

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5865886号
(P5865886)

(45) 発行日 平成28年2月17日(2016.2.17)

(24) 登録日 平成28年1月8日(2016.1.8)

(51) Int. Cl.	F 1	
B 2 9 C 39/12 (2006.01)	B 2 9 C 39/12	
A 4 7 C 27/14 (2006.01)	A 4 7 C 27/14	A
B 2 9 C 39/22 (2006.01)	B 2 9 C 39/22	
B 2 9 K 105/04 (2006.01)	B 2 9 K 105:04	
B 2 9 L 31/58 (2006.01)	B 2 9 L 31:58	

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2013-238606 (P2013-238606)
 (22) 出願日 平成25年11月19日(2013.11.19)
 (65) 公開番号 特開2015-91628 (P2015-91628A)
 (43) 公開日 平成27年5月14日(2015.5.14)
 審査請求日 平成26年9月26日(2014.9.26)
 (31) 優先権主張番号 特願2013-203434 (P2013-203434)
 (32) 優先日 平成25年9月30日(2013.9.30)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000005326
 本田技研工業株式会社
 東京都港区南青山二丁目1番1号
 (74) 代理人 100064414
 弁理士 磯野 道造
 (74) 代理人 100111545
 弁理士 多田 悦夫
 (72) 発明者 石井 直人
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
 社本田技術研究所内
 (72) 発明者 奥 尚人
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
 社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 成形体の製造方法および車両用シート材の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

発泡体材料を堰き止める堰がキャビティ内に設けられた成形用の型を用意する第1のステップと、

前記第1のステップの後に、前記堰を挟んだ前記キャビティ内の両側にそれぞれ異なる第1の発泡体材料と第2の発泡体材料とを導入する第2のステップと、

前記第2のステップの後に、前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料をそれぞれ前記キャビティ内で発泡させる第3のステップと、

前記第3ステップの途中又は後に前記堰を前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料から除去する第4のステップと、

を備え、

前記第3のステップでは、前記堰は、当該堰を挟んで当該堰によりそれぞれ成形される前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できる第1の成形物と前記第2の成形物とに成形することで、前記嵌合せ形状の凹凸形状は前記堰の表面形状に合うようにすることを特徴とする成形体の製造方法。

【請求項2】

前記第1のステップは、前記堰の高さが当該高さ方向における前記キャビティの当該堰の設けられている領域の間隔の2分の1以上であることを特徴とする請求項1に記載の成形体の製造方法。

【請求項 3】

発泡体材料を堰き止める堰がキャビティ内に設けられた成形用の型を用意する第 1 のステップと、

前記第 1 のステップの後に、前記堰を挟んだ前記キャビティ内の両側に第 1 の発泡体材料と第 2 の発泡体材料とを導入する第 2 のステップと、

前記第 2 のステップの後に、前記第 1 の発泡体材料および前記第 1 の発泡体材料より発泡後の硬度が高い前記第 2 の発泡体材料をそれぞれ前記キャビティ内で発泡させる第 3 のステップと、

前記第 3 ステップの途中又は後に前記堰を前記第 1 の発泡体材料および第 2 の発泡体材料から除去する第 4 のステップと、

を備え、

前記第 3 のステップでは、前記堰は、当該堰を挟んで当該堰によりそれぞれ成形される前記第 1 の発泡体材料および第 2 の発泡体材料を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できる主部と土手部とに成形すること、前記嵌合せ形状の凹凸形状は前記堰の表面形状に合うようにすることを特徴とする車両用シート材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、成形体、成形体の製造方法、車両用シート材、および車両用シート材の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

車両用のシートのシート材であるシートバックパッド、シートクッションパッドは、ウレタンなどの発泡体材料を発泡、成形することで製造されている。このようなシート材は、比較的やわらかい主部と、主部の両側に設けられて比較的硬い土手部とから構成されている。このように、主部と土手部とでは硬度が異なり、発泡後の硬度が異なる発泡体材料によりそれぞれ形成されている。

このように、互いに硬度が異なる主部と土手部とで構成されるシート材を製造するための技術としては、特許文献 1～3 が知られている。

【0003】

特許文献 1, 2 には、まずウレタン原料を型内にスプレー塗布して発泡させ、次いで他の異なる種類のウレタン原料を同じ型内に注入して発泡させ、両者を一体化させる技術について開示されている。

また、特許文献 3 には、肉薄隔壁部で型のキャビティ内を仕切り、肉薄隔壁部の内側には低硬度のウレタンフォームの原液を注入してパッド本体および内サポート部を形成し、外側には高硬度のウレタンフォームの原液を注入して外サポート部を形成する技術について開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 4 - 25415 号公報

【特許文献 2】特開昭 61 - 160241 号公報

【特許文献 3】特開 2008 - 132254 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献 1, 2 の技術では、2 種類のウレタン原料を型内でそれぞれ位置決めするための手段がないので、2 種類のウレタン原料がそれぞれ所望の位置で発泡せず、一方のウレタン原料を発泡させたい位置に他方のウレタン原料が流れ込んで発泡してしまう

10

20

30

40

50

。すなわち、所望の位置で所望のウレタン原料を発泡させることが困難であるという問題がある。

【0006】

また、特許文献3の技術では、肉薄隔壁部がウレタンフォームの原液の堰になるため、低硬度のウレタンフォームの原液が発泡すべき位置で高硬度のウレタンフォームの原液が発泡し、あるいは、その逆の現象が起こることはない。

しかし、肉薄隔壁部も型の一部をなすため、肉薄隔壁部にも離型剤が塗られる。そのため、成形後の製品において、低硬度のウレタンフォームと高硬度のウレタンフォームとの境界部分は互いに十分に接合することができず、接合強度が弱いという問題がある。

本発明は、異なる発泡体材料をそれぞれ所定の位置で適切に発泡させることができ、かつ、第1の成形物(主部)と第2の成形物(土手部)との接合強度が高い成形体(車両用シート材)の製造方法を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一形態は、発泡体材料が成形された第1の成形物と、前記第1の成形物と異なる発泡体材料で成形された第2の成形物と、を備え、前記第1の成形物と前記第2の成形物とは、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止していることを特徴とする成形体である。

本発明によれば、第1の成形物と第2の成形物を、堰を挟んで異なる発泡体材料をそれぞれ所定の位置で適切に発泡させて成形することで製造することができる。そして、堰の形状により、第1の成形物と第2の成形物を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるように成形することができる。

【0008】

本発明の別の形態は、発泡体材料を堰き止める堰がキャビティ内に設けられた成形用の型を用意する第1のステップと、前記第1のステップの後に、前記堰を挟んだ前記キャビティ内の両側にそれぞれ異なる第1の発泡体材料と第2の発泡体材料とを導入する第2のステップと、前記第2のステップの後に、前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料をそれぞれ前記キャビティ内で発泡させる第3のステップと、前記第3ステップの途中又は後に前記堰を前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料から除去する第4のステップと、を備え、前記第3のステップでは、前記堰は、当該堰を挟んで当該堰によりそれぞれ成形される前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できる第1の成形物と前記第2の成形物とに成形することを特徴とする成形体の製造方法である。

本発明によれば、第1の発泡体材料が第2の発泡体材料が発泡すべき位置に流入して発泡し、あるいは、第2の発泡体材料が第1の発泡体材料が発泡すべき位置に流入して発泡することを防止することができる。そして、第1の発泡体材料と第2の発泡体材料を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるようにすることができる。

【0009】

この場合に、前記第1のステップは、前記堰の高さが当該高さ方向における前記キャビティの当該堰の設けられている領域の間隔の2分の1以上であるようにしてもよい。

本発明によれば、第1の発泡体材料が第2の発泡体材料が発泡すべき位置に流入して発泡し、あるいは、第2の発泡体材料が第1の発泡体材料が発泡すべき位置に流入して発泡することを適切に防止することができる。

【0010】

本発明の別の形態は、発泡体材料で成形された主部と、前記主部の両側にそれぞれ設けられ、当該主部と異なる発泡体材料で成形された土手部と、を備え、前記主部と前記土手部とは、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止していることを特徴とする車両用シート材である。

本発明によれば、主部と土手部を、堰を挟んで異なる発泡体材料をそれぞれ所定の位置

10

20

30

40

50

で適切に発泡させて成形することで製造することができる。そして、堰の形状により、主部と土手部を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるように成形することができる。

【0011】

この場合に、前記主部は、車両上部側または車両前方側の第1部材と、前記第1の部材と異なる発泡体材料で成形された車両下部側または車両後方側の第2部材とに分割されていて、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止しているようにしてもよい。

本発明によれば、第1部材と第2部材を、堰を挟んで異なる発泡体材料をそれぞれ所定の位置で適切に発泡させて成形することで製造することができる。そして、堰の形状により、第1部材と第2部材を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるように成形することができる。

10

【0012】

この場合に、前記第2部材は、前記第1の部材より発泡後の硬度が高い発泡体材料で成形されているようにしてもよい。

本発明によれば、第2部材が乗員の腰部を十分に支えることができるとともに、第1の部材が車両の振動を吸収し、乗員の肩部などへの振動の伝達を低減することができる。

【0013】

本発明によれば異なる発泡体材料をそれぞれ所定の位置で適切に発泡させることができ、かつ、第1の成形物（主部）と第2の成形物（土手部）との引き離しが防止できる成形体（車両用シート材）の製造方法を提供することができる。

20

【0014】

本発明の別の形態は、発泡体材料を堰き止める堰がキャビティ内に設けられた成形用の型を用意する第1のステップと、前記第1のステップの後に、前記堰を挟んだ前記キャビティ内の両側に第1の発泡体材料と第2の発泡体材料とを導入する第2のステップと、前記第2のステップの後に、前記第1の発泡体材料および前記第1の発泡体材料より発泡後の硬度が高い前記第2の発泡体材料をそれぞれ前記キャビティ内で発泡させる第3のステップと、前記第3ステップの途中又は後に前記堰を前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料から除去する第4のステップと、を備え、前記第3のステップでは、前記堰は、当該堰を挟んで当該堰によりそれぞれ成形される前記第1の発泡体材料および第2の発泡体材料を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できる主部と土手部とに成形することを特徴とする車両用シート材の製造方法である。

30

本発明によれば、第1の発泡体材料が第2の発泡体材料が発泡すべき位置に流入して発泡し、あるいは、第2の発泡体材料が第1の発泡体材料が発泡すべき位置に流入して発泡することを防止することができる。そして、第1の発泡体材料で成形された主部と第2の発泡体材料で成形された土手部を、その境界部がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるようにすることができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば異なる発泡体材料をそれぞれ所定の位置で適切に発泡させることができ、かつ、第1の成形物（主部）と第2の成形物（土手部）との引き離しが防止できる成形体（車両用シート材）およびその製造方法を提供することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は、本発明の一実施形態である車両用シート材の説明図である。（a）は斜視図であり、（b）は（a）のA-A'拡大断面図である。

【図2】図2は、本発明の一実施形態である車両用シート材の主部側と土手部側との境界部の拡大断面図である。（a）～（d）は、それぞれ異なる例を示している。

【図3】図3は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法に用いる金型の縦

50

断面図である。

【図４】図４は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法に用いる金型の堰の説明図である。(a)は斜視図であり、(b)は上面図である。

【図５】図５は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法に用いる金型の堰の説明図である。(a)～(c)は、それぞれ異なる例を示している。

【図６】図６は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法について説明するフローチャートである。

【図７】図７は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法のステップＳ２について説明する説明図である。

【図８】図８は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法のステップＳ３について説明する説明図である。

【図９】図９は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法において、堰の位置を変えた例について説明する説明図である。

【図１０】図１０は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法において、堰に磁石を取り付けた例について説明する説明図である。

【図１１】図１１は、本発明の一実施形態である車両用シート材の製造方法において、堰に磁石を取り付けた例について説明する説明図である。

【図１２】図１２は、本発明の一実施形態である車両用シート材の他の例について説明する説明図である。(a)は平面図、(b)(c)は(a)のB-B'断面図のそれぞれ異なる例を示す。

【図１３】図１３は、本発明の一実施形態である車両用シート材の変形例について説明する説明図である。(a)は平面図であり、(b)は(a)のC-C'断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１７】

以下、本発明の一実施の形態について説明する。

(車両用シート材の構造)

まず、本実施形態にかかる車両用シート材の構造について説明する。図１は、この車両用シート材１の斜視図(a)と、(a)のA-A'拡大断面図(b)である。なお、図１以下の図面中には、適宜、当該車両用シート材１を搭載したときの車両からみた方向を図示する。この車両用シート材１(成形体)は、車両用シートを形成するシートバックパッドである。すなわち、この車両用シート材１は、これに革製、布製などの表皮材を被覆することなどにより、車両用シートのシートバックとなる。この車両用シート材１は、車両幅方向の中央部分をなす主部２(第１の成形物)と、主部２の車両幅方向の両側部分をなす土手部３(第２の成形物)とからなる。主部２と土手部３との間には、車両上下方向に延びる溝部４が形成されている。この溝部４は、前記の表皮材のステッチが位置するデザイン溝となる。

【００１８】

主部２と土手部３とは、いずれも発泡体材料(ウレタン原料)を発泡、成形して形成されている。主部２は、土手部３に比べて柔らかなウレタン材で形成されている。これは、主部２の車両前方側は車両搭乗者の背中が沈み込み、背中が密着するからである。一方、土手部３は、主部２に比べて固いウレタン材で形成されている。これは、車両搭乗者に横Ｇがかかったときに、車両搭乗者の体を土手部３でしっかり受け止めるためである。このように、主部２と土手部３とは異なる発泡体材料で成形されていて、硬度が異なる。また、車両用シート材１の背部には不織布１１０が形成されている。

【００１９】

図２は、主部２側と土手部３側との境界部５の拡大断面図である。(a)～(d)は、境界部５の様々な例を例示して示している。いずれの例においても、境界部５においては、主部２側は連続的な嵌合せ形状２aをなし、土手部３側も連続的な嵌合せ形状３aをなしている。そして、嵌合せ形状２aと嵌合せ形状３aとが嵌め合わされていて、矢印６方向(車両幅方向)に主部２側と土手部３側とを互いに引き離すことができない構造になっ

10

20

30

40

50

ている。なお、主部 2 側と土手部 3 側との境界部 5 の位置は、図 1 の例以外にも車両用シート材 1 の様々な位置に設定することができる。

【 0 0 2 0 】

嵌合せ形状 2 a , 3 a は、いずれも左右に張り出した先端部と、括れた尾端部とからなり、かかる形状が連続的に出現する。そして、嵌合せ形状 2 a と嵌合せ形状 3 a との先端部同士が係り合っ、相互の抜け止めが防止される。(a) は、比較的小さな嵌合せ形状 2 a , 3 a の例であり、(b) は、比較的大きな嵌合せ形状 2 a , 3 a の例であり、(c) は、これらの両者の中間的な大きさの嵌合せ形状 2 a , 3 a の例である。(a) ~ (c) の嵌合せ形状 2 a , 3 a は、何れも丸みを帯びた外形の例であるが、(d) のように台形形状としてもよい。

10

【 0 0 2 1 】

(車両用シート材の製造方法)

次に、前記の構成の車両用シート材 1 の製造方法について説明する。車両用シート材 1 は、金型内で発泡体材料 (ウレタン原料) の原液を発泡させ、成型して形成する。

図 3 は、この金型 1 0 0 の縦断面図である。金型 1 0 0 は、上型 1 0 1 と、下型 1 0 2 とを備えている。上型 1 0 1 と下型 1 0 2 との間のキャビティ 1 0 3 内で、下型 1 0 2 側には、堰 1 0 4 が、その幅方向を金型 1 0 0 の上下方向 (車両の後ろ方向が上方向となる) として 2 カ所に設けられている。図 4 は、堰 1 0 4 の一例を示す斜視図 (a) と、上面図 (b) である。堰 1 0 4 は、金型 1 0 0 内に導入した発泡体材料の原液を堰き止め、当該発泡体材料を成形して境界部 5 を作るための金型 1 0 0 の一部となる。図 4 は、図 2 (a) の境界部 5 を成形する場合の堰 1 0 4 を示している。図 5 (a) ~ (c) は、それぞれ図 2 (b) ~ (d) の境界部 5 を成形する場合の堰 1 0 4 の上面図を示している。

20

【 0 0 2 2 】

次に、図 3 の金型 1 0 0 を用いた車両用シート材 1 の製造方法について説明する。図 6 は、車両用シート材 1 の製造方法について順を追って説明するフローチャートである。

まず、図 3 ~ 図 5 を参照して説明した堰 1 0 4 を 2 カ所にそれぞれ備えた金型 1 0 0 を用意する (第 1 のステップ) (S 1)。本実施形態における「金型の用意」とは、具体的には金型 1 0 0 を所定の位置にセットすることである。

【 0 0 2 3 】

次に、図 7 に示すように、金型 1 0 0 の下型 1 0 2 のそれぞれ違った位置に、互いに異なる発泡体材料の原液を導入する。すなわち、下型 1 0 2 のキャビティ 1 0 3 内で、2 つの堰 1 0 4 の間の空間 (車両の左右方向の中央部) には、発泡後、比較的硬度の低いウレタン材になる発泡体材料 (第 1 の発泡体材料) 2 0 1 の原液を導入する。また、下型 1 0 2 のキャビティ 1 0 3 内で、堰 1 0 4 における車両の左右方向の両端側には、発泡後、発泡体材料 2 0 1 の原液より硬度の高いウレタン材になる発泡体材料 (第 2 の発泡体材料) 2 0 2 の原液を注入する (第 2 のステップ) (S 2)。注入する発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の原液の量は、キャビティ 1 0 3 の空間の体積の 5 分の 1 程度である。すなわち、発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の原液は、それぞれ発泡して 5 倍の体積に膨張することになる。キャビティ 1 0 3 に導入された状態で、発泡体材料 2 0 1 の原液と発泡体材料 2 0 2 の原液とは、それぞれ堰 1 0 4 で堰き止められ、互いに混じり合うことはない。

30

40

なお、各堰 1 0 4 の高さは、当該高さ方向におけるキャビティ 1 0 3 の当該堰 1 0 4 の設けられている領域の間隔 a , b のそれぞれ 2 分の 1 以上とするのが望ましい。

【 0 0 2 4 】

次に、下型 1 0 2 を上型 1 0 1 で閉じて (図 3 の状態)、金型 1 0 0 に設けられた図示しないヒータで発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の原液を加熱して発泡させる (第 3 のステップ) (S 3)。なお、上型 1 0 1 のキャビティ面には、不織布 1 1 0 を予め張り付けておく。この工程により、各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の原液は発泡して膨張し、硬化することにより、キャビティ 1 0 3 内で成形される。この状態を図 8 に示している。この際、発泡体材料 2 0 1 と発泡体材料 2 0 2 は、それぞれ堰 1 0 4 を挟んで堰 1 0 4 により成形される。これにより、堰 1 0 4 で境界部 5 が形成される。すなわち、その境界部 5 で、主部 2

50

側、土手部 3 側がそれぞれの嵌合せ形状 2 a , 3 a に成形され、その嵌合せ形状 2 a と嵌合せ形状 3 a とが互いに嵌め合されるように成形されて相互の引き離しを防止できるようになる。

【 0 0 2 5 】

次に、ステップ S 3 で成形された成形体（ウレタンフォーム）を金型 1 0 0 から取り出すことにより（脱型）、型抜きする（第 4 のステップ）（S 4）。具体的には、図 8 で、上型 1 0 1 は、図面の紙面に垂直な方向に型抜きし、下型 1 0 2 は、下方向（車両の前方向）に型抜きする。この際、堰 1 0 4 は下型 1 0 2 に固定されているので、下型 1 0 2 を下方向に型抜きする際に、堰 1 0 4 は各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 から除去される。

【 0 0 2 6 】

この例では、各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の原液の発泡工程が終了した後、堰 1 0 4 を各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 から除去している。しかし、各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の原液の発泡工程の途中に堰 1 0 4 を各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 から除去するようにしてもよい。その場合には、各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 の発泡工程が完了していなくても、堰 1 0 4 を除去することになる。そこで、堰 1 0 4 の両側部分においては、各発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 が発泡を終了して、発泡体材料 2 0 1 と発泡体材料 2 0 2 とがほぼ混じり合わない状態となったときに堰 1 0 4 を除去するのが望ましい。

以上の工程により、図 1 に示す車両用シート材 1 を製造することができる。

【 0 0 2 7 】

なお、堰 1 0 4 の位置（境界部 5 の形成部位）は、さまざまに選択することができる。例えば、図 9 の例は、図 8 の例に比べて、堰 1 0 4 （境界部 5 の形成部位）を、主部 2 側の範囲を縮小して土手部 3 側の範囲を拡大するような位置に移動した例を示している。

また、図 1 0 に示すように、堰 1 0 4 の板幅方向の一方側に磁石 1 0 5 を固定し、下型 1 0 2 に形成した凹部 1 0 6 に磁石 1 0 5 をその磁力で固定し、もって堰 1 0 4 を下型 1 0 2 に固定するようにしてもよい。この場合には、磁石 1 0 5 の表面の一部 1 0 5 a がキャビティ 1 0 3 の一部をなす。この場合には、前記の S 4 で下型 1 0 2 を抜く際には、磁石 1 0 5 が下型 1 0 2 から離脱し、成形後の車両用シート材 1 は堰 1 0 4 ごと金型 1 0 0 から取り出される（図 1 1 の状態）。そして、その後、成形後の車両用シート材 1 から堰 1 0 4 （及び磁石 1 0 5 ）を矢印 1 0 8 の方向に引き抜くようにすればよい。

この図 1 0 の例によれば、堰 1 0 4 の板幅方向が上下方向（車両の前後方向）でなくても（図 1 0、図 1 1 の例では、堰 1 0 4 の板幅方向が水平方向（車両の左右方向））、すなわち、堰 1 0 4 の型抜き方向が下型 1 0 2 の型抜き方向と一致しなくても、型抜きを容易に行うことができる。

【 0 0 2 8 】

なお、前記の例では、車両用シート材 1 は、車両用シートのシートバックを形成するシートバックパッドの例で説明した。しかし、同様の製造方法により、図 1 2 に示すような車両用シートのシートクッションを形成するシートクッションパッドを製造することもできる。図 1 2 において、図 1 ~ 図 1 1 と同一の符号は、前記した実施形態の場合と同様であり、詳細な説明は省略する。図 1 2 (a) は、シートクッションパッドである車両用シート材 1 の平面図であり、図 1 2 (b) (c) は、図 1 2 (a) の B - B ' 線で切断した断面図の例を示している。図 1 2 (c) は図 1 2 (b) と境界部 5 の位置が互いに異なる例を示している。

もちろん、前記実施形態と同様の製造方法により、車両用シート以外の成形品を製造することもできる。

【 0 0 2 9 】

以上説明した車両用シート材 1 （成形品）によれば、主部 2 （第 1 の成形物）と土手部 3 （第 2 の成形物）を、堰 1 0 4 を挟んで異なる発泡体材料 2 0 1 , 2 0 2 をそれぞれ所定の位置で適切に発泡させて成形することで製造することができる。そして、堰 1 0 4 の形状により、主部 2 と土手部 3 を、その境界部 5 がそれぞれの嵌合せ形状 2 a , 3 a で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるように成形することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

また、本実施形態の車両用シート材（成形品）の製造方法によれば、発泡体材料 2 0 1（第 1 の発泡体材料）が、発泡体材料 2 0 2（第 2 の発泡体材料）が発泡すべき位置に流入して発泡し、あるいは、発泡体材料 2 0 1 が、発泡体材料 2 0 2 が発泡すべき位置に流入して発泡することを防止することができる。そして、発泡体材料 2 0 1 で成形された主部 2（第 1 の成形物）と発泡体材料 2 0 2 で成形された土手部 3（第 2 の成形物）とを、その境界部 5 がそれぞれの嵌合せ形状 2 a , 3 a で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止できるようにすることができる。

【 0 0 3 1 】

（変形例）

前記した車両用シート材 1 およびその製造方法の変形例について説明する。

図 1 3 は、図 1、図 2 を参照して前記した車両用シート材 1 の変形例について説明する説明図である。（a）は平面図であり、（b）は（a）の C - C' 断面図である。この図 1 3 に示す車両用シート材 1 が、図 1、図 2 を参照して前記したものと異なるのは、後述の諸点である。

【 0 0 3 2 】

すなわち、車両用シート材 1（シートバックパッド）の主部 2 は、車両上部側の上部部材（第 1 部材）2 b と、上部部材 2 b より発泡後の硬度が高い発泡体材料（ウレタン原料）で成形された車両下部側の下部部材（第 2 部材）2 c と、に分割されていて、その境界部 5 a がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止する構造となっている。境界部 5 a の構造は、図 1、図 2 を参照して前記した境界部 5 の構造と同様である。ただし、この境界部 5 a の幅方向（矢印 3 0 方向）は、上部部材 2 b および下部部材 2 c の厚さ方向（矢印 3 1 方向）に対して鋭角をなしている。そして、境界部 5 a の幅方向（矢印 3 0 方向）は、主部 2 の搭乗者の背中を支える方の面（前面 3 2）から、その反対側の面（背面 3 3）にかけて、漸次車両上方側になるように傾いている。車両用シート材 1 の硬度は、土手部 3、下部部材 2 c、上部部材 2 b の順に高くなるようにしている。

図 1 3 の車両用シート材 1 のその他の構成は、図 1、図 2 のものと同様であり、詳細な説明は省略する。

【 0 0 3 3 】

このような図 1 3 の車両用シート材 1 によれば、上部部材 2 b と下部部材 2 c との硬度の異なる境界部 5 a を搭乗者にはっきりと体感させないようにすることができる。すなわち、境界部 5 a の周囲において、下部部材 2 c 側から上部部材 2 b 側に向かって漸次硬度が低くなるように（柔らかくなるように）搭乗者に感じさせ、ある部位から急激に硬度が変動するような感じを与えない。よって、車両用シート材 1 を利用する搭乗者に体感的な違和感を与えることがない。

この場合に、上部部材 2 b が下部部材 2 c より柔らかな材料になっている。すなわち、下部部材 2 c が乗員の腰部分を十分に支えることができるとともに、上部部材 2 b が車両の振動を吸収して、乗員の肩部への振動の伝達を抑制することができる。

【 0 0 3 4 】

また、図 1 3 の車両用シート材 1 の構成を図 1 2 に示すようなシートクッションパッドに適用してもよい。この場合は、車両用シート材 1 の主部 2 は、車両前部側の前部部材（第 1 部材）と、前部部材より発泡後の硬度が高い発泡体材料（ウレタン原料）で成形された車両後方側の後部部材（第 2 部材）と、に分割されている。そして、その境界部（前記の境界部 5 a と同様）がそれぞれの嵌合せ形状で互いに嵌め合されていて相互の引き離しを防止する構造となっている。さらに、この境界部の幅方向は、前部部材および後部部材の厚さ方向に対して鋭角をなしている。そして、境界部の幅方向は、主部 2 の搭乗者の臀部を支える方の面（上面）から、その反対側の面（下面）にかけて漸次車両前方側になるように傾いている。車両用シート材 1 の硬度の高さは、土手部 3 が最も高く、後部部材、前部部材の順に低くなるようにしている。

10

20

30

40

50

この場合も、境界部の周囲において、後部部材側から前部部材側に向かって漸次硬度が低くなるように搭乗者に感じさせ、ある部位から急激に硬度が変動することを感じさせない。よって、車両用シート材 1 を利用する搭乗者に体感的な違和感を与えることがない。

【 0 0 3 5 】

図 1 3 などの車両用シート材 1 の製造方法としては、図 3 ~ 図 6 を参照して前記した車両用シート材の製造方法を用いることができる。この場合に、境界部 5 a を成形するための堰（堰 1 0 4 と同様の構成）がキャビティ 1 0 3 内に取り付けられる。境界部 5 a の幅方向が前記のとおり傾いているので、境界部 5 a を成形するための堰も境界部 5 a の傾きに対応して傾いた状態でキャビティ 1 0 3 内に取り付けられる。この場合に、境界部 5 a を成形するための堰を脱型しやすいように、当該堰も図 1 1 を参照して前記したような構成としてもよい。

10

【 0 0 3 6 】

なお、本願発明は本実施形態に限定されるものでないことは言うまでもない。例えば、本実施形態では、本発明の互いに異なる発泡体材料として、硬度が異なる例を説明したが、密度や、振動吸収特性が互いに異なる発泡体材料を用いてもよい。

また、図 1 3 の例では、境界部 5 a が前面 3 2 から後面 3 3 に向かうに従って漸次高くなるように傾いているが、境界部 5 a が前面 3 2 から後面 3 に向かうに従って漸次低くなるように傾いているようにしてもよい。同様に、車両用シート材 1 をシートクッションパッドに適用する場合も、境界部が上面から下面に向かうに従って漸次後方になるように傾いているが、境界部が前面から後面に向かうに従って漸次前方になるように傾いていてもよい。

20

【符号の説明】

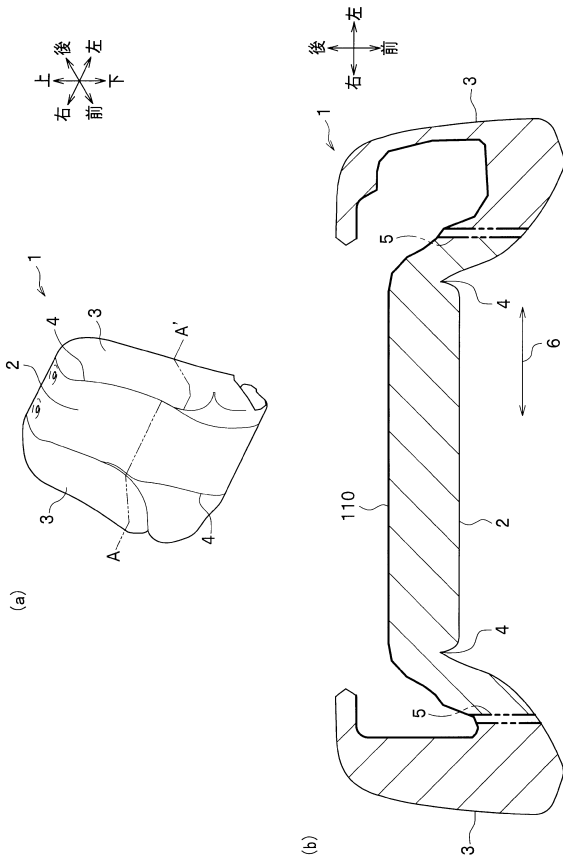
【 0 0 3 7 】

- 1 車両用シート材（成形品）
- 2 主部（第 1 の成形物）
- 2 a 嵌合せ形状
- 2 b 上部部材（第 1 部材）
- 2 c 下部部材（第 2 部材）
- 3 土手部（第 2 の成形物）
- 3 a 嵌合せ形状
- 5 境界部
- 5 a 境界部
- 3 0 境界部の幅方向
- 3 1 上部部材、下部部材の厚さ方向
- 1 0 3 キャビティ
- 1 0 4 堰
- 2 0 0 金型（型）
- 2 0 1 発泡体材料（第 1 の発泡体材料）
- 2 0 2 発泡体材料（第 2 の発泡体材料）
- S 1 第 1 のステップ
- S 2 第 2 のステップ
- S 3 第 3 のステップ
- S 4 第 4 のステップ

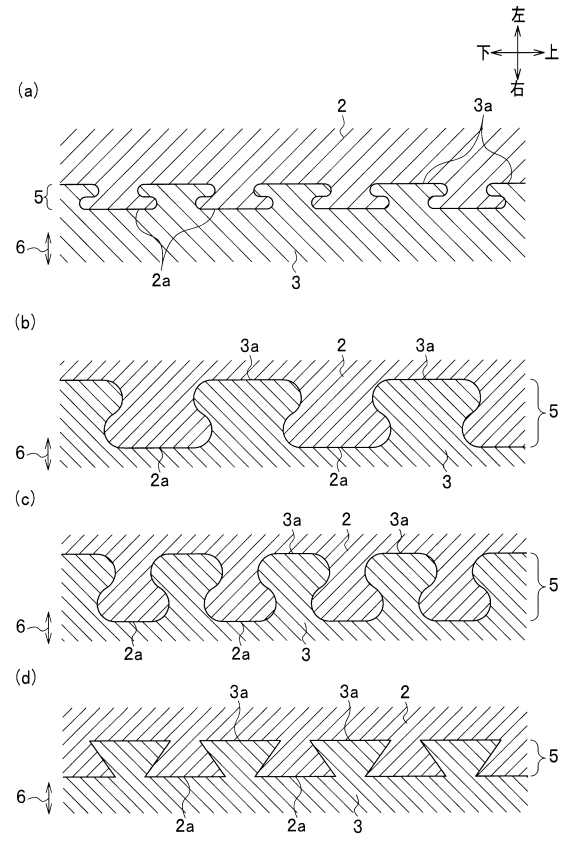
30

40

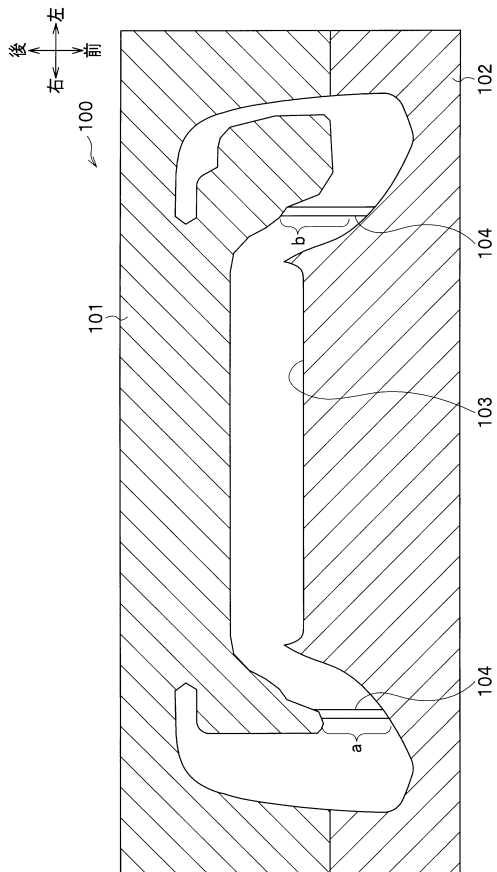
【 図 1 】



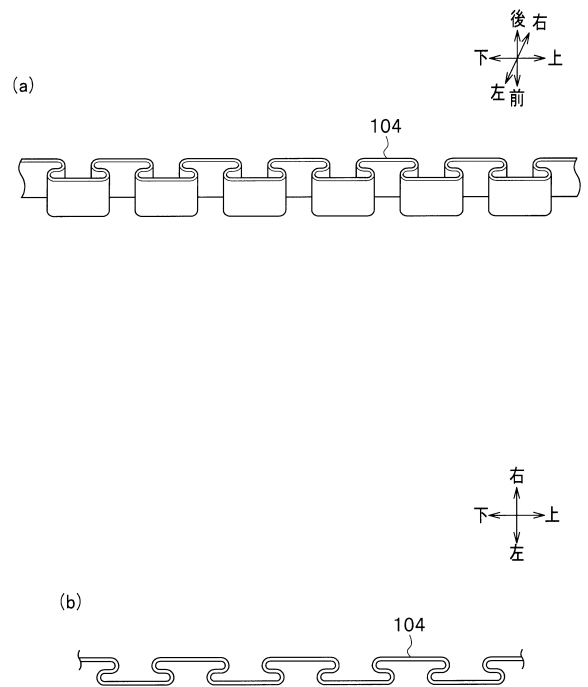
【 図 2 】



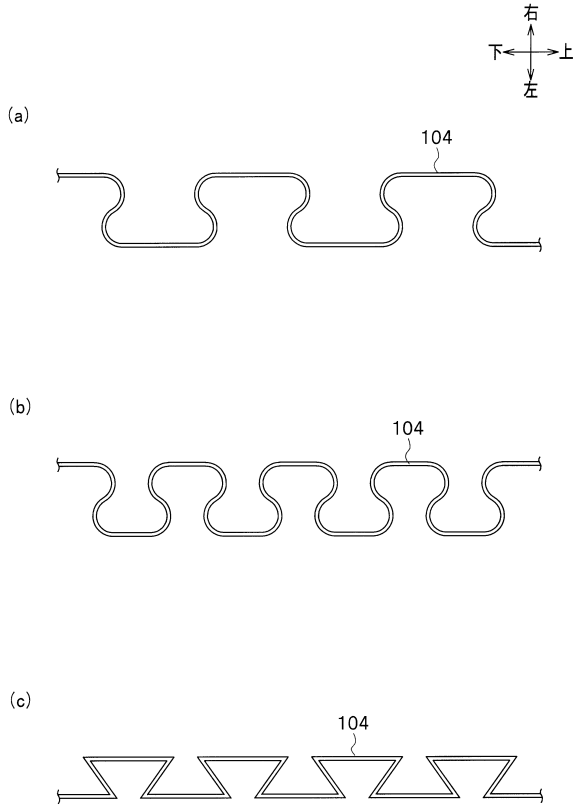
【 図 3 】



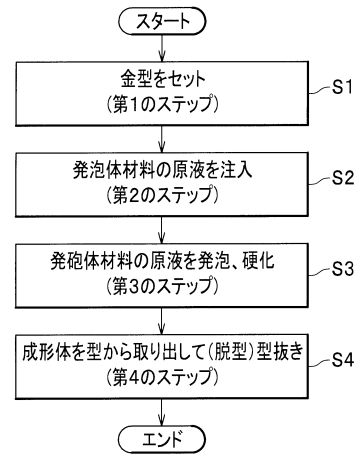
【 図 4 】



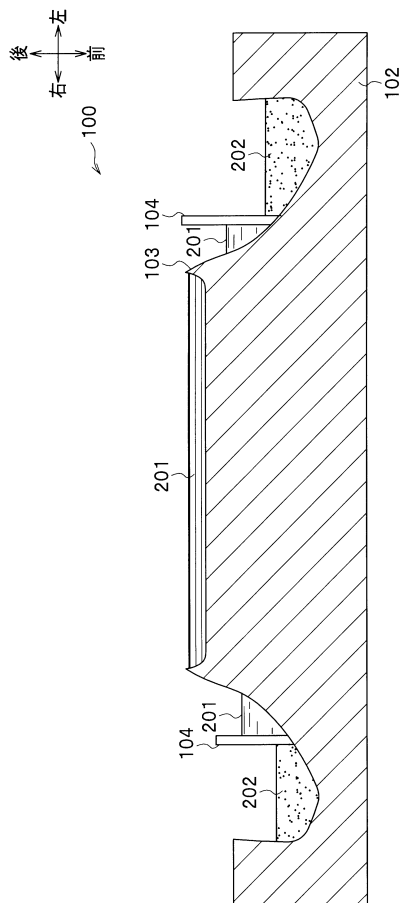
【図5】



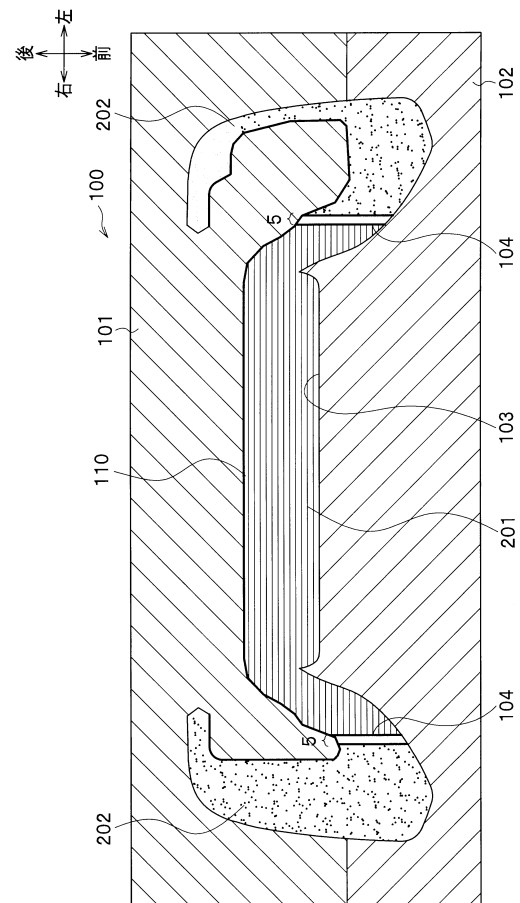
【図6】



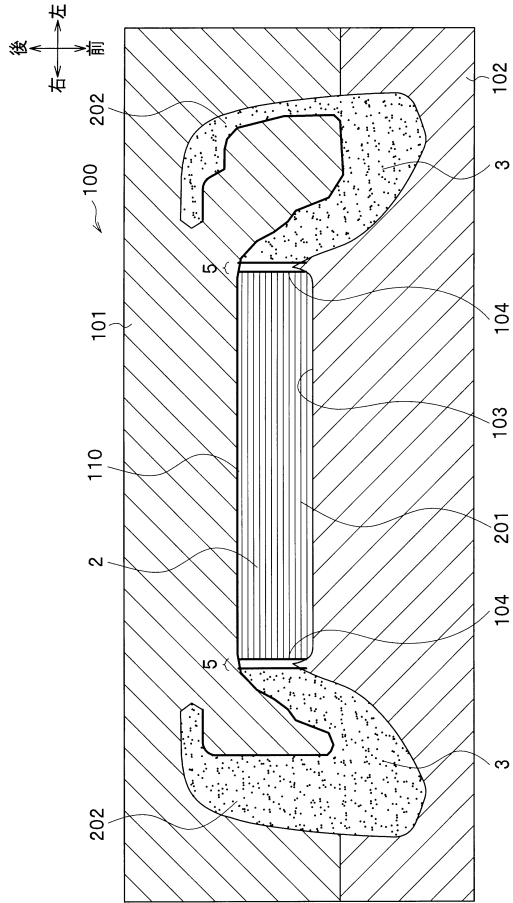
【図7】



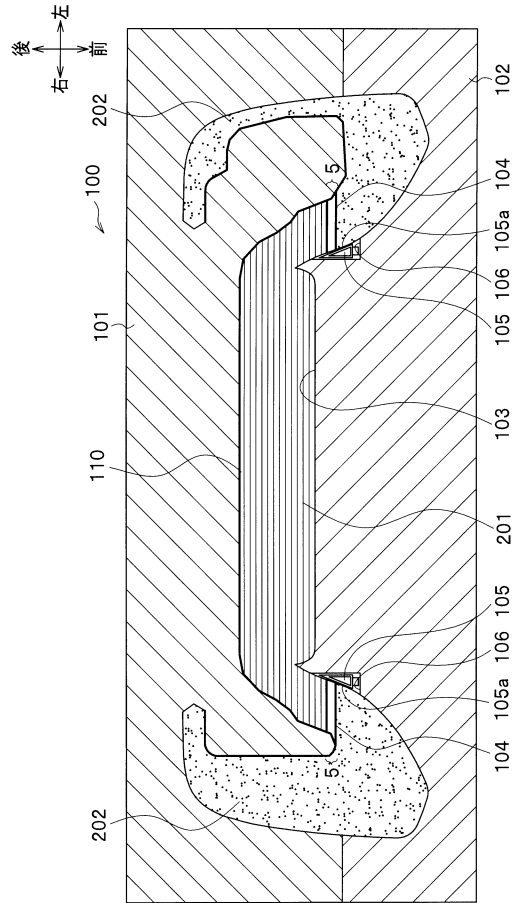
【図8】



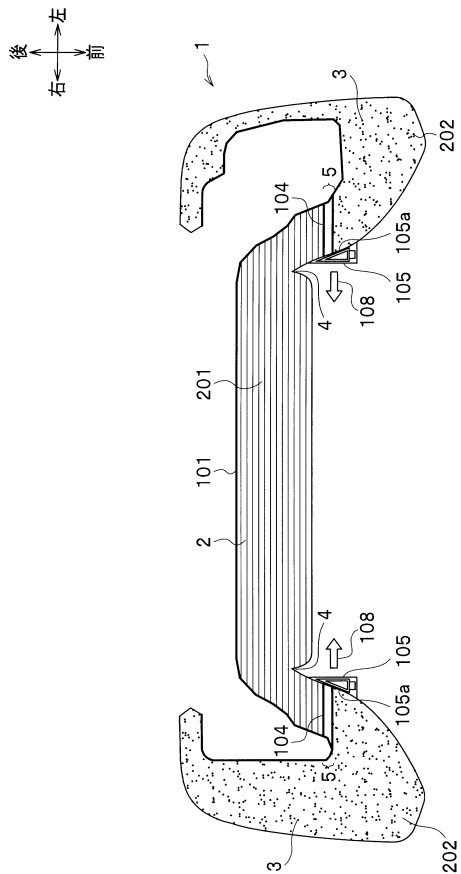
【 図 9 】



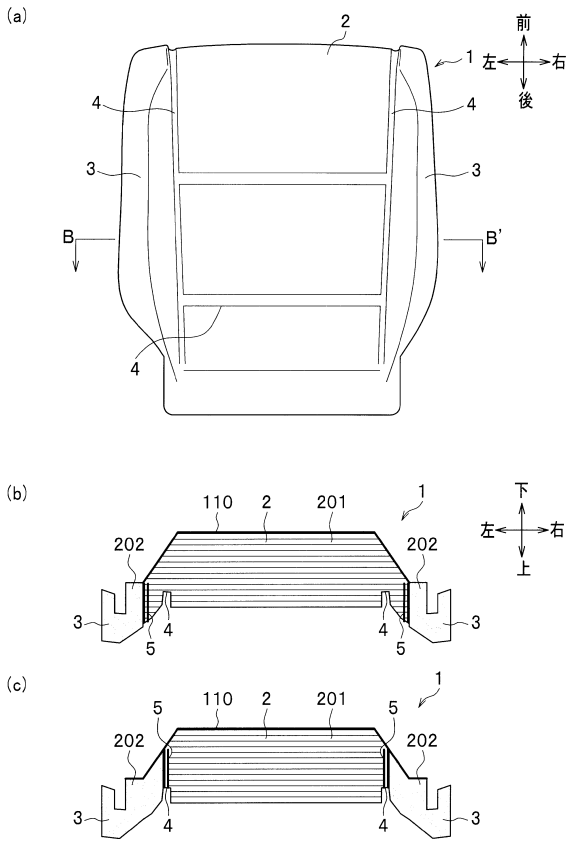
【 図 10 】



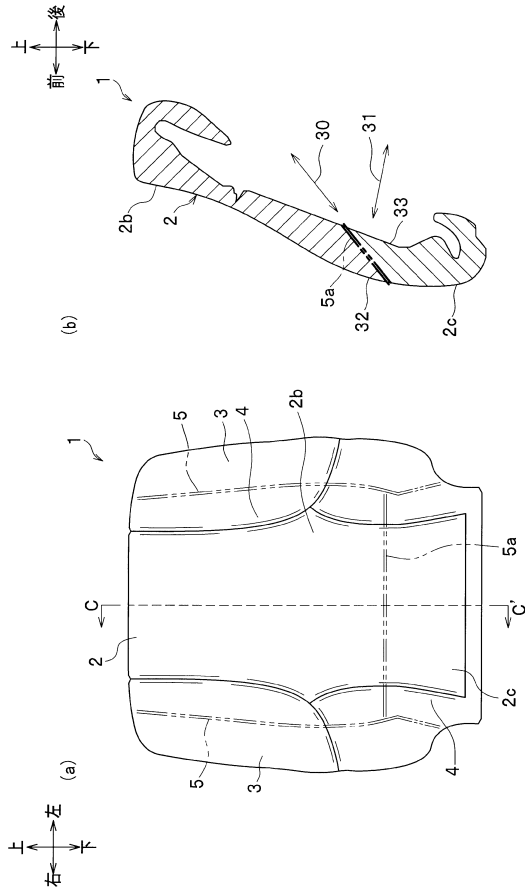
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

- (72)発明者 小泉 麻依
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 中島 啓
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 越本 秀幸

- (56)参考文献 実開平06-042128(JP,U)
実開平06-086697(JP,U)
特開2012-061092(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|---------------|
| B29C | 39/00 - 39/44 |
| A47C | 27/00 - 27/22 |
| A47C | 31/00 - 31/12 |