

(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2012-66691

(P2012-66691A)

(43) 公開日 平成24年4月5日(2012.4.5)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 0 B 3/04 (2006.01)
 B 6 0 B 3/04 E
 B 6 0 B 3/04 B

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-212989 (P2010-212989)
 (22) 出願日 平成22年9月24日 (2010.9.24)

(71) 出願人 391006430
 中央精機株式会社
 愛知県安城市尾崎町丸田1番地7
 (74) 代理人 100084043
 弁理士 松浦 喜多男
 (74) 代理人 100142240
 弁理士 山本 優
 (74) 代理人 100135460
 弁理士 岩田 康利
 (72) 発明者 深谷 典之
 愛知県安城市尾崎町丸田1番地7 中央精
 機株式会社内

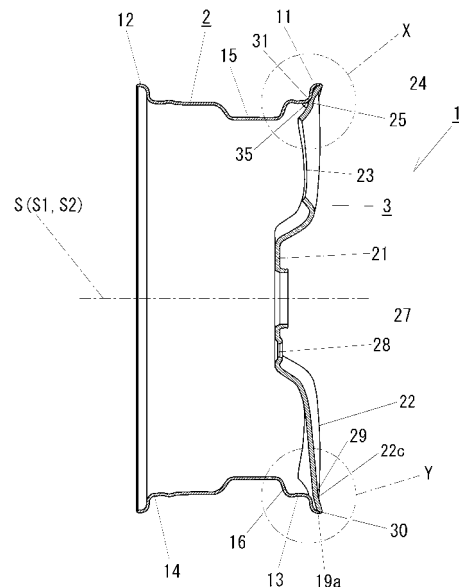
(54) 【発明の名称】 自動車用ホイール

(57) 【要約】

【課題】意匠面を大きく確保しつつ、高い剛性を発揮できる自動車用ホイールを提供する。

【解決手段】ホイールディスク3が、ホイールリム2の屈曲周部31と当接して溶接される複数の円弧状当接部25と、該円弧状当接部25間に比して表方へ突出して屈曲周部11から離間する複数の非当接凸部22cとを、ホイール周方向に沿って交互に連成した外周凹凸環部29を備えてなり、円弧状当接部25と屈曲周部11とを溶接した溶接部35をホイール周方向に沿って間欠的に設けた自動車用ホイール1とする。本構成によれば、意匠面を大きく確保して意匠の設計自由度を向上できると共に、前記外周凹凸環部29の形状効果により剛性を向上することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

タイヤのビードを支持するビードシート部と該ビードシート部から連成されて径方向外方へ屈曲するリムフランジ部とを表裏に備えたホイールリムと、ホイールディスクとから構成されてなり、ホイールディスクとホイールリムとが溶接されてなる自動車用ホイールにおいて、

ホイールディスクは、

ホイールリムの表側ビードシート部から表側リムフランジ部に連成する屈曲周部に当接しホイール周方向に沿って間欠的に設けられた複数の円弧状当接部と、該円弧状当接部に比して表方へ突出するように形成されて前記屈曲周部から離間し隣り合う円弧状当接部間に設けられた複数の非当接凸部とがホイール周方向に沿って連成された外周凹凸環部と、該外周凹凸環部の径方向外方に設けられホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部に嵌合する嵌合外周端部と

を備え、

ホイールリムの屈曲周部とホイールディスクの円弧状当接部とを夫々溶接した溶接部がホイール周方向に間欠的に設けられていることを特徴とする自動車用ホイール。

【請求項 2】

ホイールディスクは、

車軸に連結されるハブ取付部と、ハブ取付部から径方向外方へ放射状に延成された複数のスポーク部と、隣り合うスポーク部間に設けられた複数の飾り孔とを備え、

円弧状当接部が、各飾り孔の径方向外方に設けられた孔外縁部により構成されると共に、非当接凸部が、各スポーク部の外側端部により構成されているものであることを特徴とする請求項 1 に記載の自動車用ホイール。

【請求項 3】

ホイールディスクの嵌合外周端部が、ホイールディスクの最外周縁にその裏側から径方向外側へ切り欠くように周成された嵌合段周部を備えてなり、

該嵌合段周部とホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部とが嵌合されているものであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の自動車用ホイール。

【請求項 4】

ホイールディスクの外周凹凸環部とホイールリムの表側リムフランジ部との間にホイール周方向に亘って形成された環状空隙の所定位置に、ホイール重量バランスを調整可能な錘が配設されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の自動車用ホイール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、タイヤが装着されるホイールリムと車軸が連結されるホイールディスクとを溶接により一体化してなる自動車用ホイールに関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動車用ホイールとしては、略円筒形状のホイールリムと略円盤形状のホイールディスクとを溶接してなる、いわゆる 2 ピースタイプのものがある。この 2 ピースタイプの自動車用ホイールとして、ホイールリムのウェル部にホイールディスクを内嵌して溶接してなるウェル嵌合タイプや、ホイールリムの表側ビードシート部にホイールディスクを内嵌して溶接してなるビード嵌合タイプのものが良く知られている。また、図 7 のように、ホイールディスク m の外周縁に、タイヤの表側ビードを支持する表側フランジ部 n を設けた構成であるフルフェイスタイプの自動車用ホイール h も知られている。このフルフェイスタイプの自動車用ホイール h にあっては、そのホイールリム i が、一方の開口周縁に表側ビードシート部 j を設け且つ他方の開口周縁に裏側リムフランジ部 k を設けた構成であり、一方の開口周縁（表側ビードシート部 j の開口端縁）をホイールディスク m の裏面に突き

10

20

30

40

50

当てて溶接してなるものである。このフルフェイスタイプの自動車用ホイールhは、前記したドロップ嵌合タイプやビード嵌合タイプに比して、ホイールディスクmの意匠面を大きく確保できるという優れた利点を有している。

【0003】

また、自動車用ホイールとして、ホイールリムの表側リムフランジ部に、ホイールディスクの外周端部を内嵌して溶接するようにした構成も提案されている（例えば、特許文献1）。この構成の場合には、上記したビード嵌合タイプやドロップ嵌合タイプに比して、ホイールディスクの意匠面を大きく確保できるという利点を有する。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0004】

【特許文献1】特開平9-2003号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、自動車用ホイールにあっては、操安性や軽量化等の効果を高めるために、より高い剛性を発揮する構成が求められている。特に、フルフェイスタイプの構成や上記した特許文献1の構成のように意匠面を大きく確保できるという効果を有しつつ、前記剛性の向上効果を発揮できるものが希求されている。

【0006】

20

本発明は、意匠面を大きく確保しつつ、高い剛性を発揮し得る自動車用ホイールを提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、タイヤのビードを支持するビードシート部と該ビードシート部から連成されて径方向外方へ屈曲するリムフランジ部とを表裏に備えたホイールリムと、ホイールディスクとから構成されてなり、ホイールディスクとホイールリムとが溶接されてなる自動車用ホイールにおいて、ホイールディスクは、ホイールリムの表側ビードシート部から表側リムフランジ部に連成する屈曲周部に当接しホイール周方向に沿って間欠的に設けられた複数の円弧状当接部と、該円弧状当接部に比して表方へ突出するように形成されて前記屈曲周部から離間し隣り合う円弧状当接部間に設けられた複数の非当接凸部とがホイール周方向に沿って連成された外周凹凸環部と、該外周凹凸環部の径方向外方に設けられホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部に嵌合する嵌合外周端部とを備え、ホイールリムの屈曲周部とホイールディスクの円弧状当接部とを夫々溶接した溶接部がホイール周方向に間欠的に設けられていることを特徴とする自動車用ホイールである。

30

【0008】

かかる構成にあっては、円弧状当接部と非当接凸部とをホイール周方向に交互に設けた外周凹凸環部の形状効果により、ホイールディスクの、ホイール周方向の剛性と表裏方向の剛性とを向上することができる。これにより、本発明の自動車用ホイールは、所望の剛性を十分に発揮できるものとなり得る。

40

【0009】

また、本構成にあっては、外周凹凸環部の径方向外方に設けた嵌合外周端部により、ホイールリムのリムフランジ部と嵌合する構成であり、ホイールディスクの意匠面が、上記したフルフェイスタイプと同様に広く確保できるものである。そのため、意匠の設計自由度が高いという効果を発揮できる。したがって、本発明の構成は、意匠の設計自由度が高いという作用効果を発揮しつつ、上記した剛性向上という作用効果を発揮できるものである。

【0010】

尚、本構成にあっては、外周凹凸環部の径方向外方に設けた嵌合外周端部により、ホイールリムのリムフランジ部と嵌合してなるものであるため、ホイールリムとホイールディ

50

スクとの各中心軸線を一致させ易い。すなわち、製造工程にあって、ホイールリムとホイールディスクとを接合する工程で、両者の中心軸線が一致するように、容易かつ安定して位置決めすることができる。そのため、製造時間と製造コストとを低減できるという利点も有する。

【0011】

上述した本発明の自動車用ホイールにあって、ホイールディスクは、車軸に連結されるハブ取付部と、ハブ取付部から径方向外方へ放射状に延成された複数のスポーク部と、隣り合うスポーク部間に設けられた複数の飾り孔とを備え、円弧状当接部が、各飾り孔の径方向外方に設けられた孔外縁部により構成されると共に、非当接凸部が、各スポーク部の外側端部により構成されているものが提案される。

10

【0012】

かかる構成にあっては、ホイール周方向に沿って交互に設けられたスポーク部と飾り孔との各形状に応じて、表裏方向に凹凸となる外周凹凸環部を形成できるものである。これにより、意匠の設計自由度が高いという作用効果と剛性向上という作用効果とを発揮できる。

【0013】

上述した本発明の自動車用ホイールにあって、ホイールディスクの嵌合外周端部が、ホイールディスクの最外周縁にその裏側から径方向外側へ切り欠くように周成された嵌合段周部を備えてなり、該嵌合段周部とホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部とが嵌合されているものである構成が提案される。

20

【0014】

かかる構成にあっては、ホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部と嵌合する嵌合段周部を、ホイールディスクの最外周縁に設けた構成であることから、意匠面を大きく確保する効果が極めて高い。そのため、上述した意匠の設計自由度が高いという本発明の作用効果に一層優れる。

【0015】

さらに、ホイールディスクの嵌合外周端部とホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部との境界が表側から見難くなる。そのため、前記境界が意匠面に露出している構成に比して、本構成では、該境界に表れ易い錆による汚れを目立ち難くできる。尚、本構成にあって、前記境界が表側に露出しないようにした構成が好適である。

30

【0016】

また、上述した本発明の自動車用ホイールにあって、ホイールディスクの外周凹凸環部とホイールリムの表側リムフランジ部との間にホイール周方向に亘って形成された環状空隙の所定位置に、ホイール重量バランスを調整可能な錘が配設されているものである構成が提案される。

【0017】

かかる構成にあっては、ブレーキ等との隙間や意匠の設計自由度に影響を及ぼすことなくホイール重量のバランスを調整可能な錘を配設できる。特に、空気圧センサ付きエアバルブを装着することによるアンバランス化を是正するために比較的大きな錘を取り付ける場合には、本構成が好適に用いられ得る。

40

【発明の効果】

【0018】

本発明の自動車用ホイールは、上述したように、ホイールディスクが、ホイールリムの屈曲周部に当接して溶接される複数の円弧状当接部と、該円弧状当接部間に比して表方へ突出して前記屈曲周部から離間する複数の非当接凸部とを、ホイール周方向に沿って交互に連成した外周凹凸環部を備えると共に、ホイールリムのリムフランジ部の外周端部に嵌合する嵌合外周端部を備えた構成としたから、前記外周凹凸環部の形状効果によって高い剛性を発揮できる。さらに、ホイールディスクの意匠面を広く確保できるため、意匠の設計自由度を向上できる。したがって、本発明の構成によれば、意匠の設計自由度を向上しつつ、剛性を向上することができ得る。

50

【 0 0 1 9 】

上述した自動車用ホイールにあって、ホイールディスクが複数のスポーク部と複数の飾り孔とを備え、各スポーク部の外側端部により非当接凸部が構成され且つ各飾り孔の孔外縁部により円弧状当接部が構成されたものとした場合には、スポーク部と飾り孔とによる凹凸形状に応じて外周凹凸環部を形成できるため、上述した本発明の作用効果を適正に奏し得る。

【 0 0 2 0 】

上述した自動車用ホイールにあって、ホイールディスクの嵌合外周端部が、該ホイールディスクの最外周縁に切欠き形成された嵌合段周部により構成されたものとした場合には、意匠の設計自由度を向上するという本発明の作用効果に優れる。さらに、嵌合段周部とホイールリムの表側リムフランジ部の外周端部との境界が表側から見難いため、該境界に生じた錆等の汚れが目立ち難いという効果も奏する。

10

【 0 0 2 1 】

上述した本発明の自動車用ホイールにあって、ホイールディスクの外周凹凸環部とホイールリムの表側リムフランジ部との間に形成された環状空隙の所定位置に、ホイール重量バランスを調整可能な錘を配設した構成の場合には、ブレーキ等との隙間や意匠の設計自由度に影響を及ぼすことなく、前記錘を配設できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 2 】

【 図 1 】 実施例の自動車用ホイール 1 の平面図である。

20

【 図 2 】 図 1 の P - P 断面図である。

【 図 3 】 図 2 の X 部拡大図である。

【 図 4 】 図 2 の Y 部拡大図である。

【 図 5 】 ホイールリム 2 とホイールディスク 3 との分解断面図である。

【 図 6 】 実施例の自動車用ホイール 1 の、(A) バルブ孔 8 形成部位の拡大縦断面図と、(B) バルブ孔 8 に対向する反対部位の拡大縦断面図である。

【 図 7 】 従来フルフェイスタイプの自動車用ホイール h の拡大断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 3 】

図 1 は、本発明にかかる実施例の自動車用ホイール 1 の平面図であり、図 2 は、当該自動車用ホイール 1 の縦断面図である。この自動車用ホイール 1 は、スチール板から成形されたホイールリム 2 とホイールディスク 3 とを接合して成る、いわゆる 2 ピースタイプのスチール製ホイールである。尚、本実施例にあって、ホイールディスク 3 の背面側から意匠面側へ向かう方向を表方向とし、逆方向を裏方向としている。また、ホイール径方向に沿って、自動車用ホイール 1 の中心軸線 S へ向かう方向を径方向内方とし、逆方向を径方向外方としている。

30

【 0 0 2 4 】

上記したホイールリム 2 にあっては、略円筒形状をなし、その両端開口縁にタイヤの表裏のビードを支持する表裏のリムフランジ部 1 1 , 1 2 が設けられ、各リムフランジ部 1 1 , 1 2 に、タイヤの表裏のビードを着座させて支持固定する表裏のビードシート部 1 3 , 1 4 が連成されている。さらに、表裏のビードシート部 1 3 , 1 4 の間には、タイヤ装着時にタイヤの表裏のビードを落とすためのウェル部 1 5 が設けられている。

40

【 0 0 2 5 】

ここで、表裏のリムフランジ部 1 1 , 1 2 はそれぞれ、表裏のビードシート部 1 3 , 1 4 から径方向外方へ起立するように連成された立ち上がり周部 1 7 , 1 8 と、該立ち上がり周部 1 7 , 1 8 から夫々に表側又は裏側に折れ曲がるように延出して全体的に湾曲した湾曲周部 1 9 , 2 0 とから構成されている (図 2 ~ 6 参照) 。

【 0 0 2 6 】

このようなホイールリム 2 は、上記した各構成部位が、該ホイールリム 2 の中心軸線 S 1 (図 2 , 5 参照) を中心とした同心状に形成されている。そして、ホイールリム 2 の成

50

形方法としては、略長形状のスチール製平板を、その短辺同士を突合せ溶接することにより円筒形状とした後、これを回転させた状態で、所定の金型を当該円筒の内外両側から挟圧するロール加工を行い、さらにエキスパンド加工により真円状とすることにより行う。このような一連の成形工程は、従来の成形方法を適用することができるため、その説明を省略する。

【0027】

一方、上記したホイールディスク3にあっては、略円盤形状をなし、その中央に車軸のハブと連結するハブ取付部21が設けられており、該ハブ取付部21の外周縁から径方向外方へ延出したスポーク部22が、周方向に均等間隔で複数設けられている。そして、周方向で隣り合うスポーク部22間にそれぞれ、飾り孔23が形成されている。また、ハブ取付部21には、その中央にハブ孔27が形成されており、その径方向外方に位置して周方向で互いに均等間隔となるように、複数個のボルト孔28が設けられている。尚、このホイールディスク3は、その各構成部位が、ホイールディスク3の中心軸線S2（図2，5参照）を中心とした同心状に形成されている。

10

【0028】

上記の各スポーク部22は、ハブ取付部21の周縁から表方へ盛り上がるように形成されている。そして、各スポーク部22の外側端部22cが、ホイールディスク3の最外周端部24に連成されている。尚、本実施例にあっては、五本のスポーク部22が周方向で均等間隔に設けられており、五個の飾り孔23が周方向で均等間隔で設けられている。

20

【0029】

このようなホイールディスク3は、円板状のスチール製平板を、プレス加工することにより成形でき、従来の成形方法を適用することができる。そのため、この成形工程については、その説明を省略する。

【0030】

次に、本発明の要部について説明する。

上記のホイールリム2には、図2～4のように、その表側リムフランジ部11と表側ビードシート部13とを連成する屈曲周部31が設けられている。すなわち、表側リムフランジ部11は、表側ビードシート部13の表側端部から屈曲周部31により径方向外側へ折れ曲がり、立ち上がり周部17を介して湾曲周部19により表方へ湾曲している。そして、この湾曲周部19の外周端部19aが、略表方を向くように形成されており、表側リムフランジ部11の外周端部を構成している。

30

【0031】

ホイールディスク3は、図1のように、五本のスポーク部22がハブ取付部21から径方向外方へ放射状に形成されており、隣り合うスポーク部22間に略扇形状の飾り孔23が五個設けられている。ここで、スポーク部22は、表向きのスポーク主面部22aと、該スポーク主面部22aの両側で裏方へ傾斜する側面部22b，22bとを備えた構成からなる。そして、隣り合うスポーク部22同士が、夫々対向する側面部22b，22bの径方向内側部位により連成されている。尚、本実施例にあって、スポーク部22のスポーク主面部22aは、その径方向内端から径方向外端に向かって延びる凹溝部（図示省略）を備えた構造としている（図2参照）。

40

【0032】

さらに、隣り合うスポーク部22の外側端部22c間には、ホイール周方向に沿った円弧状の孔外縁部25が設けられている。この孔外縁部25は、その径方向内側から径方向外方へ向かって表方へ傾斜する形状を成し（図2，3参照）、ホイールディスク3の最外周端部24に連成されている。そして、孔外縁部25は、その両側で、隣り合うスポーク部22の夫々対向する側面部22b，22bと連成しており、スポーク部22のスポーク主面部22aに対して裏方へ傾斜する形状を成している。

【0033】

上記した飾り孔23は、隣り合うスポーク部22の夫々対向する側面部22b，22bと、該スポーク部22間の孔外縁部25とにより画成されている。ここで、飾り孔23は

50

、スポーク部 22 のスポーク主面部 22 a に比して裏方に位置している。これにより、スポーク部 22 と飾り孔 23 とによって、意匠面が凹凸形態となっている。

【0034】

さらに、上記した孔外縁部 25 とスポーク部 22 の外側端部 22 c とがホイール周方向に亘って交互に連成された環状部位が、本発明にかかる外周凹凸環部 29 である。この外周凹凸環部 29 は、ホイール周方向に沿って凹凸状に連成する円環形状を成す。尚、外周凹凸環部 29 は、後述するようにホイールディスク 3 とホイールリム 2 とを嵌合した状態で、該ホイールリム 2 の屈曲周部 31 と同じ径方向位置となるように同心状に形成されている。すなわち、外周凹凸環部 29 の、ホイールディスク 3 の中心軸線からの径方向距離と、ホイールリム 2 の屈曲周部 31 の、該ホイールリム 2 の中心軸線からの径方向距離とが、同じとなっている。

10

【0035】

一方、ホイールディスク 3 の最外周端部 24 には、図 2 ~ 5 のように、その裏側から径方向外側へ切り欠くことによりホイール周方向に亘って段状に形成された嵌合段周部 30 を備えている。ここで、嵌合段周部 30 は、上記したホイールリム 2 の表側リムフランジ部 11 の外周端部（湾曲周部 19 の外周端部）19 a を嵌合すると共に、この嵌合状態で、ホイールリム 2 とホイールディスク 3 との中心軸線が一致するように設けられている。これにより、別々の工程により成形したホイールリム 2 とホイールディスク 3 とを接合する際に、ホイールディスク 3 の嵌合段周部 30 とホイールリム 2 の表側リムフランジ部 11 の外周端部 19 a と嵌合段周部 30 とを嵌合することにより、ホイールリム 2 とホイールディスク 3 とを、夫々の中心軸線が一致するように容易かつ安定して位置決めできる。

20

【0036】

この嵌合段周部 30 の径方向幅が、表側リムフランジ部 11 の外周端部 19 a の径方向厚みと同等またはそれ以上の所定寸法に設定されている。これにより、嵌合段周部 30 と表側リムフランジ部 11 の外周端部 19 a とを嵌合した状態で、該外周端部 19 a を表側に露出せず、これら両者の境界が径方向外側向きとなる（図 3 , 4 参照）。

【0037】

ホイールディスク 3 の最外周端部 24 の嵌合段周部 30 とホイールリム 2 の表側リムフランジ部 11 の外周端部 19 a とを嵌合した状態では、ホイールリム 2 の屈曲周部 31 が、図 3 のようにホイールディスク 3 の各孔外縁部 25 の裏面に当接し、且つ、図 4 のように各スポーク部 22 の外側端部 22 c と当接せずに離間する。これは、スポーク部 22 のスポーク主面部 22 a が孔外縁部 25 に比して表方に突成され、かつスポーク部 22 の外側端部 22 c と孔外縁部 25 とがホイール周方向に沿って交互に連成されているためである。

30

【0038】

ここで、本実施例にあって、ホイールディスク 3 の各孔外縁部 25 には、その裏面側で窪む断面円弧状の当接溝部 25 a が、ホイール周方向に沿って夫々形成されている（図 2 ~ 5 参照）。この当接溝部 25 a は、上記のように表側リムフランジ部 11 の外周端部 19 a と嵌合段周部 30 とを嵌合した状態で、ホイールリム 2 の屈曲周部 31 を当接する。この当接溝部 25 a は、屈曲周部 31 の形状に倣った断面円弧状となっている。

40

【0039】

このように表側リムフランジ部 11 の外周端部 19 a と嵌合段周部 30 とを嵌合した状態で、各孔外縁部 25 と屈曲周部 31 とが径方向内側から溶接されて、ホイール周方向に間欠的に複数の溶接部 35 が形成されている。これにより、ホイールリム 2 とホイールディスク 3 とが一体的に接合され、本実施例の自動車用ホイール 1 が形成されている。この自動車用ホイール 1 は、ホイールディスク 3 の最外周端部 24 でホイールリム 2 の表側リムフランジ部 11 とホイール周方向に亘って嵌合し、かつホイールリム 2 の屈曲周部 31 とホイールディスク 3 の複数の孔外縁部 25 とを溶接してなるものである。

【0040】

本実施例にあって、ホイールリム 2 の屈曲周部 31 と当接する孔外縁部 25 により、本

50

発明にかかる円弧状当接部が構成されている。また、前記屈曲周部 3 1 と離間するスポーク部 2 2 の外側端部 2 2 c により、本発明にかかる非当接凸部が構成されている。また、ホイールディスク 3 の最外周端部 2 4 により、本発明にかかる嵌合外周端部が構成されている。

【 0 0 4 1 】

本実施例の自動車用ホイール 1 にあって、ホイールディスク 3 が、孔外縁部（円弧状当接部） 2 5 とスポーク部 2 2 の外側端部（非当接凸部） 2 2 c とにより外周凹凸環部 2 9 を構成したものであるから、該外周凹凸環部 2 9 の形状効果により、当該ホイールディスク 3 の周方向の剛性と表裏方向の剛性とを向上できる。

【 0 0 4 2 】

さらに、ホイールディスク 3 は、その最外周端部 2 4 に周成された嵌合段周部 3 0 によってホイールリム 2 と嵌合するように形成されていることから、意匠面を広く確保することができるため、意匠の設計自由度を向上することができる。したがって、本実施例の自動車用ホイール 1 は、意匠の設計自由度が高いという作用効果を有しつつ、剛性を向上するという作用効果を発揮できるものである。

【 0 0 4 3 】

また、本実施例の自動車用ホイール 1 は、上述したように、ホイールディスク 3 の最外周端部 2 4 に周成された嵌合段周部 3 0 に、ホイールリム 2 の表側リムフランジ部 1 1 の外周端部 1 9 a が嵌合していることから、該外周端部 1 9 a と嵌合段周部 3 0 との境界が表側に露出しない。そのため、前記境界が表側から視認し難く、錆によって生ずる汚れなどが目立たない。さらに、当該自動車用ホイール 1 の製造工程にあって、ホイールディスク 3 とホイールリム 2 とを溶接する工程に際し、ホイールディスク 3 の嵌合段周部 3 0 にホイールリム 2 の表側リムフランジ部 1 1 の外周端部 1 9 a を嵌合すれば、ホイールディスク 3 とホイールリム 2 とを、夫々の中心軸線 S 1 , S 2 が一致するように容易かつ安定して位置決めすることができるという利点も有する（図 2 , 5 参照）。

【 0 0 4 4 】

さらにまた、本実施例の自動車用ホイール 1 には、図 6 のように、ホイールリム 2 の、表側ビードシート部 1 3 からウエル部 1 5 へ至るウエル壁部 1 6 に、図示しないエアバルブを装着するバルブ孔 8 が形成されている。バルブ孔 8 の形成位置は、予め定められていることから、ホイール中心軸線 S に対してバルブ孔 8 と対向する反対側に錘 4 5 を配設することにより、エアバルブの重量によって生ずるホイール重量のアンバランス化を是正することができる。

【 0 0 4 5 】

ここで、本実施例にあっては、ホイールリム 2 の表側リムフランジ部 1 1 とホイールディスク 3 の外周凹凸環部 2 9 との間に、ホイール周方向に亘って環状空隙 4 1 が形成されている。この環状空隙 4 1 内に、図 6 (B) のように、上記した錘 4 5 を配設することによって、当該自動車用ホイール 1 の意匠面に何ら影響することなく、上記したホイール重量バランスを調整できる。

【 0 0 4 6 】

上記の錘 4 5 は、表側リムフランジ部 1 1 の所定の配設位置に、接着剤等により貼り付けることにより移動しないようにすることが好適である。また、錘 4 5 を溶接によって固定するようにしても良いし、錘 4 5 が移動しない形態に表側リムフランジ部 1 1 やスポーク部 2 2 の外側端部 2 2 c の内側形状を加工しても良い。また、錘の配設位置、配設個数、重量などは適宜設定することができる。

【 0 0 4 7 】

上述した実施例の構成にあっては、五本のスポーク部と五個の飾り孔とを備えた構成であるが、スポーク部および飾り孔の個数は適宜設定できる。例えば、四本のスポーク部と四個の飾り孔を備えた構成や、六本のスポーク部と六個の飾り孔とを備えた構成等であっても良い。

【 0 0 4 8 】

10

20

30

40

50

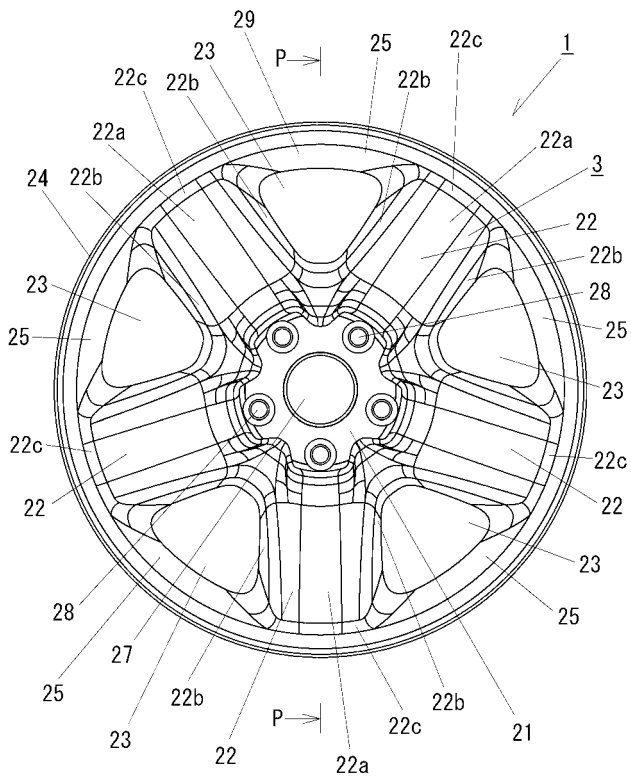
本発明にあつては、上述した実施例に限定されるものではなく、その他の構成についても、本発明の趣旨の範囲内で適宜変更可能である。

【符号の説明】

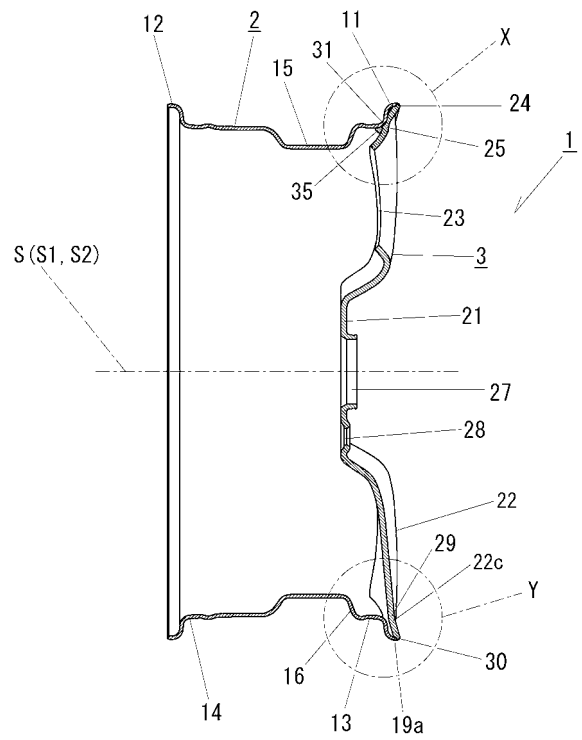
【0049】

- 1 自動車用ホイール
- 2 ホイールリム
- 3 ホイールディスク
- 11 表側リムフランジ部
- 13 表側ビードシート部
- 17 立ち上がり周部 10
- 19 湾曲周部
- 19 a 外周端部（表側リムフランジ部の外周端部）
- 21 ハブ取付部
- 22 スポーク部
- 22 c 外側端部（非当接凸部）
- 23 飾り孔
- 24 最外周端部（嵌合外周端部）
- 25 孔外縁部（円弧状当接部）
- 29 外周凹凸環部
- 30 嵌合段周部 20
- 31 屈曲周部
- 35 溶接部
- 41 環状空隙
- 45 錘

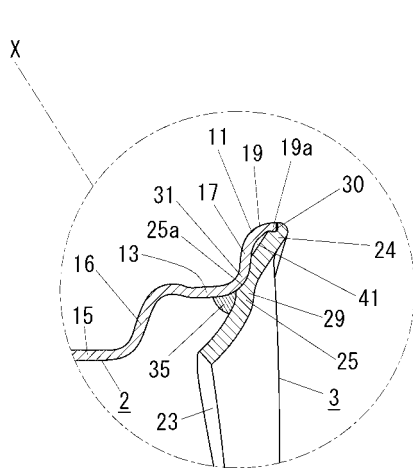
【 図 1 】



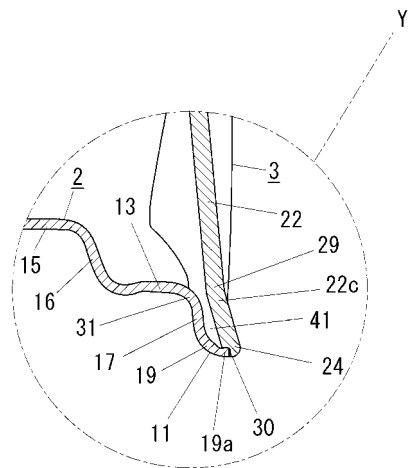
【 図 2 】



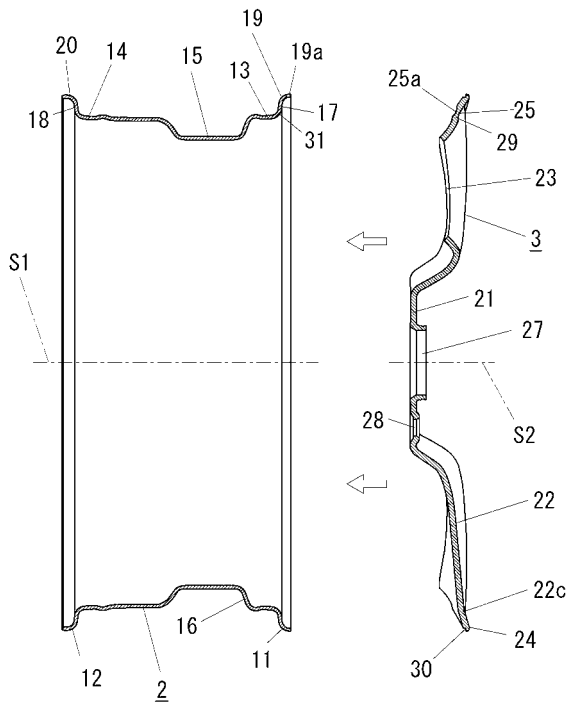
【 図 3 】



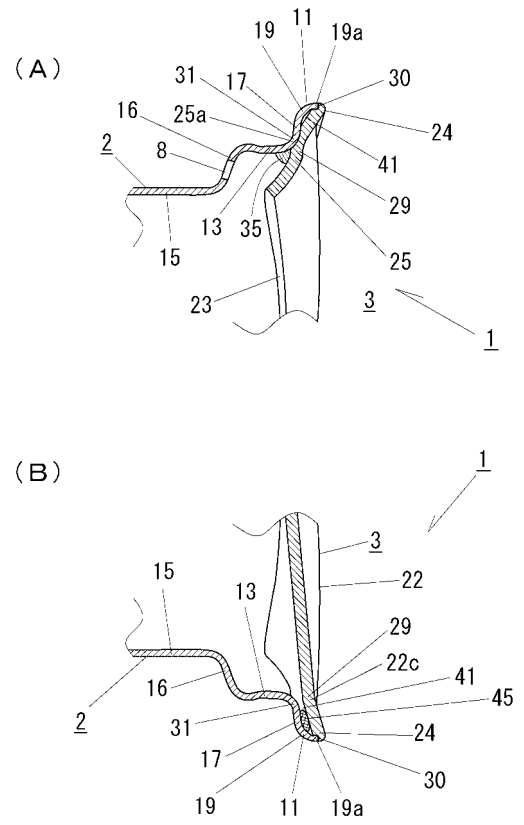
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

