

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4644591号
(P4644591)

(45) 発行日 平成23年3月2日(2011.3.2)

(24) 登録日 平成22年12月10日(2010.12.10)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 O R 13/07 (2006.01)

B 6 O R 13/07

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-351452 (P2005-351452)	(73) 特許権者	000110321
(22) 出願日	平成17年12月6日(2005.12.6)		トヨタ車体株式会社
(65) 公開番号	特開2007-153143 (P2007-153143A)		愛知県刈谷市一里山町金山100番地
(43) 公開日	平成19年6月21日(2007.6.21)	(73) 特許権者	000196107
審査請求日	平成20年3月25日(2008.3.25)		西川ゴム工業株式会社
			広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号
		(73) 特許権者	000003207
			トヨタ自動車株式会社
			愛知県豊田市トヨタ町1番地
		(74) 代理人	100067596
			弁理士 伊藤 求馬
		(72) 発明者	加藤 健二
			愛知県刈谷市一里山町金山100番地 ト
			ヨタ車体株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両のドリップシール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体のドア開口部の上縁に沿って設けられ、車体のルーフから流下する水を受けるゴムまたは合成樹脂からなる車両のドリップシールであって、

車体前後方向に延びる樋状の本体部と、該本体部の末端に、本体部の底部から下方へ先細り状に突出し、受けた水を突出端に集中させて落下せしめる水切り部とを備え、上記水切り部はこれを、上記本体部の端面と面一に連続して下方へ延出するほぼ逆三角形の端面を有し、上記端面の下端から稜線状に延びる下縁が上記本体部の底部下面に向けて斜め上方に立ち上がっており、上記端面の下端が上記突出端となる形状に形成したことを特徴とする車両のドリップシール。

【請求項2】

上記本体部は車体前後方向に直線状に延び、その端面を長手方向に対して直角なカット面とし、上記水切り部はその端面を垂直下方へ延出せしめた請求項1に記載の車両のドリップシール。

【請求項3】

上記水切り部の突出端を、車体ピラーの側面の垂直上方位置で、かつピラーに沿って設けたウェザストリップおよびドアロック用ストライカからはずれた位置に設置した請求項1または2に記載の車両のドリップシール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【0001】

本発明は、車体のドア開口部の上縁に沿って設けられ、車体のルーフから流下する水を受けるゴムまたは合成樹脂材からなるドリップシールに関する。

【背景技術】

【0002】

図5、図6に示すように、ワゴン車等の側面にはスライドドアDにより開閉されるドア開口部1が形成されている。このドア開口部1の内周縁全周には、スライドドアDに密接し、スライドドアD閉鎖時にスライドドアDとドア開口部1の内周縁との間をシールするウェザストリップ4が設置されている。また、ドア開口部1の上縁10にはウェザストリップ4の上方に位置し、開口上縁10に沿って前後方向に延びるドリップシール2が設置され、ドアDの開閉に係わらず、ルーフRから流下する雨水や融雪水等の水を受けるようにしている（例えば、特許文献1参照。）。

10

【0003】

図6ないし図8に示すように、ドリップシール2は、ゴムまたは合成樹脂からなる樋状すなわち断面ほぼV字形またはU字形の長尺体で、受けた水をドリップシール2の端末、例えば前端末20から排出し、ドア開口部1前縁のピラーPに沿って流下するようにしている。この場合、ドリップシール2の後端末は閉じており、前端末20からのみ排出する。

【特許文献1】特開2003-112528号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで従来のドリップシール2の前端末20は、単にドリップシール2の長手方向に対して直角をなす方向でカットされた形状とされているので、前端末20から排出される水はドリップシール2の下面側へ廻り込んで下面を伝って後方へ戻りつつ落下したり（図7、図8の黒矢印Y方向）、左右方向に飛散（図7の黒矢印Z方向）して落下位置が不安定である。水はドリップシール2の下面へ廻り込むとウェザストリップ4に落下し、左右に拡散すると図4の仮想線で示すようにドア開口部1側のピラーPの側面11に設置されたドアロック用のストライカ12に落下しやすい。

【0005】

30

特に寒冷地では、融雪水がウェザストリップ4に落下するとドアDとの当接部で凍結し（図6のK）、ストライカ12に落下するとドアロック状態で凍結するおそれがあり、ドアDの開放が困難になるといった問題が生じる。特許文献1では、車体とドリップシールとの間に生じた隙間から漏れた水がウェザストリップの外面側に飛散しないようにウェザストリップの上面に堰状の突出部を設けることが提案されている。しかしこの構造では上記した課題は解決できない。

【0006】

そこで本発明は上記事情に鑑み、ドア開口部上縁のドリップシールで受けた水を、ドリップシールの端末から下面側へ廻り込ませることなく、また左右に飛散させることなく決まった位置に落下させることができ、もって寒冷地における融雪水によるドアとウェザストリップ間の凍結およびドアロックの凍結がなく、ドアの開閉不具合を防止する車両のドリップシールを実現することを課題としてなされたものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、車体のドア開口部の上縁に沿って設けられ、車体のルーフから流下する水を受けるゴムまたは合成樹脂からなる車両のドリップシールであって、車体前後方向に延びる樋状の本体部と、該本体部の端末に、本体部の底部から下方へ先細り状に突出し、受けた水を突出端に集中させて落下せしめる水切り部とを備え、上記水切り部はこれを、上記本体部の端面と面一に連続して下方へ延出するほぼ逆三角形の端面を有し、上記端面の下端から稜線状に延びる下縁が上記本体部の底部下面に向けて斜め上方に立ち上がって

50

おり、上記端面の下端が上記突出端となる形状に形成する（請求項1）。

上記本体部は車体前後方向に直線状に延び、その端面を長手方向に対して直角なカット面とし、上記水切り部はその端面を垂直下方へ延出せしめる（請求項2）。

【0008】

水は本体部から水切り部のほぼ逆三角形の端面に案内され、その下端の突出端に集中して落下することとなり、落下位置が安定し、例えば水の流下量が増えてもドリップシールの下面側への廻り込みや飛散は生じない。

【0009】

上記水切り部の突出端を、車体ピラーの側面の垂直上方位置で、かつピラーに沿って設けたウェザストリップおよびドアロック用ストライカからはずれた位置に設置する（請求項3）。水をウェザストリップやドアロック用ストライカにかからない位置に落下させることができる。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、水のドリップシールの下面側への廻り込みや、左右への飛散を防ぎ、水の落下位置を安定させることができる。従って、水をウェザストリップやドアロックにかからない位置に落下させることができ、寒冷地において、融雪水の凍結によるドア開閉の不具合を防ぐ車両のドリップシールを実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

図5に示す車体側面のスライドドアDにより開閉作動されるドア開口部1の上縁10に沿って設置するドリップシール2に本発明を適用した実施形態について説明する。図5、図6に示すように、ドア開口部1の内周縁全周にはウェザストリップ4が設置してある。ウェザストリップ4は車室側に備えた断面ほぼU字形の取付部40をドア開口部1の内周縁のフランジ部に嵌合係止して取付けてあり、スライドドアD閉時に車外側の断面中空状の当接部41がスライドドアDの車内面の外周に密接して、スライドドアDとドア開口部1の内周縁との間をシールする。

【0012】

ドア開口部1の上縁には、ウェザストリップ4の上方に位置し、車体前後方向直線状に延びるドリップシール2が設置してある。ドリップシール2はゴムまたは合成樹脂製で断面ほぼV字形をなす本体部2aを備え、本体部2aの車体側の壁面部21をドア開口部1の上縁のパネル面に重ね合わせて取付け、車体側の壁面部21と外側の壁面部22との間の溝部でルーフRから流下する雨だれや融雪水等の水を受ける樋を構成している。尚、図略ではあるが、ドリップシール2の前後の両端末部を除く中間部では、車体側の壁面21の下縁に、ウェザストリップ4の取付部40と同様な断面ほぼU字形で車体側へ向かって開口する取付部が設けてあり、該取付部を、ドア開口部1上縁のパネル面に設けられてスライドドアを支持するアッパレール収納用の溝状収納部の開口縁フランジに嵌合係止してある。ドリップシール2の車体側の壁面21は上記パネル面に接着してある。

【0013】

ドリップシール2は、本体部2aの後端末が閉じてあり、受けた水を本体部2aの前端末20からのみ排出するようにしてある。図1ないし図3に示すように、本体部2aの前端末20は、ドア開口部1の前縁を構成する車体ピラーPの後縁に取付けたウェザストリップ4の上方位置よりも若干前方へ延出してある。本体部2aの前端末20は、本体部2aの長手方向に対して直角をなす方向にカットしてあり、端面が略垂直面をなす。

【0014】

そして、本体部2aの前端末20には、その底部から下方へ向けて突出して排出する水を所定位置に落下するように案内する水切り部3が一体に形成してある。水切り部3は全体的に略逆三角錘状をなし、前端面31が本体部2aの前端末20の端面と面一にこれを下方へ延長するように略垂直面状をなし、かつ下方へ向けて先細りの逆三角形状に形成してある。前端面31の左右の両側縁は、ドリップシール2の車体側および車外側の両側

10

20

30

40

50

壁面部 2 1, 2 2 の前端縁と一連にこれらを下方へ延長するように前端面 3 1 の下端へ向けて傾斜線状をなす。

【0015】

水切り部 3 は、前端面 3 1 の下端から稜線状に延びる下縁 3 3 が本体部 2 a の底部の下面 2 4 へ向かって、後方かつ斜め上方へ立ち上がる傾斜線状の下縁 3 3 が形成してある。前端面 3 1 の下端が水切り部 3 の突出端 3 2 を構成している。

【0016】

水切り部 3 の突出端 3 2 は、ウェザストリップ 4 の上方位置よりも前側にはずれた位置でかつ、車幅方向には、図 4 に示すように、ドア開口部 1 側に面するピラー P の後側面 1 1 の垂直上方位置で、後側面 1 1 の中間位置に設置されたドアロック用のストライカ 1 2 よりも車内側の位置に設けてあり、水切り部 3 から水がウェザストリップ 4 よりも前方位置で、上記ピラー P の後側面 1 1 へ向けて後側面 1 1 に設置されたドアロック用のストライカ 1 2 よりも車内側に落下するようにしてある（矢印 T 方向）。

【0017】

本実施形態によれば図 1 ないし図 4 に示すように、ドリップシール 2 は、ルーフ R から流下する水を受け、受けた水を本体部 2 a の前端末 2 0 へ流通せしめ、前端末 2 0 から下方へ排出する。この場合、本体部 2 a の前端末 2 0 にその底部から前端面 3 1 が逆三角形状に下方へ突出する水切り部 3 を設けたので、本体部 2 a の溝底中心 2 3 から排出される水の一部は水切り部 3 の前端面 3 1 に沿って垂直下方に突出端 3 2 へ向けて導かれ（図 2 の白矢印 T 1）、本体部 2 a の溝底左右両側位置から排出される水の一部は、従来構造よりも延長された水切り部 3 の前端面 3 1 の左右両側縁に沿って突出端 3 2 へ向けて導かれる（図 2 の白矢印 T 2）。更に水切り部 3 は下縁 3 3 を突出端 3 2 から斜め後方の本体部 2 a の下面 2 4 へ向けて上昇する傾斜線状に形成したので、水が突出端 3 2 から本体部 2 a の下面側へ廻り込まず、水は水切り部 3 の突出端 3 2 からウェザストリップ 4 の前方位置へ向けて垂直下方へ落下する（図 2、図 3 の白矢印 T）。

【0018】

このようにドリップシール 2 は、本体部 2 a の前端末 2 0 から排出された水の落下位置が安定するので、水がウェザストリップ 4 やドアロックのストライカ 1 2 等にかからず、寒冷地において、ウェザストリップ 4 とドア D との間の凍結およびドアロックの凍結がなく、ドアの開閉不具合をなくせる。

【0019】

尚、本実施形態では、ドリップシール 2 の排出位置を本体部 2 a の前端末 2 0 のみとしたが、これに限らず、前後両端末または後端末のみでもよく、いずれの場合も端末の底部に水切り部 3 を設ける。また、本実施形態では水切り部 3 の前端面 3 1 を垂直面としたが、これに限らず、前端面 3 1 にドリップシールの端末の溝底中心と連通して突出端 3 2 に至る断面 V 字形の切り込みを設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図 1】本発明を適用したドリップシールの端末を示す要部側面図である。

【図 2】上記ドリップシールの端末の要部斜視図である。

【図 3】上記ドリップシールの端末から排出される水の落下方向を示す要部側面図である。

。

【図 4】上記ドリップシールの端末から排出される水の流路を示す概略説明図である。

【図 5】ドリップシールを備えた車体のドア開口部を示す側面図である。

【図 6】図 5 の VI-VI 線に沿う位置での断面図である。

【図 7】図 2 に対応する従来のドリップシールの端末の要部斜視図である。

【図 8】図 3 に対応する従来のドリップシールの端末から排出される水の落下方向を示す要部側面図である。

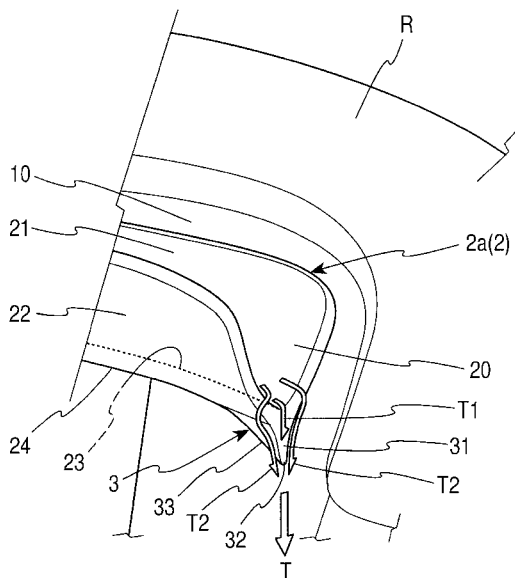
【符号の説明】

【0021】

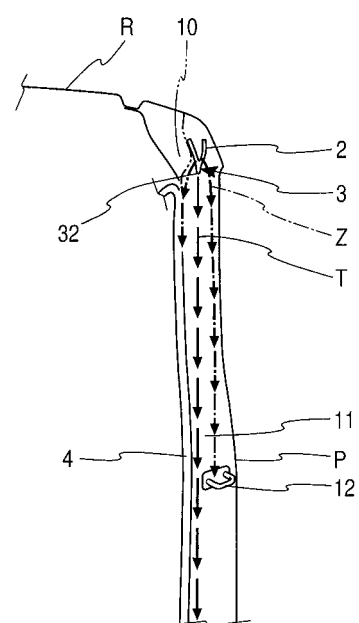
- 1 ドア開口部
- 10 上縁
- 2 ドリップシール
- 2a 本体部
- 20 前端末（端末）
- 3 水切り部
- 31 前端面（端面）
- 32 突出端
- 33 下縁
- 4 ウェザストリップ
- R ルーフ
- P ピラー

10

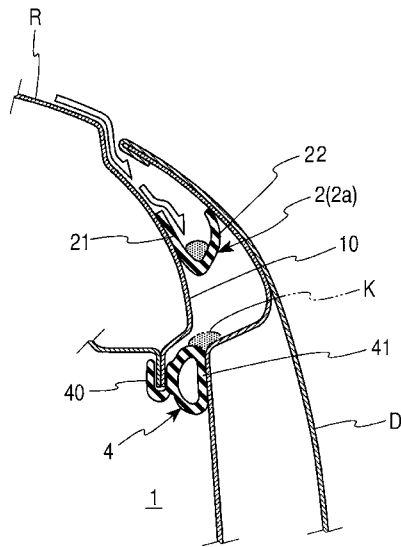
【図 2】



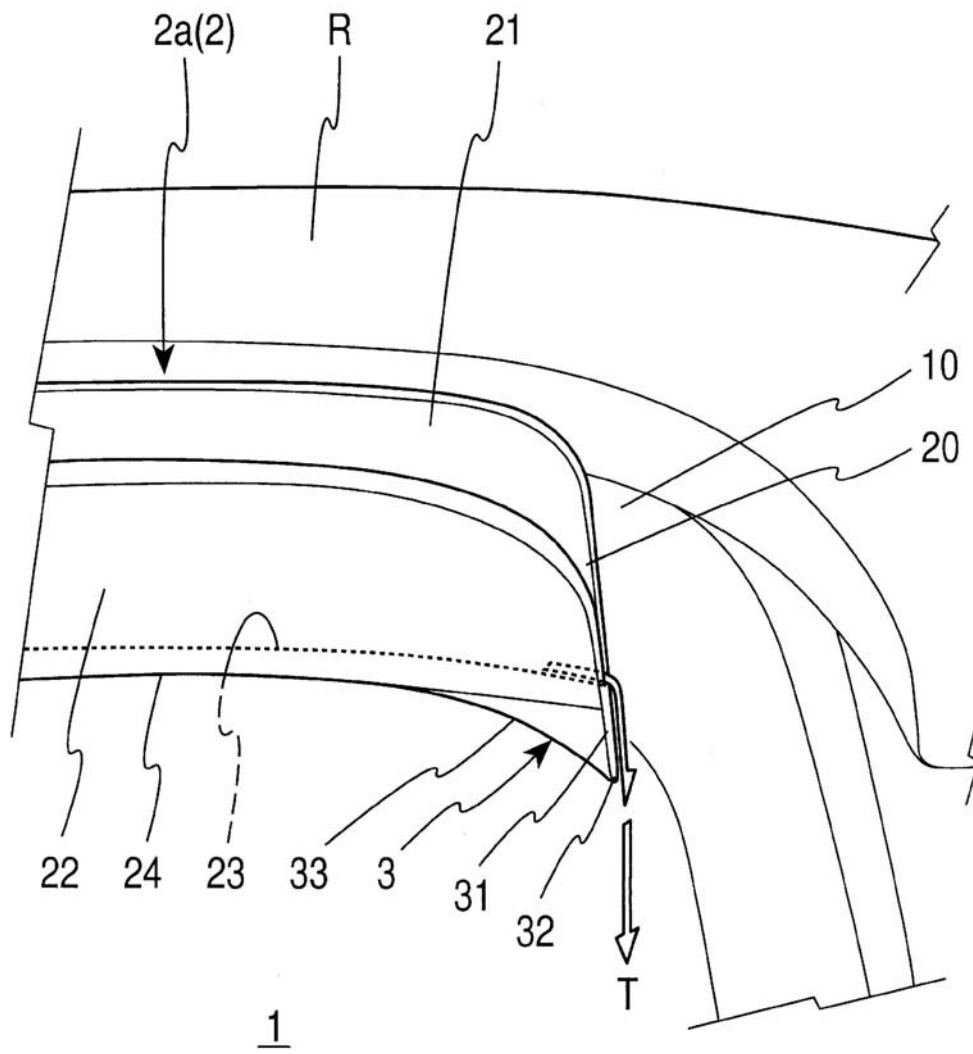
【図 4】



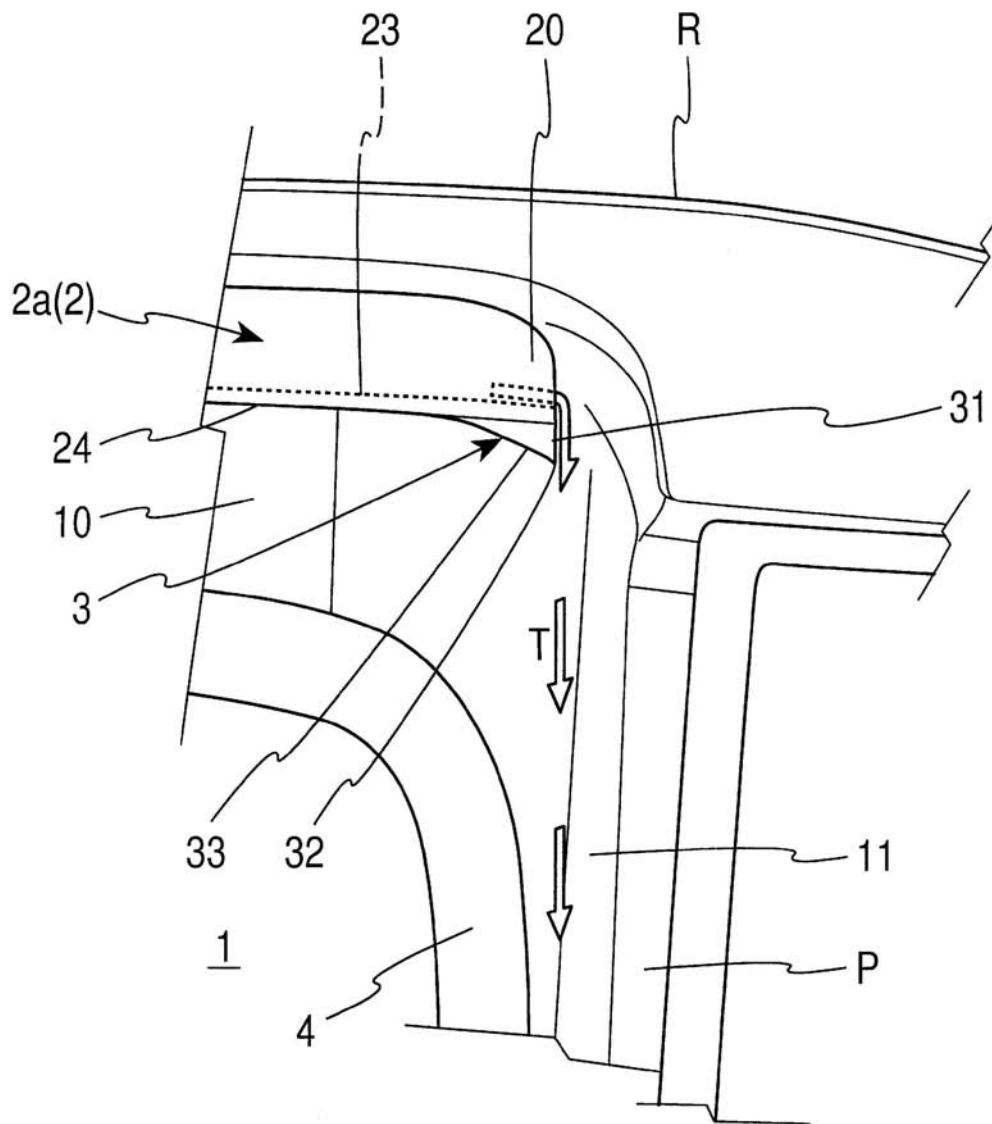
【図 6】



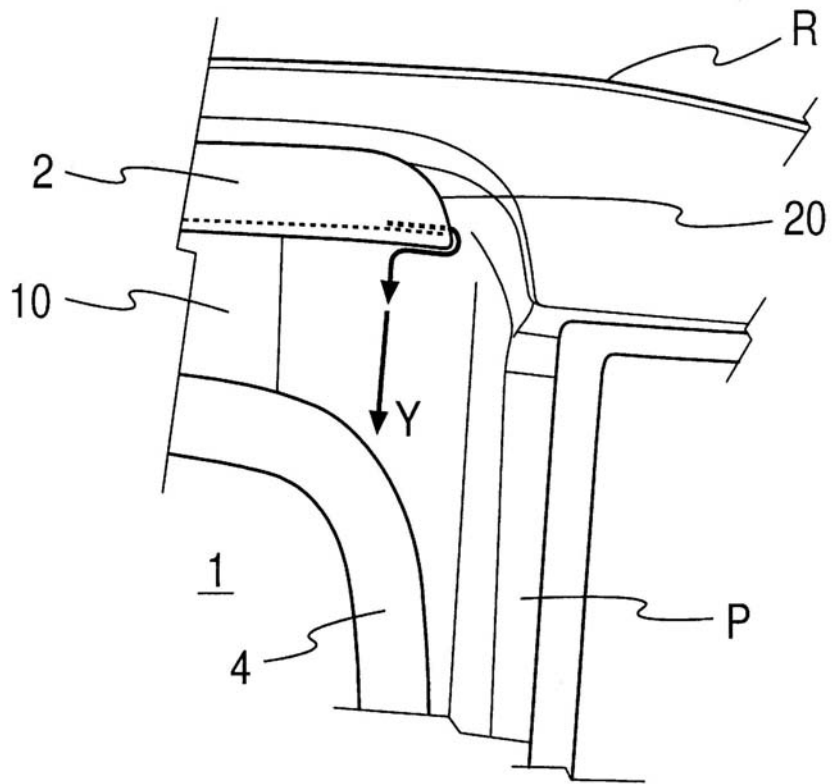
【図 1】



【図 3】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 佐藤 重行
愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内
- (72)発明者 折本 洋治
広島県広島市西区三篠町二丁目2番8号 西川ゴム工業株式会社内

審査官 三宅 達

- (56)参考文献 特開2004-051054 (JP, A)
特開2004-330801 (JP, A)
特開昭59-073341 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|-------|
| B60R | 13/07 |
| B60R | 13/06 |