

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)



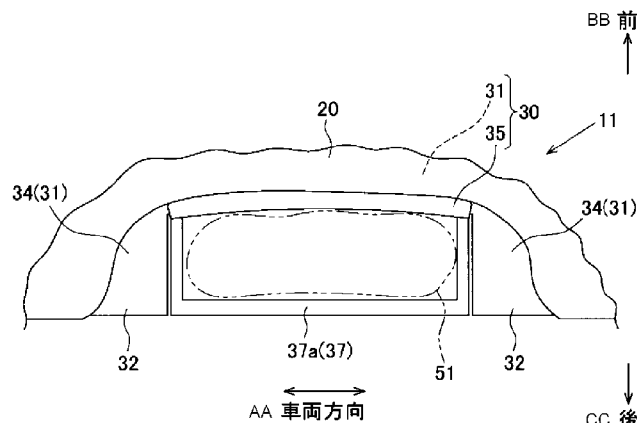
(10) 国際公開番号
WO 2014/069654 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 21/205 (2011.01) *B60R 21/215* (2011.01)
B60K 37/00 (2006.01) *B60R 21/216* (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/079857
- (22) 国際出願日: 2013 年 11 月 5 日(05.11.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-243737 2012 年 11 月 5 日(05.11.2012) JP
- (71) 出願人: 豊田合成 株式会社(TOYODA GOSEI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4528564 愛知県清須市春日長畑 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 横田 信彦(YOKOTA, Nobuhiko); 〒4528564 愛知県清須市春日長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内 Aichi (JP). 戸谷 千春(TOTANI, Chiharu); 〒4528564 愛知県清須市春日長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内 Aichi (JP). 戸田 稔(TODA, Minoru); 〒4528564 愛知県清須市春日長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内 Aichi (JP). 柴山 賢治(SHIBAYAMA, Kenji); 〒4528564 愛知県清須市春日長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 恩田 誠, 外(ONDA, Makoto et al.); 〒5008731 岐阜県岐阜市大宮町二丁目 1 2 番地 1 Gifu (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE INTERIOR PANEL AND VEHICLE AIRBAG DEVICE

(54) 発明の名称: 車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置



AA Vehicle direction
BB Front
CC Rear

(57) Abstract: The upper panel (11) of an instrument panel comprises a base material (30) having a door part (35), and a surface covering material (20) bonded to the surface of the base material (30) via a bonding layer, the rear end of the door part (35) being opened by the expansion pressure of an airbag. The rear end of the door part (35), together with the rear end (32) of a base material main body (31), constitutes a base material rear end. The bonding force of the bonding layer is set so that when the door part (35) is pushed by the expansion pressure of the airbag, the surface covering material (20) that covers an adjacent part (34) adjacent to the door part (35) in the base material main body (31) separates from the base material main body (31) along with the opening action of the door part (35).

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/069654 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

インストルメントパネルのアップパネル (11) は、ドア部 (35) を有する基材 (30) と、同基材 (30) の表面に接着層を介して接着された表皮材 (20) とを備え、エアバッグの膨張圧によってドア部 (35) の後端部が開放される。ドア部 (35) の後端部は基材本体 (31) の後端部 (32) と共に基材後端部を構成している。また、エアバッグの膨張圧によってドア部 (35) が押圧された際に同ドア部 (35) の開放動作に伴って基材本体 (31) におけるドア部 (35) に隣接する隣接部 (34) を覆う表皮材 (20) が同基材本体 (31) から剥離するように前記接着層の接着力が設定されている。

明 細 書

発明の名称：車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置

技術分野

[0001] 本発明は、車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、自動車には助手席用のエアバッグ装置が搭載されている（例えば特許文献1参照）。このエアバッグ装置は、インストルメントパネルの上部を構成するアップパネルと、同アップパネルの内側に設けられたエアバッグモジュールとを備えている。アップパネルは、基材と、同基材の表面に接着された表皮材とを有している。基材の裏面には、エアバッグの膨張圧によって同基材が開裂される際の起点となる開裂溝が形成されている。エアバッグモジュールは、膨張用のガスを発生させるインフレータと、同インフレータからのガスの供給により膨張展開するエアバッグとを備えている。

[0003] また従来、表皮材の裏面における上記基材の開裂溝に対応する位置に開裂溝が形成されているものがある。こうした表皮材を有するインストルメントパネルによれば、エアバッグの膨張圧によって基材が開裂された際に同表皮材が同表皮材の開裂溝に沿って好適に破断される。また、開裂溝が表皮材の裏面に形成されているため、表皮材の意匠性が損なわれることがない。ちなみに、こうした表皮材の開裂溝はレーザ加工等によって形成される。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2000-71926号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ところで、こうしたインストルメントパネル及びエアバッグ装置の場合、表皮材に対して開裂溝を形成するための工程が必要となる。また、基材の表面に対して表皮材を貼着する際に、基材の開裂溝と表皮材の開裂溝とが一致

するように基材と表皮材との位置合せを行なわなければならない。そのため、インストルメントパネルの製造工程が手間のかかるものとなっている。

[0006] 本発明の目的は、表皮材の意匠性が損なわれることを抑制することができるとともに、エアバッグの膨張圧によってドア部が好適に開放される構成として容易に製造することのできる車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するための車両用内装パネルは、ドア部を有する基材と、同基材の表面に接着層を介して接着された表皮材とを備え、エアバッグの膨張圧によって前記ドア部の一方の端部が開放される。前記ドア部の前記一方の端部は基材本体の端部と共に基材端部を構成し、前記エアバッグの膨張圧によって前記ドア部が押圧された際に同ドア部の開放動作に伴って前記基材本体における同ドア部に隣接する部分を覆う表皮材が同部分から剥離するように前記接着層の接着力が設定されている。

[0008] 同構成によれば、エアバッグの膨張圧によってドア部が押圧されると、基材本体におけるドア部に隣接する部分を覆う表皮材が同基材本体から剥離しつつ伸長する。これにより、基材本体を覆う表皮材が破断することなく、所謂フィッシュマウスのように開くことで、ドア部の一方の端部が開放され、エアバッグが内装パネルの外側に進出する。

[0009] このように、上記構成によれば、接着層の接着力の設定を通じて、基材本体を覆う表皮材が基材本体から剥離され、表皮材が破断することなくドア部の一方の端部が開放される。このため、表皮材の裏面に開裂溝が形成され、この開裂溝とドア部と基材本体との境界線とが沿うように基材に対して表皮材が貼着される構成に比べて、内装パネルを容易に製造することができる。また、表皮材には開裂溝が形成されないため、表皮材の意匠性が損なわれることがない。

[0010] また、上記目的を達成するための車両用内装パネルは、ドア部を有する基材と、同基材の表面に貼着された表皮材とを備え、エアバッグの膨張圧によ

って前記ドア部の一方の端部が開放される。前記ドア部の前記一方の端部は基材本体の端部と共に基材端部を構成し、前記表皮材は前記基材端部から同基材の内側に向けて延びる延設部を有し、前記表皮材の前記延設部における前記ドア部と前記基材本体との間の部位に脆弱部が設けられている、同構成によれば、エアバッグの膨張圧によってドア部が押されると、脆弱部を起点として表皮材がドア部と基材本体との境界線に沿って破断される。これにより、ドア部の一方の端部が開放され、エアバッグが内装パネルの外側に進出する。

[0011] このように、上記構成によれば、表皮材において基材端部の内側に向けて延びる延設部に脆弱部を設けるだけで表皮材が好適に破断される。このため、表皮材の裏面に開裂溝が形成され、この開裂溝とドア部と基材本体との境界線とが沿うように基材に対して表皮材が貼着される構成に比べて、内装パネルを容易に製造することができる。また、こうした脆弱部は表皮材において基材端部の内側に位置しているため、表皮材の意匠性が損なわれにくい。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、表皮材の意匠性が損なわれることなく、エアバッグの膨張圧によってドア部が好適に開放される内装パネルを容易に製造することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の第1実施形態のインストルメントパネルの斜視構造を示す斜視図。

[図2]図1の2-2線に沿った断面図。

[図3]図1の3-3線に沿った断面図。

[図4] (a) は同実施形態のアッパパネルの断面図、(b) は同実施形態の表皮材の断面図。

[図5]同実施形態のアッパパネルの後端部を中心とした正面図。

[図6]図5に対応する図であってドア部が開放されている状態の正面図。

[図7]図3に対応する図であって、ドア部が開放されている状態を示す断面図

。

[図8]本発明の第2実施形態のインストルメントパネルの斜視構造を示す斜視図。

[図9]図8の9-9線に沿った断面図。

[図10]第2実施形態の表皮材の断面図。

[図11]第2実施形態の基布層の原反の引張強度の異方性を示す模式図。

[図12]図8のX部を拡大して示す正面図。

[図13]第2実施形態の表皮材における切欠が形成されている部分の断面図。

[図14]本発明の変形例のインストルメントパネルの断面図。

発明を実施するための形態

[0014] <第1実施形態>

以下、図1～図7を参照して、車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置を自動車のインストルメントパネルを構成するアップパネル及び助手席用エアバッグ装置として具体化した本発明の第1実施形態について説明する。

[0015] 図1に示すように、自動車のインストルメントパネル10は助手席の前方に位置するアップパネル11と、アップパネル11の下側に位置するとともにグローブボックス13が設けられたロアパネル12とを備えている。

[0016] 図2～図4(a)に示すように、アップパネル11は、芯材としての基材30と、基材30の表面に接着層40を介して接着された表皮材20とを備えている。接着層40は例えばクロロプレノゴム、所謂CR等からなる接着剤によって形成されている。

[0017] 図4(b)に示すように、表皮材20は、基布層22と、同基布層22の表面に接着された表皮層21と、同基布層22の裏面に接着されたクッション層23とからなる三層構造を有している。基布層22は例えばポリエステル等の合成樹脂繊維の編物により形成されている。表皮層21は例えばポリウレタンにより形成されている。また、クッション層23は、例えばポリエステルなどの合成樹脂繊維のダブルラッセル編物により形成されている。具体的には、基布層22の表面に予め表皮層21を接着したものを、クッショ

ン層 23 の表面に接着することによって表皮材 20 が形成されている。

[0018] 図 1 ～図 3 に示すように、基材 30 は、基材本体 31 と、基材本体 31 に形成された略矩形状の開口 33 内に收容された略矩形状のドア部 35 とを有している。この開口 33 は基材本体 31 の後端部 32 まで延びている。従って、ドア部 35 の後端部 36 は基材本体 31 の後端部 32 と共に基材後端部 30a を構成している。基材本体 31 及びドア部 35 はそれぞれ硬質樹脂材料、例えばサーモプラスチックオレフィン、所謂 TPO からなり、射出成形法によって成形されている。

[0019] 図 3 に示すように、ドア部 35 の前端裏面及び後端裏面には補強用のリブ 35a, 35b が固設されている。また、図 2 に示すように、基材本体 31 の裏面において上記リブ 35a に対応する部位及び後端部 32 の裏面には補強用のリブ 31a, 31b が固設されている。

[0020] 図 2 及び図 3 に示すように、基材 30 の内側には、基材本体 31 の支持構造体であるプレート 39 が設けられている。尚、プレート 39 と基材本体 31 とは図示しない連結部によって連結されている。

[0021] 図 3 に示すように、自動車には、前方から衝撃が加わった場合に、助手席の前方でエアバッグ 51 を展開膨張させて乗員を衝撃から保護する助手席用のエアバッグ装置 50 が設けられている。

[0022] プレート 39 の上方にはリテーナ 37 が設けられており、同リテーナ 37 には折り畳まれた状態のエアバッグ 51 と、膨張用のガスを発生させるとともに同ガスをエアバッグ 51 に供給するためのインフレーター 52 とが保持されている。これらインフレーター 52、及びエアバッグ 51 によってエアバッグモジュール 53 が構成されている。

[0023] プレート 39 には一対のサポートベルト 55 の一端が固設されており、これらサポートベルト 55 の他端はドア部 35 の裏面に固設されている。これらサポートベルト 55 はドア部 35 の車幅方向の両端にそれぞれ設けられている。

[0024] 図 2 及び図 3 に示すように、リテーナ 37 は前後方向に延びており、その

後端部 37 a は基材本体 31 及びドア部 35 の後側のリブ 31 b, 35 b の前側部に近接している。プレート 39 は前後方向に延びており、その後端部 39 a はリテーナ 37 の後端部 37 a の前側部に近接している。

[0025] 表皮材 20 は基材後端部 30 a から基材 30 の内側に向けて延びる延設部 20 a を有している。この延設部 20 a はプレート 39 の後端部 39 a まで延びている。

[0026] 本実施形態では、エアバッグ 51 の膨張圧によってドア部 35 が押圧された際に、図 5 及び図 6 に示すように、同ドア部 35 の開放動作に伴って基材本体 31 におけるドア部 35 に隣接する隣接部 34 を覆う表皮材 20 が同基材本体 31 から剥離するように接着層 40 の接着力が設定されている。

[0027] 次に、本実施形態の作用について説明する。

[0028] 自動車に対して前方から衝撃が加えられると、インフレーター 52 からエアバッグ 51 に対して膨張用ガスが供給される。これにより、エアバッグ 51 は、折り畳まれた状態を解消しながらドア部 35 に向けて膨張する。そして、エアバッグ 51 の膨張圧によってドア部 35 が外側に向けて押し広げられる。

[0029] このとき、図 5 に示される状態であった表皮材 20 は、図 6 に示すように、基材本体 31 におけるドア部 35 に隣接する隣接部 34 を覆う部分が同隣接部 34 から剥離しつつ伸長する。これにより、基材本体 31 を覆う表皮材 20 が破断することなく、所謂フィッシュマウスのように開く。そして、図 7 に示すように、ドア部 35 の後端部 36 が開放され、エアバッグ 51 がアップパネル 11 の外側に進出する。

[0030] また、サポートベルト 55 によってドア部 35 の最大開度が規制されることから、ドア部 35 が過度に開放されることが抑制される。このため、エアバッグ 51 の進出方向を好適に制御することができる。

[0031] 以上説明した本実施形態に係る車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

[0032] (1) ドア部 35 の後端部 36 は基材本体 31 の後端部 32 と共に基材後

端部 30a を構成している。また、エアバッグ 51 の膨張圧によってドア部 35 が押圧された際に同ドア部 35 の開放動作に伴って基材本体 31 におけるドア部 35 に隣接する隣接部 34 を覆う表皮材 20 が同隣接部 34 から剥離するように前記接着層 40 の接着力が設定されている。

[0033] こうした構成によれば、接着層 40 の接着力の設定を通じて、基材本体 31 を覆う表皮材 20 が基材本体 31 から剥離され、表皮材 20 が破断することなくドア部 35 の後端部 36 が開放される。このため、表皮材の裏面に開裂溝が形成され、この開裂溝とドア部と基材本体との境界線とが沿うように基材に対して表皮材が貼着される構成に比べて、アッパパネル 11 を容易に製造することができる。また、表皮材 20 には開裂溝が形成されないため、表皮材 20 の意匠性が損なわれることがない。従って、表皮材 20 の意匠性が損なわれることなく、エアバッグ 51 の膨張圧によってドア部 35 が好適に開放されるアッパパネル 11 を容易に製造することができる。

[0034] (2) 基材 30 の内側に位置するプレート 39 とドア部 35 とは同ドア部 35 の最大開度を規制する一対のサポートベルト 55 によって連結されている。これらサポートベルト 55 はドア部 35 の車幅方向の両端にそれぞれ設けられている。

[0035] こうした構成によれば、ドア部 35 の最大開度が好適に規制されるため、ドア部 35 が過度に開放されなくなる。このため、エアバッグ 51 の進出方向を好適に制御することができる。従って、エアバッグ 51 の体格を小さくしても乗員を衝撃からの確に保護することができる。また、ドア部 35 の最大開度が規制されるため、基材本体 31 から剥離される表皮材 20 が過大となることを好適に抑制することができる。

[0036] <第 2 実施形態>

以下、図 8 ～図 13 を参照して、本発明の第 2 実施形態について説明する。

[0037] 図 8 及び図 9 に示すように、第 2 実施形態のインストルメントパネル 210 は、先の第 1 実施形態と同様にして、アッパパネル 211 及びロアパネル

212を備えている。また、図10に示すように、表皮材220は、上記第1実施形態と同様にして、表皮材220は、基布層222と、同基布層222の表面に接着された表皮層221と、同基布層222の裏面に接着されたクッション層223とからなる三層構造を有している。

[0038] 基布層222及び表皮層221の全体の厚さは0.3mm～1.0mmの範囲内とされている。より好ましくは、基布層222及び表皮層221の全体の厚さは0.4mm～0.7mmである。上記厚さが0.3mmより小さいと、クッション層223の表面に対して基布層222及び表皮層221を貼着する際の強度を確保することができないおそれがある。また、上記厚さが1.0mmより大きいと、基布層222及び表皮層221を好適に破断させることができないおそれがある。

[0039] クッション層223の厚さは好ましくは2.5mm～3.0mmである。クッション層223は、上記合成樹脂繊維からなる太さが約0.01mm～1mmの範囲内の糸を編むことによって形成されている。糸の太さが1mmより太いとクッション層223の目が粗くなり、接着剤が付着しにくいためである。また、糸の太さが0.01mmより細いと、クッション層223の目が細くなり、クッション層223の強度が大きくなり、破断されにくいためである。また糸の太さは0.05mm～0.5mmの範囲内が好ましい。ちなみに、第2実施形態では、太さが約0.1mmの糸が用いられている。

[0040] 図11に示すように、基布層222の原反222Aは、その平面に沿った方向の引張強度に関して異方性を有している。すなわち、原反222Aでは、同原反222Aの平面に沿った所定方向R1において引張強度が最小とされる一方、同方向R1に対して直交する方向R2において引張強度が最大とされている。なお、第2実施形態の表皮層221は、その平面に沿った方向の引張強度に関して異方性を有していない。従って、表皮材220の引張強度は上記方向R1において最小となっている。

[0041] 図12に示すように、車幅方向に対して表皮材220の引張強度が最も小

さい方向R 1 が沿うように、基材230に対して表皮材220が貼着されている。

[0042] また、図9及び図12に示すように、表皮材220の延設部220aにおけるドア部235と基材本体231との間の部位には、これらの間の境界線Lに沿って延びる切欠220bが形成されている。すなわち、上記切欠220bは、図9に矢印にて示される範囲Y1にわたって形成されている。また、図13に示すように、切欠220bは断面V字状に形成されている。従って、表皮材220における同切欠220bが形成されている部位は他の部位に比べて強度の低い脆弱部とされている。

[0043] 次に、第2実施形態の作用について説明する。

[0044] 自動車に対して前方から衝撃が加えられることに伴って、インフレーター252からエアバッグ251に対して膨張用ガスが供給されると、エアバッグ251の膨張圧によってドア部235が外側に向けて押し広げられる。

[0045] このとき、ドア部235を介して押圧されることにより、左右一対の切欠220bを起点として表皮材220がドア部235と基材本体231との間の境界線Lに沿って破断される。ここで、車幅方向に対して表皮材220の引張強度が最も小さくされるため、車幅方向に直交する方向に延びる上記境界線Lに沿った表皮材220の破断が円滑に進行する。これにより、ドア部235の後端部236が外側に向けて開放され、エアバッグ251がアップパネル211の外側に進出する。

[0046] 以上説明した第2実施形態に係る車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置によれば、先の第1実施形態の効果(2)に準じた効果に加え、以下に示す効果が得られるようになる。

[0047] (3) ドア部235の後端部236は基材本体231の後端部232と共に基材後端部230aを構成している。また、表皮材220は基材後端部230aから基材230の内側に向けて延びる延設部220aを有している。また、表皮材220の延設部220aにおけるドア部235と基材本体231との間の部位に切欠220bが設けられている。

[0048] こうした構成によれば、表皮材 220 において基材後端部 230a の内側に向けて延びる延設部 220a に切欠 220b を形成するだけで表皮材 220 が好適に破断される。このため、表皮材の裏面に開裂溝が形成され、この開裂溝とドア部と基材本体との間の境界線とが沿うように基材に対して表皮材が貼着される構成に比べて、アップパネル 211 を容易に製造することができる。また、こうした切欠 220b は表皮材 220 における基材後端部 230a の内側に位置しているため、表皮材 220 の意匠性が損なわれることがない。従って、表皮材 220 の意匠性が損なわれることを回避することができるとともに、エアバッグ 251 の膨張圧によって好適に破断されるアップパネル 211 を容易に製造することができる。

[0049] (4) 表皮材 220 は基布層 222 と同基布層 222 の表面に貼着された表皮層 221 とからなる。また、基布層 222 はその平面に沿った方向の引張強度に関して異方性を有する原反 222A により形成されている。車幅方向に対して表皮材 220 の引張強度が最も小さい方向が沿うように、基材 230 に対して表皮材 220 が貼着されている。

[0050] こうした構成によれば、車幅方向に対して、すなわちドア部 235 と基材本体 231 との間の境界線 L に直交する方向に対して表皮材 220 の引張強度が最も小さくされるため、表皮材 220 が上記境界線 L に沿って好適に破断される。従って、エアバッグ 251 の膨張圧によってアップパネル 211 を好適に破断させることができる。

[0051] <変形例>

尚、本発明に係る車両用内装パネル及び車両用エアバッグ装置は、上記実施形態にて例示した構成に限定されるものではなく、これを適宜変更した例えば次のような形態として実施することもできる。

[0052] ・上記各実施形態では、表皮材 20, 220 を構成するクッション層 23, 223 をダブルラッセル編物からなる原反により形成するようにしたが、クッション層はこれに限られるものではない。他に例えば、トリコット編物などの他の立体編みされた原反によってクッション層を形成することもでき

る。また、例えば発泡ポリウレタンによってクッション層を形成することもできる。

[0053] ・上記各実施形態において、ドア部を基材本体とは別材料によって形成するようにしてもよい。

[0054] ・上記各実施形態において、ドア部と基材本体とを一体形成するようにしてもよい。すなわち、基材の裏面に開裂溝を形成し、この開裂溝を起点として基材が開裂することによってドア部が開放されるようにしてもよい。

[0055] ・図14に示すように、ドア部135の裏面に補強用のエアバッグドア140を貼着する一方、ドア部135の後端部136の裏面の補強用のリブを省略することもできる。この場合、同図に示すように、表皮材120の延設部120aをドア部135の後端部136で折り返して同後端部136の裏面に当接させるようにしてもよい。また、同図に示すように、エアバッグドア140をヒンジ部141を介してリテーナ137に連結することもできる。

[0056] ・例えばナイロン等、ポリエステル以外の樹脂繊維によって基布層を形成するようにしてもよい。また、編物からなる基布層22に代えて、織物からなる基布層を採用することもできる。

[0057] ・上記第1実施形態では、クロロプレングムからなる接着剤によって接着層40を形成したが、例えばウレタン系等、クロロプレン以外の接着剤によって接着層を形成するようにしてもよい。

[0058] ・上記各実施形態のようにサポートベルト55を設けることがドア部35の最大開度を規制する上では好ましい。しかしながら、ドア部の最大開度を規制する構成はこれに限られるものではなく、他の構成によってドア部の最大開度が好適に規制されるのであれば、サポートベルトを省略することもできる。

[0059] ・図14に示す構成においても、第2実施形態と同様にして、表皮材120の延設部120aにおけるドア部135と基材本体との間の部位に切欠を設けるようにすればよい。すなわち、同図に矢印にて示される範囲Y2にわ

たって切欠を設けるようにすればよい。

[0060] ・上記第2実施形態とは異なり、ドア部と基材本体との境界線に直交する方向と基布層の引張強度が最も小さい方向とが完全に平行とならないものでもよく、上記境界線に直交する方向に対して上記方向R1が僅かにずれているものであっても、上記第2実施形態の効果(3)に準じた効果を奏することができる。ちなみに、ドア部と基材本体との境界線に直交する方向に対する上記方向R1のずれは最大8度まで許容される。

[0061] ・上記第2実施形態では切欠220bが表皮層221からクッション層223にわたって形成されているものとしたが、例えばクッション層のみに切欠を形成してもよいし、基布層のみ、或いは表皮層のみに切欠を形成してもよい。要するに、脆弱部は他の部位に比べて強度の低い部位であればよい。

符号の説明

[0062] 10, 110, 210…インストルメントパネル、11, 111, 211…アッパパネル(車両用内装パネル)、12, 112, 212…ロアパネル、13, 213…グローブボックス、20, 120, 220…表皮材、20a, 120a, 220a…延設部、21, 221…表皮層、22, 222…基布層、23, 223…クッション層、30, 130, 230…基材、30a, 130a, 230a…基材後端部(基材端部)、31, 131, 231…基材本体、31a, 31b…リブ、32…後端部、33, 133, 233…開口、34…隣接部、35, 135, 235…ドア部、35a, 35b, 235a, 235b…リブ、36, 136, 236…後端部、37, 137, 237…リテーナ、37a, 237a…後端部、39, 139, 239…プレート、39a, 239a…後端部、40…接着層、50, 150, 250…エアバッグ装置、51, 151, 251…エアバッグ、52, 152, 252…インフレーター、53, 153, 253…エアバッグモジュール、55, 155, 255…サポートベルト(規制部材)、220b…切欠(脆弱部)。

請求の範囲

- [請求項1] ドア部を有する基材と、同基材の表面に接着層を介して接着された表皮材とを備え、エアバッグの膨張圧によって前記ドア部の一方の端部が開放される車両用内装パネルにおいて、
- 前記ドア部の前記一方の端部は前記基材の基材本体の端部と共に基材端部を構成し、
- 前記エアバッグの膨張圧によって前記ドア部が押圧された際に同ドア部の開放動作に伴って前記基材本体における同ドア部に隣接する部分を覆う表皮材が同部分から剥離するように前記接着層の接着力が設定されている、
- ことを特徴とする車両用内装パネル。
- [請求項2] ドア部を有する基材と、同基材の表面に貼着された表皮材とを備え、エアバッグの膨張圧によって前記ドア部の一方の端部が開放される車両用内装パネルにおいて、
- 前記ドア部の前記一方の端部は前記基材の基材本体の端部と共に基材端部を構成し、
- 前記表皮材は前記基材端部から同基材の内側に向けて延びる延設部を有し、
- 前記表皮材の前記延設部における前記ドア部と前記基材本体との間の部位に脆弱部が設けられている、
- ことを特徴とする車両用内装パネル。
- [請求項3] 前記表皮材はその平面に沿った方向の引張強度に関して異方性を有する原反により形成され、
- 前記ドア部と前記基材本体との境界線に直交する方向に対して前記表皮材の引張強度が最も小さい方向が沿うように、前記基材に対して前記表皮材が貼着されている、
- 請求項2に記載の車両用内装パネル。
- [請求項4] 前記表皮材は基布層と同基布層の表面に貼着された表皮層とからな

り、

前記基布層はその平面に沿った方向の引張強度に関して異方性を有する原反により形成されている、

請求項 3 に記載の車両用内装パネル。

[請求項5] 前記脆弱部は前記表皮材の表面に形成された切欠である、

請求項 2 ～請求項 4 のいずれか一項に記載の車両用内装パネル。

[請求項6] 請求項 1 ～請求項 5 のいずれか一項に記載の車両用内装パネルにおいて、

前記基材の内側に位置する構造体と前記ドア部とは同ドア部の最大開度を規制する規制部材によって連結されている、

ことを特徴とする車両用内装パネル。

[請求項7] 前記規制部材は前記ドア部の車幅方向における両端に設けられている、

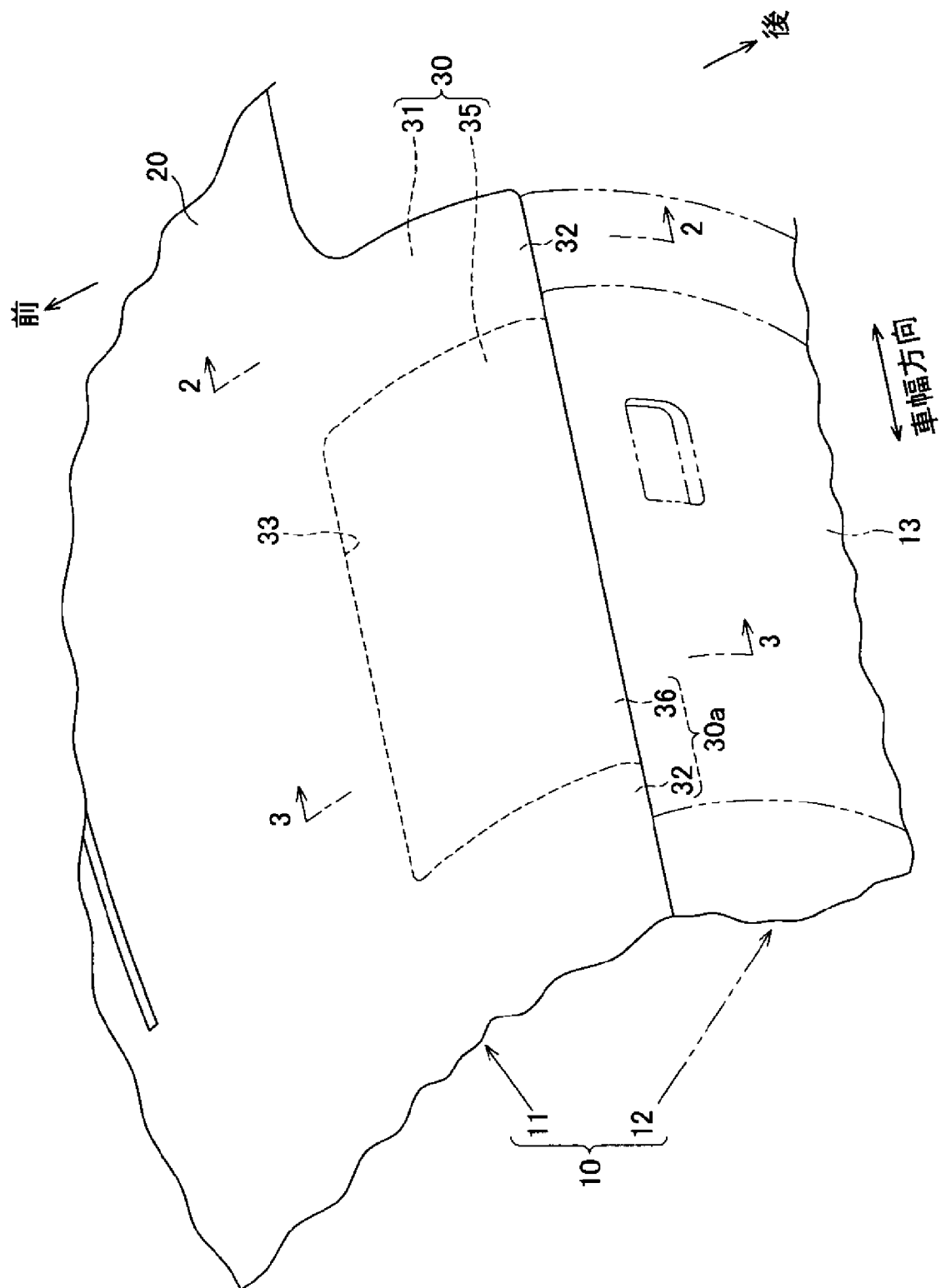
請求項 6 に記載の車両用内装パネル。

[請求項8] 請求項 1 ～請求項 7 のいずれか一項に記載の内装パネルと、

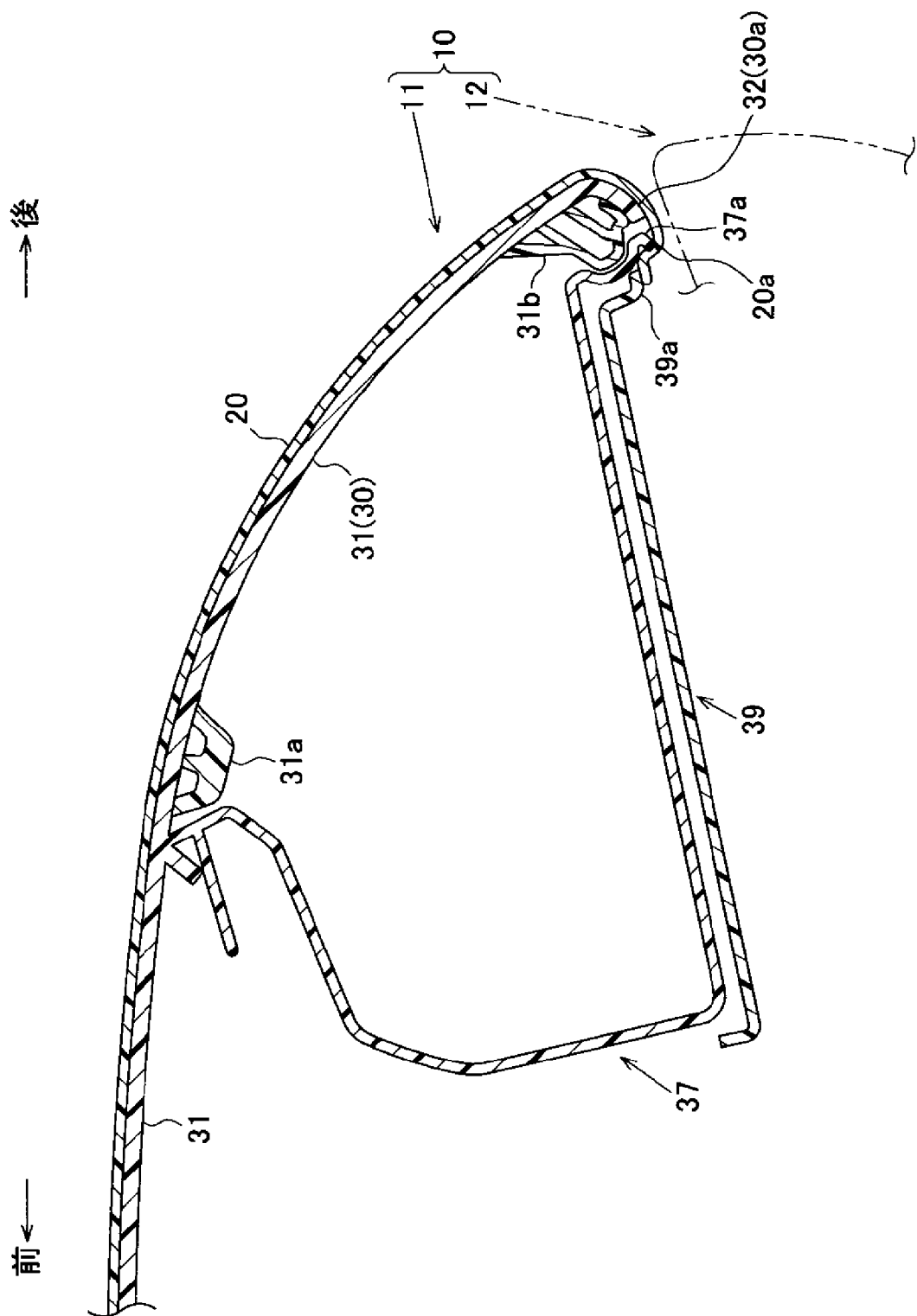
ガスの供給により膨脹展開するエアバッグを有するエアバッグモジュールと、を備える、

ことを特徴とする車両用エアバッグ装置。

[図1]

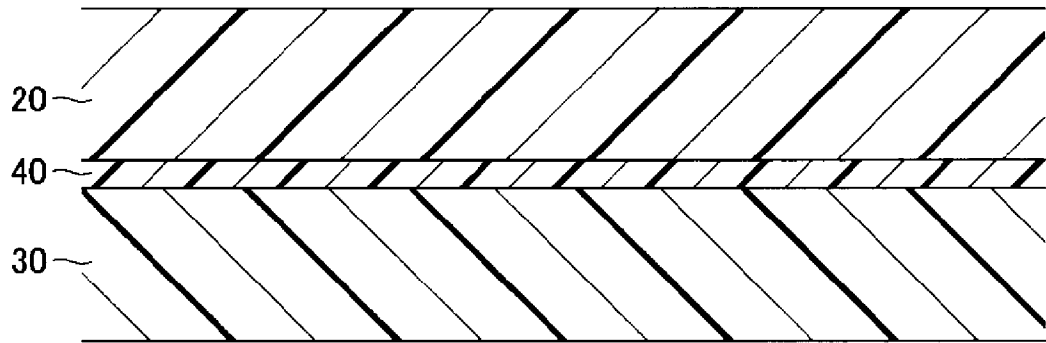


[図2]

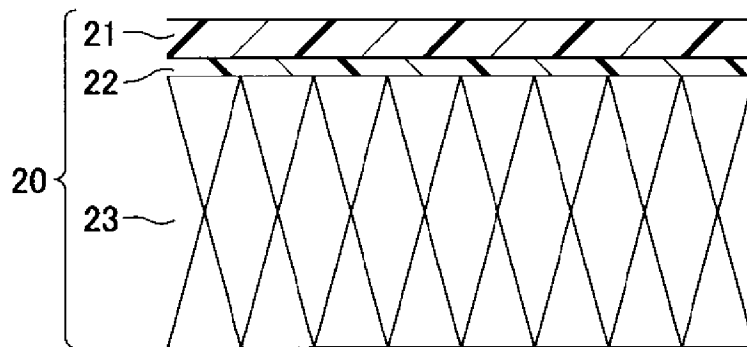


[図4]

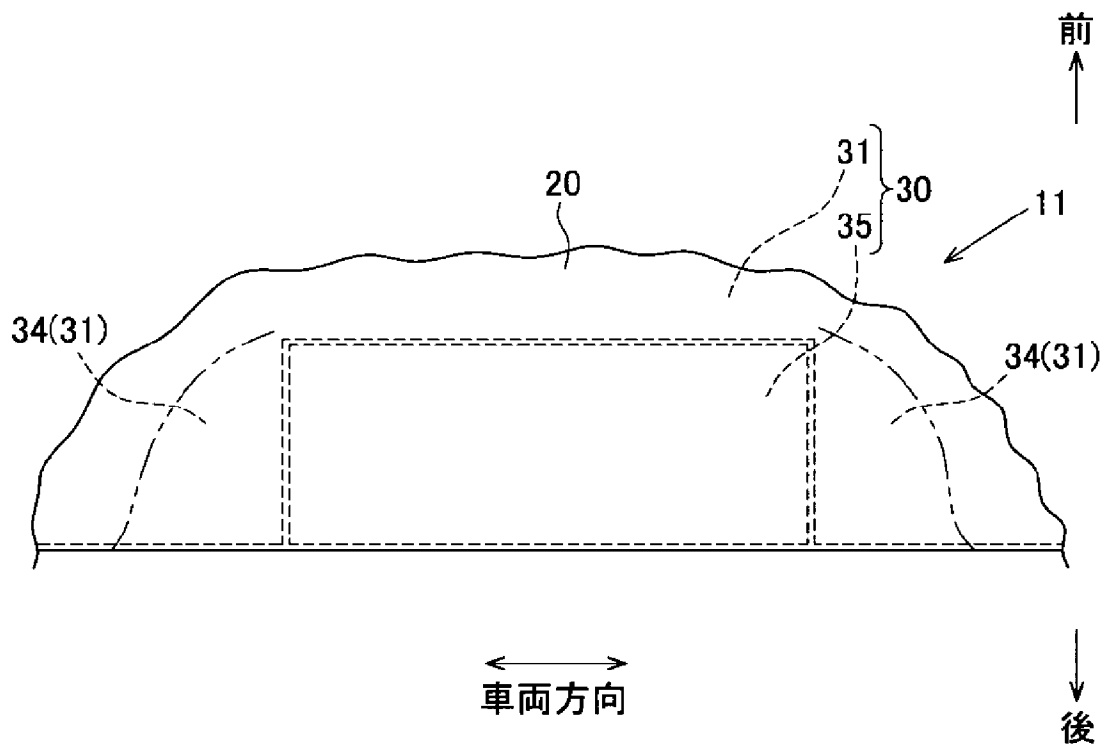
(a)



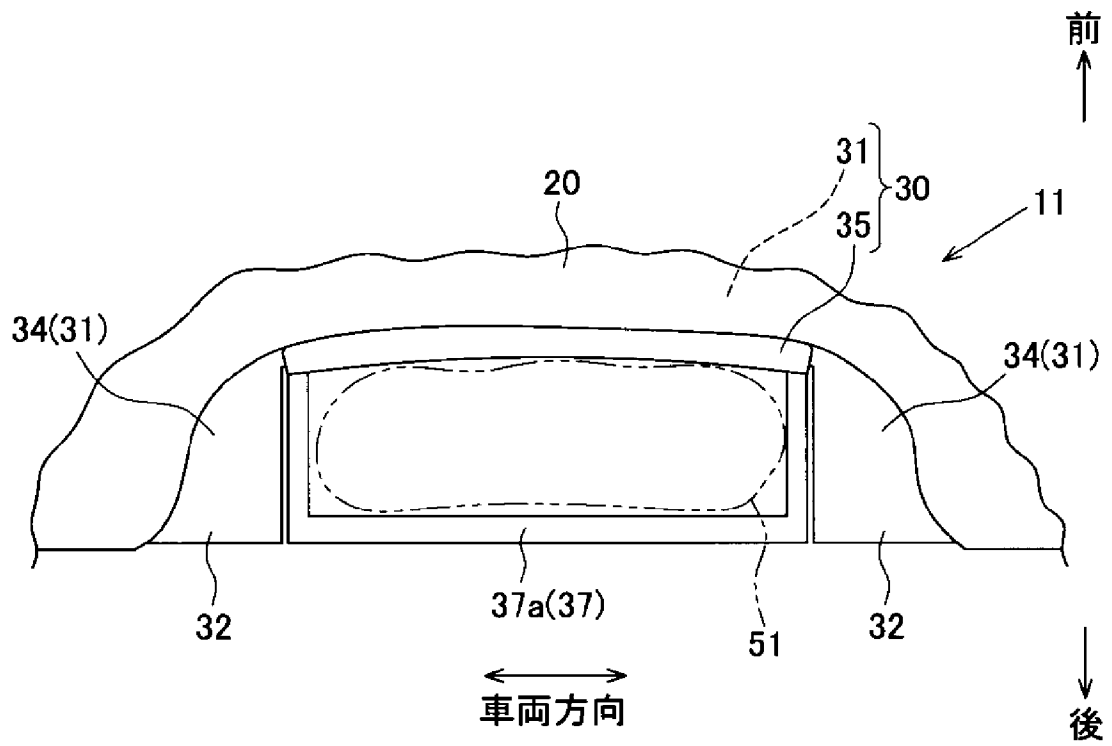
(b)



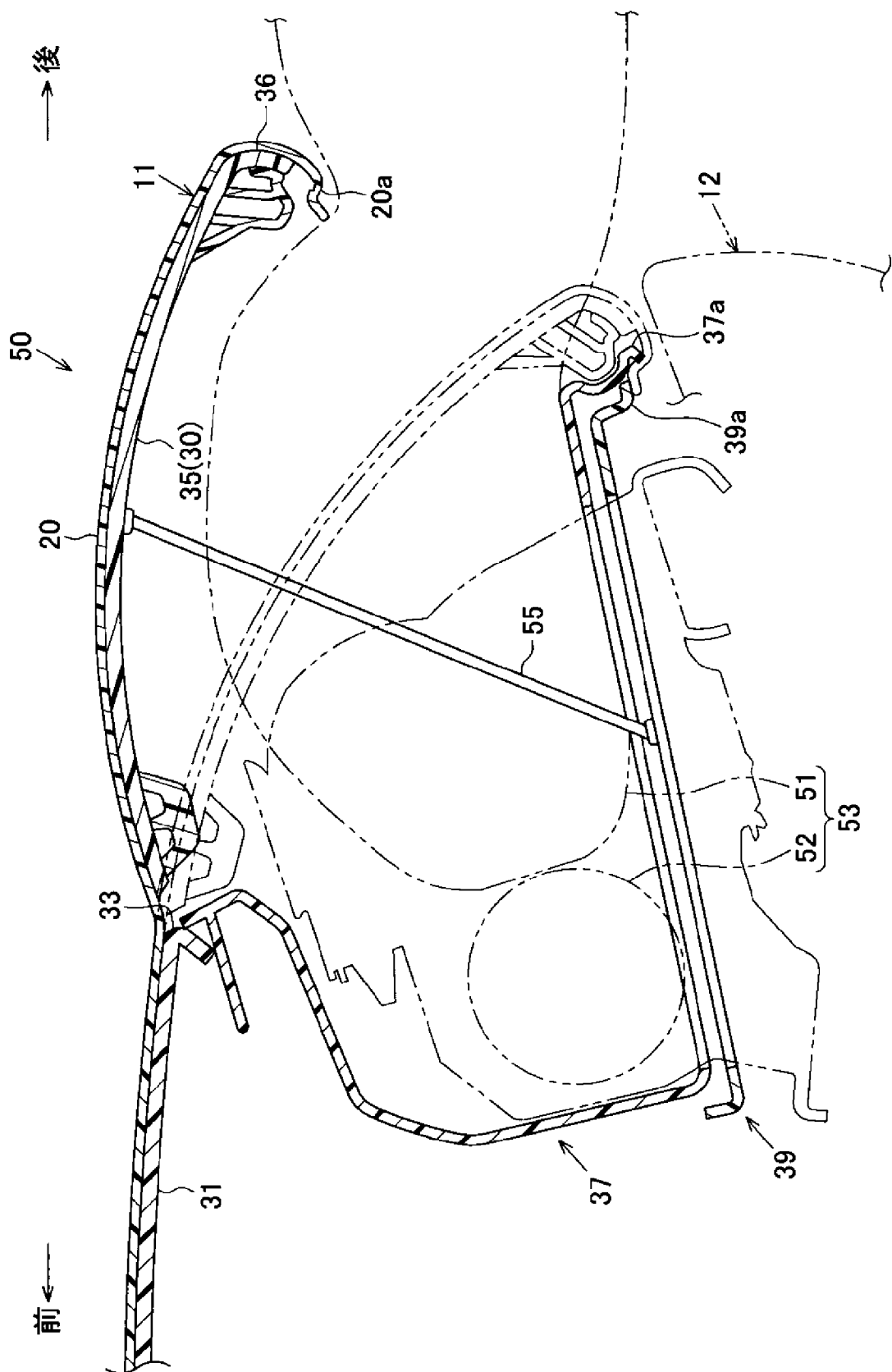
[図5]



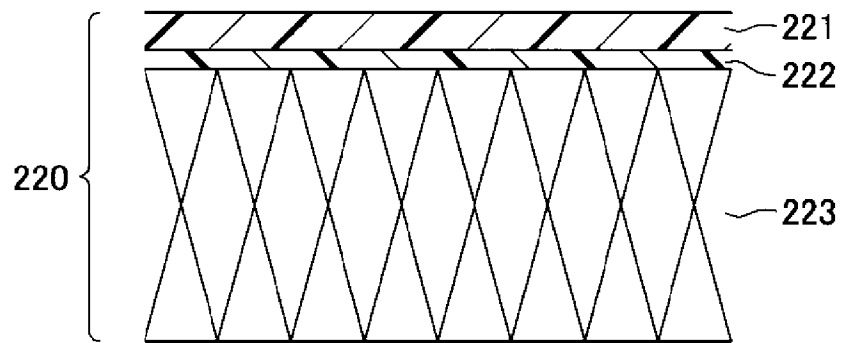
[図6]



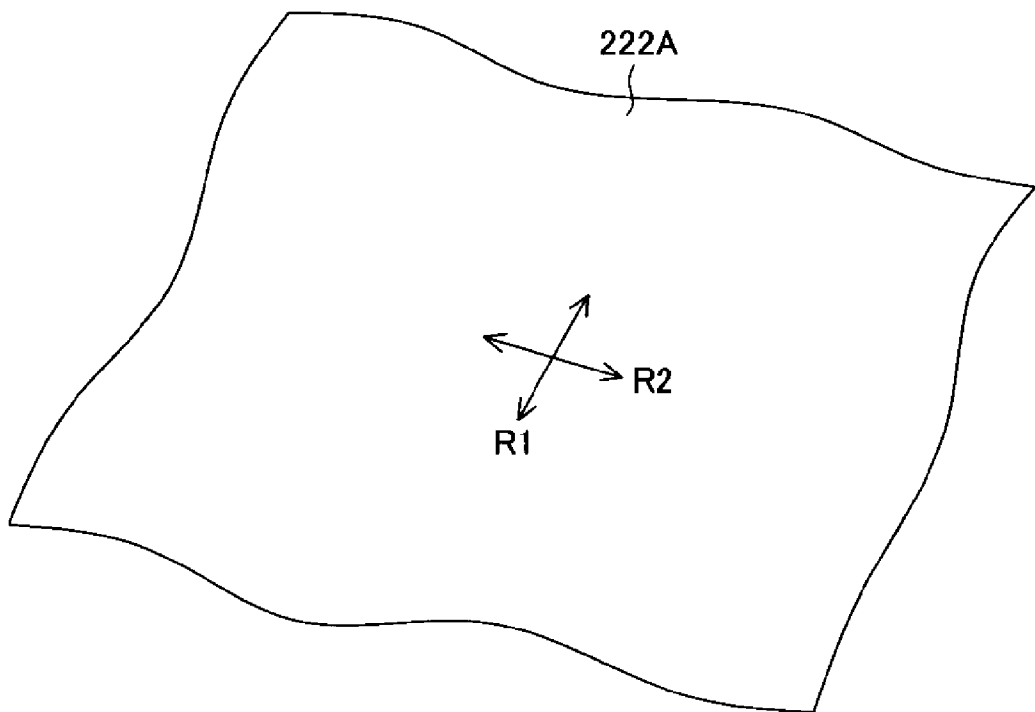
[図7]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/079857

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R21/205(2011.01)i, B60K37/00(2006.01)i, B60R21/215(2011.01)i,
B60R21/216(2011.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R21/205, B60K37/00, B60R21/215, B60R21/216

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2009-248910 A (Honda Motor Co., Ltd.), 29 October 2009 (29.10.2009), paragraphs [0036] to [0039]; fig. 6 & US 2009/0230660 A1 & EP 2100781 A1 & DE 602009000016 D & CN 101531172 A	1, 8 6, 7 3, 4
X Y	JP 11-170953 A (Toyota Motor Corp.), 29 June 1999 (29.06.1999), paragraph [0040]; fig. 2 & US 6322101 B1	2, 5, 8 6, 7
A	JP 2008-230581 A (Midori Technopark Co.), 02 October 2008 (02.10.2008), paragraph [0032] & US 2010/0102540 A1 & WO 2008/117708 A1 & DE 112008000779 T	3, 4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 February, 2014 (06.02.14)

Date of mailing of the international search report
18 February, 2014 (18.02.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/079857

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-347552 A (Inoac Corp.), 04 December 2002 (04.12.2002), abstract; fig. 1, 3 (Family: none)	6, 7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60R21/205(2011.01)i, B60K37/00(2006.01)i, B60R21/215(2011.01)i, B60R21/216(2011.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60R21/205, B60K37/00, B60R21/215, B60R21/216

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2009-248910 A（本田技研工業株式会社）2009.10.29, 段落【0	1、8
Y	0 3 6】－【0 0 3 9】、図6 & US 2009/0230660 A1 & EP 2100781	6、7
A	A1 & DE 602009000016 D & CN 101531172 A	3、4
X	JP 11-170953 A（トヨタ自動車株式会社）1999.06.29, 段落【0 0	2、5、8
Y	4 0】、図2 & US 6322101 B1	6、7
A	JP 2008-230581 A（株式会社ミドリテクノパーク）2008.10.02, 段 落【0 0 3 2】 & US 2010/0102540 A1 & WO 2008/117708 A1 & DE 112008000779 T	3、4
Y	JP 2002-347552 A（株式会社イノアックコーポレーション）	6、7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 6 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

栗倉 裕二

3 Q

3 2 2 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
	2002.12.04, 【要約】、図1、3 (ファミリーなし)	