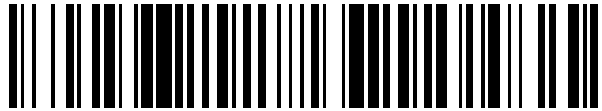


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 411 716**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/58** (2006.01)

**B60N 2/70** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2010 E 10708263 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013 EP 2393690**

54 Título: **Respaldo de asiento de vehículo que comprende un complejo de recubrimiento y procedimiento para realizar tal respaldo**

30 Prioridad:

**03.02.2009 FR 0950665**

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

**08.07.2013**

73 Titular/es:

**FAURECIA SIÈGES D'AUTOMOBILE (100.0%)  
2, rue Hennappe  
92000 Nanterre, FR**

72 Inventor/es:

**COUEDRO, RÉGIS;  
ETIENNE, FABRICE;  
POULET, ETIENNE y  
BESNARD, NICOLAS**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 411 716 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**

Respaldo de asiento de vehículo que comprende un complejo de recubrimiento y procedimiento para realizar tal respaldo

5 La invención concierne a un respaldo de asiento, en particular a un respaldo de asiento de vehículo automóvil y a un procedimiento para realizar tal respaldo.

10 Los documentos FR-2 877 286 A1 (correspondiente al preámbulo de la reivindicación independiente 1 del producto) y EP-2 003 089 A2 divulgan un respaldo de asiento que presenta una cara delantera destinada a recibir a un ocupante y una cara trasera opuesta a la cara delantera, comprendiendo el citado respaldo una estructura, un relleno llevado por la estructura y un elemento de recubrimiento en forma de bolsa que recubre a la estructura y al relleno.

Se entenderá por forma propia el hecho de que el complejo de recubrimiento es apto para recobrar por sí mismo y conservar esta forma propia (determinada) por retorno elástico después de una deformación.

La invención pretende simplificar la realización del elemento de recubrimiento, mejorar su aspecto estético y facilitar la colocación del elemento de recubrimiento sobre un respaldo de asiento.

15 A tal efecto, de acuerdo con la invención, el elemento de recubrimiento comprende un complejo de recubrimiento que presenta una forma propia y dispuesto en la cara trasera del citado respaldo, estando unido el citado complejo a una porción principal del elemento de recubrimiento que se extiende sobre la cara delantera del citado respaldo.

Así, el elemento de recubrimiento puede presentar por consiguiente formas más variadas y su mantenimiento sobre el respaldo de asiento necesita menos medios.

20 De acuerdo con una característica complementaria, el complejo de recubrimiento presenta preferentemente zonas de densidades diferentes.

De esta manera, la flexibilidad del complejo de recubrimiento puede ser fácilmente adaptada para ofrecer una rigidez elevada en los lugares deseados aumentando en estos la densidad de la espuma.

25 De acuerdo con una característica complementaria conforme con la invención, preferentemente el complejo de recubrimiento presenta una primera zona sensiblemente plana y una segunda zona que presenta variaciones con respecto al plano de la primera zona, y la densidad del complejo de recubrimiento en la segunda zona es superior a la densidad de la espuma en la primera zona.

30 Al tener la zona sensiblemente plana que puede conservar su forma propia una rigidez más pequeña que la zona que presenta un relieve, se adapta así la rigidez del complejo de recubrimiento en función de las tensiones a las cuales están sometidas cada una de las zonas que le constituyen.

Preferentemente, la densidad del complejo de recubrimiento en la segunda zona es al menos tres veces más elevada que la densidad del complejo de recubrimiento en la primera zona.

De acuerdo con otra característica conforme con la invención, el complejo de recubrimiento está unido preferentemente por costura a la porción principal del elemento de recubrimiento.

35 De acuerdo con otra característica, preferentemente el elemento de recubrimiento es apto para pasar de una primera posición en forma de bolsa a una segunda posición en forma de bolsa volviéndose sobre sí mismo por desenrollamiento, de modo que una cara del revés visible en la primera posición queda oculta en la segunda posición e inversamente que una cara del derecho oculta en la primera posición queda visible en la segunda posición.

40 Se simplifica, así, la colocación del elemento de recubrimiento sobre el relleno y la armadura del asiento.

45 De acuerdo con otra característica conforme con la invención, preferentemente el elemento de recubrimiento presenta una abertura de acceso y el elemento de recubrimiento presenta al menos una ranura que se extiende a partir de la abertura de acceso, presentando la citada ranura dos bordes y presentando el citado elemento de recubrimiento un dispositivo de fijación apto para mantener de manera liberable los dos bordes de la ranura en contacto uno con el otro.

Así, el elemento de recubrimiento puede ser colocado más fácilmente sobre el relleno y la armadura del asiento.

De acuerdo con otra característica conforme con la invención, preferentemente el complejo de recubrimiento presenta una porción central y una porción periférica, definiendo la porción central un hueco remetido con respecto a la parte periférica.

Se realiza, así, fácilmente un hueco en el asiento que permite ofrecer más espacio para el pasajero situado detrás, en particular para sus piernas.

La invención concierne, además, a un procedimiento para realizar un respaldo de asiento, en el cual se realizan las etapas siguientes:

- 5 a) facilitación de un elemento de soporte,
- b) pulverización de espuma de tipo poliuretano sobre una cara de este elemento de soporte,
- c) colocación de un primer trozo de recubrimiento, sobre una matriz de conformado,
- d) después, prensado, a temperatura ambiente, del citado elemento de soporte contra el citado primer trozo de recubrimiento, con la capa de espuma, todavía no polimerizada completamente, interpuesta entre el elemento de soporte y el citado primer trozo de recubrimiento,
- 10 e) después de la polimerización de la espuma, separación del subconjunto así obtenido de la matriz de conformado,
- f) ensamblaje de al menos otro trozo de recubrimiento al primer trozo para formar un elemento de recubrimiento en forma de bolsa,
- g) colocación de un relleno sobre una estructura de respaldo de asiento de vehículo automóvil y recubrimiento de la estructura y del relleno con el elemento de recubrimiento.

De acuerdo con otra característica conforme con la invención, la etapa f) se realiza preferentemente por costura.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto en la descripción detallada que sigue, refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 es una representación esquemática de costado, parcialmente en corte, de un asiento de vehículo,
- 20 - la figura 2 ilustra en perspectiva el asiento de vehículo antes del ensamblaje de un elemento de recubrimiento a una estructura que lleva una guarnición, de acuerdo con un primer modo de realización,
- la figura 3 ilustra en perspectiva el respaldo después del ensamblaje,
- la figura 4 es una vista en corte según la línea indicada por IV-IV en la figura 3,
- la figura 5 ilustra en perspectiva el asiento de vehículo antes del ensamblaje de un elemento de recubrimiento a una estructura que lleva una guarnición, de acuerdo con un segundo modo de realización,
- 25 - la figura 6 ilustra esquemáticamente una primera etapa de la realización de una porción dorsal del elemento de recubrimiento,
- la figura 7 ilustra esquemáticamente una segunda etapa de la realización de una porción dorsal del elemento de recubrimiento,
- 30 - la figura 8 ilustra esquemáticamente una tercera etapa de la realización de una porción dorsal del elemento de recubrimiento,
- la figura 9 ilustra la porción dorsal del elemento de recubrimiento en corte longitudinal.

En la figura 1, está representado de manera esquemática un asiento de vehículo 1. Éste comprende esencialmente una base 3 que reposa sobre un piso 4, un respaldo 2 articulado en rotación con respecto a la base 3 y que soporta a un reposacabezas 5. El respaldo 2 presenta una cara delantera 2a sobre la cual está destinada a reposar la espalda de un pasajero del vehículo y una cara trasera 2b opuesta a la cara delantera 2a. El respaldo 2 comprende esencialmente una estructura 6 y una guarnición que comprende un relleno 8 llevado por la estructura 6 y un elemento de recubrimiento 10 que recubre a la estructura 6 y al relleno 8.

Como está ilustrado en particular en las figuras 2 a 4, el elemento de recubrimiento 10 comprende esencialmente un complejo de recubrimiento que se extiende en la cara trasera 2b del asiento. El complejo de recubrimiento presenta una capacidad de deformación muy elevada y presenta una forma propia, de modo que después de una deformación éste vuelve a tomar siempre la misma forma por retorno elástico. Dicho de otro modo, el complejo de recubrimiento presenta una cierta rigidez y una elasticidad muy elevada. Por el contrario, el recubrimiento flexible 12 no presenta ninguna forma propia, de modo que éste sigue la forma de la superficie sobre la cual se extiende. Dicho de otro modo, la rigidez del recubrimiento 12 es extremadamente pequeña, casi nula.

El complejo de recubrimiento 20 presenta una zona principal 20a que se extiende sensiblemente según un plano P, separada en dos partes 20a, 20e por una ranura 20d sensiblemente en forma de V y una zona periférica 20c igualmente sensiblemente plana pero desplazada con respecto al plano P de la zona principal 20a, 20c a la cual ésta

está unida por una zona de empalme 20b. La zona de empalme 20d y la zona periférica 20e se extienden alrededor de al menos una parte de la zona principal 20a, 20c.

5 El recubrimiento 12 comprende una porción dorsal 12a y una porción principal 12b fijada a la porción dorsal 12a. La porción dorsal 12a está dispuesta en la cara trasera 2b del respaldo, mientras que la porción principal 12b se extiende sobre el resto del respaldo 2 y principalmente sobre la cara delantera 2a. El recubrimiento 12 presenta una cara del derecho 30 que es visible cuando el respaldo 2 está completamente realizado y una cara del revés 32 que queda oculta cuando el respaldo 2 está completamente realizado.

10 La porción dorsal 12a del recubrimiento 12 presenta un borde 34a y la porción principal 12b del recubrimiento 12 presenta un borde 34b que se extiende enfrente del borde 34a de la porción dorsal 12a del recubrimiento 12. Como está ilustrado en las figuras 3 y 4, cuando el respaldo 2 está realizado completamente la porción dorsal 12a del recubrimiento 12 y la porción principal 12b del recubrimiento se extienden borde con borde, de modo que los bordes 34a, 34b están en contacto uno con el otro, estos son mantenidos uno con el otro, por una parte, directamente por una costura 38.

15 Por otra parte, la porción principal 12b del recubrimiento presenta dos agujeros 24 para el paso de dos tubos 22 fijados a la parte superior de la estructura 6 y destinados a recibir vástagos del reposacabezas 5.

20 Como está ilustrado en particular en la figura 2, el elemento de recubrimiento 10 se presenta en forma de una bolsa que delimita una cavidad 16 y que se extiende entre una extremidad abierta que define una abertura 18 de acceso a la cavidad 16 y una extremidad obturada 14. Para ensamblar el elemento de recubrimiento 10 con la estructura 6 sobre la cual se ha situado el relleno 8, se dispone el elemento de recubrimiento con la cabeza hacia abajo por encima de la estructura 6. Además, el elemento de recubrimiento 10 está vuelto sobre sí mismo, de modo que la cara del revés 32 queda visible y que la cara del derecho 30 queda oculta, vuelta hacia el interior de la cavidad 16. Después, tras haber situado los tubos-soporte 22 en los agujeros de paso 24, se da la vuelta al elemento de recubrimiento 10 sobre sí mismo desarrollándole hacia abajo (como un calcetín) sobre la estructura 6 y el relleno 8.

25 En la figura 2 se observará que no se ha representado la tela metálica fijada de manera habitual a la estructura 6, a fin de soportar el relleno 8.

30 La figura 4 ilustra una variante que concierne al ensamblaje del elemento de recubrimiento a la estructura 6, sobre la cual se ha situado el relleno. De acuerdo con esta variante, se dispone el elemento de recubrimiento 10 por encima de la estructura 6 y del relleno, pero éste no está con la cabeza hacia abajo, ni vuelto sobre sí mismo. Dicho de otro modo, la cara del derecho 30 queda visible y la cara del revés 32 queda vuelta hacia el interior de la cavidad 16, y se presenta la parte superior del respaldo frente a la abertura de acceso 18 y se la introducida progresivamente cada vez más profundamente (así como el relleno 8) en la cavidad 16, hasta que los tubos-soporte dispuestos en la parte superior del respaldo pasen a través de los agujeros de paso 24.

35 La presencia de ranuras 34 contribuye entonces de modo muy eficaz a la inserción de la estructura 6 y del relleno 8 en la cavidad 16. En efecto, la porción dorsal 12a del recubrimiento 12 y la porción principal 12b del recubrimiento solamente son mantenidas borde con borde en parte por la costura 38. Los bordes 34a, 34b son además mantenidos de manera liberable por intermedio de dos dispositivos de fijación 36 que se extienden longitudinalmente entre los bordes 34a, 34b de la porción dorsal 12a y de la porción principal 12b. Estos dispositivos de fijación 36 están constituidos preferentemente por un cierre de corredera, enganches, un cierre de cremallera o análogo. Cuando los dispositivos de fijación 36 liberan a los bordes 34a, 34b, estos quedan separados por la ranura 34.

40 Las figuras 6 a 9 ilustran la realización del elemento de recubrimiento 10. Como está ilustrado en las figuras 6 y 7, se realiza en primer lugar la porción dorsal 12a del recubrimiento 12 que se mantiene sobre un primer marco 39 y en el modo de realización ilustrado se realiza una capa de espuma 42 por pulverización sobre una película 40 mantenida sobre un segundo marco 41. Preferentemente, la película 40 está realizada de polietileno y la espuma 42 de poliuretano. Preferentemente, la capa de espuma 42 es de espesor sensiblemente constante.

45 Después, como está ilustrado en la figura 8, se sitúa la porción dorsal 12a del recubrimiento y la película 40 que lleva la capa de espuma 42 sobre una matriz 44a de conformado que presenta una huella 46. La capa de espuma 42 queda dispuesta entre la porción dorsal 12a del recubrimiento 12 y la película 40 en espera de una ligera polimerización de la capa de espuma 42 tras la pulverización ilustrada en la figura 7.

50 A continuación, se aproxima un punzón 44b de la matriz 44a, de modo que la porción dorsal 12a del recubrimiento se adapte a las formas de la huella 46 de la matriz 44a y que la espuma 42 se polimerice, comprimida entre la porción dorsal 12a del recubrimiento y la película 40.

55 Finalmente, se desmolda la pieza obtenida y se retira la película 40. Se obtiene así el complejo de recubrimiento constituido por la capa de espuma 42 y la porción dorsal 12a del recubrimiento, quedando la capa de espuma 42 incrustada en las asperezas de la porción dorsal 12a del recubrimiento. El tiempo de (inicio de) polimerización entre la realización de la capa de espuma 42, como está ilustrado en la figura 7, y la aplicación de una presión entre la capa de espuma 42 y la porción dorsal 12a del recubrimiento determina la profundidad de incrustación de la espuma en la porción dorsal 12a del recubrimiento.

5 A continuación, se ensamblan por costura 38 la porción dorsal 12a y la porción principal 12b del recubrimiento, y los elementos de fijación 36. El elemento de recubrimiento 10 queda entonces completamente realizado y se ensambla con la estructura 6 y el relleno 8 para realizar el respaldo 2, como está ilustrado en la figura 2 y se ha descrito anteriormente. Para facilitar la colocación del elemento de recubrimiento 10 sobre la estructura 6 y el relleno 8, los bordes 34a, 34b de la porción dorsal 12a y de la porción principal 12b del recubrimiento son liberados si estos están unidos por los elementos de fijación 36, y después, una vez realizado el ensamblaje, se cierran estos elementos de fijación de manera que lleven a contacto uno con el otro los bordes 34a, 34b de la porción principal 12a y de la porción dorsal 12b del recubrimiento.

10 Finalmente, se observará que el complejo de recubrimiento tiene una zona de enganche 20f, en forma de gancho en su extremidad que delimita la abertura de acceso 18, siendo esta zona de enganche terminal 20f apta para cooperar con una porción de enganche 48 complementaria mantenida en la porción principal 12b del recubrimiento, a fin de mantener unidas entre sí la cara delantera 2a y la cara trasera 2b del elemento de recubrimiento 10.

15 Como está ilustrado en particular en la figura 4, una subcapa 28 de espuma de aproximadamente 1 milímetro a 2 milímetros está fijada a la cara del revés 32 de la porción principal 12b del recubrimiento, mientras que la espuma entra directamente en contacto con la porción dorsal 12a del recubrimiento, sin interposición de una subcapa. Así, el mantenimiento de la porción dorsal 12a del recubrimiento sobre el complejo de recubrimiento se efectúa mecánicamente entre el material del recubrimiento 12 y la espuma 20 por la acción combinada de la polimerización y del prensado en la matriz. La adherencia es por consiguiente más eficaz.

20 Como está ilustrado en la figura 9, las diferentes zonas 20a, 20b, 20c, 20d, 20e del complejo de recubrimiento presentan espesores diferentes. Así, la zona principal 20a, 20c del complejo de recubrimiento presenta un espesor E de aproximadamente 10 milímetros a 50 milímetros de espuma, habiendo sido la compresión en esta zona relativamente pequeña durante el prensado. El espesor  $E_c$  de la capa de espuma 20 de la zona periférica 20c es sensiblemente igual al espesor E de la zona principal 20a, 20c, incluso ligeramente inferior. La zona 20d de ranura presenta un espesor  $E_d$  del orden de 5 milímetros a 10 milímetros, incluso inferior, a fin de aumentar la rigidez de la espuma en esta zona y tener una forma de estilo bien neta. La zona de empalme 20b que tiene una función de estructura presenta un espesor  $E_b$  mucho más pequeño, de algunas décimas de milímetro a 2 milímetros, a fin de conferirla una rigidez muy elevada. Ventajosamente, el espesor  $E_b$  de la zona de empalme es 3 veces, y preferentemente 10 veces, inferior al espesor E de la zona principal 20a, 20c.

30 Ventajosamente, el complejo de recubrimiento presenta un módulo de flexión comprendido entre 30 MPa y 600 MPa, y preferentemente globalmente del orden de 150 MPa.

35 Preferentemente, el recubrimiento 12 es el mismo para la zona dorsal 12a y la zona principal 12b y está constituido por un textil tejido, no tricotado, una rejilla de poliéster o de poliamida, una película de poliuretano o de policloruro de vinilo o cualquier otro material que tenga calidades estéticas y de flexibilidad. La espuma 42 está constituida preferentemente por un poliuretano, o cualquier otro material que permita a la espuma penetrar en los intersticios de la parte dorsal 12a del recubrimiento 12 a fin de fijar su forma.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Respaldo (2) de asiento (1) de vehículo automóvil que presenta una cara delantera (2a) destinada a recibir a un ocupante y una cara trasera (2b) opuesta a la cara delantera (2a), comprendiendo el citado respaldo una estructura (6), un relleno (8) llevado por la estructura (6) y un elemento de recubrimiento (10) en forma de bolsa que recubre a la estructura (6) y al relleno (8), caracterizado porque el elemento de recubrimiento (10) comprende un complejo de recubrimiento (20, 12a) que presenta una forma propia y dispuesto en la cara trasera (2b) del citado respaldo (2), estando ligado el complejo a una porción principal (12b) del elemento de recubrimiento (10) que se extiende en la cara delantera (2a) del citado respaldo.
- 10 2. Respaldo de asiento de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual el complejo de recubrimiento (20) presenta zonas (20a, 20b, 20c, 20d, 20e) de densidades diferentes.
3. Respaldo de asiento de acuerdo con la reivindicación precedente en el cual el complejo de recubrimiento (20, 12a) presenta una primera zona (20a) sensiblemente plana y una segunda zona (20b, 20c) que presenta variaciones con respecto al plano (P) de la primera zona (20a), y la densidad del complejo de recubrimiento (20, 12a) en la segunda zona (20b, 20c) es superior a la densidad del complejo de recubrimiento (20, 12a) en la primera zona (20a).
- 15 4. Respaldo de asiento de acuerdo con la reivindicación precedente, en el cual la densidad del complejo de recubrimiento (20, 12a) en la segunda zona (20b, 20c) es al menos tres veces más elevada que la densidad del complejo de recubrimiento (20, 12a) en la primera zona (20a).
5. Respaldo de asiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el complejo de recubrimiento está unido a la porción principal (12b) del elemento de recubrimiento (10) por costura (38).
- 20 6. Respaldo de asiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el elemento de recubrimiento (10) es apto para pasar de una primera posición en forma de bolsa a una segunda posición en forma de bolsa volviéndose sobre sí mismo por desenrollamiento, de modo que una cara del revés (32) visible en la primera posición queda oculta en la segunda posición e inversamente que una cara del derecho (30) oculta en el interior en la primera posición queda visible en la segunda posición.
- 25 7. Respaldo de asiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que presenta una abertura de acceso (18) y el elemento de recubrimiento presenta al menos una ranura (34) que se extiende a partir de la abertura de acceso (18), presentando la citada ranura (34) dos bordes (34a, 34b) y presentando el citado elemento de recubrimiento un dispositivo de fijación (36) apto para mantener de manera liberable los dos bordes (34a, 34b) de la ranura (34) en contacto uno con el otro.
- 30 8. Respaldo de asiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el complejo de recubrimiento (20, 12a) presenta una porción central (20a, 20d, 20e) y una porción periférica (20c), definiendo la porción central (20a, 20d, 20e) un hueco remetido con respecto a la parte periférica (20c).
9. Procedimiento para realizar un respaldo (2) de asiento, en el cual se realizan las etapas siguientes:
  - a) facilitación de un elemento de soporte (40),
  - 35 b) pulverización de espuma (42) de tipo poliuretano sobre una cara de este elemento de soporte (40),
  - c) colocación de un primer trozo de recubrimiento (12a), sobre una matriz de conformado (44a),
  - d) después, prensado, a temperatura ambiente, del citado elemento de soporte (40) contra el primer trozo de recubrimiento (12a), con la capa de espuma (42), todavía no polimerizada, interpuesta entre el elemento de soporte (40) y el citado primer trozo de recubrimiento (12a),
  - 40 e) después de la polimerización de la espuma (42), separación del subconjunto así obtenido de la matriz de conformado,
  - f) ensamblaje de al menos otro trozo de recubrimiento (12b) al primer trozo (12a) para formar un elemento de recubrimiento (10) en forma de bolsa,
  - 45 g) colocación de un relleno (8) sobre una estructura (6) de respaldo (2) de asiento (1) de vehículo automóvil y recubrimiento de la estructura (6) y del relleno (8) con el elemento de recubrimiento (10).
10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación precedente, en el cual la etapa f) se realiza por costura.

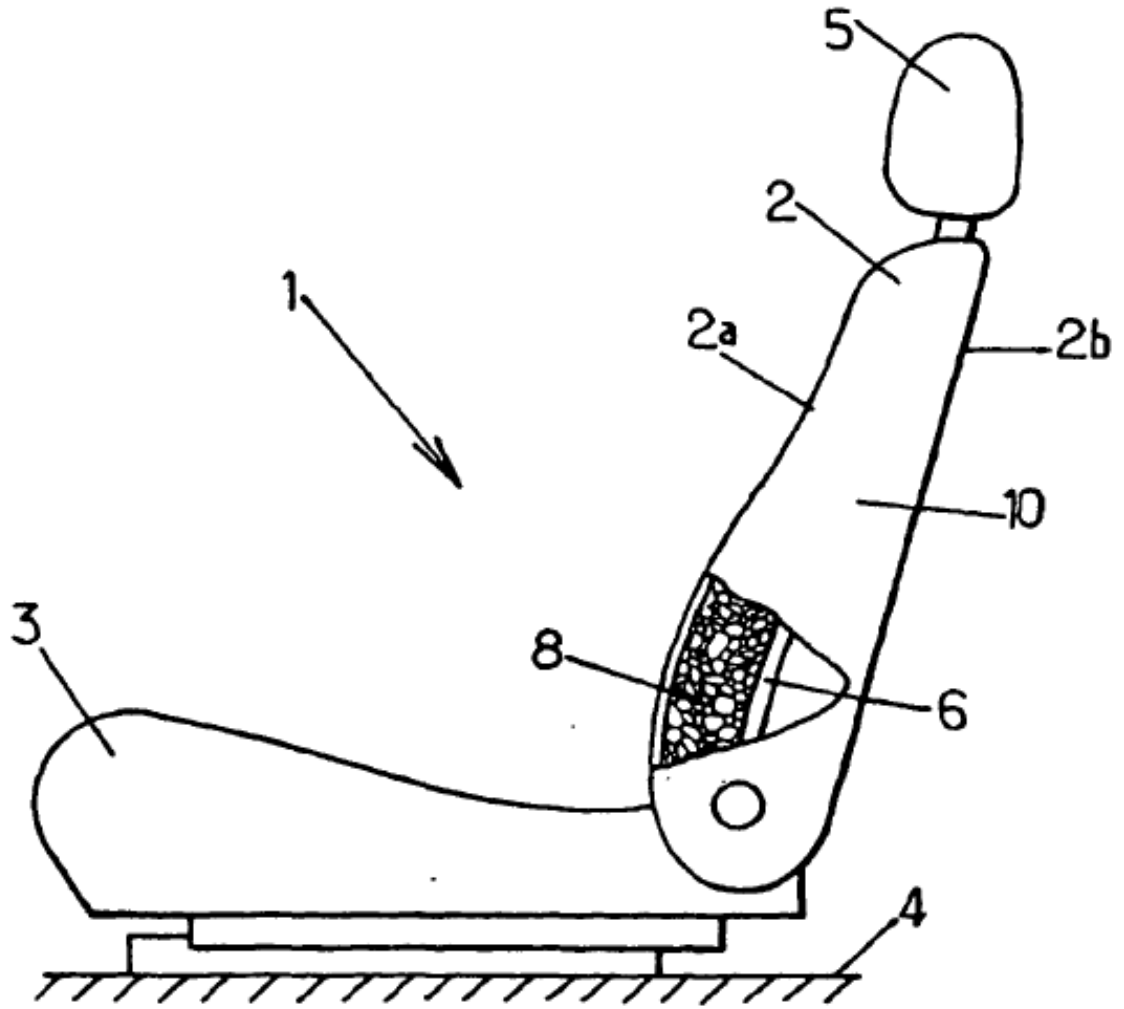


FIG.1.

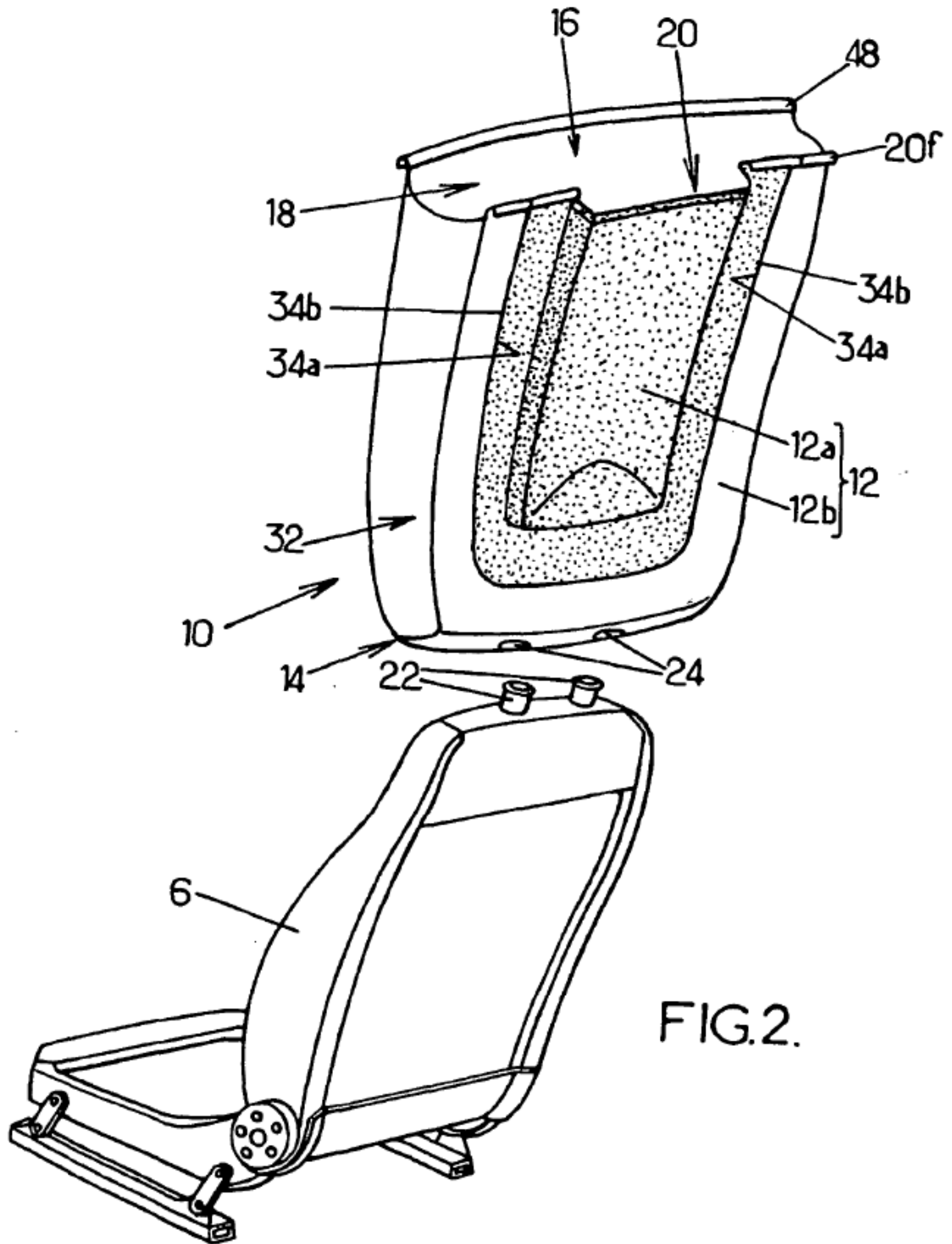


FIG.2.



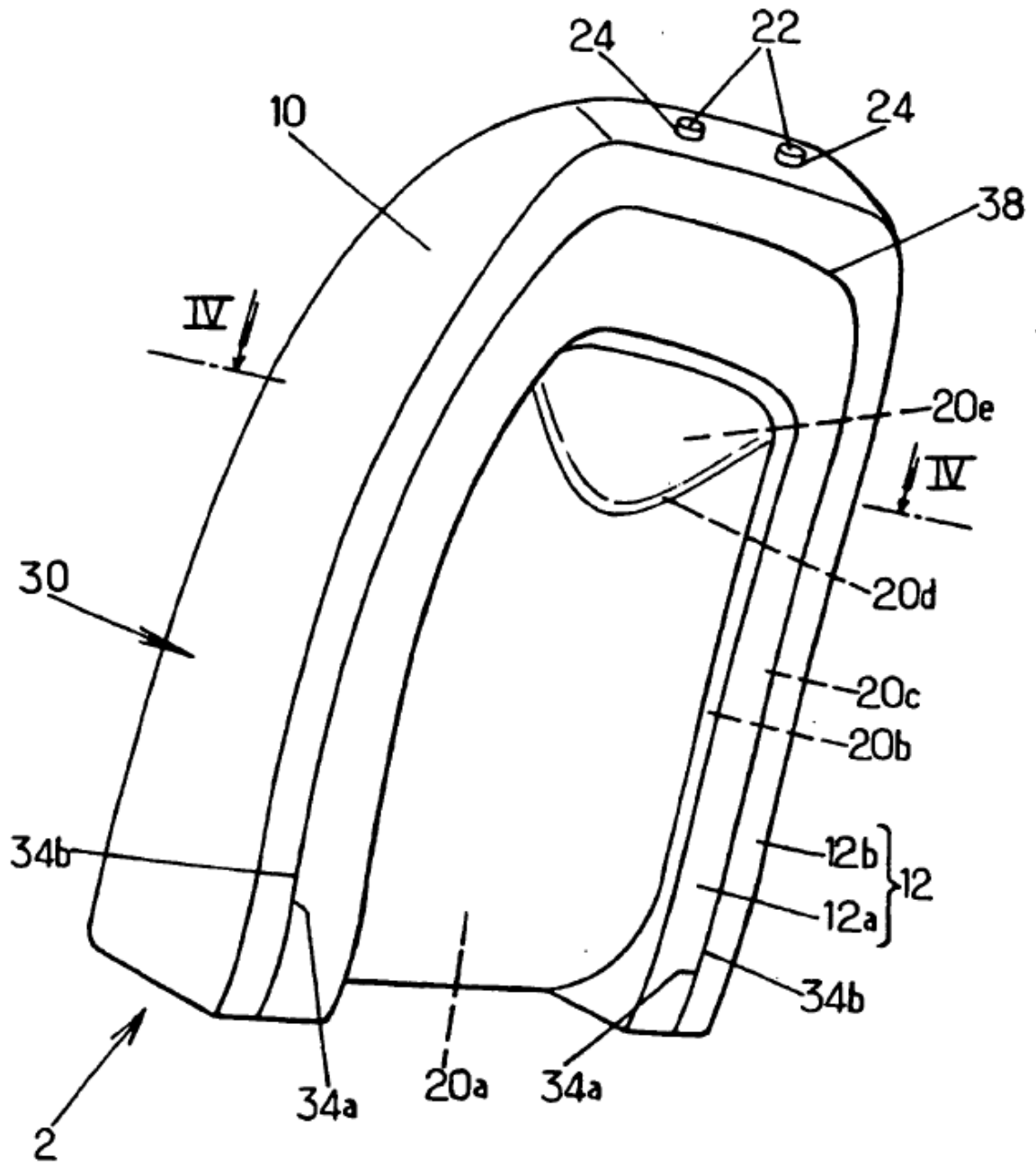
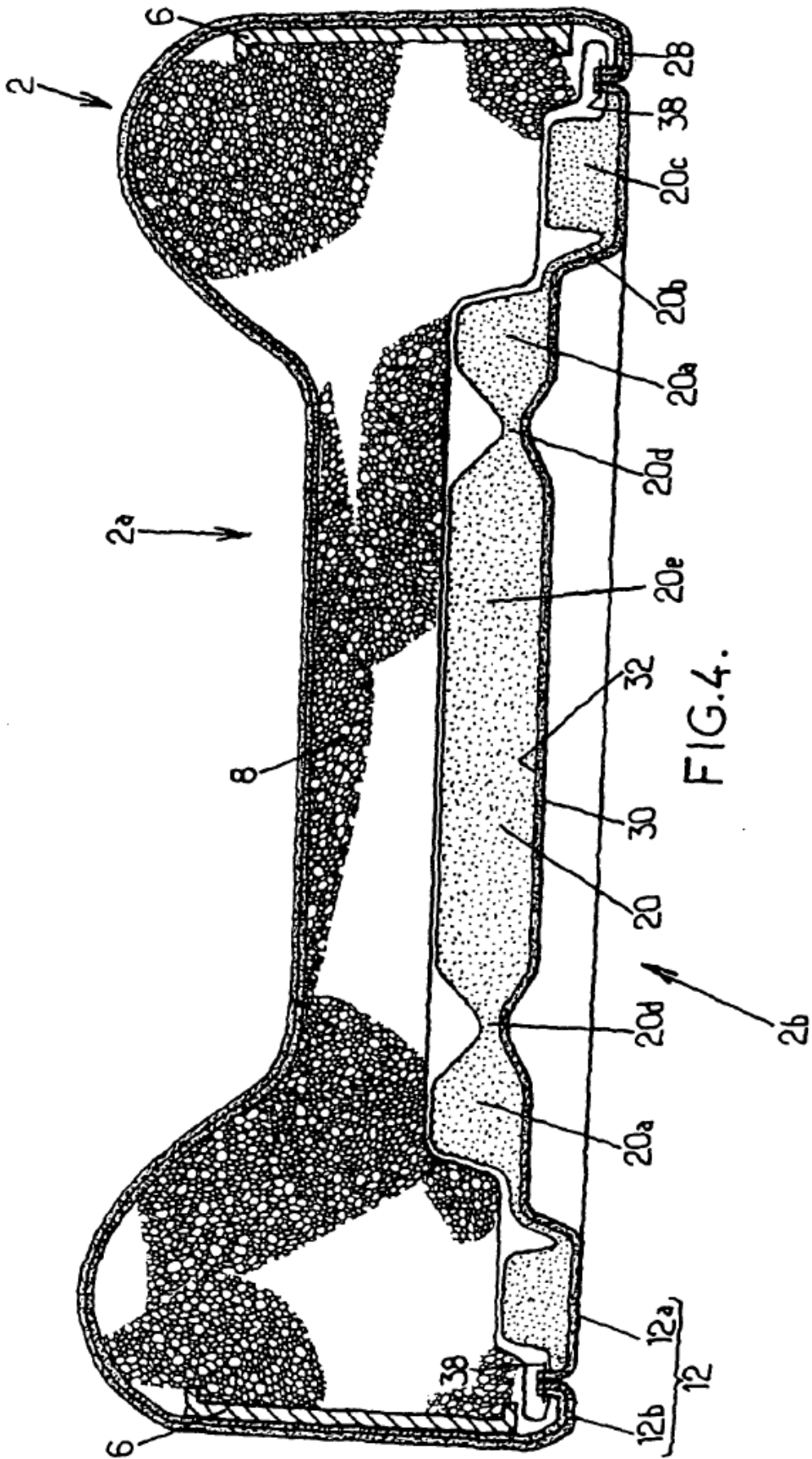


FIG.3.



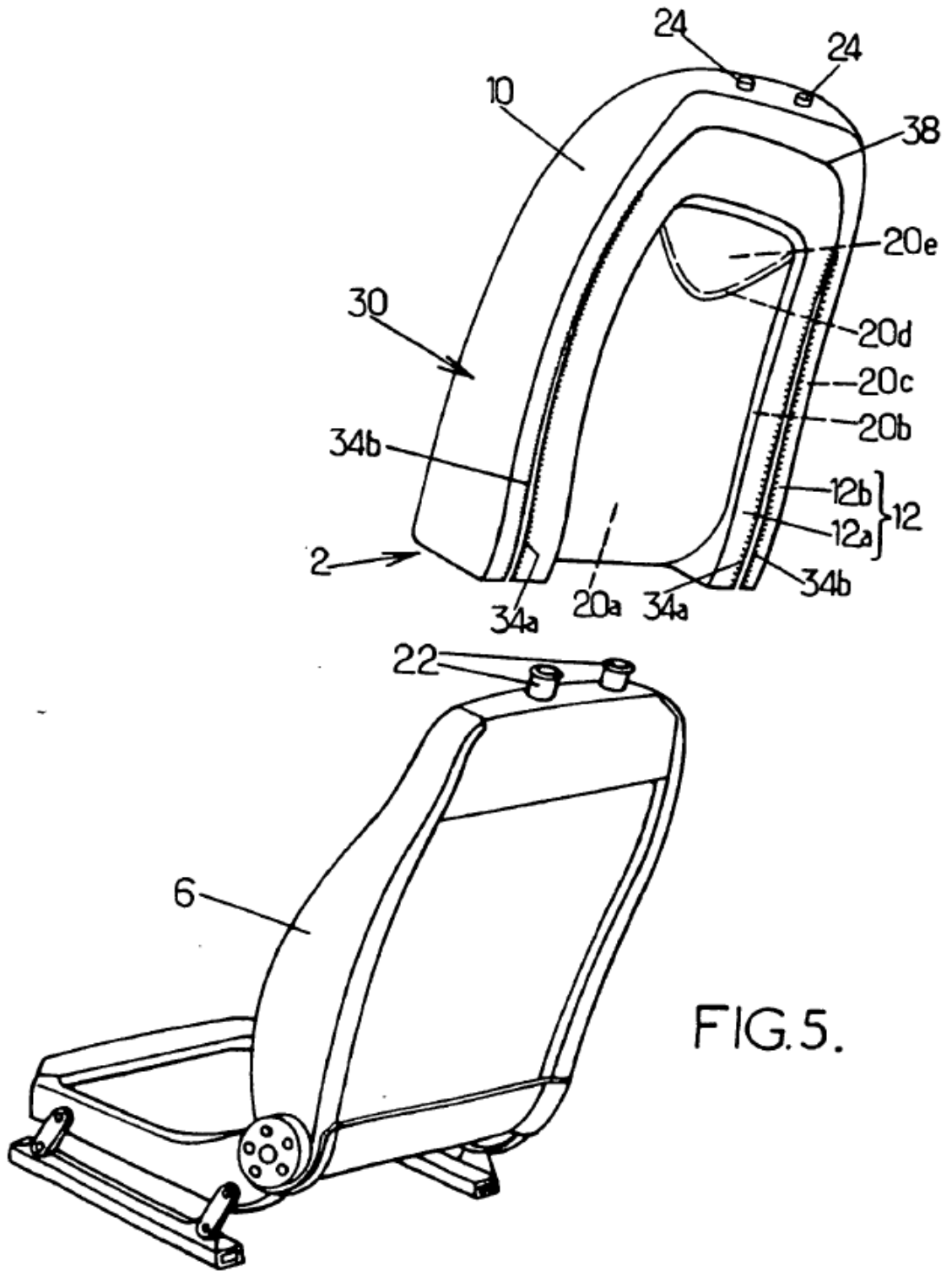


FIG.5.

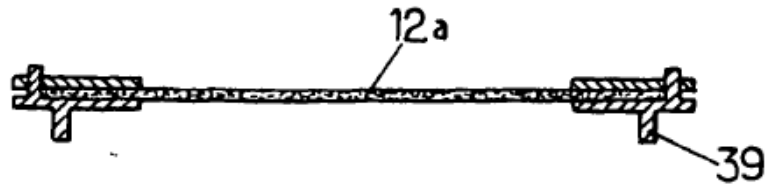


FIG. 6.

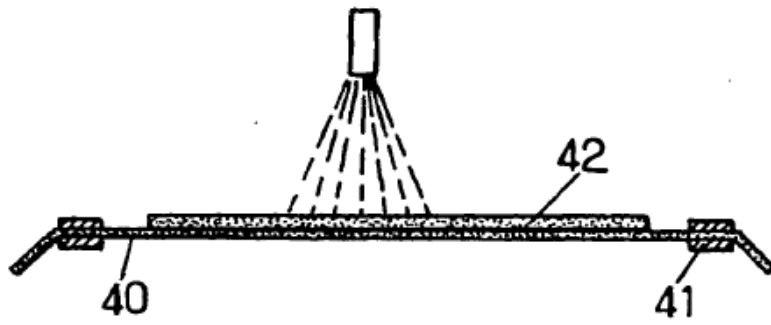


FIG. 7.

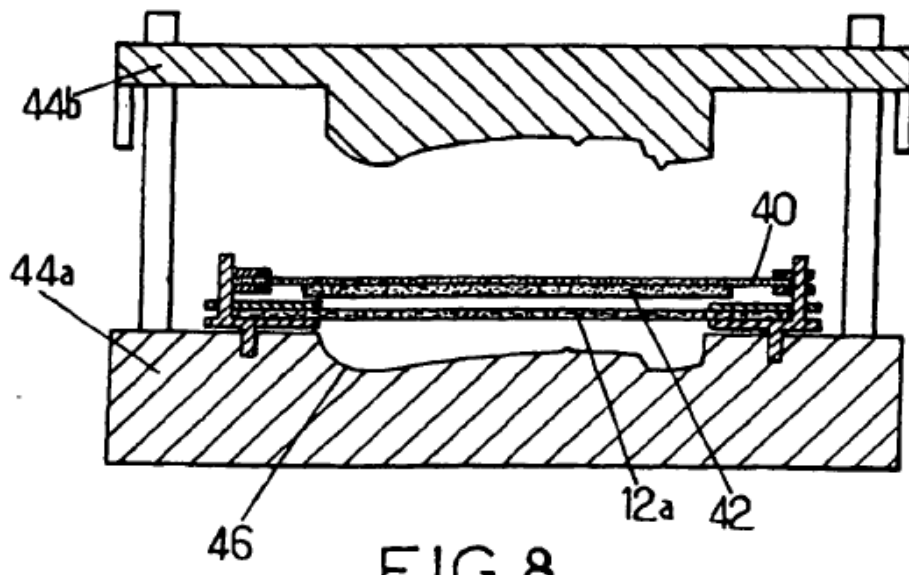


FIG. 8.

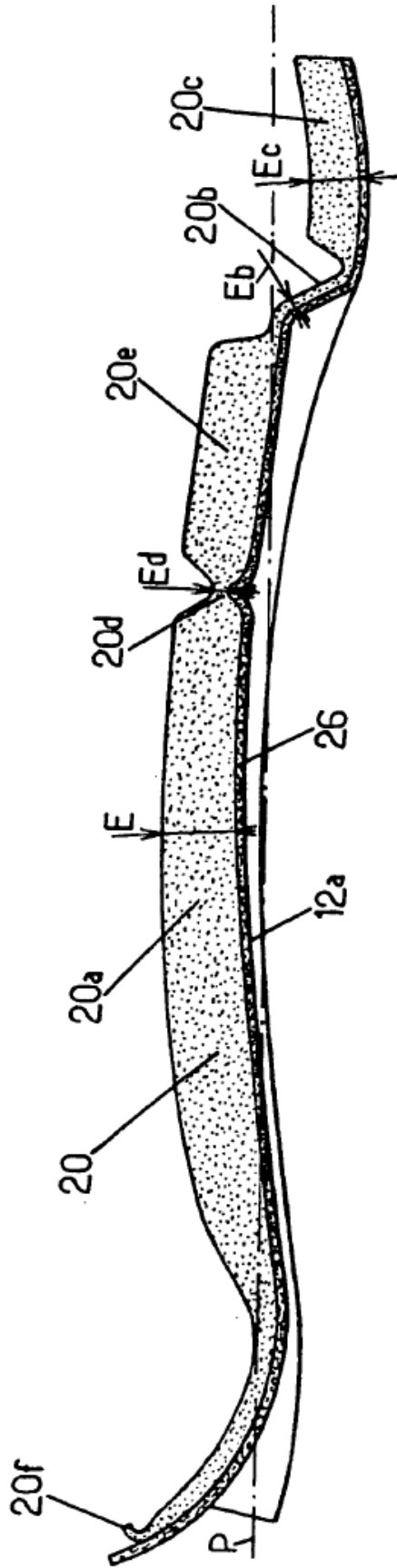


FIG.9.