

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年10月6日(06.10.2022)



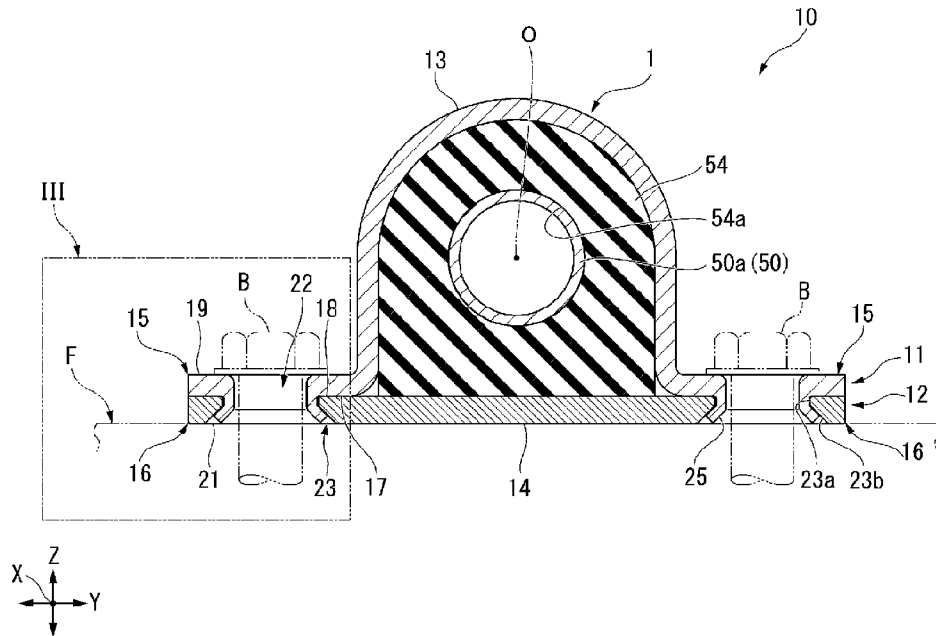
(10) 国際公開番号

WO 2022/210305 A1

- (51) 国際特許分類:
B60G 21/055 (2006.01) *F16F 1/16* (2006.01)
F16B 2/08 (2006.01) *F16F 1/373* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/014174
- (22) 国際出願日: 2022年3月24日(24.03.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2021-055384 2021年3月29日(29.03.2021) JP
- (71) 出願人: 日本発條株式会社(NHK SPRING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 仲村 崇広 (NAKAMURA Takahiro); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP).
浅野 辰也 (ASANO Tatsuya); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目10番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 田 ▲ 崎 ▼ 聡, 外 (TAZAKI Akira et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

(54) Title: STABILIZER BRACKET

(54) 発明の名称: スタビライザ用ブラケット



(57) Abstract: This stabilizer bracket is provided with a first member (11) and a second member (12) that are separately disposed in one direction (Z). One of the first and second members has a first connector plate part (15), and the other has a second connector plate part (16). The first connector plate part and the second connector plate part have a first overlapping surface (17) and a second overlapping surface (18) that abut against each other in one direction. The first connector plate part has a clamping surface (19) which is clamped in one direction by the head of a bolt (B), and the second connector

[続葉有]

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

plate part has a mounting surface (21) which is attached to a vehicle body frame (F). The first connector plate part and the second connector plate part respectively have formed therein a first insertion hole (22) and a second insertion hole (23) through which a bolt is inserted. A cylindrical crimping projection (25) is provided to an opening circumferential edge of the first insertion hole in the first overlapping surface. The crimping projection is crimped and fixed to the second connector plate part in a state of being fitted into the second insertion hole.

(57) 要約: このスタビライザ用ブラケットは、一方向(Z)に別体の第1部材(11)及び第2部材(12)を備え、第1部材及び第2部材のうちのいずれか一方は第1接続板部(15)を有し、かついずれか他方は第2接続板部(16)を有し、第1接続板部及び第2接続板部は、一方向に互いに当接した第1重合面(17)及び第2重合面(18)を各別に備え、第1接続板部は、ボルト(B)の頭部によって一方向に締め付けられる締付面(19)を有し、第2接続板部は、車体フレーム(F)に取付けられる取付面(21)を有し、第1接続板部及び第2接続板部には、一方向に貫きボルトが挿通される第1挿通孔(22)および第2挿通孔(23)が各別に形成され、第1重合面における第1挿通孔の開口周縁部に、筒状の加締め突起(25)が設けられ、加締め突起は、第2挿通孔に嵌合された状態で、第2接続板部に加締められて固定されている。

明 細 書

発明の名称：スタビライザ用ブラケット

技術分野

[0001] 本発明は、スタビライザ用ブラケットに関する。

本願は、2021年3月29日に日本に出願された特願2021-055384号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 従来から、車両用のスタビライザが嵌合される嵌合孔を有するブッシュを保持し、車体フレームに取付けられるスタビライザ用ブラケットとして、一方向に別体の第1部材および第2部材を備え、第1部材および第2部材が、ブッシュを前記一方向に挟み圧縮した状態で保持する第1保持部および第2保持部を各別に備え、第1部材および第2部材のうちのいずれか一方が、第1接続板部を有するとともに、いずれか他方が、第1接続板部と前記一方向に重ね合わされた第2接続板部を有し、第1接続板部および第2接続板部が、前記一方向に互いに当接した第1重合面および第2重合面を各別に備え、第1接続板部のうちの第1重合面の反対側が、ボルトの頭部によって前記一方向に締め付けられる締付面とされ、第2接続板部のうちの第2重合面の反対側が、車体フレームに取付けられる取付面とされ、第1接続板部および第2接続板部に、前記一方向に貫きボルトが挿通される第1挿通孔および第2挿通孔が各別に形成された構成が知られている。

この構成では、ブッシュを前記一方向に挟み圧縮した状態で保持するので、車両の走行時に、ブッシュがスタビライザ用ブラケットに対して摺動すること、いわゆるスティックスリップの発生が抑えられ、例えば異音の発生を抑制すること、および操縦安定性を向上させること等ができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2013-60196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、前記従来のスタビライザ用ブラケットでは、車体に組み付ける際に、ブッシュを第1保持部および第2保持部により前記一方向に挟み圧縮する必要があるため、車体への組付けが困難となる可能性がある。

[0005] この発明は、このような事情を考慮してなされたもので、ブッシュを第1保持部および第2保持部により挟んで圧縮する場合でも、車体に容易に組み付けることができるスタビライザ用ブラケットを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題を解決して、このような目的を達成するために、本発明の第1の状態様のスタビライザ用ブラケットは、車両用のスタビライザが嵌合される嵌合孔を有するブッシュを保持し、車体フレームに取付けられるスタビライザ用ブラケットであって、一方向に別体の第1部材および第2部材を備え、前記第1部材および前記第2部材は、前記ブッシュを前記一方向に挟み圧縮した状態で保持する第1保持部および第2保持部を各別に備え、前記第1部材および前記第2部材のうちのいずれか一方は、第1接続板部を有するとともに、いずれか他方は、前記第1接続板部と前記一方向に重ね合わされた第2接続板部を有し、前記第1接続板部および前記第2接続板部は、前記一方向に互いに当接した第1重合面および第2重合面を各別に備え、前記第1接続板部のうちの前記第1重合面の反対側は、ボルトの頭部によって前記一方向に締め付けられる締め付面とされ、前記第2接続板部のうちの前記第2重合面の反対側は、前記車体フレームに取付けられる取付面とされ、前記第1接続板部および前記第2接続板部には、前記一方向に貫き前記ボルトが挿通される第1挿通孔および第2挿通孔が各別に形成され、前記第1重合面における前記第1挿通孔の開口周縁部に、全周にわたって配置された加締め突起が一体に設けられ、前記加締め突起は、前記第2挿通孔に嵌合された状態で、前記第2接続板部に加締められて固定されている。

[0007] この第1の態様によれば、第1重合面における第1挿通孔の開口周縁部に、全周にわたって配置された加締め突起が設けられ、加締め突起が、第2挿通孔に嵌合された状態で、第2接続板部に加締められて固定されているので、ブッシュを第1保持部および第2保持部により挟み圧縮した状態で、第1部材および第2部材の相対移動を規制することが可能になり、ブッシュを保持した第1部材および第2部材を一体に取り扱うことができる。

したがって、車体フレームにスタビライザ用ブラケットを組み付ける際に、ブッシュを含めて第1部材および第2部材の全体を一体に取り扱い、第1挿通孔および第2挿通孔にボルトを挿入して、締付面をボルトの頭部により前記一方向に締め付けつつ、取付面を車体フレームに取付ければ足り、車体フレームにスタビライザ用ブラケットを容易に組み付けることができる。

加締め突起が、第1接続板部に一体に設けられているので、カラー等の別部品を取り付ける必要が無く、部品点数を抑えることもできる。

[0008] 前記第1の態様において、前記第2挿通孔の内周面のうち、前記第2重合面に連なる部分は、前記一方向に延びるストレート面とされるとともに、前記取付面に連なる部分は、前記取付面に向かうに従い拡径した傾斜面とされ、前記傾斜面に前記加締め突起に係止され、前記一方向に沿う断面視において、前記傾斜面の長さは、前記ストレート面の長さより長くなってもよい。

[0009] この場合、第2挿通孔の内周面が、第2重合面寄りのストレート面と、取付面寄りの傾斜面と、を備え、傾斜面に加締め突起に係止され、前記断面視において、傾斜面の長さが、ストレート面の長さより長くなっているため、加締め突起を第2接続板部に強く係止することが可能になるとともに、この加締め突起を、取付面から車体フレームに向けて突出させにくくすることができる。

[0010] 前記第1の態様において、前記加締め突起の肉厚は、前記第1接続板部のうち、前記加締め突起に連なる部分の板厚より薄くなってもよい。

[0011] この場合、加締め突起の肉厚が、第1接続板部のうち、加締め突起に連なる部分の板厚より薄くなっているため、加締め突起を第2接続板部に加締め

る際に、加締め突起を容易に塑性変形させることができる。

[0012] 前記第 1 の態様において、前記一方向に沿う断面視において、前記加締め突起の肉厚は、前記加締め突起の、前記第 1 重合面からの突出長さより小さくなくてもよい。

[0013] この場合、前記断面視において、加締め突起の肉厚が、加締め突起の、第 1 重合面からの突出長さより小さくなっているため、加締め突起を第 2 接続板部に加締める際に、加締め突起を容易に塑性変形させることができる。

本発明の第 2 の態様のスタビライザ装置は、スタビライザと、前記スタビライザが嵌合された嵌合孔を有するブッシュと、前記ブッシュを保持する前記第 1 の態様のスタビライザ用ブラケットと、を備える。

発明の効果

[0014] この発明によれば、ブッシュを第 1 保持部および第 2 保持部により挟んで圧縮する場合でも、車体に容易に組み付けることができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]一実施形態のスタビライザ装置の斜視図である。

[図2]図 1 のスタビライザ装置の一方向に沿う断面図である。

[図3]図 2 の 111 部拡大図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、スタビライザ用ブラケット、およびスタビライザ装置の一実施形態について説明する。

図 1 および図 2 に示されるように、スタビライザ装置 10 は、スタビライザ用ブラケット 1 と、車両用のスタビライザ 50 と、ブッシュ 54 と、を備えている。

[0017] スタビライザ 50 は、左右一対の懸架装置 51 同士を連結する。スタビライザ 50 は、車両の左右方向に延びるトーション部 50a と、トーション部 50a における左右方向の両端部から車両の後方に向けて各別に延びる一対のアーム部 50b と、を備えている。トーション部 50a およびアーム部 50b は、管状に形成されている。トーション部 50a およびアーム部 50b

は、弾性変形可能に形成されている。アーム部 50b の後端部に懸架装置 51 が連結される。

[0018] 懸架装置 51 は、不図示の車輪を回転可能に支持する支持部 52 と、支持部 52 に取付けられたショックアブソーバ 53 と、を備えている。支持部 52 は、アッパーアーム 52a、ロアアーム 52b、および車軸 52c を備えている。ロアアーム 52b にスタビライザ 50 が連結される。

[0019] ブッシュ 54 は、例えばゴム材料等で形成されている。ブッシュ 54 に、スタビライザ 50 が嵌合される嵌合孔 54a が形成されている。嵌合孔 54a は、左右方向から見て、ブッシュ 54 の中央部に形成されている。嵌合孔 54a に、トーション部 50a における左右方向の端部が嵌合されている。ブッシュ 54 は、左右方向に間隔をあけて 2 つ設けられている。なお、複数のブッシュ 54 は、例えば上下方向等に間隔をあけて設けてもよい。

[0020] スタビライザ用ブラケット 1 は、ブッシュ 54 を保持し、車体フレーム F に取付けられる。

スタビライザ用ブラケット 1 は、一方向 Z に別体の（分割された）第 1 部材 11 および第 2 部材 12 を備えている。一方向 Z は、嵌合孔 54a の中心軸線 O が延びる方向と直交している。

以下、説明の都合上、一方向 Z に沿う第 1 部材 11 側を上方といい、一方向 Z に沿う第 2 部材 12 側を下方という。嵌合孔 54a の中心軸線 O が延びる方向を左右方向 X といい、一方向 Z および左右方向 X に直交する方向を前後方向 Y という。

[0021] 第 1 部材 11 および第 2 部材 12 は、金属材料で形成されている。第 1 部材 11 および第 2 部材 12 は、ブッシュ 54 を一方向 Z に挟み圧縮した状態で保持する第 1 保持部 13 および第 2 保持部 14 を各別に備えている。第 1 保持部 13 および第 2 保持部 14 は、嵌合孔 54a の内周面をトーション部 50a の外周面に押し付けている。

第 1 部材 11 および第 2 部材 12 のうちのいずれか一方は、第 1 接続板部 15 を有するとともに、いずれか他方は、第 1 接続板部 15 と一方向 Z に重

ね合わされた第2接続板部16を有している。第1接続板部15および第2接続板部16は、一方向Zに互いに当接した第1重合面17および第2重合面18を各別に備えている。

[0022] 本実施形態では、第1保持部13は、下方に向けて開口した半割筒状に形成されている。言い換えれば、第1保持部13は、中心軸が左右方向に延びる筒の下側部分が除かれた形状を有している。第1部材11は、第1接続板部15を一对備えており、第1接続板部15は、第1保持部13の下端部から前後方向Yの両側に各別に突出している。一对の第1接続板部15はそれぞれ、表裏面が一方向Zを向く板状に形成されている。

[0023] 第2保持部14は、表裏面が一方向Zを向く板状に形成され、第1保持部13の下端開口を閉塞している。第2部材12は、第2接続板部16を一对備えており、第2接続板部16は、第2保持部14から前後方向Yの両側に各別に突出している。一对の第2接続板部16はそれぞれ、表裏面が一方向Zを向く板状に形成されている。第2保持部14および一对の第2接続板部16を含む第2部材12の全体が、平板状に形成されている。

なお、第1重合面17および第2重合面18が互いに接した状態の、第1保持部13の上端部における下面（内面）と、第2保持部14の上面との間の距離は、第1保持部13と第2保持部14とによって挟み圧縮されていない状態のブッシュ54の上下の長さよりも小さい。

[0024] 第1接続板部15および第2接続板部16には、一方向Zに貫きボルトBが挿通される第1挿通孔22および第2挿通孔23が各別に形成されている。ボルトBは、車体フレームFに締結される。

第1接続板部15のうちの第1重合面17の反対側、つまり上面は、ボルトBの頭部によって一方向Zに締め付けられる締付面19となっている。すなわち、締付面19は、ボルトBの頭部によって下向きに付勢される被付勢面である。第2接続板部16のうちの第2重合面18の反対側、つまり下面は、車体フレームFに取付けられる取付面21となっている。

[0025] そして、本実施形態では、第1重合面17における第1挿通孔22の開口

周縁部に、全周にわたって延びる筒状の加締め突起 25 が一体に設けられ、加締め突起 25 は、第 2 挿通孔 23 に嵌合された状態で、第 2 接続板部 16 に加締められて固定されている。加締め突起 25 の下端部は、第 2 接続板部 16 の取付面 21 に対して、一方向 Z の同じ位置、若しくは上方に位置している。加締め突起 25 は、例えばバーリング加工等により形成される。

なお、加締め突起 25 が、第 1 挿通孔 22 の開口周縁部に、隙間を介して不連続に設けられてもよい。すなわち、加締め突起 25 が、第 1 挿通孔 22 の開口周縁部に、全周にわたって連続にまたは不連続に配置されてもよい。

[0026] 図 3 に示されるように、加締め突起 25 の肉厚 t_1 は、第 1 接続板部 15 のうち、加締め突起 25 に連なる部分の板厚 t_2 より薄くなっている。一方向 Z に沿う断面視（すなわち、方向 Y と Z に平行し、かつ第 1 挿通孔 22 と第 2 挿通孔 23 の中心軸線を含む平面における断面）において、加締め突起 25 の肉厚 t_1 は、加締め突起 25 の、第 1 重合面 17 からの突出長さ L_3 より小さくなっている。この突出長さ L_3 は、前記断面視において、加締め突起 25 の屈曲形状に沿った、加締め突起 25 の外周面の長さとなっている。加締め突起 25 の肉厚 t_1 は、全長にわたって同等になっている。

[0027] 第 2 挿通孔 23 の内周面のうち、第 2 重合面 18 に連なる上部は、一方向 Z に延びるストレート面 23a とされるとともに、取付面 21 に連なる下部は、取付面 21 に向かうに従い、すなわち下方に向かうに従い拡径した傾斜面 23b となっている。ストレート面 23a は、中心軸線が一方向 Z に延びるストレート筒状の面であり、その内径は一方向 Z において一定となっている。傾斜面 23b に加締め突起 25 が係止されている。一方向 Z に沿う断面視において、傾斜面 23b の長さ L_1 は、ストレート面 23a の長さ L_2 より長くなっている。

[0028] 次に、加締め突起 25 を第 2 接続板部 16 に加締める方法について説明する。

[0029] 第 1 接続板部 15 に例えばバーリング加工等を施して、図 3 に 2 点鎖線で示されるような、一方向 Z に真直ぐ延びる筒状の加締め突起 25 を形成した

後に、この加締め突起 2 5 を第 2 挿通孔 2 3 内に嵌合した状態で、第 2 挿通孔 2 3 の傾斜面 2 3 b に沿って延びる母線を有する円錐台形状の成形ピンを、第 2 部材 1 2 の下方から加締め突起 2 5 の内側に嵌入し、加締め突起 2 5 の外周面を傾斜面 2 3 b に押し付け、加締め突起 2 5 の下部を塑性変形させることにより、加締め突起 2 5 を第 2 接続板部 1 6 に加締める。

なお、スタビライザ用ブラケット 1 とブッシュ 5 4 とを組み立てるには、例えば次のような手順が考えられる。第 1 接続板部 1 5 に例えばバーリング加工等を施して、一方向 Z に真直ぐ延びる筒状の加締め突起 2 5 を形成した後に、ブッシュ 5 4 を第 1 保持部 1 3 と第 2 保持部 1 4 との間に配置し、この状態で加締め突起 2 5 を第 2 挿通孔 2 3 に挿通する。加締め突起 2 5 が第 2 挿通孔 2 3 に挿通された状態で、ブッシュ 5 4 を第 1 保持部 1 3 および第 2 保持部 1 4 により一方向 Z に挟み圧縮し、第 1 重合面 1 7 および第 2 重合面 1 8 を互いに接触させ、前記成形ピン等により加締め突起 2 5 の下部を塑性変形させて、加締め突起 2 5 を第 2 接続板部 1 6 に加締める。これにより、ブッシュ 5 4 は第 1 保持部 1 3 および第 2 保持部 1 4 により一方向 Z に挟み圧縮された状態で保持される。

スタビライザ装置 1 0 を組み立てるには、例えば次のような手順が考えられる。スタビライザ 5 0 をブッシュ 5 4 の嵌合孔 5 4 a に挿通して、ブッシュ 5 4 をスタビライザ 5 0 の所定の位置に配置させる。その後、上述したスタビライザ用ブラケット 1 とブッシュ 5 4 との組み立て手順に従って、スタビライザ 5 0 が嵌合孔 5 4 a に嵌合されたブッシュ 5 4 を、スタビライザ用ブラケット 1 によって保持する。このような手順によってスタビライザ装置 1 0 が組み立てられる。

[0030] 以上説明したように、本実施形態によるスタビライザ用ブラケット 1 によれば、第 1 重合面 1 7 における第 1 挿通孔 2 2 の開口周縁部に、全周にわたって延びる筒状の加締め突起 2 5 が設けられ、加締め突起 2 5 が、第 2 挿通孔 2 3 に嵌合された状態で、第 2 接続板部 1 6 に加締められて固定されているので、ブッシュ 5 4 を第 1 保持部 1 3 および第 2 保持部 1 4 により挟み圧

縮した状態で、第1部材11および第2部材12の相対移動を規制することが可能になり、ブッシュ54を保持した第1部材11および第2部材12を一体に取り扱うことができる。

[0031] したがって、車体フレームFにスタビライザ用ブラケット1を組み付ける際に、ブッシュ54を含めて第1部材11および第2部材12の全体を一体に取り扱い、第1挿通孔22および第2挿通孔23にボルトBを挿入して、締付面19をボルトBの頭部により一方向Zに締め付けつつ、取付面21を車体フレームFに取付ければ足り、車体フレームFにスタビライザ用ブラケット1を容易に組み付けることができる。

加締め突起25が、第1接続板部15に一体に設けられているので、カラー等の別部品を取り付ける必要が無く、部品点数を抑えることもできる。

[0032] 第2挿通孔23の内周面が、第2重合面18寄りのストレート面23aと、取付面21寄りの傾斜面23bと、を備え、傾斜面23bに加締め突起25が係止され、前記断面視において、傾斜面23bの長さL1が、ストレート面23aの長さL2より長くなっているため、加締め突起25を第2接続板部16に強く係止することが可能になるとともに、この加締め突起25を、取付面21から車体フレームFに向かう下方に突出させにくくすることができる。

[0033] 加締め突起25の肉厚t1が、第1接続板部15のうち、加締め突起25に連なる部分の板厚t2より薄くなっているため、加締め突起25を第2接続板部16に加締める際に、加締め突起25を容易に塑性変形させることができる。

[0034] 前記断面視において、加締め突起25の肉厚t1が、加締め突起25の、第1重合面17からの突出長さL3より小さくなっているため、加締め突起25を第2接続板部16に加締める際に、加締め突起25を容易に塑性変形させることができる。

[0035] なお、本発明の技術的範囲は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能であ

る。

[0036] 例えば、第1部材11が、取付面21を備えた第2接続板部16を有し、かつ第2部材12が、締付面19および加締め突起25を備えた第1接続板部15を有する構成を採用してもよい。

第1保持部13を板状に形成し、かつ第2保持部14を半割筒状に形成してもよく、また、第1保持部13および第2保持部14の双方を半割筒状に形成してもよい。

[0037] 第1部材11および第2部材12が分割された一方向Zは、上下方向に限らず適宜変更してもよい。

第2挿通孔23の内周面に傾斜面23bを形成しなくてもよい。

加締め突起25は、車体フレームFに向けて突出してもよく、また、取付面21に係止されてもよい。

第2挿通孔23の内周面に傾斜面23bを形成することに変えて、取付面21に連なる部分に、ストレート面23aよりも内径が大きなストレート筒状の第2ストレート面（座ぐり）を形成し、ストレート面23aと第2ストレート面との間の段部に加締め突起25を加締める構成であってもよい。

[0038] その他、本発明の範囲で、前記実施形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、前記した実施形態、および変形例を適宜組み合わせてもよい。

符号の説明

- [0039]
- 1 スタビライザ用ブラケット
 - 10 スタビライザ装置
 - 11 第1部材
 - 12 第2部材
 - 13 第1保持部
 - 14 第2保持部
 - 15 第1接続板部
 - 16 第2接続板部

- 1 7 第1重合面
- 1 8 第2重合面
- 1 9 締付面
- 2 1 取付面
- 2 2 第1挿通孔
- 2 3 第2挿通孔
- 2 3 a ストレート面
- 2 3 b 傾斜面
- 2 5 加締め突起
- 5 0 スタビライザ
- 5 4 ブッシュ
- 5 4 a 嵌合孔
- B ボルト
- F 車体フレーム
- L 1 傾斜面の長さ
- L 2 ストレート面の長さ
- L 3 突出長さ
- t 1 加締め突起の肉厚
- t 2 第1接続板部の板厚
- Z 一方向

請求の範囲

- [請求項1] 車両用のスタビライザが嵌合される嵌合孔を有するブッシュを保持し、車体フレームに取付けられるスタビライザ用ブラケットであって、
- 、
- 一方向に別体の第1部材および第2部材を備え、
- 前記第1部材および前記第2部材は、前記ブッシュを前記一方向に挟み圧縮した状態で保持する第1保持部および第2保持部を各別に備え、
- 前記第1部材および前記第2部材のうちのいずれか一方は、第1接続板部を有するとともに、いずれか他方は、前記第1接続板部と前記一方向に重ね合わされた第2接続板部を有し、
- 前記第1接続板部および前記第2接続板部は、前記一方向に互いに当接した第1重合面および第2重合面を各別に備え、
- 前記第1接続板部のうちの前記第1重合面の反対側は、ボルトの頭部によって前記一方向に締め付けられる締め付面とされ、
- 前記第2接続板部のうちの前記第2重合面の反対側は、前記車体フレームに取付けられる取付面とされ、
- 前記第1接続板部および前記第2接続板部には、前記一方向に貫き前記ボルトが挿通される第1挿通孔および第2挿通孔が各別に形成され、
- 前記第1重合面における前記第1挿通孔の開口周縁部に、全周にわたって配置された加締め突起が一体に設けられ、
- 前記加締め突起は、前記第2挿通孔に嵌合された状態で、前記第2接続板部に加締められて固定されている、スタビライザ用ブラケット。
- [請求項2] 前記第2挿通孔の内周面のうち、前記第2重合面に連なる部分は、前記一方向に延びるストレート面とされるとともに、前記取付面に連なる部分は、前記取付面に向かうに従い拡径した傾斜面とされ、

前記傾斜面に前記加締め突起に係止され、

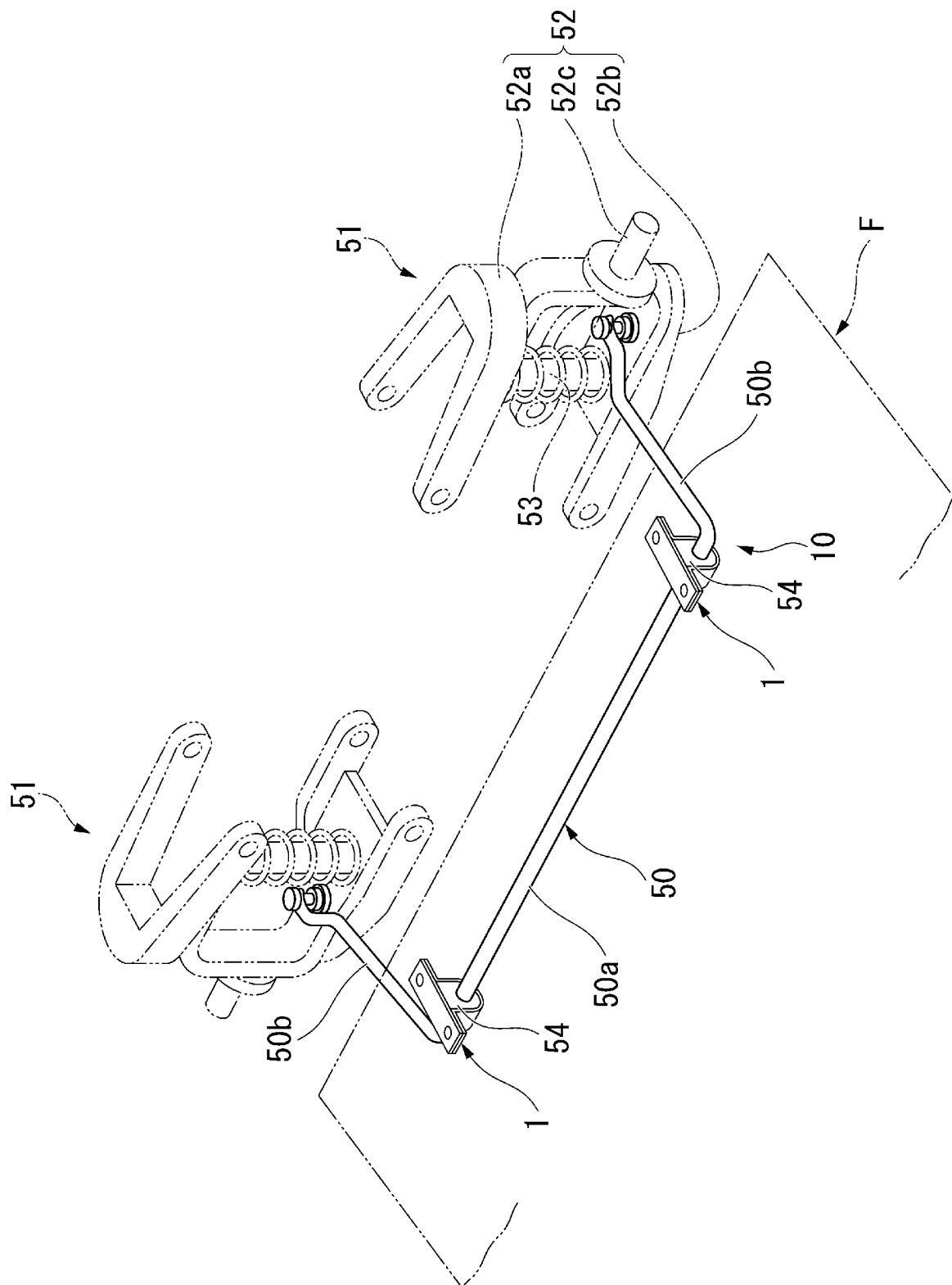
前記一方向に沿う断面視において、前記傾斜面の長さは、前記ストレート面の長さより長くなっている、請求項 1 に記載のスタビライザ用ブラケット。

[請求項3] 前記加締め突起の肉厚は、前記第 1 接続板部のうち、前記加締め突起に連なる部分の板厚より薄くなっている、請求項 1 または 2 に記載のスタビライザ用ブラケット。

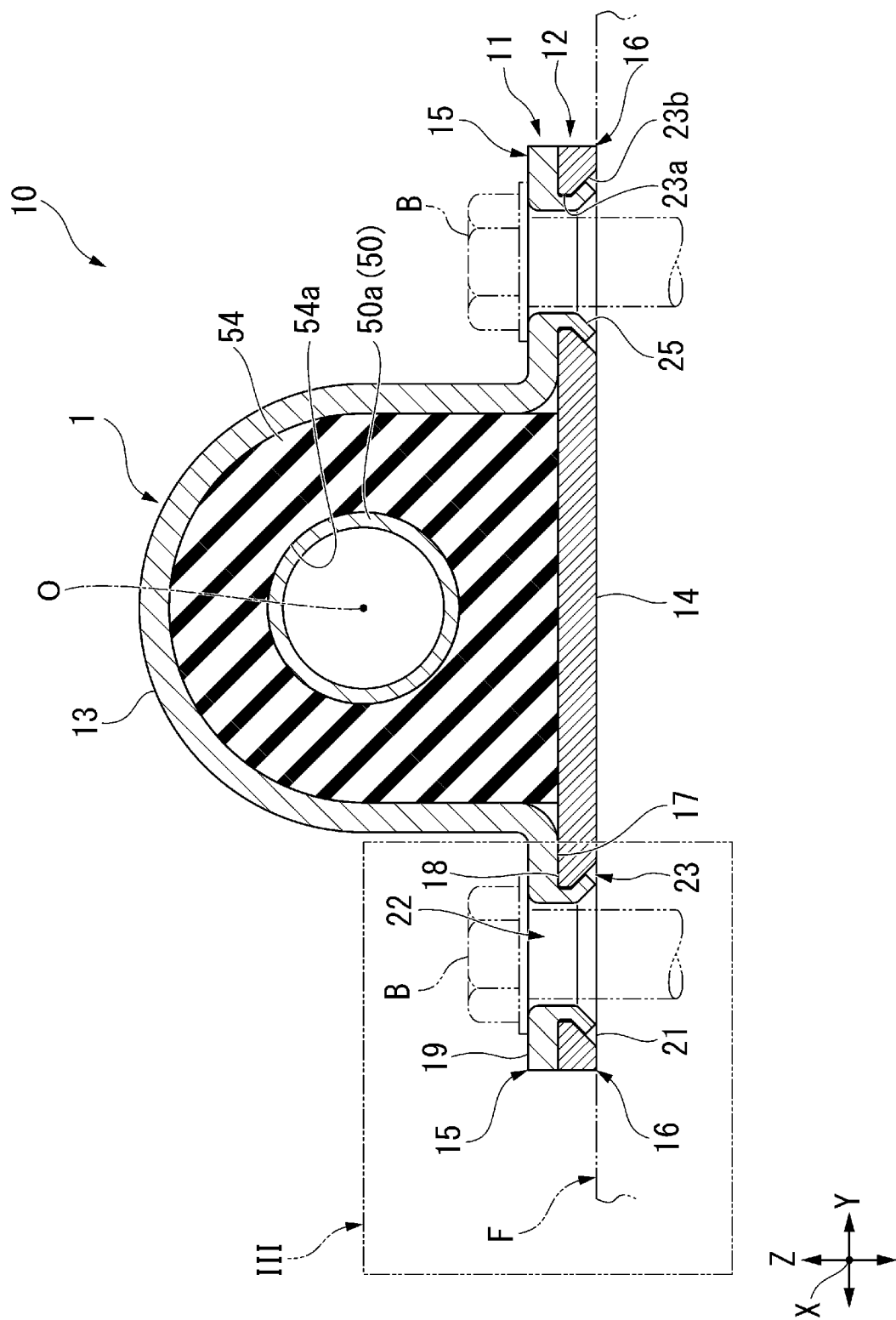
[請求項4] 前記一方向に沿う断面視において、前記加締め突起の肉厚は、前記加締め突起の、前記第 1 重合面からの突出長さより小さくなっている、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のスタビライザ用ブラケット。

[請求項5] スタビライザと、
前記スタビライザが嵌合された嵌合孔を有するブッシュと、
前記ブッシュを保持する、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のスタビライザ用ブラケットと、を備える、
スタビライザ装置。

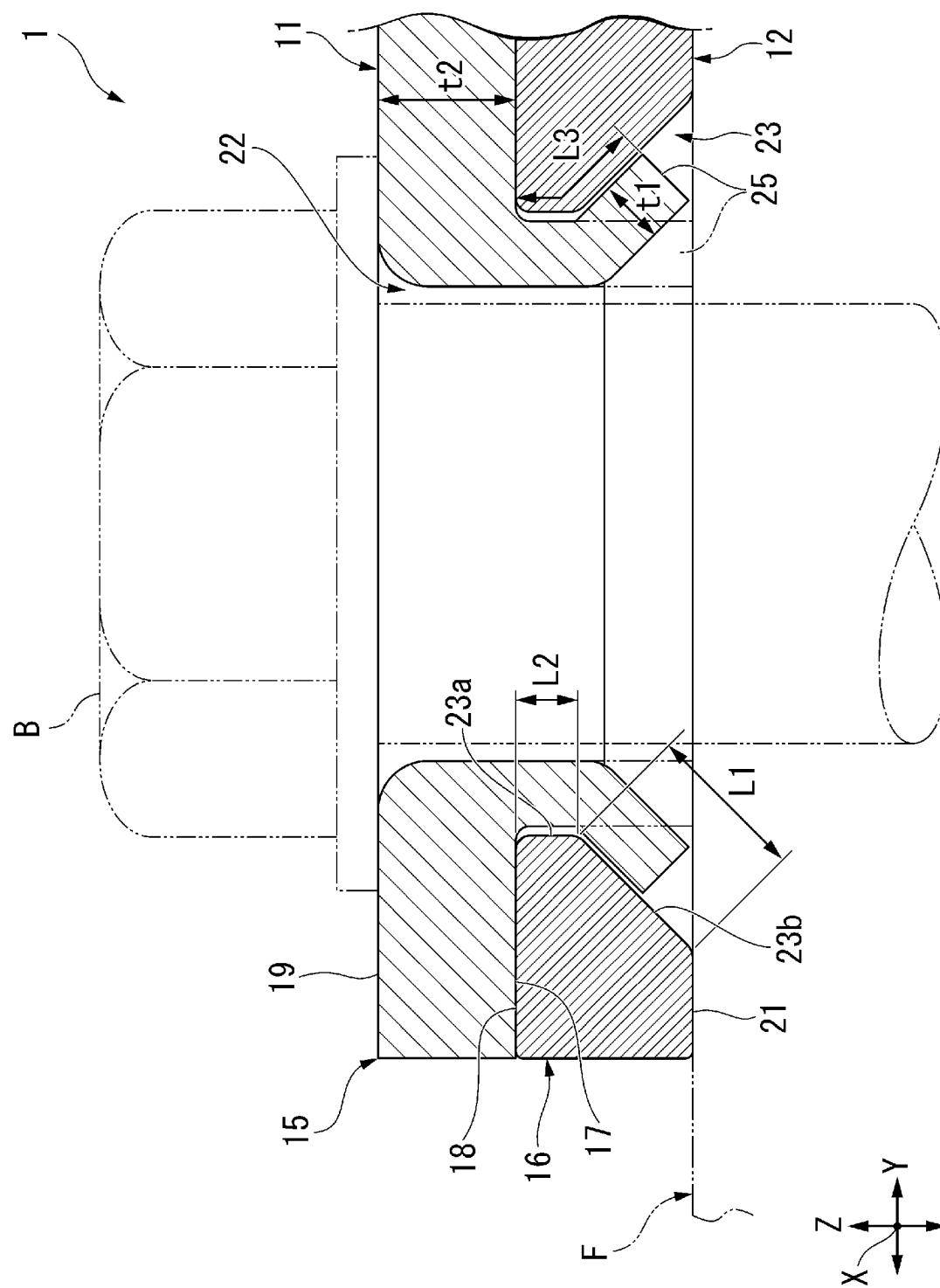
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/014174

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B60G 21/055**(2006.01)i; **F16B 2/08**(2006.01)i; **F16F 1/16**(2006.01)i; **F16F 1/373**(2006.01)i

FI: B60G21/055; F16F1/16; F16F1/373; F16B2/08 B

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60G21/055; F16B2/08; F16F1/16; F16F1/373

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2018/0141402 A1 (SEMYUNG INDUSTRIAL CO., LTD.) 24 May 2018 (2018-05-24) paragraphs [0050]-[0078], [0086]-[0091], fig. 2-6, 12A, 16	1-5
A	JP 2013-60196 A (NHK SPRING CO LTD) 04 April 2013 (2013-04-04) entire text, all drawings	1-5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 171850/1975 (Laid-open No. 85082/1977) (SONY CORP) 24 June 1977 (1977-06-24), entire text, all drawings	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 May 2022

Date of mailing of the international search report

07 June 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/014174

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2018/0141402	A1	24 May 2018	EP	3326846	A1	
				KR	10-1846533	B1	
				CN	108099538	A	
JP	2013-60196	A	04 April 2013	(Family: none)			
JP	52-85082	U1	24 June 1977	(Family: none)			

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60G 21/055(2006.01)i; F16B 2/08(2006.01)i; F16F 1/16(2006.01)i; F16F 1/373(2006.01)i FI: B60G21/055; F16F1/16; F16F1/373; F16B2/08 B														
B. 調査を行った分野														
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） B60G21/055; F16B2/08; F16F1/16; F16F1/373														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの														
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2022年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2022年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2022年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2022年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2022年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2022年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2022年													
国際調査で使用了電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）														
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	US 2018/0141402 A1 (SEMYUNG INDUSTRIAL CO., LTD.) 24.05.2018 (2018 - 05 - 24) 段落[0050]-[0078], [0086]-[0091], 図2-6, 12A, 16	1-5												
A	JP 2013-60196 A (日本発條株式会社) 04.04.2013 (2013 - 04 - 04) 全文、全図	1-5												
A	日本国実用新案登録出願50-171850号(日本国実用新案登録出願公開52-85082号)の願 書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (ソニー株式会社) 24.06.1977 (1977-06-24) 全文、全図	1-5												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 23.05.2022	国際調査報告の発送日 07.06.2022													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 鈴木 貴晴 3Q 1956 電話番号 03-3581-1101 内線 3339													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/014174

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
US	2018/0141402	A1	24.05.2018	EP	3326846	A1	
				KR	10-1846533	B1	
				CN	108099538	A	
JP	2013-60196	A	04.04.2013	(ファミリーなし)			
JP	52-85082	U1	24.06.1977	(ファミリーなし)			