

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6383297号  
(P6383297)

(45) 発行日 平成30年8月29日(2018.8.29)

(24) 登録日 平成30年8月10日(2018.8.10)

(51) Int.Cl.

F 1

B60R 21/207 (2006.01)

B60R 21/207

B60N 2/427 (2006.01)

B60N 2/427

B60N 2/58 (2006.01)

B60N 2/58

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号

特願2015-12253 (P2015-12253)

(22) 出願日

平成27年1月26日(2015.1.26)

(65) 公開番号

特開2016-137743 (P2016-137743A)

(43) 公開日

平成28年8月4日(2016.8.4)

審査請求日

平成29年9月21日(2017.9.21)

(73) 特許権者 000133098

株式会社タチエス

東京都昭島市松原町3丁目3番7号

(74) 代理人 110000350

ポレール特許業務法人

(72) 発明者 吉開 有佳利

東京都昭島市松原町3丁目3番7号 株式会社タチエス内

(72) 発明者 宮崎 誠一郎

東京都昭島市松原町3丁目3番7号 株式会社タチエス内

審査官 青木 良憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車両用シート

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

人が着座するシートクッションと前記シートクッションの後端に立設されたシートバックと前記シートバックの表面を覆うトリムカバーとを備え、エアバッグ袋体と前記エアバッグ袋体の周囲に設けられ一端部が前記トリムカバーの展開部に縫製された力布とを有するサイドエアバッグが前記シートバックの側部に設けられ、前記エアバッグ袋体は膨張することにより前記展開部を裂開してシートバックの外側に膨出する車両用シートにおいて、

前記力布は、前記トリムカバーに縫製される一端部に、末端が折り返された折り返し縫製部を備え、

前記折り返し縫製部は、前記力布が折り返されて重なり合う重複部と、前記トリムカバーに縫製される縫い線に沿う方向において前記重複部の端部に設けられた非重複部とを有し、

前記折り返し縫製部は、前記トリムカバーに対して、前記重複部と前記非重複部とに跨って縫製されたことを特徴とする車両用シート。

## 【請求項2】

請求項1に記載の車両用シートにおいて、

前記トリムカバーは、前記シートバックの前面側に配されたメイン部と、前記シートバックの側面側に配されたまち部とを有し、

前記展開部は、前記メイン部と前記まち部とが縫い糸により縫製されて構成され、

前記力布は、前記メイン部に縫製された第一の力布と、前記まち部に縫製された第二の力布とを有し、

前記第一の力布と前記メイン部との縫製部は、前記展開部を縫製する縫い糸に対して、前記第一の力布に設けられた折り返し縫製部の折り山側に位置し、

前記第二の力布と前記まち部との縫製部は、前記展開部を縫製する縫い糸に対して、前記第二の力布に設けられた折り返し縫製部の折り山側に位置することを特徴とする車両用シート。

#### 【請求項3】

請求項2に記載の車両用シートにおいて、

前記非重複部は、前記力布の一方の縁に設けられた三角形状部によって構成され、

10

前記折り返し縫製部の前記折り山は、前記三角形状部の一辺に一致していることを特徴とする車両用シート。

#### 【請求項4】

請求項3に記載の車両用シートにおいて、

前記力布の他方の縁に三角形状の突状部を有し、

前記折り山は、前記突状部を形成する三角形状の頂点を通ることを特徴とする車両用シート。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

20

本発明は、シートバックの側部にサイドエアバッグを内蔵した車両用シートに関する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

本技術分野の背景技術として、特開平10-310017号公報（特許文献1）がある。この公報には、シートバックからのサイドエアバッグの膨出方向の特定化を図った車両用シートが記載されている（要約参照）。この車両用シートでは、サイドエアバッグが、エアバッグブラケットを介してシートバックフレームのサイドブラケットに固定されると共に、サイドブラケットに対して隙間が介在するように配設された当て布（力布）によって、ほぼ水平方向に包囲されている。そして、トリムカバーのまち部の前端とメイン部の側端とに、当て布の両端末が個別に縫合（連結）されると共に、当て布の各端末の縫合端間が、サイドエアバッグの膨張のもとで裂開可能な縫合部分として、互いに縫合（連結）されている。

30

##### 【先行技術文献】

##### 【特許文献】

##### 【0003】

【特許文献1】特開平10-310017号公報

##### 【発明の概要】

##### 【発明が解決しようとする課題】

##### 【0004】

特許文献1の車両用シートでは、緊急時に、サイドエアバッグの膨張のもとで裂開可能な縫合部分（以下、裂開部或いは展開部という）が確実に裂開（展開）でき、かつ当て布（以下、力布という）の端末とトリムカバーとの縫製部は縫い合わされた状態を維持できなければならない。

40

##### 【0005】

展開部が裂開する前、或いは裂開動作中に力布の縫製部の縫製状態が解かれると、サイドエアバッグの膨出方向が変化する可能性がある。裂開部の裂開を確実に行い、かつサイドエアバッグの膨出方向を特定化するために、通常、裂開部の縫製強度を力布とトリムカバーとの縫製部（以下、力布縫製部という）の縫製強度よりも弱くする。縫製強度は、使用する縫い糸の強度を変えることにより、変えることができる。

##### 【0006】

50

しかし、使用する力布の材質や縫製部の縫製の仕方によっては、力布縫製部において力布とトリムカバーとを裂開する力が大きくなり、力布縫製部の縫い糸の強度よりも大きくなる場合がある。特に、力布の末端部において力布を二重にし、この二重になった部分をトリムカバーに縫い合わせる縫製加工を行った場合、力布縫製部の縫い糸に大きな引張り力が作用する場合がある。

#### 【0007】

本発明の目的は、力布縫合部の縫い糸に作用する引張り力を低減することができ、緊急時にサイドエアバッグの所望の膨出動作を可能にする車両用シートを提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

10

#### 【0008】

上記目的を達成するために、本発明の車両用シートは、力布を少なくとも二重にした重複部をトリムカバーに縫い合わせる縫製加工を行う場合に、縫製部の縫い方向において、力布の重複部の端部に前記重複部に対して力布の重なりを少なくした部分を設け、この力布の重なりを少なくした部分と力布の重複部とに跨って縫製加工を行う。

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

本発明によれば、重複部に対して力布の重なりを少なくした部分は裂開部の裂開状態に応じたトリムカバーの形状変化に追従し易い。そして、重複部に対して力布の重なりを少なくした部分が重複部を誘導することにより、力布縫製部の縫い糸に作用する引っ張り力を低減することができる。これにより、緊急時にサイドエアバッグの所望の膨出動作を可能にすることができます。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0010】

【図1】本発明の一実施例に係る車両用シートの構成を示す斜視図である。

【図2】サイドエアバッグを収納した状態を透視して示すシートバックの斜視図である。

【図3】力布の端部を留める力布ワイヤの形状を示す斜視図である。

【図4】サイドエアバッグの収納部の横断面を示す断面図である。

【図5】図4に示す横断面において、トリムカバーの展開部（裂開部）の近傍を拡大して示す拡大断面図である。

30

【図6】トリムカバーと力布との縫製状態を示す平面図である。

【図7】トリムカバーの展開部側に縫製される力布の端部を展開して示す平面図である。

【図8】トリムカバーの展開部側に縫製される力布の端部について、トリムカバーへの縫製前の状態を示す平面図である。

【図9】力布がトリムカバーに縫製された状態を示す平面図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0011】

以下、本発明に係る車両用シートの一実施例について、図1～図9を用いて説明する。なお、図1～図9は本発明の一実施例に係る図面である。

#### 【0012】

40

図1は、本発明の一実施例に係る車両用シート1の構成を示す斜視図である。

#### 【0013】

車両用シート1は、人が着座するシートクッション2と、シートクッション2の後端に立設されたシートバック3と、シートバック3の上端部に設けられたヘッドレスト4とを備えている。シートクッション2は、車両の床に、前後方向に位置を調節可能な状態で、取り付けられる。シートバック3は、下端部を中心として回動可能な状態で、シートクッション2に連結されている。ヘッドレスト4は、高さ位置を調節可能な状態で、シートバック3に取り付けられている。

#### 【0014】

シートクッション2、シートバック3及びヘッドレスト4は、内部に骨格部材となるシ

50

ートフレームと発泡樹脂などからなるクッションパッド（クッション材）とが設けられ、クッションパッドの表面をトリムカバー（表皮）で覆う構成である。図1では、シートフレーム及びクッションパッドがトリムカバーに覆われた状態を示しており、シートフレーム及びクッションパッドは図示されていない。

#### 【0015】

以下の説明において、車両用シート1が搭載される車両に基づいて、前後方向、幅方向及び高さ方向の各方向を定義する。すなわち、前後方向は車両の前後方向を意味する。幅方向は車両の幅方向を意味する。高さ方向は車両の高さ方向を意味する。車両用シート1のシートバック3がほぼ直立した状態においては、車両用シート1（シートクッション2、シートバック3、ヘッドラリスト4）の前後方向、幅方向及び高さ方向は、それぞれ車両の前後方向、幅方向及び高さ方向に一致する。10以下、車両用シート1に対して用いる前後方向、幅方向及び高さ方向の各方向は、シートバック3がほぼ直立した状態における方向として、説明する。また、水平方向及び鉛直方向は、車両が水平面上に置かれた状態に基づいて、定義される。

#### 【0016】

図2は、サイドエアバッグ100を収容した状態を透視して示すシートバック3の斜視図である。

#### 【0017】

本発明が適用される車両用シートの形態は、図1に示した形態に限らず、種々の形態のものを用いることができる。図2のシートバック3の形態は、図1のシートバック3の形態とは異なっているが、いずれの形態であってもよい。これら以外にも、シートバック3として種々の形態のものを用いることができ、シートバック3はサイドエアバッグを収容することができ、サイドエアバッグがトリムカバーの展開部を裂開して膨出できる形態であればよい。20

#### 【0018】

シートバック3の側部には、前方に突出する突出部3Dが形成され、突出部3Dが形成された側部の内部にサイドエアバッグ100を収容するエアバッグ収容部3Eが構成されている。サイドエアバッグ100は、通常、シートバック3において、車室内の側壁側（ドア側或いは窓側）に位置する側部に設けられる。

#### 【0019】

サイドエアバッグ100は、エアバッグ5と、力布（当て布）6（6A, 6B）と、力布ワイヤ7A, 7Bと、を備え、シートバック3の側部に組み付けられている。エアバッグ5は、通常時は収縮した状態でエアバッグ収容部3Eに収容されている。力布6A, 6Bは、力布ワイヤ7A, 7Bと共に、エアバッグ5の周囲を水平方向に取り囲むように設けられている。力布ワイヤ7A, 7Bは、力布6A, 6Bの一端部が留められる部材である。

#### 【0020】

エアバッグ5、力布6及び力布ワイヤ7A, 7Bについて、図3～図6を用いて、詳細に説明する。

#### 【0021】

図3は、力布6の端部を留める力布ワイヤ7（7A, 7B）の形状を示す斜視図である。

#### 【0022】

図2に示す力布ワイヤ7A, 7Bは、図3に示すような形状である。力布ワイヤ7Aと力布ワイヤ7Bとは、力布ワイヤ7Aの両端部7A2, 7A3が力布ワイヤ7Bの両端部7B3, 7B4とそれぞれ連結されて一体化されている。力布ワイヤ7がシートバック3に組み付けられた状態においては、力布ワイヤ7Aと力布ワイヤ7Bとの連結端部7A2, 7A3, 7B3, 7B4は、シートバック3の幅方向において、エアバッグ5に対して中央側（内側）の側方に位置している。

#### 【0023】

10

20

30

40

50

力布ワイヤ 7 A は、図 2 及び図 3 に示すように、連結端部 7 A 2 , 7 A 3 からエアバッグ 5 に対してシートバック 3 の内側の側方を通って、シートバック 3 の前側に向かって延設されている。力布ワイヤ 7 A の延設された先端部には、係止部（留め部）7 A 1 がシートバック 3 の高さ方向に沿って配設されている。係止部 7 A 1 には、力布 6 A の一端部が係止されている。

#### 【 0 0 2 4 】

力布ワイヤ 7 B は、図 2 及び図 3 に示すように、連結端部 7 B 3 , 7 B 4 からエアバッグ 5 に対してシートバック 3 の内側の側方を通って、シートバック 3 の後側に回り込むよう 10 延設されている。力布ワイヤ 7 B の延設された先端部には、係止部（留め部）7 B 1 , 7 B 2 がシートバック 3 の高さ方向に沿って配設されている。係止部 7 B 1 は係止部 7 B 2 に対して上側に位置している。係止部 7 B 1 には、力布 6 B 1 の一端部が係止されている。係止部 7 B 2 には、力布 6 B 2 の一端部が係止されている。

#### 【 0 0 2 5 】

力布ワイヤ 7 は、シートバック 3 の内部に設けられたシートフレーム 3 B ( 図 4 参照 ) に連結されている。これにより、エアバッグ袋体 5 A ( 図 4 参照 ) がエアバッグ収容部 3 E から膨出する際に、力布ワイヤ 7 はエアバッグ収容部 3 E に留まり、エアバッグ袋体 5 A の膨出を力布 6 A , 6 B と共にサポートする。

#### 【 0 0 2 6 】

図 4 は、サイドエアバッグ 100 の収容部 3 E の横断面 ( 図 2 に示す IV - IV 断面 ) を示す断面図である。

20

#### 【 0 0 2 7 】

シートバック 3 には、人が着座する側（前側）にクッションパッド（クッション材）3 C が設けられている。シートバック 3 の内部（トリムカバー 3 A の内側）には、シートフレーム 3 B が設けられている。

#### 【 0 0 2 8 】

シートバック 3 の幅方向において、エアバッグ 5 ( サイドエアバッグ 100 ) の中央側には、クッションパッド 3 C が配設されている。エアバッグ 5 とクッションパッド 3 C との間には、力布ワイヤ 7 が介在している。

#### 【 0 0 2 9 】

また、エアバッグ 5 ( サイドエアバッグ 100 ) の前側には、突出部 3 D 形成するクッションパッド 3 C が配設されている。エアバッグ 5 とクッションパッド 3 C との間には、力布 6 A が介在している。エアバッグ 5 の前側に配設されたクッションパッド 3 C の表面は、トリムカバー 3 A のメイン部 3 A 1 で覆われている。メイン部 3 A 1 は、シートバック 3 の前面側を覆うトリムカバー部材である。

30

#### 【 0 0 3 0 】

エアバッグ 5 におけるシートバック 3 の側面側は、トリムカバー 3 A のまち部 3 A 2 で覆われている。まち部 3 A 2 は、シートバック 3 の側面（厚み部分）を覆うトリムカバー部材として、トリムカバー 3 A に加えられた部分である。エアバッグ 5 とまち部 3 A 2 との間には、力布 6 B 1 , 6 B 2 が介在している。

#### 【 0 0 3 1 】

40

エアバッグ 5 ( サイドエアバッグ 100 ) の後側は、力布ワイヤ 7 B と力布 6 B 1 , 6 B 2 とが配設されている。力布ワイヤ 7 B は、エアバッグ 5 に対してシートバック 3 の中央側の側方から後側に回り込むように配設されている。また、力布 6 B 1 , 6 B 2 は、エアバッグ 5 に対してシートバック 3 の側面側の側方から後側に回り込むように配設されている。

#### 【 0 0 3 2 】

エアバッグ 5 は、緊急時にシートバック 3 の外部に膨出するエアバッグ袋体 5 A と、衝突時の衝撃を感じる衝撃センサ（図示せず）に接続されたインフレータ 5 B とで構成されている。エアバッグ袋体 5 A は、通常時には、収縮した状態で所定の形状に折り畳まれている。インフレータ 5 B はエアバッグ袋体 5 A の内側に内包されている。なお、エアバ

50

ツグ袋体 5 A を単にエアバッグと呼ぶ場合もある。

【 0 0 3 3 】

衝撃センサが衝撃を感じると、インフレー 5 B によるガスの発生と点火により、エアバッグ袋体 5 A は瞬時に膨張する。膨張したエアバッグ袋体 5 A は、トリムカバー 3 A のメイン部 3 A 1 とまち部 3 A 2 との縫製部で構成される展開部（裂開部）3 A 3 を裂開して、シートバック 3 の外側に飛び出す。

【 0 0 3 4 】

上述したように、エアバッグ 5 は、力布ワイヤ 7 A , 7 B と力布 6 A , 6 B とにより水平方向の周囲を取り囲まれている。特に、エアバッグ 5 に対して後側とシートバック 3 の中央側とには力布ワイヤ 7 A , 7 B が配設されている。このため、エアバッグ袋体 5 A は、膨張時に、力布ワイヤ 7 A , 7 B が配設された後側と中央側への膨張が阻止される。従って、エアバッグ袋体 5 A は、前方と、まち部 3 A 2 で覆われた側方とに向けて膨張することになる。

【 0 0 3 5 】

エアバッグ袋体 5 A の前方に配設されたクッションパッド 3 C と側方を覆うまち部 3 A 2（トリムカバー 3 A ）は、容易に変形或いは伸張する素材でできている。このため、クッションパッド 3 C 及びまち部 3 A 2 のみでは、エアバッグ袋体 5 A の膨張によって生じる力は、クッションパッド 3 C 及びまち部 3 A 2 の変形或いは伸張に費やされることになる。このような構造では、エアバッグ袋体 5 A による展開部 3 A 3 の裂開力を高めることができないか、裂開力を高めるのに時間がかかる。

【 0 0 3 6 】

そこで、エアバッグ袋体 5 A の前方に力布 6 A を設け、エアバッグ袋体 5 A のまち部 3 A 2 側の側方に力布 6 B 1 , 6 B 2 を設けている。力布 6 A 及び力布 6 B 1 , 6 B 2 は、トリムカバー 3 A（まち部 3 A 2 ）及びクッションパッド 3 C と比較して、伸張性の低い材質で作られている。このため、エアバッグ袋体 5 A が膨張する際に、力布 6 A 及び力布 6 B 1 , 6 B 2 は、ほとんど伸長することなく、エアバッグ袋体 5 A の膨張方向を展開部 3 A 3 に向けて誘導する。これにより、展開部 3 A 3 の裂開力を短時間で高めることができる。

【 0 0 3 7 】

図 5 は、図 4 に示す横断面において、トリムカバー 3 A の展開部（裂開部）3 A 3 の近傍を拡大して示す拡大断面図である。図 6 は、トリムカバー 3 A と力布 6 A , 6 B との縫製状態を示す平面図である。なお、図 6 は、トリムカバー 3 A のメイン部 3 A 1 とまち部 3 A 2 とを展開した状態を示している。

【 0 0 3 8 】

エアバッグ袋体 5 A が膨張することにより、展開部 3 A 3 が裂開される。裂開された展開部 3 A 3 から膨出したエアバッグ袋体 5 A は、搭乗者と車室内の側壁との間に介在して、搭乗者を保護する。

【 0 0 3 9 】

展開部 3 A 3 は、トリムカバー 3 A のメイン部 3 A 1 とまち部 3 A 2 とが、縫い糸 8 L により縫い合わされて構成されている。すなわち、展開部 3 A 3 は、メイン部 3 A 1 とまち部 3 A 2 との縫い糸 8 L による縫製部により構成されている。

【 0 0 4 0 】

トリムカバー 3 A のメイン部 3 A 1 の末端 3 A 1 a の近傍（以下、端部という）には、力布 6 A の縫製部 6 A - 1 及び縫製部 6 A - 2 が縫い糸 8 B 及び縫い糸 8 F により縫製されている。縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 は、それぞれ端部を折り返して二重し、二重になった部分（重複部）を縫い糸 8 A , 8 E で縫製することにより、折り返し縫製を行っている。折り返し縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 は、折り山 6 A a（図 5 参照）をメイン部 3 A 1 の末端 3 A 1 a に揃えるようにして、縫い糸 8 B , 8 F によりメイン部 3 A 1 に縫製されている。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

力布 6 Aにおいて、縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 が設けられた端部とは反対側の端部には、縫い糸 8 I で縫製された折り返し縫製部 6 A - 3 が設けられている。折り返し縫製部 6 A - 3 は袋状に形成されており、折り返し縫製部 6 A - 3 の内側に力布ワイヤ 7 A の係止部 7 A 1 が挿通される。これにより、力布 6 A は、一端部が力布ワイヤ 7 A に掛け止められた状態で、エアバッグ収容部 3 E に保持されている。

#### 【 0 0 4 2 】

以上説明したように、力布 6 A は、二つの折り返し縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 が設けられ、二つの折り返し縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 がメイン部 3 A 1 に縫製されている。なお、折り返し縫製部は一つ、或いは三つ以上であってもよい。また、折り返しによる重複数は、二つに限らず、三つ以上であってもよい。

10

#### 【 0 0 4 3 】

トリムカバー 3 A のまち部 3 A 2 の末端 3 A 2 a の近傍（以下、端部という）には、力布 6 B 1 及び力布 6 B 2 がそれぞれ縫い糸 8 D 及び 8 H により縫製されている。力布 6 B 1 には、縫製部 6 B 1 - 1 が設けられている。力布 6 B 2 には、縫製部 6 B 2 - 1 が設けられている。縫製部 6 B 1 - 1 , 6 B 2 A - 1 は、それぞれ端部を折り返して二重にし、二重になった部分（重複部）を縫い糸 8 A , 8 E で縫製することにより、折り返し縫製を行っている。折り返し縫製部 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 は、折り山 6 B a（図 5 参照）をまち部 3 A 2 の末端 3 A 2 a に揃えるようにして、縫い糸 8 B , 8 F によりメイン部 3 A 1 に縫製されている。

#### 【 0 0 4 4 】

力布 6 B 1において、縫製部 6 B 1 - 1 が設けられた端部とは反対側の端部には、縫い糸 8 J で縫製された折り返し縫製部 6 B 1 - 2 が設けられている。折り返し縫製部 6 B 1 - 2 は袋状に形成されており、折り返し縫製部 6 B 1 - 2 の内側に力布ワイヤ 7 B の係止部 7 B 1 が挿通される。これにより、力布 6 B 1 は、一端部が力布ワイヤ 7 B に掛け止められた状態で、エアバッグ収容部 3 E に保持されている。

20

#### 【 0 0 4 5 】

力布 6 B 2において、縫製部 6 B 2 - 1 が設けられた端部とは反対側の端部には、縫い糸 8 K で縫製された折り返し縫製部 6 B 2 - 2 が設けられている。折り返し縫製部 6 B 2 - 2 は袋状に形成されており、折り返し縫製部 6 B 2 - 2 の内側に力布ワイヤ 7 A の係止部 7 B 2 が挿通される。これにより、力布 6 B 2 は、一端部が力布ワイヤ 7 B に掛け止められた状態で、エアバッグ収容部 3 E に保持されている。

30

#### 【 0 0 4 6 】

本実施例は、トリムカバー 3 A のまち部 3 A 2 に、二つの力布 6 B 1 , 6 B 2 を縫製する構成であるが、力布 6 A と同様な構成にしてもよい。あるいは力布 6 A とは異なる形態の一つの力布で構成してもよい。三つ以上の力布を設ける構成であってもよい。

#### 【 0 0 4 7 】

力布 6 A が縫製されたメイン部 3 A 1 と力布 6 B 1 , 6 B 2 が縫製されたまち部 3 A 2 とは、図 5 に示すように、縫い糸 8 L により縫い合わされている。縫い糸 8 L により縫い合わされる縫製位置（展開部 3 A 3 ）は、縫製部 6 A - 1 においては、縫い糸 8 A による縫製ラインと縫い糸 8 B による縫製ラインとの間、縫製部 6 A - 2 においては、縫い糸 8 E による縫製ラインと縫い糸 8 F による縫製ラインとの間、縫製部 6 B 1 - 1 においては、縫い糸 8 C による縫製ラインと縫い糸 8 D による縫製ラインとの間、縫製部 6 B 2 - 1 においては、縫い糸 8 G による縫製ラインと縫い糸 8 H による縫製ラインとの間、である。すなわち、展開部 3 A 3 における縫い糸 8 L による縫製ラインに対して、縫製ライン 8 B , 8 F はトリムカバー 3 A の末端 3 A 1 a 側に位置し、縫製ライン 8 D , 8 H はトリムカバー 3 A の末端 3 A 2 a 側に位置する。

40

#### 【 0 0 4 8 】

縫い糸 8 L の強度は、トリムカバー 3 A を縫製する他の縫い糸の強度よりも低い。特に、縫い糸 8 L の強度は、力布 6 A , 6 B 1 , 6 B 2 をトリムカバー 3 A に縫製する縫い糸 8 B , 8 F , 8 D , 8 H の強度よりも低い。これにより、縫い糸 8 L はエアバッグ袋体 5

50

A の膨張により引きちぎられ、展開部 3 A 3 が裂開される。このとき、力布 6 A , 6 B 1 , 6 B 2 はトリムカバー 3 A に縫製された状態を維持しなければならない。

#### 【 0 0 4 9 】

次に、力布 6 A , 6 B の折り返し縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 について説明する。なお、縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 の形状は共通しているため、縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 を区別することなく説明する。

#### 【 0 0 5 0 】

図 7 は、トリムカバー 3 A の展開部 3 A 3 側に縫製される力布 6 A , 6 B の端部（縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 ）を展開して示す平面図である。

10

#### 【 0 0 5 1 】

力布 6 ( 6 A , 6 B 1 , 6 B 2 ) は、トリムカバー 3 A と比較して、伸び率の小さい布材で作られている。また、力布 6 は、トリムカバー 3 A と比較して、引っ張り強度の強い布材で作られている。

#### 【 0 0 5 2 】

図 7 に示すように、力布 6 は、幅方向 W の一端部（縁）6 2 L に三角形状の第一の突状部 6 3 を有し、他端部（縁）6 2 R に三角形状の第二の突状部 6 4 を有する。第一の突状部 6 3 の頂点 6 3 A と第二の突状部 6 4 の頂点 6 4 A とを結ぶ線 6 5 が力布 6 を折り返す折り返し線となる。第一の突状部 6 3 は折り返し線 6 5 に対して対称形状に形成されている。一方、第二の突状部 6 4 は折り返し線 6 5 に対して非対称に形成されている。

20

#### 【 0 0 5 3 】

第二の突状部 6 4 は、折り返し線 6 5 に対して片側（縫製部 6 A - 3 , 6 B 1 - 2 , 6 B 2 - 2 側）に三角形状部が形成されており、折り返し線 6 5 に対して反対側には三角形状部が形成されていない。このため、第二の突状部 6 4 を成す三角形状の一辺は折り返し線 6 5 上に存在する。すなわち、突出部 6 4 を成す三角形状の一辺は折り返し線 6 5 と一致している。

#### 【 0 0 5 4 】

図 8 は、トリムカバー 3 A の展開部 3 A 3 側に縫製される力布 6 A , 6 B の端部（縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 ）について、トリムカバー 3 A への縫製前の状態を示す平面図である。なお、図 8 に示す二点鎖線は、端部 6 1 を折り返す前の状態である。

30

#### 【 0 0 5 5 】

縫製部 6 0 は、力布 6 の端部 6 1 を折り返し線 6 5 で折り返し、縫い糸 6 6 ( 8 A , 8 E , 8 C , 8 G ) で縫製することにより形成される。縫製部 6 0 には、折り返し縫製により、布材が二重に重ねられた重複部 6 8 が構成されると共に、布材が重なっていない非重複部 6 9 が構成される。非重複部 6 9 は第二の突状部 6 4 によって構成されている。また、縫製部 6 0 の端部 6 5 A には、図 5 に示す折り山 6 A a , 6 B a が形成される。

#### 【 0 0 5 6 】

力布 6 は、トリムカバー 3 A ( 3 A 1 , 3 A 2 ) に縫製する際に、折り山 6 A a , 6 B a によって形成される端部 6 5 A をトリムカバー 3 A ( 3 A 1 , 3 A 2 ) の末端 ( 3 A 1 a , 3 A 2 a ) に揃えることで、トリムカバー 3 A ( 3 A 1 , 3 A 2 ) に対して位置決めされる。すなわち、端部 6 5 A はトリムカバー 3 A ( 3 A 1 , 3 A 2 ) に対して位置決めを行うための目印となる。

40

#### 【 0 0 5 7 】

図 9 は、力布 6 がトリムカバー 3 A に縫製された状態を示す平面図である。

#### 【 0 0 5 8 】

力布 6 は、縫製部 6 0 を縫い糸 6 7 ( 8 B , 8 F , 8 D , 8 H ) でトリムカバー 3 A ( 3 A 1 , 3 A 2 ) に縫い付けられることにより、トリムカバー 3 A に縫製される。力布 6 は、縫い糸 6 7 が幅方向 W に縫製部 6 0 を完全に横切るようにして、トリムカバー 3 A に縫い付けられている。すなわち、縫い糸 6 7 は、重複部 6 8 と非重複部 6 9 ( 第二の突状

50

部 6 4 )とを幅方向 W に横切っている。

**【 0 0 5 9 】**

なお、力布 6 をトリムカバー 3 A に縫い付けるだけであれば、縫い糸 6 7 は幅方向 W に縫製部 6 0 を完全に横切る必要はなく、重複部 6 8 と非重複部 6 9 とに跨っていればよい。

**【 0 0 6 0 】**

上述したように、力布 6 は、伸び率が小さく、引っ張り強度の強い布材で作られている。一般的に、力布 6 はトリムカバー 3 A と比較して柔軟性が低い。重複部 6 8 では、布材が重ねられることにより、さらに柔軟性が乏しくなる。

**【 0 0 6 1 】**

トリムカバー 3 A は、力布 6 と比較して伸縮性及び柔軟性が高い布材で作られており。このため、エアバッグ袋体 5 A が膨張する際に、トリムカバー 3 A はシートバック 3 の外方に向かって伸張すると共に変形する。特に展開部 3 A 3 が裂開される際には、トリムカバー 3 A のメイン部 3 A 1 とまち部 3 A 2 を裂開して膨出するエアバッグ袋体 5 A によって、トリムカバー 3 A はシートバック 3 の外方に向かってさらに大きくかつ複雑に変形される。

**【 0 0 6 2 】**

本実施例では、力布 6 はエアバッグ袋体 5 A の全体を覆う形態ではなく、エアバッグ袋体 5 A の一部を帯状の力布 6 が取り囲む形態である。トリムカバー 3 A の力布 6 が縫い付けられていない部分は、膨出するエアバッグ袋体 5 A により、シートバック 3 の外方に向かって引っ張られて大きく変形する。一方、力布 6 はトリムカバー 6 と比較して伸張性及び柔軟性が無い。

**【 0 0 6 3 】**

特に重複部 6 8 は布材が複数層に重ねられてトリムカバー 3 A に縫い付けられているため、柔軟性が著しく低下する。このため、重複部 6 8 はトリムカバー 3 A の変形に追従することができない。変形するトリムカバー 3 A に追従することができない力布 6 の重複部 6 8 とトリムカバー 3 Aとの間には、両者を引き離そうとする力が作用する。このため、トリムカバー 3 A に力布 6 を縫い付けた縫い糸 6 7 に大きな引っ張り力が作用する可能性がある。

**【 0 0 6 4 】**

縫い糸 6 7 に大きな引っ張り力が作用することにより、縫い糸 6 7 が切れ易くなる。エアバッグ袋体 5 A が完全に膨出する前に縫い糸 6 7 が切れると、力布 6 がトリムカバー 3 A から分離され、力布 6 はエアバッグ袋体 5 A の膨出を適切な方向に誘導することが困難になる。

**【 0 0 6 5 】**

本実施例では、縫い糸 6 7 の縫い方向において、力布 6 の端部に 6 2 R に非重複部 6 9 が設けられている。非重複部 6 9 は重複部 6 8 と比較して柔軟性が高い。このため、エアバッグ袋体 5 A の膨出時にトリムカバー 3 A の変形に追従することができる。さらに、トリムカバー 3 A の変形に追従する非重複部 6 9 が重複部 6 8 をトリムカバー 3 A の変形方向に誘導する。これにより、非重複部 6 9 が無い場合と比較して、重複部の端部において縫い糸 6 7 に作用する引っ張り力を低減することができる。そして、サイドエアバッグ 1 0 0 は、エアバッグ袋体 5 A の膨出方向及び膨出速度に関して、所望の動作を実行可能になる。

**【 0 0 6 6 】**

すなわち、本実施例では、第二の突条部 6 4 ( 非重複部 6 9 ) は、重複部 6 8 に対して、トリムカバーの変形に追従し易い柔軟部を構成する。これにより、縫い糸 6 7 に作用する引っ張り力を低減し、縫い糸 6 7 を切れにくくする。

**【 0 0 6 7 】**

本実施例では、エアバッグ袋体 5 A の膨出時に縫い糸 6 7 に作用する引っ張り力を低減できるので、縫い糸 6 7 の強度を特別に高める必要が無い。このため、トリムカバー 3 A

10

20

30

40

50

の他の部分を縫製する縫い糸と同じ縫い糸で、トリムカバー 3 A に力布 6 を縫製することができる。従って、トリムカバー 3 A の縫製作業の効率が向上する。

#### 【 0 0 6 8 】

本実施例では、重複部 6 8 は布材を二重に重ねているが、布材をさらに多重に重ねてもよい。また、非重複部 6 9 は、重複部 6 8 に対して布材を重ねる数を少なくし、重複部 6 8 に対して柔軟性を有するようにすればよい。コスト低減及び作業性の向上のためには、上述したように、重複部 6 8 は布材を折り返して二重にし、非重複部 6 9 は布材を重ねない構成にすることが好ましい。

#### 【 0 0 6 9 】

第一の突条部 6 3 及び第二の突条部 6 4 の形状は、三角形に限らず、他の形状にしてもよい。例えば、四角形であってもよい。第一の突条部 6 3 は折り返し線 6 3 A に対して対称である必要はなく、例えば第二の突条部 6 4 のような形状であってもよい。第二の突条部 6 4 は、三角形状の一辺が折り返し線 6 5 と一致している必要はなく、折り返し線 6 5 を越えて反対側にはみ出していてもよい。ただし、第二の突条部 6 4 は、縫い糸 6 7 の縫い線上まで達して非重複部 6 9 が形成されないような形状であってはならない。

#### 【 0 0 7 0 】

上記実施例では、第二の突条部 6 4 ( 非重複部 6 9 ) は、縫い糸 6 7 の縫い方向 ( 力布 6 の幅方向 W ) において、力布 6 の片側 6 2 R に設けている。第二の突条部 6 4 ( 非重複部 6 9 ) は、展開部 3 A 3 の裂開時に、縫い糸 6 7 に対して強い引っ張り力が作用する側 ( 部分 ) に設ければよい。従って、力布 6 の両側 6 2 R , 6 2 L に設けてもよい。或いは、力布 6 A , 6 B の縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 ごとに、第二の突条部 6 4 ( 非重複部 6 9 ) を設けるサイド 6 2 R , 6 2 L を変えてもよい。また、縫製部 6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 ごとに、第二の突条部 6 4 ( 非重複部 6 9 ) を力布 6 の両側 6 2 R , 6 2 L に設けたり、片側に設けたりしてもよい。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 7 1 】

1 ... 車両用シート、2 ... シートクッション、3 ... シートバック、3 A ... トリムカバー、3 A 1 ... トリムカバー 3 A のメイン部、3 A 2 ... トリムカバー 3 A のまち部、3 A 3 ... トリムカバー 3 A の展開部 ( 裂開部 ) 、3 B ... シートフレーム、3 C ... クッションパッド ( クッション材 ) 、3 E ... エアバッグ収容部、5 ... エアバッグ、5 A ... エアバッグ袋体、5 B ... インフレータ、6 , 6 A , 6 B ... 力布 ( 当て布 ) 、6 A - 1 , 6 A - 2 , 6 A - 3 , 6 B 1 - 1 , 6 B 2 - 1 , 6 B 1 - 2 , 6 B 2 - 2 ... 折り返し縫製部、6 A a , 6 B a ... 折り山、7 , 7 A , 7 B ... 力布ワイヤ、8 A ~ 8 L ... 縫い糸、6 0 ... 折り返し縫製部、6 1 ... 力布 6 の端部、6 3 ... 第一の突状部、6 3 A ... 第一の突状部 6 3 の頂点、6 4 ... 第二の突状部、6 4 A ... 第二の突状部 6 4 の頂点、6 5 ... 折り返し線、6 6 ... 縫い糸 ( 8 A , 8 E , 8 C , 8 G ) 、6 7 ... 縫い糸 ( 8 B , 8 F , 8 D , 8 H ) 、6 8 ... 布材の重複部、6 9 ... 布材の非重複部、1 0 0 ... サイドエアバッグ。

10

20

30

【図1】

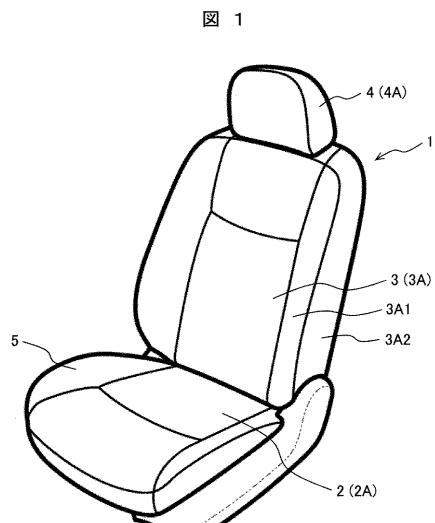


図 1

【図2】

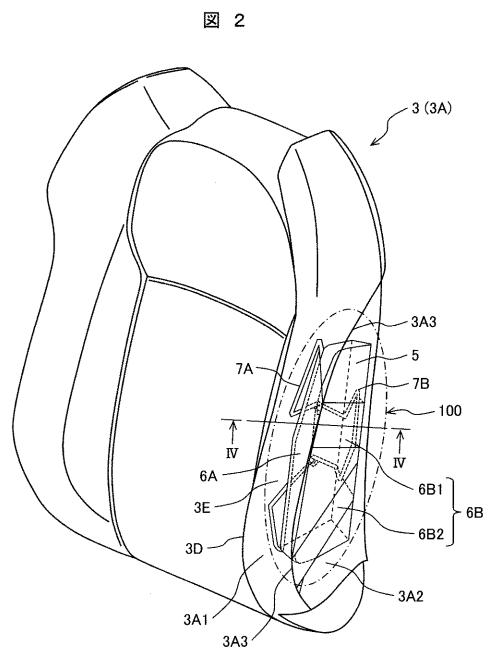
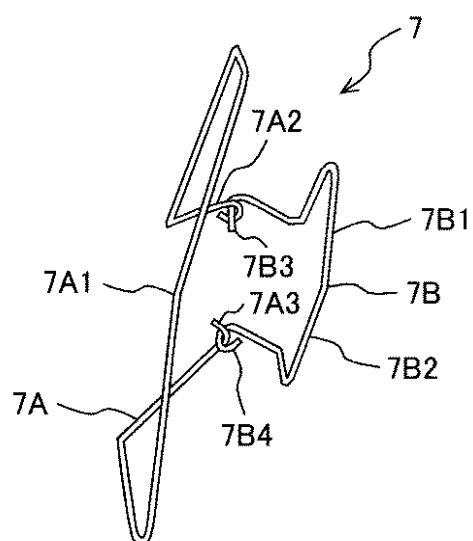


図 2

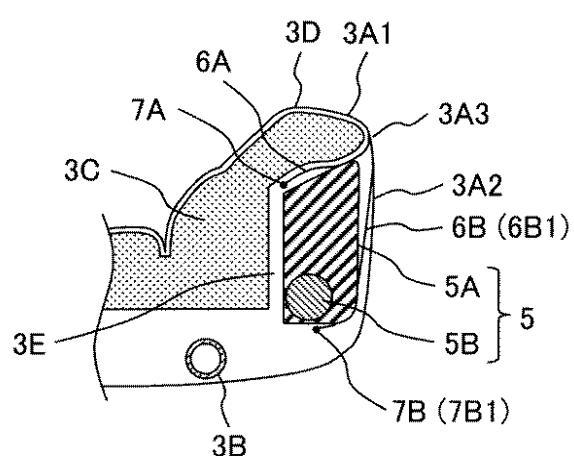
【図3】

図 3

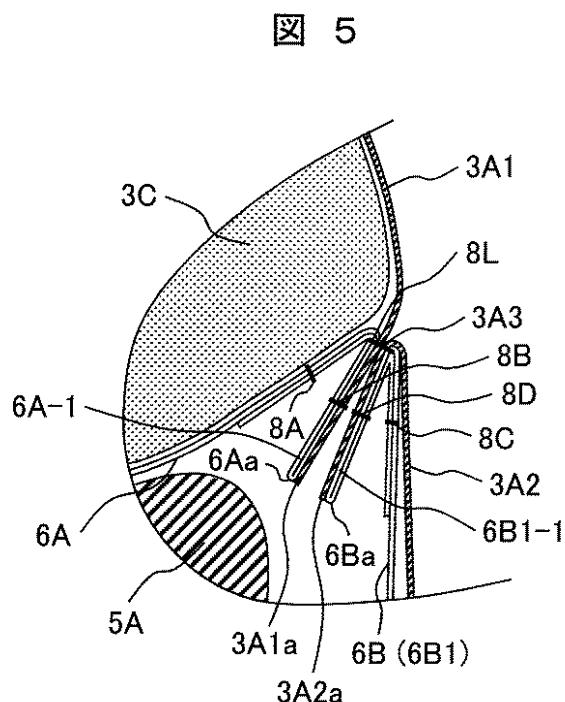


【図4】

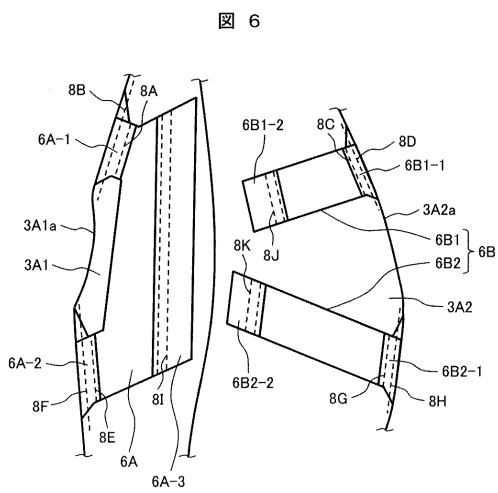
図 4



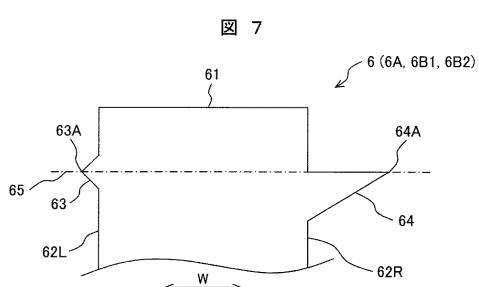
【図5】



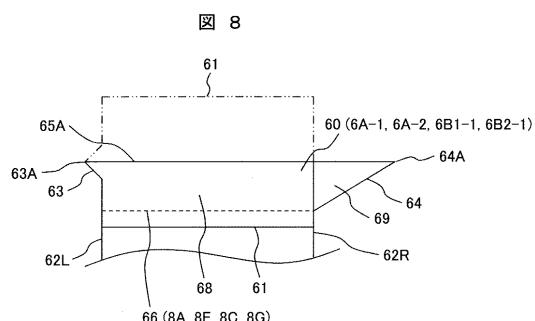
【図6】



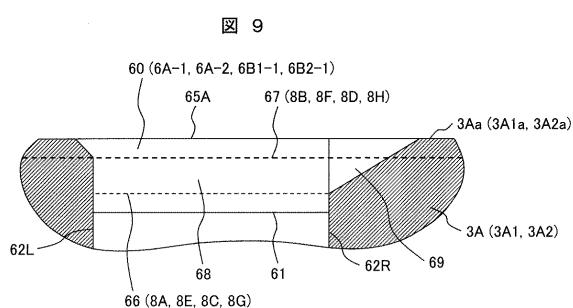
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-127815(JP,A)  
特開平11-129854(JP,A)  
特開2002-166815(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 21/207  
B60N 2/427  
B60N 2/58