

(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
2016年5月19日(19.05.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/076141 A1

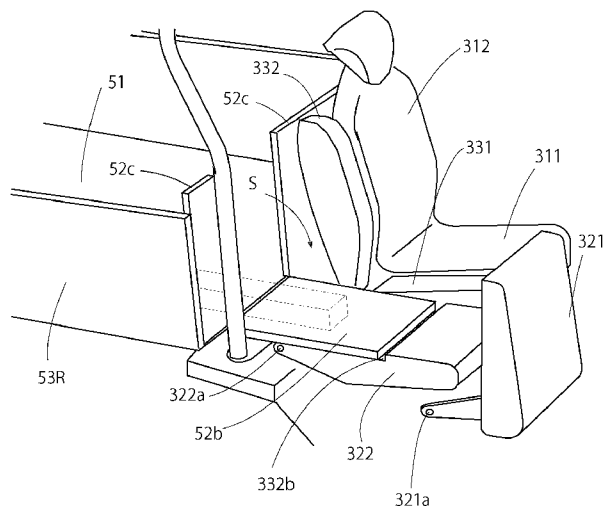
- (51) 国際特許分類:
B62D 33/02 (2006.01) **B60N 2/36** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/080679
- (22) 国際出願日: 2015年10月30日(30.10.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-232232 2014年11月14日(14.11.2014) JP
特願 2014-232234 2014年11月14日(14.11.2014) JP
- (71) 出願人: ヤンマー株式会社(YANMAR CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒5308311 大阪府大阪市北区茶屋町1番
32号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 川上 剛(KAWAKAMI Tsuyoshi); 〒
5308311 大阪府大阪市北区茶屋町1番32号
ヤンマー株式会社内 Osaka (JP). 山下 正晃
(YAMASHITA Masaaki); 〒5308311 大阪府大阪市
北区茶屋町1番32号 ヤンマー株式会社内
Osaka (JP). 奥山 清行(OKUYAMA Kiyoyuki); 〒
9900025 山形県山形市あこや町三丁目18番6
号 株式会社KEN OKUYAMA DES
IGN内 Yamagata (JP).

- (74) 代理人: 矢野 寿一郎(YANO Juichiro); 〒5406134
大阪府大阪市中央区城見二丁目1番61号 ツ
イン21 MIDタワー34階 特許業務法人
矢野内外国特許事務所 Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, 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
ロピア (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).

[続葉有]

(54) Title: MULTIPURPOSE VEHICLE

(54) 発明の名称: 多目的車両



(57) Abstract: In order to obtain a loading space extending from a carriage to a driving section in a multipurpose vehicle 1 provided with a driving section 10 and a carriage 50 disposed to the rear of the driving section 10: the driving section 10 is fitted with a driver seat 31 and a passenger seat 32 laterally of the driver seat 31; the passenger seat 32 is configured of a seat portion 321 and a backrest portion 322; the seat portion 321 is forwardly rotatable about a fulcrum provided by a front lower portion thereof; the backrest portion 322 is forwardly rotatable about a fulcrum provided by a lower portion thereof; a front gate board 52 disposed on a front end of a floor board 51 constituting the carriage 50 is configured such that a movable front gate board 52b positioned rearward of the passenger seat 32 is forwardly rotatable; and, with the seat portion 321 of the passenger seat 32 and the backrest portion 322 having been rotated forward, the movable front gate board 52b can be rotated and placed over the backrest portion 322, forming an extended loading space S.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2016/076141 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

荷台から運転部に延びるようにした載置空間が得られるようにするために、運転部 10 と、該運転部 10 の後方に配置される荷台 50 とを備えている多目的車両 1 において、前記運転部 10 には運転席 31 と、該運転席 31 の側方に助手席 32 が設けられ、前記助手席 32 は、座部 321 と背もたれ部 322 とにより構成され、前記座部 321 は前下部を支点として前方に回動可能とし、前記背もたれ部 322 は下部を支点として前方に回動回動可能とし、前記荷台 50 を構成する床板 51 前端に設けられた前あおり板 52 は、前記助手席 32 の後方に位置する可動前あおり板 52b が前方に回動可能に構成され、前記助手席 32 の座部 321 と背もたれ部 322 を前方に回動した状態で、前記可動前あおり板 52b が前記背もたれ部 322 上に回動して載置し拡張載置スペース S を形成する。

明 細 書

発明の名称：多目的車両

技術分野

[0001] 本発明は多目的車両に関し、より詳細には、荷台よりも長い長尺物を載置できるようにするための多目的車両の座席構造に関する。

背景技術

[0002] 従来、運転部と、該運転部の後方に配置される荷台とを備えている多目的車両が公知となっている。具体例としては、特許文献１に記載の多目的車両としてのユーティリティビークルが挙げられる。前記特許文献１に記載の如き多目的車両においては、荷台からはみ出すような長尺物を運搬するに際しては、長尺物を荷台の後端から後方に飛び出して載置し、固定して運搬するようにしていた。また、運転部の座席シート下方には、ミッションケースと、該ミッションケースを挟んで左右一方にエンジンへの吸気をろ過するためのエアクリーナが配置され、左右他方には、燃料タンクが配置されていた。そして、運転席と同乗者用の座体の下部に物品収容部が形成されていた。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１０－９５１０７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、従来の多目的車両に長尺物を載置すると、長尺物の後端が機体よりも後方に飛び出してしまうため、狭い道路での旋回時等では、長尺物の後端が障害物等に当たって破損させるおそれがある。また、長尺物の後ろを後あおりに載せた状態では前下がり傾斜した状態で載置されるため、軟らかい材料でできていると変形してしまう。また、長尺物が左右方向に短い物品であると、左右方向にズレ易く、安定した状態で運搬できない場合もあった。また、座体の下部の物品収容部は、左右に区切られて、上下高さも

低いものであったので、全長が短く、かさ低いものしか収容できなかった。

[0005] 本発明は、上記問題を解消できるように、荷台から運転部に延びるようにした載置空間が得られ、座席シート下方にもひり空間が得られる多目的車両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] 本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。

即ち、本発明は、運転部と、該運転部の後方に配置される荷台とを備える多目的車両において、前記運転部には運転席と、該運転席の側方に助手席が設けられ、前記助手席は、座部と背もたれ部とにより構成され、前記座部は前下部を支点として前方に回動可能とし、前記背もたれ部は下部を支点として前方に回動可能とし、前記荷台を構成する床板の前端に立設された前あおり板は、前記助手席の後方に位置した可動前あおり板が前方に回動可能に構成され、前記助手席の座部と背もたれ部を前方に回動した状態で、前記可動前あおり板が前記背もたれ部上に回動して載置し、拡張載置スペースが形成されるものである。

[0007] 本発明は、前記背もたれ部の背面には、段差部が形成され、該背もたれ部が前方に回動した水平状態では、前記可動前あおり板を前方に回動したときに、前記段差部に嵌合され、前記可動前あおり板はその上面と前記背もたれ部の背面とが同一平面上に配置されるものである。

本発明は、前記運転席と前記助手席との間には補助席が設けられ、該補助席は、運転席と助手席の横幅よりも短く、補助席と助手席が横に並べて一体的形状とされるものである。

本発明は、前記助手席の背もたれ部の背面には、前後方向に延びる溝部が形成されるものである。

[0008] 本発明は、前記運転席と助手席の下方には左右方向に連続した収納スペースが設けられるものである。

本発明は、前記収納スペースは、前記運転席と前記助手席のうちの少なく

とも一方の座部を持ち上げることによって開放することができるものである。

本発明は、前記収納スペースは、前記運転席と前記助手席のうちの少なくとも一方の座部の前端部に設けられたカバーを開くことによって開放することができるものである。

本発明は、前記収納スペースは、前記運転席と前記助手席のうちの少なくとも一方の座部の側部に設けられたサイドカバーを開くことによって開放することができるものである。

本発明は、前記運転席と前記助手席の下方の収納スペースには、前方へ引き出し可能な引出が設けられるものである。

発明の効果

[0009] 本発明の効果として、荷台と助手席は比較的簡単な構成で、かつ、簡単な操作で、拡張載置スペースが形成され、荷台からはみ出すような長尺物を、略水平状態で載せることができる。

また、運転席及び助手席の下に大容量の収納スペースを確保することができる。該収納スペースは、助手席下から運転席下まで連続した大きなスペースとすることができ、横幅の長い長尺物もこの収納スペースに収納することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の実施形態に係る多目的車両の全体構成を示した斜視図。

[図2]多目的車両の全体側面図。

[図3]多目的車両の正面図。

[図4]多目的車両のルーフを外した状態の平面図。

[図5]多目的車両のルーフを外した状態の後方斜視図。

[図6]運転部の正面図。

[図7]多目的車両のルーフとドアを外した状態の側面図。

[図8]荷台の後方斜視略図。

[図9]運転部の前方斜視図。

[図10]運転部の助手席の座部を前方に倒した状態の斜視図。

[図11]運転部の助手席の座部を前方に倒し、さらに背もたれ部と可動前あおり板を倒した状態の斜視図。

[図12]助手席の背もたれ部と可動前あおり板を倒した状態の他の実施形態の斜視図。

[図13]助手席の背もたれ部の斜視図。

[図14]運転部の座席シート下部の収納スペースを示す斜視図。

[図15]収納スペースに引出を取り付ける実施形態の斜視図。

[図16]ロプスフレームの斜視図。

[図17]ルーフラックの取付部の斜視図。

[図18]ルーフラックの取付部の他の実施形態を示す斜視図。

[図19]ルーフラックをルーフ下方に設ける実施形態の斜視図。

[図20]多目的車両の他の実施形態の正面図。

発明を実施するための形態

[0011] 次に、発明の実施の形態について、添付図面を参照しながら説明する。

以下に、本発明を具体化した実施形態を、多目的車両（ユーティリティビークル、「UTV」）1について全体構成から説明する。なお、F方向を前方として説明する。

[0012] 図1から図4に示すように、多目的車両1は機体フレーム2の前部上に運転部10を配置し、機体フレーム2の後部上に荷台50を配置している。また、機体フレーム2の前下部には、操舵用車輪としての左右一対の前輪3・3が支持され、機体フレーム2の後下部に左右一対の後輪4・4が支持されて走行部を形成している。機体フレーム2の後部側であって荷台50の下方には動力源としてのエンジン5と燃料タンク6とミッションケース7とバッテリー8が搭載されている（図4参照）。

[0013] 前記エンジン5は、荷台50の前部左右中央下方に配置され、エンジン5の右側の空いた空間に燃料タンク6が配置され、エンジン5左側の空いた空間にバッテリー8が配置される。燃料タンク6及びバッテリー8は荷台50

の幅からはみ出さないように配設される。エンジン 5 の後部にはミッションケース 7 とリヤアクスルケースが配置される。前記運転部 10 の前方のボンネット 12 内にフロントアクスルケースや操舵機構が配設される。なお、前輪 3・3 及び後輪 4・4 は独立懸架機構により機体フレーム 2 に支持される。

[0014] 前記エンジン 5 からの動力は、ミッションケース 7 内の変速装置により変速されて、リヤアクスルケース内の伝動機構を介して後輪 4・4 に伝達し、更に、ミッションケース 7 から伝動軸、フロントアクスルケース内の伝動機構を介して前輪 3・3 に伝達可能に構成している。

[0015] 前記荷台 50 は、図 4、図 5 及び図 8 に示すように、床板 51 と前あおり板 52 と左右のあおり板 53 L・53 R と後あおり板 54 からなる。床板 51 の周囲にはロープ掛け可能にフック 55・55・・・が適宜間隔をあけて配置されている。但し、フック 55 は前あおり板 52 や左右のあおり板 53 L・53 R や後あおり板 54 に設ける構成とすることも可能である。

前記床板 51 の後下部は左右を軸心として機体フレーム 2 に枢支され、機体フレーム 2 と床板 51 の下面との間には図示しない油圧シリンダが配置され、油圧シリンダを伸縮させることにより荷台 50 の前部を昇降できるようにしている。但し、油圧シリンダの代わりに電動シリンダで昇降してもよく限定するものではない。また、床板 51 の後部下面から後バンパー 29 が後下方に突設して左右方向に延設されている。但し、後バンパー 29 は機体フレーム 2 から延設してもよい。

[0016] 前記前あおり板 52 は、後述する助手席 32 側の一部が分割され、固定前あおり板 52 a・52 c と可動前あおり板 52 b からなる。固定前あおり板 52 a は運転席 31 側に幅広く位置して床板 51 の前端から立設される。固定前あおり板 52 c は後述するロブスフレーム 20 の後支柱 22 R の後方であって後支柱 22 R よりも幅広く床板 51 の右前端から立設される。可動前あおり板 52 b は固定前あおり板 52 a・52 c の間であって、助手席 32 の背もたれ部 322 の後方に配置されて、下端が床板 51 の前端に前方へ回

動自在に支持されている。可動前あおり板 5 2 b の左右幅は助手席 3 2 の背もたれ部 3 2 2 の左右幅と略一致または短く構成され、左右方向の位置を合わせて取り付けられている。可動前あおり板 5 2 b の上部左右両側は固定前あおり板 5 2 a ・ 5 2 c に図示しないロック部材により固定可能としている。

[0017] 左右のあおり板 5 3 L ・ 5 3 R は下端の辺が床板 5 1 の左右両側の辺に枢支されて、外側方へ回動自在に支持している。あおり板 5 3 L ・ 5 3 R の前端には固定前あおり板 5 2 a ・ 5 2 c に固定するための図示しない固定部が形成されている。

後あおり板 5 4 は下端の辺が床板 5 1 の後側の辺に枢支されて、後方へ回動自在に支持している。後あおり板 5 4 の上端にはあおり板 5 3 L ・ 5 3 R の後部に固定するための図示しない固定部が形成されている。但し、後あおり板 5 4 は上部を枢支して、荷台 5 0 をダンプさせたときに下方が開くように構成することもできる。

[0018] こうして、荷台 5 0 は、床面 5 1 と前あおり板 5 2 と左右のあおり板 5 3 L ・ 5 3 R と後あおり板 5 4 とにより、上方を開放した荷室が形成され、後あおり板 5 4 は外側に回動して開放可能に構成している。そして、後述するように、可動前あおり板 5 2 b と助手席 3 2 の座部 3 2 1 と背もたれ部 3 2 2 を前方に倒すことによって前方への荷室空間を増加させた拡張載置スペース S を構成して長尺物を載せることを可能としている。

[0019] 前記運転部 1 0 は、ステアリングハンドル 1 1 やロプスフレーム 2 0 や座席シート 3 0 等よりなり、左右のドア 2 8 ・ 2 8 を開けることにより、運転部 1 0 内にアクセスできる。運転部 1 0 の前方にはボンネット 1 2 が配置されステアリング装置が収納され、ボンネット 1 2 の左右前部にはヘッドライト 1 3 ・ 1 3 が配置される。ボンネット 1 2 の前方の機体フレーム 2 の前端には前バンパー 1 4 が配置される。

[0020] 図 1、図 3 に示すように、前バンパー 1 4 は、パイプフレーム 1 5 とフロントガード 1 6 とサイドガード 1 7 ・ 1 7 からなる。パイプフレーム 1 5 は

上下二本の主パイプ15a・15aと補強パイプ15bが左右にそれぞれ配置され、主パイプ15a・15aは左右中央に配置されるフロントガード16から左右上斜め側方へ上がりサイドガード17に固定されている。上下の主パイプ15a・15aの間の左右中央には補強パイプ15bが側方上がりに連結固定されている。

[0021] フロントガード16は、ボンネット12前方の左右中央に配置され、フロントガード16は左右両側にブロック部16a・16aを構成し、左右のブロック部16a・16aの間にウインチが配置される。左右のブロック部16a・16aから左右両側方に前記上下の主パイプ15a・15aが延設され、左右のブロック部16a・16aの前端は主パイプ15a・15a及びウインチ18より一部前方に突出するように配置される。なお、図20に示すように、前記左右のブロック部16aの各中央に前ライト19を設けることができる。前ライト19はブロック部16aに埋め込まれ直接衝撃が加えられないようにし、LED等により縦長となるように構成している。前ライト19は作業灯であってもフォグランプであってもよく限定するものではない。

[0022] 図4に示すように、前記ボンネット12の後部にはダッシュボード9が設けられ、該ダッシュボード9の左側からステアリングハンドル11が上方に突出されている。但し、ステアリングハンドル11は右側に設ける構成であってもよい。

図4、図6、図7に示すように、前記ダッシュボード9の後方にはフロア34を介して座席シート30が配置される。座席シート30は、運転席31と助手席32と補助席33からなる。運転席31と助手席32と補助席33はシートフレーム40上に取り付けられる。

[0023] 運転席31は、ステアリングハンドル11の後方に配置され、本実施形態では、左側に配置され、右側に助手席32が配置される。運転席31の左右幅L1と助手席32の左右幅L2は略同じ長さ（ $L1 \div L2$ ）とし人間の肩幅程度としている。補助席33は運転席31と助手席32との間に配置され

、補助席 33 の左右幅 L_3 は運転席 31 または座席シート 30 の幅よりも短く ($L_1 \cdot L_2 > L_3$) 構成している。具体的には、運転席 31 及び助手席 32 と補助席 33 との左右幅の割合は、 $L_1 \cdot L_2 : L_3 = (2 \sim 4) : 1$ としている。

[0024] 図 6 から図 11 に示すように、運転席 31 は座部 311 と背もたれ部 312 とが一体的に形成され、シートフレーム 40 上に固定される。但し、座部 311 と背もたれ部 312 を分割し、座部 311 または背もたれ部 312 を前方に回動する構成であってもよい。運転席 31 の背もたれ部 312 の上方にはヘッドレスト 35 が配置され、後述するロースフレーム 20 の補強フレーム 25 に取り付けられる。

[0025] 助手席 32 は、座部 321 と背もたれ部 322 とからなる。座部 321 は前下部がシートフレーム 40 に支持軸 321a により枢支され、上前方へ回動可能に構成している。背もたれ部 322 は下部が機体フレーム 2 に支持軸 322a により枢支され、前方へ回動可能とし、シートフレーム 40 の上面を開放可能に構成することもできる。前記支持軸 321a 近傍には座部 321 が水平方向位置と上下方向位置に保持できるロック機構が設けられ、前記支持軸 322a 近傍には上下方向位置と水平方向位置で保持できるロック機構が設けられている。つまり、座部 321 は、支持軸 321a を中心に上前方へ回動して上下方向の姿勢でロック機構により保持することができ、背もたれ部 322 は、座部 321 が前方へ回動された状態で支持軸 322a を中心に前下方に回動して水平姿勢でロックできるようにしている。但し、背もたれ部 322 の上部にヘッドレスト 35 を着脱可能に設けることもできる。

[0026] 図 10、図 11、図 12 に示すように、前記背もたれ部 322 の背面（後面）の下部には、前後幅が狭くなる段差部 322b が形成されて、前記荷台 50 の可動前あおり板 52b を前方へ倒したときに嵌る構成としている。つまり、段差部 322b の高さは可動前あおり板 52b の厚さと一致させている。こうして、可動前あおり板 52b が段差部 322b に嵌合した状態では、図 11 に示すように、可動前あおり板 52b の上面と背もたれ部 322 の

前上面と床板 5 1 の上面が略同一高さとなり段差が生じないようにしている。

[0027] また、背もたれ部 3 2 2 の背面上部には、図 1 2 に示すように、複数の溝部 3 2 3 が形成されている。溝部 3 2 3 は背もたれ部 3 2 2 を水平姿勢にした状態で前後方向に長い溝状となるようにして、棒材やパイプ材等の長尺物を載置した状態で、溝部 3 2 3 に嵌り、載置した長尺物が転がって位置ずれしないようにしている。但し、床板 5 1 の表面及び可動前あおり板 5 2 b の背面にも溝部を形成し、その延長上に前記溝部 3 2 3 が配置されるようにしている。

[0028] また、図 1 3 に示すように、溝部 3 2 3 の代わりに複数の凸部 3 2 4 を前後方向に形成することも可能である。そして、この凸部 3 2 4 の延長上の可動前あおり板 5 2 b 上にも凸部 5 2 d を形成してもよい。更に、凸部 3 2 4 と凸部 5 2 d に把手 3 2 4 a ・ 5 2 e を形成して、背もたれ部 3 2 2 及び可動前あおり板 5 2 b の傾倒操作を容易にできるようにすることも可能である。なお、前記溝部 3 2 3 及び凸部 3 2 4 の形状は断面視半円状や三角形状や四角形状等限定するものではない。また、溝の幅や高さも限定するものではない。従って、幅や高さが異なる数種類の凹凸を形成してもよい。このように数種類の凹凸を形成することにより、太さや幅の異なる長尺物を安定して保持することができる。

[0029] 前記補助席 3 3 は、図 4、図 6 に示すように、運転席 3 1 と助手席 3 2 の幅よりも狭く構成して、運転席 3 1 と助手席 3 2 との間の空間を埋めるように配置している。補助席 3 3 は座部 3 3 1 と背もたれ部 3 3 2 からなり、座部 3 3 2 の上面は、運転席 3 1 と助手席 3 2 の座部 3 1 1 ・ 3 2 1 の上面と高さを一致させ段差ができないようにし、背もたれ部 3 3 2 の前面は、運転席 3 1 と助手席 3 2 の背もたれ部 3 1 2 ・ 3 2 2 の前面が一致するように構成して段差ができないようにしている。こうして、運転席 3 1 と助手席 3 2 の間で左右方向に容易に移動できるようにしている。

[0030] そして、座部 3 3 1 の前端面は運転席 3 1 と助手席 3 2 の座部 3 1 1 ・ 3

21の前端面よりも後方に位置するように構成され、座部311・321と座部331で凹状の囲まれた空間に変速レバー36やサイドブレーキレバー37等の操作レバーを配置できるようにしている。座部331と背もたれ部332は一体的に構成してシートフレーム40に固定される。但し、座部331と背もたれ部332を分離して、座部331はシートフレーム40に枢支して上方に回動してシートフレーム40の上面を開放可能に構成することもできる。

[0031] また、前記背もたれ部332は、助手席32の背もたれ部322が上下方向姿勢のとき一体的な形状となるように構成して意匠性を高めている。但し、背もたれ部332を前方に倒れるように構成して、背もたれ部332が座部331の上部で水平方向に保持することで、アームレストの役目を果たす構成とすることもできる。また、背もたれ部332の背面に円筒状の凹部を形成して、カップホルダーを設ける構成とすることもできる。この場合、背もたれ部332を前へ倒すことで、前記凹部にコップやペットボトル等を安定した状態で収納でき、取出しも容易にでき、運転の邪魔にもならない。

[0032] このように、座席シート30を構成することにより、荷台50前後長さよりも少し長い長尺物を載せる場合においては、先ず、図10に示すように、助手席32の座部321を支持軸321aを中心に前方へ回動して上下方向姿勢に保持する。次に、図11に示すように、背もたれ部322を支持軸322aを中心に前方に回動して倒し、更に、荷台50の可動前あおり板52bを前方に倒す。このような状態とすることで、助手席32の位置に拡張載置スペースSを構成することができる。この状態のとき、補助席33は、運転席31と同じ姿勢に保たれるので、運転席31に座ったオペレータの操作空間を保つことができる。即ち、補助席33がない場合には、助手席32の背もたれ部322を倒して形成した拡張載置スペースSは前記よりも広がるが、この拡張載置スペースSに荷物を一杯載置すると、運転席31近傍まで荷物が迫り、運転操作の邪魔になり、圧迫感も生じる。そこで、本実施形態のように、補助席33を設けることで、運転席31での操作空間を確保でき

るようになるのである。

[0033] 以上のように、運転部 10 と、該運転部 10 の後方に配置される荷台 50 とを備える多目的車両 1 において、前記運転部 10 には運転席 31 と、該運転席 31 の側方に助手席 32 が設けられ、前記助手席 32 は、座部 321 と背もたれ部 322 とにより構成され、前記座部 321 は前下部を支点として前方に回動可能とし、前記背もたれ部 322 は下部を支点として前方に回動可能とし、前記荷台 50 を構成する床板 51 の前端に立設された前あおり板 52 は、前記助手席 32 の後方に位置する可動前あおり板 52b が前方に回動可能に構成され、前記助手席 32 の座部 321 と背もたれ部 322 を前方に回動した状態で、前記可動前あおり板 52b が前記背もたれ部 322 上に回動して載置し拡張載置スペース S が形成されるので、荷台 50 と助手席 32 は比較的簡単な構成で、かつ、簡単な操作で、拡張載置スペース S が形成され、荷台 50 からはみ出すような長尺物を、略水平状態で載せることができる。

[0034] また、前記背もたれ部 322 の背面には、段差部 322b が形成され、該背もたれ部 322 が前方に回動した水平状態では、前記可動前あおり板 52b を前方に回動したときに、前記段差部 322b に嵌合され、前記可動前あおり板 52b はその上面と前記背もたれ部 322 の背面とが同一平面上に配置されるので、荷台 50 の可動前あおり板 52b の背面と背もたれ部の背面上に長尺物を略水平状態で載せることができ、安定した状態で載置することができ、長尺物がガタつくことがなく、長尺物を拡張載置スペース S に載せるときも、可動前あおり板 52b の部分で長尺物の前部を持ち上げる必要がなく、容易に押し込むことができ、そのときの力も小さくて済む。

[0035] また、前記運転席 31 と前記助手席 32 との間には補助席 33 が設けられ、該補助席 33 は、運転席 31 と助手席 32 の横幅よりも短く、補助席 33 と助手席 32 が横に並べて一体的形状とされるので、拡張載置スペース S を形成して長尺物を載せたときに、補助席 33 の周囲には空間があるため、長尺物により運転席 31 側を圧迫することなく、運転操作性を悪化させること

がない。また、拡張載置スペースSを形成しない通常の状態では、補助席33は助手席32と一体的なシートとなり、段差がなく、助手席32を広く使うことができ、意匠性も向上できる。

[0036] また、前記助手席32の背もたれ部322の背面には、前後方向に延びる溝部323が形成されるので、拡張載置スペースSに長尺物を載せたときに、長尺物の前部を溝部323に収容することにより、長尺物の横方向への移動が規制され、走行中にズレたり振動が発生したりすることを軽減できる。

[0037] 次に、シートフレーム40の構成について説明する。

図9、図14に示すように、シートフレーム40は箱状に構成され、運転席31と助手席32と補助席33の下方に空間を形成して、左右方向に長い収納スペースTとしている。収納スペースTには、例えば、工具やタオルや手袋や懐中電灯や作業材料やその他の物等収納することができる。収納スペースTは、前面がカバー41・41で閉じられ、該カバー41・41は上部または下部の一方を枢支し、他方に把手とロック部を形成して、前方へ回動して開閉できるようにしている。

[0038] また、収納スペースTを利用するにあたり、図15に示すように、カバー41・41を設ける代わりに、収納スペースTに合わせた大きさの引出43・43を設ける構成とすることもできる。この引出43・43に小物を収納して、小物の出し入れを容易にすることができる。なお、引出43・43の押し引きを容易とするために、フロア34の下面またはシートフレーム40の側部または上部にレールを前後方向に配置することも可能である。

また、運転席31と助手席32のうちの少なくとも一方の座部311または座部321の前下部または後下部を支点として、座部311または座部321を持ち上げて、収納スペースTの上方を開放可能として出し入れできるように構成することもできる。

[0039] また、図14に示すように、収納スペースTの左右両側にサイドカバー42・42を設け、該サイドカバー42は前または後（上部または下部）の一方を枢支し、他方に把手とロック部を形成して、側方からサイドカバー42

・ 42を開閉できるように構成することもできる。この場合、左右方向に長い荷物を収納スペースT内に収納でき、左右いずれの方向からでも出し入れできる。但し、左右両側方に引き出す引出を設ける構成であっても構わない。

[0040] 以上のように、運転部10と、該運転部10の後方に配置される荷台50とを備える多目的車両1において、荷台10の下方に、エンジン5とミッションケース7と燃料タンク6とバッテリー8を配置し、前記運転部10に設けられる座席シート30は、少なくとも運転席31と助手席32とを備え、該運転席31と助手席32の下方には左右方向に連続した収納スペースTが設けられるので、燃料タンク6やバッテリー8やエンジン5を、運転席31及び助手席32の下方のスペースではなく、荷台50の下方に配置することで、運転席31及び助手席32の下に大容量の収納スペースTを確保することができる。該収納スペースTは、助手席32下から運転席31下まで連続した大きなスペースとすることができ、横幅の長い長尺物もこの収納スペースTに収納することができる。

[0041] 前記収納スペースTは、前記運転席31と前記助手席32のうちの少なくとも一方の座部311または座部321を持ち上げることによって開放することができるので、引き出し式の収納ボックスでは足元が狭くなるが、収納スペースTへは上方から出し入れができるようになり、簡単な構成で収納スペースTから容易に物品を出し入れできるようになる。

[0042] また、前記収納スペースTは、前記運転席31と前記助手席32のうちの少なくとも一方の座部311または座部321の前端部に設けられたカバー41を開くことによって開放することができるので、簡単な構成で収納スペースTに物品を出し入れできるようにすることができ、座ったままで収納スペースT内の物を出し入れできる。

[0043] また、前記収納スペースTは、前記運転席31と前記助手席32のうちの少なくとも一方の座部311または座部321の側部に設けられたサイドカバー42を開くことによって開放することができるので、簡単な構成で収納

スペース T に物品を出し入れできるようにすることができる。横幅の長い長尺物を容易に出し入れできる。

[0044] また、前記運転席 3 1 と前記助手席 3 2 の下方の収納スペース T には、前方へ引き出し可能な引出 4 3 が設けられるので、座ったままで収納スペース内のものを出し入れでき、収納物を小分けできる。

[0045] 次に、運転部 1 0 の保護構造について説明する。図 1 から図 6、及び、図 1 6 において、運転部 1 0 はその周囲と上方がロプスフレーム 2 0 とルーフ 6 0 により保護できるようにしている。ロプスフレーム 2 0 は、高い強度（剛性）を有する鋼管を折り曲げ形成及び溶接して、左右の前支柱 2 1 L ・ 2 1 R と、左右の後支柱 2 2 L ・ 2 2 R と、後中支柱 2 2 M と、左右の上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R と、前後の横フレーム 2 4 F ・ 2 4 R と、補強フレーム 2 5 とから構成される。

[0046] 前支柱 2 1 L ・ 2 1 R は下端がボンネット 1 2 の後部内で機体フレーム 2 に固設される前機台フレーム 2 6 の両側に立設され、側面視「く」字状に折り曲げて斜め上後方に延設される。

[0047] 後支柱 2 2 L ・ 2 2 R は、図 2、図 9 に示すように、座席シート 3 0 の後部の機体フレーム 2 上に横設される後機台フレーム 2 7 の両側から上方に立設される。後中支柱 2 2 M は後支柱 2 2 L と後支柱 2 2 R の間の後機台フレーム 2 7 から上方に立設される。詳しくは、後中支柱 2 2 M の配置位置は、運転席 3 1 と補助席 3 3 の間の後方に配置している。後支柱 2 2 L ・ 2 2 R の上端と前支柱 2 1 L ・ 2 1 R の上端は、それぞれ上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R の後端に一体的に連結され、パイプにより折り曲げ形成される。

[0048] また、後支柱 2 2 L ・ 2 2 R と後中支柱 2 2 M に側面視で上部が凹状に後方に膨出する湾曲部 2 2 a ・ 2 2 a ・ 2 2 a が形成されている。つまり、後支柱 2 2 L ・ 2 2 R と後中支柱 2 2 M は、座席シート 3 0 の後下部の後機台フレーム 2 7 から略鉛直方向に上方に延設され、運転席 3 1 と助手席 3 2 の上端位置近傍、即ち、運転席 3 1 に座った状態の運転者の肩位置近傍から斜め上後方に曲げられて、更に湾曲しながら座席シート 3 0 の上方に向かって

前方へ曲げられて延設し、湾曲部 2 2 a ・ 2 2 a ・ 2 2 a が形成される。この湾曲部 2 2 a は図 2 に示すように、後支柱 2 2 L ・ 2 2 R の略鉛直部分から後方に前後幅 W 後方に膨出させている。湾曲部 2 2 a ・ 2 2 a ・ 2 2 a の上端が上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R 及び横フレーム 2 4 R の後部に連結される。この湾曲部 2 2 a は、運転席 3 1 に座った状態の運転者の頭部（ヘッドレスト 3 5 の前端）から所定距離（W 1）離れて後方及び上方周囲を囲むように配設される。このように構成することにより、後支柱 2 2 L ・ 2 2 R は側方への視界から外れ、運転者が後方へ振り向いたときの視界を拡げることができる。そして、湾曲部 2 2 a の後方への張り出し量は、運転席 3 1 に座った状態の運転者の頭部を回転させても接触しない程度としている。こうして、運転者が大きく頭を回しても支柱に当たることがないようにしている。

[0049] 上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R の前部間は、前側の横フレーム 2 4 F により連結され、上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R の後部間は後側の横フレーム 2 4 R により連結される。横フレーム 2 4 F ・ 2 4 R は上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R に対して着脱可能に構成している。前側の横フレーム 2 4 F は前コーナ部材 6 1 ・ 6 1 に対して着脱可能としている。後側の横フレーム 2 4 R はブラケット 6 9 ・ 6 9 に対して着脱可能としている。但し、ブラケット 6 9 は後コーナ部材 6 4 と一体的に構成することもできる。後側の横フレーム 2 4 R の左右中途部には前記後中支柱 2 2 M の上端が連結される。また、左側の後支柱 2 2 L と後中支柱 2 2 M の上下中途部間は補強フレーム 2 5 により連結され、該補強フレーム 2 5 にヘッドレスト 3 5 が取り付けられる。こうして、前支柱 2 1 L ・ 2 1 R と、左右の後支柱 2 2 L ・ 2 2 R と、後中支柱 2 2 M と、左右の上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R と、前後の横フレーム 2 4 F ・ 2 4 R と、補強フレーム 2 5 とを互いに連結して剛性をアップして、転倒時等運転者を保護できるようにしている。

[0050] 以上のように、運転部 1 0 と、該運転部 1 0 の後方に配置される荷台 5 0 と、前記運転部 1 0 の周囲を囲むように配置されるロプスフレーム 2 0 とを備えている多目的車両 1 において、前記ロプスフレーム 2 0 は、左右の前支

柱 2 1 L ・ 2 1 R と、左右の後支柱 2 2 L ・ 2 2 R と、前記前支柱 2 1 L ・ 2 1 R と後支柱 2 2 L ・ 2 2 R の上部を連結する上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R とを備え、前記運転部 1 0 に設ける運転席 3 1 の外側後部に配置される後支柱 2 2 L の上部における、運転席 3 1 に着座した運転者の頭部の高さ位置に、後ろ向きに膨出する湾曲部 2 2 a が形成されるので、運転部 1 0 への搭乗者の乗り降りの邪魔にならないように配置しつつ、荷台 5 0 への側方からの積み下ろしの邪魔にもならず、着座状態にある運転者の頭部周囲のスペースを従来よりも広げることができ、多目的車両 1 が不意にバンプしたり、多目的車両 1 が傾倒したりしても、運転者の頭部がロプスフレーム 2 0 に接触し難くなる。また、十分な強度を保ちつつ、機体外側方及び外側後方の視界を拡げることができ、側方確認や後進するときの後方が見やすくなるのである。

[0051] また、前記ロプスフレーム 2 0 には、左右の後支柱 2 2 L ・ 2 2 R の間の運転席 3 1 の斜め後方に後中支柱 2 2 M が設けられ、後中支柱 2 2 M の上端は左右の上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R を連結する横フレーム 2 4 R に固定され、該後中支柱 2 2 M の上部には、運転席に着座した運転者の頭部の高さ位置に、後ろ向きに膨出する湾曲部 2 2 a が形成されるので、後中支柱 2 2 M をさらに設けることによって運転者周囲に配置するロプスフレーム 2 0 の剛性をアップすることができ、湾曲部 2 2 a によって前記後支柱 2 2 L と左右反対方向の後方の視界も広げることができる。

[0052] また、前記後支柱 2 2 L に形成される湾曲部 2 2 a の下部と、前記後中支柱 2 2 M に形成される湾曲部 2 2 a の下部との間に補強フレーム 2 5 が横設されるので、補強フレーム 2 5 によって運転席 3 1 周囲のロプスフレーム 2 0 の強度を更にアップすることができ、後方視界の妨げとならない。

[0053] 更に、ロプスフレーム 2 0 において、図 2、図 5 から図 7 に示すように、前記左右の前支柱 2 1 L ・ 2 1 R の上部と上フレーム 2 3 L ・ 2 3 R の前部との連結部には、それぞれ前コーナー部材 6 1 ・ 6 1 が設けられて、該前コーナー部材 6 1 にグリップ 6 2 と上作業灯 6 3 が一体的に取り付けられてい

る。前コーナー部材 6 1 は側面視「く」字状に形成され、この前後両端の下部を連結するように、下方に膨出したグリップ 6 2 が形成される。このように、グリップ 6 2 を設けることにより、運転席 3 1 に乗り込むときにグリップ 6 2 を握って体を支えたり、助手席 3 2 に座った同乗者が悪路を走行する時などにグリップ 6 2 を握って体を支えたりすることができるのである。上作業灯 6 3 は前コーナー部材 6 1 から前方に突出して設けられ、縦長の光源を構成している。上作業灯 6 3 の光源は複数の LED を上下方向に並べて配置している。但し、光源は LED に限定するものではない。また、上作業灯 6 3 は方向指示器や車幅灯とすることも可能である。また、前記上作業灯 6 3 は後述する後作業灯 6 5 と統一した形で配設することで、デザインの統一及び部品の種類が多くなることを防止してコスト低減化を図っている。

[0054] 前記左右の後支柱 2 2 L・2 2 R の上部と上フレーム 2 3 L・2 3 R の後部との連結部には、それぞれ後コーナー部材 6 4・6 4 が設けられて、該後コーナー部材 6 4 には後作業灯 6 5 とルーフラック 7 0 のブラケット 6 6 が形成されている。また、後中支柱 2 2 M の上部の前記ブラケット 6 6 と同じ高さ位置にルーフラック 7 0 のブラケット 6 7 が設けられて補強されている。なお、前コーナー部材 6 1 と後コーナー部材 6 4 を剛性の高い部材で構成することにより、前支柱 2 1 L・2 1 R と、左右の後支柱 2 2 L・2 2 R と、左右の上フレーム 2 3 L・2 3 R は、別々の部材で構成して、前コーナー部材 6 1 と後コーナー部材 6 4 とにより連結する構成とすることも可能である。この場合、車体の大きさが異なる仕様がある場合に部品を共通化できる。

[0055] 前記上フレーム 2 3 L・2 3 R と横フレーム 2 4 F・2 4 R の上部には、ルーフ 6 0 が取り付けられ、日除けや雨避けとしている。ルーフ 6 0 はその四隅の内面が前記前コーナー部材 6 1 と後コーナー部材 6 4・6 4 とにより固定される。

[0056] 次に、ルーフラック 7 0 について説明する。ルーフラック 7 0 は、ブラケット 6 6・6 6・6 7 とラックバー 6 8 からなる。本実施形態では、ブラケ

ット66が前記後コーナー部材64と一体的に成形され、後コーナー部材64（またはブラケット66）に後作業灯65が一体的に取り付けられる構成としている。後作業灯65は後コーナー部材64の後面でブラケット66の下方に縦長で後コーナー部材64の幅内に構成して固定され、荷台50方向を照らすように配設される。前記後コーナー部材64・64（またはブラケット66・66）は後支柱22L・22Rの上部後面にネジ等で固定され、着脱可能としている。但し、後コーナー部材64・64の後支柱22L・22Rへの取り付け構造は限定するものではなく、図17に示すように、ブラケット66と後コーナー部材64を別々の部材で構成して、後コーナー部材64をネジ等で後支柱22に固定し、後コーナー部材64にブラケット66をネジ等で固定する構成であってもよい。

[0057] 前記ブラケット66・67の上後端部にラックバー68が固定される。つまり、ラックバー68は運転部10の後上部に左右方向に配置される。本実施形態では、ラックバー68は鋼管で構成され、ブラケット66・66の左右内側に開口した嵌合部にラックバー68を挿入し、ブラケット67に左右方向に開口した貫通孔に挿通した固定するようにしている。但し、ラックバー68のブラケット66への固定構成は限定するものではなく、図18に示すように、ブラケット66・67をパイプで構成して後支柱22L・22R及び後中支柱22Mの上部後面に軸心が上下方向となるように溶接固定し、ラックバー68をブラケット66・67よりも細いパイプで両端を下方に折り曲げ形成して、ブラケット66・67にラックバー68の端部を挿入する構成とすることも可能である。こうして、ルーフラック70は上方へ引きぬける構成として、着脱が容易にできる構成とすることもできる。

[0058] このようにルーフラック70を構成することにより、荷台50の全長よりも長く、前記拡張載置スペースSに載置できない大きさの長尺物を荷台に載せるときには、長尺物の後端を荷台50の後部に当てて、長尺物の前下部をルーフラック70のラックバー68に載せてロープ等で固定するのである。この時、ラックバー68はルーフ60の後端よりも後ろに位置し、ルーフ6

０の上端と略同じ高さに位置するため、長尺物はルーフ６０に当接することなく、しかも強固に固定することができる。

[0059] また、ルーフ６０の内側にルーフラック７１を設けることも可能である。即ち、図１９に示すように、ルーフラック７１はラックバー７２の両端にブラケット７３・７３を設け、該ブラケット７３・７３を上フレーム２３Ｌ・２３Ｒに取り付ける構成としている。本実施形態では、ブラケット７３・７３は上下半割に構成して、上フレーム２３Ｌ・２３Ｒを上下から挟んでネジ等で固定する構成としている。そして、ラックバー７２にホルダー７４・７４を固定して、該ホルダー７４・７４に濡れては困るものや、直ぐに取出したいものや、外からは見えないようにしたいもの等を保持または収納できるようにしている。但し、ルーフラック７１のブラケット７３・７３は横フレーム２４Ｆ・２４Ｒに固定する構成とし、ラックバー７２を前後方向に配置する構成であってもよい。また、ブラケット７３・７３の上フレーム２３Ｌ・２３Ｒまたは横フレーム２４Ｆ・２４Ｒに取り付ける構造も直接ネジ等で固定してもよく限定するものではない。また、ホルダー７４の構造及びラックバー７２への取り付け構造も限定するものではない。また、ルーフラック７１は前後または左右に複数設け、数多く物品を保持したり、強度をアップさせたりする構成であってもかまわない。

[0060] 以上のように、運転部１０と、該運転部１０の後方に配置される荷台５０と、前記運転部１０の周囲を囲むように配置されるロプスフレーム２０とを備える多目的車両１において、前記ロプスフレーム２０は、少なくとも運転部１０の左右後両側に立設される左右の後支柱２３Ｌ・２３Ｒを備え、該左右の後支柱２３Ｌ・２３Ｒの上部には、ルーフラック７０の左右両側が固定されるので、ロプスフレーム２０の後部上にルーフラック７０を取り付けて、長尺物の後端部を荷台の後あおり板５４に当てて、長尺物の前部をルーフラック７０に載せて載置固定することができ、長尺物が機体の後端からはみ出ることなく長尺物を載置でき、落下のおそれもない。また、ルーフラック７０に長尺物の前部を載せるためルーフ６０を破損することがない。また、

ルーフ 60 のない仕様であっても、運転席 31 から離れた位置に長尺物を積み込むことができる。

[0061] また、前記ルーフラック 70 は、左右の後支柱 22 L・22 R 上部に固定する左右一対のブラケット 66・66 と、左右一対のブラケット 66・66 に両端が固定されるラックバー 68 からなり、前記左右のブラケット 66・66 には照明具となる後作業灯 65・65 が取り付けられるので、後作業灯 65・65 により、荷台 50 をまんべんなく照らすことが可能となり、夜間での積み下ろし作業を安全に行える。

[0062] また、前記ルーフラック 70 のブラケット 66 はロースフレーム 20 に着脱可能に取り付けられるので、ルーフラック 70 は容易に着脱でき、不要な場合は外して、外観をすっきりさせることができる。

産業上の利用可能性

[0063] 本発明は、運転席と助手席を左右に有する運転部と、その後方に配置される荷台とを備える農用作業車両、建設車両、レジャー用車両等に利用可能である。

符号の説明

[0064]

1	多目的車両
10	運転部
50	荷台
31	運転席
32	助手席
321	座部
322	背もたれ部
51	床板
52	前あおり板
52b	可動前あおり板
S	拡張載置スペース

請求の範囲

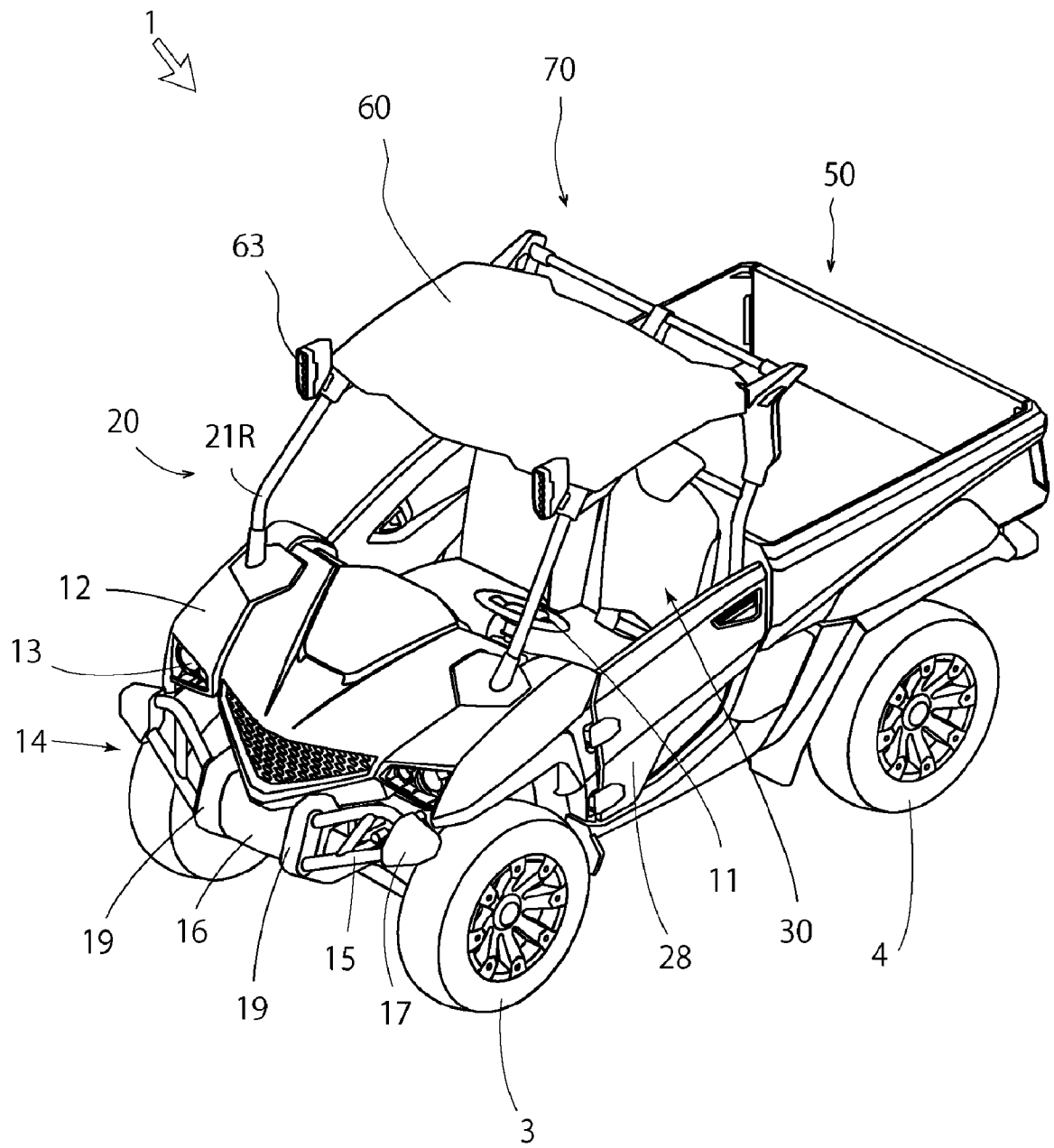
- [請求項1] 運転部と、該運転部の後方に配置される荷台とを備える多目的車両において、前記運転部には運転席と、該運転席の側方に助手席が設けられ、前記助手席は、座部と背もたれ部とにより構成され、前記座部は前下部を支点として前方に回動可能とし、前記背もたれ部は下部を支点として前方に回動可能とし、前記荷台を構成する床板の前端に立設された前あおり板は、前記助手席の後方に位置する可動前あおり板が前方に回動可能に構成され、前記助手席の座部と背もたれ部を前方に回動した状態で、前記可動前あおり板が前記背もたれ部上に回動して載置し、拡張載置スペースが形成されることを特徴とする多目的車両。
- [請求項2] 前記背もたれ部の背面には、段差部が形成され、該背もたれ部が前方に回動した水平状態では、前記可動前あおり板を前方に回動したときに、前記段差部に嵌合され、前記可動前あおり板はその上面と前記背もたれ部の背面とが同一平面上に配置されることを特徴とする請求項1に記載の多目的車両。
- [請求項3] 前記運転席と前記助手席との間には補助席が設けられ、該補助席は、運転席と助手席の横幅よりも短く、補助席と助手席が横に並べて一体的形状とされることを特徴とする請求項1に記載の多目的車両。
- [請求項4] 前記助手席の背もたれ部の背面には、前後方向に延びる溝部が形成され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項に記載の多目的車両。
- [請求項5] 前記運転席と助手席の下方には左右方向に連続した収納スペースが設けられることを特徴とする請求項1に記載の多目的車両。
- [請求項6] 前記収納スペースは、前記運転席と前記助手席のうちの少なくとも一方の座部を持ち上げることによって開放することができることを特徴とする請求項5に記載の多目的車両。
- [請求項7] 前記収納スペースは、前記運転席と前記助手席のうちの少なくとも

一方の座部の前端部に設けられたカバーを開くことによって開放することができることを特徴とする請求項5に記載の多目的車両。

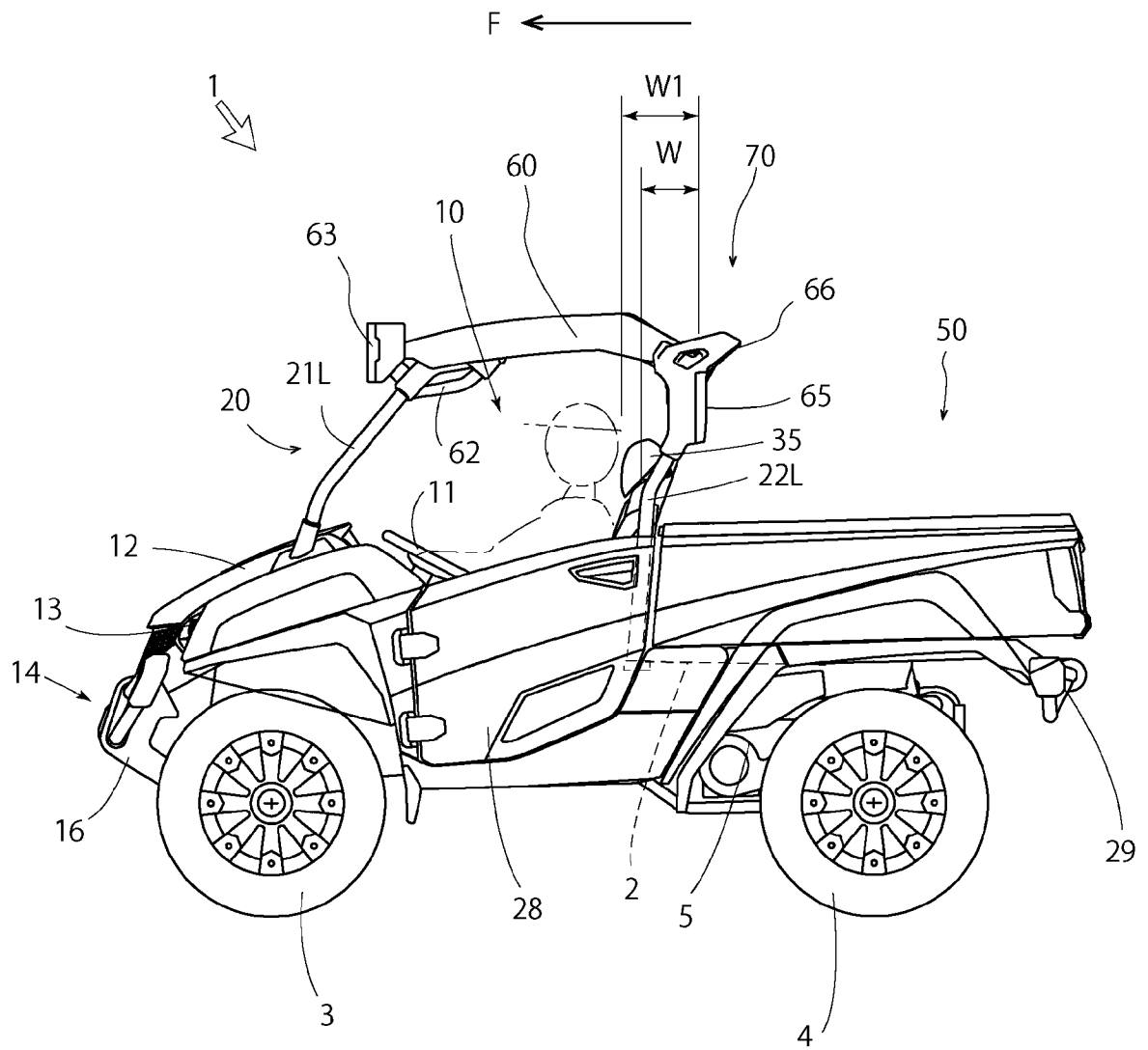
[請求項8] 前記収納スペースは、前記運転席と前記助手席のうちの少なくとも一方の座部の側部に設けられたサイドカバーを開くことによって開放することができることを特徴とする請求項5乃至請求項7のいずれか1項に記載の多目的車両。

[請求項9] 前記運転席と前記助手席の下方の収納スペースには、前方へ引き出し可能な引出が設けられることを特徴とする請求項5に記載の多目的車両。

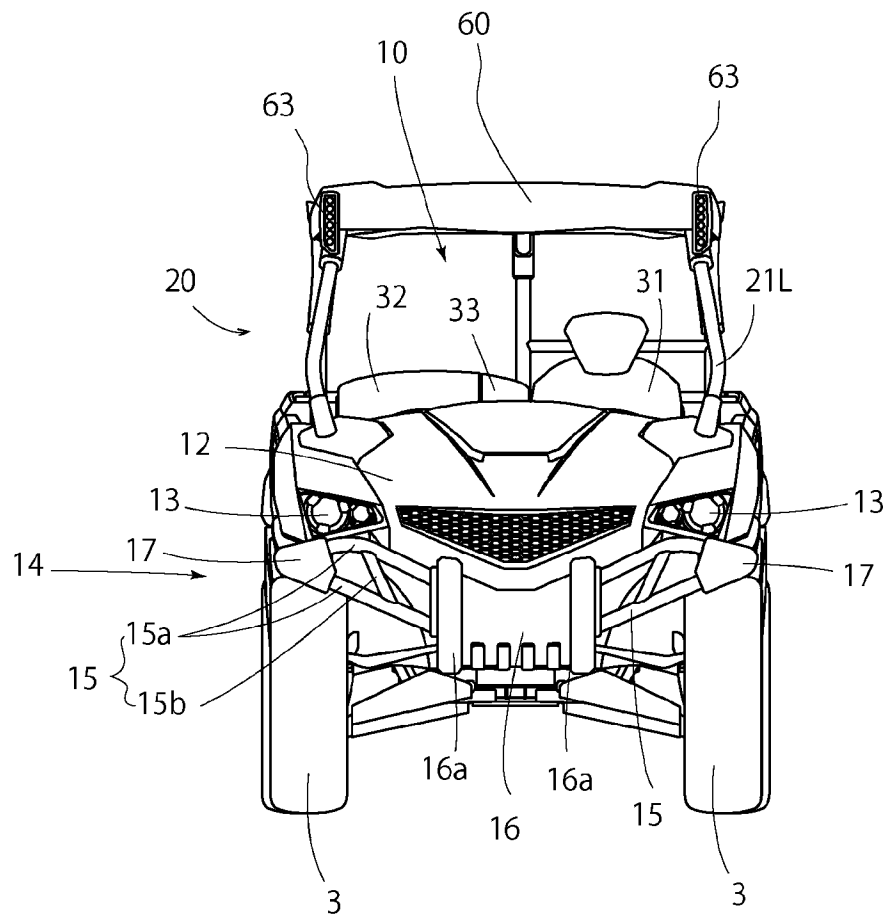
[図1]



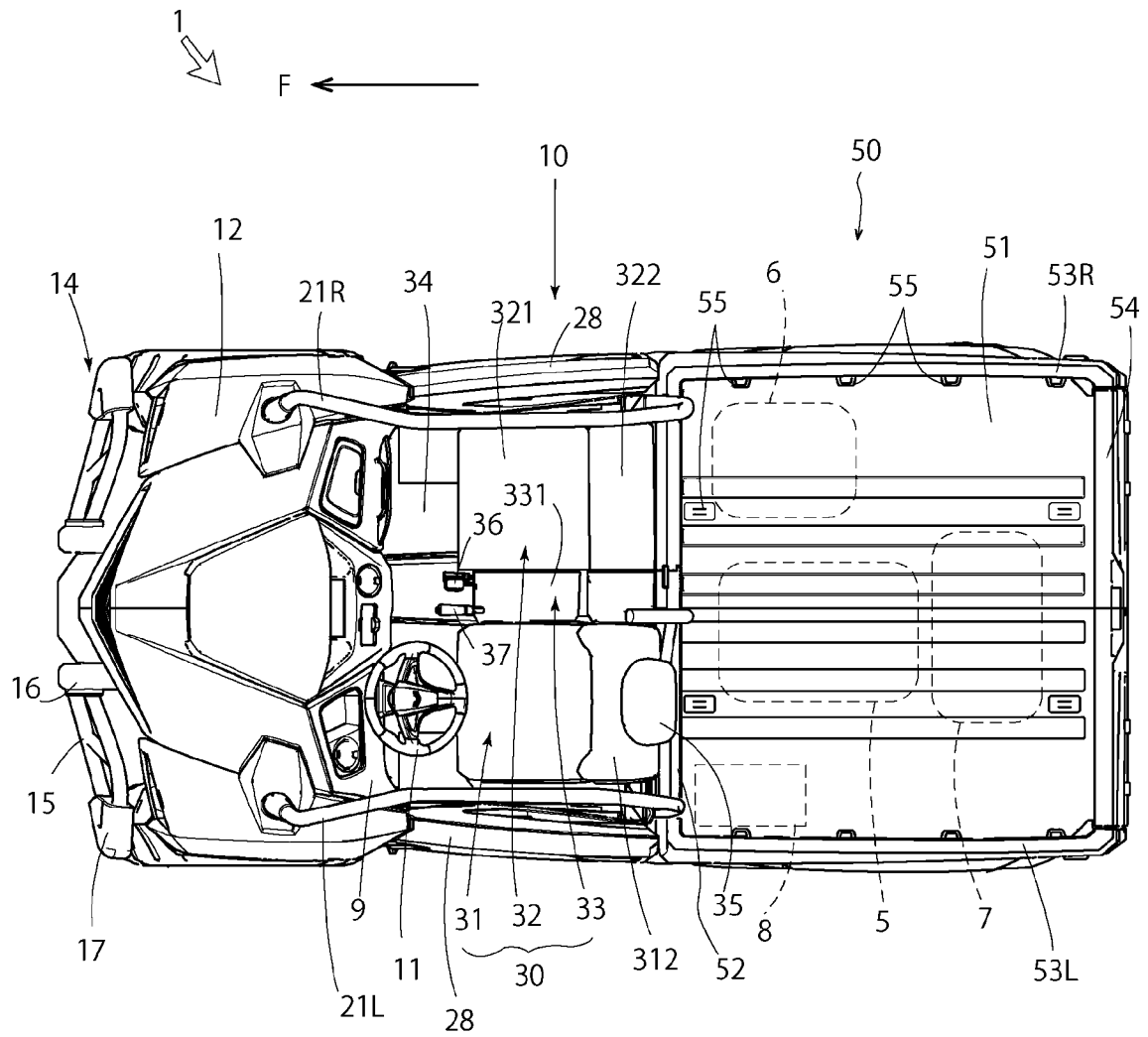
[図2]



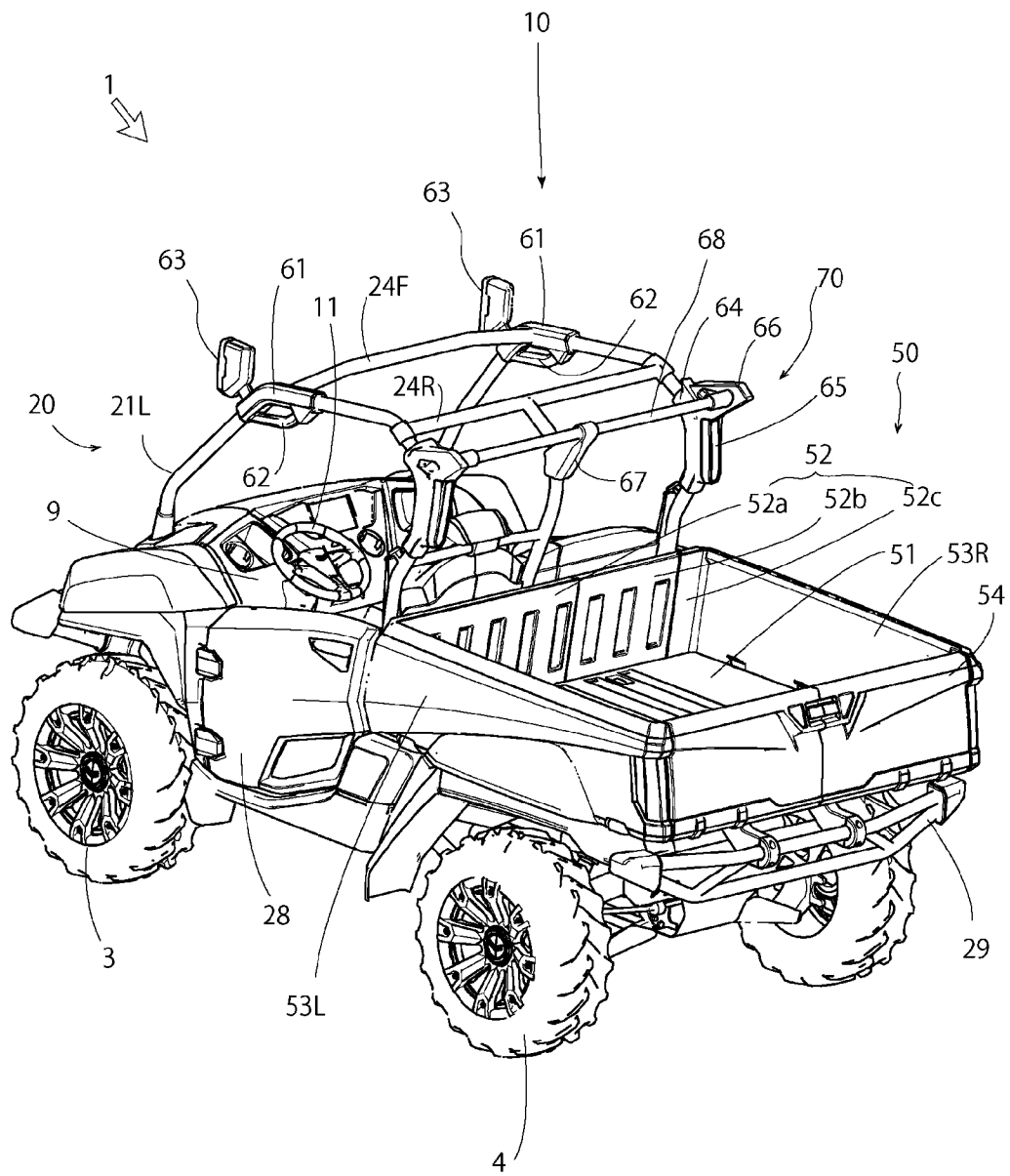
[図3]



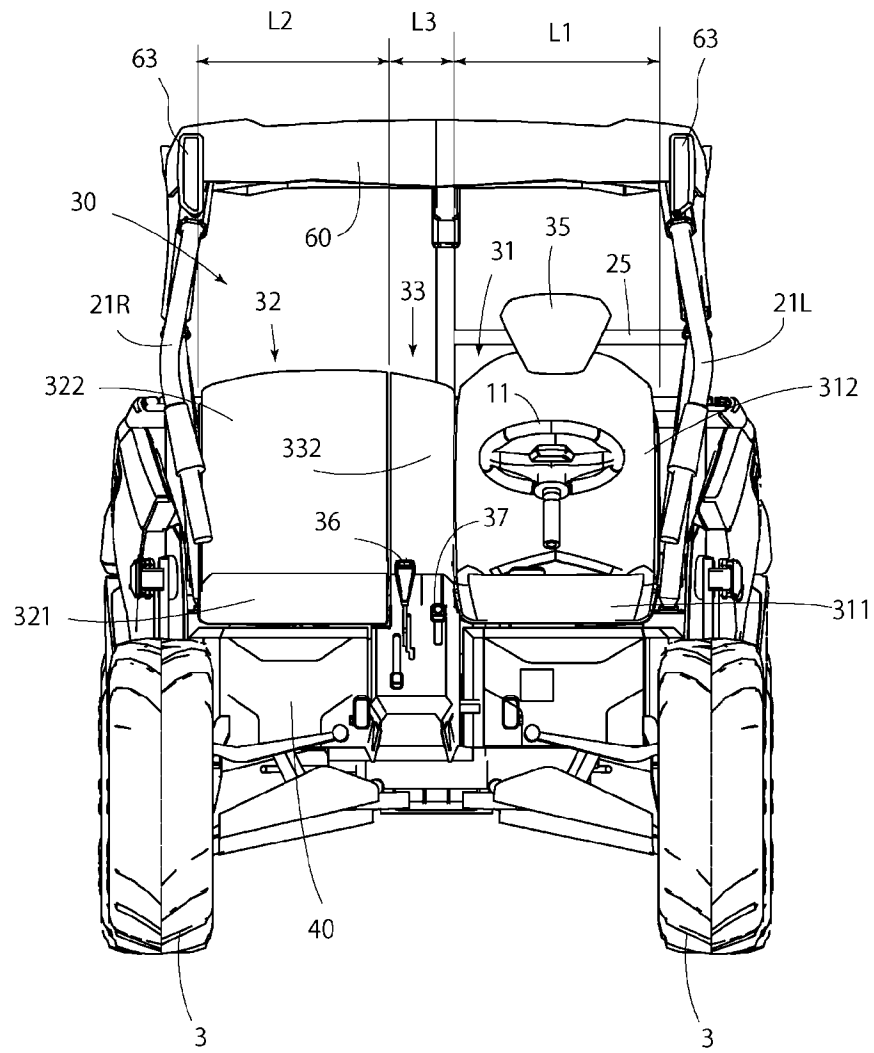
[図4]



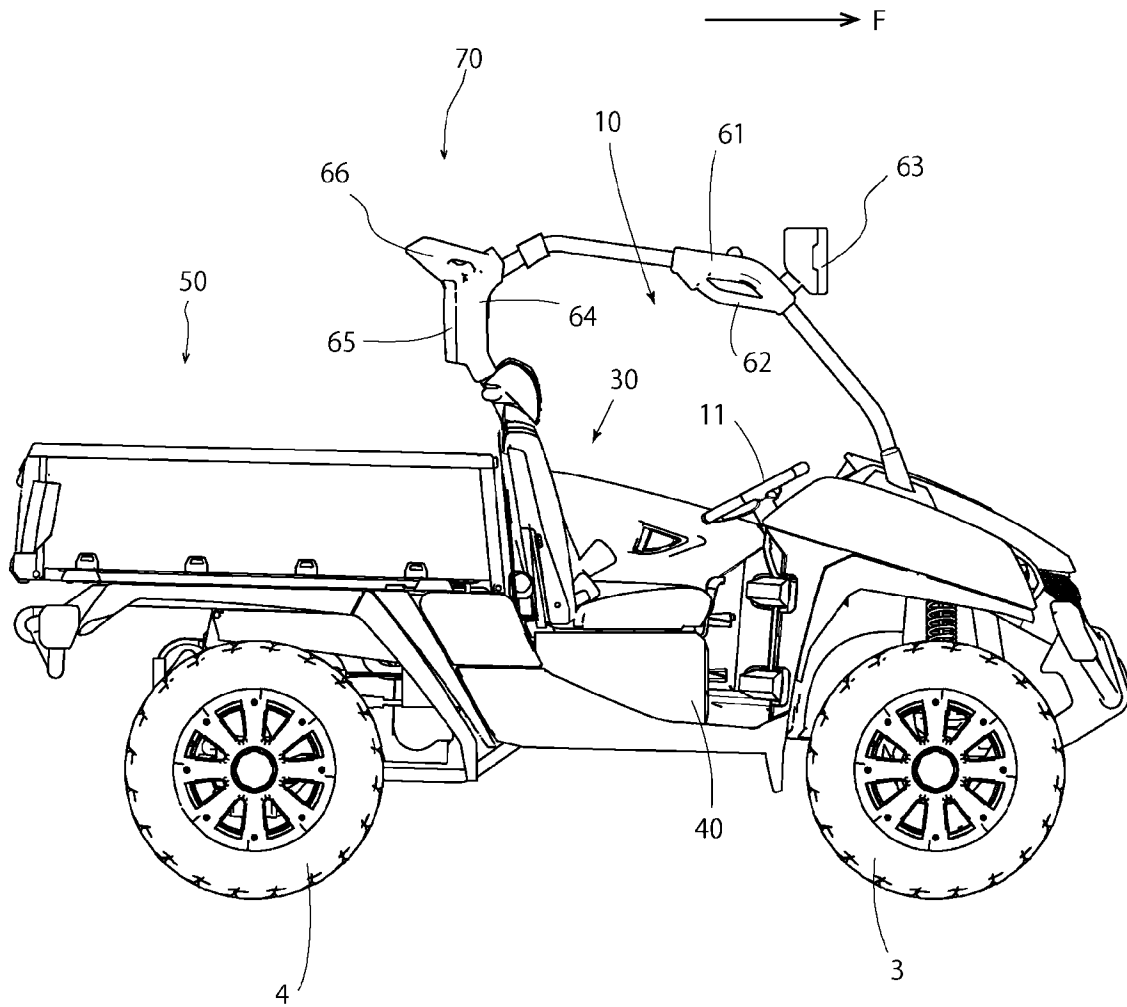
[図5]



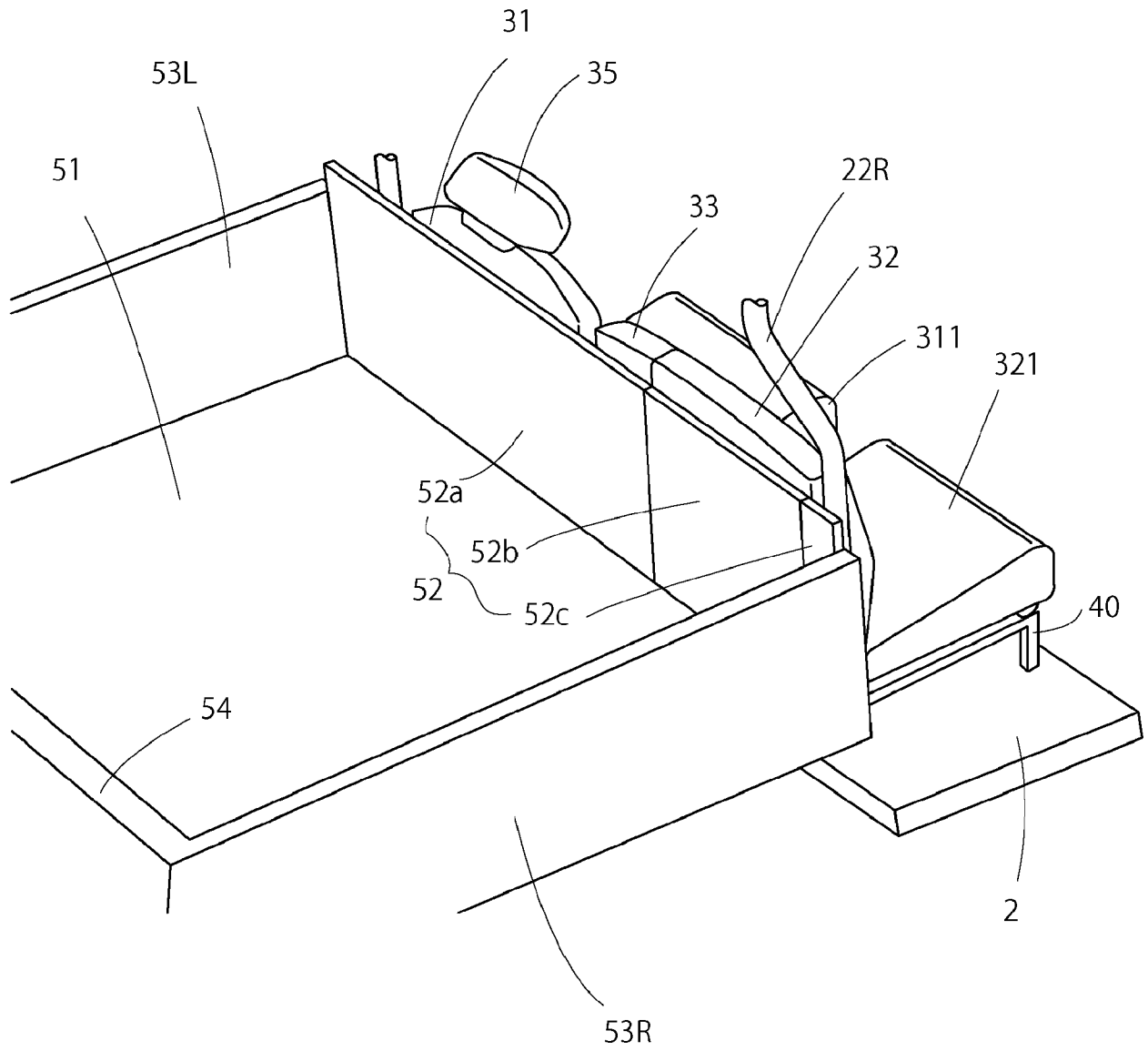
[図6]



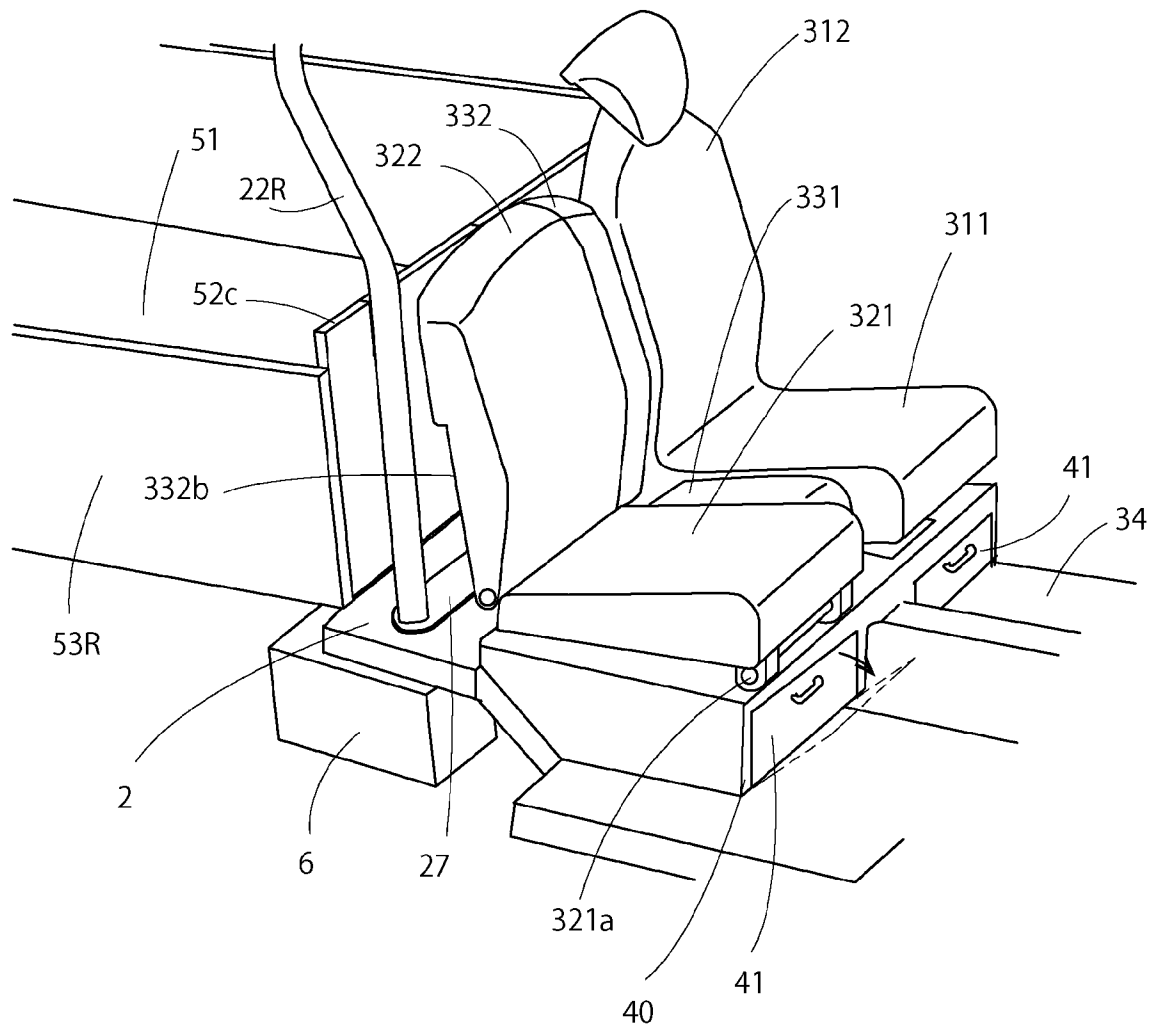
[図7]



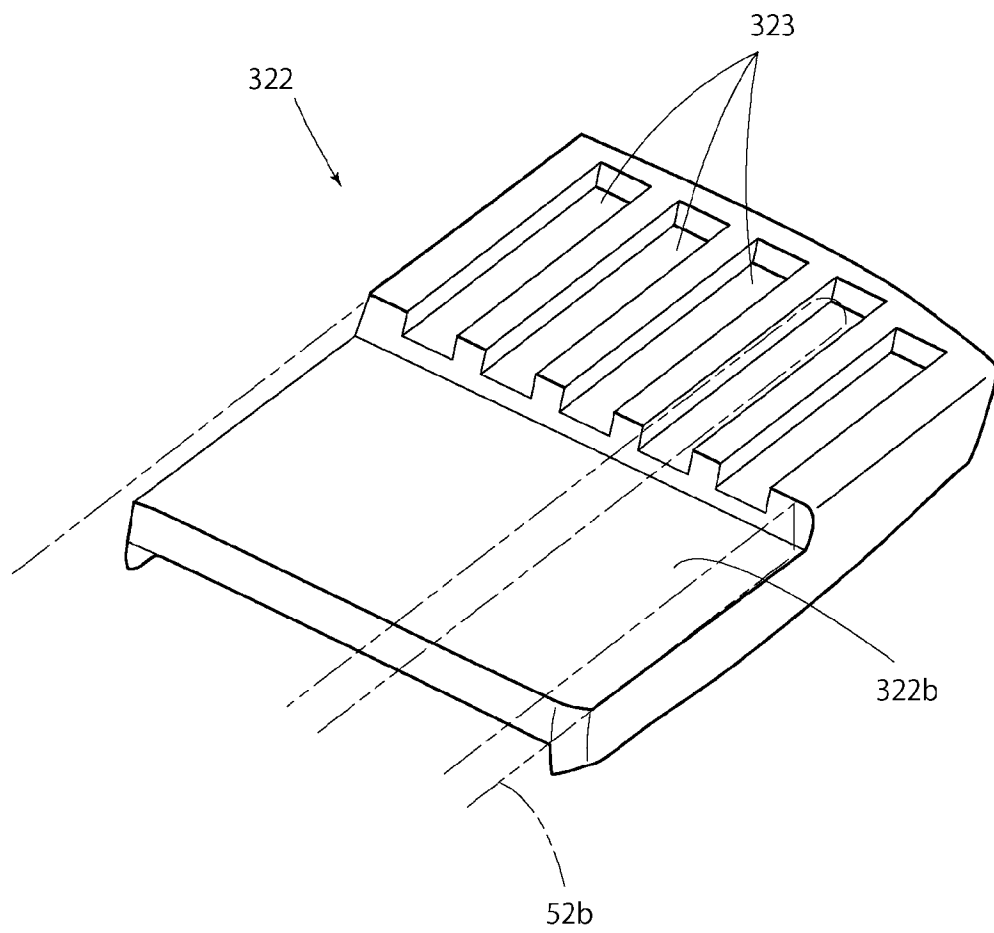
[図8]



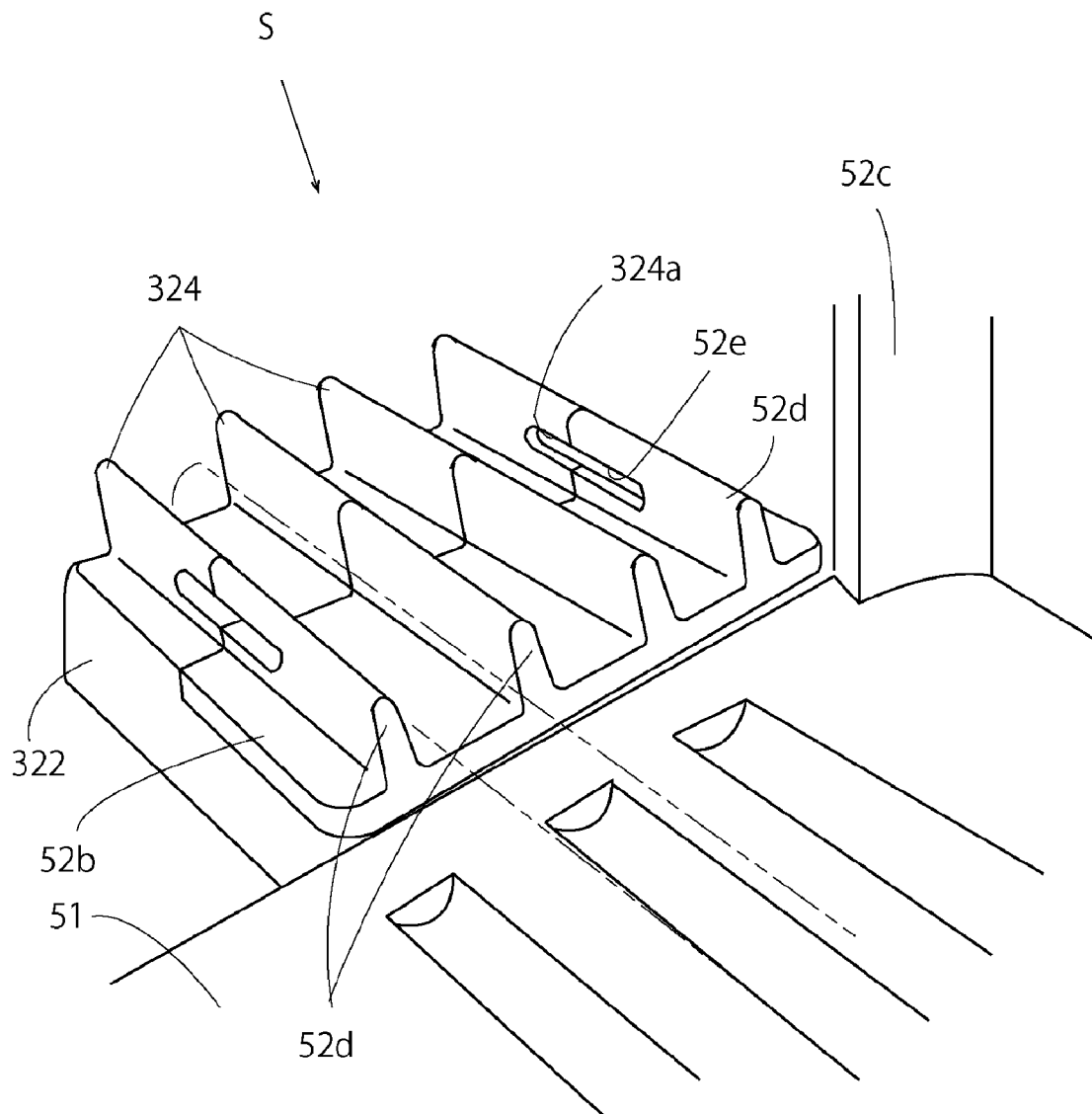
[図9]



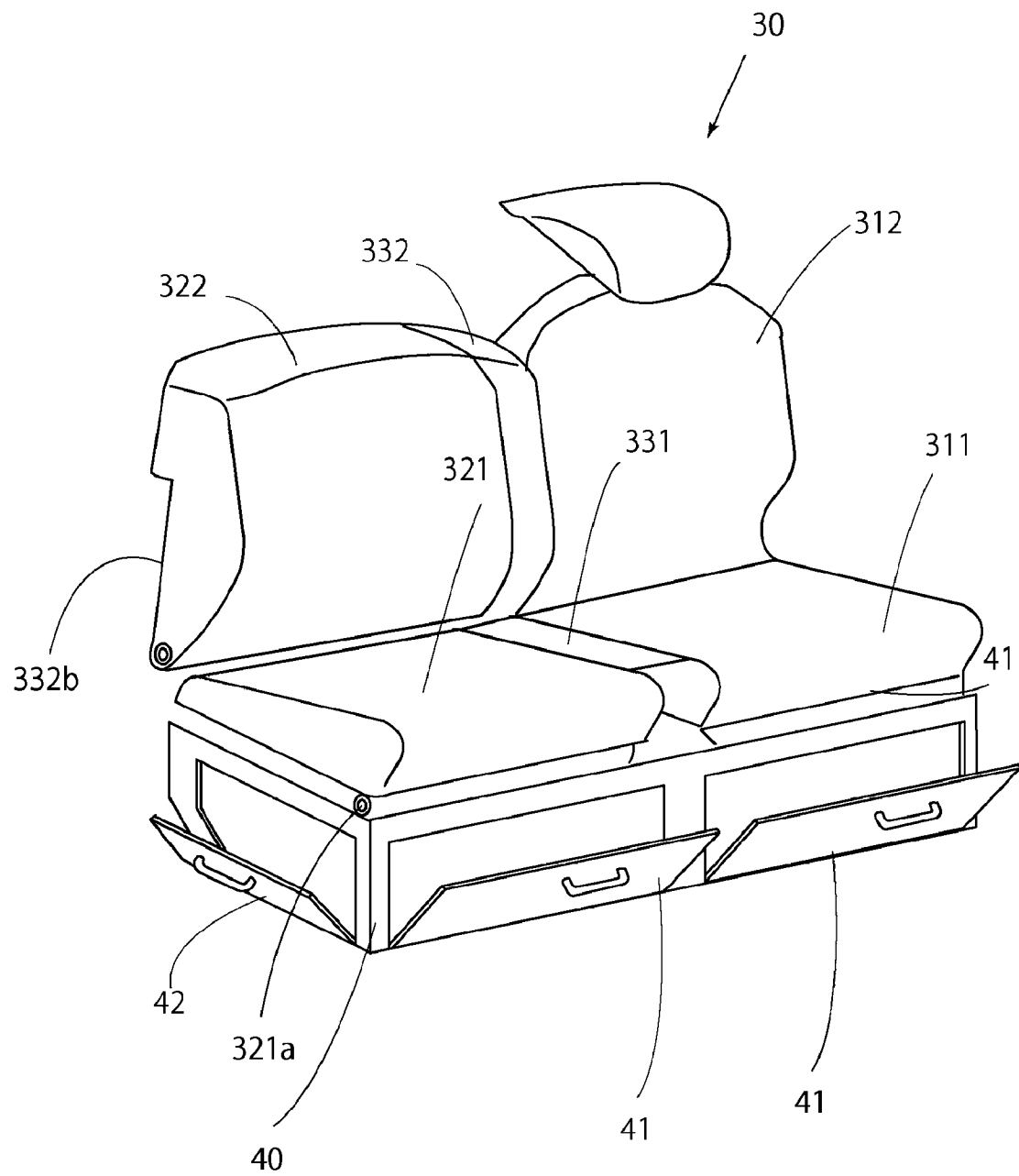
[図12]



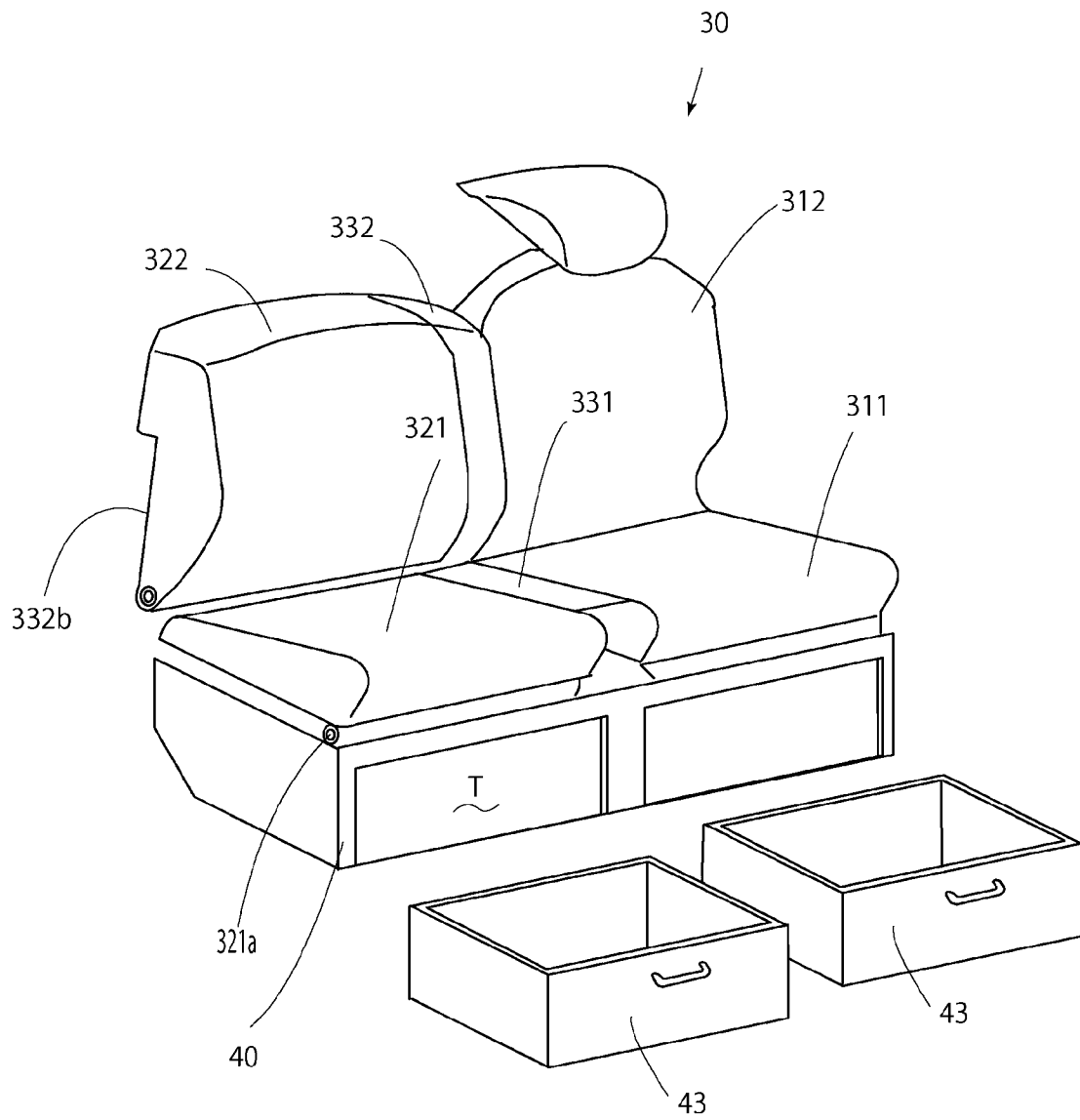
[図13]



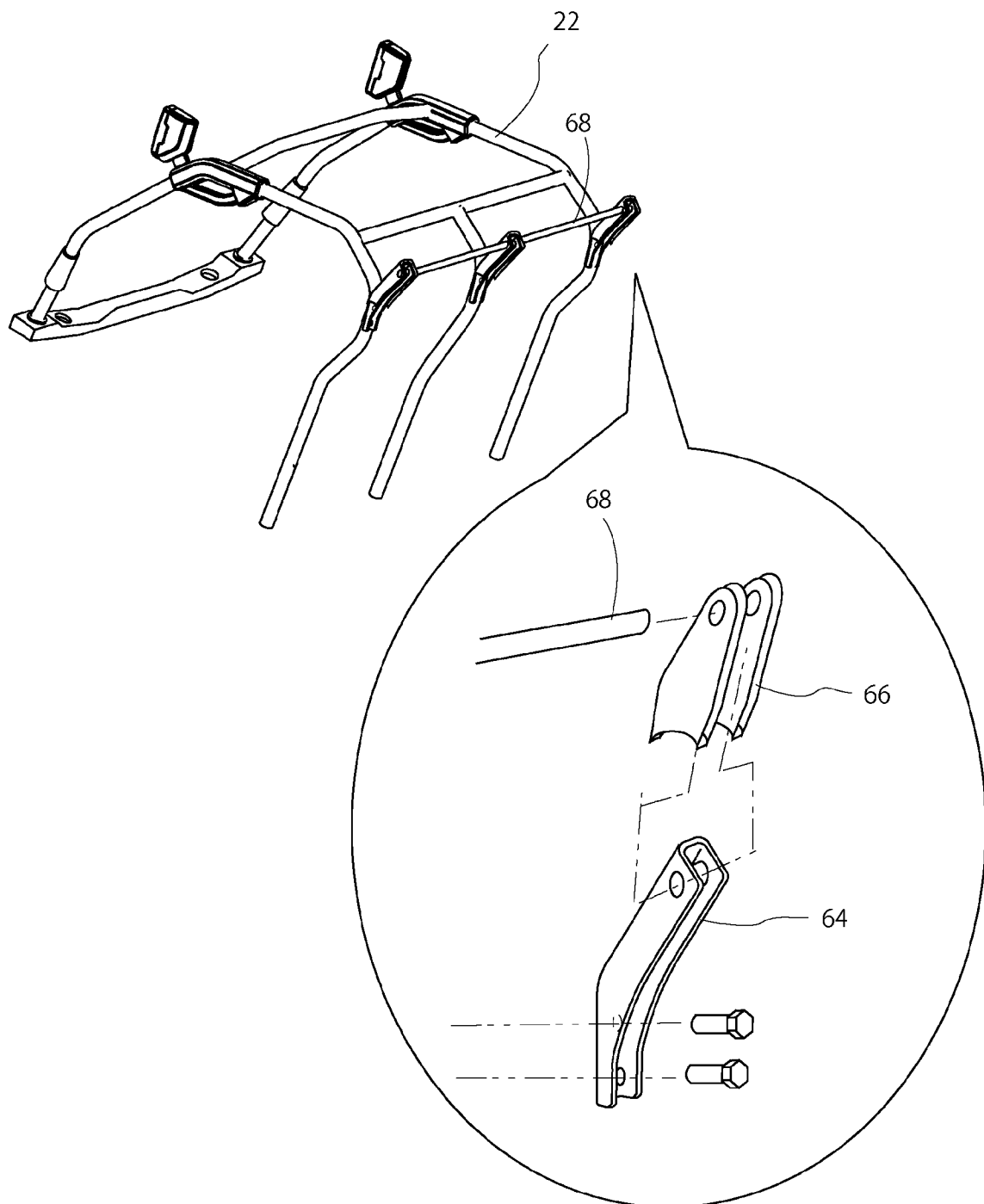
[図14]



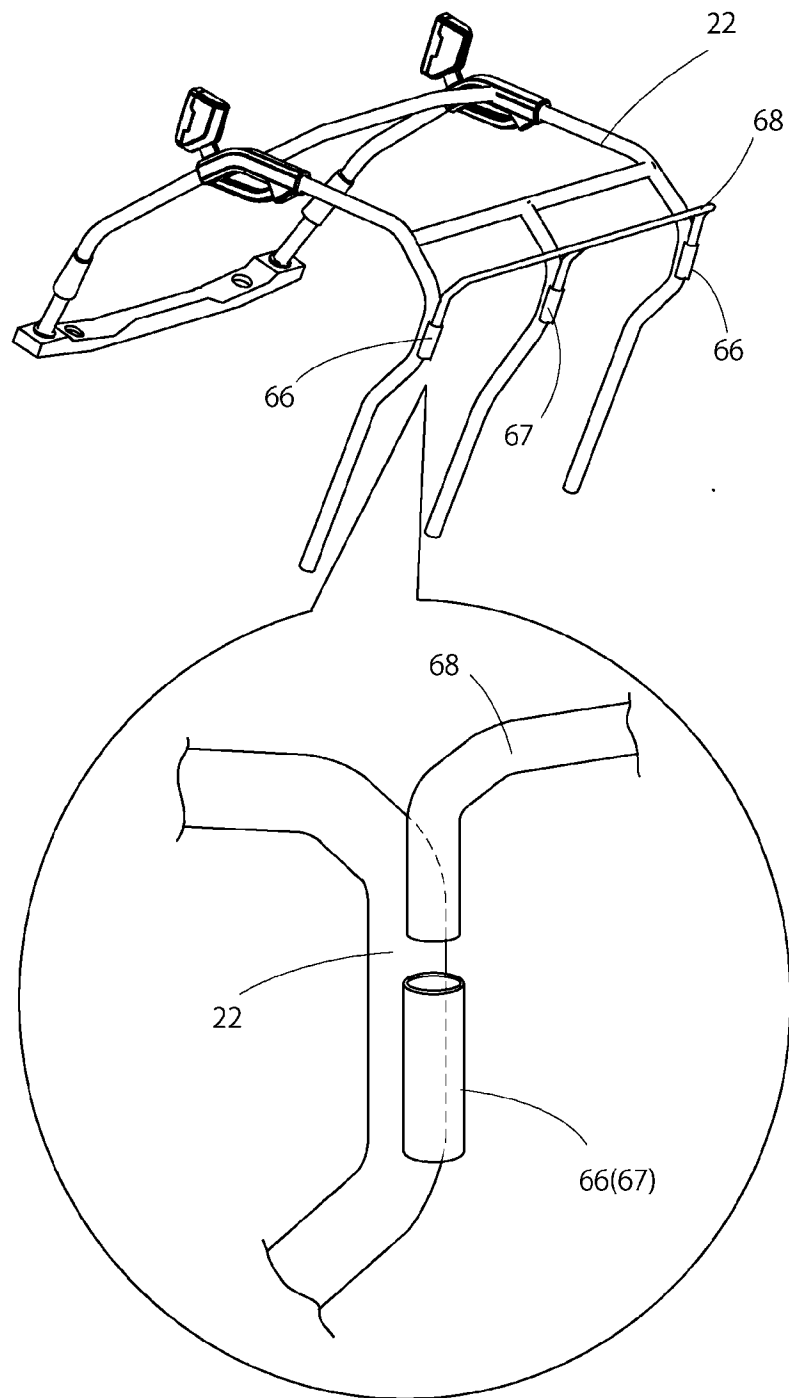
[図15]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/080679

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62D33/02(2006.01)i, B60N2/36(2006.01)i

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)

B62D33/02, B60N2/36

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
Y	JP 11-314581 A (General Motors Corp.), 16 November 1999 (16.11.1999), paragraphs [0008] to [0013]; fig. 1 to 2 & US 6478355 B1 column 4, line 38 to column 5, line 15; fig. 1 to 2 & BR 9900783 A	1-9
Y	JP 2009-292407 A (Toyota Boshoku Corp.), 17 December 2009 (17.12.2009), fig. 3 (Family: none)	1-9

☒ 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
07 January 2016 (07.01.16)

Date of mailing of the international search report
19 January 2016 (19.01.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/080679

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 145558/1980 (Laid-open No. 67835/1982) (Fuji Heavy Industries Ltd.), 23 April 1982 (23.04.1982), fig. 1, 3 (Family: none)	2-9
Y	JP 2007-522006 A (Renault S.A.S.), 09 August 2007 (09.08.2007), paragraphs [0038] to [0040]; fig. 1 to 3 & WO 2005/077708 A2 & EP 1725425 A & DE 602005006109 D & FR 2865976 A & AT 392337 T & ES 2300997 T	5-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B62D33/02(2006.01)i, B60N2/36(2006.01)i

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））

Int.Cl. B62D33/02, B60N2/36

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（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
Y	JP 11-314581 A（ゼネラル・モーターズ・コーポレーション） 1999.11.16, 段落【0008】-【0013】、第1-2図 & US 6478355 B1（第4欄第38行-第5欄第15行、第1-2図） & BR 9900783 A	1-9
Y	JP 2009-292407 A（トヨタ紡織株式会社）2009.12.17, 第3図 （ファミリーなし）	1-9

☑ 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。

* 引用文献のカテゴリー

「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
「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
「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）
「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

「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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「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
「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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07.01.2016

国際調査報告の発送日

19.01.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

須山 直紀

3D

4649

電話番号 03-3581-1101 内線 3341

C (続き) . 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
Y	日本国実用新案登録出願 55-145558 号(日本国実用新案登録出願公開 57-67835 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 (富士重工業株式会社) 1982.04.23, 第 1, 3 図 (ファミリーなし)	2-9
Y	JP 2007-522006 A (ルノー・エス・アー・エス) 2007.08.09, 段落 【0038】 - 【0040】、第 1-3 図 & WO 2005/077708 A2 & EP 1725425 A & DE 602005006109 D & FR 2865976 A & AT 392337 T & ES 2300997 T	5-9