(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 498 865**

(51) Int. Cl.:

B62D 1/06 (2006.01)
B68F 1/00 (2006.01)
C09J 5/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2010** **E 10778631 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014** **EP 2499036**

(54) Título: **Procedimiento para el recubrimiento con cuero de partes internas de vehículos**

(30) Prioridad:

11.11.2009 AT 17852009

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.09.2014

(73) Titular/es:

WOLLSDORF LEDER SCHMIDT & CO. GES.M.B.H. (100.0%)
Wollsdorf 80
8181 Wollsdorf, AT

(72) Inventor/es:

KRAUS-GÜNTNER, ELISABETH

(74) Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 498 865 T3

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

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para el recubrimiento con cuero de partes internas de vehículos

La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de cuero para el recubrimiento con cuero de componentes y la invención se refiere además a componentes con una superficie de cuero generada mediante recubrimiento con cuero.

El documento AT 504 882 A4 da a conocer un procedimiento para la fabricación de volantes de cuero para vehículos automóviles, en el que el volante de cuero se reviste por segmentos con cuero. El cuero se corta a medida, se cose para formar un anillo en banda o una cubierta de cuero y a continuación se reviste con un pegamento. Como pegamento se utiliza un adhesivo en seco, que se activa con calor en una operación de compresión.

En este procedimiento conocido para la fabricación de un volante de cuero y en este volante de cuero conocido ha resultado desventajoso que el adhesivo en seco adquiera sus propiedades adhesivas sólo mediante la aplicación de calor. El recubrimiento con cuero de volantes es en gran parte una tarea manual, en la que la cubierta de cuero tiene que colocarse en el lugar correcto antes de que pueda coserse. Así, por un lado, el adhesivo tiene el objetivo de mantener la cubierta de cuero en la posición correcta para coserla y de evitar que se deslice el cuero sobre el volante de cuero durante todo el periodo de uso del volante de cuero. En este procedimiento conocido, el adhesivo en seco no puede utilizarse para la precolocación, porque sólo se activa con calor en la operación de compresión y entonces se adhiere directamente.

En el procedimiento conocido ha resultado ser desventajoso además que, tras la activación del pegamento con calor, la cubierta de cuero ya no pueda retirarse del volante de cuero sin romper el cuero. Así, por un lado, puede ocurrir que la cubierta de cuero se deslice durante la operación de compresión y que la cubierta de cuero se adhiera en una posición incorrecta. Por otro lado, con frecuencia se producen reclamaciones y devoluciones de volantes de cuero. En ambos casos no es posible una retirada sin rotura de la cubierta de cuero del volante de cuero, con lo que se originan costes adicionales relativamente altos.

El documento WO 2009/016007 A1 da a conocer adherir, durante el recubrimiento con cuero de un volante, una cinta adhesiva de doble cara al volante o a una capa de material esponjoso ya aplicada sobre el volante. De este modo es posible una precolocación de la cubierta de cuero sobre el volante antes de enganchar el cuero en ranuras y/o antes de coserlo.

En este procedimiento conocido para el recubrimiento con cuero de volantes ha resultado ser desventajoso que la cinta adhesiva de doble cara lleve a la aparición del denominado efecto de soltura de flor y así a la formación de arrugas de la superficie del cuero. Este efecto se produce cuando el cuero se adhiere o cubre con otros materiales antes de su procesamiento adicional. Los fabricantes de coches disponen de especificaciones de pruebas para evaluar objetivamente el grado de formación de arrugas del cuero. Mediante la aplicación de la cinta adhesiva de doble cara se introducen arrugas evidentes en el cuero, con lo cual debido a la cinta adhesiva de doble cara se producen mayores desechos durante el recubrimiento con cuero de volantes. Además, debido a la adhesión de la cinta de doble cara sobre el cuero se produce un empeoramiento de las propiedades del cuero tales como elasticidad y suavidad, lo que también es desventajoso.

Finalmente, en el procedimiento para el recubrimiento con cuero de volantes con la utilización de una cinta adhesiva de doble cara se ha demostrado que la cinta adhesiva de doble cara pierde sus propiedades adhesivas a temperaturas superiores a 50ºC. No obstante, en la industria del automóvil las especificaciones para volantes definen un intervalo de aplicación considerablemente mayor de desde por ejemplo - 40ºC hasta + 120ºC, con lo que en el uso de tales volantes en zonas de temperaturas especialmente calientes o frías se han producido reclamaciones. Así, la cinta adhesiva de doble cara posibilita en el mejor de los casos la precolocación de la cubierta de cuero en la fabricación del volante de cuero, sin embargo es totalmente inadecuada para sujetar la cubierta de cuero durante todo el periodo de uso del volante de cuero evitando su deslizamiento.

Ha resultado ser una desventaja adicional en este procedimiento conocido que el grosor de la cubierta de cuero aumenta considerablemente por la aplicación de la cinta adhesiva de doble cara, algo que en el caso de algunas construcciones de volantes de cuero ha llevado a dificultades importantes durante el procesamiento. El documento US 5 743 408 A da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Por tanto, la invención se basa en el objetivo de crear un procedimiento para la fabricación de cuero para el recubrimiento con cuero de componentes y un componente de este tipo, en el que se eviten las desventajas explicadas anteriormente.

La invención soluciona el objetivo porque se aplica sólo una capa adhesiva directamente sobre el lado posterior de cuero del cuero o se aplica sólo una capa adhesiva (K) directamente sobre un lado del material compuesto opuesto al cuero en el caso de un material compuesto de cuero para su adhesión con el componente, en el que se utiliza un adhesivo de contacto para la formación de la capa adhesiva, con la que el cuero o el material compuesto de cuero puede recolocarse tantas veces como sea necesario. Por adhesivo de contacto el experto entenderá un adhesivo que, tras la aplicación, permanece altamente viscoso y se adhiere de manera permanente.

Con las medidas según la invención se obtiene la ventaja de que la cubierta de cuero, antes de engancharla en una ranura y/o antes de coserla sobre el volante, puede colocarse (adherirse y volver a retirarse) varias veces o prácticamente cualquier número de veces y por tanto puede optimizarse la posición de la cubierta de cuero sobre el volante. De este modo puede ahorrarse cuero, porque sólo son necesarias unas pocas zonas sobrantes de la cubierta de cuero para el recubrimiento con cuero, y por tanto puede aumentarse en conjunto la calidad del recubrimiento con cuero.

Además se obtiene la ventaja de que por primera vez puede repararse el recubrimiento con cuero de volantes de cuero, cuando por ejemplo se produce una reclamación por un defecto del cuero. La costura puede abrirse y la cubierta de cuero puede retirarse del volante incluso tras meses o años, sin un esfuerzo considerable y sin producir roturas. Esto tiene la ventaja de que tampoco quedan restos de la cubierta de cuero retirada sobre el volante y de que el volante puede forrarse directamente con otra cubierta de cuero con, por ejemplo, un cuero teñido de otro color. Como existen muchos tipos diferentes de volantes puede ocurrir que no puedan venderse todos los de un mismo tipo. En tal caso, ventajosamente, la cubierta de cuero puede retirarse del volante antes de desguazar el volante y, dado el caso, darle otro uso a la cubierta de cuero.

Además se obtiene la ventaja de que, mediante la aplicación del pegamento de contacto sobre la cubierta de cuero o ya sobre la piel de cuero, no se produce formación de arrugas de la superficie de cuero, con lo que se consiguen esencialmente menos desechos en el recubrimiento con cuero de volantes de cuero. El procedimiento también es especialmente económico porque, en comparación con la aplicación de una cinta adhesiva de doble cara, en el procedimiento según la invención sólo tiene que aplicarse una capa adhesiva. También puede ahorrarse la etapa de procedimiento del corte a medida de la cinta adhesiva de doble cara.

También es especialmente ventajoso que la cubierta de cuero prácticamente no se solicita durante el recubrimiento con cuero. No tiene que calentarse para activar un adhesivo y tampoco se solicita por vapores de disolventes durante el endurecimiento de un adhesivo. De este modo se obtiene una superficie del cuero especialmente bonita y agradable para la piel.

En el caso de determinados procedimientos de fabricación, en primer lugar no sólo se corta a medida el cuero sin tratar y se cose para formar una cubierta de cuero, sino que estas etapas de procesamiento se realizan directamente con un material compuesto. Un material compuesto de este tipo presenta en su capa más superior el cuero, pudiendo estar prevista por debajo por ejemplo una capa de material esponjoso. Mediante la previsión de la capa adhesiva de adhesivo de contacto sobre la capa más inferior del material compuesto también se obtienen las ventajas indicadas anteriormente.

En el procedimiento ha resultado ser además ventajoso cortar a medida piezas de cuero de la cubierta de cuero antes de la aplicación de la capa adhesiva, pudiendo realizar esto de manera especialmente ventajosa mediante una operación de troquelado.

También ha resultado ser ventajoso realizar la aplicación de la capa adhesiva tras el troquelado y antes de coser las piezas de cuero para formar la cubierta de cuero.

Como el adhesivo de contacto no deja restos de pegamento, toda la operación del recubrimiento con cuero está muy simplificada. Según los procedimientos de fabricación utilizados actualmente, se utilizan por ejemplo pegamentos de dos componentes para la adhesión, que a menudo conducen a restos de pegamento sobre la superficie de cuero, algo que entonces habitualmente lleva a reclamaciones del fabricante de coches o del cliente final. Mediante el empleo de un adhesivo de contacto puede reducirse considerablemente la cantidad de reclamaciones.

También ha resultado ser ventajoso aplicar, tras la aplicación de la capa adhesiva, una capa de cobertura, como por ejemplo una lámina de plástico o una capa de papel, sobre la capa adhesiva. De este modo puede protegerse la capa adhesiva antes de la colocación frente a la suciedad, como por ejemplo, frente al polvo y las manchas. Según la operación de fabricación puede ser ventajoso aplicar la capa adhesiva ya sobre la piel de cuero o sólo tras la operación de troquelado y, tras coser las piezas de cuero, retirar la capa de cobertura directamente antes de la colocación de la cubierta de cuero sobre el volante.

Ha resultado ser ventajoso además utilizar adhesivos de contacto que estén libres de o al menos contengan pocos disolventes orgánicos. De este modo se protege por un lado el medio ambiente y por otro lado no se introducen disolventes en la superficie del volante de cuero, que en el caso de las personas sensibles pueden llevar a irritaciones de la piel.

A continuación, mediante un ejemplo de realización, se describen ventajas adicionales de la invención, aunque la invención no está limitada a este ejemplo de realización.

La figura 1 muestra un volante de cuero en una vista en planta.

La figura 2 muestra el volante de cuero según la figura 1 en una representación en corte.

La figura 3 muestra la sección transversal de la parte de agarre del volante de cuero en una representación en corte.

La figura 1 muestra un volante de cuero 1 de un coche. El volante de cuero 1 presenta una parte de agarre 2 y una parte de radio 3. La parte de agarre 2 está subdividida en cuatro segmentos A, B, C y D que están separados entre sí en cada caso mediante una ranura a, b, c y d que discurre alrededor de la parte de agarre. En la fabricación del volante, para forrar el volante con cuero o recubrir el volante con cuero, por cada segmento del volante se fabrica en cada caso una denominada cubierta de cuero. La cubierta de cuero está compuesta por uno o varios fragmentos de cuero cosidos entre sí, que se cortan a medida o troquelan y cosen de tal manera que la cubierta de cuero encaja perfectamente en el respectivo segmento del volante. La cubierta de cuero del respectivo segmento se adhiere por toda su superficie al volante y se fija al volante mediante las ranuras y una costura.

En el caso del volante de cuero 1 representado en las figuras 1 a 3, una primera cubierta de cuero L1 cubre el primer segmento A de la parte para las manos 2 del volante de cuero 1 y se fija mediante las ranuras a y d así como mediante una costura N1. Una segunda cubierta de cuero L2 cubre el segundo segmento B de la parte para las manos 2 y se fija mediante las ranuras a y b a la parte para las manos 2, así como mediante una ranura e y una ranura, no visible en las figuras, a la parte de radio 3, y mediante una costura N2. Una tercera cubierta de cuero L3 cubre el tercer segmento C de la parte para las manos 2 y se fija mediante las ranuras b y c a la parte para las manos 2, así como mediante las ranuras f y g a la parte de radio 3, y mediante una costura N3. Una cuarta cubierta de cuero L4 cubre el cuarto segmento D de la parte para las manos 2 y se fija mediante las ranuras c y d a la parte para las manos 2, así como mediante una ranura h y una ranura, no visible en las figuras, a la parte de radio 3 y mediante una costura N4.

La parte de radio 3 del volante de cuero 1 presenta un núcleo metálico 4, que está revestido mediante inyección con plástico 5. La parte para las manos 2 del volante de cuero 1 presenta igualmente un núcleo metálico 6, que está revestido mediante inyección con un plástico 7 flexible y relativamente suave para que la cubierta de cuero fijada por encima pueda deformarse ligeramente de manera reversible por parte del usuario a una presión elevada.

Ahora, en el procedimiento según la invención para la fabricación del volante de cuero 1 se proporciona por un lado el componente que va a recubrirse con cuero, en este caso el volante que todavía no presenta una cubierta de cuero, y el cuero L previsto para el recubrimiento con cuero. Mediante los diseños de construcción del volante se determinan los patrones de corte para las cubiertas de cuero L1 a L4 individuales del volante de cuero 1. En función de la forma de la cubierta de cuero que vaya a fabricarse, puede ocurrir que una cubierta de cuero tenga que coserse a partir de dos o más piezas de cuero, lo que no es el caso en la cubierta de cuero L1 a L4 representada en las figuras 1 a 3.

El verdadero recubrimiento con cuero del volante 1 con las cubiertas de cuero L1 a L4 es una tarea manual realizada por una persona, que requiere mucha experiencia y destreza. El recubrimiento con cuero de un volante requiere en promedio aproximadamente una hora de tarea manual. La persona empieza por ejemplo con el recubrimiento con cuero del segmento A del volante de cuero 1, manteniendo la cubierta de cuero L1 sobre el segmento A de la parte para las manos 2 y comprueba si la cubierta de cuero L1 presenta las dimensiones adecuadas, que los cantos pueden introducirse en las ranuras a y d y que puede realizarse una costura N1 uniforme. Cuando la persona determina que la primera cubierta de cuero L1 tiene el tamaño adecuado, entonces tiene que precolocarse la primera cubierta de cuero L1, para que no se deslice al coserse y al introducirse en las ranuras a y d.

La primera cubierta de cuero L1 presenta ahora sobre el lado inferior del cuero una capa adhesiva K de pegamento de contacto, que se caracteriza por su propiedad altamente viscosa y de adhesión duradera. La capa adhesiva K ya se aplicó en la fabricación del cuero o de la pieza troquelada como una de las últimas etapas de procesamiento y se protegió mediante una lámina de plástico frente a un ensuciamiento. Con una máquina de troquelado se troquelaron, a partir de la piel de cuero que porta la capa adhesiva y la lámina de plástico, las piezas de las cubiertas de cuero L1 a L4. También hubiera sido posible aplicar la capa adhesiva sobre la pieza troquelada acabada y protegerla mediante una lámina de plástico.

Ahora, la persona, durante el recubrimiento con cuero del volante de cuero 1, puede retirar la lámina de plástico de la capa adhesiva K y precolocar la cubierta de cuero L1 sobre el segmento A del volante de cuero 1. Habitualmente, la primera vez que se dispone la cubierta de cuero L1 sobre el segmento A no se consigue encontrar la posición adecuada de la cubierta de cuero L1. Así, por ejemplo, la cubierta de cuero L1 en la ranura a puede ser demasiado larga y en cambio, en la ranura d, demasiado corta o no haber suficiente cuero para realizar una costura N1 visualmente sin defectos. Mediante las propiedades del pegamento de contacto la persona tiene la posibilidad de volver a retirar la primera cubierta de cuero L1 tantas veces como sea necesario, esto es, por ejemplo 10 o también 20 veces, del segmento A del volante de cuero 1 y volver a colocarla.

Como el pegamento de contacto no deja restos de pegamento sobre el segmento A del volante de cuero 1 no existe riesgo de que el lado superior de la cubierta de cuero L1 se ensucie con restos de pegamento. Mediante la propiedad de viscosidad duradera del pegamento de contacto, la persona, durante el recubrimiento con cuero, no se ve afectada y distraída por tiempos de procesamiento o tiempos de secado del adhesivo y dispone del tiempo necesario hasta haber precolocado la primera cubierta de cuero L1 de manera adecuada. A continuación, la persona puede introducir a presión la cubierta de cuero L1 en las ranuras a y d y empezar a coser la costura N1. Mientras se cose, la cubierta de cuero L1 se sujeta de manera segura frente a un deslizamiento mediante la capa adhesiva K. De este modo se obtiene la ventaja de que la primera cubierta de cuero L1 puede precolocarse de manera

especialmente sencilla y sin presión de tiempo y riesgo de ensuciamiento del lado superior del cuero para la costura y también mantiene su posición mientras se cose.

A continuación, de la manera descrita se precolocan las cubiertas de cuero L2 a L4 restantes sobre los segmentos B a D del volante de cuero 1 y se fijan en las ranuras a a h y a continuación se cosen.

En este caso también es ventajoso que la capa adhesiva K es muy delgada y, por tanto, el grosor de la parte para las manos 2 del volante de cuero 1 no aumenta de manera indeseable.

Cuando la cubierta de cuero de un volante de cuero está compuesta por varias piezas de cuero, entonces puede ser ventajoso en primer lugar troquelar las piezas de cuero, coserlas y sólo entonces aplicar la capa de adhesivo sobre la cubierta de cuero cosida. En esta secuencia de procedimiento, la necesidad de adhesivo puede mantenerse especialmente reducida, porque sólo tiene que aplicarse adhesivo sobre las piezas previstas realmente para el recubrimiento con cuero del volante.

Cuando en la fabricación del cuero ya se ha aplicado sobre toda la piel de cuero una capa adhesiva, entonces es ventajoso en primer lugar coser entre sí las piezas de la cubierta de cuero y sólo entonces retirar de la cubierta de cuero acabada la capa de cobertura de la capa de adhesivo, para evitar que se ensucie la capa de adhesivo mientras se cose.

Puede indicarse que es ventajoso proporcionar la capa adhesiva sólo a aquellas partes de la piel de cuero que, según el plan de troquelado, también están previstas realmente para el recubrimiento con cuero del volante de cuero. De este modo puede ahorrarse adhesivo y, dado el caso, puede darse otro uso a los restos del troquelado de la piel de cuero.

Puede indicarse que para el recubrimiento con cuero de volantes es ventajoso utilizar un adhesivo de contacto que conserve sus propiedades adhesivas especificadas en un intervalo de temperaturas de desde -60ºC hasta +150ºC, en particular en un intervalo de temperaturas de desde -40ºC hasta +120ºC. Estos intervalos de temperaturas son intervalos de temperaturas estipulados en la industria del automóvil y la elección de un adhesivo de contacto de este tipo garantiza que la cubierta de cuero siempre esté fijada frente a un deslizamiento.

Puede indicarse que el experto conoce adhesivos de contacto en sí mismos tales como los adhesivos Adhesin por ejemplo de la empresa 3M, como películas adhesivas VHB o de la empresa Henkel.

Puede indicarse que sobre algunos componentes no sólo se aplica el cuero sino una capa de material compuesto de cuero. Una capa de material compuesto de este tipo puede formarse por ejemplo mediante una capa de cuero y una capa de material esponjoso aplicada sobre el lado inferior del cuero o un material similar que pueda deformarse de manera reversible. En tal caso el adhesivo de contacto se aplica sobre la capa de material más inferior (material esponjoso en este ejemplo).

Puede indicarse que el procedimiento según la invención para la fabricación de cuero para el recubrimiento con cuero de componentes también puede utilizarse para recubrir con cuero componentes totalmente diferentes a volantes. Así, por ejemplo, también pueden recubrirse con cuero otras partes internas de vehículos, como por ejemplo la palanca de cambios o el tablero de instrumentos o también recubrirse con cuero cajas o sillones.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de cuero (L) para el recubrimiento con cuero de componentes (1), en el que se realizan las siguientes etapas de procedimiento:

   - proporcionar cuero acabado (L), caracterizado por que
   - se aplica sólo una capa adhesiva (K) directamente sobre el lado posterior de cuero del cuero (L) o se aplica sólo una capa adhesiva (K) directamente sobre un lado del material compuesto opuesto al cuero en el caso de un material compuesto de cuero para su adhesión con el componente (1), en el que se utiliza un adhesivo de contacto para la formación de la capa adhesiva (K), con la que el cuero (L) o el material compuesto de cuero puede recolocarse tantas veces como sea necesario.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el cuero (L), antes de la aplicación de la capa adhesiva (K), se corta a la medida adecuada en piezas de cuero en una operación de troquelado para el recubrimiento con cuero.

3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que las piezas de cuero, antes o después de la aplicación de la capa adhesiva (K), se cosen entre sí en una operación de cosido para formar una cubierta de cuero (L1, L2, L3, L4) para el recubrimiento con cuero.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que tras la aplicación de la capa adhesiva (K) se aplica una capa de cobertura sobre el adhesivo de contacto.

5. Procedimiento según la reivindicación 4, cuando depende de la reivindicación 3, caracterizado por que la capa de cobertura sólo se retira tras la operación de cosido para recubrir con cuero el componente (1).

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1, 4 ó 5, caracterizado por que la capa adhesiva (K) sólo se aplica sobre aquellos segmentos de superficie en el cuero (L) que, según el plan de troquelado, están previstos para el troquelado y el recubrimiento con cuero de un volante de cuero (1).

7. Componente (1) con una superficie de cuero generada mediante recubrimiento con cuero (L), caracterizado por que, directamente sobre el lado posterior de cuero o directamente sobre el lado del material compuesto opuesto al cuero en el caso de un material compuesto de cuero, está prevista sólo una capa adhesiva (K) para su adhesión con el componente, capa adhesiva (K) que está formada por adhesivo de contacto y con la que el cuero (L) o el material compuesto de cuero puede recolocarse tantas veces como sea necesario.

8. Componente (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que el adhesivo de contacto contiene pocos o está libre de disolventes orgánicos.

9. Componente (1) según una de las reivindicaciones 7 a 8, caracterizado por que el componente está formado por un volante de cuero (1).

10. Componente (1) según una de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por que el adhesivo de contacto conserva sus propiedades adhesivas especificadas en un intervalo de temperaturas de desde -60ºC hasta +150ºC, en particular en un intervalo de temperaturas de desde -40ºC hasta +120ºC.

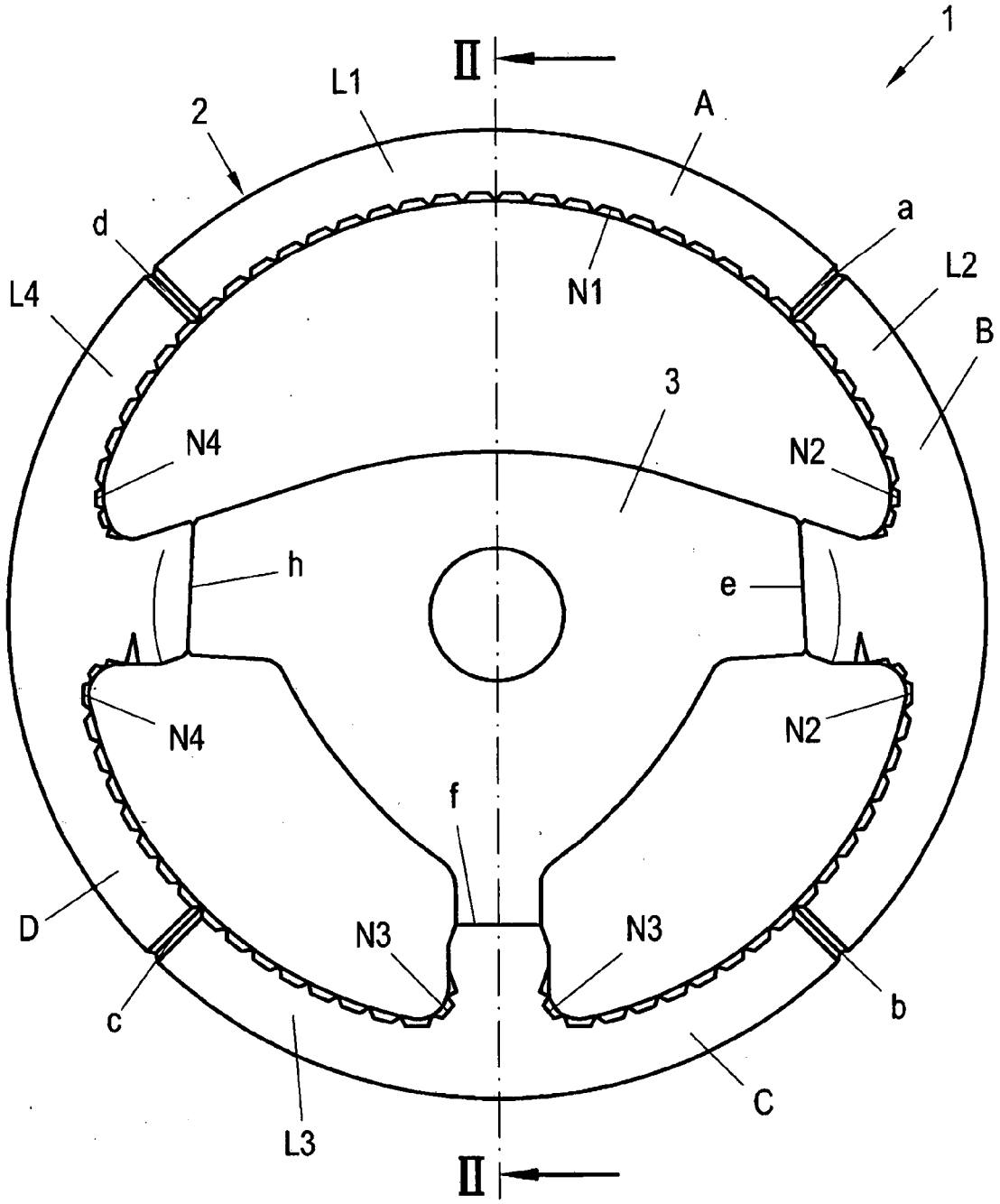

Fig. 1

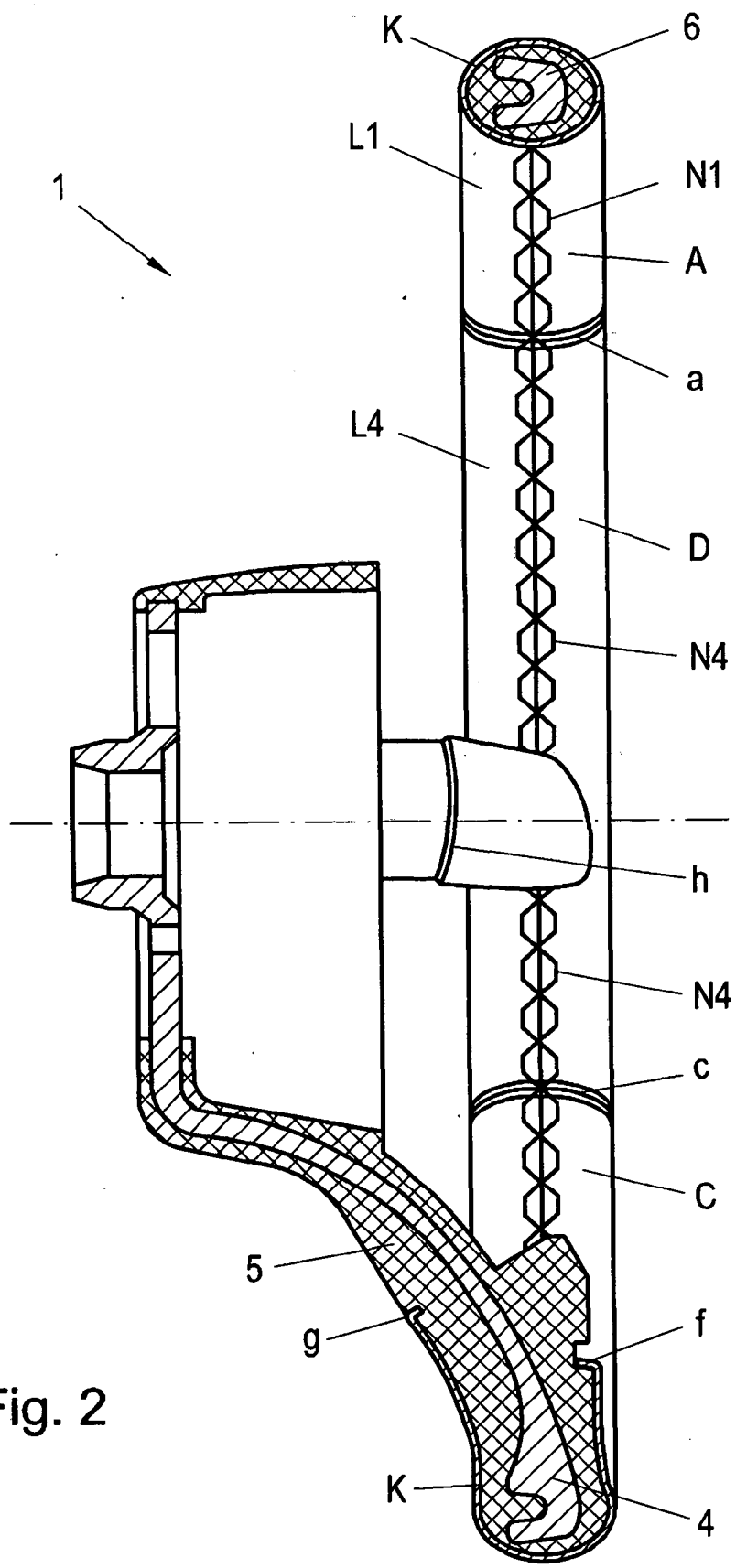

Fig. 2

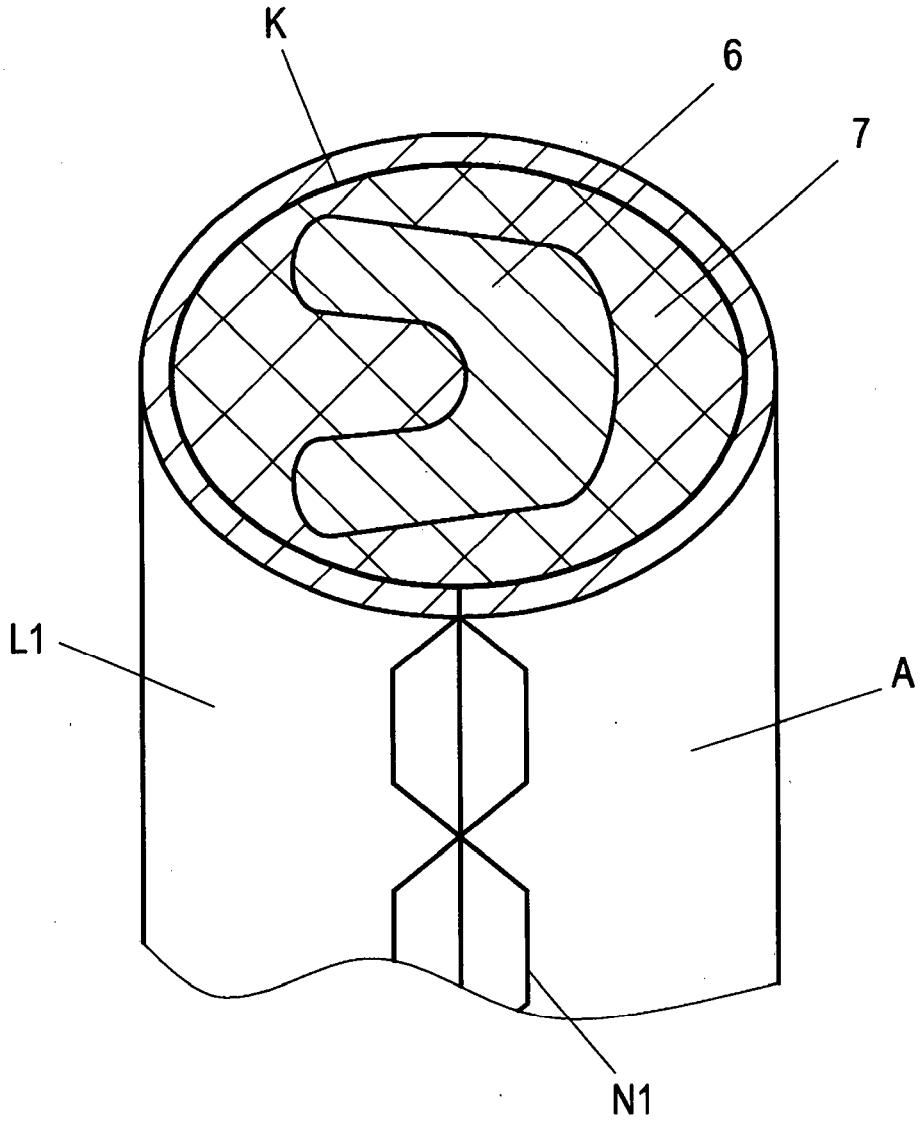

Fig. 3