

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4296079号  
(P4296079)

(45) 発行日 平成21年7月15日(2009.7.15)

(24) 登録日 平成21年4月17日(2009.4.17)

(51) Int.Cl.	F 1	
<b>B 6 2 J 99/00</b>	<b>(2009.01)</b>	B 6 2 J 39/00 G
<b>B 6 2 J 15/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 2 J 15/00 C
<b>B 6 2 J 23/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 2 J 23/00 F
<b>B 6 2 K 5/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 2 K 5/00
<b>F O 2 M 35/16</b>	<b>(2006.01)</b>	F O 2 M 35/16 Z

請求項の数 8 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2003-402299 (P2003-402299)  
 (22) 出願日 平成15年12月1日(2003.12.1)  
 (65) 公開番号 特開2005-161951 (P2005-161951A)  
 (43) 公開日 平成17年6月23日(2005.6.23)  
 審査請求日 平成17年12月1日(2005.12.1)

(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 100089509  
 弁理士 小松 清光  
 (72) 発明者 中野 伸彦  
 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 山下 朗弘  
 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 北村 亮

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両の吸気系構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内側に吸気系部品を支持するための吸気系支持部材を有する車体フレームと、この吸気系支持部材の外側を覆う車体被覆部材とを備え、この車体被覆部材の内側に吸気通路を形成した車両の吸気構造において、

前記車体被覆部材は、その一部が前記吸気通路の壁部の一部を構成する吸気通路壁部をなし、かつこの吸気通路壁部の端部が前記車体フレームの吸気系支持部材に支持されるとともに、この吸気系支持部材との間に開口を形成して外気と前記吸気通路とを連通する吸気用開口とし、さらにこの吸気用開口の少なくとも一部外側を前記車体被覆部材の他の部分で覆い、

前記車体被覆部材が鞍乗り型車両の後輪を覆うリヤフェンダであり、吸気系部品支持部材はシートを支持するために設けられる左右一对のシートレールであり、前記吸気通路壁部は前記リヤフェンダのシート下方となる位置に設けられて前記左右のシートレールに沿う左右一对の立て壁部であり、前記吸気通路は、前記シート、吸気系部品及び左右の立て壁部で囲まれ、前記吸気用開口は前記立て壁部の前記シートレールとの接続面側に設けた切り欠き部により形成したことを特徴とする車両の吸気系構造。

【請求項2】

前記吸気用開口は、前記シートレールとリヤフェンダの間に複数個設けられることを特徴とする請求項1に記載した車両の吸気系構造。

【請求項3】

前記吸気用開口は車体側方へ向かって開口することを特徴とする請求項 1 に記載した車両の吸気系構造。

【請求項 4】

内側に吸気系部品を支持するための吸気系支持部材を有する車体フレームと、この吸気系支持部材の外側を覆う車体被覆部材とを備え、この車体被覆部材の内側に吸気通路を形成した車両の吸気構造において、

前記車体被覆部材は、その一部が前記吸気通路の壁部の一部を構成する吸気通路壁部をなし、かつこの吸気通路壁部の端部が前記車体フレームの吸気系支持部材に支持されるとともに、この吸気系支持部材との間に開口を形成して外気と前記吸気通路とを連通する吸気用開口とし、さらにこの吸気用開口の少なくとも一部外側を前記車体被覆部材の他の部分で覆い、

前記吸気系部品はエアクリーナとそのコネクティングチューブと、防塵カバーとを備え、この防塵カバーは左右の車体フレーム間に配設され、左右の車体フレームに設けられた支持ブラケットと、前記コネクティングチューブに設けられた係合突起に係止されることを特徴とする車両の吸気系構造。

【請求項 5】

前記吸気用開口をタイヤハウスに臨ませて設けた切り欠きにより形成したことを特徴とする請求項 1 に記載した車両の吸気系構造。

【請求項 6】

前記吸気用開口を左右のタイヤハウスより内側に設けたことを特徴とする請求項 1 に記載した車両の吸気系構造。

【請求項 7】

前記吸気系部品はエアクリーナを備え、このエアクリーナの上蓋に吸気用に開口した上蓋開口部を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載した車両の吸気系構造。

【請求項 8】

前記エアクリーナ内に設けられたフィルタエレメントを泥や水等から保護するための部材を前記上蓋開口部に設けたことを特徴とする請求項 7 に記載した車両の吸気系構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、4輪バギー車等の車両に好適な吸気構造に係り、特に吸気通路を短縮化して吸気効率を向上させたものに関する。

【背景技術】

【0002】

4輪バギー車の吸気構造として、燃料タンクとこれを覆うタンクカバーとの間に吸気通路を形成し、車体前方の比較的高い位置に設けた吸気用開口から外気を取り込み、吸気通路を通してシート下方のエアクリーナへ導入するようにしたものが公知である（一例として特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特許第 2 5 3 4 2 2 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来のように、車体前方から吸気すると長い吸気通路が必要となるので、吸気効率を向上させにくくなる。また長い吸気通路のためのスペース確保が必要となる。しかし、比較的高い位置に吸気用開口を設けかつ吸気通路を短くしようとするれば、吸気用開口を外観されにくくして外観性を損わないように配慮することが求められる。そこで、本願はこのような要請の実現を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決するため車両の吸気構造に係る請求項 1 の発明は、内側に吸気系部品を

10

20

30

40

50

支持するための吸気系支持部材を有する車体フレームと、この吸気系支持部材の外側を覆う車体被覆部材とを備え、この車体被覆部材の内側に吸気通路を形成した車両の吸気構造において、

前記車体被覆部材は、その一部が前記吸気通路の壁部の一部を構成する吸気通路壁部をなし、かつこの吸気通路壁部の端部が前記車体フレームの吸気系支持部材に支持されるとともに、この吸気系支持部材との間に開口を形成して外気と前記吸気通路とを連通する吸気用開口とし、さらにこの吸気用開口の少なくとも一部外側を前記車体被覆部材の他の部分で覆ったことを特徴とする。

【0005】

また、前記車体被覆部材が鞍乗り型車両の後輪を覆うリヤフェンダであり、吸気系部品支持部材はシートを支持するために設けられる左右一対のシートレールであり、前記吸気通路壁部は前記リヤフェンダのシート下方となる位置に設けられて前記左右のシートレールに沿う左右一対の立て壁部であり、前記吸気通路は、前記シート、吸気系部品及び左右の立て壁部で囲まれ、前記吸気用開口は前記立て壁部の前記シートレールとの接続面側に設けた切り欠き部により形成したことを特徴とする。

10

【0006】

請求項2の発明は、上記請求項1において、前記吸気用開口が、前記シートレールとリヤフェンダの間に複数個設けられることを特徴とする。

【0007】

請求項3の発明は、上記請求項1において、前記吸気用開口が車体側方へ向かって開口することを特徴とする。

20

【0008】

請求項4の発明は、内側に吸気系部品を支持するための吸気系支持部材を有する車体フレームと、この吸気系支持部材の外側を覆う車体被覆部材とを備え、この車体被覆部材の内側に吸気通路を形成した車両の吸気構造において、

前記車体被覆部材は、その一部が前記吸気通路の壁部の一部を構成する吸気通路壁部をなし、かつこの吸気通路壁部の端部が前記車体フレームの吸気系支持部材に支持されるとともに、この吸気系支持部材との間に開口を形成して外気と前記吸気通路とを連通する吸気用開口とし、さらにこの吸気用開口の少なくとも一部外側を前記車体被覆部材の他の部分で覆い、前記吸気系部品がエアクリーナとそのコネクティングチューブと、防塵カバーとを備え、この防塵カバーは左右の車体フレーム間に配設され、左右の車体フレームに設けられた支持ブラケットと、前記コネクティングチューブに設けられた係合突起に係止されることを特徴とする。

30

【0009】

請求項5の発明は、上記請求項1において、前記吸気用開口をタイヤハウスに臨ませて設けた切り欠きにより形成したことを特徴とする。

【0010】

請求項6の発明は、上記請求項1において、前記吸気用開口を左右のタイヤハウスより内側に設けたことを特徴とする。

【0011】

請求項7の発明は、上記請求項1において、前記吸気系部品はエアクリーナを備え、このエアクリーナの上蓋に吸気用に開口した上蓋開口部を設けたことを特徴とする。

40

【0012】

請求項8の発明は、上記請求項7において、前記エアクリーナ内に設けられたフィルタエレメントを泥や水等から保護するための部材を前記上蓋開口部に設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

請求項1によれば、吸気用開口を、車体被覆部材の一部である吸気通路壁部と吸気系支持部材との間に形成したので、吸気通路を短くして吸気効率を上げることができる。しか

50

も吸気用開口を車体被覆部材の他の部分で外側から覆ったので、吸気用開口を車体側面等の比較的高い位置に設けても外部から見えにくい位置に形成できるので、良好な外観性を維持できる。

【0014】

さらに、吸気用開口をリヤフェンダとシートフレームとの接続面に設け、凹部状の切り欠きとしたので、吸気用開口を容易に形成でき、かつ吸気通路を短くすることができる。しかも吸気用開口を比較的高い位置にもかかわらず外部から見えにくくすることができる。

【0015】

請求項2によれば、吸気用開口を前記シートレールとリヤフェンダの間に複数個設けたので、吸気効率をさらに向上できる。しかも、吸気用開口をシートレールに沿って比較的長い範囲に形成できるので、複数個の形成が容易になる。

10

【0016】

請求項3によれば、吸気用開口を側方へ開口させたので、車体側方から外気を導入することにより吸気通路を可及的に短縮できる。しかも吸気用開口を側面に設けたにもかかわらず見えにくくすることができる。

【0017】

請求項4によれば、防塵カバーを車体フレームの支持ブラケットとコネクティングチューブの突起を利用して左右の車体フレーム間に取付けたので、簡単かつ部品点数をあまり増やさずに取付けできる。

20

【0018】

請求項5によれば、吸気用開口をタイヤハウスに臨ませて設けた切り欠きにより形成したので、比較の見えにくい位置へ容易に形成することができる。

【0019】

請求項6によれば、吸気用開口を左右のタイヤハウスより内側に設けたので、外観されない位置に開口させることができ、外観性を向上させることができる。

【0020】

請求項7によれば、吸気系部品としてエアクリーナを備え、このエアクリーナの上蓋に吸気用に開口した上蓋開口部を設けたので、大量の空気をエアクリーナ内へ吸入できるため、吸気効率が向上する。

30

【0021】

請求項8によれば、エアクリーナ内に設けられたフィルタエレメントを泥や水等から保護するための部材を上蓋開口部に設けたので、大量の空気を吸引しつつも、フィルタエレメントを泥や水等から保護することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、4輪バギー車に適用した実施形態を説明する。なお本願において、前後・左右・上下とは車両が直進走行状態にあるときの車体を基準とする。図1は4輪バギー車の側面図であり、車体フレームは側面視略閉ループ状をなすメインフレーム1と、その後方へ側面視略三角形のトラス構造をなして延出するリヤフレーム2を有する。

40

【0023】

メインフレーム1は軽合金等の適宜金属製パイプ部材で構成され、フロントパイプ1a、アッパーパイプ1b、ピボットパイプ1c及びロアーパイプ1dを備える。メインフレーム1の前部左右には前輪3がそれぞれ支持され、斜め上下方向に配置されたステアリング軸4により操向される。メインフレーム1の後部側にはエンジン5が支持され、エンジン5の前方にはラジエタ6が支持される。

【0024】

エンジン5の後方に位置して上下方向に配置されるピボットパイプ1cには、リヤスイングアーム7の前端部が揺動自在に支持され、その後端部には左右一対の後輪8が支持される。エンジン5の上方には、アッパーパイプ1b上に燃料タンク9が支持される。車体

50

前部はフロントカウル 10 及びフロントフェンダ 11 で覆われる。

【0025】

リヤフレーム 2 はアッパーパイプ 1 b の後端上部から斜め上がりに後方へ延びるシートレール 1 2 と、ピボットパイプ 1 c の下部から斜め上がりに後方へ延びてシートレール 1 2 の後部へ接続するリヤステー 1 3 とを備える。シートレール 1 2 及びリヤステー 1 3 はメインフレーム 1 と同様材料からなるパイプ部材である。シートレール 1 2 の上にはシート 1 4 が支持される。また、排気用のマフラー 1 5 が側面視で後輪 8 と重なって車体の一側（本例では車体右側）に配置され、シートレール 1 2 に支持される。

【0026】

マフラー 1 5 の先端には排気管 1 7 の後端が接続している。排気管 1 7 はエンジン 5 のシリンダヘッド 1 6 前面に設けられた排気ポートから前方へ出てその後エンジン 5 の側方を通って後方へ延出している。シリンダヘッド 1 6 の後面には吸気ポートが設けられ、ここに気化器 1 8 が接続している。気化器 1 8 はコネクティングチューブ 1 9 を介して後方のエアクリーナ 2 0 から清浄空気を吸気する。符号 2 1 は消音チャンバ、2 2 はリヤクッション、2 3 はリヤフェンダである。

【0027】

図 2 は 4 輪バギー車の車体構造要部における平面図であり、メインフレーム 1 及びリヤフレーム 2 とも左右一对のパイプ部材で構成されている。図から明らかなようにエアクリーナ 2 0 は左右のリヤフレーム 2 の間に収容されている。符号 2 4 は吸気ダクトであり、エアクリーナ 2 0 の前面から前方へ延出して横向きに開口している。また、その開口位置は、コネクティングチューブ 1 9 の上面上かつ防塵カバー 2 5 の下方に位置する。

【0028】

防塵カバー 2 5 は、コネクティングチューブ 1 9 と吸気ダクト 2 4 の各上方をエアクリーナ 2 0 の上面前端まで覆い、左右のアッパーパイプ 1 b 及びシートレール 1 2 に取付けられている。エアクリーナ 2 0 及び防塵カバー 2 5 の各上方空間は吸気通路をなし、リヤフェンダ 2 3 のうちエアクリーナ 2 0 の上部側方から外気を導入し、吸気ダクト 2 4 まで空気を導くようになっている。符号 2 6 はステップバー、2 7 はリヤキャリアである。

【0029】

図 3 はリヤフレーム 2 の側面図であり、シートレール 1 2 の前端部寄り位置にダンパーブラケット 3 0 が溶接され、この上端部にダンパーラバー 3 1 が取付けられるようになっている。ダンパーラバー 3 1 にはシート 1 4 の底板 1 4 a の下面に設けられたフック 1 4 b が係合するようになっている。このフック 1 4 b は前方へ向かって突出する部分を備え、この部分とシート底板との間にダンパーラバー 3 1 を嵌合するようになっている公知構造のものである。

【0030】

シートレール 1 2 とリヤステー 1 3 はリヤフレーム 2 の後部で鋭角をなして上下に重なり、溶接で一体化され、さらにガセット 3 2 で補強されている。左右のリヤフレーム 2 の後端部にはキャリアブラケット 3 3 が溶接され、それぞれにリヤキャリア 2 7 の各前端部がボルト止めされるとともに（図 2 参照）、左右のキャリアブラケット 3 3 間にクロスパイプ 3 4 が支持されている。

【0031】

また、車体右側におけるキャリアブラケット 3 3 にはブッシュマウント部 3 3 a が設けられ、ここにブッシュ 3 5 が嵌合で取付けられ、マフラー 1 5 の後端部上面に突出形成されているステー 1 5 a をボルトで取付けることによりマフラー 1 5 を防振支持するようになっている。車体右側におけるリヤステー 1 3 の前端部側にも同様のブッシュマウント部 1 3 a が設けられ、ここに嵌合されるブッシュ 3 5 によりマフラー 1 5 の前端部を防振支持するようになっている。

【0032】

符号 1 5 b はマフラー 1 5 の前端部側に設けられるステーである。符号 3 8 a、3 8 b、3 8 c はエアクリーナ 2 0 の取付用ステーである。さらに符号 1 3 b はリヤフェンダ 2

10

20

30

40

50

3を支持するブラケット（後述）の取付用ナットであり、リヤステアー１３の側面下部に設けられる。

【 0 0 3 3 】

図４はリヤフレーム２の平面図である。本図に明らかなように、車体右側のみに重量物であるマフラー１５が配置されるため、車体右側のシートレール１２にブッシュマウント部３３a及び車体右側のリヤステアー１３にブッシュマウント部１３aがそれぞれ設けられている。

【 0 0 3 4 】

左右のダンパーブラケット３０には、それぞれ上端部に車体内方へ突出する支持軸３０aが設けられ、ここにダンパーラバー３１が取付けられている。ダンパーラバー３１はシート１４の底板に設けられたフック１４b（図３）と係合することによりシート１４の前部を防振支持するようになっている。またダンパーブラケット３０には係止用突起３０bが一体に設けられている。

10

【 0 0 3 5 】

符号３６はリヤフェンダ２３の取付ボスであり、左右のシートレール１２の上面における前後方向中間部に斜めに上方へ突出して設けられる。３４aはシート１４の後端部に対するシートロックの支持プレートである。

【 0 0 3 6 】

図５はエアクリーナ２０の側面形状を示す。エアクリーナ２０は、リヤフレーム２により左右側面を支持される。符号４０a、４０b及び４０cはエアクリーナ２０の左右側面に設けられた取付部であり、リヤフレーム２のステー３８a、３８b、３８cに連結される。エアクリーナ２０の内部にはフィルタエレメント４０が収容され、ここで吸気ダクト２４から吸入した外気を浄化する。吸気ダクト２４の先端はコネクティングチューブ１９の上面に向かって開口し、その高さはコネクティングチューブ１９の上面と同程度であり、側面視でコネクティングチューブ１９に重なるようになっている。

20

【 0 0 3 7 】

コネクティングチューブ１９は適宜な樹脂等からなり、その前端側側面に消音チャンバ２１が設けられている。コネクティングチューブ１９のエアクリーナ２０側上部には係止突起４１が上方へ突出して一体に設けられている。係止突起４１は上端がフランジ状に周囲へ張り出した形状になっている。この係止突起４１には防塵カバー２５の後端部が係止される。防塵カバー２５はコネクティングチューブ１９及び吸気ダクト２４の各上方を覆うように配置される。

30

【 0 0 3 8 】

図６はエアクリーナ２０の平面図である。エアクリーナ２０の前面にはコネクティングチューブ１９と並んで吸気ダクト２４が前方へ延出して設けられる。吸気ダクト２４の先端はコネクティングチューブ１９の上へ重なるように側方へ屈曲して、ここからエアクリーナ２０内のダートサイドへ外気を導入する。図５及び６中における矢示は、吸気の流れを示し、導入された外気は、エアクリーナ２０及び防塵カバー２５の上方を通過して後方から前方へ流れ、吸気ダクト２４へ吸入される。

【 0 0 3 9 】

図７は防塵カバー２５の平面形状を示す。防塵カバー２５はゴム等の比較的柔軟な平板状材料で構成され、その前端部はコネクティングチューブ１９の前端で左右に分かれて前側取付部４２をなし、それぞれに係止穴４５が設けられ、この部分で支持ブラケット４３の突起４４へ係止される。支持ブラケット４３は対をなし、左右のアップパイプ１bに溶接で取付けられている。ダンパーブラケット３０の後部側には後方へ突出する係合突起３０b（図３参照）が一体に設けられ、これによって防塵カバー２５をより確実に係止する。

40

【 0 0 4 0 】

防塵カバー２５の後端部は、エアクリーナ２０の前端上部部に接続する後側取付部をなし、この左右にも比較的大きな係止穴４６が設けられ、ここにダンパーブラケット３０及

50

びダンパーラバー 31 が嵌合するようになっている。さらに、左右の係止穴 46 の間となる中央部には丸穴状の係止穴 47 が形成され、ここに係止突起 41 が係止するようになっている。

【0041】

すなわち、防塵カバー 25 は車体フレーム側及びコネクティングチューブ 19 に設けられた係止部及びダンパーラバー 31 を利用して係合のみで着脱自在に取付けられるようになっている。符号 48 は車体左側の消音チャンバー 21 の上方に位置する大きな丸穴、49a 及び 49b は車体右側の前後に位置する小さな丸穴である。

【0042】

図中に吸気の流れを矢示するように、エアクリーナ 20 の上方を前方へ流れた空気は、防塵カバー 25 の上方を通過してその中央部前端に至る。防塵カバー 25 の中央部前端は、左右の前側取付部 42 間においてコネクティングチューブ 19 の前端部及び吸気ダクト 24 の先端開口上方に位置する。そこで空気は防塵カバー 25 の上面側から中央部前端を下側へ回り込んで、コネクティングチューブ 19 の上面と、その曲面に対面して開口する吸気ダクト 24 の先端との狭い空間から吸気ダクト 24 の中へ入る。

【0043】

このとき、防塵カバー 25 は、吸気ダクト 24 がエアクリーナ 20 上方の吸気通路から直接空気を直線的に吸引させず、吸気経路を曲げるようにする一種の邪魔板的に機能し、吸気経路が屈曲する過程で空気中に混入した塵埃等を効率的に除去する。

【0044】

図 8 はリヤフェンダ 23 の側面図である。リヤフェンダ 23 は適宜樹脂より成形され、後輪の前方から上方までを覆う本体部 50 と、本体部 50 の車体中央側から前方へ延出してシート 14 の前端下方にて燃料タンク 9 の下方を覆う（図 1 参照）前方延出部 51 を一体化したものである。本体部 50 の後輪 8 上方へ張り出す部分は、車体内側へ向かって低くなるように湾曲して傾斜し、その最も内側となる部分は側面視でシートレール 12 を覆う程度に低くなった下方張り出し部 50a になっている。

【0045】

本体部 50 の後部にはステー 52 が一体に突出形成され、ここでシートレール 12 の後端部とブラケット 54a を介して連結される。ブラケット 54a の一端はキャリアブラケット 33 の側面へキャリア 27 の端部と一緒に共締めされる（図 2 参照）。また、本体部 50 の前側下部にもステー 53 が一体に突出形成され、ここでブラケット 54b を介してリヤステー 13 の側面に設けられたナット 13b へ連結される。前方延出部 51 はコネクティングチューブ 19 側面を覆う。

【0046】

図 9 はリヤフェンダ 23 の平面図である。左右の本体部 50 の間に中央部 55 が左右の本体部 50 を連結して一体に形成される。中央部 55 には中央開口部 55a が形成され、この中央開口部 55a 内にはエアクリーナ 20 が配置され、かつ上方をシートが覆うようになっている。中央開口部 55a の縁部のうち、前後方向中央部の左右にはシートレール 12 に対する取付部 56 が一体に形成されている。

【0047】

前方延出部 51 は中央部 55 の左側のみから前方へ延長する部分として一体に形成される。符号 57 は中央部 55 の後端部側へ一体に形成された下方へ突出するボックス部である。58 はシートの後端部を支持するラバークッションの取付座である。59 は体左側の中央部に設けられた蓋付きの比較的浅い物入れ部である。

【0048】

図 10 はリヤフェンダ 23 の斜視図であり、取付部 56 はシートレール 12 の取付ボス 36 へボルト 65 で止められる。この図に明らかなように、中央開口部 55a の縁部のうち取付部 56 を挟む前後は切り欠き部 60、61 をなし、シートレール 12 との間に側方へ開口する吸気用開口 62、63 を形成する。吸気用開口 62、63 はリヤフェンダ 23 の上面側における最も低くなった位置に形成されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 9 】

図 1 1 は、シートレール 1 2 と取付部 5 6 との取付構造を拡大して示す図であり、取付部 5 6 はシートレール 1 2 の上面と略平行になるように屈曲した取付面を備え、ここでシートレール 1 2 の上面から上方へ突出する取付ボス 3 6 の上へ重ねられ、ラバー 6 4 を介してボルト 6 5 で防振的に締結される（図 3 参照）。

## 【 0 0 5 0 】

中央開口部 5 5 a の縁部のうち、取付部 5 6 や切り欠き部 6 0 , 6 1 が設けられる部分は立て壁部 6 6 をなす。この立て壁部 6 6 のうち、取付部 5 6 に対して切り欠き部 6 0 を挟む前側部分 6 7 の底部は屈曲してシートレール 1 2 の上面へ張り出すが、シートレール 1 2 の上面とは若干の間隙を形成している。同様に切り欠き部 6 1 を挟む後側部分 6 8 はボックス部 5 7 へ連続している。

10

## 【 0 0 5 1 】

立て壁部 6 6 の下端部は、その一部（取付部 5 6 ）がシートレール 1 2 の上面と接続するため、シートレール 1 2 との接続面をなす。切り欠き部 6 0 , 6 1 は立て壁部 6 6 の下端部から上方へ切り込まれて形成され、その結果、立て壁部 6 6 の下端部とシートレール 1 2 との間に吸気用開口 6 2、6 3 となる開口部を形成する。この吸気用開口 6 2、6 3 は立て壁部 6 6 の前後方向ほぼ全体に形成されるが、取付部 5 6 と取付ボス 3 6 により前後に分けて複数存在することになる。

## 【 0 0 5 2 】

図 1 2 は図 1 1 の 1 2 - 1 2 線相当断面を原理的に示す概略断面図である。左右の立て壁部 6 6、シート 1 4 及びエアクリーナ 2 0 に囲まれた空間は吸気通路 6 9 をなし、吸気ダクト 2 4（（図 6）の周囲における吸気通路と連続している。立て壁部 6 6 は本体部 5 0 における下方張り出し部 5 0 a の内側に位置し、切り欠き部 6 0 によって形成される吸気用開口 6 2 は、内部の吸気通路 6 9 と下方張り出し部 5 0 a 内側の外気空間とを連通する。

20

## 【 0 0 5 3 】

外気は下方張り出し部 5 0 a 内側の空間から吸気用開口 6 2 を通して車体側方から吸気通路 6 9 内へ導入される。吸気用開口 6 2 は下方張り出し部 5 0 a により車体側方から外観されない位置に開口する。しかもシートレール 1 2 よりも上方の比較的高い位置に開口しているので、シートレール 1 2 の近傍まで水没させても水を吸入せずに半没状態で走行

30

## 【 0 0 5 4 】

吸気用開口 6 3 側もほぼ吸気用開口 6 2 と同様である。但し、吸気用開口 6 3 は一部が下方張り出し部 5 0 a と重ならず、車体側方から外観され得るようになっている（図 8 参照）。しかし、この開口位置は、後輪 8 の内側であって本体部 5 0 に覆われた深い場所になっているので、特に注意して見ない限り殆ど目にとまることがなく、外観上気にならない位置に開口している。

## 【 0 0 5 5 】

しかも、左右の吸気用開口 6 2 は左右のタイヤハウス 2 9 より内側に設けられ、吸気通路 6 9 と連通している。また左右の吸気用開口 6 3 は図 1 2 中に示されていないが、左右のタイヤハウス 2 9 に臨んで設けられている（図 8 参照）。タイヤハウス 2 9 は後輪用であり、リヤフェンダ 2 3 にて後輪 8 を覆う空間である。なお、吸気用開口 6 2、6 3 の開口面積や形成位置等は設計目的に応じて任意に設定でき、その数も単数もしくは複数のいずれでもよい。また車体の左右で、形状、寸法、個数及び位置等を非対称に形成してもよく、必ずしもタイヤハウス 2 9 内もしくはこれに臨むように設けなくてもよい。

40

## 【 0 0 5 6 】

次に、本実施形態の作用を説明する。図 1 2 に示すように、エアクリーナ 2 0 の上面とシート 1 4 の底面との間に吸気通路 6 9 が形成される。この吸気通路 6 9 はシートレール 1 2 とリヤフェンダ 2 3 の接続面にて車体側方へ開口する吸気用開口 6 2、6 3 で外部と連通している。

50



## 【 0 0 5 7 】

したがって、外気は吸気用開口 6 2、6 3 より車体外方からエアクリーナ 2 0 上方の吸気通路 6 9 へ導入される。吸気通路 6 9 は吸気ダクト 2 4 の上方を覆う防塵カバー 2 5 の上方とシート底面との間に形成される吸気通路と連通されているから、吸気通路 6 9 へ入った空気は直ちに吸気ダクト 2 4 の先端からエアクリーナ 2 0 内へ吸入される。

## 【 0 0 5 8 】

このため、吸気用開口 6 2、6 3 から吸気ダクト 2 4 へ至る吸気通路が可及的に短くなり、吸気効率が向上する。さらに吸気用開口 6 2、6 3 が複数で幅広く形成されているため吸気効率がより向上する。

## 【 0 0 5 9 】

しかも、シートレール 1 2 より上方の比較的高い位置に開口できるので、沼地等を半没状態等で水没走行するような使用態様を有する 4 輪バギー車にとって好適なものとなる。

## 【 0 0 6 0 】

また、左右の吸気用開口 6 2 は左右のタイヤハウス 2 9 より内側に設けられ、左右の吸気用開口 6 3 は左右のタイヤハウス 2 9 に臨んで設けられているので、これらは殆ど車体外部からは見えず、また見えたとしても本体部 5 0 の内側深い位置でしかも後輪外周部となる殆ど外観上気にならない場所となるから、外観性も向上する。特に外観が重視されるデザイン部品でもあるリヤフェンダ 2 3 にとって、側面に吸気用の開口部を形成することはデザイン処理を難しくし易いところであるが、この問題を容易に解決できる。

## 【 0 0 6 1 】

さらに、外観性を損なわずに車体側面の比較的高い位置に形成することが可能になったので、側面吸気による吸気通路の可及的な短縮化を実現できる。そのうえ、左右のタイヤハウス 2 9 近傍の空間等から大量に空気を導入できる。しかも、吸気用開口 6 2、6 3 をシートレール 1 2 に沿って比較的最長い範囲に形成できるので、複数個の形成が容易になり、吸気用開口の開口面積を増やして吸気効率を向上させることができる。

## 【 0 0 6 2 】

また、防塵カバー 2 5 はコネクティングチューブ 1 9 に設けた係止突起 4 1 やシートレール 1 2 に設けたダンパーブラケット 3 0 を利用して係止できるので、新設しなければならない特別な係止構造の数を削減でき、車体構造を簡単にすることができる。しかも吸気に混入する塵埃等を効果的に除去できる。

## 【 0 0 6 3 】

次に、エアクリーナの別実施形態を図 1 3 ~ 1 5 に示す。この実施形態におけるエアクリーナ 2 0 は、競技車両用に構成され、上蓋 7 0 の後半部側には約 1 / 2 の面積におよぶ大きな吸気用開口 7 1 が形成されている。前半部側は天井部 7 2 で覆われている。天井部 7 2 のうち上蓋開口部 7 1 に臨む後端部はビード状段差部 7 3 をなし、上蓋 7 0 の前後方向中央部を左右へ横断している。また、天井部左右にも前後方向へ延びる段部 7 4 をなしその後端部はビード状段差部 7 3 の左右端部上に隆起状の段差をなしている。

## 【 0 0 6 4 】

天井部 7 2 の左右でビード状段差部 7 3 近傍には、舌片 7 5 の前端部左右が取付座 7 6 にてビス 7 7 で天井部 7 2 へ固定されている。取付座 7 6 に続いてその後方側に切り欠き部 7 8 が形成され、左右の段部 7 4 を逃げてその後端部に張り出して当接することにより位置決めされる。舌片 7 5 は上蓋開口部 7 1 における開口面積の略前半側を覆うように後方へ張り出している。

## 【 0 0 6 5 】

図 1 3 の 1 4 - 1 4 線相当断面図である図 1 4 に示すように、舌片 7 5 は略 1 / 4 円弧状をなして湾曲する形状に、樹脂等の適宜材料を用いて構成され、前後方向へ延びる適当数のリブ 7 9 により補強されている。後端部 8 0 は自由端をなして上蓋開口部 7 1 内へ入り込んでいる。

## 【 0 0 6 6 】

前端左右に設けられる取付座 7 6 は、上蓋 7 0 の中央部に設けられたボス 8 1 に重ねら

10

20

30

40

50

れてビス77により一体化される。舌片75の後端部80は上蓋開口部71からエアクリーナ20の下ケース82内後部に設けられているダートサイド83の内部まで入り込んでいる。下ケース82内において、後端部80の前方かつ上蓋開口部71の前方には、フィルタエレメント84が設けられ、下ケース82の内部空間を後方のダートサイド83と前方のクリーンサイド85に区画している。

【0067】

図15は舌片75の単体を前方(図14のX矢示)から示す図である。舌片75は後端部80側が次第に幅狭になる略逆台形状をなす。

【0068】

このようにすると、図14に矢示するように、外気は上蓋開口部71の上方よりダートサイド83内へ吸気され、フィルタエレメント84に浄化されて前方のクリーンサイド85へ入り、さらにここからコネクティングチューブ19(図5参照)を通過してエンジンへ供給される。

10

【0069】

このとき、大型の上蓋開口部71を設けたので、大量の外気をエアクリーナ20内へ吸入できるから吸気効率が向上する。しかも舌片75を設けたことにより、外気と一緒に飛来する泥や水を遮断してフィルタエレメント84へ直接到達しにくくするので、泥や水等は、舌片75により多くが空気と分離されてダートサイド83内へ落下する。したがって、大量の外気を吸入しつつもフィルタエレメント84を効果的に保護できる。

【0070】

したがって、大容量のエアクリーナ20が必要となる競技用車両の吸気構造として好適である。なお、図6に示す吸気ダクト24は省略することができ、併用すればより吸気効率を向上させることができ、かつ吸気ダクト24をシュノーケルとして機能させることができる。

20

【0071】

なお、本願発明は上記の実施形態に限定されず、種々に応用・変形が可能である。例えば、本願発明の適用対象とする車両は鞍乗り型車両ばかりでなく、スクーターのような腰掛け式等、各種形式の車両が可能である。車体被覆部材はリヤフェンダに限らず同様に各種の車体カバーが可能である。この場合は、その一部に吸気通路壁部と吸気用開口及びこれを覆う開口被覆部を備えるものであればよい。また、吸気系支持部材はシートレールに限らず、メインフレーム等が適宜可能である。さらに吸気用開口の開口方向は車体側面に限らず、前後のいずれかを向くもの等が可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】4輪バギー車の側面図

【図2】4輪バギー車の車体構造要部における平面図

【図3】リヤフレームの側面図

【図4】リヤフレームの平面図

【図5】エアクリーナの側面図

【図6】エアクリーナの平面図

40

【図7】防塵カバーの平面図

【図8】リヤフェンダの側面図

【図9】リヤフェンダの平面図

【図10】リヤフェンダの斜視図

【図11】吸気用開口を示す図

【図12】図11の12-12線相当断面を原理的に示す図

【図13】別形態に係るエアクリーナの平面図

【図14】図13の14-14線相当断面図

【図15】舌片を図14のX矢示方向から示す図

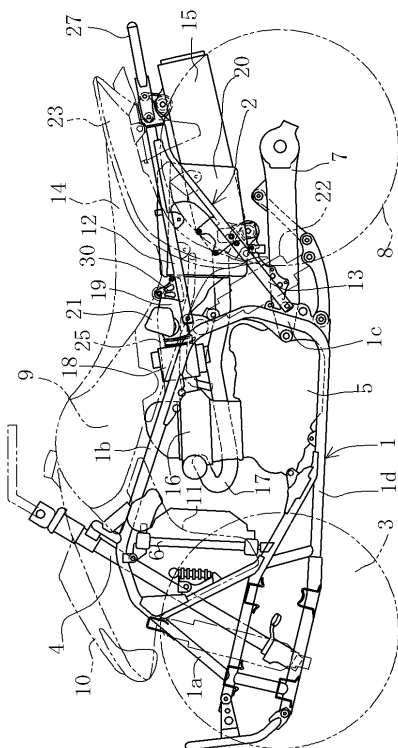
【符号の説明】

50

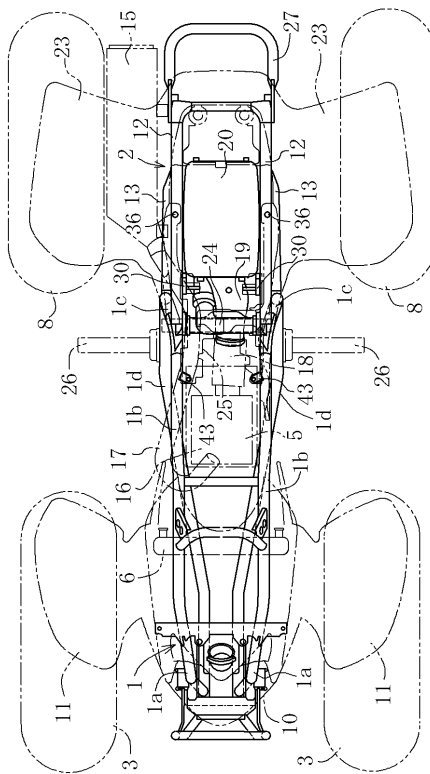
【0073】

1：メインフレーム、2：リヤフレーム、12：シートレール、13：リヤステー、14：シート、15：マフラー、20：エアクリーナ、23：リヤフェンダ、24：吸気ダクト、25：防塵カバー、29：タイヤハウス、55a：中央開口部、60：切り欠き部、61：切り欠き部、62：吸気用開口、63：吸気用開口、69：吸気通路、70：上蓋、71：上蓋開口部、72：天井部、75：舌片、84：フィルタエレメント

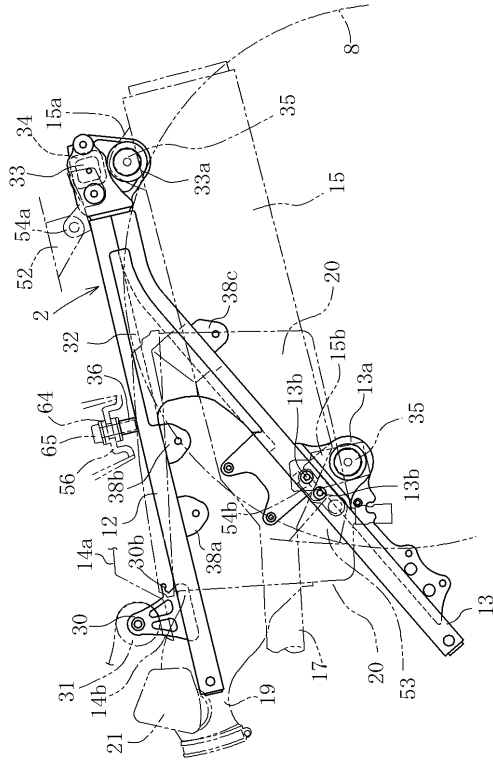
【図1】



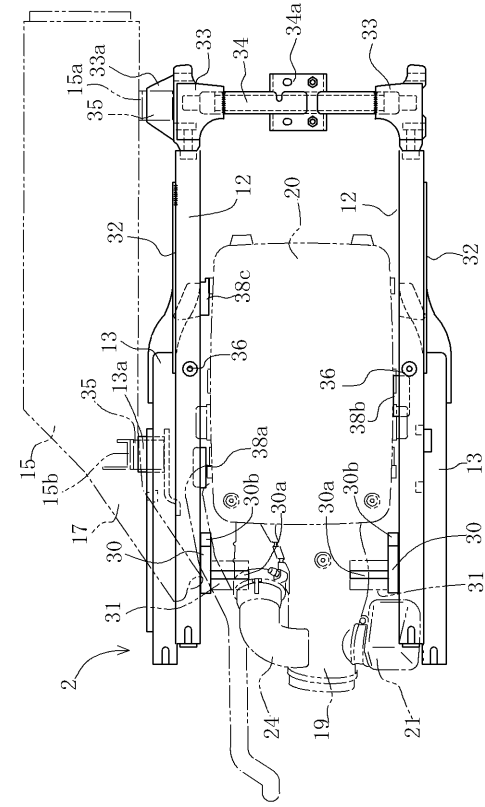
【図2】



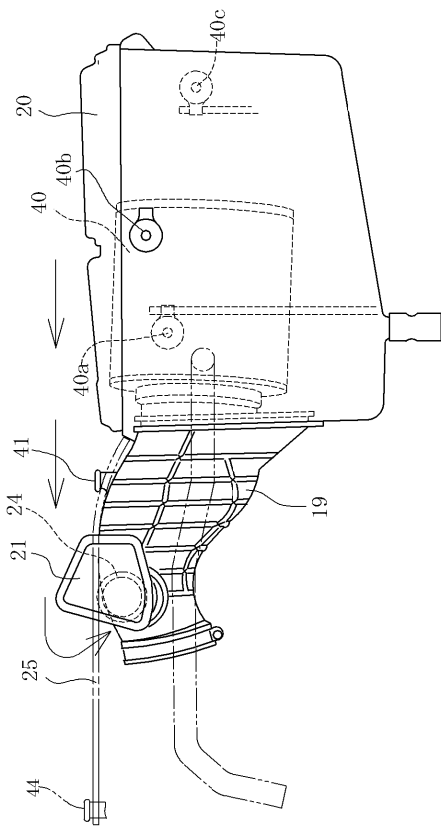
【図 3】



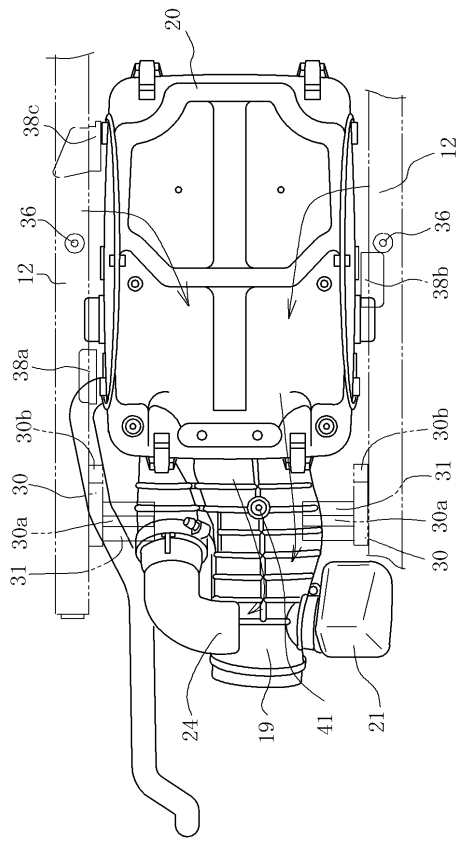
【図 4】



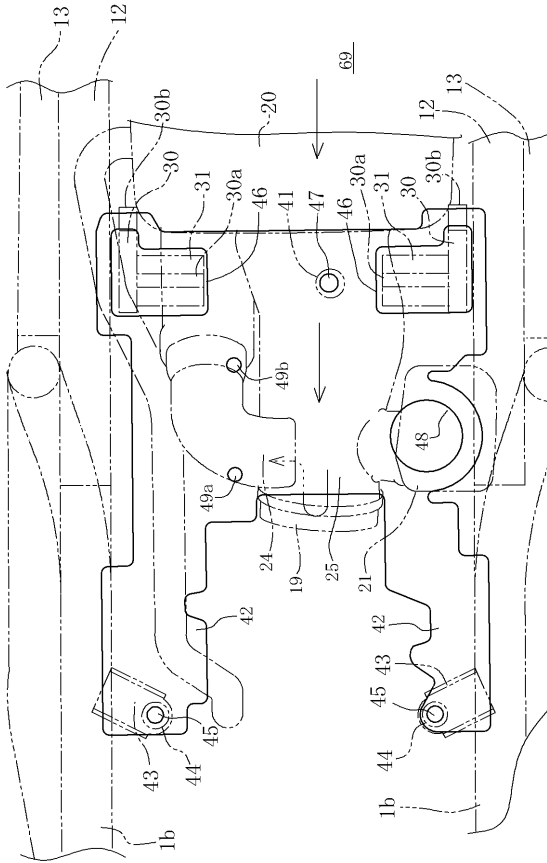
【図 5】



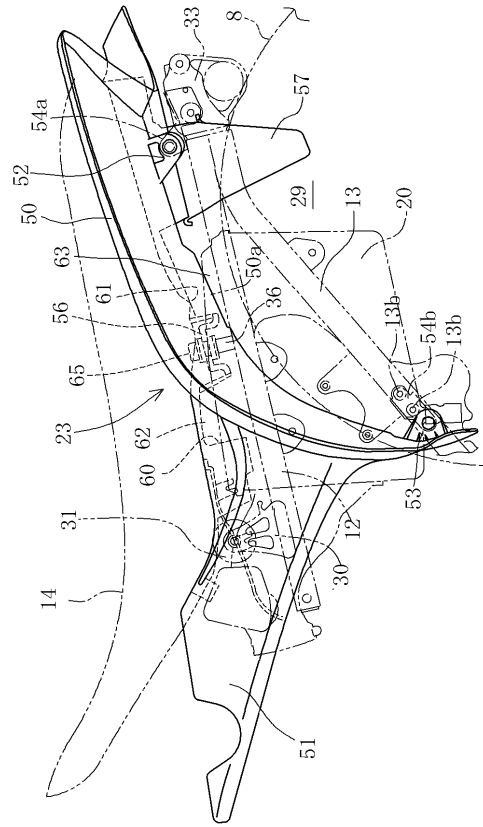
【図 6】



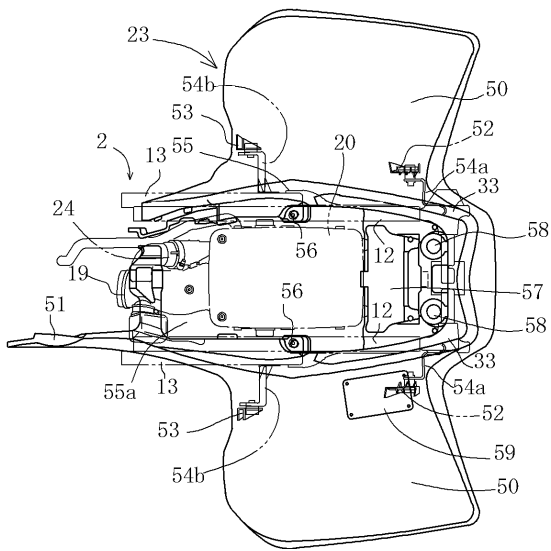
【図7】



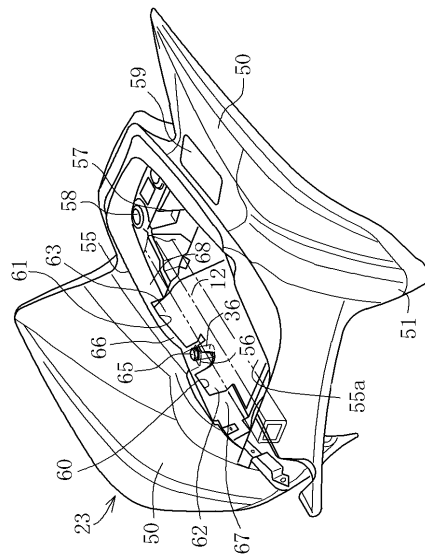
【図8】



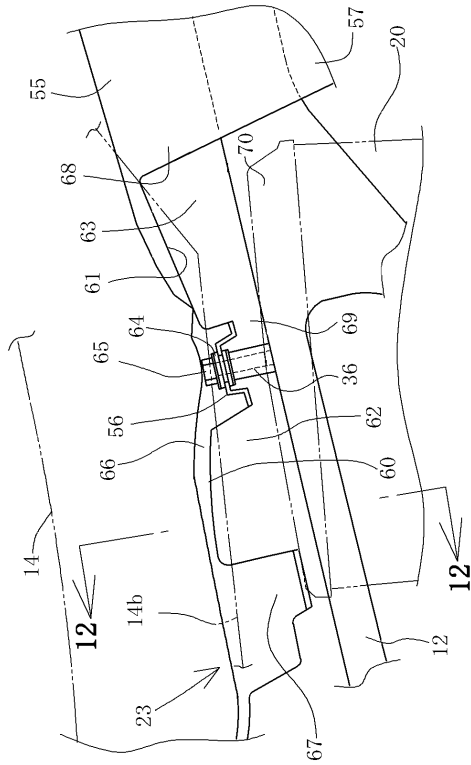
【図9】



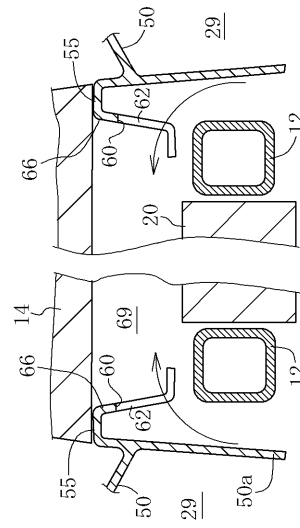
【図10】



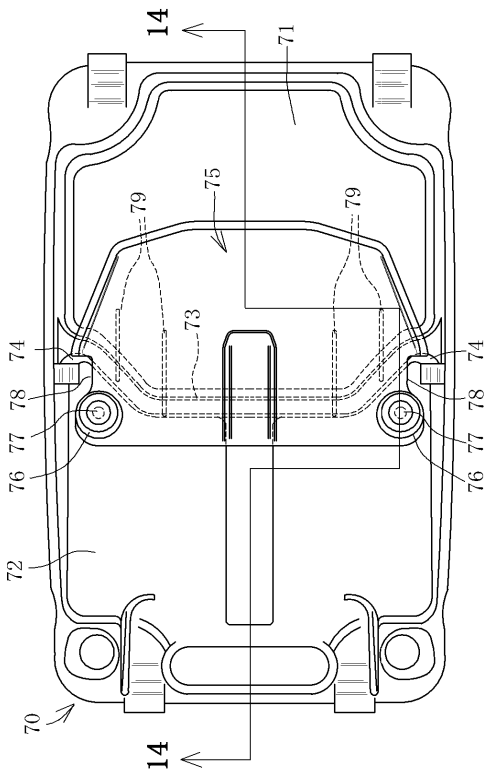
【図 1 1】



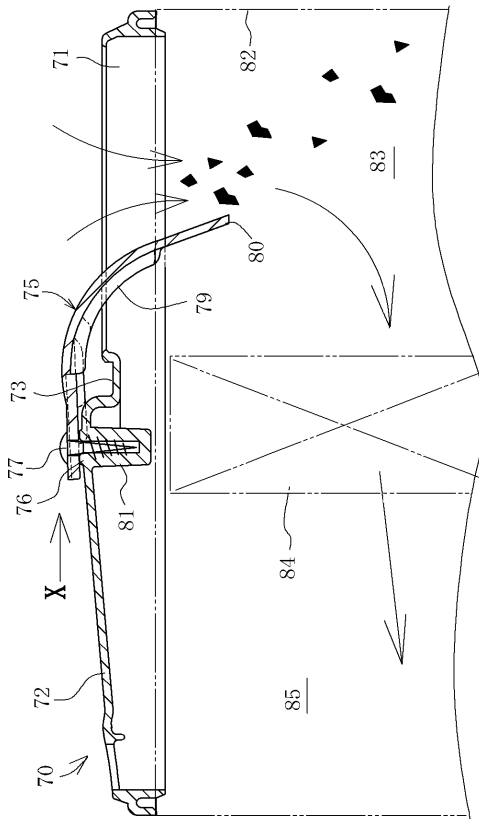
【図 1 2】



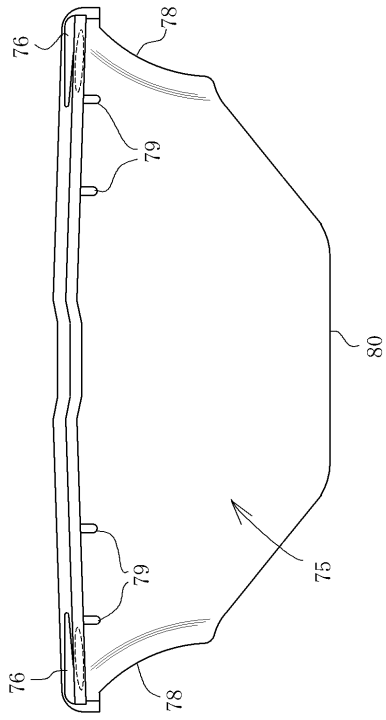
【図 1 3】



【図 1 4】



【 15 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭57-097724(JP,U)  
実開昭63-012490(JP,U)  
特開平07-151029(JP,A)  
特開平09-329066(JP,A)  
特開平11-059540(JP,A)  
特開2005-161948(JP,A)  
実開昭57-061162(JP,U)  
実開昭59-029315(JP,U)  
特許第2534228(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 2 J	9 9 / 0 0
B 6 2 J	1 5 / 0 0
B 6 2 J	2 3 / 0 0
B 6 2 K	5 / 0 0
F 0 2 M	3 5 / 1 6