

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-83400

(P2010-83400A)

(43) 公開日 平成22年4月15日 (2010.4.15)

(51) Int.Cl.
B60R 21/20 (2006.01)F 1
B 6 O R 21/22
B 6 O R 21/20テーマコード (参考)
3 D O 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-256628 (P2008-256628)
(22) 出願日 平成20年10月1日 (2008.10.1)(71) 出願人 503358097
オートリブ ディベロップメント エービー
スウェーデン国 エスイー 447 83
ボールゴード
(74) 代理人 503175047
オートリブ株式会社
(74) 復代理人 110000349
特許業務法人 アクア特許事務所
(72) 発明者 大林 邦雄
神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目17番
6号 オートリブ株式会社内
Fターム(参考) 3D054 AA21 BB30

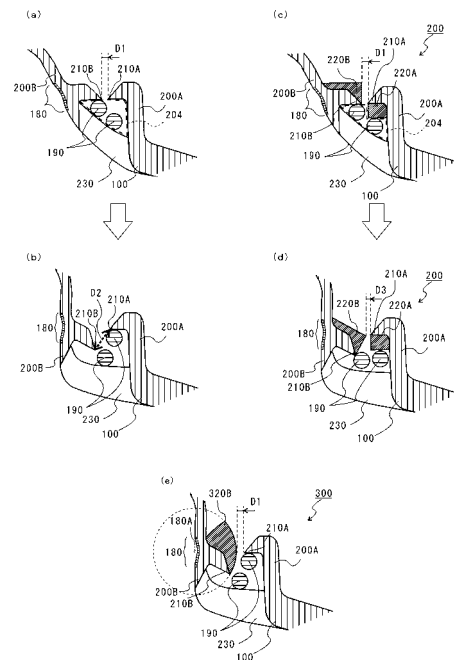
(54) 【発明の名称】 エアバッグカバー

(57) 【要約】

【課題】 エアバッグカバーのハーネス掛止部材を構成するフック部間の間隙の拡大を防止する。

【解決手段】 エアバッグカバー100内のハーネス掛止部材200は、ハーネス190の途中でハーネスを包囲する、先端210A、210Bを互いに対向させた2つのフック部200A、200Bを含み、フック部200Bは、ヒンジ部180に配置されていて、ハーネス掛止部材200は、蓋部170が開放されているときに比較して閉止されているときのほうが2つのフック部200A、200Bの間隙が狭くなるよう、2つのフック部の一方または両方に、厚肉部220A、220Bをさらに含む。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

エアバッグおよびエアバッグ用インフレーターを収容する収容部と、
前記エアバッグの展開時に開放する蓋部と、
前記収容部と蓋部とを接続するヒンジ部と、
前記エアバッグ用インフレーターに通電するハーネスを前記ヒンジ部に沿って掛止する複数のハーネス掛止部材と、
前記ハーネス掛止部材により構成されるハーネス掛止領域と、
前記ハーネス掛止部材間の、前記ハーネス掛止領域にハーネスを挿入可能とするハーネス挿入間隙と、
を備え、

少なくとも 1 つの前記ハーネス掛止部材は、前記蓋部の開放状態時と比較して、前記蓋部の閉止状態時に前記ハーネス挿入間隙が狭くなるように、所定の厚みを有する厚肉部を有することを特徴とするエアバッグカバー。

【請求項 2】

前記ハーネス掛止部材の少なくとも 1 つは前記ヒンジ部に配設されていることを特徴とする請求項 1 に記載のエアバッグカバー。

【請求項 3】

前記蓋部が閉止されているときに、前記複数の掛止部材の一方であって、他方より先端がエアバッグカバー内面に接近している掛止部材には、該掛止部材の先端の、エアバッグカバー内面とは反対側に、前記厚肉部が配置されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のエアバッグカバー。

【請求項 4】

前記蓋部が閉止されているときに、前記複数の掛止部材の一方であって、他方より先端がエアバッグカバー内面から離間している掛止部材には、該掛止部材の先端の、エアバッグカバー内面側に、前記厚肉部が配置されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のエアバッグカバー。

【請求項 5】

前記複数の掛止部材の間には、エアバッグカバー内面を貫通する開口が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のエアバッグカバー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、エアバッグを収容するエアバッグカバーに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

エアバッグを収容するエアバッグカバーは、一般的に樹脂製であり、内部に収容されているエアバッグが展開することによって開裂する。エアバッグの展開は、ワイヤ状のハーネスが、インフレーターに通電することによって、インフレーターが作動し、エアバッグを膨張展開させる。

【0003】

上記のインフレーターは、エアバッグとともにエアバッグカバー内に収容されているため、インフレーターに通電するワイヤハーネスも、通常、エアバッグカバーの内部まで通線されることとなる（例えば特許文献 1）。

【特許文献 1】特開平 10-8188 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、特許文献 1 に記載されているようなエアバッグカバー（ハウジング）では、折り畳まれたエアバッグから出ているワイヤハーネスをハウジングに固定することができず

10

20

30

40

50

、外部からの振動等によってワイヤーハーネスがずれ、エアバッグ展開時にエアバッグに干渉し、エアバッグの展開に影響が出る可能性がある。

【0005】

また、ハーネスがフリーの状態であると、他の部品への噛み込みによる断線や、エアバッグに絡んでエアバッグの展開を阻害する危険がある。したがって、エアバッグカバーには、エアバッグが収容され蓋部が閉止されている通常時に、ハーネスを確実に掛止しておくことが要求される。

【0006】

本発明は、このような課題に鑑み、エアバッグカバーのハーネス掛止部材間の間隙の拡大が防止され、エアバッグカバーの蓋部が閉止されているときも、開放されているときと同様に、ハーネスを確実に掛止可能なエアバッグカバーを提供することを目的としている。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明にかかるエアバッグカバーの代表的な構成は、エアバッグおよびエアバッグ用インフレーターを収容する収容部と、エアバッグの展開時に開放する蓋部と、収容部と蓋部とを接続するヒンジ部と、エアバッグ用インフレーターに通電するハーネスをヒンジ部に沿って掛止する複数のハーネス掛止部材と、ハーネス掛止部材により構成されるハーネス掛止領域と、ハーネス掛止部材間の、ハーネス掛止領域にハーネスを挿入可能とするハーネス挿入間隙と、を備え、少なくとも1つのハーネス掛止部材は、蓋部の開放状態時と比較して、蓋部の閉止状態時にハーネス挿入間隙が狭くなるように、所定の厚みを有する厚肉部を有することを特徴とする。

20

【0008】

上記の厚肉部によって、蓋部が閉止されているときにハーネス挿入間隙が広がることを防止し、むしろ間隙を狭くして、ハーネスの掛止領域からの脱落を防止している。したがって、エアバッグカバーに加わる振動等に起因するハーネスのずれを防ぐことができる。

【0009】

上記のハーネス掛止部材の少なくとも1つはヒンジ部に配設されていてよい。従来、ヒンジ部に配設されているハーネス掛止部材は、蓋部が閉止される際にヒンジの回転動作の影響を受け、他方のハーネス掛止部材に対して過剰に前傾移動してしまっていた。これを原因として、蓋部の閉止時に、ハーネス挿入間隙が広がってしまっていた。しかし本発明によれば、蓋部の閉止時に、ハーネス挿入間隙を狭くすることが可能である。

30

【0010】

上記の蓋部が閉止されているときに、複数の掛止部材の一方であって、他方より先端がエアバッグカバー内面に接近している掛止部材には、掛止部材の先端の、エアバッグカバー内面とは反対側に、厚肉部が配置されているとよい。かかる位置に厚肉部が配置されることによって、ハーネス挿入間隙が狭まるからである。

【0011】

上記の蓋部が閉止されているときに、複数の掛止部材の一方であって、他方より先端がエアバッグカバー内面から離間している掛止部材には、掛止部材の先端の、エアバッグカバー内面側に、厚肉部が配置されていてもよい。かかる位置に配置された厚肉部も、間隙を狭めることが可能だからである。

40

【0012】

上記の複数の掛止部材の間には、エアバッグカバー内面を貫通する開口が設けられているとよい。

【0013】

かかる構成により、蓋部を閉止した後であっても、通線を目視によって確認できるからである。また、開口により、掛止部材周辺の剛性が下がるため、ヒンジの回転動作の影響を受けた掛止部材は、容易に前傾移動可能である。さらに、エアバッグカバーの形状がアンダーカット（くり抜き、そぎ落とし）にならないため、型設計が容易でコストがかから

50

ないメリットもある。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、エアバッグカバーのハーネス掛止部材間のハーネス挿入間隙を、エアバッグカバーの蓋部が閉止されているときに狭めることで、開放されているときと同様に、ハーネスを確実に掛止可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。かかる実施形態に示す寸法、材料、その他具体的な数値などは、発明の理解を容易とするための例示に過ぎず、特に断る場合を除き、本発明を限定するものではない。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能、構成を有する要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略し、また本発明に直接関係のない要素は図示を省略する。

10

【0016】

図1は、本発明の実施形態であるエアバッグカバーの車両内配置を例示する外観図である。エアバッグカバー100、102は、車両110内の座席120、122の車両外側120A、122Aに設けられている。例えばエアバッグカバー100は、座席120とサイドドア130との間で立設して膨張展開するサイドエアバッグ140（図2）を有する。なお図1では図示を省略しているが、座席122側の構成も同様である。

20

【0017】

本実施形態にかかるエアバッグカバーは、サイドエアバッグ用であるが、例えばカーテンエアバッグ等にも適用可能である。

【0018】

図2は、図1のエアバッグカバーを拡大した状態を例示する拡大図であり、図3は、図2のエアバッグカバーを開放した状態を例示する図である。エアバッグカバー100、102は共通の構成を有するため、以下、エアバッグカバー100を代表として説明する。

【0019】

エアバッグカバー100は、サイドエアバッグ140およびサイドエアバッグ用インフレーター150を収容する収容部160と、サイドエアバッグ140の展開時に開放する蓋部170と、収容部160と蓋部170とを接続するヒンジ部180と、シリンダ型のサイドエアバッグ用インフレーター150に通電する2本のハーネス190をヒンジ部180に沿って掛止するハーネス掛止部材200と、ハーネス掛止部材200により構成されるハーネス掛止領域204と、ハーネス掛止部材200間の、ハーネス掛止領域204にハーネス190を挿入可能とするハーネス挿入間隙D1またはD3と、を備えている。図2に例示するように、2本のハーネス190は、エアバッグカバー100の外では、1本のコルゲートチューブ202の内部に束ねられている。

30

【0020】

なお、開放状態とは、閉止されている状態以外の状態を意味し、蓋部170が開く角度は問わない。つまり、ほんのわずかに蓋部170が開いても、全開状態であっても、開放状態の一種である。

40

【0021】

ハーネス掛止部材200は、図3の部分拡大図に例示するように、ハーネス（図3では収容部160の収容物は図示を省略）190の途中でハーネス190を包囲する、先端210A、210B（図4）を互いに対向させた2つのフック部200A、200Bを含み、本実施形態では、2つのフック部200A、200Bが2箇所配置されている。これらフック部200A、200Bがハーネス掛止部材200として機能する。この配置箇所数は自由に増減させてよいが、ハーネス190の安定した掛止と、取り回しの便宜上、2～3箇所が望ましい。

【0022】

50

ハーネス挿入間隙 D 1 または D 3 は、これらフック部 2 0 0 A、2 0 0 B の間に形成されている。このハーネス挿入間隙 D 1 または D 3 を通して外側からハーネス 1 9 0 を挿入し、ハーネス掛止領域 2 0 4 に押し込むことが可能である。一旦ハーネス 1 9 0 をハーネス掛止領域 2 0 4 に入れると、ハーネス挿入間隙 D 1 または D 3 がハーネス 1 9 0 の直径より短いため、ハーネス 1 9 0 は外に出てくることなく、ハーネス掛止領域 2 0 4 に掛止される。

【0023】

ここで、ハーネス 1 9 0 をヒンジ部 1 8 0 に沿って通線している理由について説明する。仮に収容部 1 6 0 内に通線すると、サイドエアバッグ 1 4 0 に接近しすぎ、インフレーター 1 5 0 に接続する部分で急激にハーネス 1 9 0 を曲げる必要があり、断線のおそれがあるなど、取り回し上の問題が生じるため、得策ではない。一方、サイドエアバッグ 1 4 0 展開時、蓋部 1 7 0 は猛烈な勢いで開放されるため、蓋部 1 7 0 自体に設置すると、ハーネス 1 9 0 は急激に引っ張られ、断線してしまうおそれがある。しかし、ヒンジ部 1 8 0 は蓋部 1 7 0 が開放するときの回転軸であるため、ほとんど動かない。したがって、ここに沿って配置されているハーネス 1 9 0 も、引っ張られず、断線するおそれがない。ハーネス 1 9 0 がヒンジ部 1 8 0 に沿って設置されているのはかかる理由による。

【0024】

本実施形態では、ヒンジ部 1 8 0 はある程度の範囲にわたっているが、エアバッグカバー 1 0 0 の側面部全体がヒンジ部となることもある。ヒンジ部は、蓋部 1 7 0 の可動を可能とする部分を指し、点、線、面であってもよい。

【0025】

図 4 は、図 3 の掛止部材の形状の詳細を例示する図であり、図 4 (a) (b) 本実施形態の厚肉部が存在しない場合の形状を例示する図であり、図 4 (c) (d) は本実施形態の形状を例示する図である。

【0026】

ハーネス 1 9 0 を掛止するハーネス掛止部材 2 0 0 も、ハーネス 1 9 0 同様、ヒンジ部 1 8 0 に近接して設置されることとなる。図 4 (a) のように、ハーネス掛止部材 2 0 0 を構成するフック部 2 0 0 A、2 0 0 B のうち、一方のフック部 2 0 0 B がヒンジ部 1 8 0 自体に配置されていると仮定すると、フック部 2 0 0 B は、ヒンジ部 1 8 0 の回転動作の影響を受け、蓋部 1 7 0 が閉止される際、他方のフック部 2 0 0 A に向かって前傾する (図 4 (b))。

【0027】

この前傾によって、仮に、互いのフック部 2 0 0 A、2 0 0 B の先端 2 1 0 A、2 1 0 B が接近すれば、両フック部 2 0 0 A、2 0 0 B の間隙 D 1 は、より狭くなり、 $D 1 > D 2$ となって、ハーネス 1 9 0 の掛止は、より十全なものになって望ましい。ハーネス掛止部材 2 0 0 がヒンジ部 1 8 0 に近接して設置されている理由は、単にハーネス 1 9 0 自体がヒンジ部 1 8 0 に設置されているということだけでなく、上記のように、ヒンジ部 1 8 0 の回転動作を利用して、ハーネス 1 9 0 の掛止をより十全なものとするということも、理由の 1 つである。

【0028】

ところが、実際には、図 4 (b) のように、2 つのフック部 2 0 0 A、2 0 0 B を両方ともヒンジ部 1 8 0 に配置することはできないため、一方のフック部 (本実施形態ではフック部 2 0 0 B) だけが前傾したり、仮に両方が前傾しても、前傾の程度は異なるのが通常である。その場合、両フックの間隙 D 2 は、蓋部が開放されていたときに比較して、むしろ広くなり、 $D 1 < D 2$ となってしまう、ハーネス 1 9 0 の掛止の機能が果たせなくなるおそれがある。

【0029】

既に述べたように、ヒンジ部 1 8 0 の回転動作を利用してフック部 2 0 0 A、2 0 0 B 同士を接近させているから、ハーネス 1 9 0 の掛止は、より十全なものになっている筈、という先入観が当業者の間にもあったものと推察される。しかし本願発明者は、かかる先

10

20

30

40

50

入観を覆し、ヒンジ部180の回転動作が、却ってフック部200A、200B間の間隙を広げて $D1 < D2$ としてしまい、ハーネス190の掛止機能を損ないかねない、という問題を新たに見出した。本実施形態はこのように、新しい問題を見出してそれを解決しようとする画期的なものである。

【0030】

そこで、本実施形態では、図4(c)に例示するように、所定の厚みを有する厚肉部220A、220Bによって、ハーネス挿入間隙D1が広がることを防止し、蓋部170が閉止されているときに、むしろ間隙D1が、図4(d)に例示するように、開放されているとき(図4(c))より狭い間隙D3とし、ハーネス190を確実に掛止している。

【0031】

ここで「所定の厚み」とは、ハーネス挿入間隙D1またはD3が、最も狭まる状態において、ハーネスの最小横断寸法より小さくなるような厚みを意味する。最小横断寸法は、長方形の平坦な断面を有するハーネス(不図示)の場合には、短辺に相当する長さが最小横断寸法となる。

【0032】

このように、フック部200A、200Bは、蓋部170の開放状態時と比較して、蓋部170の閉止状態時にハーネス挿入間隙が狭くなる($D1 > D3$)ように、厚肉部220A、220Bを有する。これによって、ハーネス190のハーネス掛止領域204からの脱落を防止している。したがって、エアバッグカバー100に加わる振動等に起因するハーネス190のずれを防ぐことができる。

【0033】

図4(d)に例示するように、上述の2つのフック部200A、200Bの一方であって、他方より先端がエアバッグカバー100内面に接近しているフック部200Bには、その先端210Bの、エアバッグカバー100内面とは反対側に、厚肉部220Bが配置されている。かかる位置に厚肉部220Bが配置されることによって、蓋部170が閉止されているときに、間隙は狭まる($D1 > D3$)からである。

【0034】

蓋部170が閉止されているときに、2つのフック部200A、200Bの一方であって、他方より先端がエアバッグカバー100内面から離間しているフック部200Aには、その先端210Aの、エアバッグカバー100内面側に、厚肉部220Aが配置されている。かかる位置に配置された厚肉部220Aも、間隙の拡大を防止できるからである。

【0035】

カバー開放状態(図4(a)(c))では、フック間の間隙 $D1 = \text{約} 1.0 \text{ mm}$ である。これに対し、 $D2 = \text{約} 1.5 \text{ mm}$ 、 $D3 = \text{約} 0.5 \text{ mm}$ である。

【0036】

このように、フック部200A、200Bの少なくとも1つは、ヒンジ部180に配置されていて、ハーネス掛止部材200は、蓋部170が開放されているとき(図4(c))と比較して閉止されているとき(図4(d))のほうが2つのフック部200A、200Bの間隙が狭くなるよう($D1 > D3$)、2つのフック部200A、200Bの一方または両方に、厚肉部220A、220Bが含まれている。

【0037】

従来、ヒンジ部180に配設されているフック部200A、200Bは、蓋部170が閉止される際にヒンジ部180の回転動作の影響を受け、他方のフック部に対して過剰に前傾移動してしまっていた。これを原因として、蓋部170の閉止時に、ハーネス挿入間隙D1が広がってしまっていた。しかし本発明によれば、蓋部170の閉止時に、ハーネス挿入間隙を狭くする($D1 > D3$)ことが可能である。

【0038】

なお、厚肉部の形状は、本実施形態の図4に示すものに限られず、蓋部170の閉止動作(ヒンジ部180の回転動作)に拘らずフック部200A、200B間の間隙を狭める、あるいは実質的に一定に保てるものであれば、いかなる形状の厚肉部を用いてもよい。

10

20

30

40

50

【0039】

例えば図4(e)に例示するように、ヒンジ部180の回転中心180Aから先端210Bまでの距離を半径とする仮想円を考える。そして、フック部200Bの先端210Bの、エアバッグカバー100内面とは反対側に、上記仮想円の円周に沿った外形を有する厚肉部320Bを設けた、掛止部材300を構成してもよい。かかる厚肉部320Bは、ヒンジ部180の回転動作に拘らず、先端210Aとの距離D1を一定に保つことができる。このとき、他方のフック部200Aには、厚肉部を設ける必要がない。

【0040】

図5は図2のエアバッグカバーを背面側から見た状態を例示する図である。上述の2つのフック部200A、200Bの間には、エアバッグカバー100内面を貫通する開口230が設けられている。

10

【0041】

かかる構成により、蓋部170を閉止した後であっても、通線を確認できるからである。また、開口230により、フック部200A、200B周辺の剛性が下がるため、ヒンジ部180の回転動作の影響を受けたフック部200A、200Bは、容易に前傾移動可能である。さらに、エアバッグカバー100の形状がアンダーカット（くり抜き、そぎ落とし）にならないため、型設計が容易でコストがかからないメリットもある。

【0042】

なお、かかる開口230に代えて、フック部200A、200B周辺部における、エアバッグカバー100自体の肉厚を減少させることによっても、フック部200A、200Bの前傾移動は容易となる。

20

【0043】

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施例について説明したが、以上に述べた実施形態は、本発明の好ましい例であって、これ以外の実施態様も、各種の方法で実施または遂行できる。特に本願明細書中に限定される主旨の記載がない限り、この発明は、添付図面に示した詳細な部品の形状、大きさ、および構成配置等に制約されるものではない。また、本願明細書の中に用いられた表現および用語は、説明を目的としたもので、特に限定される主旨の記載がない限り、それに限定されるものではない。

【0044】

したがって、当業者であれば、特許請求の範囲に記載された範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

30

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明は、エアバッグを収容するエアバッグカバーに利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】本発明の実施形態であるエアバッグカバーの車両内配置を例示する外観図である。

【図2】図1のエアバッグカバーを拡大した状態を例示する拡大図である。

40

【図3】図2のエアバッグカバーを開放した状態を例示する図である。

【図4】図3の掛止部材の形状の詳細を例示する図である。

【図5】図2のエアバッグカバーの背面側から見た状態を例示する図である。

【符号の説明】

【0047】

100、102 …エアバッグカバー

110 …車両

120、122 …座席

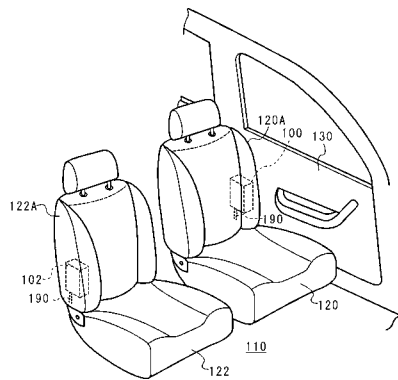
130 …サイドドア

140 …サイドエアバッグ

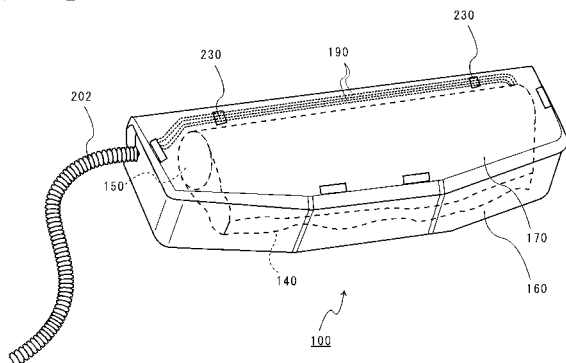
50

- 150 …サイドエアバッグ用インフレーター
- 160 …収容部
- 170 …蓋部
- 180 …ヒンジ部
- 190 …ハーネス
- 200、300 …ハーネス掛止部材
- 200A、200B …フック部
- 204 …ハーネス掛止領域
- 210A、210B …尖端
- 220A、220B、320B …厚肉部
- 230 …開口

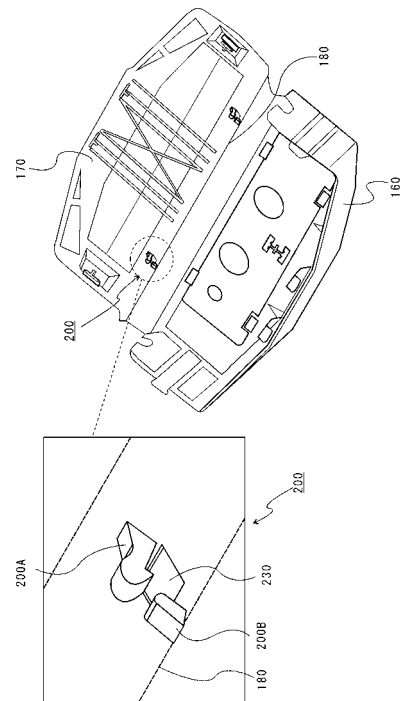
【図 1】



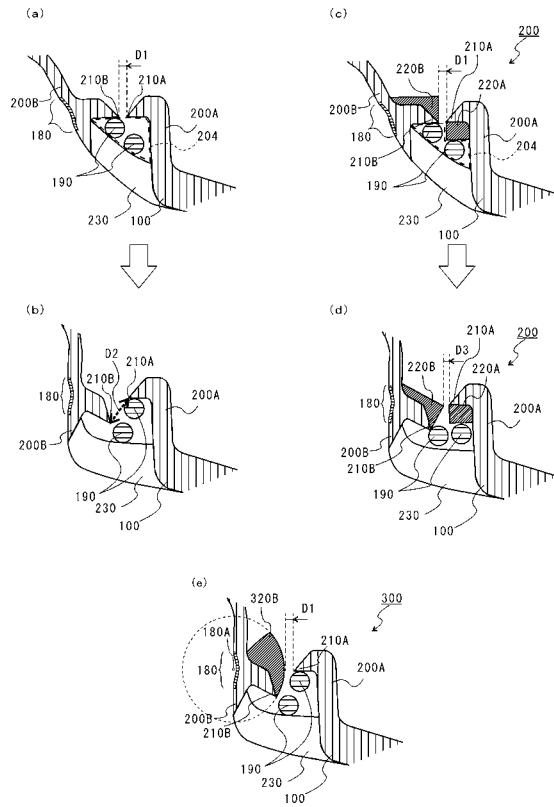
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

