancho de la banda de material es menor que la distancia lateral entre los pliegues de la banda de material. El resultado de esto es que la capa delantera tiene una
35 extensión transversal reducida entre los perfiles de rebaje, lo que significa que en esta zona puede ser que no se cubra todo el ancho del asiento de vehículo. Si el perfil del rebaje está dispuesto en la zona de la funda protectora de asiento de vehículo que se va a insertar en un intersticio entre el respaldo y el acolchado de asiento del asiento de vehículo, la extensión lateral reducida de la capa delantera entre los perfiles de rebaje es ventajosa para poder insertar la capa delantera entre los límites laterales del intersticio entre el respaldo y el acolchado de asiento, por
40 ejemplo, limitaciones por medio de bisagras laterales para inclinar el respaldo. Para esta realización de acuerdo con la invención, el perfil de rebaje puede separar una tira lateral superior de una zona lateral de la banda de material de una tira lateral inferior de la zona lateral de la banda de material.

45 En el contexto de la invención, dichas bandas laterales pueden presentar cualquier extensión longitudinal y transversal. Para una realización preferente de la invención, la tira lateral superior (con la excepción de posibles perfiles de transición finales rectilíneos o con forma curva) tiene una extensión lateral constante. Es posible en este sentido que esta extensión lateral se corresponda con la profundidad del respaldo, de tal modo que la tira lateral superior pueda cubrir lateralmente el respaldo. Sin embargo, también es posible que la tira lateral superior presente una mayor extensión lateral, de tal modo que la tira lateral superior también puede extenderse al menos
50 parcialmente por la parte posterior del respaldo.

Alternativa o acumulativamente, las tiras laterales inferiores pueden presentar diferentes secciones de tiras laterales: En este sentido, puede haber una primera sección de tira lateral inferior que se extienda hacia arriba desde el borde inferior del bolsillo inferior. Además, puede haber una segunda sección de tira lateral inferior que se una hacia arriba
55 a la primera sección de tira lateral inferior. La segunda sección de tira lateral inferior presenta a este respecto una extensión lateral menor que la primera sección de tira lateral inferior. En este sentido, la primera sección de tira lateral inferior puede diseñarse para cubrir la parte delantera del acolchado de asiento, para lo cual la primera sección de tira lateral inferior puede presentar una extensión en la dirección longitudinal que se corresponda con la altura del acolchado de asiento o sea mayor que esta. Por otro lado, la segunda sección de tira lateral inferior puede diseñarse para cubrir las superficies laterales del acolchado de asiento, para lo cual la segunda sección de tira lateral inferior puede presentar una extensión lateral que se corresponda con la altura del acolchado de asiento o sea mayor que esta.

65 Preferentemente, las zonas laterales de la banda de material que parten los bordes laterales opuestos tienen al menos un solapamiento. Por nombrar únicamente algunos ejemplos no restrictivos, las zonas laterales de las bandas de material pueden solaparse en la zona de las secciones de tiras laterales inferiores, lo que significa que la

parte delantera del acolchado de asiento puede estar completamente cubierta por la funda protectora de asiento de vehículo debido al solapamiento. Por otro lado, las zonas parciales no solapadas de las zonas laterales de la banda de material pueden aprovecharse para abrir los bolsillos y permitir en estas zonas el enfundado inicial sobre el asiento de vehículo. Por otro lado, la capacidad de adaptación de la funda protectora de asiento de vehículo a los
 5 asientos del vehículo de diferentes tipos y geometrías puede garantizarse mediante los solapamientos, ya que con la apertura de los bolsillos se puede cambiar la sección transversal de apertura de los bolsillos mediante la adaptación de la extensión del solapamiento en la dirección lateral, pero al mismo tiempo con el solapamiento restante se puede garantizar que la parte delantera del acolchado de asiento del vehículo esté completamente cubierta. Lo mismo se cumple para un solapamiento en la zona del bolsillo superior.

10 Si el solapamiento también se extiende en la zona del borde superior y/o inferior, el solapamiento también se puede aprovechar para una mejor unión de la capa delantera con la capa de capa trasera. Si se utiliza, por ejemplo, una banda de material cuya soldadura requiere un cierto grosor de la banda de material, el solapamiento de las zonas laterales de la banda de material conduce a que las dos zonas laterales de la banda de material deban soldarse con la capa delantera, de tal modo que en este caso se puede usar el triple de grosor de la banda de material para la
 15 soldadura, lo que hace posible la soldadura o puede mejorarla por la disponibilidad de más material.

Básicamente, en la funda protectora de asiento de vehículo, la banda de material puede presentar cualquier geometría con cualesquiera rebajes, extensiones, bordes, bandas de material adicionales, revestimientos, otras capas aplicadas (por ejemplo, mediante laminación, revestimiento, coextrusión, encolado) y similares. Para una propuesta particular de acuerdo con la invención, la banda de material presenta una entalladura que forma una ventana de visualización de la funda protectora de asiento de vehículo. Esta realización se basa en el hecho de que, con una configuración básicamente no transparente de la funda protectora de asiento de vehículo, el asiento de
 20 vehículo protegido con la funda protectora de asiento de vehículo ya no puede verse a través de la funda protectora de asiento de vehículo. Sin embargo, si se proveen o se montan con un vehículo diferentes asientos del vehículo, el conocimiento del respectivo tipo de asiento de vehículo protegido por la funda protectora de asiento de vehículo o su color es de interés. Mediante la ventana de visualización, el asiento de vehículo puede continuar siendo visible a través de la funda protectora de asiento de vehículo. En este sentido, es posible que la ventana de visualización represente una abertura. Para evitar el ensuciamiento o daños en el asiento de vehículo a través de la ventana de
 25 visualización, el hueco que forma la ventana de visualización se puede cerrar por medio de un material adicional, por ejemplo, una película de plástico transparente pegada.

También es posible que una entalladura de la banda de material represente un ojal por medio del cual se pueda unir, por ejemplo, una banda, un hilo, un gancho o similar que sirva para la fijación y/o sujeción de la funda protectora de
 35 asiento de vehículo en el asiento de vehículo.

Es posible que la funda protectora de asiento de vehículo también pueda presentar entalladuras adecuadas a través de las cuales se puedan extender los elementos de soporte para un reposacabezas o una hebilla de cinturón o un cinturón. Tales entalladuras pueden recortarse o perforarse de tal modo que solo se generen cuando se use la funda
 40 protectora de asiento de vehículo o cuando se requiera.

Para una funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la invención, se aplica una capa adicional al menos a una zona parcial de la banda de material. Esta capa adicional puede servir para los siguientes fines alternativos o acumulativos mencionados a modo de ejemplo:

- 45 - Mediante una capa adicional de este tipo, se puede efectuar un cierre transparente de una entalladura para una ventana de visualización.
- Por medio de una capa adicional, se puede llevar a cabo un refuerzo de la banda de material en una zona
 50 solicitada de una manera particularmente intensa.
- Si la capa adicional se encuentra en el lado de la funda protectora de asiento de vehículo orientada hacia el asiento de vehículo, la capa adicional puede aumentar la resistencia al deslizamiento de la funda protectora de asiento de vehículo en relación con el asiento de vehículo.
- 55 - Si la capa adicional se encuentra en el lado orientado hacia el usuario, la capa adicional puede garantizar al usuario un deslizamiento fácil del usuario durante los movimientos sobre la funda protectora de asiento de vehículo y/o un contacto agradable, posiblemente también con absorción y/o disipación del sudor.
- 60 - Es posible que se efectúe una identificación de la funda protectora de asiento de vehículo en la zona de la capa adicional (por ejemplo, con una especificación de tipo, información sobre el uso de la funda protectora de asiento de vehículo, información sobre los tipos de asientos de vehículo para los que está destinada la funda protectora de asiento de vehículo, información sobre la eliminación de la funda protectora de asiento de vehículo o información sobre el fabricante de la funda protectora de asiento de vehículo).
- 65 - También es posible que, por medio de la capa adicional, se garantice un aseguramiento de la funda protectora

de asiento de vehículo en la posición montada en el asiento de vehículo, por ejemplo, fijándose, tras la sujeción de zonas parciales de funda protectora de asiento de vehículo, zonas parciales a otra zona parcial de la funda protectora de asiento de vehículo por medio de la capa adicional.

- 5 - La capa adicional puede servir para interrumpir o acortar la entalladura continua en dirección longitudinal entre el borde superior y el borde inferior.
- La capa adicional se puede utilizar para adaptar la funda protectora de asiento de vehículo a los diferentes tipos de asientos de vehículo. Por ejemplo, se puede fijar o asegurar por medio de la capa adicional una geometría fruncida de la funda protectora de asiento de vehículo.

Es posible que la capa adicional esté compuesta por un material que sea transpirable de por sí. Pero también es posible que la capa adicional esté provista de entalladuras de cualquier forma, tamaño y distribución, a través de las cuales se pueda garantizar la transpirabilidad. Si la capa adicional es una película de plástico o un material no tejido o un vellón, las entalladuras para la transpirabilidad también se pueden crear específicamente perforando la capa adicional.

Es posible que la capa adicional ya se haya aplicado al producto semiacabado o a la banda de material antes de plegar la banda de material. Sin embargo, también es posible que la capa adicional se aplique en la zona de los bordes solo después de que la banda de material se haya plegado y/o se hayan realizado las uniones.

La unión de la capa adicional con la banda de material se puede efectuar de cualquier manera, en particular, por medio de un recubrimiento o con el encolado de la capa adicional, un laminando o (co)extrusión. La capa adicional es preferentemente una película de plástico que puede presentar una o varias capas y/o puede ser adhesiva por uno o por ambos lados.

En el caso de que se aplique una capa adicional a una zona parcial de la banda de material, es ventajoso si esto no tiene lugar en la zona de la capa delantera, ya que así la transpirabilidad de la funda protectora de asiento de vehículo no se reduce por la capa adicional en la zona de contacto con el usuario. Por ejemplo, la capa adicional se puede aplicar en la zona de las zonas laterales de la banda de material que interactúa con una superficie lateral del acolchado de asiento o del respaldo, interactúa con la parte delantera o inferior del acolchado de asiento o interactúa con la parte superior del respaldo o la parte posterior del respaldo.

Es posible que la capa adicional se aplique a la banda de material por medio de dos rodillos de presión en el proceso de transporte en marcha, teniendo lugar una alineación de un eje longitudinal de una capa adicional correspondientemente a la dirección de transporte de la banda de material. Preferentemente, también está dispuesta una capa adicional en la zona de las uniones del borde superior y/o inferior, de tal modo que la unión (en particular, la costura de soldadura) también se puede usar para fijar la capa adicional a la banda de material.

La capa trasera puede presentar una ranura como una entalladura continua entre el borde superior y el borde inferior, de tal modo que los bordes laterales de la banda de material limitan directamente entre sí en la zona de la ranura. Como se ha mencionado, las zonas laterales de la banda de material en la zona de la capa trasera también pueden presentar al menos un solapamiento. Sin embargo, en particular cuando se usan los perfiles cóncavos de los bordes laterales de la banda de material, la capa trasera puede presentar una entalladura que sea (para decirlo simplemente) una entalladura en forma de U en la zona del acolchado de asiento. La estructura de soporte del acolchado de asiento se extiende a través de la entalladura con forma de U, cuya extensión lateral también puede cambiar con la apertura del bolsillo inferior, en relación con el suelo de la cabina de pasajeros. También es posible que una entalladura de la capa trasera se extienda en una zona final de inserción de la capa delantera y/o en la zona posterior de la capa trasera en la que tiene lugar la transición del respaldo al acolchado de asiento para la funda protectora de asiento de vehículo enfundada sobre el asiento de vehículo.

En principio, se puede usar una banda de material hecha de cualquier material en la funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la invención. Es posible, por ejemplo, que se use una película de plástico para la banda de material que esté modificada en particular con respecto a su transpirabilidad. Esto se puede hacer, por ejemplo, practicando entalladuras, zonas de recorte, orificios de transpiración mediante una punción. La transpirabilidad de la película de plástico también se puede aumentar agregando materiales de relleno con un estiramiento. Por ejemplo, se pueden agregar partículas de tiza al material plástico, a partir del cual se forman micro-orificios. Sin embargo, también es posible utilizar cualquier material textil para la banda de material.

De acuerdo con una propuesta particular de la invención, se utiliza un material no tejido o un vellón para la banda de material. Sin ser este forzosamente el caso, la funda protectora de asiento de vehículo se fabrica preferentemente de manera exclusiva a partir del material no tejido o del vellón con las uniones mencionadas, en particular por medio de una costura de soldadura. Por lo tanto, las propiedades ventajosas de un material no tejido o un vellón (en particular la buena transpirabilidad, una interacción agradable con el usuario y emisiones de ruido significativamente reducidas durante los movimientos) se pueden aprovechar para la funda protectora de asiento de vehículo.

Es posible utilizar un material no tejido o vellón de cualquier tipo conocido. El vellón está formado preferentemente a partir de fibras. Por ejemplo, se pueden usar en este sentido fibras de polietileno, PET, poliamida y/o polipropileno. En este sentido, se pueden usar fibras del material no tejido o vellón que estén fabricadas de monofilamentos finos con diámetros de hasta 1,4 μm , que se estiren y luego se corten y luego se coloquen unas sobre otras y, a continuación, con un calandria con agujas se calandren con aplicación de calor. También es posible que se use un material que se haya fabricado en un procedimiento de unión por hilatura, o un material que se haya fabricado en un procedimiento de chorro de agua.

Para la banda de material hecha de material no tejido o vellón, se puede usar una banda de material con cualquier peso superficial y también con cualquier espesor y densidad. En una funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la invención, la banda de material hecha de material no tejido o vellón tiene un peso por superficie en el intervalo de 12 g/m^2 a 60 g/m^2 (en particular de 20 g/m^2 a 55 g/m^2 y preferentemente de 35 g/m^2 a 45 g/m^2). Se ha demostrado que para una banda de material con un peso por superficie de este tipo, por un lado, se puede proporcionar una funda protectora de asiento de vehículo relativamente ligera, con un volumen reducido en el estado de venta y, en vista del reducido empleo de material, relativamente barata, que, sin embargo, garantiza una suficiente resistencia durante el funcionamiento, una protección adecuada del asiento de vehículo y la posibilidad de unión por medio de una soldadura, al mismo tiempo que se garantiza una adecuada transpirabilidad.

En principio, se puede usar una banda de material con cualquier permeabilidad al aire. La banda de material tiene preferentemente una permeabilidad al aire que es de al menos 2.000 mm/s (en particular, de al menos 2.000 mm/s para un peso por superficie del material no tejido de 40 g/m^2 o de al menos 2.500 mm/s para un peso por superficie del vellón de 30 g/m^2) de acuerdo con la norma DIN EN ISO 9237 en la versión vigente en la fecha de presentación de la solicitud.

Las fundas protectoras de asiento de vehículo convencionales se pueden fabricar a partir de un tubo, por lo que las condiciones se limitan a los procedimientos de fabricación utilizados y/o los productos semiacabados utilizados. Además, para las fundas protectoras de asiento de vehículo conocidas, en determinadas circunstancias, deben fabricarse uniones o costuras de soldadura en las zonas de borde superiores y laterales entre la capa delantera y la capa trasera que pueden presentar una longitud total de más de 4 m. De acuerdo con la invención, la longitud de las uniones que deben realizarse, por un lado, pueden reducirse porque los pliegues de la banda de material garantizan parcialmente la transición de la capara delantera a la capa trasera. Por otro lado, la configuración de los bolsillos abierta en la sección transversal hace que la funda protectora de asiento de vehículo pueda presentar básicamente una pequeña extensión lateral, pero que la funda protectora de asiento de vehículo todavía se pueda usar para asientos de vehículo con dimensiones relativamente grandes abriendo los bolsillos por medio de las aberturas de los bordes. La consecuencia de esto es que las uniones o costuras de soldadura que deben fabricarse en la zona del borde superior y el borde inferior también pueden tener una longitud relativamente pequeña. Para una propuesta especial de la invención, la longitud total de las uniones que deben fabricarse de la funda protectora de asiento de vehículo, en particular de las costuras de soldadura que deben fabricarse, entre la capa delantera y la capa trasera de la funda protectora de asiento de vehículo es en su conjunto inferior a 1.400 mm (en particular, inferior a 1.200 mm o 1.100 mm).

En principio, en el marco de la invención se pueden usar bandas de material de cualquier extensión lateral. Se utiliza preferentemente una banda de material cuya extensión lateral máxima no sea mayor de 1.600 mm, lo que significa que la ocupación de espacio para almacenar la banda de material y la extensión transversal de la cinta transportadora para la banda de material pueden reducirse y, en determinadas circunstancias, también se pueden reducir los costes para proporcionar el producto semiacabado de la banda de material.

Por nombrar únicamente un ejemplo no restrictivo, cuando se utiliza un material no tejido o un vellón, se puede adquirir comercialmente un producto semiacabado que se oferte en rollos con anchuras de 3.200 mm y 1.600 mm. Para el uso de acuerdo con la invención de una banda de material con una extensión lateral máxima no mayor de 1.600 mm, se puede fabricar una funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la invención por primera vez a partir de una banda de material de material no tejido o vellón con un rollo correspondientemente más pequeño con una extensión lateral reducida.

Se ha demostrado que es ventajoso si la banda de material está diseñada para ser antiestática. La configuración antiestática de la banda de material puede significar, en este sentido, por ejemplo, que la banda de material presente una resistencia superficial que sea inferior a 10^{10} ohmios, por ejemplo, inferior a 10^8 ohmios o incluso inferior a 10^3 ohmios o 10^1 ohmios. La consecución de tal propiedad antiestática de la banda de material puede realizarse de diversas maneras.

- Por ejemplo, se pueden agregar agentes antiestáticos a la banda de material, por ejemplo, a un polímero de las fibras del material no tejido.
- También es posible un procedimiento de inmersión y/o un procedimiento de impregnación para un vellón fabricado o un material no tejido para mejorar las propiedades antiestáticas.
- Es posible el uso de materiales conductores como las fibras de carbono o la introducción de partículas de hollín.
- También es posible que se usen o agreguen materiales plásticos metalizados para mejorar las propiedades

antiestáticas.

Es posible, por ejemplo, que se genere una costura de soldadura por medio de soldadura ultrasónica en la que se efectúe una introducción de calor en la banda de material para su fusión parcial usando ultrasonido, y que luego se efectúe una presión de las zonas de la banda de material que deben ser soldadas entre sí. También es posible que se use un vellón como banda de material o como capa adicional, que se comercializa bajo la denominación "TYVEK" (marca registrada de la firma DuPont de Nemours (Alemania) GmbH).

Otra solución del objetivo en el que se basa la invención es un procedimiento para la fabricación de una funda protectora de asiento de vehículo del tipo explicado anteriormente. En este procedimiento, inicialmente se proporciona un producto semiacabado en forma de banda. A partir del producto semielaborado con forma de banda, se fabrica una banda de material, por medio de una incisión o un punzonado, cuyos bordes laterales presentan un perfil cóncavo. Las zonas laterales de la banda de material se pliegan de tal modo que estas formen la capa trasera, mientras que una zona central de la banda de material forma la capa delantera. Los bordes superiores de las zonas laterales de la banda de material están unidos con el borde superior de la zona central de la banda de material. De esta manera, se fabrica el borde superior al menos parcialmente cerrado del bolsillo superior. Además, los bordes inferiores de las zonas laterales de la banda de material están unidos con el borde inferior de la zona central de la banda de material. De esta manera se fabrica el borde inferior al menos parcialmente cerrado del bolsillo inferior. La unión se realiza preferentemente en este caso mediante soldadura. Los bordes superiores e inferiores mencionados anteriormente de la funda protectora de asiento de vehículo solo se forman cuando se proporciona un producto semiacabado alargado, por ejemplo, a partir de un rollo, para varias fundas protectoras de asiento de vehículo fabricadas consecutivamente después de que las fundas protectoras de asiento de vehículo adyacentes se hayan separado.

En el procedimiento explicado anteriormente, las uniones en la zona del borde superior y el borde inferior, en particular las costuras de soldadura, se pueden fabricar por separado y simultánea o sucesivamente. Para una propuesta especial de la invención, en el procedimiento para fabricar la funda protectora de asiento de vehículo, primero se fabrica una zona de unión entre las zonas laterales de la banda de material y la zona central, presentando la zona de unión cierta extensión longitudinal. La zona de unión es preferentemente una zona de soldadura. A continuación de esto, la zona de unión se divide mediante un corte o perforación en una unión o costura de soldadura que une los bordes inferiores de las zonas laterales de la banda de material con el borde inferior de la zona central en la primera funda protectora de asiento de vehículo, y una unión o costura de soldadura que, en una segunda funda protectora de asiento de vehículo adyacente, une los bordes superiores de las zonas laterales de la banda de material con el borde superior de la zona central. Como resultado, se puede reducir significativamente el esfuerzo de fabricación para la fabricación de las dos uniones o costuras de soldadura.

Otra solución del objetivo en el que se basa la invención viene dada por un procedimiento para usar una funda protectora de asiento de vehículo del tipo explicado anteriormente. Para el uso de la funda protectora de asiento de vehículo, el bolsillo superior de la funda protectora de asiento de vehículo se desliza sobre un respaldo del asiento de vehículo, mientras que el bolsillo inferior de la funda protectora de asiento de vehículo se desliza sobre un acolchado de asiento del asiento de vehículo. Básicamente, el orden de este deslizamiento sobre el respaldo y el acolchado de asiento es discrecional, mientras que un deslizamiento sobre el acolchado de asiento se realiza preferentemente después de deslizamiento sobre el respaldo.

Para otro diseño de la invención, cuando se usa la funda protectora de asiento de vehículo, se inserta una zona de inserción de la funda protectora de asiento de vehículo en un intersticio entre el respaldo del asiento de vehículo y un acolchado de asiento del asiento de vehículo.

Para una forma de realización adicional del procedimiento de acuerdo con la invención, la zona de inserción de la funda protectora de asiento de vehículo se puede asegurar en el intersticio entre el respaldo del asiento de vehículo y un acolchado de asiento del asiento de vehículo. Existen múltiples opciones para el tipo de sujeción, para las cuales se mencionan las siguientes opciones (alternativas o acumulativas) de manera no restrictiva:

- Es posible que la zona de inserción de la funda protectora de asiento de vehículo esté equipada en la zona de contacto con el respaldo y el acolchado de asiento en la zona del intersticio con una capa adicional que evite el deslizamiento.
- Es posible que la zona de inserción esté asegurada en el intersticio mediante la conducción de un hilo o una banda (elástica o no elástica) en el lado de la zona de inserción orientado en sentido contrario al asiento de vehículo a través del intersticio en dirección lateral y esté anudada o fijada de otra manera con tensado o tensión en el lado posterior del asiento de vehículo. También se puede colocar una cinta de goma sobre el asiento de vehículo y la funda protectora de asiento de vehículo que luego tire de la funda protectora de asiento de vehículo con la zona de inserción hacia el interior del intersticio y la asegure en él.
- Es posible que, en el caso de que el intersticio entre el respaldo del asiento de vehículo y el acolchado de asiento del asiento de vehículo esté configurado de manera continua hasta la parte trasera del asiento de vehículo, la

zona de inserción de la funda protectora de asiento de vehículo se conduzca hasta la parte trasera del asiento de vehículo, donde esta se puede unir con la capa trasera de la funda protectora de asiento de vehículo (por ejemplo, se pega con una capa adicional pegada por ambos lados que se pega a la capa trasera pegada).

- 5 - También es posible, en particular para un intersticio que no sea continuo en la dirección de la parte trasera del asiento de vehículo, que, después de que la zona de inserción se haya introducido en el intersticio, se introduzca una barra de seguridad, en particular un tubo de plástico, en el intersticio, con alineación lateral del eje longitudinal de la barra de seguridad, de tal manera que la reparación de la barra de seguridad se vea obstaculizada debido a la reducción del intersticio entre el respaldo y el acolchado de asiento.
- 10 - En lugar de una barra de seguridad, se puede usar también un tubo de plástico inflado o un tubo de plástico espumado, por ejemplo, de polietileno o polipropileno, que luego se pueda vaciar para su eliminación, de tal modo que este no tenga un gran volumen. El tubo de plástico está compuesto preferentemente del mismo material que el vellón o el material no tejido del que está compuesta la banda de material, o del mismo material que la capa adicional.
- 15

Básicamente, sin embargo, son posibles cualesquiera otras posibilidades de aseguramiento, en particular una fijación por medio de bridas para cables y similares.

- 20 Si se debe efectuar una buena fijación de la funda protectora de asiento de vehículo al asiento de vehículo, se puede efectuar de manera alternativa o acumulativa
- una resistencia al deslizamiento mediante un diseño adecuado de las superficies de contacto de la funda protectora de asiento de vehículo, en particular con una correspondiente capa adicional, y
 - 25 - una fijación mecánica, por ejemplo, mediante las medidas de aseguramiento antes mencionadas para la zona de inserción y/u otras medidas mecánicas de presión o sujeción.

También es posible que la funda protectora de asiento de vehículo cubra también un reposacabezas. Además, es posible que, mediante una capa adicional, por ejemplo, mediante una película de plástico pegada, la entalladura en sí continua entre el borde superior y el borde inferior esté parcialmente cerrada o fijada en la zona del bolsillo superior o en la zona del bolsillo inferior, de tal modo que en la zona de esta capa adicional esté predefinida la extensión del bolsillo y no se pueda cambiar mediante la apertura de la entalladura. Perfeccionamientos ventajosos de la invención se desprenden de las reivindicaciones, la descripción y los dibujos. Las ventajas mencionadas en la descripción de características y de combinaciones de varias características son únicamente a modo de ejemplo y pueden actuar como alternativa o de manera acumulativa, sin que las ventajas tengan que conseguirse forzosamente por formas de realización de acuerdo con la invención. Sin que con ello se modifique el objeto de las reivindicaciones adjuntas, con respecto al contenido de divulgación de los documentos de solicitud originales y de la patente, se cumple lo siguiente: características adicionales se desprenden de los dibujos -en particular de las geometrías representadas y las dimensiones relativas de varios componentes entre sí, así como de su disposición relativa y unión activa. La combinación de características de diferentes formas de realización de la invención o de características de diferentes reivindicaciones también es posible desviándose de las remisiones seleccionadas de las reivindicaciones y se estimula por la presente siempre y cuando el objeto resultante pertenezca al alcance de protección definido por las reivindicaciones. Esto se refiere también a aquellas características que están representadas en dibujos independientes o se mencionan en su descripción. Estas características también pueden combinarse con características de diferentes reivindicaciones. Igualmente, en las reivindicaciones dependientes pueden suprimirse características expuestas para formas de realización adicionales de la invención.

30

35

40

45

Las características mencionadas en las reivindicaciones y la descripción han de entenderse con respecto a su número de tal modo que exactamente este número o un número mayor que el número mencionado está presente, sin que se requiera un uso explícito de la locución adverbial "al menos". Esto significa que cuando se habla, por ejemplo, de un elemento, esto debe entenderse de tal modo que está presente exactamente un elemento, dos elementos o más elementos. Estas características pueden completarse por medio de otras características o ser las únicas características de las que se compone el respectivo producto.

50

55 Las referencias contenidas en las reivindicaciones no representan ninguna restricción del alcance de los objetos protegidos por las reivindicaciones. Estas sirven únicamente para el fin de hacer fácilmente comprensibles las reivindicaciones.

Breve descripción de las figuras

60 A continuación, se explica y describe adicionalmente la invención con la ayuda de ejemplos de realización preferentes representados en las figuras.

- 65 **La Figura 1** muestra una banda de material para una funda protectora de asiento de vehículo.
La Figura 2 muestra una vista posterior de una funda protectora de asiento de vehículo fabricada a partir de una banda de material de acuerdo con la figura 1.

- La Figura 3 muestra una sección transversal III-III de la funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la figura 2.
- La Figura 4 muestra una sección transversal IV-IV de la funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la figura 2.
- 5 La Figura 5 muestra una sección transversal V-V de la funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con la figura 2.
- La Figura 6 muestra otra configuración de una banda de material para una funda protectora de asiento de vehículo.
- La Figura 7 muestra otra configuración de una banda de material para una funda protectora de asiento de vehículo.
- 10 La Figura 8 muestra una etapa de procedimiento de la fabricación de fundas protectoras de asiento de vehículo con un producto semiacabado con bandas de material dispuestas consecutivamente y aún unidas entre sí.
- La Figura 9 muestra otra etapa de procedimiento posterior de la fabricación de fundas protectoras de asiento de vehículo con bandas de material plegado unidas entre sí por medio de zonas de soldadura.
- 15

Descripción de las figuras

20 En la siguiente descripción, un lado delantero de un asiento de vehículo designa el lado del asiento de vehículo que está orientado hacia la persona sentada en él. Por otro lado, el lado trasero del asiento de vehículo designa el lado del asiento de vehículo que está orientado en sentido contrario a la persona sentada en el asiento de vehículo. "Arriba" y "abajo" designan las correspondientes posiciones espaciales en las figuras, estando correlacionado el término "arriba" (o "abajo") también con una posición en la dirección de la zona final superior del asiento de vehículo en la zona del respaldo o del reposacabezas (o con una posición en la dirección de la zona final delantera del asiento de vehículo en la dirección de desplazamiento) cuando la funda protectora de asiento de vehículo está colocada sobre el asiento de vehículo. Un eje longitudinal o dirección longitudinal en las figuras designa un eje longitudinal y de simetría de la banda de material y la funda protectora de asiento de vehículo, que se correlaciona con el eje longitudinal del acolchado de asiento del asiento de vehículo y el eje vertical o eje longitudinal del respaldo, para la funda protectora de asiento de vehículo colocada sobre el asiento de vehículo. Por otro lado, una dirección lateral o una dirección transversal en las figuras designa una dirección horizontal que se correlaciona con un eje transversal de vehículo para la funda protectora de asiento de vehículo colocada sobre el asiento de vehículo.

La figura 1 muestra una banda de material 1 de una funda protectora de asiento de vehículo 2. La banda de material 1 se muestra en la figura 1 en un estado plano y aplanado. La banda de material 1 dispone en la vista superior de un contorno exterior básicamente rectangular con un borde superior 3 y un borde inferior 4, que están orientados en línea recta y en la dirección transversal, así como de bordes laterales 5, 6, que están orientados en dirección longitudinal y (a excepción de los perfiles cóncavos 7, 8) también están configurados rectilíneos. Los perfiles cóncavos 7, 8 se fabrican preferentemente por medio de una sección recortada o perforada de un producto semiacabado con una sección transversal rectangular.

40 Las líneas de plegado 9, 10 para los pliegues 11, 12 se indican mediante líneas discontinuas en la figura 1. Las líneas de plegado 9, 10 se extienden paralelas entre sí y paralelas a las zonas parciales rectilíneas de los bordes 5, 6 en la dirección longitudinal. Las líneas de plegado 9, 10 separan una zona central 13 (con respecto a la extensión lateral) de las zonas laterales 14, 15.

45 Debido a los perfiles cóncavos 7, 8, las zonas laterales 14, 15 se dividen en cada caso en tiras laterales superiores 16, 17 y tiras laterales inferiores 18, 19. Los perfiles cóncavos 7, 8 son en cada caso idénticos, pero simétricos al eje longitudinal. Los perfiles cóncavos 7, 8 tienen en cada caso un perfil de transición 20, con el cual las tiras laterales superiores 16, 17 pasan desde la respectiva parte recta del borde 5, 6 hasta la línea de plegado asociada 9, 10. Para el ejemplo de realización mostrado, el perfil de transición 20 es rectilíneo. Un perfil de rebaje 21 se une hacia abajo con el perfil de transición 20. Como resultado del perfil de rebaje 21, la extensión lateral de la zona central 13 en una zona de inserción 22, que se muestra sombreada en la figura 1, es menor que la distancia entre las líneas de plegado 9, 10. Para el ejemplo de realización mostrado, el perfil de rebaje 21 es semicircular, curvado o parcialmente circular. Al perfil de transición 21 se une hacia abajo un perfil de transición 23, que en este caso está configurado con forma curva sin doblez. Por medio del perfil de transición 23, los perfiles 7, 8 se prolongan en un primer perfil de borde 24, que en este caso está configurado recto y paralelo a las líneas de plegado 9, 10. Al primer perfil de borde 24 se une por medio de otro perfil de transición 25, la parte rectilínea del borde 6 que se extiende hasta el borde inferior 4.

60 Las tiras laterales inferiores 18, 19 están formadas en cada caso con

- una primera sección de tira lateral inferior 26, 27, que está limitada en la parte superior por el perfil de transición 23 y lateralmente hacia afuera por el primer perfil de borde 24, y
 - una segunda sección de tira lateral inferior 28, 29, que está delimitada en la parte superior por la primera sección de tira lateral inferior 26, 27 y el perfil de transición 25, está delimitada en la parte inferior por el borde inferior 4 y, lateralmente hacia afuera, está limitada por una parte rectilínea del borde 5, 6 que se extiende hasta el borde 4.
- 65

Las dimensiones de la banda de material 1 son discrecionales. La banda de material 1 dispone preferentemente de las siguientes dimensiones:

- 5 - La extensión longitudinal de la banda de material 1 es preferentemente inferior a 2.000 mm, en particular se sitúa en el intervalo de 1.400 mm a 2.000 mm o de 1.400 mm a 1.800 mm.
- La distancia entre las líneas de plegado 9, 10 es preferentemente inferior a 700 mm, por ejemplo, se sitúa en el intervalo de 450 mm a 700 mm o de 500 mm a 600 mm.
- 10 - Las extensiones laterales de las tiras laterales superiores 16, 17, de las primeras secciones de tiras laterales inferiores 26, 27 y de las segundas secciones de tiras laterales inferiores 28, 29 pueden extraerse de los dibujos correspondientemente a las dimensiones relativas, siendo posibles para estas extensiones laterales también desviaciones de $\pm 20\%$, $\pm 10\%$ o $\pm 5\%$ de las dimensiones relativas mostradas.
- 15 - La zona de inserción 22 presenta una extensión longitudinal de 150 mm a 400 mm, preferentemente de 180 a 300 mm. La extensión transversal máxima de la zona de inserción 22 se sitúa, por ejemplo, entre 300 mm y 650 mm, preferentemente entre 350 mm y 500 mm.
- 20 - Lo mismo también se cumple para las extensiones longitudinales de las tiras laterales superiores 16, 17, de las tiras laterales inferiores 18, 19, de las primeras secciones de tiras laterales inferiores 26, 27 y de las segundas secciones de tiras laterales inferiores 28, 29.

25 De las dimensiones mencionadas anteriormente, pueden estar realizada únicamente algunas, varias o todas ellas en una banda de material 1. Los perfiles cóncavos 7, 8 también pueden presentar cualquier otro curso diferente del representado en la figura 1.

30 Para la funda protectora de asiento de vehículo 2 de acuerdo con la **figura 2**, la banda de material 1 se pliega a lo largo de las líneas de plegado 9, 10. La figura 2 muestra una vista superior de la parte trasera de la funda protectora de asiento de vehículo 2. La zona central 13 forma entonces una capa delantera 30 de la funda protectora de asiento de vehículo 2, que en este caso está cubierta por la capa trasera 31 (excepto la zona de una entalladura 32 en la capa trasera 31). Las dimensiones laterales de las tiras laterales superiores 16, 17 se eligen de tal modo que se forme como resultado de los pliegues 11, 12 un solapamiento 33 cuya extensión lateral, para el ejemplo de realización mostrado, es de más de la mitad de la distancia lateral de las líneas de plegado 9, 10 (véase la sección transversal III-III en la **figura 3**).

40 En contraste, las primeras secciones de tiras laterales inferiores 26, 27 no forman un solapamiento (véase la sección transversal IV-IV de acuerdo con la **figura 4**). Por el contrario, los primeros perfiles de borde 24 tienen en este caso una distancia 34 que, para el ejemplo de realización mostrado, es aproximadamente la mitad de la distancia de las líneas de plegado 9, 10.

En la zona de las segundas secciones de tiras laterales inferiores 28, 29, estas tienen un solapamiento 35 que puede corresponderse con el solapamiento 33 (véase la sección transversal V-V de acuerdo con la **figura 5**).

45 La entalladura 32 de la capa trasera está limitada en la dirección longitudinal hacia arriba por los perfiles de transición 25 y, hacia abajo, por los perfiles de transición 23, los primeros perfiles de borde 24 y el perfil de transición 25, como se puede apreciar en particular en la figura 2. En la zona de la zona de inserción 22 de la capa delantera 30, es decir, entre los perfiles de rebaje 21, se extiende la entalladura 32 de la capa trasera 31 por toda la extensión transversal de la misma.

50 En la zona del borde superior 3, la capa trasera 31 formada por las dos tiras laterales superiores solapadas 16, 17 está unida con la capa delantera formada por la zona central 13 por medio de una unión 36, en este caso una costura de soldadura 37. Para el ejemplo de realización mostrado, la costura de soldadura 37 se extiende por todo el borde superior 3. En la zona del solapamiento 33, se efectúa en este sentido la unión, en particular la soldadura, de tres capas (a saber, las tiras laterales solapadas 16, 17 y la capa delantera 30), mientras que, lateralmente, fuera de el solapamiento 33, únicamente están soldadas entre sí dos capas (una de las tiras laterales 16, 17 y la capa delantera 30).

60 De manera correspondiente, en el borde inferior 4, la capa delantera 30 formada con la zona central 13 está unida con la capa trasera 31, que en este caso está formada por las segundas secciones de tiras laterales inferiores 28, 29, por medio de una unión 38, en este caso una costura de soldadura 39. En este caso, también la unión 38, en particular la costura de soldadura 39, se extiende por todo el borde inferior 4 y, en la zona de el solapamiento 35, se unen entre sí tres capas, mientras que lateralmente, fuera de el solapamiento 35, únicamente dos capas están unidas entre sí.

65 La capa delantera 30 formada por la zona central 13 forma, junto con las tiras laterales superiores 16, 17, un bolsillo

superior 40 que está cerrado en la parte superior como resultado de la unión 36 o la costura de soldadura 37 y está abierta en la parte inferior como resultado de la entalladura 32. Además, la capa delantera 30 forma un bolsillo inferior 41 con las tiras laterales inferiores 18, 19. Como resultado de la unión 38 o la costura de soldadura 39, el bolsillo inferior 41 está cerrado en la parte inferior, mientras que este está abierto en la parte superior como resultado de la entalladura 32. Tanto el bolsillo superior 40 como el bolsillo inferior 41 no están configurados con bordes cerrados en la sección transversal, sino, por el contrario, con bordes abiertos. En este sentido, la abertura de borde del bolsillo superior 40 está formada por un intersticio 42 formado entre los solapamientos 33. El bolsillo inferior 41 también está configurado con borde abierto. En este sentido, la abertura de borde del bolsillo inferior 41 en la zona de las primeras secciones de tiras laterales inferiores 26, 27 está formada con un intersticio 43 entre los primeros perfiles de borde 24 correspondientemente a la distancia 34, mientras que la abertura de borde del bolsillo inferior 41 en la zona de las segundas secciones de tiras laterales inferiores 28, 29 está formada por un intersticio 44 de las secciones de tiras laterales 28, 29 en la zona del solapamiento 35. Así, entre las uniones 36, 38 o las costuras de soldadura 37, 39, la funda protectora de asiento de vehículo 2 en la zona de la capa trasera 31 no está configurada cerrada en los bordes en toda la extensión longitudinal. Por el contrario, a lo largo de toda la longitud entre las uniones 36, 38, se extiende una entalladura continua 35 que está formada por el intersticio 42, la entalladura 32, el intersticio 43 o la distancia 34 y el intersticio 44, que se fusionan entre sí sin interrupción y forman la abertura continua de borde de la capa trasera 31.

La funda protectora de asiento de vehículo de acuerdo con las figuras 1 a 5 se utiliza de la siguiente manera:

Se inserta un respaldo del asiento de vehículo en el bolsillo superior 40 a través de la entalladura 32 desde abajo. En este sentido, el bolsillo superior en la zona final inferior se puede abrir reduciendo el solapamiento 33 en la zona final inferior y separando entre sí las tiras laterales superiores 16, 17. Sin embargo, dado que el solapamiento 33 de las tiras laterales superiores 16, 17 está fijado en la zona de la unión 36, la sección transversal del bolsillo superior 40 disminuye preferentemente de manera continua hacia arriba a pesar de la apertura de la zona final inferior del bolsillo superior 40. El respaldo puede entonces deslizarse dentro del bolsillo superior 40 hasta que el bolsillo superior cónico 40 encierra estrechamente la zona final superior del respaldo. Es posible que un reposacabezas del asiento de vehículo se aloje también en una zona del bolsillo superior 40 que se proyecta hacia arriba. La extensión lateral del borde superior 3 es preferentemente mayor que la mitad de la extensión del reposacabezas, pero menor que la mitad de la extensión del respaldo en la zona final superior del mismo.

A continuación, el bolsillo inferior se puede deslizar sobre el acolchado de asiento del asiento de vehículo. Para este propósito, el bolsillo inferior también se puede abrir en la zona final opuesta al borde inferior 4, por lo que se aumenta la distancia 34 y se puede reducir el solapamiento 35 fuera de la unión 38. Como resultado de la fijación del solapamiento 35 en la zona de la unión 38, el bolsillo inferior 41 se estrecha en la dirección del borde inferior 4.

Es posible que el bolsillo superior 40 rodee el respaldo completamente o en un área parcial superior. En contraste, en la zona de las secciones de tiras laterales 26, 27, el bolsillo inferior 41 rodea las superficies laterales del acolchado de asiento, mientras que, en la zona de las secciones de tiras laterales 28, 29, el bolsillo inferior 41 rodea la parte delantera del asiento de vehículo y, en determinadas circunstancias, también protege una parte inferior del asiento de vehículo.

En el estado colocado sobre el asiento de vehículo de la funda protectora de asiento de vehículo 2, la zona de inserción 22 puede insertarse en un intersticio entre el respaldo y un acolchado de asiento del asiento de vehículo, pudiendo efectuarse un aseguramiento adicional de la zona de inserción 22 en el intersticio con las medidas de aseguramiento mencionadas al principio. Dado que, de esta manera, el material del acolchado de asiento y del respaldo también está protegido en la zona del intersticio por la zona de inserción 22, se puede insertar un elemento de sujeción o agarre de un robot en este intersticio para manipular el asiento de vehículo protegido con la funda protectora de asiento de vehículo 2. Los perfiles de rebaje 21 están dimensionados a este respecto de tal manera que la zona de inserción 22 se sitúa en los límites laterales de la ranura, en particular en la zona de bisagras.

Para el ejemplo de realización mostrado en la **figura 6**, la banda de material 1 de la funda protectora de asiento de vehículo 2 dispone en la zona de las tiras laterales superiores 16, 17 de incisiones, recortes o perforaciones 46, por medio de los cuales se separan las bandas alargadas 47, 48 formadas por la banda de material 1 y que se extienden desde la zona de inserción 22.

Si la zona de inserción 22 para esta realización se inserta en el intersticio entre el acolchado de asiento y el respaldo del asiento de vehículo, las bandas 47, 48 pueden anudarse entre sí detrás del asiento de vehículo. También es posible que la banda de material 1 presente entalladuras 49, 50, en particular ojales 51, 52, en la zona exterior inferior y lateral, con los que se pueden anudar las bandas 47, 48.

La **figura 7** muestra otra realización en la que la banda de material 1 está equipada con una capa adicional 53, que en este caso se muestra sombreada. Para el ejemplo de realización mostrado, la capa adicional 53 está configurada con un contorno exterior rectangular y se extiende por toda la extensión longitudinal de la banda de material 1. La capa adicional 53 se aplica a la capa delantera 30 y tiene una extensión lateral que es más pequeña que la extensión lateral de la zona central 13 o de la capa delantera 30. La capa adicional 53 está dispuesta en este sentido en el lado interior, es decir, el lado de la banda de material 1 orientado hacia el asiento de vehículo, y dispone de

una superficie, un revestimiento, un material adhesivo y/o una rugosidad, de tal manera que mejora la adherencia de la banda de material 1 al asiento de vehículo como resultado de la capa adicional 53. La capa adicional 53 es preferentemente una película de plástico 54. Esta puede aplicarse a la banda de material 1 de cualquier manera y estar unida con ella. Por ejemplo, la película de plástico 54 puede extruirse sobre la banda de material 1 o se puede
5 alimentar una película de plástico independiente 54 y unirse con la banda de material 1 mediante calandrado, encolado, laminado y similares.

Como característica especial opcional, la banda de material 1 de acuerdo con la figura 7 dispone de una entalladura 55, que en este caso está dispuesta, como un ejemplo no limitante, en la zona de la capa delantera 30, en particular
10 en la zona del bolsillo superior 40. La entalladura 55 forma una ventana de visualización 56 a través de la cual se puede ver el asiento de vehículo a través de la funda protectora de asiento de vehículo 2 incluso cuando la banda de material 1 está configurada opaca. Es posible que la capa adicional 53, en particular la película de plástico 54, en una realización transparente en este caso, se extienda sobre la ventana de visualización 56, de tal modo que la capa
15 delantera 30 esté configurada cerrada a pesar de la entalladura 55.

Como otra característica especial opcional, en la figura 7 se muestran dos capas adicionales 57, 58 con líneas discontinuas. Si la funda protectora de asiento de vehículo 2 está montada en un asiento de vehículo y la zona de inserción 22 se extiende a través de un intersticio, en todo caso continuo, entre el respaldo y el acolchado de asiento en la parte trasera del asiento de vehículo, la zona de la zona de inserción 22 que sobresale en la parte trasera se
20 puede plegar y unir con la capa adicional 57, 58 configurada adhesiva, con lo que también se puede tensar la funda protectora de asiento de vehículo 2 en la dirección longitudinal en el asiento de vehículo.

La **figura 8** muestra un producto semiacabado 59 para formar varias bandas de material 1a, 1b, 1c, ... dispuestas de manera consecutiva y directamente adyacente entre sí en la dirección del eje longitudinal del mismo y una dirección
25 de transporte durante la fabricación. En este caso, las letras a, b, c, ... que completan los números de referencia indican los correspondientes componentes de las diferentes bandas de material 1a, 1b, 1c, ... o fundas protectoras de asiento de vehículo 2a, 2b, 2c, ... Las fundas protectoras de asiento de vehículo 2a, 2b, 2c, ... se pueden fabricar a partir del producto semiacabado 59 de la siguiente manera:

El producto semiacabado 59 se retira, por ejemplo, de un rollo y se transporta de manera continua o intermitente a lo largo de un eje longitudinal 60 en una de las direcciones de transporte indicadas por las flechas. En este sentido, la anchura del producto semiacabado 59 se corresponde con la extensión lateral máxima de los bordes laterales 5, 6 de una banda de material 1, mientras que la extensión longitudinal del producto semiacabado 59 es un múltiplo de la extensión longitudinal de una banda de material 1 para una funda protectora de asiento de vehículo 2.
30

En una etapa de procedimiento posterior, los perfiles cóncavos 7, 8 se generan mediante perforación o recorte.
35

Esto es seguido por el plegado de las zonas laterales 14, 15 a lo largo de las líneas de plegado 9, 10 con la creación de los pliegues 11, 12 (véase **figura 9**).
40

En la siguiente etapa de procedimiento, se generan zonas de unión 61 o zonas de soldadura 62 en la zona de transición entre las bandas de material individuales 1a, 1b, 1c, hasta ahora aún unidas, que se extienden por toda la anchura y presentan una determinada extensión longitudinal, en particular una extensión en la dirección de transporte 60 en el intervalo de 0,5 cm a 4 cm, preferentemente en el intervalo de 0,8 cm a 2 cm.
45

A continuación, las zonas de unión 61, 62 se separan por medio de un corte o perforación 63 orientado en dirección lateral que se efectúa centralmente para extender las zonas de unión 61 o las zonas de soldadura 62 en la dirección de transporte 60. La parte de la zona de unión 61 dispuesta por encima del corte o de una perforación 63 forma la unión inferior 38 de la funda protectora de asiento de vehículo 2a en la zona del borde inferior 4, mientras que la parte de la zona de unión 61 que queda por debajo del corte 63 forma la unión superior 36 en el borde superior 3 de una funda protectora de asiento de vehículo adyacente 2b. Los perfiles cóncavos 7, 8, las zonas de unión 61 y el corte 63 se generan preferentemente de manera sucesiva en una banda de material 1a, 1b, 1c, ...
50

De acuerdo con la invención, en particular se fabrica una funda protectora de asiento de vehículo 2 que cubre en la mayor medida posible la parte superior del respaldo, las superficies laterales del respaldo, las superficies laterales del acolchado de asiento y una parte delantera del acolchado de asiento, y en la que la longitud de las uniones acumuladas 36, 38 o la longitud total de las costuras de soldadura 37, 39 es inferior a 1200 mm. Como puede verse en las figuras 8, 9, el transporte tiene lugar durante la fabricación con las bandas de material 1a, 1b, 1c alineadas con sus ejes longitudinales y, por lo tanto, con el eje longitudinal de la funda protectora de asiento de vehículo 2 paralelamente a la dirección de transporte 60. La extensión lateral de la banda de material 1 es entonces preferentemente como máximo de 1.600 mm, efectuándose durante el funcionamiento por ciclos un avance correspondiente a la extensión longitudinal de la banda de material 1, preferentemente de menos de 2.000 mm.
55
60

Las costuras de soldadura 37, 39 se realizan preferentemente por medio de soldadura ultrasónica, que puede realizarse con una parada en la zona de las barras de soldadura ultrasónica de menos de 1 s.
65

Lista de referencias

1	Banda de material
2	Funda protectora de asiento de vehículo
3	Borde superior
4	Borde inferior
5	Borde lateral (izquierda)
6	Borde lateral (derecha)
7	Perfil cóncavo (izquierda)
8	Perfil cóncavo (derecha)
9	Línea de plegado (izquierda)
10	Línea de plegado (derecha)
11	Plegado (izquierda)
12	Plegado (derecha)
13	Zona central
14	Zona lateral (izquierda)
15	Zona lateral (derecha)
16	Tira lateral superior (izquierda)
17	Tira lateral superior (derecha)
18	Tira lateral inferior (izquierda)
19	Tira lateral inferior (derecha)
20	Perfil de transición
21	Perfil de rebaje
22	Zona de inserción
23	Perfil de transición
24	Primer perfil de borde
25	Perfil de transición
26	Primera sección de tira lateral inferior (izquierda)
27	Primera sección de tira lateral inferior (derecha)
28	Segunda sección de tira lateral inferior (izquierda)
29	Segunda sección de tira lateral inferior (derecha)
30	Capa delantera
31	Capa trasera
32	Entalladura
33	Solapamiento
34	Distancia
35	Solapamiento
36	Unión (arriba)
37	Costura de soldadura (arriba)
38	Unión (abajo)
39	Costura de soldadura (abajo)
40	Bolsillo superior
41	Bolsillo inferior
42	Intersticio
43	Intersticio
44	Intersticio
45	Entalladura, intersticio
46	Incisión
47	Banda
48	Banda
49	Entalladura
50	Entalladura
51	Ojal
52	Ojal
53	Capa adicional
54	Película de plástico
55	Entalladura
56	Ventana de visualización
57	Capa adicional

58	Capa adicional
59	Productos semiacabados
60	Dirección de transporte
61	Zona de unión
62	Zona de soldadura
63	Corte, perforación

REIVINDICACIONES

1. Funda protectora de asiento de vehículo (2) con

- 5 a) una capa delantera (30) que se puede disponer en la parte delantera del asiento de vehículo para una funda protectora de asiento de vehículo (2) colocada sobre un asiento de vehículo,
 b) una capa trasera (31) que se puede disponer en la parte trasera del asiento de vehículo para una funda protectora de asiento de vehículo (2) colocada sobre un asiento de vehículo y
 10 c) un bolsillo superior (40) delimitado por la capa delantera (30) y la capa trasera (31) y que presenta un borde superior (3) cerrado al menos parcialmente,
 d) estando fabricadas la capa delantera (30) y la capa trasera (31) conjuntamente de una banda de material plegado de una sola pieza (1) y
 e) presentando la funda protectora de asiento de vehículo (2) un bolsillo inferior (41) delimitado por la capa delantera (30) y la capa trasera (31) y que dispone de un borde inferior (4) cerrado al menos parcialmente,
 15 **caracterizada por que**
 f) la funda protectora de asiento de vehículo (2) presenta entre el borde inferior (4) al menos parcialmente cerrado y el borde superior (3) al menos parcialmente cerrado en toda la extensión longitudinal
 fa) una entalladura continua (45) y,
 20 fb) como resultado de la entalladura (45), está configurada en la sección transversal abierta en el borde.

2. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según la reivindicación 1, **caracterizada por que**

- 25 a) una zona central (13) de la banda de material (1) forma la capa delantera (30),
 b) las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) están plegadas de tal manera que forman la capa trasera (31)
 c) para formar el borde superior (3) al menos parcialmente cerrado del bolsillo superior (40), bordes superiores de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) están unidos por medio de una unión (36) al borde superior de la zona central (13) de la banda material (1),
 30 d) para formar el borde inferior (4) al menos parcialmente cerrado del bolsillo inferior (41), bordes inferiores de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) están unidos por medio de una unión (38) al borde inferior de la zona central (13) de la banda de material (1),
 e) la entalladura (45) de la capa trasera (31) está delimitada por bordes laterales (5, 6) de la banda de material (1).
 35

3. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según la reivindicación 2, **caracterizada por que** la unión (36; 38)

- 40 a) de los bordes inferiores de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) con el borde inferior de la zona central (13) de la banda de material (1) y/o
 b) de los bordes superiores de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) con el borde superior de la zona central (13) de la banda de material (1) es una costura de soldadura (37; 39).

4. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizada por que** una unión (36) o costura de soldadura (37) delimita directamente con el borde superior (3) del bolsillo superior (40) y una unión (38) o una costura de soldadura (39) delimitan directamente con el borde inferior del bolsillo inferior (41).

5. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por que** los bordes laterales (5, 6) de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) presentan perfiles cóncavos (7, 8).

50 6. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según la reivindicación 5, **caracterizada por que** los perfiles cóncavos (7; 8) de los bordes laterales (5, 6) de la banda de material (1)

- a) presentan un perfil rebajado (21) en el que el ancho de la banda de material (1) es menor que la distancia lateral de los pliegues (11, 12) de la banda de material (1), y
 55 b) separando el perfil rebajado (21) una tira lateral superior (16; 17) de una zona lateral (14; 15) de la banda de material (1) de una tira lateral inferior (18; 19) de la zona lateral (14; 15) de la banda de material (1).

7. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según la reivindicación 6, **caracterizada por que**

- 60 a) la tira lateral superior (16; 17) tiene una extensión lateral constante y/o
 b) la tira lateral inferior (18; 19)
 ba) presenta una primera sección de tira lateral inferior (26; 27) que se extiende hacia arriba desde el borde inferior (4) del bolsillo inferior (41), y
 65 bb) presenta una segunda sección de tira lateral inferior (28; 29) que se une hacia arriba con la primera sección de tira lateral inferior (26; 27) y presenta una extensión lateral menor que la primera sección de tira

lateral inferior (26; 27).

- 5 8. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizada por que** las zonas laterales (14; 15) de la banda de material (1) presentan al menos un solapamiento (33; 35).
- 10 9. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la banda de material (1) presenta una entalladura (55; 49, 50) que forma en particular una ventana de visualización (56) de la funda protectora de asiento de vehículo o un ojal reforzado marginalmente o no reforzado marginalmente (51, 52) para un agente de fijación o sujeción.
- 15 10. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** se aplica una capa adicional (53; 57) a al menos una zona parcial de la banda de material (1).
- 20 11. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la capa trasera (31) presenta una entalladura (32), en particular una entalladura en forma de U en la zona del acolchado de asiento, y/o una entalladura en la zona de una zona de inserción (22) de la capa delantera (30) o en la zona de transición trasera de la capa trasera (31) desde el respaldo al acolchado de asiento del asiento de vehículo.
- 25 12. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la banda de material (1) está compuesta por un material no tejido o un vellón.
- 30 13. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según la reivindicación 12, **caracterizada por que** la banda de material (1) hecha de material no tejido o vellón presenta un peso por superficie en el intervalo de 12 g/m² hasta 60 g/m².
- 35 14. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la banda de material (1) presenta una permeabilidad al aire de al menos 2000 mm/s.
- 40 15. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones 2 a 14, **caracterizada por que** la longitud total de las uniones (36, 38) realizadas entre la capa delantera (30) y la capa trasera (31) en una funda protectora de asiento de vehículo (2) es inferior a 1400 mm.
- 45 16. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la extensión lateral máxima de la banda de material (1) no es mayor de 1600 mm.
- 50 17. Funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la banda de material (1) está formada antiestáticamente.
- 55 18. Procedimiento para la fabricación de una funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**
- 60 a) se proporciona un producto semiacabado en forma de banda (59),
b) por medio de incisiones o perforaciones, se fabrica una banda de material (1) a partir del producto semiacabado en forma de banda (59) cuyos bordes laterales (5, 6) presentan un perfil cóncavo (7, 8),
c) las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) se pliegan de tal modo que juntas forman la capa trasera (31), mientras que una zona central (13) de la banda de material (1) forma la capa delantera (30),
d) bordes superiores de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) están unidos con el borde superior de la zona central (13) de la banda de material (1), con lo que se fabrica el borde superior (3) al menos parcialmente cerrado del bolsillo superior (40),
e) bordes inferiores de las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) están unidos al borde inferior de la zona central (13) de la banda de material (1), con lo que se fabrica el borde inferior (4) al menos parcialmente cerrado del bolsillo inferior (41).
- 65 19. Procedimiento según la reivindicación 18, **caracterizado por que**
- a) se fabrica una zona de unión (61) entre las zonas laterales (14, 15) de la banda de material (1) con la zona central (13) y
b) se divide la zona de unión (61) mediante un corte o una perforación (63)
- ba) en una unión (38) que, en una primera funda protectora de asiento de vehículo (2a), une los bordes inferiores de las zonas laterales (14a, 15a) de la banda de material (1a) con el borde inferior de la zona central (13a), y
bb) en una unión (39) que, en una segunda funda protectora de asiento de vehículo adyacente (2b), une los bordes superiores de las zonas laterales (14b, 15b) de la banda de material adyacente (1b) con el borde superior de la zona central (13b).

20. Procedimiento para usar una funda protectora de asiento de vehículo (2) según una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado por que**

- 5 a) se desliza el bolsillo superior (40) de la funda protectora de asiento de vehículo (2) sobre un respaldo del asiento de vehículo y
b) se desliza el bolsillo inferior (41) de la funda protectora de asiento de vehículo (2) sobre un acolchado de asiento del asiento de vehículo.

10 21. Procedimiento según la reivindicación 20, **caracterizado por que** se inserta una zona de inserción (22) de la funda protectora de asiento de vehículo (2) en un intersticio entre el respaldo del asiento de vehículo y el acolchado de asiento del asiento de vehículo.

15 22. Procedimiento según la reivindicación 21, **caracterizado por que** se asegura la zona de inserción (22) de la funda protectora de asiento de vehículo (2) en el intersticio entre el respaldo del asiento de vehículo y el acolchado de asiento del asiento de vehículo.

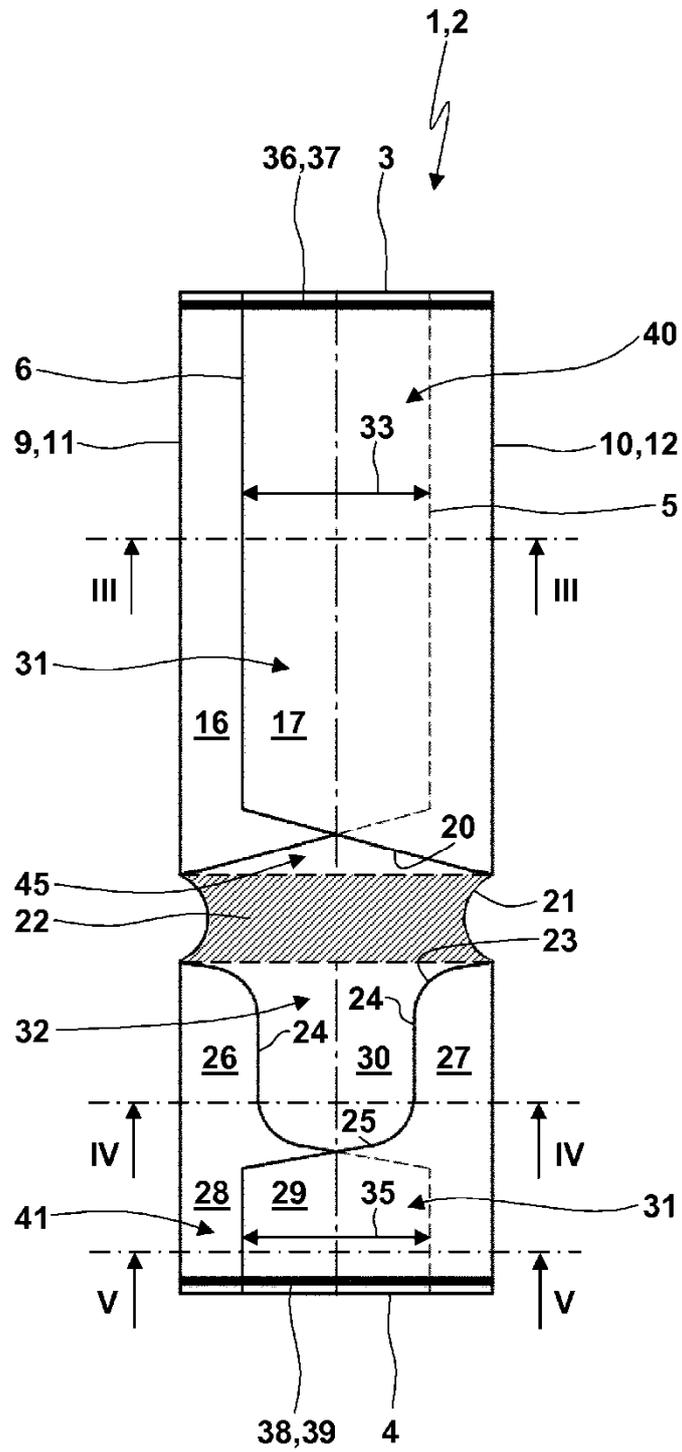


Fig. 2

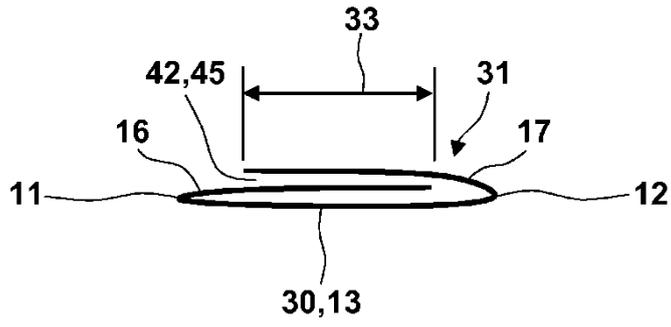


Fig. 3

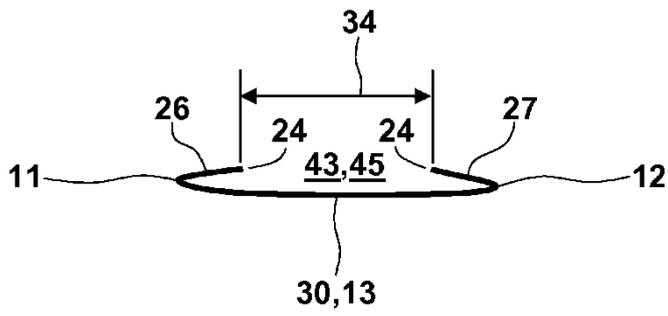


Fig. 4

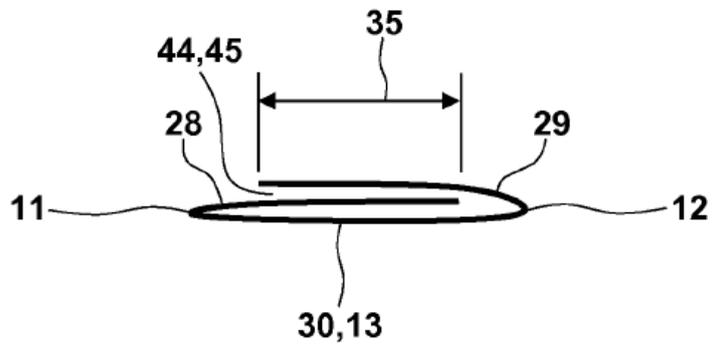


Fig. 5

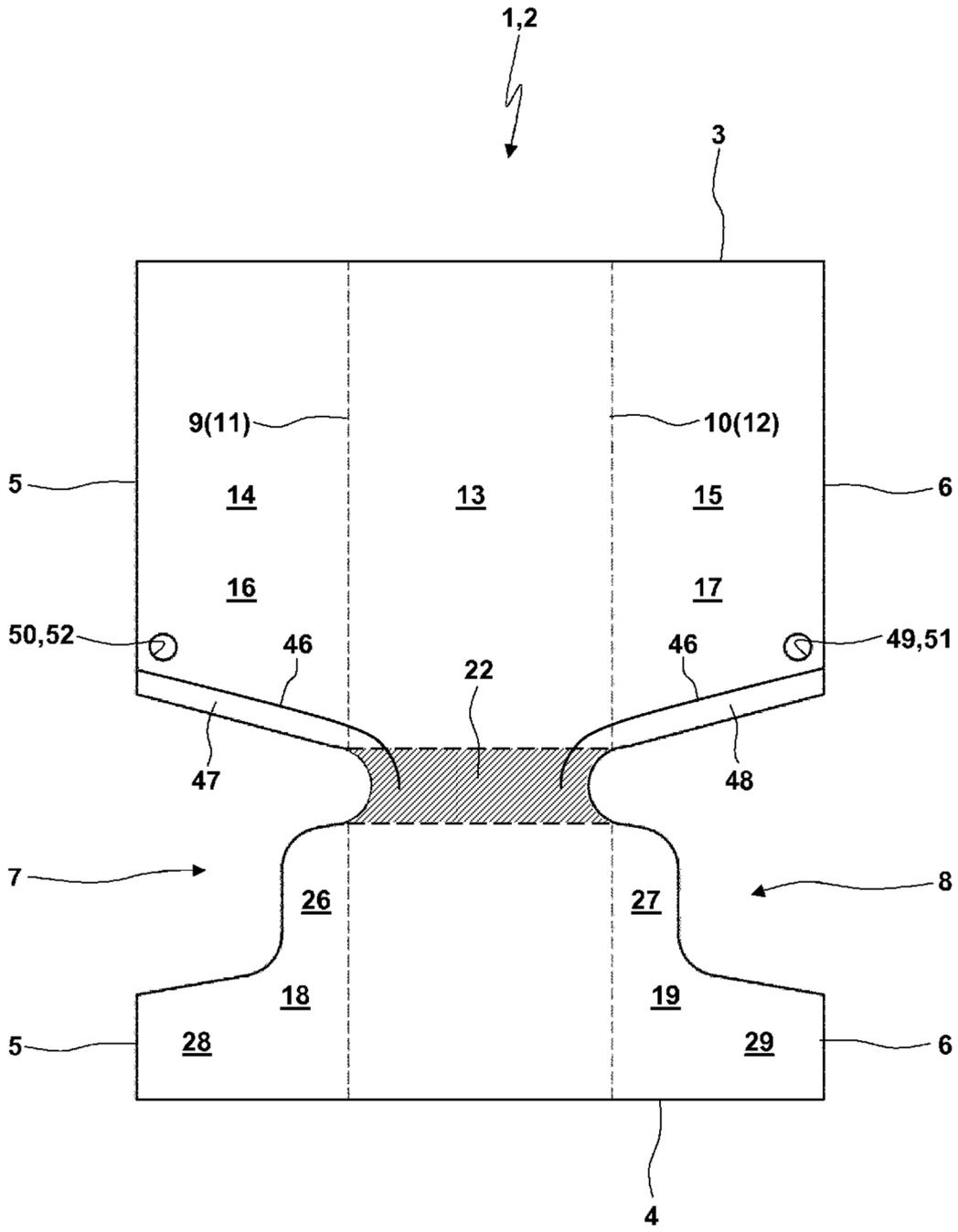


Fig. 6

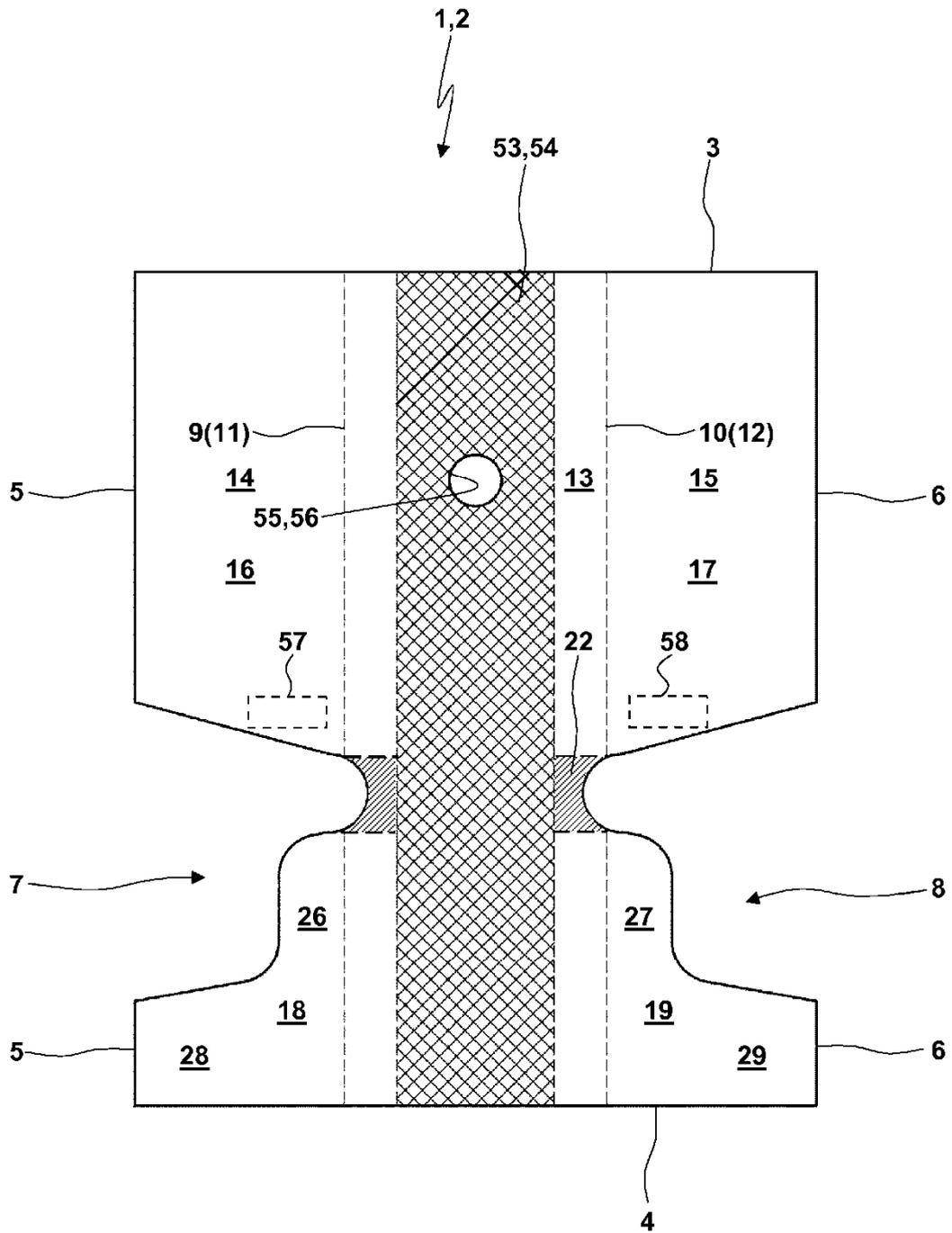


Fig. 7

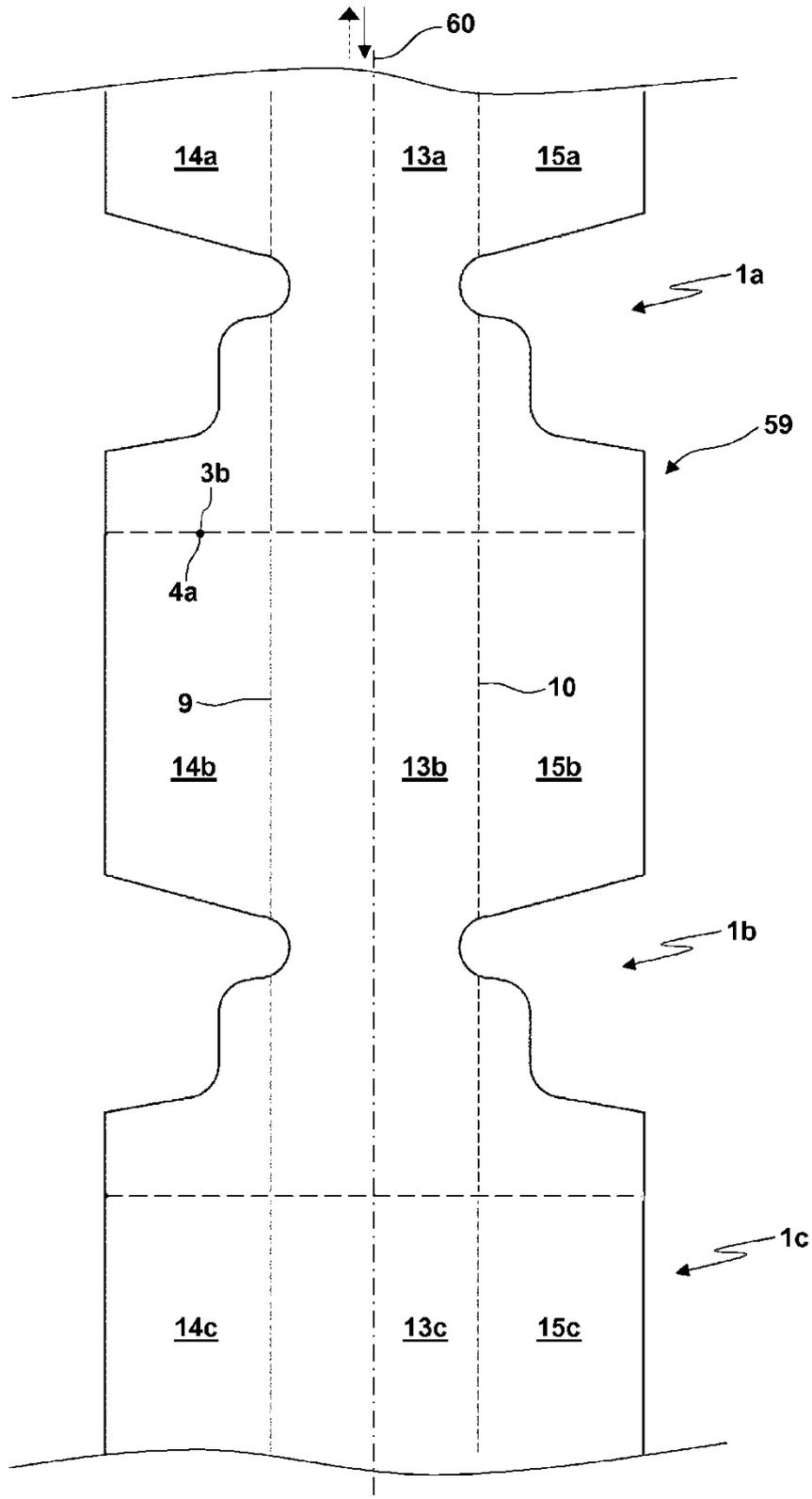


Fig. 8

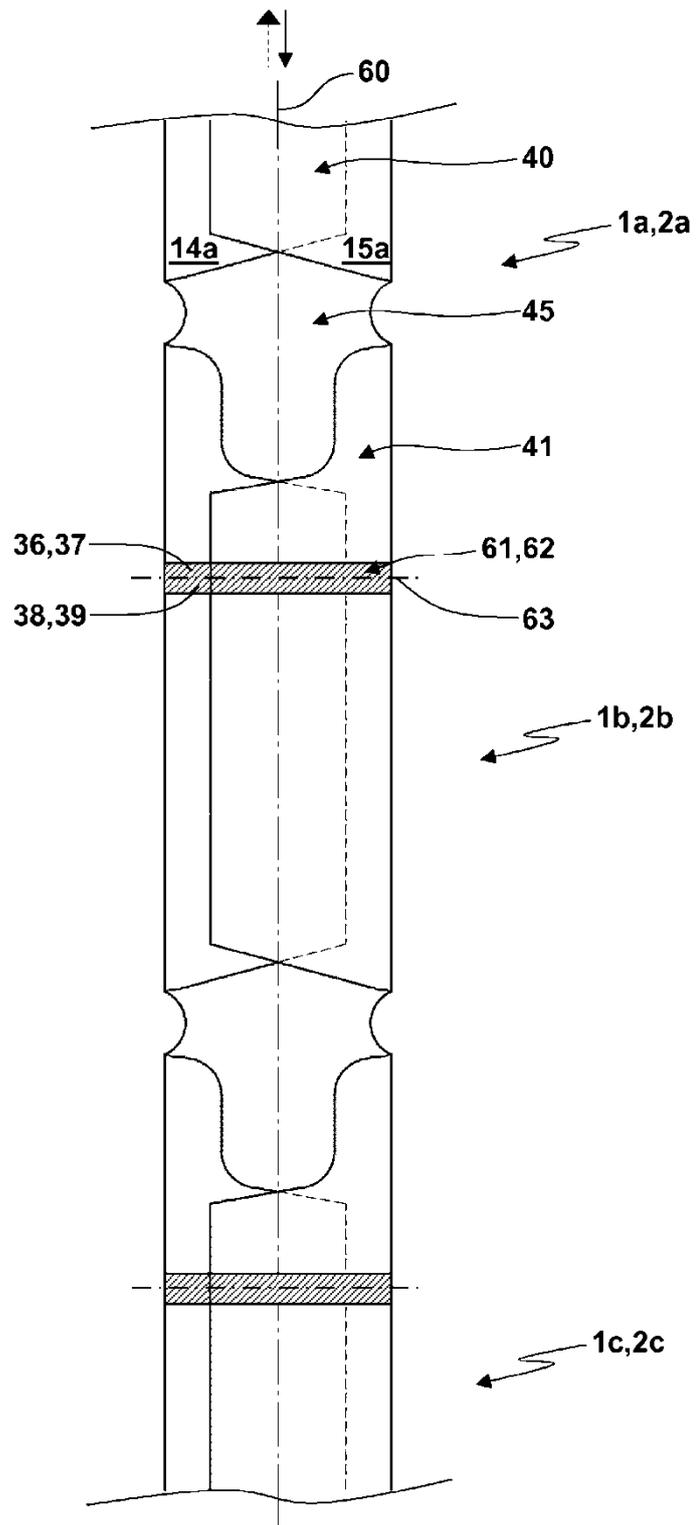


Fig. 9