

(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2016-107828

(P2016-107828A)

(43) 公開日 平成28年6月20日(2016.6.20)

(51) Int.Cl.

B62D 43/10 (2006.01)
F01N 3/08 (2006.01)
B62D 25/20 (2006.01)
B60R 5/04 (2006.01)
B60K 13/04 (2006.01)

F 1

B 62 D 43/10
F 01 N 3/08
B 62 D 25/20
B 60 R 5/04
B 60 K 13/04

テーマコード(参考)

3D022
3D038
3D203
3G091
Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号
(22) 出願日特願2014-247157 (P2014-247157)
平成26年12月5日 (2014.12.5)

(71) 出願人

000006286
三菱自動車工業株式会社
東京都港区芝五丁目33番8号

(74) 代理人

110001737
特許業務法人スズエ国際特許事務所

(72) 発明者

鴨川 亮平
東京都港区芝五丁目33番8号 三菱自動
車工業株式会社内
末吉 敏行
東京都港区芝五丁目33番8号 三菱自動
車工業株式会社内F ターム(参考) 3D022 BA04 BB01 BC09
3D038 BA09 BA15 BA17 BB01 BC02
BC07

最終頁に続く

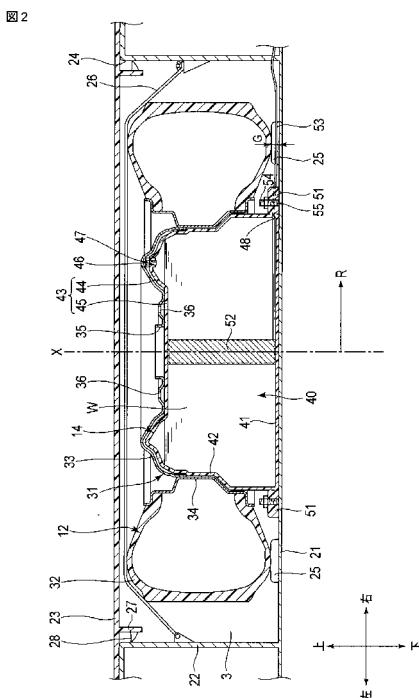
(54) 【発明の名称】還元剤タンク搭載構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】車体構造を大きく変えることなく、還元剤タンクを搭載できる場所を確保するとともに、不用意に注入口が開けられることを防止する還元剤タンク搭載構造を提供する。

【解決手段】還元剤タンク搭載構造は、底壁を有し上方へ開放されたタイヤ収納部3と、タイヤ12と、還元剤タンク14と、カバー23とを具備している。タイヤ収納部3は、フロアパネル2に設けられている。タイヤ12は、ホイール31の外側面を上方に向けてタイヤ収納部3に収納されている。還元剤タンク14は、尿素水Wを貯留する貯留部40及び尿素水Wを補給するための注入口46を有している。貯留部40は、ホイール31の内部に納まるようにタイヤ収納部3に配置されている。注入口46は、ホイール31の中心から径方向Rに偏った位置に設けられている。カバー23は、タイヤ収納部3を覆って取り付けられタイヤ収納部3を密封する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

底壁を有し上方へ開放されたタイヤ収納部が設けられたフロアパネルと、
ホイールの外側面を上方に向けて前記タイヤ収納部に収納されたタイヤと、
前記ホイールの内部に納まるように前記タイヤ収納部に配置され還元剤を貯留する貯留部、及び、前記ホイールの中心から径方向に偏った位置に設けられ前記還元剤を補給するための注入口を有した還元剤タンクと、
前記タイヤ収納部を覆って取り付けられ前記タイヤ収納部を密封するカバーと、
を具備したことを特徴とする還元剤タンク搭載構造。

【請求項 2】

前記還元剤タンクは、前記ホイールの形状に沿って形成された上壁を備え、
前記注入口は、前記上壁の最も高い位置に配置された
ことを特徴とする請求項 1 に記載の還元剤タンク搭載構造。

【請求項 3】

円環状に形成された前記貯留部よりも前記還元剤タンクの内側に配置され、前記還元剤を前記還元剤タンクの外へ送出するポンプモジュールをさらに備えた
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の還元剤タンク搭載構造。

【請求項 4】

前記還元剤タンクに組み込まれ、前記還元剤を前記還元剤タンクの外へ送出するポンプモジュールをさらに備えた
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の還元剤タンク搭載構造。

【請求項 5】

前記ポンプモジュールは、前記還元剤を前記還元剤タンクの外へ送出するホースを有し、
前記タイヤ収納部は、前記タイヤ収納部の内側に向かって突出し周方向に間隔をあけて前記底壁に配置され前記タイヤを支持する複数の支持部を有し、
前記ホースは、前記支持部の間に形成される凹部に配置された
ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の還元剤タンク搭載構造。

【請求項 6】

前記還元剤タンクは、前記貯留部の下部外周から前記タイヤの外側まで前記底壁に沿って径方向に延びて前記貯留部を前記タイヤ収納部に固定する固定部を有し、
前記固定部は、前記支持部を兼ねる
ことを特徴とする請求項 5 に記載の還元剤タンク搭載構造。

【請求項 7】

前記ポンプモジュールは、前記還元剤を前記還元剤タンクの外へ送出するホースを有し、
前記タイヤ収納部は、前記貯留部の下部外周から前記タイヤの外側まで径方向に連通させる溝を前記底壁に形成され、
前記ホースは、前記溝に配置された
ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の還元剤タンク搭載構造。

【請求項 8】

前記タイヤは、前記還元剤タンクに前記ホイールを当接させ前記底壁から離れた状態に前記還元剤タンクに固定される
ことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の還元剤タンク搭載構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内燃機関の排気に還元剤を供給する選択触媒還元システムの還元剤タンク搭載構造に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0002】

内燃機関の排気に尿素水を噴射し、排気ガスに含まれる窒素酸化物を浄化する選択触媒還元システムがある。このシステムを車両に装備する場合、尿素水等の還元剤を貯留する還元剤タンクを搭載する必要がある。普通自動車など車体が小さいと、レイアウトを優先する他の車載部品があるため、還元剤タンクのためにまとまった空間を確保することが困難である。

【0003】

特許文献1に開示された還元剤タンク配設構造では、タイヤを収納するためのタイヤパン（タイヤ収納部）を水平方向に拡張し、還元剤を貯留したタンクをタイヤパンとタイヤとの間に配設している。この還元剤タンクに還元剤を補給することを簡便にするために注入口を、平面視でタイヤと重ならない位置に設けている。10

【0004】

特許文献2に開示されたウォッシャタンクは、スペアタイヤホイールの中空部の空間に配置されている。特許文献2によれば、ウォッシャタンクから上方に突出した注水口を、スペアタイヤホイールの中心に挿通し外部に露出させている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献1】特開2009-143262号公報

【特許文献2】特開平7-172270号公報

20

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

特許文献1のようにタイヤ収納部を拡張することは、車体の構造を大きく変えることになる。車体の構造を変えると、強度解析や衝突実験等が新たに必要になる可能性がある。そのため、共通のプラットフォームを採用する車種において、還元剤タンクを装備する車種とそれ以外の車種とで構造を大幅に変更することは望ましくない。

【0007】

また、還元剤タンクに貯留された還元剤は、車両の走行に伴い消費される。還元剤タンクには還元剤を定期的に補給するための注入口が形成されている。定期点検等の際に注入口が開けられ還元剤が補給される。30

【0008】

特許文献1や特許文献2のように、容易に操作できる範囲に注入口が見えていると、不用意に注入口を開けられるおそれがある。還元剤が尿素水である場合、還元剤を補給しようとして車室内に還元剤をこぼしてしまって、車室内に不快な臭いが充満する。

【0009】

そこで、本発明は、車体構造を大きく変えることなく、還元剤タンクを搭載できる場所を確保するとともに、不用意に注入口が開けされることを防止する還元剤タンク搭載構造を提供する。

【課題を解決するための手段】**【0010】**

本発明の還元剤タンク搭載構造は、底壁を有し上方へ開放されたタイヤ収納部と、タイヤと、還元剤タンクと、カバーとを具備している。タイヤ収納部は、フロアパネルに設けられている。タイヤは、ホイールの外側面を上方に向けてタイヤ収納部に収納されている。還元剤タンクは、還元剤を貯留する貯留部及び還元剤を補給するための注入口を有している。貯留部は、ホイールの内部に納まるようにタイヤ収納部に配置されている。注入口は、ホイールの中心から径方向に偏った位置に設けられている。カバーは、タイヤ収納部を覆って取り付けられタイヤ収納部を密封する。

【0011】

このとき、還元剤タンクはホイールの形状に沿って形成された上壁を備え、注入口は上40

50

壁の最も高い位置に配置されてもよい。また、還元剤を還元剤タンクの外へ送出するポンプモジュールをさらに備えてもよい。貯留部が円環状に形成されてポンプモジュールがこの貯留部よりも還元剤タンクの内側に配置されてもよい。あるいは、ポンプモジュールが還元剤タンクに組み込まれてもよい。また、還元剤を還元剤タンクの外へ送出するホースをさらに備えてもよい。タイヤ収納部は、タイヤ収納部の内側に向かって突出し周方向に間隔をあけて底壁に配置されタイヤを支持する複数の支持部を有し、支持部の間に形成される凹部にホースが配置されてもよい。このとき、貯留部の下部外周からタイヤの外側まで底壁に沿って径方向に延びて貯留部をタイヤ収納部に固定する固定部を有し、固定部が支持部を兼ねてもよい。また、タイヤ収納部は、貯留部の下部外周からタイヤの外側まで径方向に連通させる溝を底壁に形成され、この溝に還元剤を還元剤タンクの外へ送出するホースが配置されてもよい。また、タイヤは、還元剤タンクにホイールを当接させ底壁から離れた状態に還元剤タンクに固定されてもよい。

10

【発明の効果】

【0012】

本発明の還元剤タンク搭載構造によれば、タイヤ収納部に収納されたタイヤのホイールの内部に還元剤タンクの貯留部を配置するので、車体構造を大きく変えることなく、還元剤タンクを搭載できる場所を確保することができる。しかも、注入口がホイール及びカバーで覆われているため不用意に注入口が開けられることを防止できる。

20

【0013】

また、注入口が上壁のうちの最も高い位置に設けられた還元剤タンク搭載構造によれば、還元剤タンクが多少複雑な形状をしていても、貯留部の容量一杯に還元剤を注ぐことができ、還元剤タンク内のスペースを有効活用できる。

【0014】

また、ポンプモジュールが貯留部よりも還元剤タンクの内側に配置された還元剤タンク搭載構造によれば、重心が安定してより確実に還元剤を送出できる。また、ポンプモジュールが還元剤タンクに組み込まれていると、ポンプモジュールが尿素水に常に浸される。還元剤に尿素を採用しても、ポンプモジュールの内部に尿素が析出してポンプモジュールが作動不良を起こすことを防止できる。

30

【0015】

また、周方向に間隔をあけて底壁に配置された複数の支持部を有する還元剤タンク搭載構造によれば、安定した状態でタイヤを支持できるとともに支持部によって形成される凹部にホースを配置できる。固定部が支持部の機能を兼ねると、工数や部品点数を減らすことができる。

【0016】

また、タイヤ収納部の底壁に溝を形成された還元剤タンク搭載構造によれば、支持部25を設けることなくタイヤの内側の空間と外側の空間とを連通させてホースを配置できる。また、還元剤タンクの上壁にタイヤを当接させて固定する還元剤タンク搭載構造によれば、タイヤを固定するために必要な工数や部品点数を減らすことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の第1の実施形態の還元剤タンク搭載構造を示す分解斜視図。

【図2】図1に示された還元剤タンクをホイールの中心と注入口との関係が分かるように鉛直方向に切断した断面図。

【図3】図2に示されたカバーとタイヤを取り外してタイヤ収納部を上方から見た平面図。

【図4】第2の実施形態の還元剤タンク搭載構造を示す断面図。

【図5】第3の実施形態の還元剤タンク搭載構造を示す斜視図。

【図6】第4の実施形態の還元剤タンク搭載構造を示す断面図。

【図7】第5の実施形態の還元剤タンク搭載構造を示す断面図。

【発明を実施するための形態】

50

【0018】

本発明の第1の実施形態に係る還元剤タンク搭載構造10について、図1から図3を参考して説明する。図1は、タイヤ収納部3を覆うカバー23を取り外して見た分解斜視図である。

【0019】

還元剤タンク搭載構造10は、図1に示すように、車両1のフロアパネル2の車室側(上面)に設けられている。図2に示すように、還元剤タンク14の貯留部40を、タイヤ収納部3に横向きに収納されたタイヤ12のホイール31の内部に配置することで、熱や衝撃から還元剤タンク14を保護するとともに、車体構造を大きく変えることなく還元剤タンク14のスペースを確保している。還元剤タンク14の注入口46を還元剤タンク14の中心から偏った位置に設けホイール31で覆うことで、注入口46を不用意に開封できないようにしている。10

【0020】

実施形態の説明の便宜上、車両1の進行方向を基準に「前(フロント)」、「後(リヤ)」、「左」及び「右」、重力を基準に「上」及び「下」を定義する。また、ホイール31の中心軸Xから放射状に延びる方向を図2に示すように径方向Rと定義する。また、本明細書において、「ホイール31の内部に納まる」とは、タイヤ収納部3に収納されたタイヤ12のホイール31を上方から見たとき、図3に示すホイール31の影の範囲Pの内側に対象が含まれることを意味する。

【0021】

還元剤タンク搭載構造10は、タイヤ収納部3と、タイヤ12と、還元剤タンク14とを具備している。タイヤ収納部3は、フロアパネル2を下方へ凹ませて上方へ開放された状態に設けられる底壁21を有している。タイヤ12は、ホイール31の外側面を上方に向けタイヤ収納部3に収納されている。還元剤タンク14は、尿素水Wを貯留する貯留部40及び尿素水Wを補給するための注入口46を有している。貯留部40は、ホイール31の内部に納まるようタイヤ収納部3に配置されている。注入口46は、ホイール31の中心から径方向Rに偏った位置に設けられている。すなわち、注入口46は、ハブ孔35から見えない位置に設けられている。20

【0022】

図1に示すフロアパネル2の下面には、車両1の骨格部材であるリヤエンドクロスメンバ4と、サイドメンバ5,6とが設けられている。リヤエンドクロスメンバ4は、車両1の後端部で車幅方向に延び後方衝突の衝撃を緩和する。サイドメンバ5,6は、フロアパネル2の左右両側部でそれぞれ車長方向に延びフロアパネル2の剛性を補強する。30

【0023】

タイヤ収納部3は、車両1のリヤ側においてフロアパネル2の車室側(上面)に設けられている。タイヤ収納部3は、フロアパネル2から下方に向かって窪んだボックス状に形成され、後方及び側方をリヤエンドクロスメンバ4及びサイドメンバ5,6に囲まれている。

【0024】

図2に示すように、タイヤ収納部3は、平板状の底壁21と、底壁21の周縁から上方に延びフロアパネル2に連続する側壁22とを備え、上方へ開放されている。タイヤ収納部3の開口24は、平板状のカバー23により上方から塞がれている。カバー23は、タイヤ収納部3を密閉した状態でフロアパネル2と僅かな段差でほぼ同一面上に広がっている。

【0025】

底壁21は、平板状に形成されフロアパネル2よりも下側においてフロアパネル2と平行に面一に広がっている。底壁21には、上方(タイヤ収納部3の内側)に向かって突出する複数の支持部25が配置されている。図3に示すように、支持部25は、還元剤タンク14の周囲に周方向に間隔をあけて底壁に配置され、互いに隣接する支持部25の間に凹部29を形成している。4050

【0026】

図2に示すように、側壁22には、脱着可能なバー26が設けられている。装着状態のバー26は、少なくとも側壁22の内面のうちの互いに対向する2箇所の間に架け渡されている。なお、バー26に替わる構造をカバー23下面に設ける構造でもよい。

【0027】

カバー23は、タイヤ収納部3の開口24と略同一形状で一回り大きく形成されている。カバー23には下方に向かって側壁22に沿って突出するリブ27が設けられている。リブ27は、側壁22の上端部の内面に沿って途切れることなく延びる環状に形成されている。リブ27の外周に側壁22に向けて環状のパッキン28が装着されている。

【0028】

カバー23がタイヤ収納部3の開口24を塞ぐように取り付けられるとリブ27が側壁22の内周側に入り込み、パッキン28が側壁22の内周に接することで、タイヤ収納部3を密封している。タイヤ収納部3には、ホイール31の外側面を上方に向けてタイヤ12が収納されている。

10

【0029】

タイヤ12は、ホイール31と、ホイール31の外周部に設けられたゴムタイヤ32とを備えている。ホイール31は、ディスク部33と、ディスク部33の外周縁に接続されたリム部34とを備えており、一端が閉塞された円筒形に形成されている。ディスク部33において還元剤タンク14と対向する側と反対側に位置する面が、ホイール31の外側面である。

20

【0030】

ディスク部33の中心には、タイヤ交換する際に、車両1のホイール取付面のハブが挿通されるハブ孔(センターボア)35が開口している。ハブ孔35の周縁近傍には、車両1のホイール取付面のハブボルトが挿通されるボルト孔36が形成されている。ボルト孔36は、複数箇所、例えば4から6箇所形成され、ハブ孔35を中心として周方向に等間隔に並べられている。ボルト孔36の中心を結んで描かれる円の直径、いわゆるP C D(ピッチサークルダイアメータ)は、ハブ孔35の直径よりも大きい。

【0031】

リム部34の外周部には、ゴムタイヤ32が設けられている。ゴムタイヤ32は、ゴム等を含む複合材から弾性を有する円環状に形成され内部に高圧気体が充填されている。

30

【0032】

タイヤ収納部3に収納された状態のタイヤ12において、ゴムタイヤ32の下側となる内側面は、支持部25に当接し、ゴムタイヤ32の上側となる外側面は、バー26に押さえられ、タイヤ12のゴムタイヤ32はバー26及び支持部25によって上下で挟まれることになる。これによりタイヤ12は、底壁21に対し図2に示す間隔Gをあけた状態で保持されている。間隔Gをあけることで、還元剤の排出スペースと排気管へのハーネス接続のスペースを設けることが可能となる。このように構成されたタイヤ収納部3において、還元剤タンク14は、貯留部40をホイール31の内部に納めるように配置されている。

【0033】

貯留部40は、耐衝撃性を有する樹脂等から中空の円柱状に形成され、下壁41と、周壁42と、上壁43とを備えている。下壁41は、面一で円盤状に形成され他に比べて最も広い面であり、ホイール31を上方から投影した範囲P(図3に示す)の内側に含まれるようにタイヤ収納部3の底壁21に載置されている。周壁42は、下壁41の周縁からホイール31のリム部34に沿うように上方へ先細形状(テーパ状)に延びている。周壁42の下部には、還元剤タンク14の内外を連通させるホース孔48が形成されている。

40

【0034】

上壁43は、周壁42の上縁を閉じており、ディスク部33の内側面に沿うように形成されている。上壁43は、ホイール31の中心軸Xと交差する内周部45と、内周部45の周縁と周壁42の上縁との間を繋ぐ外周部44とを備えている。内周部45は、本実施

50

形態では車両 1 のホイール取付面と略同一の直径を有する平らな円盤状に形成され、ハブ孔 3 5 と対向している。

【 0 0 3 5 】

外周部 4 4 は、内周部 4 5 の周縁から上方に向かって膨らんだ凸部が周方向に連続するように形成されている。つまり、外周部 4 4 のうち少なくとも一部は、内周部 4 5 よりも高い位置を有している。外周部 4 4 のうちの最も高い位置に、尿素水 W を補給するための注入口 4 6 が形成されている。注入口 4 6 は、取り外し可能なキャップ 4 7、本実施形態ではボルト栓、で密封されている。外周部 4 4 は内周部 4 5 よりも中心から径方向 R に偏った位置に設けられている。

【 0 0 3 6 】

貯留部 4 0 をホイール 3 1 の内部に納めるように配置された還元剤タンク 1 4 は、貯留部 4 0 の下端部に複数設けられた固定部 5 1 によりタイヤ収納部 3 の底壁 2 1 に固定されている。固定部 5 1 は、周壁 4 2 から放射状に延び、タイヤ収納部 3 の底壁 2 1 から突出したスタッドボルト 5 4 を挿通させるための透孔 5 5 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 3 7 】

還元剤タンク 1 4 は、尿素水 W を還元剤タンク 1 4 の外へ送出するポンプモジュール 5 2 が組み込まれている。ポンプモジュール 5 2 から延びたホース 5 3 が、周壁 4 2 の下端に設けられたホース孔 4 8 に挿通されている。ホース 5 3 は、凹部 2 9 (図 3 に示す) を通って車両 1 の排気系に延びている。ポンプモジュール 5 2 は、このホース 5 3 を通して選択触媒還元システムに尿素水 W を供給できる。

【 0 0 3 8 】

以上のように構成された還元剤タンク搭載構造 1 0 において、尿素水 W を補給する手順につき図 1 及び図 2 を用いて説明する。図 2 に示す還元剤タンク搭載構造 1 0 において還元剤タンク 1 4 に尿素水 W を補給するには、カバー 2 3 を取り外し、図 1 に示すようにタイヤ収納部 3 を露出させる。次いで、タイヤ 1 2 を上方から押さえつけるバー 2 6 を取り外し、タイヤ 1 2 を持ち上げる。そして、タイヤ 1 2 が取り外されて露出したキャップ 4 7 を開け、注入口 4 6 から尿素水 W を補給する。尿素水 W の補給が完了したら再びキャップ 4 7 を閉める。

【 0 0 3 9 】

尿素水 W を補給後、還元剤タンク搭載構造 1 0 を復旧させるには、ホイール 3 1 の外側面を上方に向けてタイヤ 1 2 を還元剤タンク 1 4 の真上に被せ、支持部 2 5 の上にタイヤ 1 2 が載るように置く。ホイール 3 1 の内部の空間に還元剤タンク 1 4 の貯留部 4 0 を納めた状態のタイヤ 1 2 をバー 2 6 により固定する。最後に、タイヤ収納部 3 の開口 2 4 を密封するようにカバー 2 3 で覆う。この状態では、注入口 4 6 は、ホイール 3 1 のディスク部 3 3 に遮られ上方から見えない。

【 0 0 4 0 】

以上のように構成された還元剤タンク搭載構造 1 0 では、還元剤タンク 1 4 が車両 1 の車室内に配置されているため、熱や衝撃から還元剤タンク 1 4 を保護することができる。

【 0 0 4 1 】

本実施形態の還元剤タンク搭載構造 1 0 では、注入口 4 6 が、ホイール 3 1 の中心から径方向 R に偏った位置に設けられ、ホイール 3 1 に覆われている。そのため、タイヤ 1 2 を取り外さなければ注入口 4 6 を開封できず、興味本位で不用意に注入口 4 6 を開けられることを防止できる。

【 0 0 4 2 】

また、この実施形態では、注入口 4 6 が上壁 4 3 のうちの最も高い位置に設けられているため、還元剤タンク 1 4 の外周部 4 4 が多少複雑な形状をしていても貯留部 4 0 の容積一杯に尿素水 W を注ぐことができ、外周部 4 4 近傍のスペースを有効活用できる。

【 0 0 4 3 】

また、この実施形態では、還元剤である尿素水が車両 1 の車室内に存在することとなるためカバー 2 3 でタイヤ収納部 3 の開口 2 4 を塞ぎ、リブ 2 7 の外周に環状のパッキン 2

10

20

30

40

50

8を設けることでシール性を保ち、密封している。

【0044】

ところで、内燃機関が長期間運転されず、ポンプモジュール52の内部に尿素の結晶が析出すると、ポンプモジュールが作動不良を起こすおそれがある。この実施形態では、還元剤タンク14に組み込まれたポンプモジュール52が、尿素水Wに常に浸されているため、結晶の析出を抑制しポンプモジュール52の作動不良を防止できる。

【0045】

次に、第2から第5の実施形態に係る還元剤タンク搭載構造10について説明する。第2から第5の実施形態の還元剤タンク搭載構造10は、第1の実施形態の還元剤タンク搭載構造10に対して、還元剤タンク14の細部の点が異なっている。第1の実施形態の構成と同一又は類似の機能を有する構成は、同一の符号を付して対応する第1の実施形態の記載を参照することとし、ここでの説明を省略する。また、下記に説明する以外の構成は、第1の実施形態と同一である。

【0046】

本発明の第2の実施形態の還元剤タンク搭載構造10は、図4を参照して説明する。第2の実施形態の還元剤タンク搭載構造10では、図4に示すように、還元剤タンク14とポンプモジュール52とを個別に配置する点が第1の実施形態と異なる。この実施形態では、還元剤タンク14の貯留部40が内壁61をさらに備える中空の円環状に形成され、ポンプモジュール52が内壁61よりも径方向Rの内側に設置される。この実施形態では、ポンプモジュール52が還元剤タンク14から独立して設置されており、ポンプモジュール52を容易に取り外すことができる。そのため、ポンプモジュール52をメンテナンスする際の作業性が向上する。

【0047】

本発明の第3の実施形態の還元剤タンク搭載構造10は、図5を参照して説明する。第3の実施形態の還元剤タンク搭載構造10では、図5に示すように、固定部51をゴムタイヤ32よりも外側まで延長し、支持部25を兼ねる固定部51の上にタイヤ12を載置する点が第1の実施形態と異なる。つまり、貯留部40の外周である周壁42下端からタイヤ12の外側まで前記底壁に沿って径方向に固定部51を延ばし、各端部をスタッドボルト54で締結する。この実施形態では、固定部51が支持部25の機能を兼ね、互いに隣接する固定部51の間にホース53が配置される。支持部25を設ける必要がないため、工数や部品点数を減らすことができる。

【0048】

本発明の第4の実施形態の還元剤タンク搭載構造10は、図6を参照して説明する。第4の実施形態の還元剤タンク搭載構造10では、底壁21の一部を窪ませて図6に示す溝62を形成し、この溝62にホース53を配置する点が第1の実施形態と異なる。この実施形態では、ゴムタイヤ32の下側となる内側面と接する底壁21の一部を、貯留部40の外周である周壁42下端からタイヤ12の外側まで底壁21に沿って径方向に窪ませることで溝62を形成している。ホース53を配置するために車高方向に突出する支持部25を設ける必要がないため、タイヤ収納部3をよりコンパクトに構成できる。

【0049】

本発明の第5の実施形態の還元剤タンク搭載構造10は、図7を参照して説明する。第5の実施形態の還元剤タンク搭載構造10では、図7に示すように、タイヤ12が還元剤タンク14の上壁43に支持される点が第1の実施形態と異なる。還元剤タンク14の上壁43には、ホイール31のボルト孔36に対応する位置に植込ボルト63が設けられている。ボルト孔36に植込ボルト63を挿通し、還元剤タンク14の上壁43にホイール31のディスク部33の内側面を当接させ、植込ボルト63に蝶ナット等を螺合する。その結果、タイヤ12は、タイヤ収納部3の底壁21から間隔Gをあけた状態に固定される。還元剤タンク14は、タイヤ12を支持可能な剛性を確保するため、金属や複合材料で構成してもよい。この実施形態では、タイヤ12を支持する支持部25や上から押さえつけるバー26を設ける必要がないため、工数や部品点数を減らすことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 0 】

なお、本発明の還元剤タンク搭載構造は上記した実施形態に限られない。車両が他の構造の還元剤タンクと共存してもよい。ポンプモジュールを還元剤タンクの近傍に配置したが車両の内部にポンプモジュールだけ配置してもよい。支持部は、タイヤ収納部の底壁と一緒にプレス加工してもよいし、平らな底壁の上に後から組み付けてもよい。

【 符号の説明 】

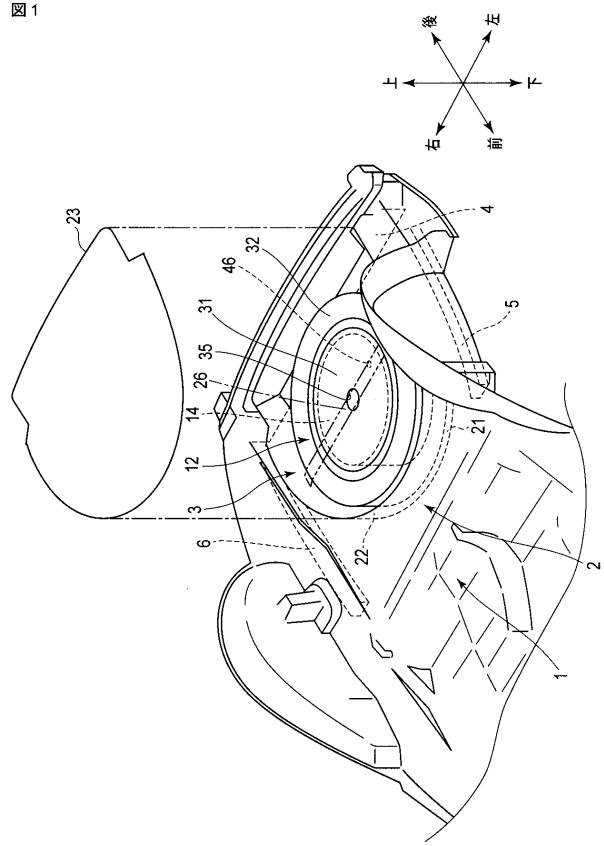
【 0 0 5 1 】

2 ... フロアパネル、3 ... タイヤ収納部、10 ... 還元剤タンク搭載構造、12 ... タイヤ、
 14 ... 還元剤タンク、21 ... 底壁、23 ... カバー、25 ... 支持部、31 ... ホイール、35 ... ハブ孔（ホイールの中心）、40 ... 貯留部、43 ... 上壁、46 ... 注入口、51 ... 固定部
 、52 ... ポンプモジュール、62 ... 溝、W ... 尿素水（還元剤）。

10

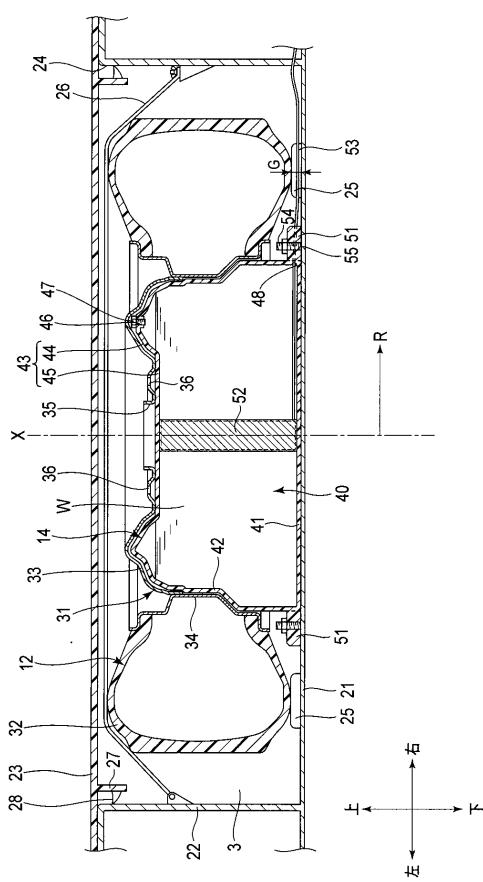
【 図 1 】

図 1



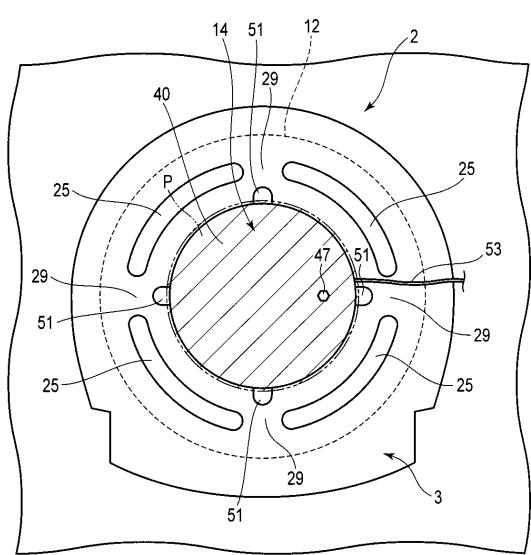
【 2 】

图 2



【図3】

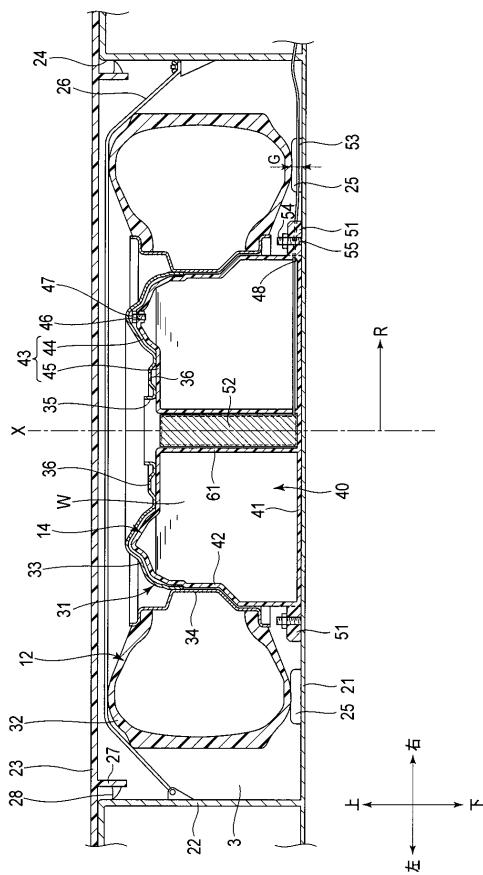
図3



前
左 → 右
後

【図4】

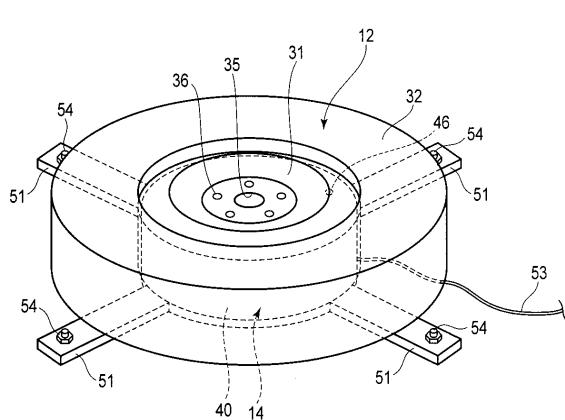
図4



R
上 ← 下
左 ← 右

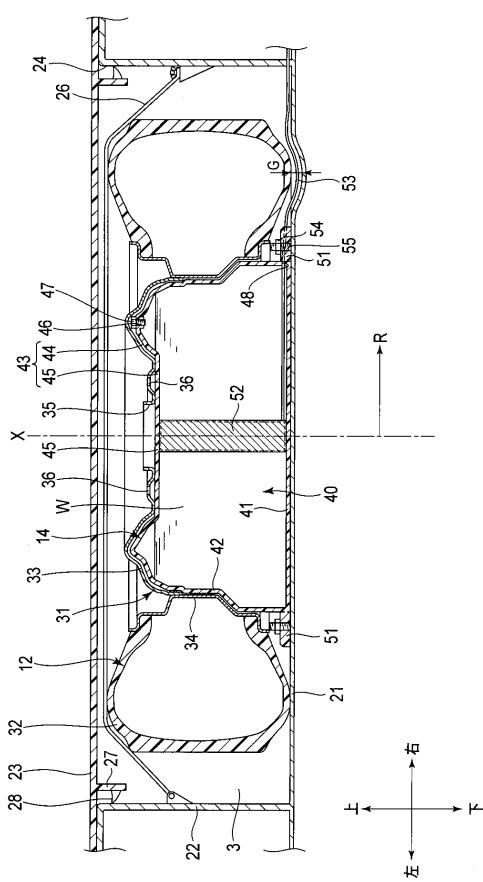
【図5】

図5



【図6】

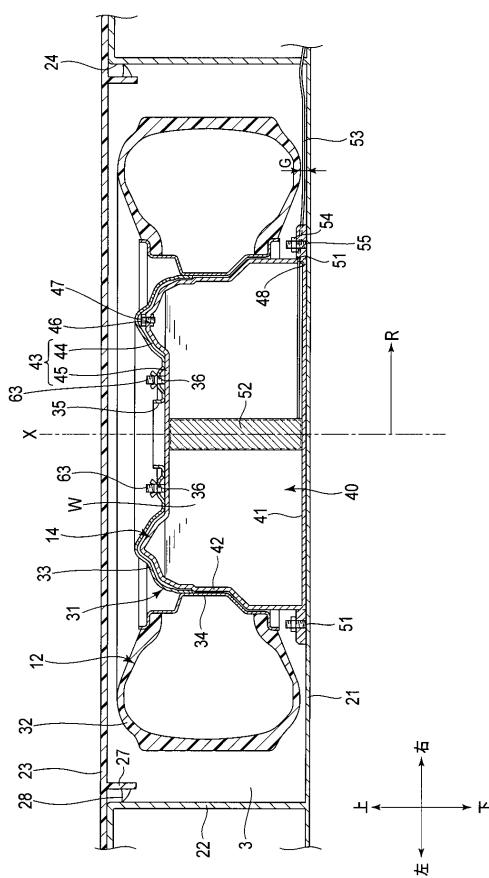
図6



R
上 ← 下
左 ← 右

【図7】

図7



フロントページの続き

F ターム(参考) 3D203 AA01 BB07 BB09 BB24 CB32 CB36 CB40 DA07 DA14 DA15
DA25
3G091 AA02 AB05 BA14 CA17 HB00