

(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2020-124956
(P2020-124956A)

(43) 公開日 令和2年8月20日(2020.8.20)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 2 D 25/08 (2006.01) B 6 2 D 25/08 J 3 D 2 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2019-17204 (P2019-17204)	(71) 出願人	391002498 フタバ産業株式会社 愛知県岡崎市橋目町字御茶屋1番地
(22) 出願日	平成31年2月1日(2019.2.1)	(71) 出願人	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	110000578 名古屋国際特許業務法人
		(72) 発明者	田邊 雅俊 愛知県岡崎市橋目町字御茶屋1番地 フタバ産業株式会社内
		(72) 発明者	瀬戸口 大輔 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		Fターム(参考)	3D203 BB37 CA66 CA69 CB19 CB21

(54) 【発明の名称】 サイドブラケット

(57) 【要約】

【課題】 サイドブラケットとステアリングメンバとの締結箇所の捻り剛性を向上させる。

【解決手段】 サイドブラケットは、車両のボディに締結される少なくとも1つのボディ締結部と、内側締結部と、外側締結部と、内側接合部と、外側接合部とを備える。内側接合部は、内側締結部の貫通穴を囲む縁部に設けられ、少なくとも1つのボディ締結部よりも車幅方向の中央側の位置で、貫通穴を貫通するステアリングメンバの外周面に接合される。外側接合部は、外側締結部に設けられ、少なくとも1つのボディ締結部よりも車幅方向の端側の位置で、ステアリングメンバの外周面の前側の部分に接合される。

【選択図】 図2

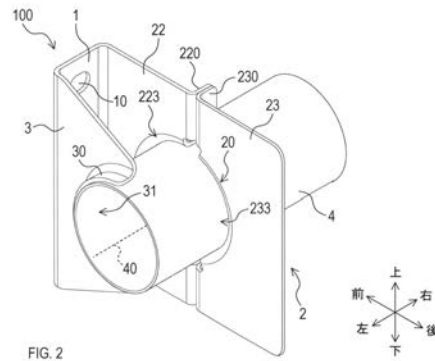


FIG. 2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車幅方向に延びた状態で車両に搭載される部材であって、ステアリングを支持する棒状の部材であるステアリングメンバの端部を、前記車両のボディに締結するよう構成されたサイドブラケットであって、

前記ボディに締結されるよう構成された少なくとも 1 つのボディ締結部を有する基部と

、前記基部から後側に延びるよう構成された部位であって、前記ステアリングメンバにより貫通されるよう構成された貫通穴を有する部位である内側締結部と、

前記基部から後側に延びるよう構成された外側締結部と、

前記内側締結部における前記貫通穴を囲む縁部に、前記貫通穴を囲むように設けられた部位であって、前記少なくとも 1 つのボディ締結部よりも前記車幅方向の中央側の位置で、前記貫通穴を貫通する前記ステアリングメンバの外周面に接合されるよう構成された部位である内側接合部と、

前記外側締結部に設けられ、前記少なくとも 1 つのボディ締結部よりも前記車幅方向の端側の位置で、前記貫通穴を貫通する前記ステアリングメンバの外周面における前側の部分に接合されるよう構成された外側接合部と、

を備えるサイドブラケット。

【請求項 2】

請求項 1 に記載されたサイドブラケットであって、

前記内側接合部は、フランジ状の部位である

サイドブラケット。

【請求項 3】

請求項 2 に記載されたサイドブラケットであって、

前記内側接合部は、前記内側締結部における前記貫通穴を囲む縁部から、前記車幅方向の中央側に突出する

サイドブラケット。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載されたサイドブラケットであって、

前記外側接合部は、フランジ状の部位である

サイドブラケット。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載されたサイドブラケットであって、

前記内側締結部は、前記貫通穴を貫通する前記ステアリングメンバの前側に配置されるよう構成された前側部と、該ステアリングメンバの後側に配置されるよう構成された後側部と、を有し、

前記前側部には、第 1 前側取付部と、第 2 前側取付部と、前記第 1 及び第 2 前側取付部の間に位置する前側接合部とが設けられており、

前記後側部には、第 1 後側取付部と、第 2 後側取付部と、前記第 1 及び第 2 後側取付部の間に位置する後側接合部とが設けられており、

前記第 1 前側取付部と前記第 1 後側取付部とを接合すると共に、前記第 2 前側取付部と前記第 2 後側取付部とを接合することで、前記第 1 前側取付部及び前記第 1 後側取付部と、前記第 2 前側取付部及び前記第 2 後側取付部との間に前記貫通穴が形成されると共に、前記前側接合部と前記後側接合部とにより前記内側接合部が形成される

サイドブラケット。

【請求項 6】

請求項 5 に記載されたサイドブラケットであって、

前記ステアリングメンバにおける前記車幅方向に直交する断面の略中心を通過する直線を、軸線とし、

上下方向に延び、且つ、前記軸線を含む面を、基準面とし、

10

20

30

40

50

前記前側接合部は、前記ステアリングメンバの外周面における、前記基準面よりも前側の部分に接合されるよう構成されており、

前記後側接合部は、前記ステアリングメンバの外周面における、前記基準面よりも後側の部分に接合されるよう構成されている

サイドブラケット。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のうちのいずれか 1 項に記載されたサイドブラケットであって、前記基部は、上側ボディ締結部と下側ボディ締結部との少なくとも 2 つの前記ボディ締結部を有し、

前記上側ボディ締結部は、前記内側締結部における前記貫通穴を貫通する前記ステアリングメンバよりも上側に位置し、前記下側ボディ締結部は、該ステアリングメンバよりも下側に位置するよう構成されている

サイドブラケット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、ステアリングを支持する部材であるステアリングメンバを、車両のボディに締結するためのサイドブラケットに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に開示された技術では、フロントピラーに締結されたブラケットと、補強用のブラケットとによりステアリングメンバの端部を上下に挟み、これらのブラケットをボルトで結合することで、ステアリングメンバの両端が車両のボディに締結される。これにより、ステアリングメンバにおけるボディとの締結箇所の剛性が向上する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 30679 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に開示された技術では、ステアリングメンバの端部は一箇所ですらに締結されている。このため、ブラケットとステアリングメンバとの締結箇所では、ステアリングメンバを捻る力に対する剛性（以後、捻り剛性）が十分に得られない恐れがある。

【0005】

本開示の一態様においては、サイドブラケットとステアリングメンバとの締結箇所の捻り剛性を向上させるのが望ましい。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本開示の一態様は、車幅方向に延びた状態で車両に搭載される部材であって、ステアリングを支持する棒状の部材であるステアリングメンバの端部を、車両のボディに締結するよう構成されたサイドブラケットであって、基部と、内側締結部と、外側締結部と、内側接合部と、外側接合部と、を備える。基部は、ボディに締結されるよう構成された少なくとも 1 つのボディ締結部を有する。内側締結部は、基部から後側に延びるよう構成された部位であって、ステアリングメンバにより貫通されるよう構成された貫通穴を有する部位である。外側締結部は、基部から後側に延びるよう構成される。内側接合部は、内側締結部における貫通穴を囲む縁部に、貫通穴を囲むように設けられた部位であって、少なくとも 1 つのボディ締結部よりも車幅方向の中央側の位置で、貫通穴を貫通するステアリングメンバの外周面に接合されるよう構成された部位である。外側接合部は、外側締結部に設

10

20

30

40

50

けられ、少なくとも1つのボディ締結部よりも車幅方向の端側の位置で、貫通穴を貫通するステアリングメンバの外周面における前側の部分に接合されるよう構成される。

【0007】

上記構成によれば、ステアリングメンバの端部は、外側接合部と、外側接合部よりも車幅方向の中央側に位置する内側接合部とに接合される。そして、外側接合部は、ステアリングメンバの外周面の前側の部分に接合でき、内側接合部は、ステアリングメンバの外周面を囲んだ状態で外周面に接合できる。つまり、車幅方向の中央側に位置する内側接合部は、外側接合部よりも強固にステアリングメンバに接合できる。これにより、ハンドル側に近いサイドブラケットとステアリングメンバとの締結箇所における、ステアリングメンバを捻る力に対する剛性（以後、捻り剛性）が向上する。

10

【0008】

本開示の一態様では、内側接合部は、フランジ状の部位であってもよい。

上記構成によれば、内側接合部の構造を簡素化でき、サイドブラケットの製造コスト及び重量を抑制できる。

【0009】

本開示の一態様では、内側接合部は、内側締結部における貫通穴を囲む縁部から、車幅方向の中央側に突出してもよい。

上記構成によれば、車幅方向のより中央側の位置で、ステアリングメンバがサイドブラケットに接合される。このため、サイドブラケットとステアリングメンバとの締結箇所における捻り剛性が向上する。

20

【0010】

本開示の一態様では、外側接合部は、フランジ状の部位であってもよい。

上記構成によれば、外側接合部の構造を簡素化でき、サイドブラケットの製造コスト及び重量を抑制できる。

【0011】

本開示の一態様では、内側締結部は、前側部と、後側部と、を有してもよい。前側部は、貫通穴を貫通するステアリングメンバの前側に配置されるよう構成される。後側部は、ステアリングメンバの後側に配置されるよう構成される。前側部には、第1前側取付部と、第2前側取付部と、第1及び第2前側取付部の間に位置する前側接合部とが設けられていてもよい。後側部には、第1後側取付部と、第2後側取付部と、第1及び第2後側取付部の間に位置する後側接合部とが設けられていてもよい。第1前側取付部と第1後側取付部とを接合すると共に、第2前側取付部と第2後側取付部とを接合することで、第1前側取付部及び第1後側取付部と、第2前側取付部及び第2後側取付部との間に貫通穴が形成されると共に、前側接合部と後側接合部とにより内側接合部が形成されてもよい。

30

【0012】

上記構成によれば、前側部と後側部とによりステアリングメンバを前後に挟み、第1前側取付部及び第1後側取付部と、第2前側取付部及び第2後側取付部とをそれぞれ接合することで、貫通穴にステアリングメンバを配置できる。このため、サイドブラケットとステアリングメンバとを接合する作業負担を抑制できる。

【0013】

本開示の一態様では、ステアリングメンバにおける車幅方向に直交する断面の略中心を通過する直線を、軸線としてもよい。上下方向に延び、且つ、軸線を含む面を、基準面としてもよい。前側接合部は、ステアリングメンバの外周面における、基準面よりも前側の部分に接合されるよう構成されていてもよい。後側接合部は、ステアリングメンバの外周面における、基準面よりも後側の部分に接合されるよう構成されていてもよい。

40

【0014】

上記構成によれば、サイドブラケットの貫通穴にステアリングメンバを好適に配置できる。

本開示の一態様では、基部は、上側ボディ締結部と下側ボディ締結部との少なくとも2つのボディ締結部を有してもよい。上側ボディ締結部は、内側締結部における貫通穴を貫

50

通するステアリングメンバよりも上側に位置し、下側ボディ締結部は、ステアリングメンバよりも下側に位置するよう構成されていてもよい。

【0015】

上記構成によれば、サイドブラケットを車両のボディに対しより強固に締結できる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】ステアリングメンバ及びサイドブラケットの後面図である。

【図2】サイドブラケットの斜視図である。

【図3】サイドブラケットの上面図である。

【図4】サイドブラケットの左面図である。

【図5】サイドブラケットの後面図である。

【図6】サイドブラケットの右面図である。

【図7】サイドブラケットの前面図である。

【図8】変形例のサイドブラケットの左面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本開示の実施形態について図面を用いて説明する。なお、本開示の実施の形態は、下記の実施形態に何ら限定されることはなく、本開示の技術的範囲に属する限り種々の形態を採りうる。

【0018】

[1. 概要]

本実施形態のサイドブラケット100は、車両に搭載されたステアリングメンバ4の両端に設けられ、ステアリングメンバ4の端部を車両のボディに締結する(図1参照)。ステアリングメンバ4は、左右方向(換言すれば、車幅方向)に延びた状態で車両に搭載され、車両のステアリングを上方から支持する。また、ステアリングメンバ4は、パイプ状の部材であり、第1部分と、第1部分よりも細い第2部分と、第1部分と第2部分とを繋ぐ縮径部とを有する。これらの部分は、左右方向に直交する断面が略円形となっている。

【0019】

以後、車両の前側、後側を、単に前側、後側と記載し、前側に向かって右側、左側を、単に右側、左側と記載する。また、以下では、ステアリングメンバ4の左端に設けられたサイドブラケット100の構成について詳しく説明する。サイドブラケット100は、基部1と、内側締結部2と、外側締結部3と、内側接合部21と、外側接合部30とを有する(図2~7参照)。

【0020】

[2. 基部について]

基部1は、サイドブラケット100を車両のボディに締結するための矩形の板状の部位である。基部1は、その長辺をなす縁部が上下方向に延び、且つ、その短辺をなす縁部が左右方向に延びた状態で、車両のボディに締結される(図2~7参照)。基部1は、上側ボディ締結部10と、下側ボディ締結部11とを少なくとも有する(図2、5、7参照)。

【0021】

上側及び下側ボディ締結部10、11は、一例として、ボルトが挿入される穴として構成されており、基部1は該ボルトによりボディに締結される。一例として、上側ボディ締結部10は、後述する内側締結部2の貫通穴20を貫通した状態で車両に搭載されたステアリングメンバ4よりも上側に位置し、下側ボディ締結部11は、該ステアリングメンバ4よりも下側に位置する。より詳しくは、上側ボディ締結部10は、基部1における上側の縁部の付近に位置し、下側ボディ締結部11は、基部1における下側の縁部の付近に位置する。なお、1つのボディ締結部、又は、3つ以上のボディ締結部により、基部1を車両のボディに締結しても良い。

【0022】

10

20

30

40

50

[3 . 内側締結部について]

内側締結部 2 は、基部 1 における上側及び下側ボディ締結部 1 0、1 1 よりも右側（換言すれば、車幅方向の中央側）の位置から後側に延びる板状の部位である（図 2 ~ 7 参照）。より詳しくは、内側締結部 2 は、基部 1 における右側の長辺をなす縁部から後側に延び、左右方向に略直交する向きに配置される。また、内側締結部 2 は、貫通穴 2 0 と、内側接合部 2 1 とを有する。

【 0 0 2 3 】

貫通穴 2 0 は、上側及び下側ボディ締結部 1 0、1 1 よりも右側に位置し、左右方向の延びた状態で車両に搭載されたステアリングメンバ 4 により貫通される。

内側接合部 2 1 は、内側締結部 2 における貫通穴 2 0 を囲む縁部に設けられ、該縁部から一例として右側に突出するフランジ状の部位である。なお、内側接合部 2 1 は、該縁部から左側に突出していても良い。内側接合部 2 1 は、貫通穴 2 0 を囲むように配置される。換言すれば、内側接合部 2 1 は、貫通穴 2 0 を貫通するステアリングメンバ 4 の外周面を囲むように配置される。また、内側接合部 2 1 は、上側及び下側ボディ締結部 1 0、1 1 よりも右側に位置する。そして、内側接合部 2 1 は、該外周面に溶接される。なお、内側接合部 2 1 は、例えば、該外周面を周回するように延びる経路に沿って溶接されても良い。

10

【 0 0 2 4 】

より詳しくは、内側締結部 2 は、前側部 2 2 と、後側部 2 3 と、第 1 前側取付部 2 2 0 と、第 2 前側取付部 2 2 1 と、前側接合部 2 2 2 と、第 1 後側取付部 2 3 0 と、第 2 後側取付部 2 3 1 と、後側接合部 2 3 2 とを有する。

20

【 0 0 2 5 】

[4 . 前側部について]

前側部 2 2 は、基部 1 における右側の長辺をなす縁部から後側に延びる板状の部位である（図 2 ~ 7 参照）。前側部 2 2 は、貫通穴 2 0 を貫通するステアリングメンバ 4 の前側に、左右方向に略直交する向きに配置される。また、前側部 2 2 における後側の縁部には、半円状の前側切欠き 2 2 3 が形成されている。

【 0 0 2 6 】

第 1 及び第 2 前側取付部 2 2 0、2 2 1 は、前側部 2 2 における後側の縁部に設けられたフランジ状の部位であり、該後側の縁部から一例として右側に突出する。また、第 1 前側取付部 2 2 0 は、前側切欠き 2 2 3 の上側に位置し、第 2 前側取付部 2 2 1 は、前側切欠き 2 2 3 の下側に位置する。また、第 1 及び第 2 前側取付部 2 2 0、2 2 1 は、上下方向に真っ直ぐに延びる。

30

【 0 0 2 7 】

前側接合部 2 2 2 は、前側部 2 2 における前側切欠き 2 2 3 に隣接する縁部に沿って設けられるフランジ状の部位であり、該縁部から一例として右側に突出する。前側接合部 2 2 2 は、第 1 及び第 2 前側取付部 2 2 0、2 2 1 の間に位置する。

【 0 0 2 8 】

[5 . 後側部について]

後側部 2 3 は、板状の部位であり、貫通穴 2 0 を貫通するステアリングメンバ 4 の後側に、左右方向に略直交する向きに配置される（図 2 ~ 6 参照）。また、後側部 2 3 における前側の縁部には、半円状の後側切欠き 2 3 3 が形成されている。

40

【 0 0 2 9 】

第 1 及び第 2 後側取付部 2 3 0、2 3 1 は、後側部 2 3 における前側の縁部に設けられたフランジ状の部位であり、該前側の縁部から一例として右側に突出する。また、第 1 後側取付部 2 3 0 は、後側切欠き 2 3 3 の上側に位置し、第 2 後側取付部 2 3 1 は、後側切欠き 2 3 3 の下側に位置する。また、第 1 及び第 2 後側取付部 2 3 0、2 3 1 は、上下方向に真っ直ぐに延びる。

【 0 0 3 0 】

後側接合部 2 3 2 は、後側部 2 3 における後側切欠き 2 3 3 に隣接する縁部に沿って設

50

けられるフランジ状の部位であり、該縁部から一例として右側に突出する。後側接合部 232 は、第 1 及び第 2 後側取付部 230、231 の間に位置する。

【0031】

[6 . 前側部及び後側部の結合について]

前側部 22 の第 1、第 2 前側取付部 220、221 と、後側部 23 の第 1、第 2 後側取付部 230、231 とをそれぞれ溶接することで、内側締結部 2 が形成される (図 2 ~ 4、6 参照)。具体的には、前側部 22 の前側切欠き 223、及び、後側部 23 の後側切欠き 233 にステアリングメンバ 4 が配置された状態で、第 1 前側取付部 220 及び第 1 後側取付部 230 と、第 2 前側取付部 221 及び第 2 後側取付部 231 とがそれぞれ当接される。

10

【0032】

この時、第 1 前側取付部 220 及び第 1 後側取付部 230 と、第 2 前側取付部 221 及び第 2 後側取付部 231 との間で前側切欠き 223 と後側切欠き 233 とが結合し、貫通穴 20 が形成される。そして、ステアリングメンバ 4 は、貫通穴 20 を貫通した状態となり、前側接合部 222 と後側接合部 232 とにより前後方向に挟持される。また、前側接合部 222 及び後側接合部 232 は、貫通穴 20 の縁部に沿って延び、ステアリングメンバ 4 の外周面を囲んだ状態になる。つまり、前側接合部 222 及び後側接合部 232 により、内側接合部 21 が形成される。

【0033】

そして、第 1 前側取付部 220 及び第 1 後側取付部 230 と、第 2 前側取付部 221 及び第 2 後側取付部 231 とがそれぞれ溶接される。なお、これらの取付部は、それぞれ、上下方向の一端から他端にわたって溶接されても良い。また、前側接合部 222 及び後側接合部 232 が、ステアリングメンバ 4 の外周面に溶接される。これらの接合部もまた、貫通穴 20 の縁部に沿って、一端から他端にわたって溶接されても良い。

20

【0034】

ここで、ステアリングメンバ 4 におけるサイドブラケット 100 により締結される部分において、左右方向に直交する断面の略中心を通過する仮想的な直線を、軸線 40 とする。また、上下方向に延び、且つ、軸線 40 を含む仮想的な面を、基準面 41 とする。図 4、6 に示すように、前側接合部 222 は、ステアリングメンバ 4 の外周面における基準面 41 よりも前側の部分に溶接される。また、後側接合部 232 は、該外周面における基準面 41 よりも後側の部分に溶接される。

30

【0035】

なお、前側部 22 と後側部 23 とにより内側締結部 2 が形成された際、第 1、第 2 前側取付部 220、221 及び第 1、第 2 後側取付部 230、231 は、上下方向に真っ直ぐに延びた状態となる。しかし、これらの取付部は、上下方向に対し傾斜していても良い。具体的には、例えば、図 8 に示すように、第 1 前側取付部 220 及び第 1 後側取付部 230 は、上側に向かうに従い基部 1 に接近するように傾斜していても良い。また、第 2 前側取付部 221 及び第 2 後側取付部 231 は、下側に向かうに従い基部 1 に接近するように傾斜していても良い。

【0036】

[7 . 外側締結部について]

外側締結部 3 は、基部 1 における上側及び下側ボディ締結部 10、11 よりも左側 (換言すれば、車両の車幅方向の端側) の位置から後側に延びる板状の部位である (図 2 ~ 7 参照)。より詳しくは、外側締結部 3 は、基部 1 における左側の長辺をなす縁部から後側に延び、左右方向に略直交する向きに配置される。外側締結部 3 における後側の縁部には、半円状の切欠き 31 が形成されている。切欠き 31 は、上側及び下側ボディ締結部 10、11 よりも左側に位置する。また、外側締結部 3 は、外側接合部 30 を有する。

40

【0037】

外側接合部 30 は、外側締結部 3 における切欠き 31 に隣接する縁部に沿って設けられ、該縁部から一例として左側に突出するフランジ状の部位である。なお、外側接合部 30

50

は、該縁部から右側に突出していても良い。また、外側接合部 30 は、上側及び下側ボディ締結部 10、11 よりも左側に位置する。

【0038】

外側接合部 30 は、貫通穴 20 を貫通するステアリングメンバ 4 の外周面の前側の部分に溶接される。なお、外側接合部 30 は、切欠き 31 の縁部に沿って、一端から他端にわたって外周面に溶接されても良い。

【0039】

[8 . その他]

外側締結部 3、基部 1、及び、内側締結部 2 の前側部 22 と、内側締結部 2 の後側部 23 とは、それぞれ、1 枚の板材を加工することで形成されても良い。つまり、サイドブラケット 100 を、外側締結部 3、基部 1、及び前側部 22 を有する部品と、後側部 23 を有する部品との 2 部品から構成しても良い。これにより、サイドブラケット 100 の構造を簡素化できる。

10

【0040】

また、ステアリングメンバ 4 の右端に設けられたサイドブラケット 100 も、上述した左端のサイドブラケット 100 と同様の構成を有する。すなわち、右端のサイドブラケット 100 も、上述したのと同様に構成された基部、内側締結部、外側締結部、内側接合部、及び、外側接合部等を有する。しかし、右端のサイドブラケット 100 の各構成要素は、左右方向の位置が左端のサイドブラケット 100 とは反対となっている。

【0041】

20

[9 . 効果]

(1) 上記実施形態によれば、ステアリングメンバ 4 の左端は、サイドブラケット 100 の外側接合部 30 と、外側接合部 30 よりも右側に位置する内側接合部 21 とに溶接される。そして、外側接合部 30 は、ステアリングメンバ 4 の外周面の前側の部分に溶接され、内側接合部 21 は、ステアリングメンバ 4 の外周面を囲んだ状態で外周面に溶接される。つまり、左右方向の中央側に位置する内側接合部 21 は、外側接合部 30 よりも強固にステアリングメンバ 4 に接合される。これにより、サイドブラケット 100 とステアリングメンバ 4 との締結箇所における捻り剛性が向上する。

【0042】

(2) また、基部 1 から後側に延びる板状の内側締結部 2 及び外側締結部 3 に設けられたフランジ状の内側接合部 21 及び外側接合部 30 に、ステアリングメンバ 4 が溶接される。このため、サイドブラケット 100 の構造を簡素化できると共に、サイドブラケット 100 におけるステアリングメンバ 4 との締結位置を、柔軟に調整できる。その結果、サイドブラケット 100 における車両のボディとの締結位置と、ステアリングメンバ 4 との締結位置とが離間している場合であっても、サイドブラケット 100 の構造が複雑化するのを抑制しつつ、好適にステアリングメンバ 4 を締結できる。

30

【0043】

(3) また、内側接合部 21 は、フランジ状の部位である。このため、内側接合部 21 の構造を簡素化でき、サイドブラケット 100 の製造コスト及び重量を抑制できる。

(4) また、内側接合部 21 は、貫通穴 20 を囲む縁部から、左右方向の中央側に突出する。このため、左右方向のより中央側の位置で、ステアリングメンバ 4 がサイドブラケット 100 に溶接される。その結果、サイドブラケット 100 とステアリングメンバ 4 との締結箇所における捻り剛性が向上する。

40

【0044】

(5) また、外側接合部 30 は、フランジ状の部位である。このため、外側接合部 30 の構造を簡素化でき、サイドブラケット 100 の製造コスト及び重量を抑制できる。

(6) また、内側接合部 21 は、前側部 22 と後側部 23 とを有する。このため、前側部 22 と後側部 23 とによりステアリングメンバ 4 を前後に挟み、第 1 前側取付部 220 及び第 1 後側取付部 230 と、第 2 前側取付部 221 及び第 2 後側取付部 231 とをそれぞれ溶接することで、貫通穴 20 にステアリングメンバ 4 を配置できる。これにより、サ

50

イドブラケット 100 とステアリングメンバ 4 とを接合する作業負担を抑制できる。

【0045】

(7) また、前側接合部 222 は、ステアリングメンバ 4 の外周面における、基準面 41 よりも前側の部分に溶接される。また、後側接合部 232 は、ステアリングメンバ 4 の外周面における、基準面 41 よりも後側の部分に溶接される。このため、貫通穴 20 にステアリングメンバ 4 を好適に配置できる。

【0046】

(8) また、基部 1 は、ステアリングメンバ 4 の上側に位置する上側ボディ締結部 10 と、ステアリングメンバ 4 の下側に位置する下側ボディ締結部 11 とにより、車両のボディに締結される。このため、車両のボディに対し、サイドブラケット 100 をより強固に締結できる。

10

【0047】

[10. 他の実施形態]

(1) 上記実施形態では、内側締結部 2 は前側部 22 と後側部 23 とを有している。そして、前側部 22 と後側部 23 とを溶接することで、貫通穴 20 及び内側接合部 21 が形成される。しかし、これに限らず、内側締結部 2 は、3 以上の部位を溶接することで形成されても良いし、1 の板状の部位から形成されても良い。また、貫通穴 20 を 1 の板状の部位に形成すると共に、貫通穴 20 に対しパーリング加工を行うことで、内側締結部 2 を形成しても良い。

【0048】

20

(2) 上記実施形態では、前側部 22 と後側部 23 とを溶接することで、内側締結部 2 が形成される。しかし、溶接以外の方法で前側部 22 と後側部 23 とを接合することで、内側締結部 2 が形成されても良い。また、上記実施形態では、内側接合部 21 及び外側接合部 30 が、ステアリングメンバ 4 の外周面に溶接される。しかしながら、溶接以外の方法で、内側接合部 21 及び外側接合部 30 がステアリングメンバ 4 の外周面に接合されても良い。

【0049】

(3) 上記実施形態における 1 つの構成要素が有する複数の機能を、複数の構成要素によって実現したり、1 つの構成要素が有する 1 つの機能を、複数の構成要素によって実現したりしてもよい。また、複数の構成要素が有する複数の機能を、1 つの構成要素によって実現したり、複数の構成要素によって実現される 1 つの機能を、1 つの構成要素によって実現したりしてもよい。また、上記実施形態の構成の一部を省略してもよい。また、上記実施形態の構成の少なくとも一部を、他の上記実施形態の構成に対して付加又は置換してもよい。

30

【符号の説明】

【0050】

1 ... 基部、10 ... 上側ボディ締結部、11 ... 下側ボディ締結部、2 ... 内側締結部、20 ... 貫通穴、21 ... 内側接合部、22 ... 前側部、220 ... 第 1 前側取付部、221 ... 第 2 前側取付部、222 ... 前側接合部、23 ... 後側部、230 ... 第 1 後側取付部、231 ... 第 2 後側取付部、232 ... 後側接合部、3 ... 外側締結部、30 ... 外側接合部、4 ... ステアリングメンバ、40 ... 軸線、41 ... 基準面、100 ... サイドブラケット。

40

【 図 1 】

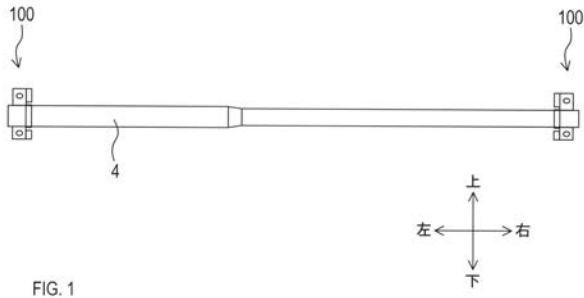


FIG. 1

【 図 3 】

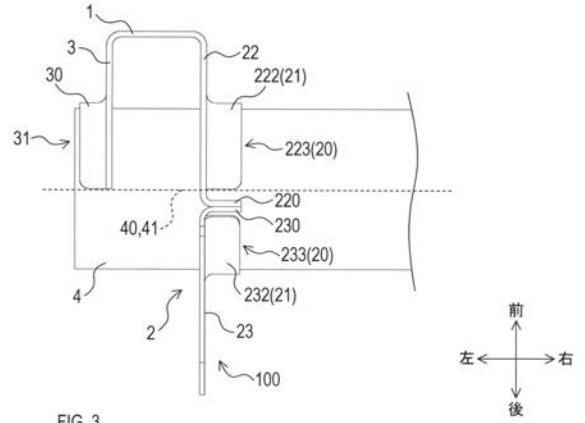


FIG. 3

【 図 2 】

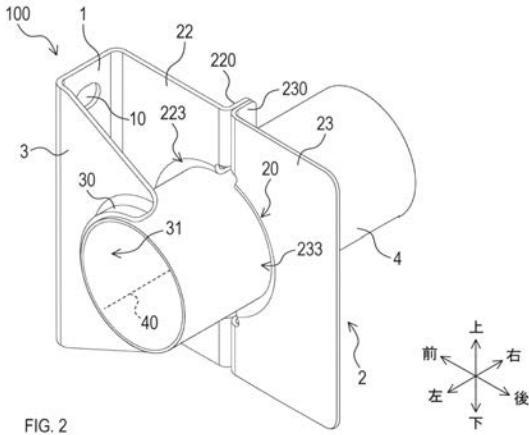


FIG. 2

【 図 4 】

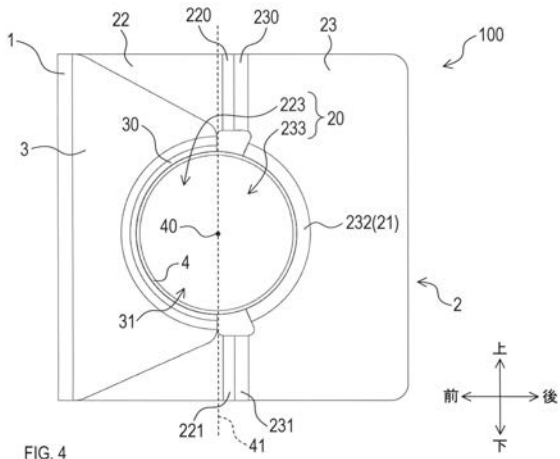


FIG. 4

【 図 5 】

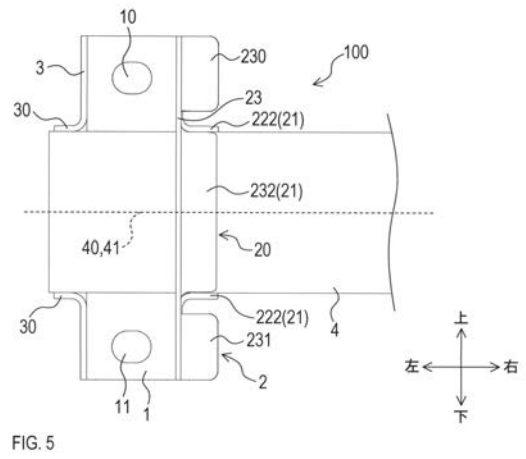
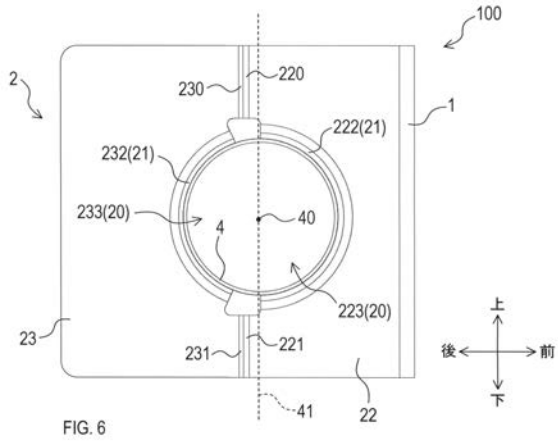
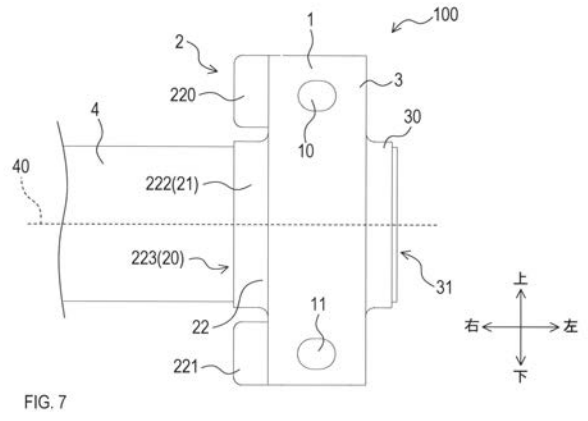


FIG. 5

【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

