

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4146552号
(P4146552)

(45) 発行日 平成20年9月10日(2008.9.10)

(24) 登録日 平成20年6月27日(2008.6.27)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 0 G 21/055 (2006.01)

B 6 0 G 21/055

F 1 6 P 1/00 (2006.01)

F 1 6 P 1/00

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-284265
 (22) 出願日 平成10年10月6日(1998.10.6)
 (65) 公開番号 特開2000-108633(P2000-108633A)
 (43) 公開日 平成12年4月18日(2000.4.18)
 審査請求日 平成17年10月3日(2005.10.3)

(73) 特許権者 000005348
 富士重工業株式会社
 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号
 (74) 代理人 100100354
 弁理士 江藤 聡明
 (72) 発明者 小林 吉光
 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号 富士
 重工業株式会社内
 (72) 発明者 吉田 満
 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号 富士
 重工業株式会社内
 (72) 発明者 松本 伸
 東京都新宿区西新宿1丁目7番2号 富士
 重工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用スタビライザ取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両幅方向に延在し、両端部が左右のサスペンション装置に結合されるスタビライザと、
 該スタビライザを車両前後方向に延在する左右のサイドフレーム下方にて回動自在に支持するスタビライザ取付ブラケットと、を有する車両用スタビライザ取付構造において、

上記スタビライザ取付ブラケットは、

車体前後方向に離間して上記サイドフレームに直接結合される前部取付部及び後部取付部を有して側面視略ハット状となるように帯状材を連続的に折曲形成することによって構成されるアップブラケットと、

上記側面視略ハット状のアップブラケットの頂部下方に結合されるロアブラケットとからなり、

該ロアブラケットにはブッシュが嵌装され、該ブッシュを介して上記スタビライザが回動自在に支持される

ことを特徴とする車両用スタビライザ取付構造。

【請求項2】

上記スタビライザは、車幅方向に延在するトーションバー部とサスペンション装置に結合されるアーム部から構成され、

上記トーションバー部の両端近傍が上記ロアブラケットによって回動自在に支持されると共に、

上記アップブラケットには、車体前後方向の荷重に対して脆弱な一対の支持部が設けら

10

20

れている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用スタビライザ取付構造。

【請求項 3】

上記アップブラケットは、

上記頂部の前端部から折曲して上方に延在すると共に、上端に上記サイドフレームの下面に取り付けられる前部取付部が形成された上記前部支持部と、

上記頂部の後端部から折曲して上記前部支持部と対向して上方に延在すると共に、上端に上記前部取付部から離間して上記サイドフレームの下面に取り付けられる後部取付部が形成された上記後部支持部とを有し、

上記前部支持部及び上記後部支持部によって上記脆弱な一対の支持部が形成される

ことを特徴とする請求項 2 に記載の車両用スタビライザ取付構造。

【請求項 4】

上記アップブラケットは、

上記前部取付部、上記前部支持部、上記頂部、上記後部支持部、上記後部取付部が連続的に折曲形成されることによって構成される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の車両用スタビライザ取付構造。

【請求項 5】

上記ロアブラケットは、

上記ブッシュを保持する保持部と、

該保持部の前後端に各々連続形成されて上記頂部の前部分及び後部分に結合される一対の取付部と

を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の車両用スタビライザ取付構造。

【請求項 6】

上記前部取付部が上記トーションバー部より車体前方で上記サイドフレームの下面にボルト結合され、上記後部取付部が上記トーションバー部より車体後方でサイドフレームの下面にボルト結合されると共に、平面視状態において上記アーム部が上記後部取付部との重複を回避して湾曲形成された

ことを特徴とする請求項 2 ~ 5 の何れか 1 項に記載の車両用スタビライザ取付構造。

【請求項 7】

上記アーム部は、

平面視において上記トーションバー部の端部から車体幅内方に折り返されて上記サイドフレームの下方を通過して上記サイドフレームより車体内側に達する前部アーム部分と、

最大転舵時に最接近するタイヤの車体前後方向位置に対応して上記前部アーム部分に連続形成されて上記アーム部を車体外方に向けて湾曲せしめる車輪逃げ部分と、

該車輪逃げ部分に連続形成されて上記サイドフレームの下方を通過して車体外側に達すると共に先端部が上記サスペンション装置に結合された後部アーム部分とを備え、

上記後部取付部は、

最大転舵時に最接近するタイヤの車体前後方向位置に対応して上記サイドフレームの下面にボルト結合された

ことを特徴とする請求項 3 ~ 6 の何れか 1 項に記載の車両用スタビライザ取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用スタビライザの取付構造に関し、特に車両のロール剛性を高めるためのスタビライザをサイドフレームに取付支持する車両用スタビライザ取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から車両には、ロール剛性を高めるためにトーションバーを利用したスタビライザが装着されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

スタビライザは、例えば実公平 4 - 9 9 1 0 4 号公報に開示され、かつ要部平面図を示す図 5 に符号 1 0 1 で示すように略コ字形状に形成されている。スタビライザ 1 0 1 は、左右のサイドフレーム 1 0 2（一方のみ図示）間に架設されたサスペンションクロスメンバ 1 0 3 に揺動自在に支持されて車輪 1 0 4 と共に揺動するサスペンションアーム 1 0 5 に端部 1 0 1 a が取り付けられる一方、トーションバー部分 1 0 1 b がスタビライザ取付ブラケット 1 1 0 を介して回動自在に取付支持されており、コーナリング時等に左右の車輪 1 0 4 間に生じる上下方向の差をトーションバー部分 1 0 1 b の捩り剛性によって抑制するものである。

【 0 0 0 4 】

スタビライザ 1 0 1 をサイドフレーム 1 0 2 に回動自在に取付支持するスタビライザ取付ブラケット 1 1 0 は、図 6 に図 5 の I - I 線断面を示すように、スタビライザ 1 0 1 のトーション部分 1 0 1 b を回動自在に支持するブッシュ 1 1 1 を、互いに嵌合自在に形成されたアップブラケット 1 1 2 とロアブラケット 1 1 3 によって挟持して互いに重合するアップブラケット 1 1 2 とロアブラケット 1 1 3 の両端近傍をボルト 1 1 4 によってサイドフレーム 1 0 2 に取り付けるように構成されている。

【 0 0 0 5 】

また、図 7 に平面図を示し、図 8 に側面図を示すと共に、図 6 と対応する部分に同一符号を付するように、他のスタビライザ取付ブラケット 1 1 0 は、スタビライザ 1 0 1 のトーション部分 1 0 1 b をブッシュ 1 1 1 によって回動自在に支持し、図 9 に斜視図を示すように略断面 Z 字状に形成された取付ブラケット 1 1 5 の頂部 1 1 5 a にアップブラケット 1 1 6 によって上記スタビライザ 1 0 1 を回動自在に支持するブッシュ 1 1 1 を取付け、かつ取付ブラケット 1 1 5 の基部 1 1 5 b をボルト 1 1 4 によってサイドフレーム 1 0 2 に取り付けるように構成されている。

【 0 0 0 6 】

更に、スタビライザ取付ブラケット 1 1 0 に近傍には、スタビライザ 1 0 1 や車輪及びサスペンションアーム等のサスペンション装置等が配置されて十分な作業スペースが得難いことから、スタビライザ取付ブラケット 1 1 0 の取付部となるサイドフレーム 1 0 2 の下面 1 0 2 b を車体前方に移行するに従って上昇する傾斜面状に形成して下からボルト 1 1 4 による取付作業を容易にしている。

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

上記実公平 4 - 9 9 1 0 4 号公報に開示されるスタビライザ取付ブラケットによると、スタビライザを回動自在に支持するブッシュを、互いに嵌合するアップブラケットとロアブラケットによって挟持して互いに重合するアップブラケットとロアブラケットの両端近傍をボルトによってサイドフレームに取り付けることからサイドフレームにスタビライザを強固に取り付けることができる。

【 0 0 0 8 】

しかし、例えばサイドフレームの前部に前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際、サイドフレームの前端部から次第に押しつぶされるものの、スタビライザ取付ブラケットの取付部は、車体前後方向に延在して互いに重合するアップブラケットとロアブラケットによって剛性が増大され、該部の変形が阻止されて円滑なサイドフレームのつぶれが妨げられて十分なクラッシュストロークが確保されないおそれがある。

【 0 0 0 9 】

また、図 6 乃至図 8 に示すスタビライザ取付ブラケットにおいても、スタビライザ取付ブラケットの取付ブラケットがサイドフレームの下面に車体前後方向に延在して取り付けられて、該部が車体前後方向に沿って剛性が増大され、サイドフレームの前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際のサイドフレームの円滑なつぶれ及びクラッシュストロークが十分に得られないことが懸念される。更にスタビライザ取付ブラケットの取付部において、サイドフレームの下面が傾斜することからサイドフレームの断面形状が急激に変化して

10

20

30

40

50

円滑なサイドフレームのつぶれが阻害されるおそれがある。

【 0 0 1 0 】

従って、かかる点に鑑みなされた本発明の目的は、スタビライザを十分な強度でサイドフレームに支持すると共に、円滑なサイドフレームのつぶれ及び十分なクラッシュストロークが確保できる安全性に優れた車両用スタビライザ取付構造を提供することにある。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の車両用スタビライザ取付構造の発明は、車両幅方向に延在し、両端部が左右のサスペンション装置に結合されるスタビライザと、該スタビライザを車両前後方向に延在する左右のサイドフレーム下方にて回動自在に支持するスタビライザ取付ブラケットと、を有する車両用スタビライザ取付構造において、上記スタビライザ取付ブラケットは、車体前後方向に離間して上記サイドフレームに直接結合される前部取付部及び後部取付部を有して側面視略ハット状となるように帯状材を連続的に折曲形成することによって構成されるアップブラケットと、上記側面視略ハット状のアップブラケットの頂部下方に結合されるロアブラケットとからなり、該ロアブラケットにはブッシュが嵌装され、該ブッシュを介して上記スタビライザが回動自在に支持されることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 1 の発明によると、スタビライザのトーションバー部の端部近傍を回動自在に支持するスタビライザ取付ブラケットを、車体前後方向に離間して上記サイドフレームに直接結合される前部取付部及び後部取付部を有して側面視略ハット状となるように帯状材を連続的に折曲形成するアップブラケットと、このアップブラケットの頂部下方に結合されるロアブラケットにより構成し、ロアブラケットにブッシュを介してスタビライザが回動自在に支持することから、スタビライザが車体前後方向に離間してサイドフレームに直接結合される前部取付部及び後部取付部を有するアップブラケット及びロアブラケットを介してサイドフレームに安定した状態で支持される一方、スタビライザ取付ブラケットによってサイドフレームの剛性が高められることなく、或いは極めて剛性の増加が抑制される。その結果、サイドフレームの前部に前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際、スタビライザ取付ブラケットに影響されることなくサイドフレームの前端部から円滑に押しつぶされ、サイドフレームのクラッシュストロークが確保されて十分に衝撃エネルギーが吸収されて安全性が向上する。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 の車両用スタビライザ取付構造において、上記スタビライザは、車幅方向に延在するトーションバー部とサスペンション装置に結合されるアーム部から構成され、上記トーションバー部の両端近傍が上記ロアブラケットによって回動自在に支持されると共に、上記アップブラケットには、車体前後方向の荷重に対して脆弱な一対の支持部が設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 2 の発明によると、アップブラケットに車体前後方向の荷重に対して脆弱な一対の支持部が設けられることから、スタビライザ取付ブラケットによってサイドフレームの剛性が高められることなく、サイドフレームの前部に前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際、スタビライザ取付ブラケットに影響されることなくサイドフレームの前端部から円滑に押しつぶされ、サイドフレームのクラッシュストロークが確保されて十分に衝撃エネルギーが吸収されて安全性が向上する。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 の車両用スタビライザ取付構造において、上記アップブラケットは、上記アップブラケットは、上記頂部の前端部から折曲して上方に延在すると共に、上端に上記サイドフレームの下面に取り付けられる前部取付部が形成された上記前部支持部と、上記頂部の後端部から折曲して上記前部支持部と対向して上方に延在すると共に、上端に上記前部取付部から離間して上記サイドフレームの下面に取り付けられる後部取付部が形成された上記後部支持部とを有し、上記前部支持部及び上記後部支持部

によって上記脆弱な一対の支持部が形成されることを特徴とする

【 0 0 1 6 】

請求項 3 の発明によると、スタビライザのトーションバー部の端部近傍を回動自在に支持するスタビライザ保持部をアップブラケットの頂部によって支持し、アップブラケットが頂部の前端部から折曲して上方に延在して上端にサイドフレームの下面に取り付けられる前部取付部が形成された前部支持部と、頂部の後端部から折曲して上方に延在して上端に前部取付部から離間して上記サイドフレームの下面に取り付けられる後部取付部が形成された後部支持部を有することから、アップブラケットによってスタビライザがサイドフレームに安定的に支持される一方、前部支持部及び後部支持部が車体前後方向の荷重に対して脆弱であることから、スタビライザ取付ブラケットによってサイドフレームの車体前後方向の荷重に対する剛性が高められることなく、或いは極めて剛性の増加が抑制されてサイドフレームの前部に前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際、スタビライザ取付ブラケットに影響されることなく、サイドフレームが前端部から円滑に押しつぶされ、サイドフレームのクラッシュストロークが確保される。

10

【 0 0 1 7 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 の車両用スタビライザ取付構造において、上記アップブラケットは、上記前部取付部、上記前部支持部、上記頂部、上記後部支持部、上記後部取付部が連続的に折曲形成されることによって構成されることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 4 の発明によると、前部取付部、前部支持部、頂部、後部支持部、後部取付部を連続的に折曲形成することによって容易に、請求項 3 に記載のアップブラケットを形成することができる。

20

【 0 0 1 9 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 の車両用スタビライザ取付構造において、上記ロアブラケットは、上記ブッシュを保持する保持部と、該保持部の前後端に各々連続形成されて上記頂部の前部分及び後部分に結合される一対の取付部を備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

請求項 5 の発明によると、ロアブラケットを、ブッシュを保持する保持部の前後端各々に、アップブラケットの頂部前部分及び後部分に結合される一対の取付部を形成することから、スタビライザが頂部に確実に保持される。

30

【 0 0 2 1 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 2 ～ 5 の車両用スタビライザ取付構造において、上記アップブラケットの前部取付部が上記トーションバー部分より車体前方で上記サイドフレームの下面にボルト結合され、後部取付部がトーションバー部分より車体後方でサイドフレームの下面にボルト結合されると共に、平面視状態において上記アーム部が上記後部取付部との重複を回避して湾曲形成されたことを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

請求項 6 の発明によると、アップブラケットの前部取付部及び後部取付部をトーションバー部分より車体前方及び後方においてサイドフレームの下面にボルト結合し、かつ平面視状態においてアーム部をアップブラケットの後部取付部と重複しないように湾曲形成することから、スタビライザに影響されることなく下方からスタビライザ取付ブラケットをサイドフレームに取り付けることが可能になり、スタビライザの取付作業が容易に実行できると共に、スタビライザの下方からの取付が容易になることからサイドフレームの下面を平坦に形成することが可能になり、その結果サイドフレームの断面形状の変化が抑制されて円滑なサイドフレームのつぶれが確保される。

40

【 0 0 2 3 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 の車両用スタビライザ取付構造において、上記スタビライザのアーム部は、平面視において上記トーションバー部分の端部から車体幅内方に折り返されてサイドフレームの下方を通過してサイドフレームより車体内側に達する前部アーム部分と、最大転舵時に最接近するタイヤの車体前後方向位置に対応して上記前部アーム部分と、

50

ム部分に連続形成されてアーム部を車体外方に向けて湾曲せしめる車輪逃げ部分と、該車輪逃げ部分に連続形成されてサイドフレームの下方を通過して車体外側に達すると共に先端部がサスペンション装置に結合された後部アーム部分とを備え、上記アップブラケットの後部取付部は、最大転舵時に最接近するタイヤの車体前後方向位置に対応してサイドフレームの下面にボルト結合されたことを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

請求項 7 の発明によると、スタビライザのアーム部に最大転舵時に最接近するタイヤの位置に対応して車輪逃げ部を湾曲形成して、該部においてサイドフレームに後部取付部をボルト結合することから、アーム部の長さを充分確保すると共に、サイドフレームから離れるように車輪を転舵することによって車輪による作業スペースの制限が解除されてスタビライザ取付等の作業性が向上する。

10

【 0 0 2 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の車両用スタビライザ取付構造の実施の形態について図 1 乃至図 4 によって説明する。

【 0 0 2 6 】

図 1 は車体前部の要部を示す平面図、図 2 は図 1 の A 部拡大図、図 3 は図 2 の矢視 B 方向からの側面図であり、矢印 F は車体前方を示している。

【 0 0 2 7 】

スタビライザ 1 0 は図 1 に示すようにトーションバー部分 1 1 と、このトーションバー部分 1 1 の両端から各々車体後方に向けて折曲形成されたアーム部 1 2 とによって平面視略コ字形状に形成され、アーム部 1 2 の先端部 1 2 a が左右のサイドフレーム 1 間に架設されたサスペンションクロスメンバ 2 に揺動自在に支持されて車輪 3 と共に揺動するサスペンションアーム 4 に取り付けられると共に一体に動作するストラット下端部 4 a に取り付けられる一方、トーションバー部分 1 1 の両端近傍がスタビライザ取付ブラケット 2 0 を介して回動自在にサイドフレーム 1 の下面に取付支持されている。

20

【 0 0 2 8 】

スタビライザ 1 0 のアーム部 1 2 は、図 2 に示すように平面視において、スタビライザ取付ブラケット 2 0 のよってサイドフレーム 1 に回動自在に取り付けられるトーションバー部分 1 1 の端部から車体幅内方に折り返されてサイドフレーム 1 の下方を通過してサイドフレーム 1 より車体内側に達する前部アーム部分 1 2 b と、実線で示す最大転舵時においてサイドフレーム 1 に最接近する車輪 3 のタイヤ 3 a の位置に対応して前部アーム部分 1 2 b に連続形成されてアーム部 1 2 を車体外方に向けて湾曲せしめる車輪逃げ部分 1 2 c と、車輪逃げ部分 1 2 c に連続形成されて再びサイドフレーム 1 の下方を通過してサイドフレーム 1 の車体外側に達する後部アーム部分 1 2 d によって略 S 字状に湾曲形成され、後部アーム部分 1 2 d の先端に上記先端部 1 2 a が形成されて上記サスペンションアーム 4 に取り付けられている。

30

【 0 0 2 9 】

トーションバー部分 1 1 の端部近傍を回転自在に支持するスタビライザ取付ブラケット 2 0 は、図 2 及び図 3 に示すようにアップブラケット 2 1 と、ロアブラケット 2 2 と、スタビライザ 1 0 のトーションバー部分 1 1 を回動自在に支持する弾性体のブッシュ 2 3 とを有している。

40

【 0 0 3 0 】

アップブラケット 2 1 は、帯状の部材によって車体前後方向に沿って形成されて図 3 に側面図を示し、図 4 に斜視図を示すように、車体前後方向に延在する頂部 2 1 a と、頂部 2 1 a の前端部から折曲して上方に延在する前部支持部 2 1 b と、頂部 2 1 a の後端部から折曲して前部支持部 2 1 b に対して上方に移行するに従って離間するように対向して延在する後部支持部 2 1 c と、前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c の各々の上端から各々車体前方及び後方に折曲形成された前部取付部 2 1 d 及び後部取付部 2 1 e によって側面視略ハット状に形成されている。

50

【 0 0 3 1 】

このアップブラケット 2 1 は、車体前後方向に延在する帯状の部材を折曲成形することによって容易かつ安価に製造でき、前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c は車体前後方向の荷重に対する剛性は比較的 low、前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c は脆弱に形成される。

【 0 0 3 2 】

ロアブラケット 2 2 は、板状に部材によって形成され、側面視略 U 字状の保持部 2 2 a と、この保持部 2 2 a の両端に上記アップブラケット 2 1 の頂部 2 1 a の下面の前部分及び後部分に重合可能な取付部 2 2 b、2 2 c が形成されている。

【 0 0 3 3 】

そして、ロアブラケット 2 2 の保持部 2 2 a にトーションバー部分 1 1 を回動自在に支持したブッシュ 2 3 に嵌合すると共に、ロアブラケット 2 2 の取付部 2 2 b 及び 2 2 c をアップブラケット 2 1 に形成された頂部 2 1 a の下面の前部分及び後部分に溶接結合することによってブッシュ 2 3 を頂部 2 1 a と保持部 2 2 a によって挟持することによってスタビライザ 1 0 を回転自在に支持するスタビライザ保持部 2 4 が構成される。

【 0 0 3 4 】

ロアブラケット 2 2 の取付部 2 2 b 及び 2 2 c がアップブラケット 2 1 の頂部 2 1 a の前部分及び後部分に結合されることから、ロアブラケット 2 2 の取付によってアップブラケット 2 1 の前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c の車体前後方向の荷重に対する剛性が向上することはない。

【 0 0 3 5 】

一方、サイドフレーム 1 の下面は車体前後方向に亘って比較的平坦であって、サイドフレーム 1 の下面には、スタビライザ 1 0 より前方部位に上記アップブラケット 2 1 の前部取付部 2 1 d をボルト結合するための前側取付部 1 d が形成され、かつ平面視状態においてアーム部 1 2 に形成された車輪逃げ部分 1 2 c に対応する車体前後方向位置、換言すると前部アーム部分 1 2 b と後部アーム部分 1 2 d との間にアーム部 1 2 と重複を回避するように後部取付部 2 1 e をボルト結合するための後側取付部 1 e が形成されている。

【 0 0 3 6 】

スタビライザ 1 0 を回転自在に保持したスタビライザ取付ブラケット 2 0 は、サイドフレーム 1 の下方からアップブラケット 2 1 に折曲形成された前部取付部 2 1 d 及び後部取付部 2 1 e をサイドフレーム 1 の下面に形成された前側取付部 1 d 及び後側取付部 1 e に重合し、前部取付部 2 1 d 及び後部取付部 2 1 e を各々ボルト 3 1 によって前側取付部 1 d 及び後側取付部 1 e に結合することによって左右のサイドフレーム 1 の下面に取り付けられる。

【 0 0 3 7 】

このスタビライザ取付ブラケット 2 0 の取付作業、特に車輪 3 等によって作業スペースが制限されるアップブラケット 2 1 の後部取付部 2 1 e をサイドフレーム 1 の後側取付部 1 e にボルト 3 1 によって締結するにあたって、車輪 3 をサイドフレーム 1 から離間する方向に転舵することによって作業スペースが確保され、かつスタビライザ 1 0 のアーム部 1 2 に湾曲形成された車輪逃げ部 1 2 b によって平面視状態におけるアーム部 1 2 とサイドフレーム 1 に形成された後側取付部 1 e の重複が回避されることから、ボルト締結装置、例えば締付ソケット 3 5 等による取付作業が容易に実行できて取付作業の効率化が得られると共に、サイドフレーム 1 の下面を平坦にすることが可能になり、車体前後方向に連続するサイドフレーム 1 の断面形状の変化を抑制することができる。

【 0 0 3 8 】

このように構成された車両用スタビライザ取付構造によると、スタビライザ 1 0 の回動方向に沿うように、スタビライザ取付ブラケット 2 0 をサイドフレーム 1 に取り付けるアップブラケット 2 1 の前部取付部 2 1 d と後部取付部 2 1 e が車体前後方向に離間してサイドフレーム 1 の下面にボルト結合されて取り付けられることから、スタビライザ 1 0 をスタビライザ取付ブラケット 2 0 によってサイドフレーム 1 に十分な強度をもって回動自在

10

20

30

40

50

に支持できる。

【 0 0 3 9 】

一方、ブッシュ 2 3 を介してスタビライザ 1 0 のトーションバー部 1 1 を保持するアップブラケット 2 1 の頂部 2 1 a とロアブラケット 2 2 及びブッシュ 2 3 によって形成されるスタビライザ保持部 2 4 が、車体幅方向に延在する板材によって比較的長く形成された前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c を介在し、かつ前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c の上端に車体前後方向に離間して形成された前部取付部 2 1 d 及び後部取付部 2 1 e によってサイドフレーム 1 に取り付けられることから、前後方向の荷重に対する前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 e の剛性が低く、前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 e によって脆弱部が形成される。

10

【 0 0 4 0 】

従って、スタビライザ取付ブラケット 2 0 の前部支持部 2 1 b 及び後部支持部 2 1 c が前方から作用する荷重に対して容易に変形する脆弱に形成されてスタビライザ取付ブラケット 2 0 の取付に起因するサイドフレーム 1 の該部における剛性の増大が回避或いは極めて抑制される。

【 0 0 4 1 】

よって、サイドフレーム 1 の前部に前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際、スタビライザ取付ブラケット 2 0 の取付により影響されることなくサイドフレーム 1 が車体前端から円滑に押しつぶされて十分なクラッシュストロークが確保されると共に、車体前後方向に連続するサイドフレーム 1 の断面形状の急激な変化が抑制されること相俟って円滑な

20

【 0 0 4 2 】

【発明の効果】

以上説明した本発明のスタビライザのトーションバー部の端部近傍を回動自在にスタビライザ取付ブラケットによってスタビライザをサイドフレームに安定した状態で取付支持すると共に、スタビライザ取付ブラケットによってサイドフレームが車体前後方向の荷重に対する剛性が高められることなく、或いは極めて剛性の増加が抑制されてサイドフレームの前部に前方から所定値以上の衝撃荷重が作用した際、スタビライザ取付ブラケットに影響されることなくサイドフレームが前端部から円滑に押しつぶされてクラッシュストロークが確保され、車両の安全性の向上に貢献すること大なるものである。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による車両用スタビライザ取付構造の実施の形態を説明する車体前部の概要を示す平面図である。

【図 2】図 1 の A 部拡大図である

【図 3】図 2 の矢視 B 方向からの側面図である。

【図 4】スタビライザ取付ブラケットに使用されるアップブラケットの概要を示す斜視図である。

【図 5】従来の車両用スタビライザ取付構造の概要を示す平面図である。

【図 6】図 5 の I - I 線断面図である。

【図 7】従来の車両用スタビライザ取付構造の概要を示す平面図である。

40

【図 8】図 7 の側面図である。

【図 9】スタビライザ取付ブラケットに使用されるアップブラケットの概要を示す斜視図である。

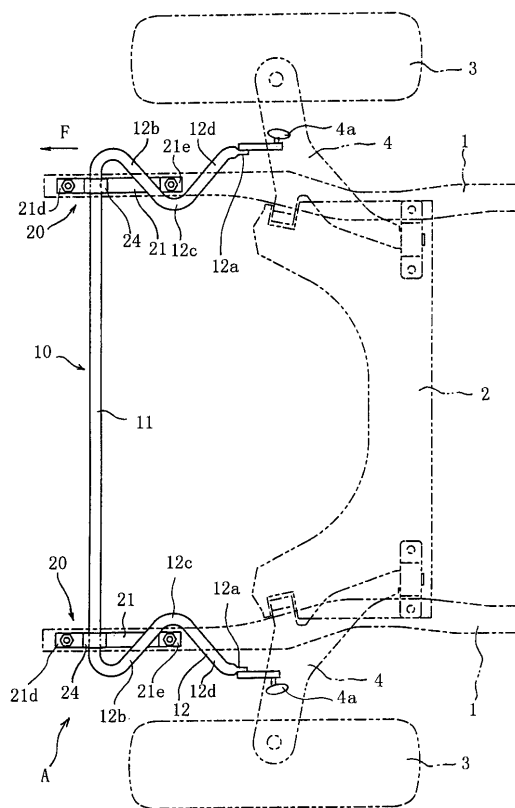
【符号の説明】

- 1 サイドフレーム
- 3 車輪
- 3 a タイヤ
- 4 サスペンションアーム
- 1 0 スタビライザ
- 1 1 トーションバー部分

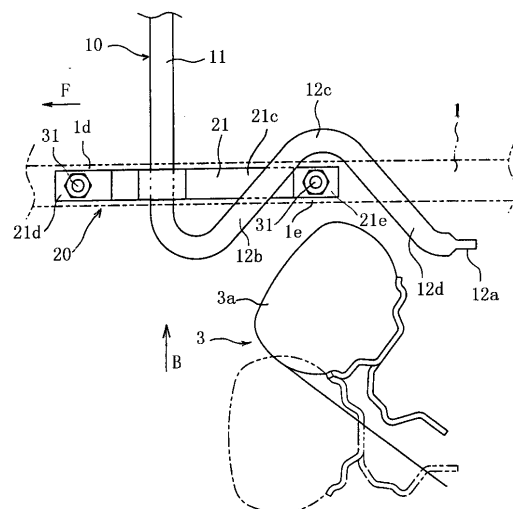
50

- 1 2 アーム部
- 1 2 a 端部
- 1 2 b 前部アーム部分
- 1 2 c 車輪逃げ部分
- 1 2 d 後部アーム部分
- 2 0 スタビライザ取付ブラケット
- 2 1 アップブラケット
- 2 1 a 頂部
- 2 1 b 前部支持部
- 2 1 c 後部支持部
- 2 1 d 前部取付部
- 2 1 e 後部取付部
- 2 2 ロアブラケット
- 2 2 a 保持部
- 2 2 b 取付部
- 2 2 c 取付部
- 2 3 ブッシュ
- 2 4 スタビライザ保持部

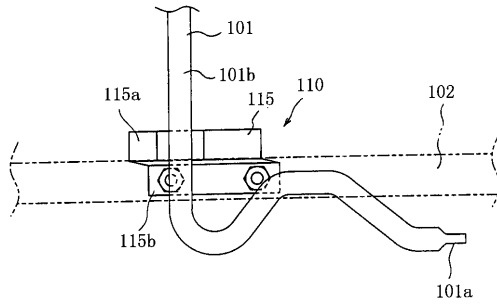
【図 1】



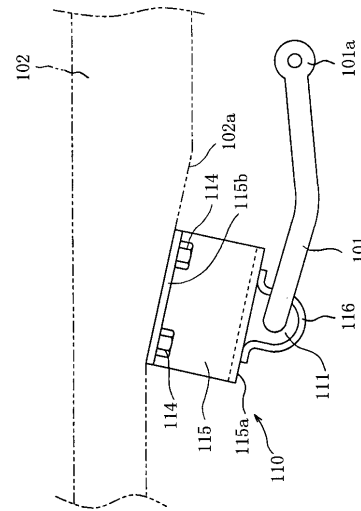
【図 2】



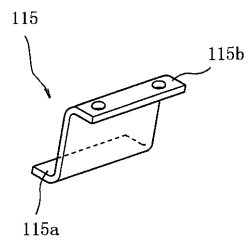
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

審査官 仁木 学

- (56)参考文献 実開平04-099104(JP,U)
実開昭60-016605(JP,U)
特開平10-024861(JP,A)
実開平04-108406(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60G 1/00 - 25/00
F16P 1/00