(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111902333 A
(43)申请公布日 2020.11.06

(21)申请号 201980007897.1

(22)申请日 2019.01.10

(30)优先权数据
62/615,684 2018.01.10 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2020.07.09

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2019/012958 2019.01.10

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2019/140026 EN 2019.07.18

(71)申请人 北极星工业有限公司
地址 美国明尼苏达州

(72)发明人 詹姆斯·J·恩德里齐
T·M·海皮斯 加思·H·巴尔西
安托尼·J·金斯曼
杰罗姆·J·鲁巴特
B·A·安德森 N·S·莱文
阿伦·D·德卡德
肖恩·D·彼得松
安托尼·J·里普利
托马斯·C·哈内格拉夫
A·S·彼得森 T·J·萨里
B·E·赫拉拉 J·R·杰恩
J·A·英厄姆 D·弗雷德里克森
R·A·索伦 W·M·菲肯舍尔
丹尼斯·J·卢茨

(74)专利代理机构 北京市铸成律师事务所 11313
代理人 王丹丹 郭丽祥

(51)Int.Cl.
B62D 43/10(2006.01)
B62D 23/00(2006.01)
B60N 2/07(2006.01)
B60N 2/68(2006.01)
B60N 2/30(2006.01)
B60K 11/04(2006.01)
F16H 57/02(2012.01)
B60R 16/02(2006.01)
B60K 13/00(2006.01)

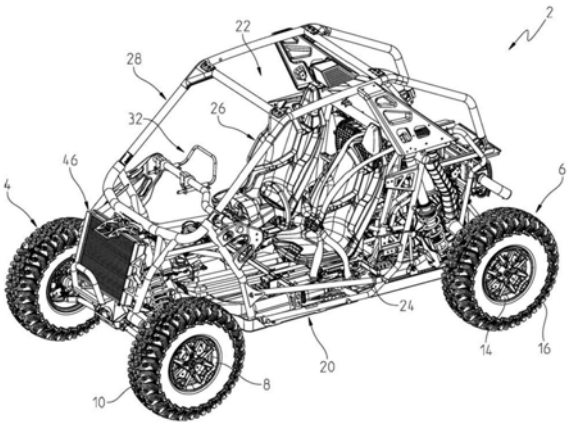
权利要求书5页 说明书21页 附图116页

(54)发明名称

车辆

(57)摘要

本文所示的车辆(2)是并排式动力户外车辆(2),该车辆具有凹入后车身部分(672)中的、在上表面下方的多用途床形部(670),该多用途床形部(670)相对于该后车身部分(672)形成台阶部分(730),该多用途床形部的最大侧向宽度大于车轮(4,6)中的至少一个车轮的直径,并且最小宽度小于车轮(4,6)中的至少一个车轮的直径,由此备用车轮能够储存在该多用途床形部(670)的台阶部分(730)上。如本文所示,该多用途床形部被限定为可移除盆状件(670),该可移除盆状件能够从该后车身部分(672)移除。该多用途床形部(670)在其底板中限定有向后成角度的槽,其中,该多用途床形部(670)具有排水口,这些排水口远离车辆(2)的任何热源排水。车辆(2)的座椅(24,26)允许纵向移动并能够倾斜。



CN 111902333 A

1.一种车辆,包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;驾驶室框架,该驾驶室框架被定位在该座位区域上;后车身部分,该后车身部分具有上表面,并且包括凹入该后车身部分中的、在该上表面下方的多用途床形部,其特征在于,该多用途床形部相对于该后车身部分形成有台阶部分,该多用途床形部的最大侧向宽度大于这些车轮中的至少一个车轮的直径,并且最小宽度小于这些车轮中的至少一个车轮的直径,由此备用车轮能够储存在该多用途床形部的台阶部分上。

2.如权利要求1所述的车辆,其特征在于,该驾驶室框架包括在该座位区域前方的位置处联接至该框架的前框架管、以及在该座位区域后方的位置处联接至该框架的后框架管。

3.如权利要求2所述的车辆,其特征在于,延伸穿过这些后管的线横过该台阶部分。

4.如权利要求1至3中任一项所述的车辆,其特征在于,该多用途床形部的顶壁沿着基本上水平的平面延伸,并且该后车身部分的内侧壁沿着基本上竖直的平面延伸。

5.如权利要求4所述的车辆,其特征在于,该多用途床形部被限定为可移除盆状件,该可移除盆状件能够从该后车身部分移除。

6.如权利要求5所述的车辆,其特征在于,该后车身部分包括该盆状件穿过其定位的开口、以及与该开口基本上外切的内壁,由此该可移除盆状件的顶壁至少部分地由该内壁支撑。

7.如权利要求1至6中任一项所述的车辆,其特征在于,该多用途床形部具有排水口。

8.一种车辆,包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;驾驶室框架,该驾驶室框架被定位在该座位区域上;后车身部分,该后车身部分具有上表面,并且包括凹入该后车身部分中的、在该上表面下方的多用途床形部,其特征在于,该多用途床形部被限定为可移除盆状件,该可移除盆状件能够从该后车身部分移除。

9.如权利要求8所述的车辆,其特征在于,该多用途床形部的顶壁沿着基本上水平的平面延伸,并且该后车身部分的内侧壁沿着基本上竖直的平面延伸。

10.如权利要求9所述的车辆,其特征在于,该后车身部分包括该盆状件穿过其定位的开口、以及与该开口基本上外切的内壁,由此该可移除盆状件的顶壁由该内壁支撑。

11.如权利要求8至10中任一项所述的车辆,其特征在于,该多用途床形部具有排水口。

12.如权利要求8至11中任一项所述的车辆,其特征在于,该多用途床形部相对于该后车身部分形成台阶部分,该多用途床形部的最大侧向宽度大于这些车轮中的至少一个车轮的直径,并且最小宽度小于这些车轮中的至少一个车轮的直径,由此备用车轮能够储存在该多用途床形部的台阶部分上。

13.如权利要求8至12中任一项所述的车辆,其特征在于,该驾驶室框架包括在该座位区域前方的位置处联接至该框架的前框架管、以及在该座位区域后方的位置处联接至该框架的后框架管。

14.如权利要求13所述的车辆,其特征在于,延伸穿过这些后管的线横过该台阶部分。

15.一种车辆,包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;以及后车身部分,该后车身部分具有上表面,并且包括凹入该后车身部分中的、在该上表面下方的多用途床形部,其

特征在于，该多用途床形部在其底板中限定有向后成角度的槽，其中，该多用途床形部具有排水口，其中，该槽通入这些排水口中。

16.如权利要求15所述的车辆，其特征在于，这些槽是V形的，由此这些向后延伸的部分延伸到该多用途床形部的外周边缘。

17.如权利要求16所述的车辆，其特征在于，该多用途床形部的外周边缘包括向后延伸的通道，这些通道通到该多用途床形部的后部。

18.如权利要求17所述的车辆，其特征在于，这些排水口与这些通道流体地连通。

19.如权利要求15至18中任一项所述的车辆，其特征在于，该多用途床形部被限定为可移除盆状件，该可移除盆状件能够从该后车身部分移除。

20.如权利要求19所述的车辆，其特征在于，该多用途床形部的顶壁沿着基本上水平的平面延伸，并且该后车身部分的内侧壁沿着基本上竖直的平面延伸。

21.如权利要求20所述的车辆，其特征在于，该后车身部分包括该盆状件穿过其定位的开口、以及与该开口基本上外切的内壁，由此该可移除盆状件的顶壁由该内壁支撑。

22.一种车辆，包括：框架；前车轮和后车轮；动力传动系，该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮；座位区域，该座位区域包括并排座椅；散热器，该散热器定位在该座位区域的前方用于冷却该动力传动系的部件；以及前灯，该前灯定位在该散热器的前方，其特征在于，该前灯在其后侧具有缺口区域，该散热器定位在该缺口区域内，使得该前灯的至少一部分定位在该散热器的最前部位置的后方。

23.一种车辆，包括：车辆框架；前车轮和后车轮；动力传动系，该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮；座位区域，该座位区域包括至少一个座椅；座椅框架，该座椅框架允许该座椅相对于该车辆框架纵向移动，其特征在于，该座椅框架包括联接至该框架的纵向延伸的管、以及联接至这些管的侧边缘的随动件，以相对于该车辆框架引导该座椅。

24.如权利要求23所述的车辆，其特征在于，该座椅框架包括支撑这些随动件的承载组件。

25.如权利要求24所述的车辆，其特征在于，这些随动件是滚轮。

26.如权利要求25所述的车辆，其特征在于，这些管是圆柱形的，并且这些滚轮的轮廓被确定为与该圆柱形管的轮廓接触。

27.如权利要求26所述的车辆，其特征在于，这些滚轮放置在这些管的内侧和外侧。

28.如权利要求24至27中任一项所述的车辆，其特征在于，该座椅框架进一步包括联接至该承载组件的座椅副框架，该座椅副框架能够相对于该座椅框架选择性地倾斜。

29.如权利要求24至28中任一项所述的车辆，其特征进一步为，联接至该承载组件的肩部穿戴具组件，其中，该肩部穿戴具的至少一部分随该承载组件一起移动。

30.如权利要求23至29中任一项所述的车辆，其特征在于，该至少一个座椅闩锁至该座椅框架。

31.如权利要求30所述的车辆，其特征在于，设置有释放机构，该释放机构具有致动器，该致动器在被致动时将该座椅从该座椅框架上解锁以将该座椅从该座椅框架提出。

32.一种车辆，包括：车辆框架；前车轮和后车轮；动力传动系，该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮；座位区域，该座位区域包括至少一个座椅，该座椅具有座椅

底部和座椅靠背;肩部穿戴具组件,其特征为座椅安全带卷收器,该座椅安全带卷收器在该座椅靠背和该座椅底部相交处的前方联接至该框架,该座椅安全带卷收器的座椅安全带在该座椅底部下方和在该座椅靠背的后方延伸,该座椅安全带延伸经过该座椅靠背的顶部和该座椅靠背的前部。

33.如权利要求32所述的车辆,其特征在于,该座椅安全带在该座椅靠背的后方延伸、并且形成Y形安全带,该Y形安全带限定了用于定位在驾驶员的左肩部和右肩部上的左安全带和右安全带。

34.如权利要求33所述的车辆,其特征在于,该车辆框架包括横向于该座椅靠背并与该座椅靠背的顶部相邻延伸的框架管,这些安全带被夹到该框架管。

35.如权利要求34所述的车辆,其特征进一步为,座椅框架,该座椅框架将该座椅底部联接至该车辆框架,并且该左安全带和该右安全带的端部联接至该座椅框架。

36.如权利要求35所述的车辆,其特征在于,该座椅框架允许该座椅相对于该车辆框架纵向移动。

37.如权利要求32所述的车辆,其特征在于,该座椅安全带卷收器定位在该座椅底部的下方。

38.一种车辆,包括:框架;前车轮和后车轮;前悬架,该前悬架联接至该可移除前框架部分,这些前车轮联接至该前悬架;后悬架,该后悬架联接至该主框架部分,这些后车轮联接至该后悬架;以及动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;其特征为主框架部分和可移除前框架部分,其中能够将该可移除前框架部分从该主框架部分移除。

39.如权利要求38所述的车辆,其特征在于,齿轮传动机构由该可移除前框架部分支撑。

40.一种座椅组件,包括:座椅框架,该座椅框架具有座椅底部框架和座椅靠背框架;单独的垫,这些垫联接至该座椅底部框架和该座椅靠背框架,以限定带缓冲垫的座椅。

41.如权利要求40所述的座椅,其特征在于,该座椅框架包括一件式模制壳构件,该壳构件将该座椅底部框架和该座椅靠背框架集成在一起。

42.如权利要求40或41所述的座椅,其特征在于,这些单独的垫和该座椅框架中的一者包括卡扣,而这些单独的垫和该座椅框架中的另一者包括卡钩,其中这些卡钩被固位至这些卡扣。

43.如权利要求42所述的座椅,其特征在于,该座椅框架包括卡钩,并且这些单独的垫包括卡扣,其中这些卡扣被固位至这些卡钩。

44.如权利要求40至43中任一项所述的座椅,其特征在于,这些垫包括头枕垫、肩胛骨垫、腰部垫、以及座椅底部。

45.一种座椅组件,包括:座椅,该座椅具有座椅靠背和座椅底部;以及座椅安装座,该座椅安装座用于联接该座椅,该座椅安装座的特征在于,该座椅安装座能够绕后横向轴线旋转地固定,并在其前端能够移动以改变该座椅的倾斜度;并且该座椅安装座的特征为固位机构,用于将该座椅安装座固位在各个倾斜位置。

46.如权利要求45所述的座椅组件,其特征在于,该座椅安装座包括第一框架部分和第二框架部分,其中该第一框架部分或该第二框架部分中的一者是固定的,而该第一框架部

分或该第二框架部分中的另一者是能够旋转的，并且该固位机构位于该第一框架部分与该第二框架部分之间。

47.如权利要求46所述的座椅组件，其特征在于，该固位机构是多个齿，这些齿互锁以提供对该第一框架部分和该第二框架部分的固位。

48.如权利要求46或47所述的座椅组件，其特征在于，该固位机构是在该第一框架部分与该第二框架部分之间对准的多个孔口，并且紧固件被定位在选定的一组孔口中。

49.一种无级变速器(CVT)，包括：内盖，该内盖具有围绕其外周的多个凸台；外盖，该外盖具有围绕其外周的多个凸台，其中，该外盖上的这些凸台与该内盖上的这些凸台对准；以及紧固件，这些紧固件延伸穿过该内盖上的该多个凸台和该外盖上的该多个凸台，以将该外盖固位至该内盖，该CVT的特征为紧固件，这些紧固件上具有固位部分，当将该紧固件从该内盖上的凸台移除时，该固位部分将该紧固件固位在该外盖上的凸台内。

50.如权利要求49所述的CVT，其特征在于，这些紧固件具有倒钩，该倒钩能够穿过该外盖上的凸台的孔口而被强制接纳。

51.一种车辆，包括：框架；前车轮和后车轮；转向组件，该转向组件既能倾斜又能伸缩，该转向组件包括：框架部分；转向柱；布线壳体，该布线壳体总体上沿着该转向柱延伸；脱离接合构件，其中该脱离接合构件允许该转向柱上下倾斜；方向盘，该方向盘联接至该转向柱，其特征在于，螺旋接线延伸穿过该布线壳体，该螺旋接线的端部终止于该方向盘内，其中该螺旋接线能够在该布线壳体内伸展和收缩以进行倾斜和伸缩，并且在该方向盘转动时能够至少部分地绕该转向柱缠绕。

52.一种车辆，包括：框架；前车轮和后车轮；动力传动系，该动力传动系以动力方式联接至这些车轮；进气系统，该进气系统用于将环境空气吸入该动力传动系，该进气系统包括用于进气的至少一个边框、以及联接在该边框与该动力传动系之间的至少一个管道，其特征在于，该边框具有成角度表面，该成角度表面具有用于直接进气的面向前方的部件，其中，该成角度表面包括用于进气的通风开口。

53.如权利要求52所述的车辆，其特征在于，该动力传动系包括发动机和CVT。

54.如权利要求53所述的车辆，其特征在于，该至少一个边框包括用于向该发动机燃烧系统进气的第一边框，并且该至少一个管道包括联接至空气滤清器的第一管道。

55.如权利要求54所述的车辆，其特征在于，该至少一个边框包括用于对该CVT进行空气冷却的第二边框，并且该至少一个管道包括联接至CVT壳体的第二管道。

56.如权利要求55所述的车辆，其特征在于，该第一管道被定位在该车辆的第一侧，并且该第二管道被定位在该车辆的第二侧。

57.如权利要求56所述的车辆，其特征在于，该第一管道和该第二管道各自均具有面向该车辆的中心的内表面，并且该成角度表面位于这些内表面的前方。

58.如权利要求52至57中任一项所述的车辆，进一步包括定位在该边框上的碎屑筛网。

59.一种车辆，包括：框架；前车轮和后车轮；转向组件，该转向组件既能倾斜又能伸缩；其特征为仪表，该仪表联接至该转向组件，使得该仪表随该转向组件一起倾斜，但是在伸缩轴线上固定。

60.如权利要求59所述的车辆，其特征在于，该转向组件包括：框架部分；转向柱；布线壳体，该布线壳体总体上沿着该转向柱延伸；脱离接合构件，其中该脱离接合构件允许该转

向柱上下倾斜;方向盘,该方向盘联接至该转向柱;以及螺旋接线,该螺旋接线延伸穿过该布线壳体,该螺旋接线的端部终止于该方向盘内,其中该螺旋接线能够在该布线壳体内伸展和收缩以进行倾斜和伸缩,并且在该方向盘转动时能够至少部分地绕该转向柱缠绕。

车辆

[0001] 本申请要求于2018年1月10日提交的临时专利申请序列号62/615,684号的优先权,其主题通过援引并入本文。

[0002] 本发明涉及并排式车辆和全地形车辆。

[0003] 通常,全地形车辆(“ATV”)和多用途车辆(“UV”)用于在各种各样的地形上载送一个或两个乘客和少量货物。由于对ATV的娱乐兴趣日益增加,专用ATV(比如用于越野赛、赛车和货物运输的那些)已进入市场。大多数ATV包括用于供最多两个乘客并排就坐或让乘客位于ATV驾驶员后方的座位。驾驶员和乘客在侧向间隔开的座位上彼此并排就坐的并排式ATV,由于能够允许乘客共享驾驶员的视点而变得很流行。

[0004] 在本发明的一个实施例中,一种车辆包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;驾驶室框架,该驾驶室框架被定位在该座位区域上;后车身部分,该后车身部分具有上表面,并且包括凹入该后车身部分中的、在该上表面下方的多用途床形部,该多用途床形部相对于该后车身部分形成有台阶部分,该多用途床形部的最大侧向宽度大于这些车轮中的至少一个车轮的直径,并且最小宽度小于这些车轮中的至少一个车轮的直径,由此备用车轮能够储存在该多用途床形部的台阶部分上。

[0005] 在本发明的另一个实施例中,一种车辆包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;驾驶室框架,该驾驶室框架被定位在该座位区域上;后车身部分,该后车身部分具有上表面,并且包括凹入该后车身部分中的、在该上表面下方的多用途床形部,其中,该多用途床形部被限定为可移除盆状件,该可移除盆状件能够从该后车身部分移除。

[0006] 在另一个实施例中,一种车辆包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;以及后车身部分,该后车身部分具有上表面,并且包括凹入该后车身部分中的、在该上表面下方的多用途床形部,该多用途床形部在其底板中限定有向后成角度的槽,其中,该多用途床形部具有排水口,这些排水口远离该车辆的任何热源排水。

[0007] 在另一个实施例中,一种车辆包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;散热器,该散热器定位在该座位区域的前方用于冷却该动力传动系的部件;以及前灯,该前灯定位在该散热器的前方,该前灯在其后侧具有缺口区域,该散热器定位在该缺口区域内,使得该前灯的至少一部分定位在该散热器的最前部位置的后方。

[0008] 在另一个实施例中,一种车辆包括:车辆框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括至少一个座椅;座椅框架,该座椅框架允许该座椅相对于该车辆框架纵向移动,该座椅框架包括联接至该框架的纵向延伸的管;以及随动件,这些随动件联接至这些管的侧边缘,以相对于该车辆框架引导该座椅。

[0009] 在又一个实施例中,一种车辆包括:车辆框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动

力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括至少一个座椅,该座椅具有座椅底部和座椅靠背;肩部穿戴具组件,该肩部穿戴具组件包括座椅安全带卷收器,该座椅安全带卷收器在该座椅的前方联接至该框架,座椅安全带在该座椅底部下方和在该座椅靠背的后方延伸,该座椅安全带延伸经过该座椅靠背的顶部和该座椅靠背的前部。

[0010] 在另一个实施例中,一种车辆包括:框架;前车轮和后车轮;动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;座位区域,该座位区域包括并排座椅;驾驶室框架,该驾驶室框架定位在该座位区域上,其中,该驾驶室框架包括:单个左侧框架管,该单个左侧框架管在该座位区域前方的位置和在该座位区域后方的位置处联接至该框架,其中,中间框架管部分在该座位区域上;单个右侧框架管,该单个右侧框架管在该座位区域前方的位置和在该座位区域后方的位置处联接至该框架,其中,中间框架管部分在该座位区域上;左三角撑件,该左三角撑件将该左侧框架管联接至该框架;以及右三角撑件,该右三角撑件将该右侧框架管联接至该框架。

[0011] 在另一个实施例中,一种车辆包括:框架,该框架包括主框架部分和可移除前框架部分;前车轮和后车轮;前悬架,该前悬架联接至该可移除前框架部分,这些前车轮联接至该前悬架;后悬架,该后悬架联接至该主框架部分,这些后车轮联接至该后悬架;以及动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;其中能够将该可移除前框架部分从该主框架部分移除。

[0012] 在另一个实施例中,一种车辆包括:框架,该框架包括主框架部分和可移除前框架部分;前车轮和后车轮;前悬架,该前悬架联接至该可移除前框架部分,这些前车轮联接至该前悬架;后悬架,该后悬架联接至该主框架部分,这些后车轮联接至该后悬架;以及动力传动系,该动力传动系传动地联接至这些前车轮和这些后车轮;其中能够将该可移除前框架部分从该主框架部分移除。

[0013] 在另一个实施例中,一种座椅组件包括:座椅框架,该座椅框架具有座椅底部框架和座椅靠背框架;以及单独的垫,这些垫联接至该座椅底部框架和该座椅靠背框架,以限定带缓冲垫的座椅。

[0014] 在另一个实施例中,一种座椅组件包括:座椅,该座椅具有座椅靠背和座椅底部;座椅安装座,该座椅安装座用于联接该座椅,该座椅安装座能够绕后横向轴线旋转地固定,并在其前端能够移动以改变该座椅的倾斜度;以及固位机构,用于将该座椅安装座固位在各个倾斜位置。

[0015] 在另一个实施例中,一种无级变速器(CVT)包括:内盖,该内盖具有围绕其外周的多个凸台;外盖,该外盖具有围绕其外周的多个凸台,其中,该外盖上的这些凸台与该内盖上的这些凸台对准;以及紧固件,这些紧固件延伸穿过该内盖上的该多个凸台和该外盖上的该多个凸台,以将该外盖固位至该内盖,这些紧固件上具有固位部分,当将该紧固件从该内盖上的凸台移除时,该固位部分将该紧固件固位在该外盖上的凸台内。

[0016] 在另一个实施例中,一种车辆包括:框架;前车轮和后车轮;转向组件,该转向组件既能倾斜又能伸缩;该转向组件包括:框架部分;转向柱;布线壳体,该布线壳体总体上沿着该转向柱延伸;脱离接合构件,其中该脱离接合构件允许该框架上下倾斜;方向盘,该方向盘联接至该转向柱;以及螺旋接线,该螺旋接线延伸穿过该布线壳体并且至少部分地绕该

转向柱缠绕，该螺旋接线的端部终止于该方向盘内，其中该螺旋接线能够在该布线壳体内伸展和收缩以进行倾斜和伸缩，并且在该方向盘转动时能够围绕在该转向柱伸展。

[0017] 最后，在另一个实施例中，一种车辆包括：框架；前车轮和后车轮；动力传动系，该动力传动系以动力方式联接至这些车轮；进气系统，该进气系统用于将环境空气吸入该动力传动系，该进气系统包括用于进气的至少一个边框(bezel)、以及联接在该边框与该动力传动系之间的至少一个管道，该边框具有成角度表面，该成角度表面具有用于直接进气的面向前方的部件，其中，该成角度表面包括用于进气的通风开口。

[0018] 在另一个实施例中，一种车辆包括：框架；前车轮和后车轮；转向组件，该转向组件既能倾斜又能伸缩；以及仪表，该仪表联接至该转向组件，使得该仪表随该转向组件一起倾斜，但是在伸缩轴线上固定。

附图说明

[0019] 图1是本发明的车辆不具有车身面板时的左前透视图；

[0020] 图2是图1的车辆的右前透视图；

[0021] 图3是图1的车辆的右后透视图；

[0022] 图4是图1的车辆的左后透视图；

[0023] 图5是图1的车辆的左侧视图；

[0024] 图6是图1的车辆的右侧视图；

[0025] 图7是图1的车辆的俯视图；

[0026] 图8是图1的车辆的仰视图；

[0027] 图9是图1的车辆的前视图；

[0028] 图10是图1的车辆的后视图；

[0029] 图11是图1的车辆的框架的左前透视图；

[0030] 图12是图11的框架的后框架部分的左后透视图；

[0031] 图13是图12的后框架部分的局部分解视图；

[0032] 图14是可移除前框架部分的左前透视图；

[0033] 图15是图14的可移除前框架部分的局部分解视图；

[0034] 图16是图15的可移除前框架部分的左后透视图；

[0035] 图17示出了图15的右联接器和左联接器的右后透视图；

[0036] 图18示出了图17的联接器的右前透视图；

[0037] 图19示出了图14的可移除前框架部分的另一版本；

[0038] 图20是可移除前框架部分从主框架部分上分解的左前透视图；

[0039] 图21是图19的可移除前框架部分的左后透视图；

[0040] 图22是图20所示的联接器的左后透视图；

[0041] 图23是图22的联接器的右前透视图；

[0042] 图24示出了驱动轴支撑件的左下透视图；

[0043] 图25示出了图24的局部分解视图；

[0044] 图26示出了图25的轴承从支撑件上分解；

[0045] 图27是驾驶室框架的第一实施例的左前透视图；

[0046] 图28是图27的驾驶室视图的分解视图；

[0047] 图29是穿过图27的线29-29的截面视图；

[0048] 图30是驾驶室框架的第二实施例；

[0049] 图31是图30的驾驶室框架的分解视图；

[0050] 图32是穿过图30的线32-32的截面视图；

[0051] 图32A是驾驶室框架的第三实施例；

[0052] 图32B是图32A的驾驶室框架的分解视图；

[0053] 图32C是穿过图32A的线32C-32C的截面视图；

[0054] 图33是本车辆的多用途床形部的左后透视图；

[0055] 图34是可移除盆状件从后车身部分上分解的左后透视图；

[0056] 图35是图33的多用途床形部的左前透视图；

[0057] 图36是形成多用途床形部的可移除盆状件的左后透视图；

[0058] 图37是图36所示的可移除盆状件部分的俯视图；

[0059] 图38是定位在框架中的并排座椅的左前透视图；

[0060] 图39是座椅和座椅框架组件的左前透视图；

[0061] 图40是驾驶员座椅和纵向调节机构的放大的左前透视图；

[0062] 图41是图40的座椅的底侧透视图；

[0063] 图42示出了驾驶员座椅从座椅调节机构上分解；

[0064] 图43以分解视图示出了座椅调节机构；

[0065] 图44示出了图43的轨道机构的分解视图；

[0066] 图45是图39所示的组件的右侧视图；

[0067] 图46示出了驾驶员座椅上的肩部穿戴具的左前透视图；

[0068] 图47示出了图46的肩部穿戴具的右前透视图；

[0069] 图48示出了围绕驾驶员座椅靠背的背面延伸的带的左后透视图；

[0070] 图49是卷收器机构从座椅框架上分解的左前透视图；

[0071] 图50示出了本车辆的空气系统的右后透视图；

[0072] 图51示出了位于并排座椅后方的保护面板的左前透视图；

[0073] 图52是类似于图51的视图,示出了从车辆主框架上移除了保护面板；

[0074] 图53是示出了散热器组件和邻近散热器定位的左前灯的右前透视图；

[0075] 图54是示出了邻近散热器定位的左前灯的俯视图；

[0076] 图55示出了换挡机构的左前透视图；

[0077] 图56示出了换挡机构从座椅框架和组件上分解；

[0078] 图57示出了换挡组件的分解视图；

[0079] 图58示出了乘客抓握杆组件的左前透视图；

[0080] 图59示出了图58的分解的抓握杆机构；

[0081] 图60示出了图59的抓握杆机构的左后分解视图；

[0082] 图61示出了抓握杆锁定机构的底侧透视图；

[0083] 图62示出了用于车辆的转向机构的左后透视图；

[0084] 图63是图62的转向机构的左前透视图,其中布线壳体被部分地裂开；

[0085] 图64是穿过图63的线64-64的截面视图；

[0086] 图65是穿过图63的线65-65的截面视图；

[0087] 图66是穿过图63的线66-66的截面视图；

[0088] 图67示出了驾驶员侧车门的左前透视图；

[0089] 图68示出了图67的驾驶员侧车门的内侧透视图；

[0090] 图69是右后透视图，是图62所示的转向机构的替代方案；

[0091] 图70是图69所示的方向盘的局部分解右后透视图；

[0092] 图71是图69的转向机构的局部分解右前透视图，其中没有方向盘；

[0093] 图72是图69的转向机构的布线壳体的局部分解视图；

[0094] 图73示出了用于车辆的替代性驾驶室框架，其是图27至图32c所示的驾驶室框架的替代方案；

[0095] 图74是图73的驾驶室框架的局部分解视图；

[0096] 图75是穿过图73的线75-75的截面视图；

[0097] 图76是乘客抓握杆的左前透视图，该乘客抓握杆是图58至图61所示的乘客抓握杆的替代方案；

[0098] 图77示出了图76的乘客抓握杆的右后透视图；

[0099] 图78是图76和图77的乘客抓握杆组件的分解视图；

[0100] 图79是可移除框架组件的左前透视图，该可移除框架组件是图14至图21所示的可移除框架组件的替代方案；

[0101] 图80示出了图79的框架的左下透视图，其中可移除框架部分被示出为从框架的其余部分上分解；

[0102] 图81示出了可移除轴承的下部透视图，该可移除轴承是图24至图26所示的轴承的替代方案；

[0103] 图82是图81的轴承组件的左上透视图；

[0104] 图83示出了车辆的冷却组件的左前透视图，其中电压调节器的安装位置在散热器护罩的前方和上方；

[0105] 图84示出了图83所示的组件的分解视图；

[0106] 图85示出了图83所示的散热器护罩的左前透视图；

[0107] 图86示出了座位区域的左前透视图，该座位区域是图38至图49中详细示出的座位区域的替代方案；

[0108] 图87是类似于图86的视图，其中主车辆框架已移除；

[0109] 图88是类似于图87的视图，示出了座椅调节机构的分解视图；

[0110] 图89示出了座椅框架的左前透视图；

[0111] 图90是图89的座椅框架的分解视图；

[0112] 图91示出了图86的可纵向移动的轨道系统的右前透视图；

[0113] 图92示出了联接至驾驶员座椅的底部的图91的轨道系统的底侧透视图；

[0114] 图93是图92的轨道系统和座椅的右前透视图；

[0115] 图94示出了图92的座椅的底侧透视图，示出了释放机构从座椅的其余部分上分解；

[0116] 图95示出了图94所示的座椅释放机构的左前透视图；

[0117] 图96示出了图95的座椅释放机构的右后透视图；

[0118] 图97示出了类似于图96的视图，示出了释放机构的部件被分解；

[0119] 图98示出了穿过图95的线98-98的截面视图，其中座椅处于闩锁位置；

[0120] 图99是类似于图98的截面视图，示出了座椅在解锁位置释放；

[0121] 图100示出了车辆的进气系统的左前透视图，该进气系统是图50至图52所示的进气系统的替代方案；

[0122] 图101是图100的进气系统的后透视图，其中车辆框架被移除；

[0123] 图102示出了图100的进气系统的进气通风口；

[0124] 图103是类似于图100的视图，示出了车辆的可移除面板定位在进气系统的前方；

[0125] 图104是类似于图103的视图，示出了面板的上部部分被移除；

[0126] 图105示出了整个面板的分解视图；

[0127] 图106示出了座椅组件的左前透视图；

[0128] 图107是类似于图106的视图，示出了座椅的缓冲垫部分被移除；

[0129] 图108是类似于图107的视图，示出了其中若干缓冲垫的后侧，示出了它们的闩锁特征；

[0130] 图109是类似于图108的视图，示出了底部座椅缓冲垫；

[0131] 图110是类似于图109的视图，示出了前底部部分；

[0132] 图111示出了左肩胛骨垫的分解视图；

[0133] 图112示出了具有模块化开关的方向盘的前透视图；

[0134] 图113示出了车辆的无级变速器(CVT)的前透视图；以及

[0135] 图114示出了穿过图113的线114-114的截面视图。

具体实施方式

[0136] 首先参考图1至图10，将描述本发明的车辆。如图所示，车辆总体上以附图标记2表示，包括前车轮4和后车轮6。前车轮4包括轮辋8和轮胎10，而车轮6包括轮辋14和轮胎16。车轮4和6支撑车辆框架，该车辆框架总体上以20示出并且支撑包括驾驶员座椅24和乘客座椅26的座位区域22。驾驶室框架以28示出并且总体上在座位区域22上延伸，以保护乘客免受比如树枝等物体的影响。每个座椅24、26上还定位有六点式肩部穿戴具30(图5)，但是为清楚起见，肩部穿戴具在图中仅显示为定位在驾驶员座椅24之上。在座椅26中为乘客提供了乘客抓握杆32。如图2最佳所示，车辆2进一步包括以34表示的用于使前车轮4转向的转向组件，由此转向组件34包括方向盘36，该方向盘如本文进一步所述既可倾斜又可纵向移动。

[0137] 车辆2进一步包括以40表示的前悬架(图2)，该前悬架在本披露中为双A臂悬架，并且该车辆进一步包括后悬架42，该后悬架如在本披露中所示为拖曳臂式悬架。出于冷却动力传动系的目的，设置有散热器46。如图3和图4最佳所示，动力传动系包括发动机50、无级变速器(CVT)52(图4)、以及由换挡组件60(图5)操作的可换挡变速器76(图7)。在本发明的优选版本中，车辆是四轮驱动车辆，包括前成角度齿轮传动机构(front angled gear drive)70(图9)，前短轴72联接至齿轮驱动器70以便驱动前车轮4。设置有后成角度齿轮传动机构(rear angled gear drive)76(图7)以驱动半轴78，半轴驱动后车轮6。最后，并参考

图10，车辆2包括进气系统80、排气系统82、以及CVT冷却系统84。

[0138] 现在参考图11至图13，将更详细地描述框架20。首先参考图11，框架20包括外框架管100和内框架管102。外管包括纵向延伸部分104和竖直延伸部分106。框架管102包括水平延伸部分108和竖直直立的框架管110。外框架管112向前延伸并且总体上平行于框架管104延伸，并且联接至竖立的框架管114。框架管114支撑具有联接器118的U形框架管116，驾驶室框架28附接至这些联接器。U形管116由前框架部分120支撑，该前框架部分包括固定前框架部分122和可移除前框架部分124。固定前框架部分122包括三组向上延伸的框架管，即框架管126、框架管128和框架管130。固定的框架部分还包括横向框架构件132、134和136。最后，固定前框架部分122包括纵向管部分140。

[0139] 仍然参考图11，座位支撑件总体上以150示出，包括横向框架管152和154、以及纵向框架管对156和158，这些横向框架管和纵向框架管对分别支撑座椅24、26，如本文进一步所述。车身通道部分(tunnel portion)160设置在框架管对156、158之间，并允许从框架的前部到框架的后部布线等。车底覆盖板164定位在座椅框架150的下方，以在车辆跨越各种地形时保护乘车人免受岩石和灰尘的影响。应当注意的是，还可以在图8中从车辆2的底侧观察车底覆盖板164。

[0140] 现在参考图11至图13，将描述框架的后部。首先参考图11，设置有动力传动系支撑区域170，该动力传动系支撑区域包括向后延伸的框架管172和向上延伸的框架管174。框架管174向上延伸并包括支架176，驾驶室框架28的后部部分联接至这些支架，如本文进一步所述。现在参考图12，设置有驾驶室框架支撑区域180，该驾驶室框架支撑区域具有以182表示的横向管，该横向管联接至框架管174的向前突出的管部分174a。横向管182还联接至框架管106、110。支架186联接至两个框架管174a、182，并且包括基部部分188和上板部分190，该上板部分具有穿其而过的孔口192，这些孔口内侧具有用于接纳螺栓的紧固件194，如本文进一步所述。

[0141] 现在参考图12和图13，将更详细地描述多用途床形部支撑区域200。支撑区域200包括在竖立的框架管110之间延伸的横向管202，并且后板206横向于框架管174延伸并联接至这些框架管。通道形支架208联接至板206，并且与框架管202一起支撑纵向延伸的框架管210。如图12和图13所示，框架管210可以通过紧固件220和222保持在位。

[0142] 再次参考图11，在驾驶员侧和乘客侧均设置有车门支撑支架，由此，支架224和226在驾驶员侧从管106向前延伸，而支架224和238在乘客侧向前延伸。

[0143] 现在参考图14至图18，将描述可移除前框架部分124的第一实施例。如图14所示，设置有联接器230，该联接器联接至框架管108、109和130，并且提供了至如本文所述的可移除框架部分124的接口。参考图15和图16，可移除框架部分124包括联接至前板236的纵向管部分234。板236包括具有以240表示的孔口的上支架部分238。L形支架臂244联接在管234与板236之间。L形支架244包括上臂部分250，该上臂部分提供了用于差速器70的安装座。设置有后联接器254，该后联接器与联接器230互补并且联接至框架管234。联接器254可以是比如铝等铸造金属构件，并且可以通过紧固件、工业粘合剂和/或焊接而附接至管234。

[0144] 如图16最佳所示，安装支架260和262直接联接至框架管234，以用于安装前悬架40的下A臂。支架264和266(图15)联接至框架管140，以用于安装前悬架的上A臂。固定前框架部分122包括具有以268a表示的安装孔口的安装支架268(图15)。

[0145] 现在参考图16至图18，将更详细地描述联接器230和254。如图16最佳所示，联接器254包括半圆形开口270，该半圆形开口为与差速器70的轴272联接的驱动轴提供间隙。联接器254还包括凹口276和以278表示的孔口。

[0146] 如图17和图18所示，联接器230包括基部部分280，每个基部部分具有面282和284，每个面分别提供以圆形图案布置的一组联接栓钉286、288。每组联接栓钉286、288的大小被确定成分别接纳在管109、108的内直径中，由此将这些管紧固至联接器230。联接器230进一步包括联接至框架管130的半圆形直立联接器部分290。管108、109和130可以通过额外的紧固件保持在位，或者可以焊接在位或通过工业粘合剂保持在位。L形臂300还从本体部分280向上延伸，并且包括具有栓钉304和孔口306的水平延伸的壁302。应当了解的是，栓钉304与联接器254的凹口276相对应，并且当联接器230、254正确地对准时，孔口306与孔口278对准。如图18最佳所示，联接器230进一步包括具有通孔312和方形孔口314的面向前的壁310。

[0147] 现在参考图19至图23，将更详细地描述替代性的可移除前框架部分320。如图所示，可移除前框架部分320类似于可移除前框架部分124，不同之处在于不包括L形支架244。而是，如在本实施例中，用于安装差速器的支架322联接至框架管132和140，不通过可移除前框架部分320移除差速器70。联接器330以如上所述的类似方式联接至框架管108、109和130。

[0148] 如图22和图23所示，联接器330包括基部部分332，每个基部部分具有面334和336，每个面分别提供一组联接栓钉338、340。每组联接栓钉338、340以圆形图案布置并且大小被确定成分别接纳在管109、108的内直径中，由此将管109、108紧固至联接器330。联接器330进一步包括联接至框架管130的半圆形直立联接器部分342。管108、109和130可以通过额外的紧固件保持在位，或者可以焊接在位或通过工业粘合剂保持在位。L形臂350还从本体部分332向上延伸，并且包括具有栓钉354和孔口356(图23)的水平延伸的壁352。应当了解的是，栓钉354与联接器254的凹口276相对应，并且当联接器230、254正确地对准时，孔口356与孔口278对准。如图22最佳所示，联接器230进一步包括具有通孔362和方形孔口364的面向前的壁360。

[0149] 现在参考图24至图26，现在将描述可移除轴承组件370。如图24最佳所示，示出的可移除轴承组件370附接并跨接框架管102(图11)的纵向部分108。如图所示，框架管108包括用于将轴承组件370联接至框架管108的支架372。可移除轴承组件370包括通道形支撑件374，支架376安装至该通道形支撑件。如图26最佳所示，支架376包括上支撑壁378和以380表示的凹入壁。设置有以382表示的带螺纹的开口，这些带螺纹的开口接纳紧固件384。

[0150] 设置有轴承386，该轴承具有外框架部分388，该外框架部分包括具有安装孔口392的以390表示的凸缘。如图所示，驱动轴400包括前驱动轴部分402和后驱动轴部分404，其中前驱动轴402包括带花键的外轴406，并且其中后轴404包括具有以410表示的内花键的万向节408。应当了解的是，前轴部分402向前延伸以与前差速器70联接(图14)，并且后驱动轴部分404向后延伸并与变速器56(图7)联接。如图26最佳所示，轴承386包括内部可旋转轴承420，使得当处于图24的完全组装好的位置时，前驱动轴部分402的表面422和后驱动轴部分404的表面424与轴承部分420接合，其中带花键的轴406完全插入带花键的联接件410中。

[0151] 因此，当处于图24的完全组装好的位置时，并且当出于维护目的需要移除驱动轴时，车底覆盖板164(图8)被移除，这提供了触及可移除轴承组件370的通道。将紧固件412从

其在支架372上的对应紧固件414上移除允许通道374向下降落，使得带花键的轴406和带花键的联接件410脱离接合，从而允许移除两个驱动轴部分402、404。

[0152] 现在参考图27至图29，将更详细地描述驾驶室框架28。如图所示，驾驶室框架28通常包括框架管430、横管432、夹紧组件434、横管436、夹紧组件438、以及支柱部分440。如图28最佳所示，示出了框架管430，这些框架管包括具有以446表示的联接器的前部部分444、中央部分448、以及以450表示的后部部分，并且包括具有以452表示的联接器的向下延伸的部分451。前部区段444、中央区段448、后部区段450和向下延伸的区段451中的每个区段由以456、458和459表示的成角度部分分开。横管432和436包括以460和462表示的孔口。

[0153] 夹紧组件434进一步包括上夹紧半部470和下夹紧半部472，其中每个夹紧半部包括通道476，该通道具有圆角部分478和以480表示的总体上笔直的区段。圆角区段478定位在成角度部分456的底侧，并且笔直部分480接纳管部分444。上夹紧部分470是夹紧部分472的纯镜像，以接纳圆角区段456和前部区段444的上部部分。夹紧部分470进一步包括以486表示的凸起区段，该凸起区段具有以488表示的孔口。设置有以490表示的弧形拐角，该弧形拐角与横管432的半径匹配。尽管上夹紧半部470和下夹紧半部472与框架管430分解示出，但是应当理解的是，它们被焊接在一起。

[0154] 设置有插入件494，用于插入穿过孔口460的上部区段和下部区段，其中每个插入件包括头部部分500和以502表示的管状区段以及延伸穿过插入件494的孔口504。因此，插入件494定位在孔口460中，其中头部部分500定位在横管432的外侧，并且管状部分504延伸到孔口460中。然后将夹紧半部470、472定位在管430上，其中孔口488与孔口504对准，随后可以通过孔口488接纳紧固件510，并在其相反端接纳紧固件512。

[0155] 横管436以与上面关于横管432描述的基本上相同的方式联接至框架管430，其中夹紧件438包括夹紧半部520、522，并且插入件524包括头部部分526、管状部分528、以及穿其而过延伸的孔口530。将插入件524的管状部分528定位在横管436的孔口462中，随后可以将夹紧半部520和522定位在框架管430和横管436的上方和下方。紧固件534可以穿过夹紧半部438的孔口536定位，以在紧固件534穿过夹紧半部522之后接纳紧固件538。图29中示出了插入件524在横管436内抵靠彼此的堆叠，由此插入件524被示出为穿过横管436定位，使得插入件彼此顶靠并防止压碎横管436。同时，夹紧半部520和522被示出为定位在插入件524上，其中紧固件534、538将夹紧半部520、522和框架管430以及横管436固位在一起。还应当了解的是，穿过横管432的截面视图看起来与图29的截面基本上相同，不同之处在于管430的前部区段444的方向。

[0156] 支柱440在图28中最佳地示出为包括内支柱部分540和外支柱部分542。如图所示，内支柱部分540包括具有孔口546的以544表示的上凸缘部分。内支柱部分540还包括以548表示的下孔口。外支柱部分542也包括具有以552表示的孔口的上凸缘部分550、以及以554表示的下孔口。如图27所示，内支柱部分540和外支柱部分542彼此对准，使得孔口546和552对准。这还使孔口548与最左边的孔口554对准。支架560(图28)联接至框架管430的每一侧，由此紧固件564可穿过孔口552、546和562而被接纳。还应当了解的是，紧固件(未示出)可穿过外支柱部分542的孔口554而被接纳，并穿过孔口192(图12)而被接纳以与紧固件194联接。这将支柱部分540和542联接至框架管430和框架支架190(图12)。

[0157] 从上面的描述中应当了解的是，框架管430是连续的一件式构件，具有以456、458

和459表示的弯曲部，以限定如图28所示的框架管。而且，内支柱部分540和外支柱部分542可以是冲压成型金属构件，或者可以是比如铸铝等铸造材料。

[0158] 现在参考图30至图32，示出了以570表示的替代性驾驶室框架，该替代性驾驶室框架可以用于代替如前面参考图27至图29描述的驾驶室框架28。驾驶室框架570通常包括纵向管572、横撑件574、575、前夹紧件576、后夹紧件578、以及支柱构件580。如图31所示，管572包括前部部分580、中央部分582、后部部分584、以及成角度部分586。弯曲部分588定位在管部分580与582之间；弯曲部分590定位在管部分582与584之间；并且弯曲部分592定位在管部分584与586之间。联接器594从管部分580延伸，并且联接器596从管部分586延伸。

[0159] 夹紧构件576类似于夹紧构件434，并且包括夹紧半部600、602。夹紧半部600和602与夹紧件470、472相同，不同之处在于夹紧件600、602包括以604表示的凸起区段，该凸起区段包括以606表示的孔口。横管574包括以610表示的插入件，该插入件具有以612表示的孔口。夹紧半部600、602通过紧固件614穿过孔口606、612定位并接纳紧固件616的方式而夹紧到管572。尽管上夹紧半部600和下夹紧半部602与框架管572分解示出，但是应当理解的是，它们被焊接在一起。

[0160] 夹紧件578包括夹紧半部620、622，并且基本上类似于夹紧半部600、602，具有凸起区段624和以626表示的孔口。插入件630与插入件610相同，并且具有以632表示的孔口。以类似的方式，夹紧件578包括紧固件636、638，以将管572和横管575连结在一起成图30的构型。如图32的截面视图所示，插入件630包括用于接纳凸起区段624的本体部分640。直径减小的部分642定位在横管575内，并且可以通过比如紧固件、焊接或工业粘合剂等已知技术保持在位。

[0161] 现在参考图31，将更详细地描述支柱580。如图所示，支柱部分580是大致三角形的构型，具有内表面，该内表面具有以650表示的大致圆柱形的凹部，这些凹部的轮廓被确定为接纳管构件572上的凸起区段652。紧固件654通过凸起构件652被接纳并且被接纳在可螺纹连接的开口656中。支柱构件580的下端包括具有孔口662的延伸部660，这些孔口与孔口192(图12)对准，以将支柱部分580联接至支架部分186。支柱部分580包括面向前的孔口664，具有与孔口664对准的带螺纹的凸耳666。在需要三点式穿戴具而不是六点式肩部穿戴具30(图5)的情况下，孔口664可以用于安装卷收器。可以设置紧固件组件668，用于将附件直接安装到驾驶室框架570。

[0162] 现在参考图32A至图32C，示出了以1250表示的驾驶室框架的另一实施例，该驾驶室框架可以用于代替如前面参考图27至图32描述的驾驶室框架28或570。驾驶室框架1250类似于驾驶室框架570，并且同样包括纵向管572、横撑件574、以及前夹紧件576。后夹紧件1252、后横撑件1254、以及支柱构件1256是不同的，并且将在本文中进行描述。

[0163] 如图32B最佳所示，后夹紧件1252包括具有以1262表示的孔口的局部圆柱形构件1260，如图所示，这些孔口与凸起区段652互补，以便将凸起区段652接纳在其中。后夹紧件要么焊接在凸起区段上，要么通过工业粘合剂或其他已知的紧固技术保持在位。后夹紧件1252进一步包括集成式联接器1266，这些集成式联接器的构型与联接器594、596基本上类似。横管1254包括管1270，该管在其每个端部具有联接器1272，这些联接器与联接器1266互补。紧固件1274、1276将联接器1266、1272附接在一起，并且因此将横撑件1254联接至纵向管582。如图32C的截面视图所示，插入件1272包括本体部分1280和定位在横管1270内的直

径减小的部分1282，并且可以通过比如紧固件、焊接或工业粘合剂等已知技术保持在位。还应当理解的是，前横撑件574可以构造成比如后撑件1254连同后夹紧件1252。

[0164] 再次参考图32B，将更详细地描述支柱部分1256。如图所示，支柱部分1256类似于支柱部分580，并且包括大致三角形的构型，具有内表面，该内表面具有以1290表示的大致圆柱形的凹部，这些凹部的轮廓被确定为接纳管构件572上的凸起区段652。紧固件1292通过凸起构件652被接纳并且被接纳到可螺纹连接的紧固件1294中。支柱构件1256的下端包括具有孔口1298的延伸部1296，这些孔口与孔口192(图12)对准，以将支柱部分580联接至支架部分186。

[0165] 仍然参考图32B，支柱部分1256包括面向前的孔口1300，具有与孔口1300对准的带螺纹的凸耳1302。在需要三点式穿戴具而不是六点式肩部穿戴具30(图5)的情况下，孔口1300可以用于安装卷收器。如同在支柱部分580的情况下，支柱部分1256可以是比如铝或其他强度金属等锻造件或铸造件。

[0166] 参考图33至图37，现在将描述本发明的后部多用途床形部670。多用途床形部670定位在后车身部分672内，使得多用途床形部670被限定为可移除盆状件，当操作者需要时可以将该可移除盆状件插入车辆和从车辆上移除。如图34最佳所示，车身部分672包括上平台部分674，该上平台部分具有穿其而过的开口676，该开口由上外周壁678形成，该上外周壁由前部部分678a、成角度部分678b、侧部部分678c、后成角度部分678d、以及端部部分678e限定。车身部分672由框架的横管182支撑，如图35最佳所示。

[0167] 如图36和图37所示，可移除盆状件670包括底板部分680，该底板部分形成围绕可移除盆状件670的内部的外周，如图37最佳所示。突起部分682限定有通道区段684的图案，这些通道区段在本实施例中以向后成角度的V形通道延伸。可移除盆状件670包括前壁690、成角度前壁692、侧壁694、成角度后壁696、以及后壁698。如图36最佳所示，可移除盆状件670还包括上外周壁700，该上外周壁具有以702表示的前唇缘、成角度侧唇缘704、侧唇缘706、后成角度唇缘708、以及以710表示的后唇缘。应当了解的是，可移除盆状件670可滑动地接纳在后车身部分672的开口676(图34)中，并且可移除盆状件的外周壁700由外周壁678和纵向框架管210(图13和图35)支撑。可移除盆状件670可以通过具有手柄718、旋转闩锁构件720的四分之一转式锁定构件716而被闩锁在位。

[0168] 可移除盆状件670限定有排水孔，即，在其后部的两个排水孔724(图35和图36)和在其前部的以726表示的两个排水孔(图35和图37)，使得通道680通入开口724、726中，以便排水。还应当注意的是，排水孔724、726被定位成使得向下排放的水的位置并不接触车辆的可能被水损坏的任何热表面或物品，比如车辆的电气控件。

[0169] 最后，并参考图33，盆状件部分670和后车身部分672的组合通过外周壁700和内壁732的组合限定了台阶区域730。台阶区域730被限定成使得后车身部分672的相对两壁732之间的距离大于车轮4、6中的一个或两个车轮的直径；并且使得盆状件部分670的相对两壁694之间的距离小于车轮4、6中的一个或两个车轮的直径。这允许将备用车轮储存在台阶区域730上。

[0170] 现在参考图38至图45，将描述座位调节机构740。如前所述，驾驶员座椅24和乘客座椅26联接至座椅框架150。如本文所述，座椅调节机构740将座椅24、26联接至座椅框架150，同时允许它们沿前后方向移动以及倾斜。如图40最佳所示，座椅调节机构740包括可纵

向移动的轨道系统742和联接至轨道系统742的座椅安装座744。如本文所述，可纵向移动的轨道系统742沿着成对的管156和158移动。

[0171] 现在参考图43和图44，轨道系统742包括几乎相同的两个通道748，并且包括滚轮750(图44，如图所示，每个轨道四个滚轮750)，这些滚轮通过紧固件752保持在通道748中。如图44所示，示出的轨道被布置成不具有纵向管156，但是应当了解的是，纵向管156将被定位在通道748内并且被定位在成对的滚轮750的中间，使得通道748将在管156的两侧的滚轮750的配合下前后移动。除了紧固件752之外，并且如图44最佳所示，每个通道748包括柱状物754，该柱状物在通道748的板之间提供间隔物，并且接纳穿其而过的一个紧固件752，以附接具有以756a表示的长形孔口的支架756，如将在本文中进一步描述的。

[0172] 如图43最佳所示，纵向管156之一包括多个纵向间隔开的开口758，以用于将通道748锁定在多个不同纵向位置。如图44最佳所示，通道之一具有联接至致动器762的以760表示的切出部分，并且定位器764(图43)定位在杆766与切出部760之间，其中栓钉768可以与间隔开的开口758对准。因此，当致动器762沿图44中的箭头770的方向移动时，杆766使栓钉768从开口758移走，于是通道748可以在滚轮750的配合下沿着纵向管156移动。当切出部760用作弹簧时，释放致动器762使栓钉移回到其原始位置并与两个以750表示的开口对准，以将座椅锁定在某一纵向位置。栓钉768的稳态位置是处于两个选定的开口758内的锁定位置。尽管示出的定位器764具有两个栓钉，但是可以使用任何数量。

[0173] 再次参考图43，倾斜机构744包括内框架构件780和外框架构件782，其中每对框架构件780和782在其前端通过栓钉784联接，并且在其后部通过间隔杆786联接。内框架构件和外框架构件包括如本文所述的以788表示的U形开口。倾斜机构744通过上铰链对790和下铰链对792联接至通道748，由此这些铰链对位于每一侧的框架构件780、782之间，并且孔口794和796与带螺纹的柱形物798对准。然后可以将紧固件800定位在上铰链790上，以将铰链对790、792联接至通道748。每个铰链对790、792包括以802和804表示的弧形构型，从而允许杆786相对于铰链对790、792旋转。这允许成对的框架构件780、782相对于通道748旋转或倾斜。这还允许倾斜机构744随着轨道构件742沿着纵向管156的纵向移动而移动。

[0174] 倾斜机构还包括锁定装置，以将座椅24、26保持在各个倾斜位置。该锁定装置总体上以810(图43)示出，包括间隔杆812、支承件814、压缩弹簧816、锁装置818、旋转凸轮820、致动器822、以及长形紧固件824。间隔杆812通过与每个通道的顶部联接的凸缘830而联接至通道748，由此孔口832定位在带螺纹的构件836上方，并且紧固件838将间隔杆812联接至通道构件。如图43所示，外框架构件782包括具有以850表示的锯齿状齿的延伸部分848。联接器818包括在其内表面上的互补的锯齿状齿、和在其外表面上的与旋转凸轮820互补的旋转凸轮面854。延伸部分848定位在支承件814与弹簧816之间，使得当旋转凸轮820未接合时，压缩弹簧816在弹簧压力的作用下将联接器818向外按压。

[0175] 通过将紧固件824穿过致动器822的端部、穿过旋转凸轮820、穿过联接器818、穿过压缩弹簧816、穿过延伸构件848、穿过支承件814和穿过管812而定位，致动器822被联接至组件810。紧固件860、862将组件810联接在一起。因此，当致动器构件822旋转时，旋转凸轮解除抵靠延伸部848的压缩，并且倾斜机构744可以在延伸部848的狭槽870与紧固件824的极限接触位置之间旋转。当使用者将座椅定位在适当的倾斜位置时，致动器822被启用以提供旋转凸轮之间的接触，从而使联接器818和锯齿状齿发生接触以将座椅锁定到位。

[0176] 如图41至图43所示，座椅24还可以被锁定至倾斜机构744。如图所示，倾斜机构744包括两个闩锁880(图42)，这些闩锁具有与框架构件780的开口884(图43)联接的孔口882。如本文所述，每个闩锁包括以886表示的闩锁卡钩。如图42所示，座椅24包括座椅基部890，该座椅基部具有以892表示的开槽开口和以894表示的锁定杆。如图41最佳所示，锁定杆894延伸横跨座椅基部890并在座椅基部下方延伸。为了附接座椅24，两个狭槽892可以定位在管784上，并且座椅可以向下旋转，使得杆894被闩锁就位，其中卡钩886位于杆894的顶部上，并且杆以跨骑(saddled)方式定位在开口788中，如图41所示。

[0177] 如图45所示，车辆的侧视图示出了座椅调节机构740已经实现了座椅24和26的倾斜移动和纵向移动两者，并且几乎没有向上的竖直移动，从而当乘车人的体重定位在座椅中时，有利地将车辆中的重心保持尽可能低。这是由于倾斜机构的构造被集成到轨道系统中，以及滚轮750沿着纵向管156的侧面定位。图45还提供了燃料箱898的视图，该燃料箱具有在座椅26下方的部分898a和在座椅后方的部分898b。

[0178] 现在参考图46至图49，将描述用于乘客的肩部穿戴具30。如图46最佳所示，穿戴具30总体上被示出为安全带系统900，并且包括联接至横管152的单个卷收器902。如图所示，卷收器902联接至与座椅24重叠的穿戴具安全带900，如本文所述。现在参考图49，横管152包括与其联接的支架906，由此卷收器902可以联接至支架906，该支架将卷收器定位在座椅24的前方和下方。这将卷收器902的重量提供在车辆中较低的位置，以降低整个车辆2的重心。卷收器包括单个安全带910，该安全带向后馈送经过安全带引导器912(图49)，该安全带引导器也联接至横管152。安全带引导器912包括限定以916表示的安全带通路的引导壁914，安全带910可以沿前后方向移动经过该安全带通路。

[0179] 如图48所示，设置有以920表示的带环，该带环具有固位器922，该固位器联接至位于座椅24后方的横管152。带环920进一步包括环圈924，安全带910穿过该环圈被馈送。安全带910向上延伸，形成Y形构型，该构型具有在座椅上向上延伸的两个安全带部分，即安全带部分926和928。如图46最佳所示，安全带926和928向上延伸穿过联接至横管182的另一组环930，其中环930与环920相同，用于分别引导安全带926和928经过驾驶员的左肩和右肩。

[0180] 仍然参考图46，穿戴具30进一步包括腰部安全带940，该腰部安全带包括安全带部分942，该安全带部分的一端联接至与框架管112附接的支架944，而另一端联接至具有释放按钮948的带扣946。相对的腰部安全带950包括舌片952，该舌片可以与带扣946联接以将腰部安全带942、950保持处于连接状况。如图47最佳所示，腰部安全带部分950在相反端处联接至与横管152附接的卡钩956。如图46和图47两者所示，安全带部分926和928包括连接部分960，以将安全带部分926和928分别联接至带扣946和舌片952。安全带系统900的下端包括安全带部分960和962，这些安全带部分单独联接至支架756(图46和图47)。当安全带926和928直接联接至卷收器902时，并且在安全带部分960和962的端部联接至座椅附接机构740的情况下，安全带926和928随着座椅沿前后方向移动而自调节。当腰部安全带942、950直接联接至以944和956表示的框架(图46和图47)时，可能需要针对各个前后位置重新调节这些安全带。可以预料的是，全部或部分安全带将包括收紧机构以收紧或放松安全带。

[0181] 通过设置单个卷收器和座椅后部处的Y形环，穿戴具30具有若干优点。如上所述，将卷收器902放置在车辆中较低的位置降低了重心，但是同时较低的安装点使卷收器的锁定减少。但是，这也可以确保两个肩部穿戴具由于Y形环而锁定在一起。这种设计还消除了

通常定位在高处和座椅上方的卷收器，从而增加了乘客的后方可见性。而且，通过将卷收器定位在座椅的前方，这允许安全带910具有相当长的长度(在卷收器与Y形环之间)，从而允许可能的操作者大小和可调节性的显著变化。替代性地，卷收器902可以定位在座椅的下方。

[0182] 现在参考图50至图52，将描述车辆的进气系统。如图50最佳所示，车辆的进气系统包括用于冷却CVT 52的进气口84和向发动机进气的进气系统80。如图所示，进气系统84包括进气边框984，该进气边框可以在支柱部分440的梯形区域986(参见图27)中直接联接至支柱部分440，其中孔口988允许空气进入边框984。空气还穿过百叶窗990被吸入并进入边框984。空气延伸穿过边框984并进入管道992，该管道直接联接至CVT 52，以出于冷却目的将空气吸入CVT 52中。

[0183] 以类似的方式，在乘客侧支柱部分440上设置有边框994，该边框联接至管道996，该管道是空气过滤器998(图52)的进气口，该空气过滤器的出口到达管道1000，该管道具有用于向发动机进气的出口1002。空气过滤器998直接定位在座椅24、26的后方，使得移除保护面板1004提供易于触及空气过滤器998的通道，如图52最佳所示。

[0184] 现在参考图53和图54，将描述前灯相对于散热器的封装。如图53所示，散热器46通过散热器框架1010联接至框架，该散热器框架具有包围散热器46的以1012表示的盒形包壳、以及以1014表示的侧臂。设置有顶部支架1016，该顶部支架联接至U形支撑件116，该U形支撑件具有与散热器46的顶部适形的支架1018。前灯1020邻近散热器定位，其中灯具有对角形的本体部分1022(图54)，并且前灯的电子器件限定了交错的或有缺口的设计，该设计具有限定以1028表示的缺口部分的后本体部分1024和1026。如图所示，散热器46定位在缺口部分1028中，使得前灯1020的后部部分1026和其余部分向散热器46的后方延伸，使得前灯1020的最后部的点在散热器46的最前部的点的后方。这种设计使散热器的位置最大化，并且因此使车辆前部的接近角最大化。

[0185] 现在参考图55至图57，将更详细地描述换挡机构1030。如图所示，换挡机构1030通常包括换挡杠杆1032、挡位板1034、换挡器壳体1036、以及致动器1038。如图所示，换挡组件1030联接在前框架管152与后框架管154之间并且在座椅24、26的中间。现在参考图57，换挡杠杆1032包括联接至换挡杆1042的换挡手柄1040。杠杆轴1042包括圆角部分1044，该圆角部分包括以1046表示的轴承座。球窝关节轴承1048定位在轴承座1046的内直径1050内，并通过卡环1052保持在位。设置有弹簧固位器1054，该弹簧固位器具有下圆柱形部分1056和上臂1058，该上臂具有以1060表示的弹簧固位孔口。换挡杆1042还包括以1064表示的下凸缘，该下凸缘具有以1066表示的方形开口。在所示的实施例中，轴承1048是球窝关节轴承，并且弹簧固位器1054与换挡杠杆1042一起旋转。最后，换挡杆1042包括以1070表示的孔眼，并且弹簧1072定位在孔眼1070与弹簧固位器1050的孔口1060之间。拉伸弹簧1072将换挡杠杆朝向挡位板1034内的驱动器偏置。

[0186] 换挡器壳体1036包括用于安装到前横管152的以1076表示的下凸缘、以及用于安装到后横管154的后凸缘1078。设置有挡位板支撑平台1080，该挡位板支撑平台以具有圆柱形支撑件1084的直立壁1082为侧面，这些圆柱形支撑件用作用于支撑换挡杠杆组件1032的耳轴。即，轴1086通过轴承1048、弹簧固位器1054的圆柱形部分1056而延伸穿过圆柱形构件1084。联接至轴1086中的凹槽1090的卡环1088将轴1086和换挡组件1032固位至圆柱形构件

1084。致动器1038包括前头部1094，该前头部具有与方形开口1066配合的以1096表示的方形带台肩的紧固件，并且紧固件1098联接至带螺纹的端部1100以将致动器1038固定至换挡组件1032。

[0187] 现在参考图58至图61，将更详细地描述乘客抓握杆32。首先参考图11，框架包括驾驶员侧垫板1110和将横管1114联接至其上的乘客侧垫板1112。垫板1112是冲压部件，这允许轻量化解决方案和提供刚性的定制形状。替代性地，垫板1112可以是铸造件。如图58所示，支架1116联接至横管1114，并且下支架1118联接至支架1116。如图59和图60所示，支架1118包括凸缘部分1122和管状接纳件1124。管状接纳件1124包括开槽开口1126，该开槽开口延伸到接纳件1124的前端(图58)。接纳件1124进一步包括下凸缘1128(图60)，这些下凸缘接纳具有偏心凸轮部分1132的旋转凸轮1130。旋转凸轮1130中设置有卡位部(detent)1134，该卡位部与卡位部开口1136配合。设置有套筒1140，该套筒接纳在开口1138中，并且具有与套筒1124的孔口1144配合的突耳锁(tab lock)1142。套筒1140在其底侧具有开口1146(图61)，该开口接纳凸轮锁，如本文进一步所述。

[0188] 该组件的抓握手柄1150包括U形把手1152和两个长形附接杆1154，该U形把手可以覆盖有抓握部分，比如热塑性塑料橡胶或泡沫构件。如图61最佳所示，附接杆1154的下侧包括圆齿状卡位部1156。每个杆1154的自由端包括开口1160(图58)，其中孔口1162(图60)邻近杆1154的自由端。板簧1164包括定位在板簧1164的支腿之一上的引导突耳1166，并且当定位在杆1154的开口1160内时，引导突耳1166穿过孔口1162突出，如图58最佳所示。

[0189] 因此，当杆1154插入穿过套筒1140并插入管1124中时，引导突耳1166定位在引导狭槽1126中，并且当杆1154移动到完全插入位置时，引导突耳1166突出超过狭槽1126，如图58所示。然而，通过向下旋转凸轮锁1130、使旋转凸轮1132与圆齿状部分1156脱离接合、以及使新的圆齿状部分1156与旋转凸轮偏心凸轮1132对准、以及使旋转凸轮1130移回到图58所示的锁定位置，可以将抓握杆1150移动到更接近乘客座椅的多个其他位置。

[0190] 如图62所示，转向组件34被示出为具有方向盘36。转向组件通常包括动力转向马达1170、框架部分1172、布线壳体1174、以及脱离接合杠杆1176。杠杆1176的脱离接合允许框架1172根据箭头方向1178和1180上下倾斜。方向盘36也可沿箭头1182的方向纵向移动。弹簧1184在箭头1178的位置提供偏置力。

[0191] 如图63至图66所示，对转向组件进行了修改，以针对比如控制特征等项目允许动力通过接口连接至方向盘的前部，使得无需使用时钟弹簧就允许方向盘旋转。如图63最佳所示，示出了转向组件34，其中布线壳体1174被部分地剖开以示出内部电气线缆1186。壳体1174包括管状部分1188和板部分1190。帽1192定位在板部分1190上。如图64所示，线缆1186具有从壳体1174延伸的部分1194和在帽1192下方延伸的部分1196。

[0192] 现在参考图65和图66，将更详细地描述线缆部分1196。如图所示，线缆1186延伸穿过在管状部分1188和板部分1190的相交处限定的开口1200。线缆部分1196围绕转向柱1202延伸，并沿箭头1204的方向缠绕。线缆被缠绕到位置1196a，其中线缆在1196b处侧向地延伸，然后形成向后延伸并与方向盘36的前部部分1210接口连接的部分1196。以这种方式，提供了坚固但密封的连接，该连接相对于现有车辆中使用的时钟弹簧式连接有所改进。已经证明这种设计在旨在用于可能存在灰尘和污垢的本文所述的车辆的环境中是有效的。

[0193] 现在参考图67和图68，示出了车辆的车门组件1220，该车门组件包括本体部分

1222和内框架部分1224(图68)。本体部分1222是大致V形的,包括上支腿1226和下支腿1228,该上支腿和该下支腿限定了穿其而过的开口1230,允许车舱中的空气逸出向外移动并产生穿其而过的空气流。在其前端的开口1231也提供了用于使空气从车舱逸出的区域。框架1224在车门1220的后侧处铰接地联接至框架支架224和226,并且被闩锁至垫板1110。因此,车门围绕铰链1232、1234向外转动,但是在其前端闩锁。

[0194] 现在参考图69至图72,将描述替代性转向组件,该替代性转向组件是图62至图66所示的转向组件的替代方案。转向组件1350被示出为具有方向盘1352。转向组件1350通常包括动力转向马达1170(图62)、框架部分1354、布线壳体1356、以及脱离接合杠杆1358。方向盘1352也可沿箭头1364的方向纵向移动。弹簧1370在箭头1360的位置提供偏置力。

[0195] 如图69至图72所示,对转向组件进行了修改,以针对比如控制特征等项目允许动力通过接口连接至方向盘1352的前部,使得无需使用时钟弹簧就允许方向盘旋转。如图69最佳所示,示出了转向组件1350,其中布线壳体1356被部分地剖开以示出内部电气线缆1372。壳体1356包括管状部分1374,线缆1372在该管状部分中延伸。布线壳体1356的帽部分1376邻近方向盘1352定位。如图70和图72所示,杯形部分1380通过紧固件1382联接至方向盘1352的后侧。杯形部分1380包括布线出口1384,该布线出口从杯形部分1380的后侧延伸到前侧。如图69和图70所示,线缆1372具有从壳体1356延伸的部分1390、以及在帽部分1376下方延伸并且然后穿过布线出口1384突出的部分1392。

[0196] 现在参考图72,将更详细地描述线缆1372。如图所示,线缆1372延伸穿过管状部分1374并进入帽部分1376。布线壳体1356包括内直径壁1396,该内直径壁与帽部分1376的内直径1398一起限定了环形开口1400。因此,当方向盘1352转动时,杯形部分1380随方向盘1352一起转动,并且线缆1372绕内直径壁1396缠绕并在环形开口1400内移动。线缆1372可以由于其螺旋构型而伸展和收缩,并且可以出于密封目的而被套筒1402覆盖。当管状部分1374沿着转向柱的侧面定位时,仪表可以定位在帽部分上并且可随该帽部分一起移动。替代性地,仪表可以定位在转向柱的顶部。

[0197] 如图69和图71最佳所示,转向组件1350包括壳体1410,转向柱1412从该壳体延伸。转向柱1412延伸穿过布线壳体1356、穿过杯形部分1380并穿过方向盘1352的开口1414(图70)。紧固件1416与转向柱1412上的螺纹1418(图71)联接。应当理解的是,移动杠杆1358允许壳体1410相对于框架部分1354沿箭头1360、1362(图69)的方向旋转。这还允许转向柱1412相对于转向组件的其余部分纵向移动。装饰盖部分1420可以联接至方向盘1352以覆盖紧固件1416。以这种方式,提供了坚固但密封的连接,该连接相对于现有车辆中使用的时钟弹簧式连接有所改进。已经证明这种设计在旨在用于可能存在灰尘和污垢的本文所述的车辆的环境中是有效的。而且,仪表(参见图3)可以安装至上表面1422,并随转向组件1350一起倾斜,但不可伸缩。当乘车人调节转向组件1350的倾斜位置时,这自调节仪表1424的位置。

[0198] 现在参考图73至图75,将更详细地描述驾驶室框架1425。如图所示,驾驶室框架1425通常包括框架管1430、横管1432、支架组件1434、横管1436、支架组件1438、以及支柱部分1440。如图74最佳所示,示出了框架管1430,这些框架管包括具有以1446表示的联接器的前部部分1444、中央部分1448、以及以1450表示的后部部分,并且包括具有以1452表示的联接器的向下延伸的部分1451。前部区段1444、中央区段1448、后部区段1450和向下延伸的区

段1451中的每个区段由以1456、1458和1459表示的成角度部分分开。

[0199] 支架组件1434包括凸缘1470和1472，其中每个凸缘联接至用于接纳横管1432的通道1476。以类似的方式，支架组件1438包括凸缘1478和1480，其中每个凸缘联接至用于接纳横管1436的通道1482。横管1432和1436包括插入件1490，这些插入件联接至管1343和1436的端部，并且接纳在通道中，如图74最佳所示。如图75最佳所示，插入件1490包括孔口1494，用于接纳紧固件1496，这些紧固件联接至配对紧固件1498。

[0200] 支柱1440在图74中最佳示出为包括前管1500和后管1502以及连接管1504、1506和1508。下联接件1510允许将驾驶室框架1425联接至车辆框架。

[0201] 从上面的描述中应当了解的是，框架管1430是连续的一件式构件，具有以1456、1458和1459表示的弯曲部。而且，插入件1490可以是比如铸铝等铸造材料。

[0202] 现在参考图11和图76至图78，将更详细地描述替代性乘客抓握杆1520。首先参考图11，框架包括驾驶员侧垫板1110和将横管1114联接至其上的乘客侧垫板1112。垫板1112是冲压部件，这允许轻量化解决方案和提供刚性的定制形状。替代性地，垫板1112可以是铸造件。如图76和图77所示，管1522联接至横管1114，并且下支架1523联接至管1522。如图77所示，支架1523包括管状接纳件1524，其中管状接纳件1524包括凸缘1528(图78)，这些凸缘接纳具有偏心凸轮部分1532的旋转凸轮1530。设置有套筒1540，该套筒接纳在开口1538中，并且具有与管状接纳件1524的孔口1544配合的突耳锁1542。套筒1540在其侧面具有开口1546(图78)，该开口接纳凸轮锁1530，如本文进一步所述。

[0203] 该组件的抓握手柄1550包括U形把手1552和两个长形附接杆1554，该U形把手可以覆盖有抓握部分，比如热塑性塑料橡胶或泡沫构件。如图78最佳所示，附接杆1554的内侧包括圆齿状卡位部1556。每个杆1554的自由端包括孔口1562。板簧1564包括定位在板簧1564的支腿之一上的引导突耳1566，并且当定位在杆1554的开放端内时，引导突耳1566穿过孔口1562突出。

[0204] 因此，当杆1554插入穿过套筒1540并插入管状接纳件1524中时，引导突耳1566定位在引导狭槽1570中，并且当杆1554移动到图77的完全插入位置时，引导突耳1566突出超过狭槽1570，如图77所示。然而，通过向内旋转凸轮锁1530、使旋转凸轮1532与圆齿状部分1556脱离接合、以及使新的圆齿状部分1556与旋转凸轮偏心部分1532对准、以及使旋转凸轮1530移回到锁定位置，可以将抓握杆1550移动到更接近乘客座椅的多个其他位置。应当理解的是，仅当抓握杆1550处于最靠近乘客的完全靠后的位置时，引导突耳1566才定位在引导狭槽1570中，并且形成止挡件，使得抓握杆不能从底盘拉出。

[0205] 现在参考图79和图80，将更详细地描述替代性的可移除前框架部分1620。如图所示，可移除前框架部分1620与可移除前框架部分320(图20)类似，不同之处在于用于安装差速器的支架1622包括开槽开口1624，该开槽开口允许前主减速器70从支架1622悬挂下来。可移除部分1620还具有框架管234，这些框架管具有以与上述类似的方式联接至联接器330的联接器254。

[0206] 现在参考图81和图82，现在将描述可移除轴承组件1670。如图所示，示出的可移除轴承组件1670附接并跨接纵向部分108。然而，在本实施例中，以1680表示的凹入壁具有窗口1682，该窗口提供了触及轴承386的直接通道，而凹入壁380是实体的(参见图26)。可移除轴承组件1670在其他方面与关于图24至图26所示和所述的可移除轴承组件基本上相同。

[0207] 参考图83至图85，将示出并描述车辆的冷却系统。如图所示，冷却系统被示出为1700，该冷却系统通常包括散热器护罩1702、散热器1704、以及风扇1706。如图85最佳所示，护罩1702包括以1710表示的上壁、以1712表示的侧壁、以及以1714表示的下壁，其中壁1710-1714限定了开口1716，该开口提供了用于冷却穿过散热器1704的空气的通道。侧壁1712包括凸缘1720和1722，用于分别与互补的凸缘1724和1726(图84)联接。上壁1710包括以1730表示的限定的袋部，如图83所示，该袋部提供了用于电压调节器1732的安装位置。电压调节器被安装到支架(未示出)，该支架覆盖在袋部1730之上并且将电压调节器定位在袋部1730中图83所示的位置。当护罩1702面向车辆的前部时，空气穿过散热器1704并通过风扇1706移动到护罩1702中。当电压调节器1732沿空气流的方向放置时，空气流也冷却电压调节器。

[0208] 如图83和图84所示，闩锁1734从风扇壳体1735向前延伸，并且在处于图83的位置时闩锁至散热器1704。护罩1702包括用于间隙的缺口1736，该缺口接纳闩锁1734的前缘，如图83最佳所示。

[0209] 现在参考图86至图99，将描述替代性座位调节机构，该替代性座位调节机构是图38至图45所示的座位调节机构的替代方案。如图所示，座位调节机构被示为1740，该座位调节机构允许座椅沿前后方向和倾斜方向两者进行调节。在图86所示的实施例中，前后调节基本上与图38至图45所示的前后调节相同，并且因此将不再参考图86进一步详细描述。但是，倾斜机构1734略有不同，并且将对其进行描述。

[0210] 如图91最佳所示，座椅调节机构1740包括可纵向移动的轨道系统1742，这些可纵向移动的轨道系统与图43所示的可纵向移动的轨道系统基本上类似。倾斜机构1744包括内框架构件1780和外框架构件1782，并且在该构型中，通过孔口1784a、1784b和1784c(图91)允许仅三个分立的倾斜位置。支架1786联接至可纵向移动的轨道系统1742的顶部，紧固件1788固定至该支架。紧固件1788是内螺纹的，并且可以通过旋转框架构件1780和1782而与任一孔口1784a、1784b或1784c对准。因此，设置有紧固件1800，这些紧固件可以被定位到任一孔口1784a-1784c中并且与紧固件1788可螺纹连接地接合，以将框架构件1780和1782锁定在三个倾斜位置中的任何一个。

[0211] 在本实施例中，还设置有释放机构1820，该释放机构联接至座椅24的底部，如图92最佳所示，该释放机构定位在可纵向移动的轨道构件1742的中间。如将描述的，释放机构1820使闩锁880向后移动，从而使闩锁880与锁定杆894脱离联接。如图94最佳所示，释放机构1820联接至座椅24的底部，由此座椅24包括前凸台1826和后凸台1828，其中前凸台1826包括带螺纹的开口1830，并且后凸台1828包括带螺纹的开口1832。释放机构1820通过联接至带螺纹的开口1830的前紧固件1834和联接至带螺纹的开口1832的紧固件1836而联接至座椅24的底部。

[0212] 现在参考图95至图97，将更详细地描述释放机构1820。如图所示，释放机构1820通常包括托盘部分1840、释放构件1842、链接件1844、以及致动器1846。托盘部分1840包括下壁1850、前端壁1852、侧壁1854、以及从侧壁1854延伸的竖立部分1856。前壁1852限定了以1860表示的弧形壁架，并且竖立部分1856限定了轴承部分1862。释放部分1842包括从轴部分1872向前延伸的杠杆部分1870、以及从轴部分1872向下延伸的支腿部分1874。应当了解的是，轴部分1872与弧形壁架1860配合并且可随其一起旋转。致动器1846包括本体部分

1880，该本体部分具有从其向外延伸的轴部分1882，并且这些轴部分的轮廓被确定为可旋转地接纳在轴承部分1862中。支腿部分1886从本体部分1880向下延伸，并具有穿其而过延伸的孔口1888。致动器部分1890从本体部分1880向上延伸，并横向于包括以1892表示的接触表面的本体部分延伸。

[0213] 链接件部分1844包括以1900表示的前联接件，该前联接件具有以1902表示的孔口。后联接件1906具有以1908表示的孔口。销1910可穿过臂1874的孔口1912和联接件1900的孔口1902而被接纳。弹性挡圈1914接纳在销1910的凹槽1916中。销1920可穿过致动器构件1846的孔口1888和链接件构件1844的孔口1908而被接纳，其中弹性挡圈1924可接纳在销1920的凹槽1926中。

[0214] 现在参考图98和图99，当杠杆部分1842沿箭头1930的方向向上移动到图99所示的位置时，链接件1844沿箭头1932的方向移动，这使得致动器1846沿箭头1934的旋转反向旋转。该旋转使接触表面1892与闩锁880接合(图92)，并使这些闩锁旋转以从杆894释放。

[0215] 现在参考图87、图89和图90，将更详细地描述乘客座椅26的移动。首先参考图87，乘客座椅26不像驾驶员座椅那样具有可纵向移动的轨道系统，比如1744。而是，乘客座椅具有用于座椅26的两个纵向位置，但是这两个纵向位置是如本文所述的固定位置。而且，座椅26具有与如本文所述的驾驶员座椅24相同的倾斜位置。

[0216] 如图89和图90所示，乘客座椅并不包括纵向管156，而是具有外安装导轨1940和内安装导轨1942。外安装导轨1940包括两个纵向间隔开的紧固件1944，这些紧固件联接至导轨1940的外侧，并且外导轨还包括两组纵向间隔开的以1946表示的孔口，包括成对的以1946a、1946b和1946c表示的带螺纹的开口。因此，为了将乘客座椅26定位在座椅框架150中，外导轨1782(图87)具有可与紧固件1944(图89)之一对准的孔口，并且包括可与孔口1946a、1946b或1946c之一对准的第二孔口。

[0217] 现在参考图100至图105，将描述车辆的进气系统。如图100和图101最佳所示，车辆的进气系统包括用于冷却CVT 52的进气1950和向发动机进气的进气系统1952。如图所示，进气系统1950包括进气边框1954，该进气边框可以直接联接至支柱部分1440，其中空气通过百叶窗1960、1960a和1962被吸入并进入边框1954。空气行进穿过边框1954并进入管道1958，该管道直接联接至CVT，以出于冷却目的将空气吸入CVT中。如图101最佳所示，边框1954具有内进气表面1960和外进气表面1962，用于分别沿箭头1966和1968的方向将空气接纳于其中。内表面1960包括部分1960a，该部分至少部分地向外倾斜，使得当空气沿箭头1970的方向移动时，空气被接纳在边框1954中。

[0218] 以类似的方式，在乘客侧支柱部分1440上设置有边框1980，该边框联接至管道1982，该管道是空气过滤器1984(图101)的进气口，该空气过滤器的出口到达管道1986，该管道具有用于向发动机进气的出口。如图103至图105所示，空气过滤器1984直接定位在座椅24、26的后方，使得移除保护面板1990提供易于触及空气过滤器1984的通道，如图104最佳所示。如图101最佳所示，边框1980具有内进气表面1994和外进气表面1996，用于沿箭头1998和2000的方向将空气接纳于其中。内表面1994包括部分1994a，该部分至少部分地向外倾斜，使得当空气沿箭头2002的方向移动时，空气被接纳在边框1980中。

[0219] 如图102所示，可以添加碎屑筛网2006a和2006b以覆盖内表面部分1960a和1960b，而外碎屑筛网2008可以覆盖外表面1962。

[0220] 如图103至图105所示，当可移除面板1990是定位在下面板部分2010的上方时，示出了将可移除面板移除，从而触及空气过滤器1984。可移除面板1990可以具有1/4转式紧固件2012，以易于拆卸和安装。

[0221] 现在参考图106至图111，将更详细地描述座椅24、26的构造。首先参考图106，将描述驾驶员座椅24，并且应当理解的是，乘客座椅26与驾驶员座椅24的构造基本上相同。驾驶员座椅24包括壳2020，单独的垫部分附接至该壳。即，右肩胛骨部分2022、左肩胛骨部分2024、腰部部分2026、以及座椅底部2028联接至壳2020。肩胛骨部分2022和2024上方还定位有头枕2030。现在参考图108，壳部分2020包括左侧夹子2040和右侧夹子2042。更具体地，左侧夹子2040包括夹子2040a、2040b、2040c和2040d。同时，夹子2042包括夹子2042a、2042b、2042c和2042d。同时，垫部分2024的后侧包括卡扣2050a-2050d，其中每个卡扣分别与互补的卡钩2040a-2040d接合。

[0222] 参考图109，壳部分2020包括卡扣2060a和2060b，这些卡扣分别与卡钩2062a和2062b联接以将腰部部分2026固位在壳2020内。如图110所示，壳部分2020包括卡钩2070，该卡钩接纳位于座椅底部2028的下侧的卡扣2072。

[0223] 现在参考图111，示出了左肩胛骨部分2024的构造，并且该图展示了所有垫部分2022-2030的可能的构造。如图所示，示出了以2090表示的内框架部分，该内框架部分承载了卡扣2050a-2050d。框架部分2090可以是塑料类型的材料与金属卡扣2050a-2050d的复合物，或者可以由比如铝等材料构成。设置有外壳部分2094，由此提供了窗口2096，使得窗口2096a允许卡扣2050a穿其而过突出，窗口2096b允许卡扣2050b穿其而过突出，窗口2096c允许卡扣2050c穿其而过突出，并且窗口2096d允许卡扣2050d穿其而过突出。同时，垫部分2098可以联接至构件2090、2094的组合，并为座椅24提供垫料和/或缓冲垫。还可以添加铆钉2099以增强对垫部分2022-2030的固位。

[0224] 参考图112，示出了方向盘2100，该方向盘具有用于添加和控制售后零件的模块化控制按钮2102。按钮2102没有预接线到该方向盘，但是所有接线都通过一根线缆。

[0225] 现在参考图113和图114，将描述CVT 52。如图所示，CVT 52包括CVT盖，该CVT盖包括内盖2110和外盖2112。内盖具有以2114表示的多个凸台，并且外盖2112具有以2216表示的多个凸台。紧固件2118在成对的凸台2114、2116中的每对处将内盖2110和外盖2112联接，如参考图114更加充分描述的。如图114所示，凸台2114具有安装面2120，带螺纹的孔口2122延伸穿过该安装面。凸台2116具有内腔室2128、内台肩2130、安装面2132、外面2134、以及孔口2136。紧固件2118具有头部部分2140，该头部部分具有内台肩2142、柄部分2144、倒钩2146、以及带螺纹的部分2148。倒钩2146具有前缘2150和后台肩2152。

[0226] 倒钩2146的轮廓被确定为接纳到孔口2136和腔室2128中，但是一旦倒钩2146超过孔口2136，倒钩就被固位在位，因为倒钩2146的外直径大于孔口2136的内直径。因此，当紧固件退出(如图114所观察到的，向右)时，台肩2152将顶靠凸台2116的内台肩2130。此外，紧固件的轮廓被确定为使得其可以与内壳体2110完全脱离接合，并保持与外壳体联接。这是由于紧固件的轮廓，因为紧固件可以从完全接合位置(图114所示的位置)移动距离X_1，即台肩2152与内台肩2130之间的距离。距离X_1大于紧固件2118从带螺纹的孔口2122拧下需要行进的距离(X_2)。

[0227] 因此，由于紧固件2118始终保持联接至外壳体2112，即使当这些紧固件与内壳体

2110断开连接时，该设计也易于维护。当需要将外盖2112重新附接至内壳体2110时，每个紧固件2118已经与对应的凸台2116和孔口2122对准。

[0228] 尽管已经将本发明描述为具有示例性设计，但本发明可以在本披露的精神和范围内对本发明进行进一步修改。因此，本申请旨在覆盖使用本发明的一般原理的任何变体、用途、或对本发明的修改。进一步地，本申请旨在覆盖本发明所属领域的落入已知或惯常实践之内的与本披露的偏离。

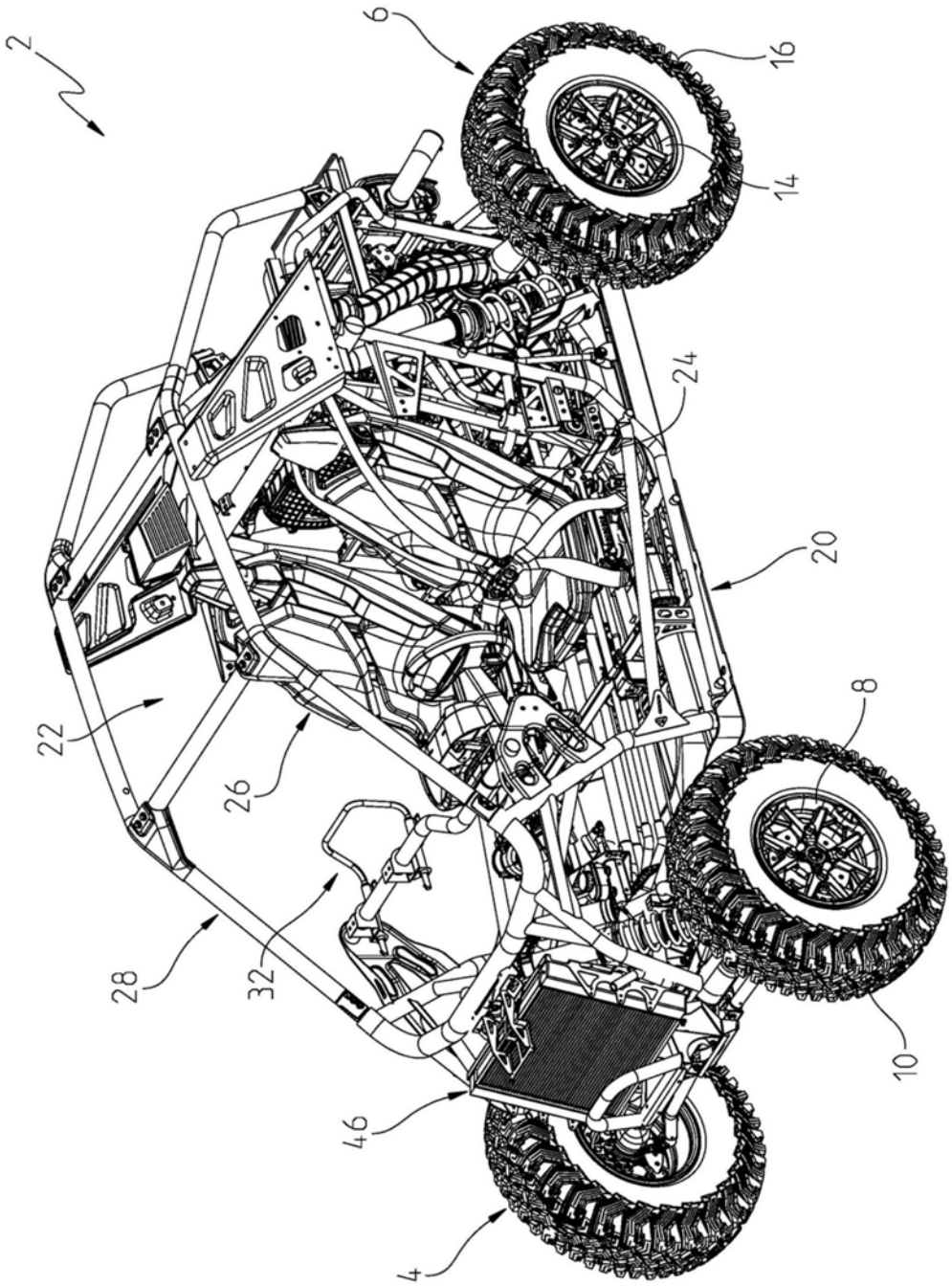


图1

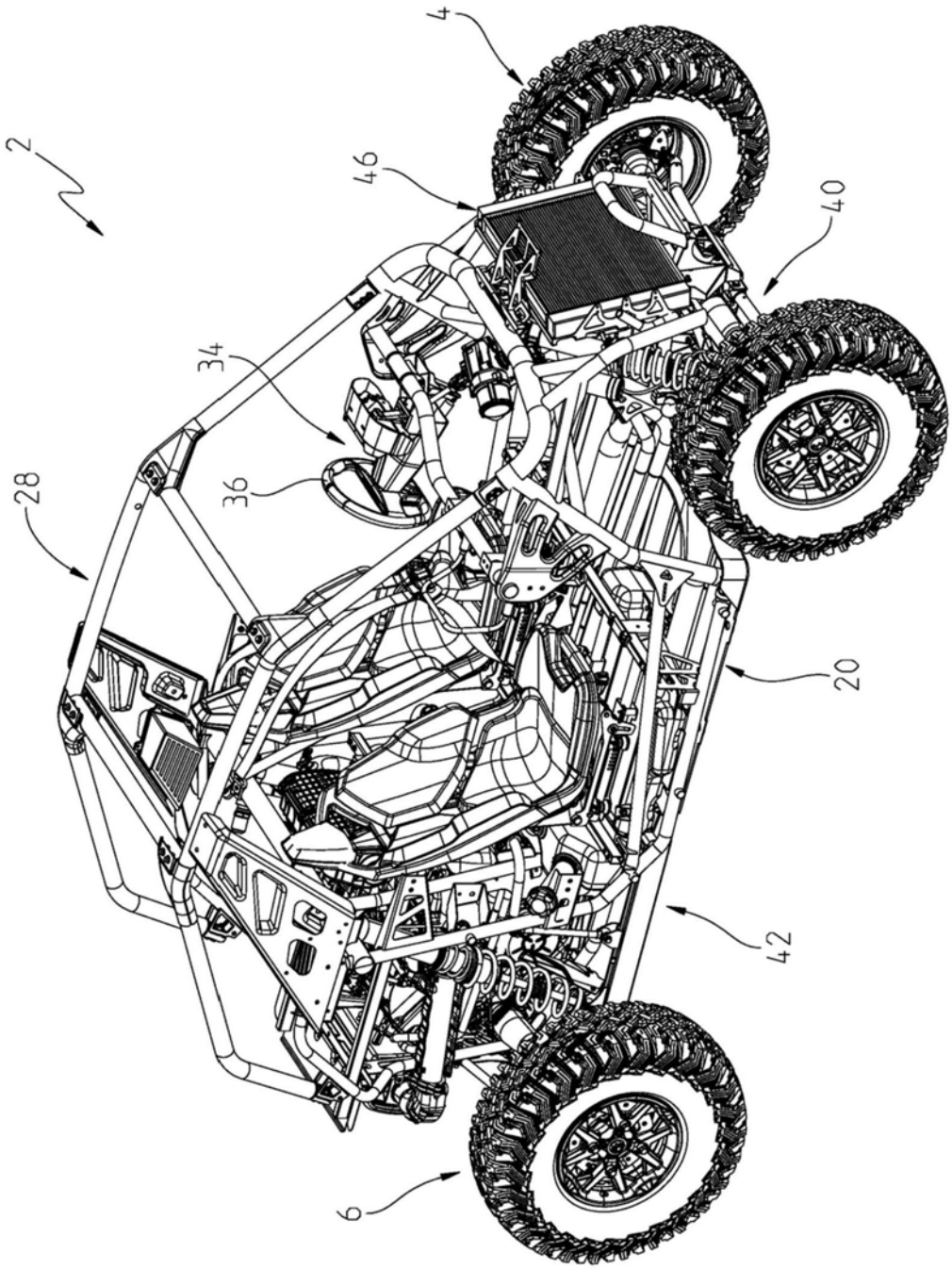


图2

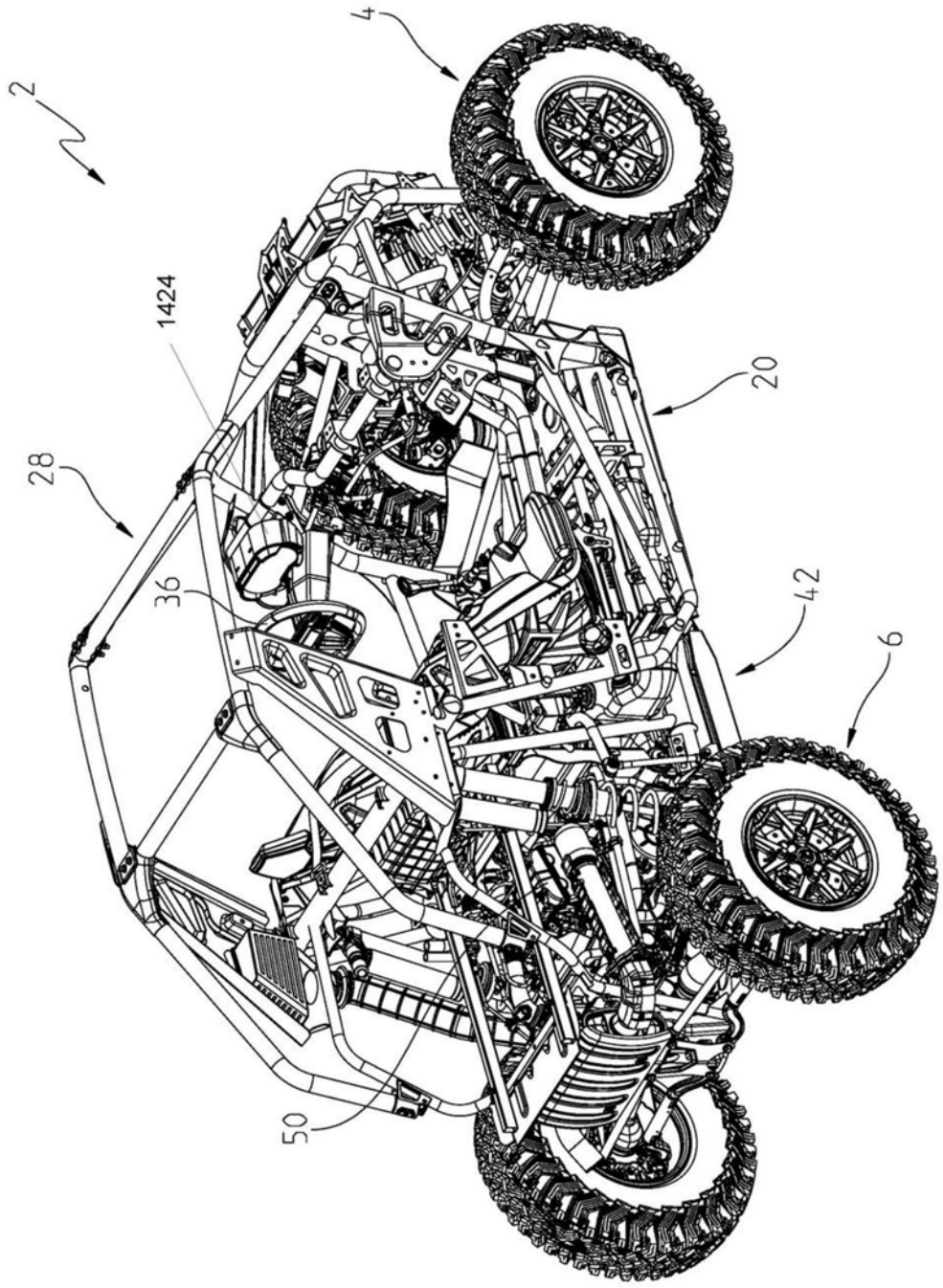


图3

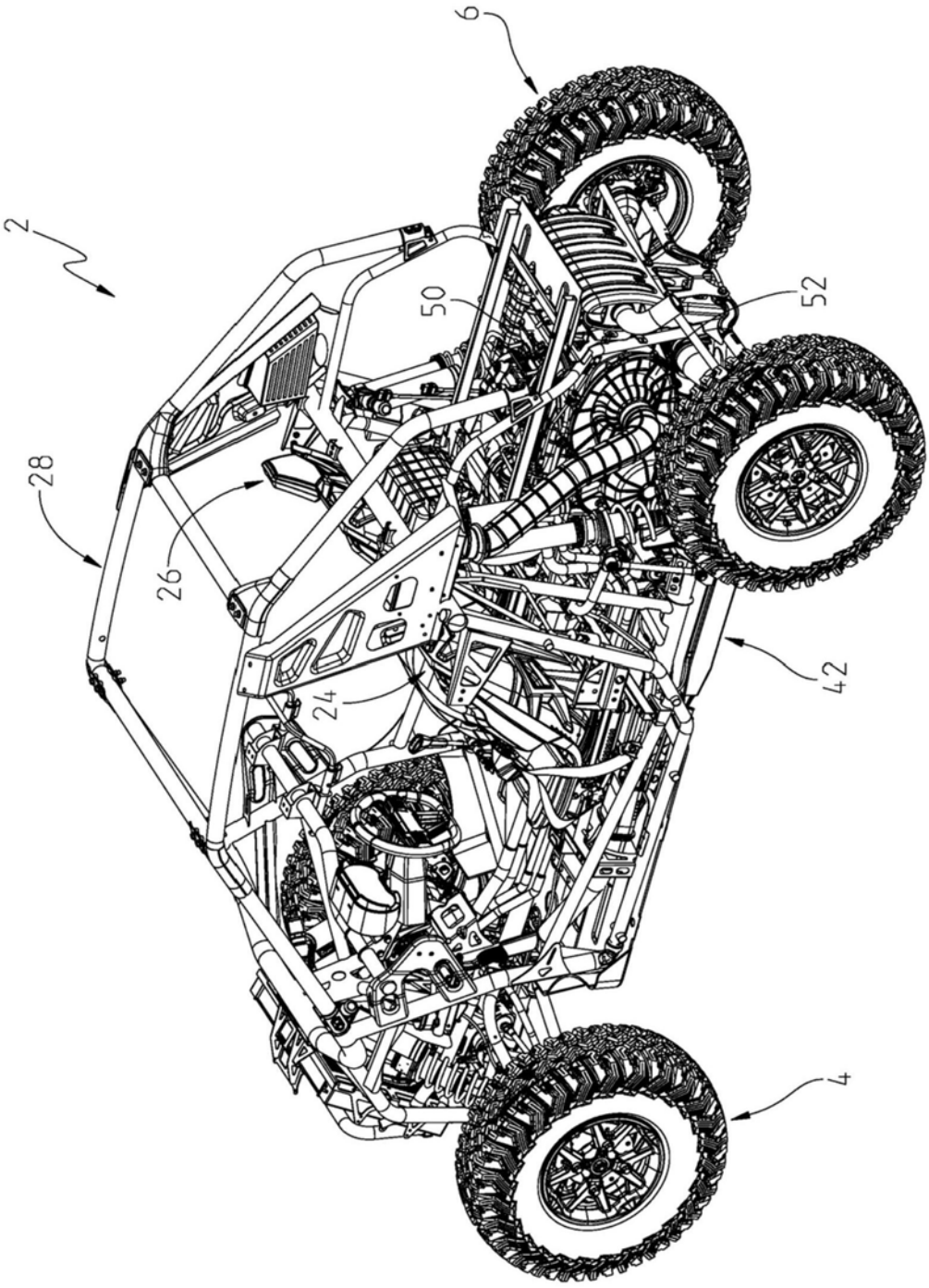


图4

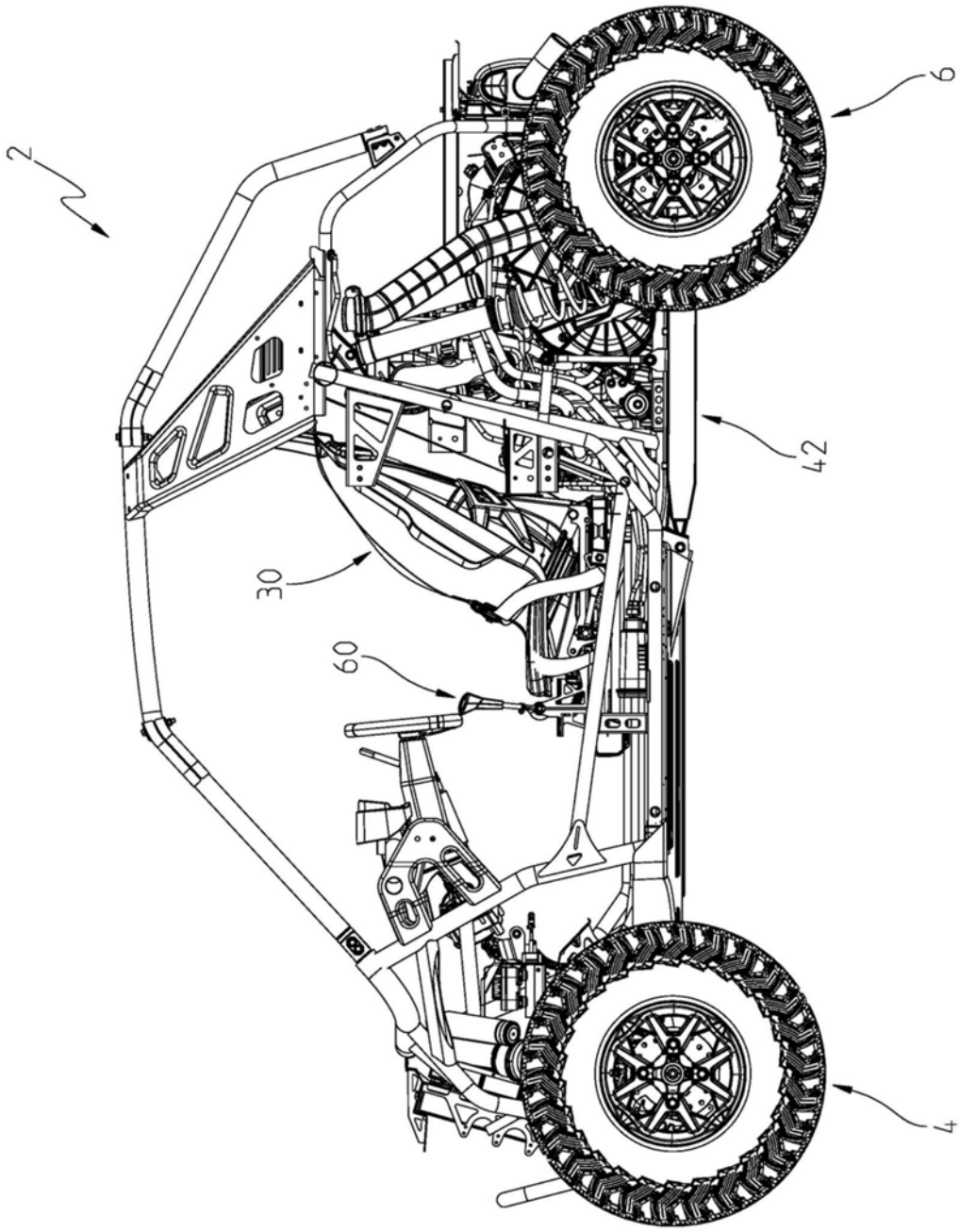


图5

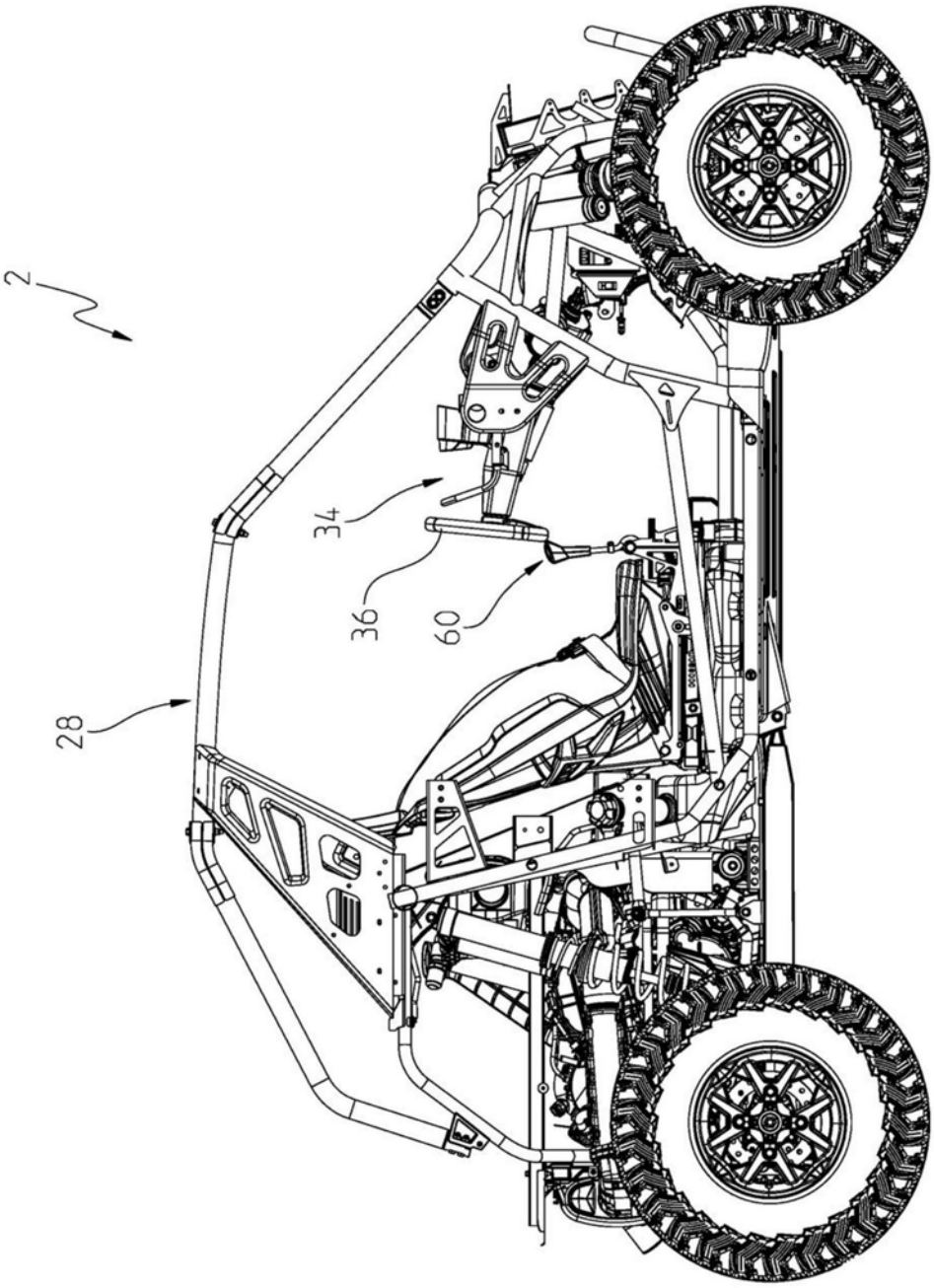


图6

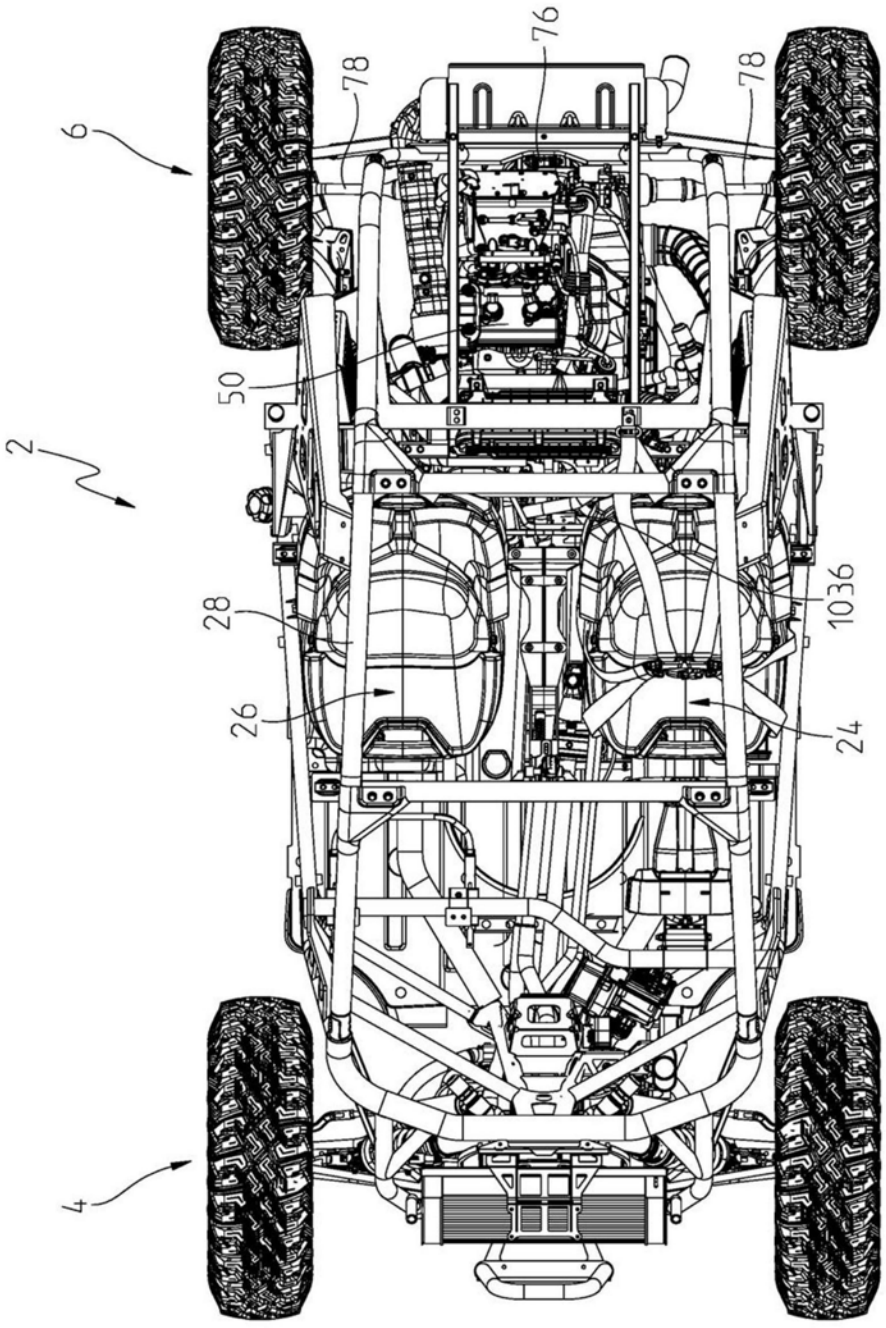


图7

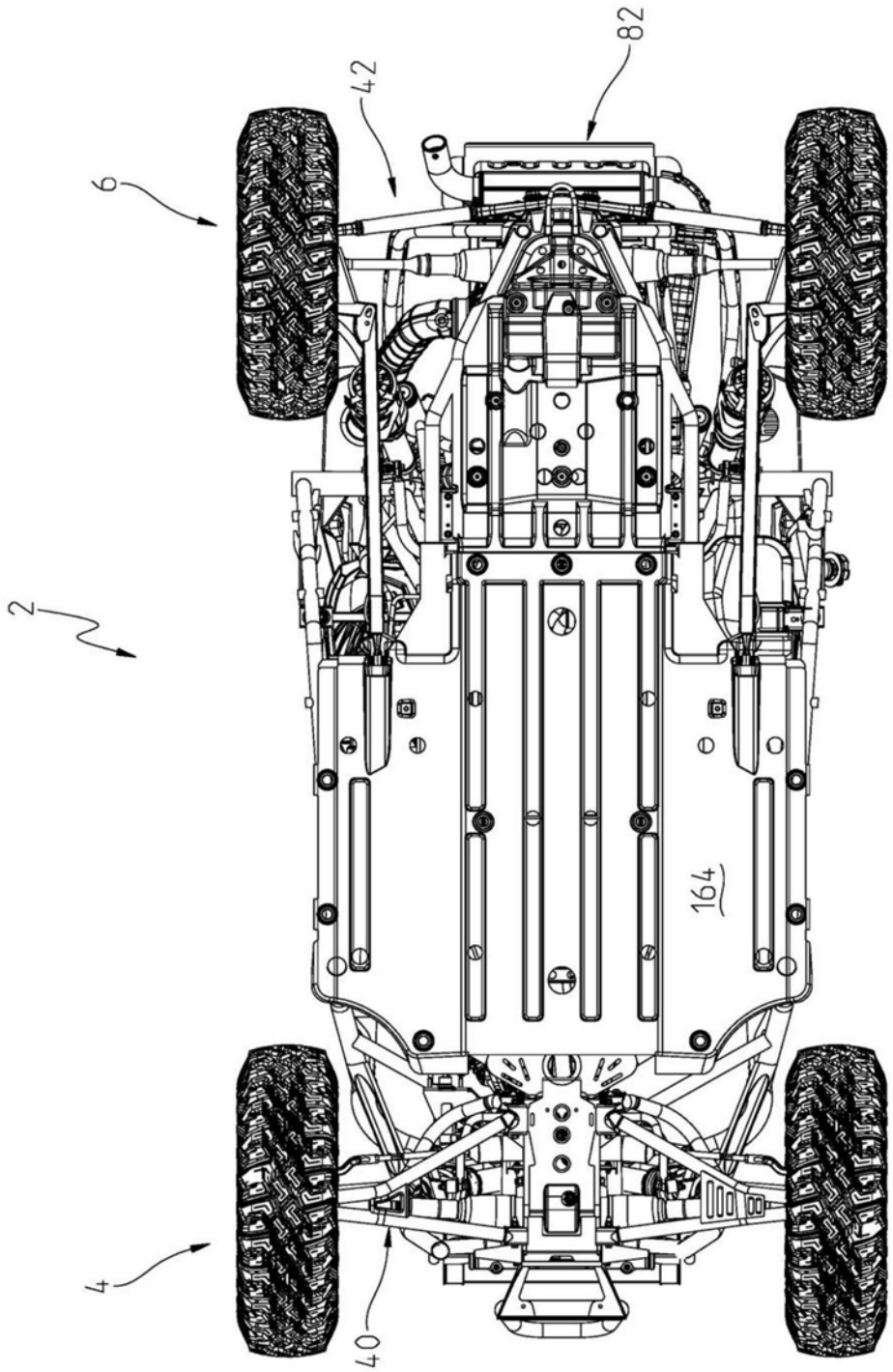


图8

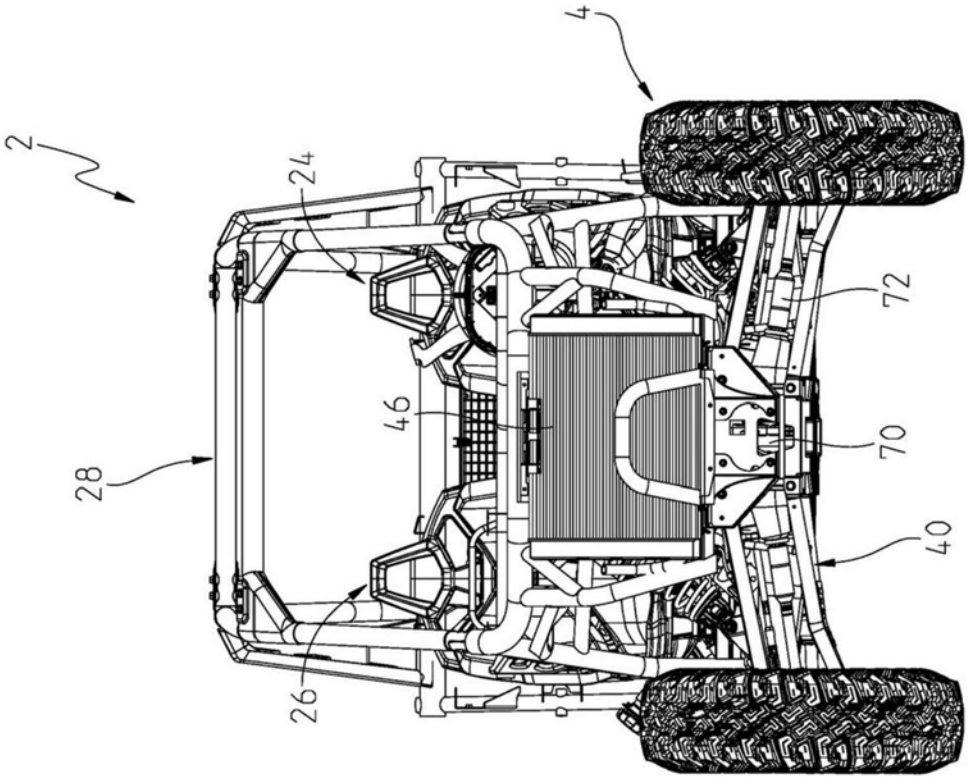


图9

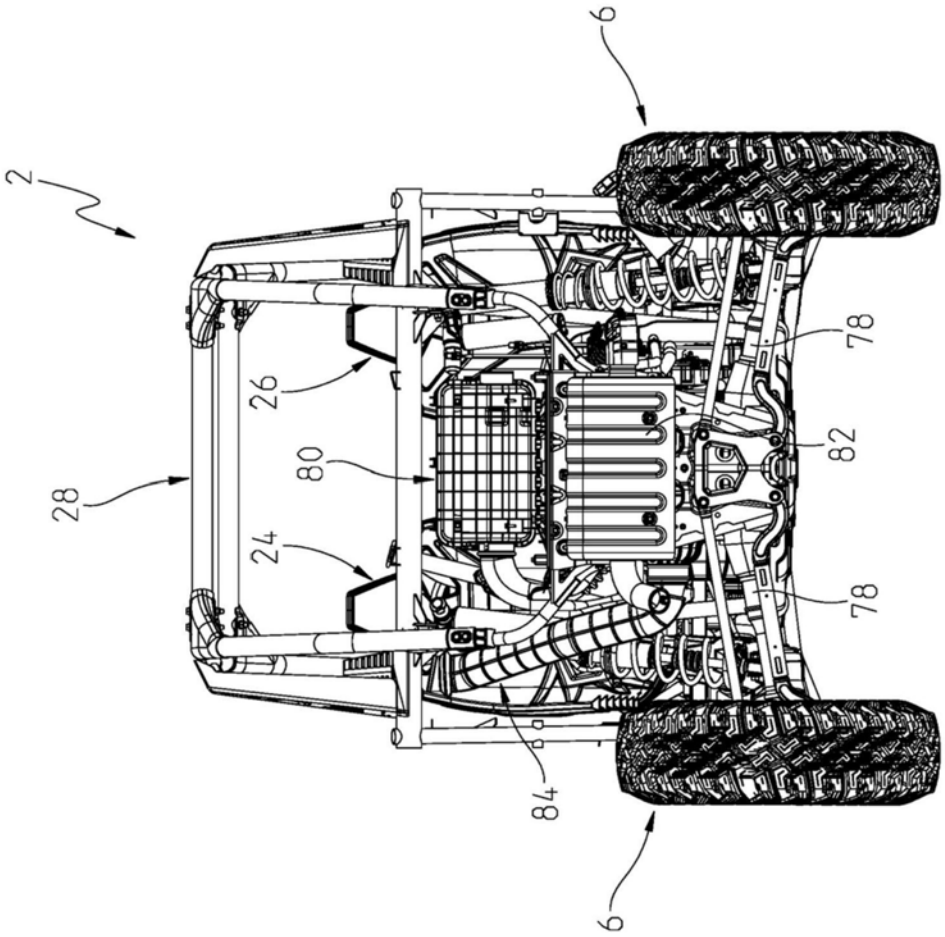


图10

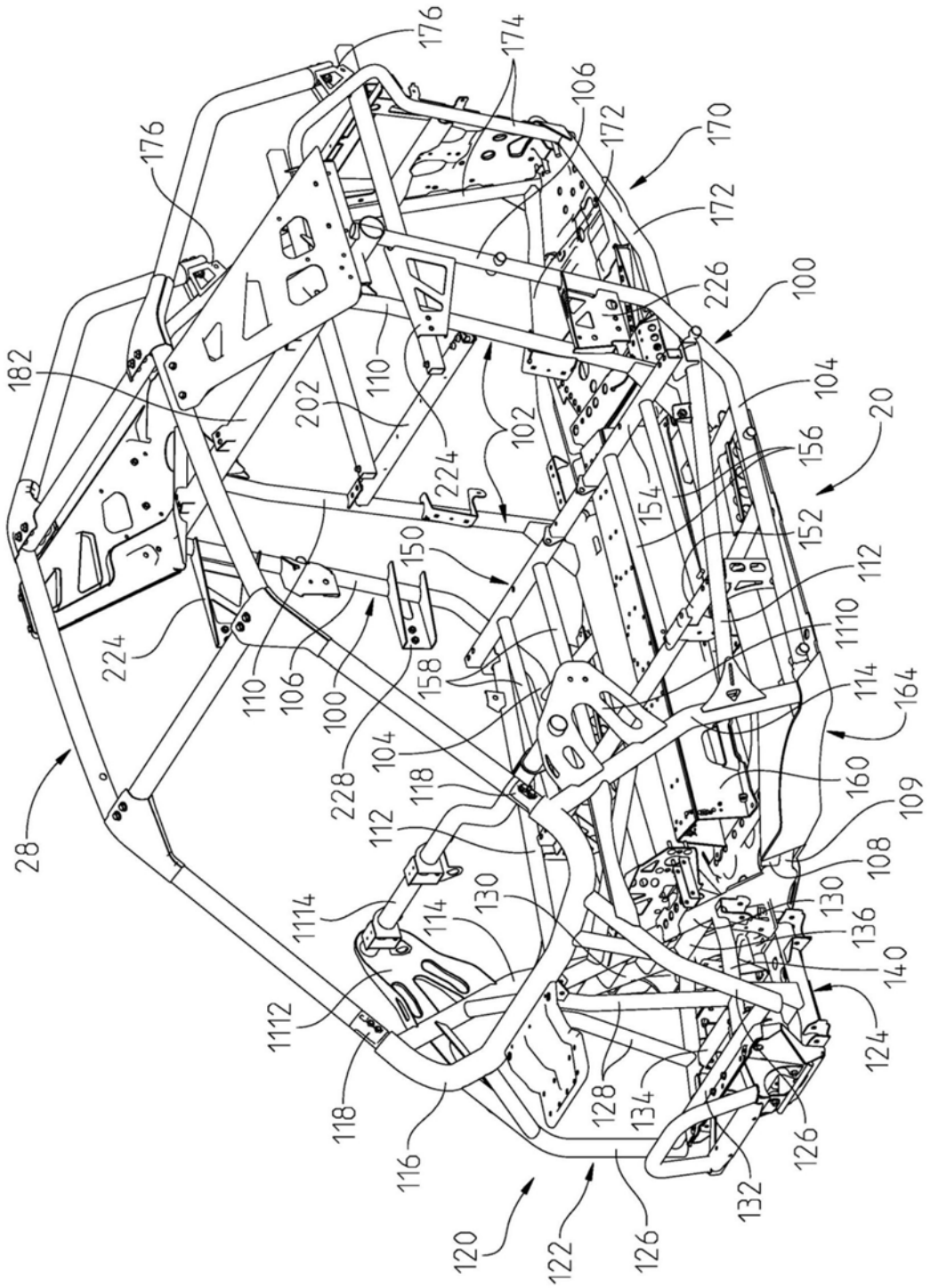

176
174
106
172
170
176
172
226
100
182
202
110
102
104
20
224
156
154
152
150
112
1110
224
110
106
100
158
114
164
104
160
228
118
109
112
108
130
1114
114
130
136
140
1112
124
118
128
134
126
116
132
120
122
126

图11

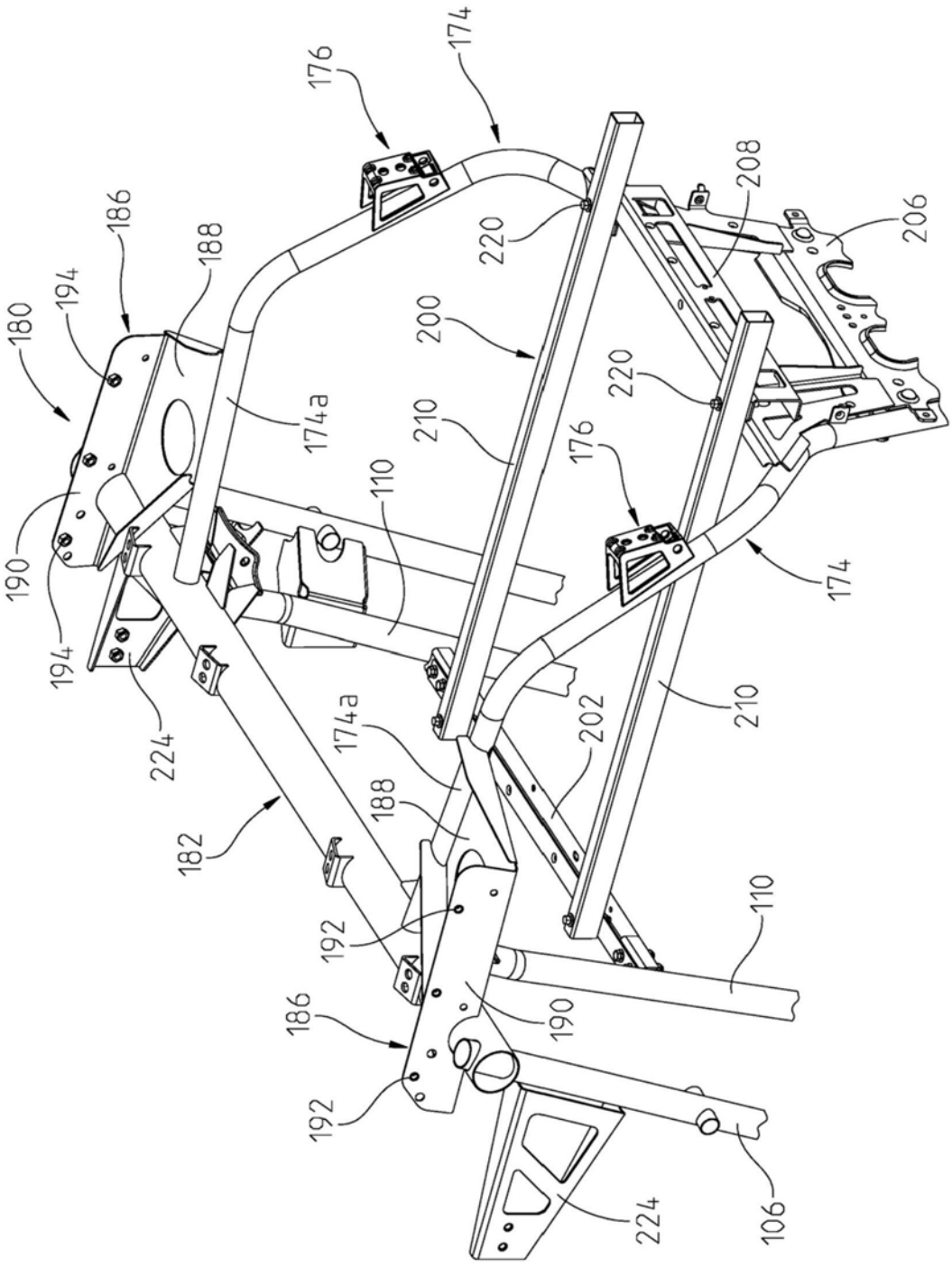

176
174
208
206
186
188
220
194
200
180
174a
210
220
176
110
190
174
194
210
174a
202
224
188
182
110
192
186
190
192
224
106

图12

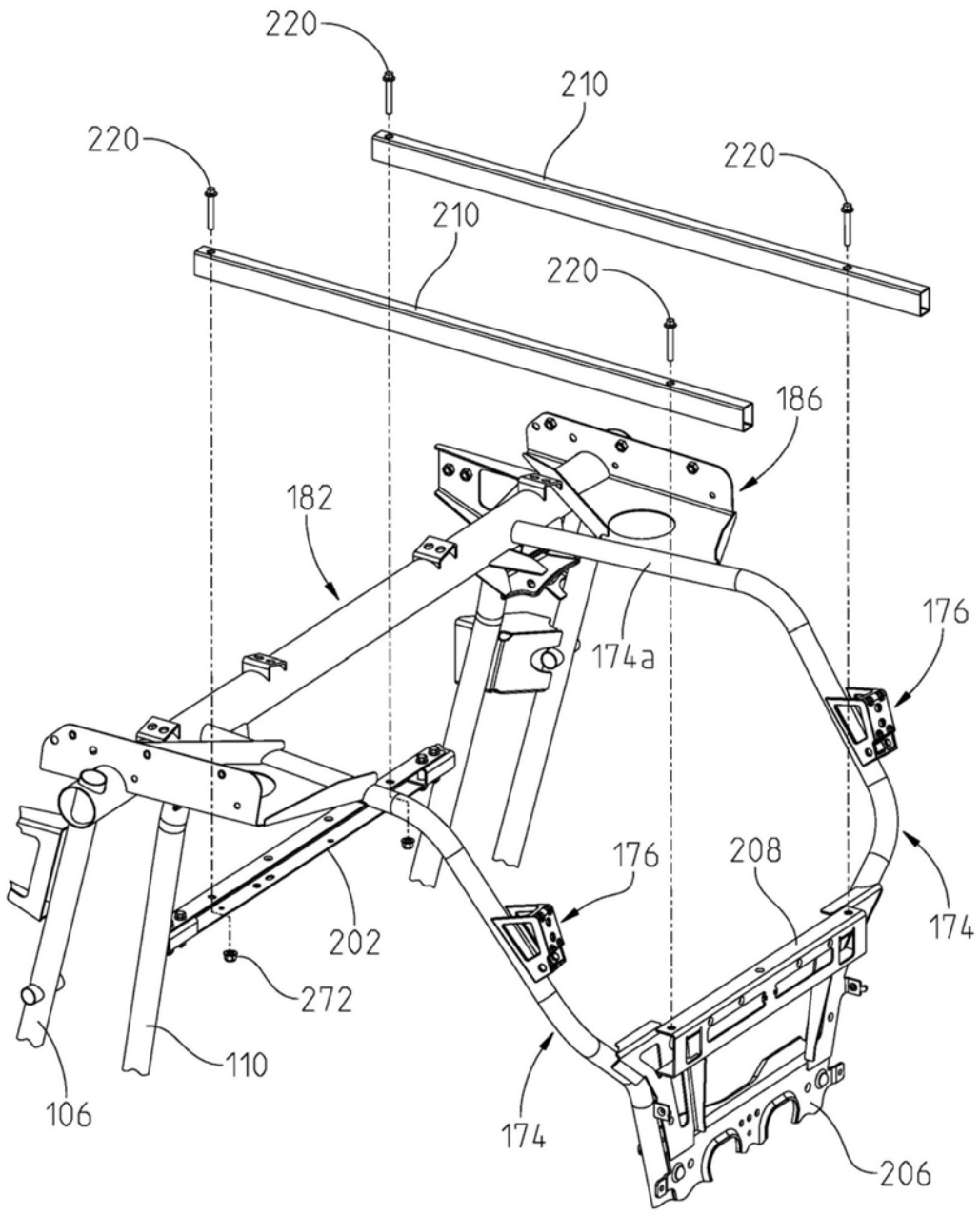

220
210
220
220
210
220
186
182
176
174a
176
208
174
202
272
110
106
174
206

图13

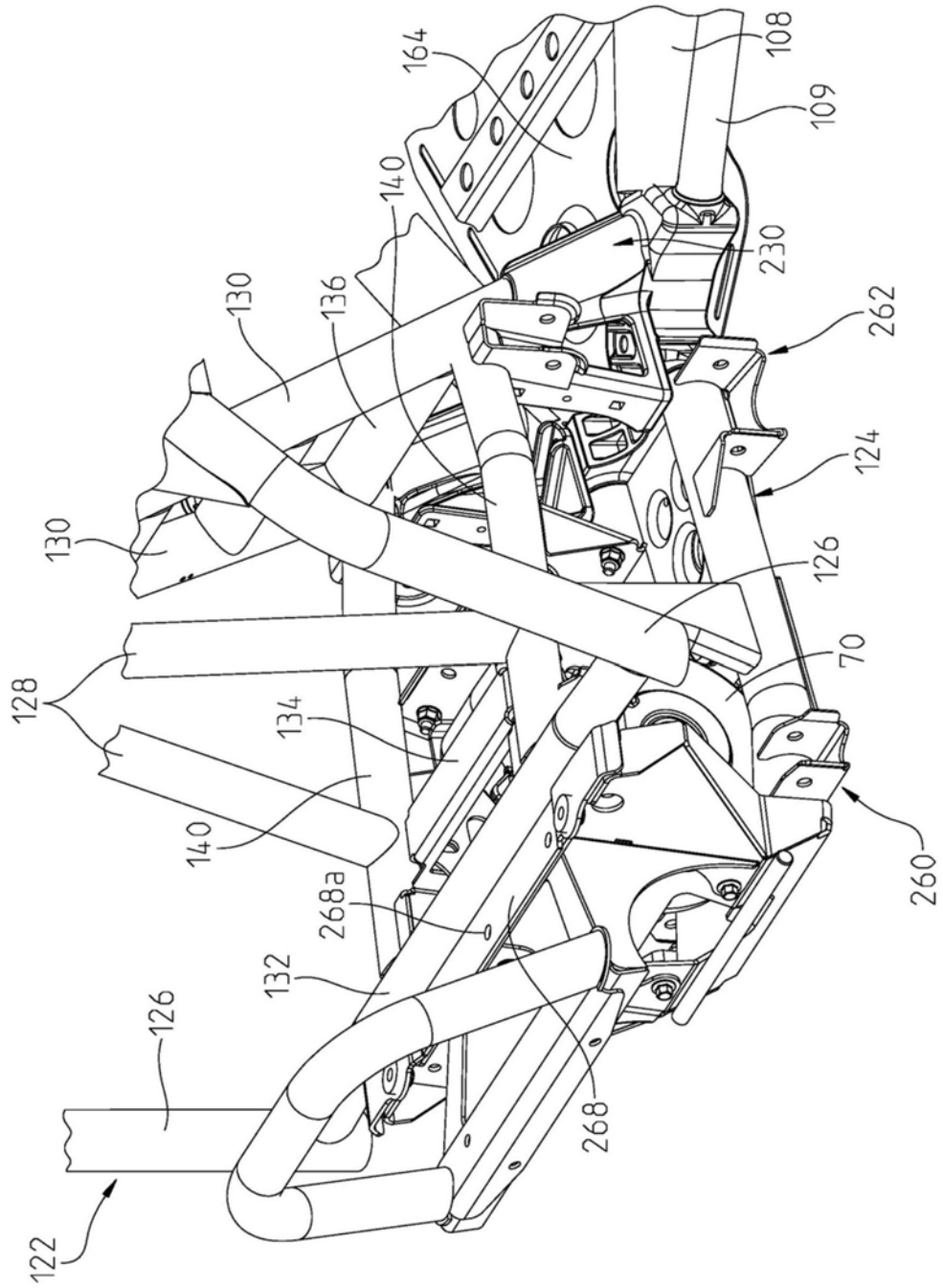

164
108
109
140
230
130
136
262
124
130
126
70
128
134
140
260
268a
132
126
268
122

图14

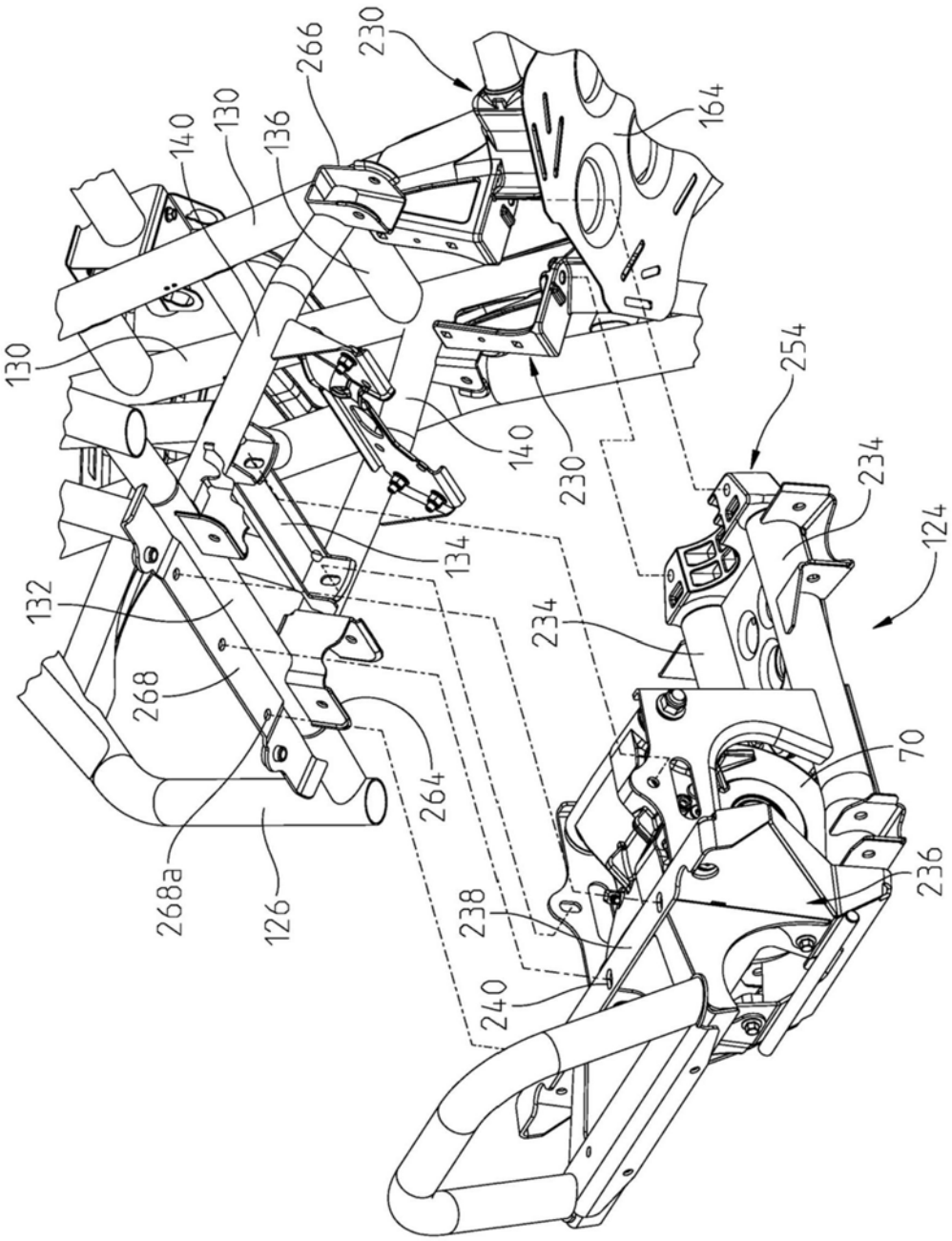

266
230
164
140
130
136
130
254
140
230
234
124
134
132
234
268
70
264
268a
126
238
236
240

图15

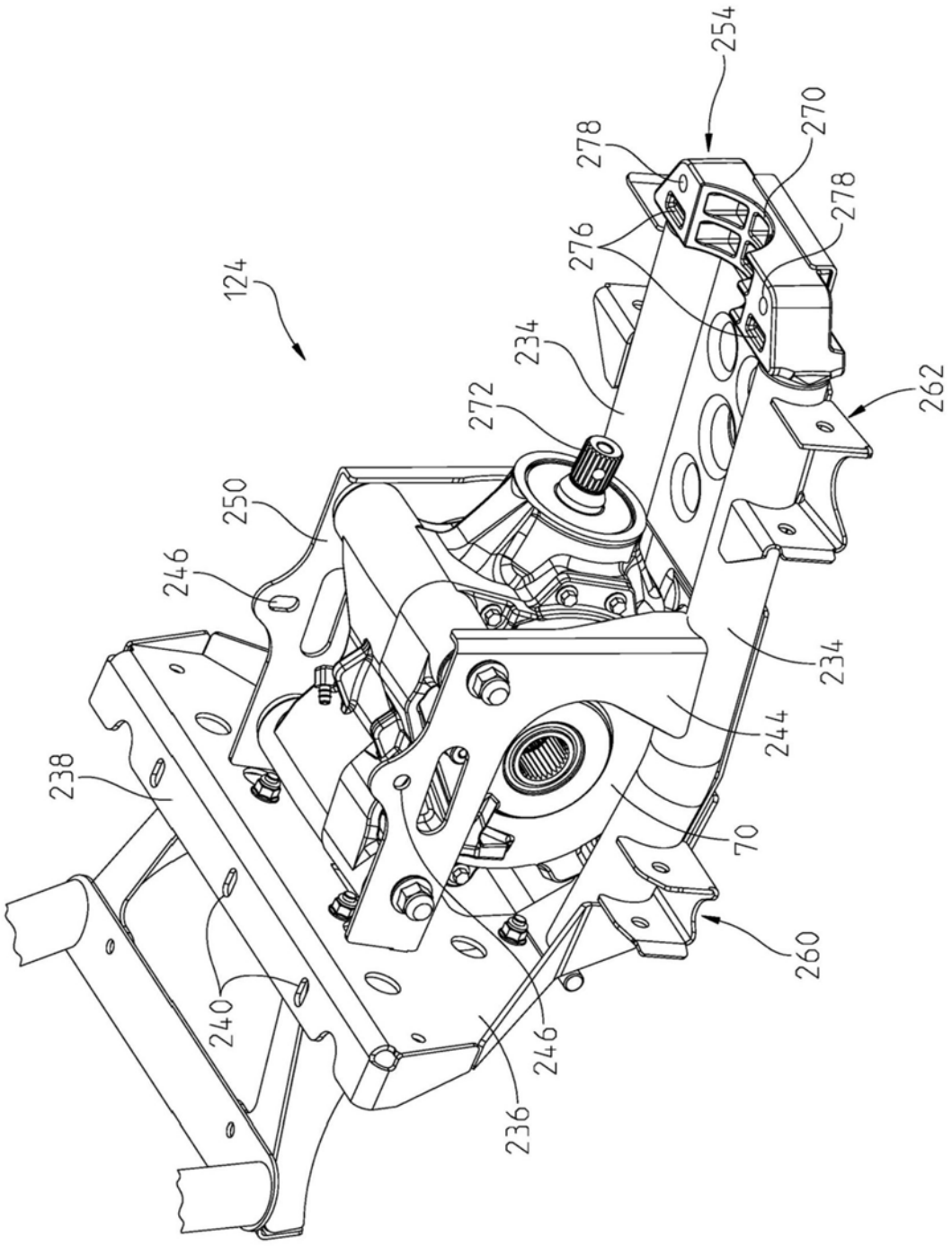

254
270
278
278
276
124
234
272
262
250
246
234
244
238
70
260
240
246
236

图16

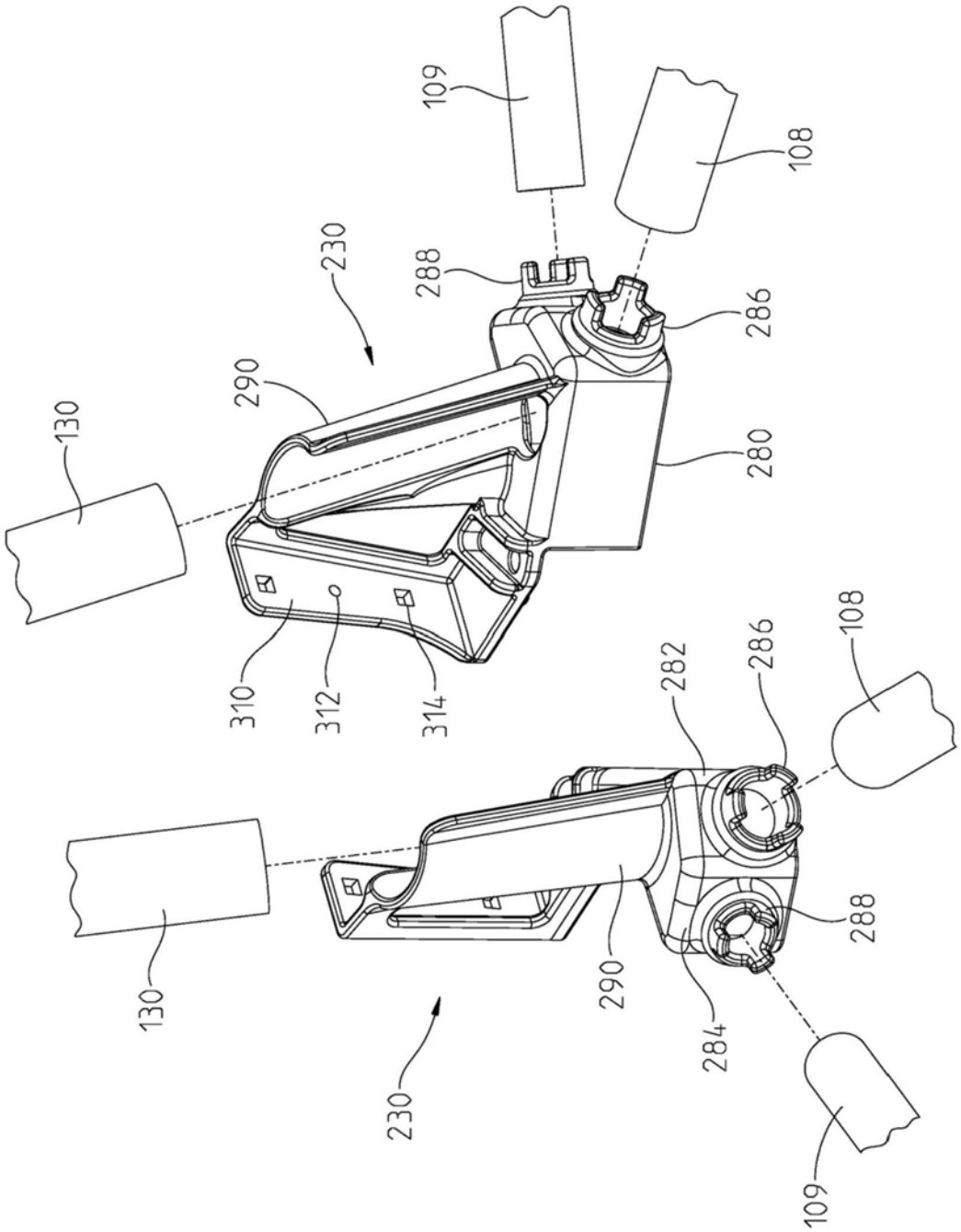

109
108
230
288
286
290
130
280
310
312
314
282
286
108
130
288
290
284
230
109

图17

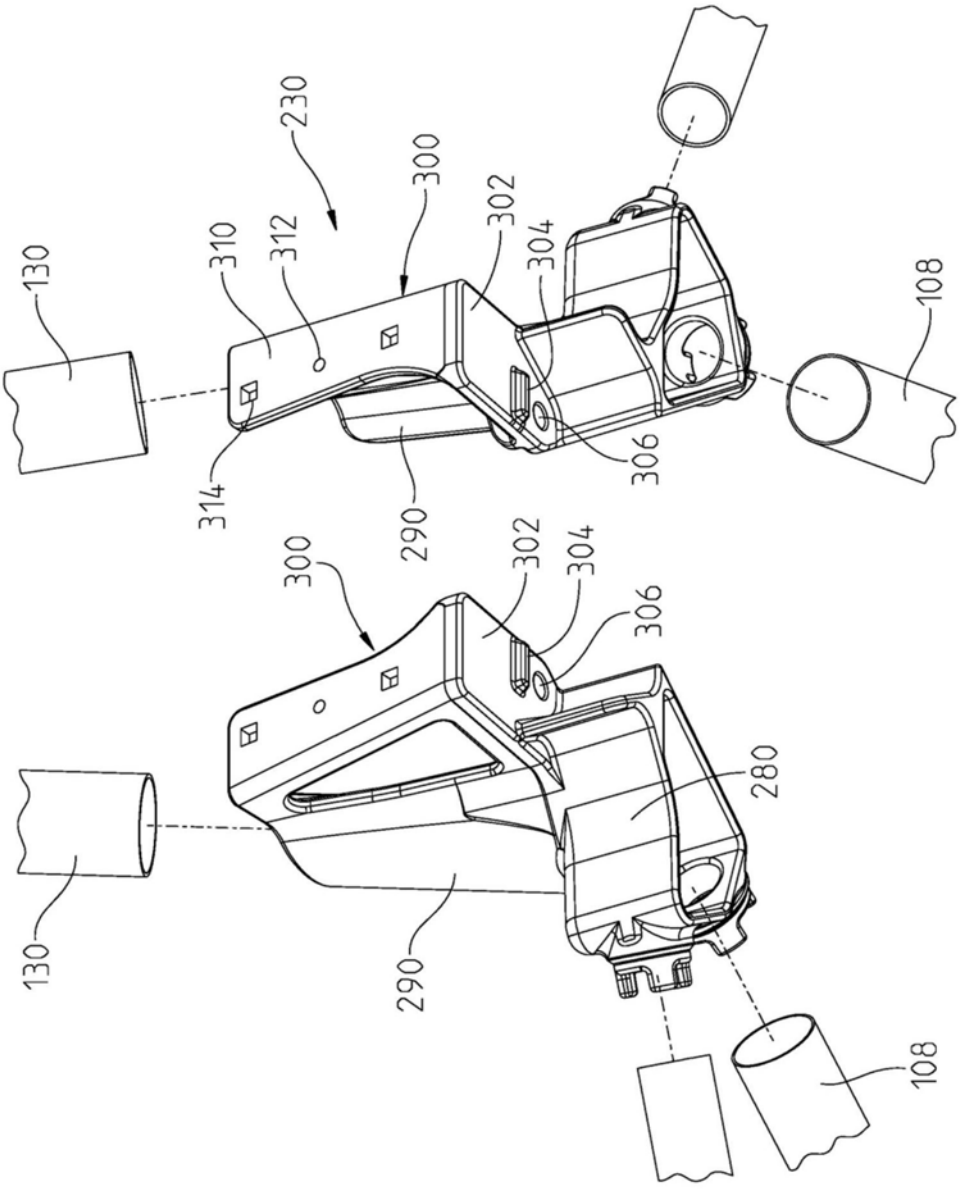

230
300
302
304
310
312
130
108
314
290
306
300
302
304
306
280
130
290
108

图18

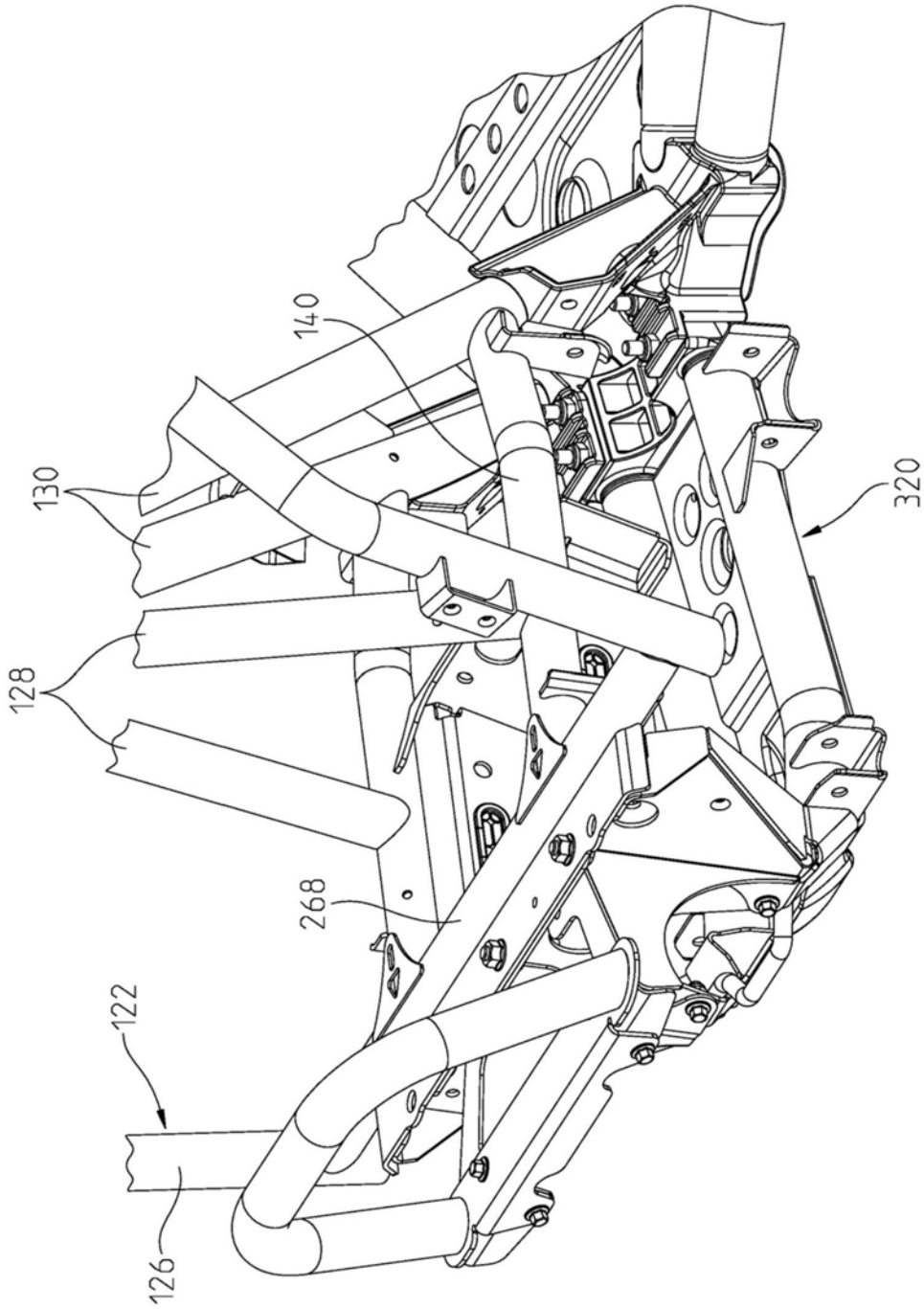


图19

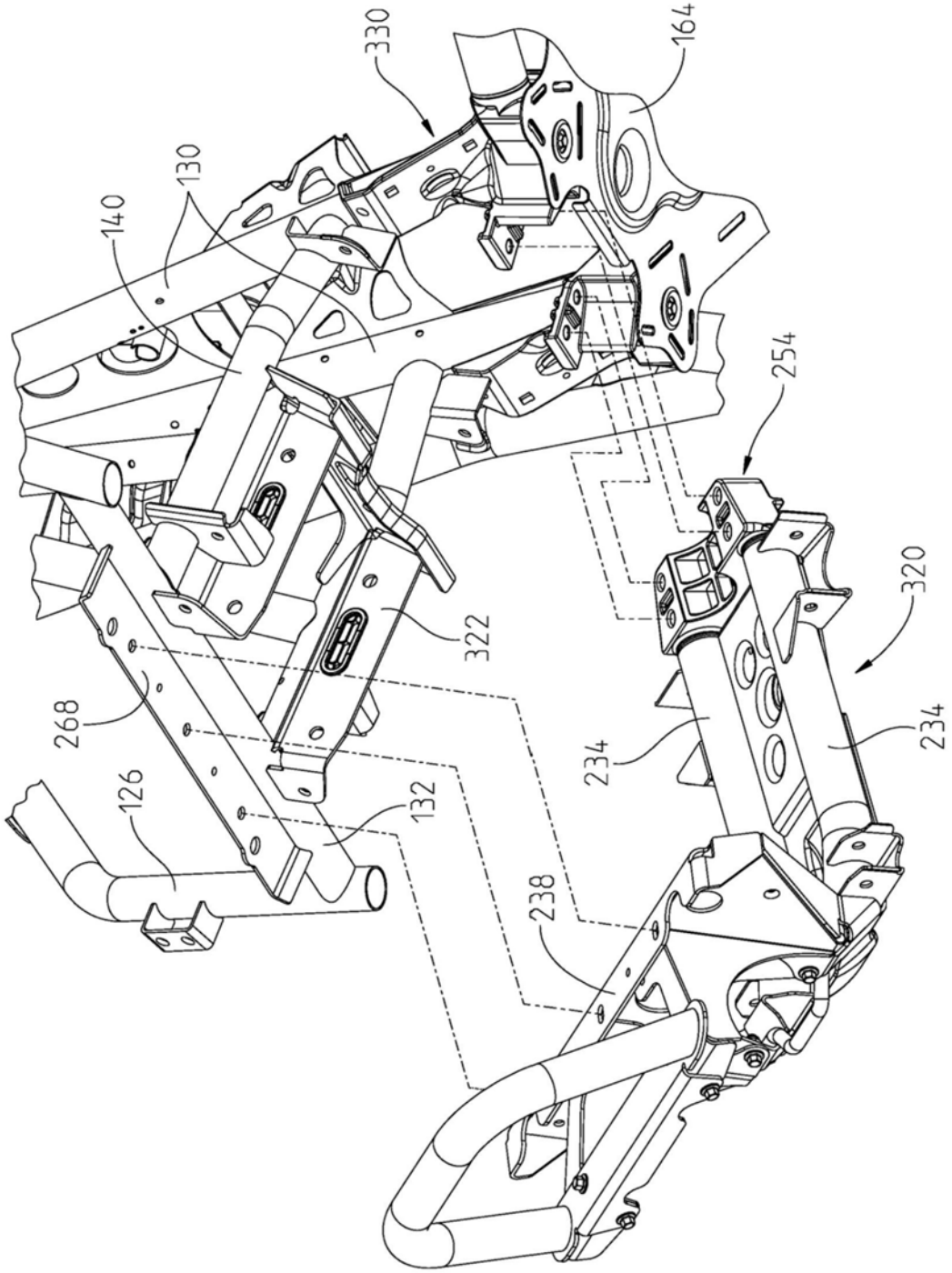


图20

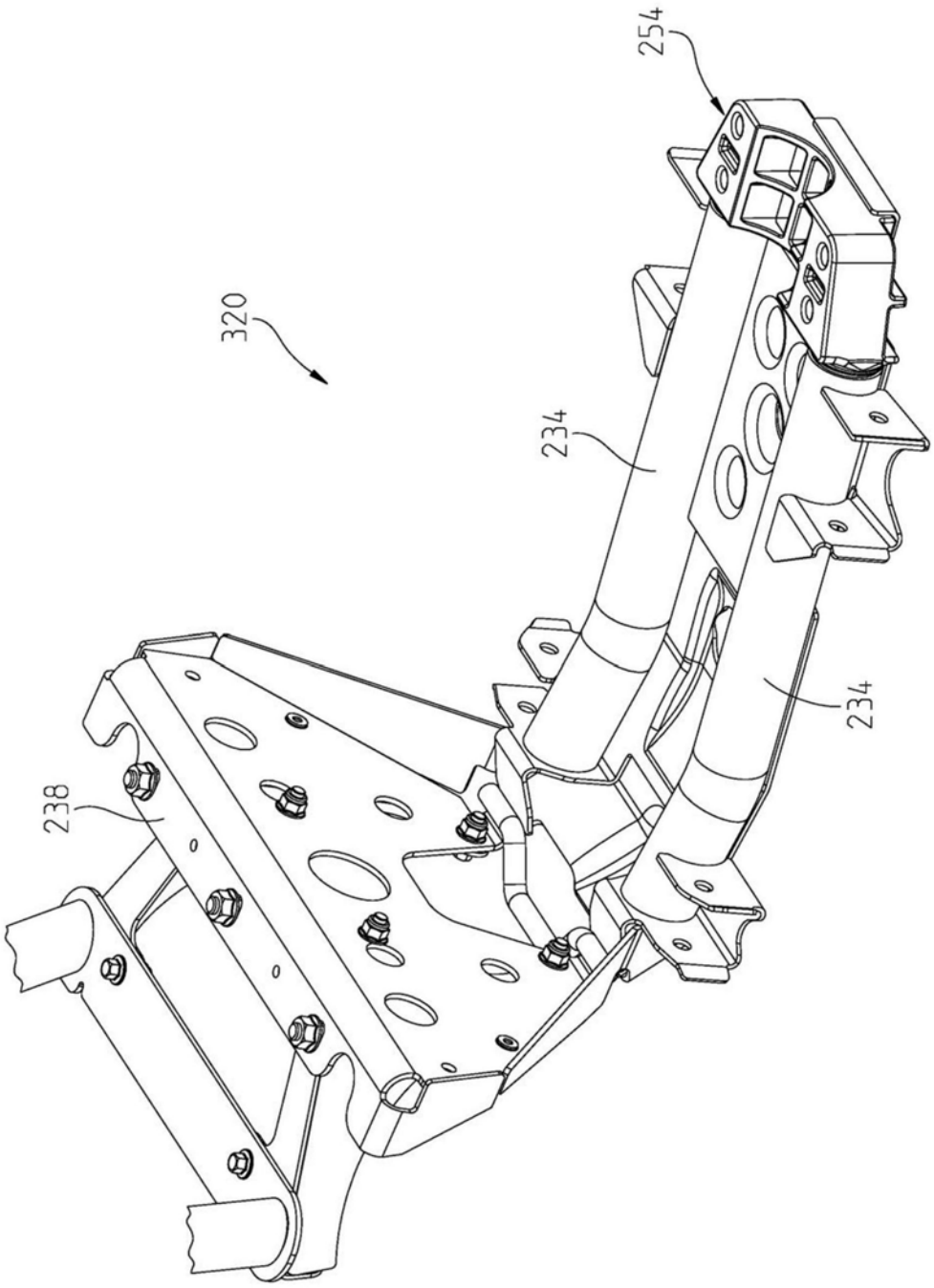


图21

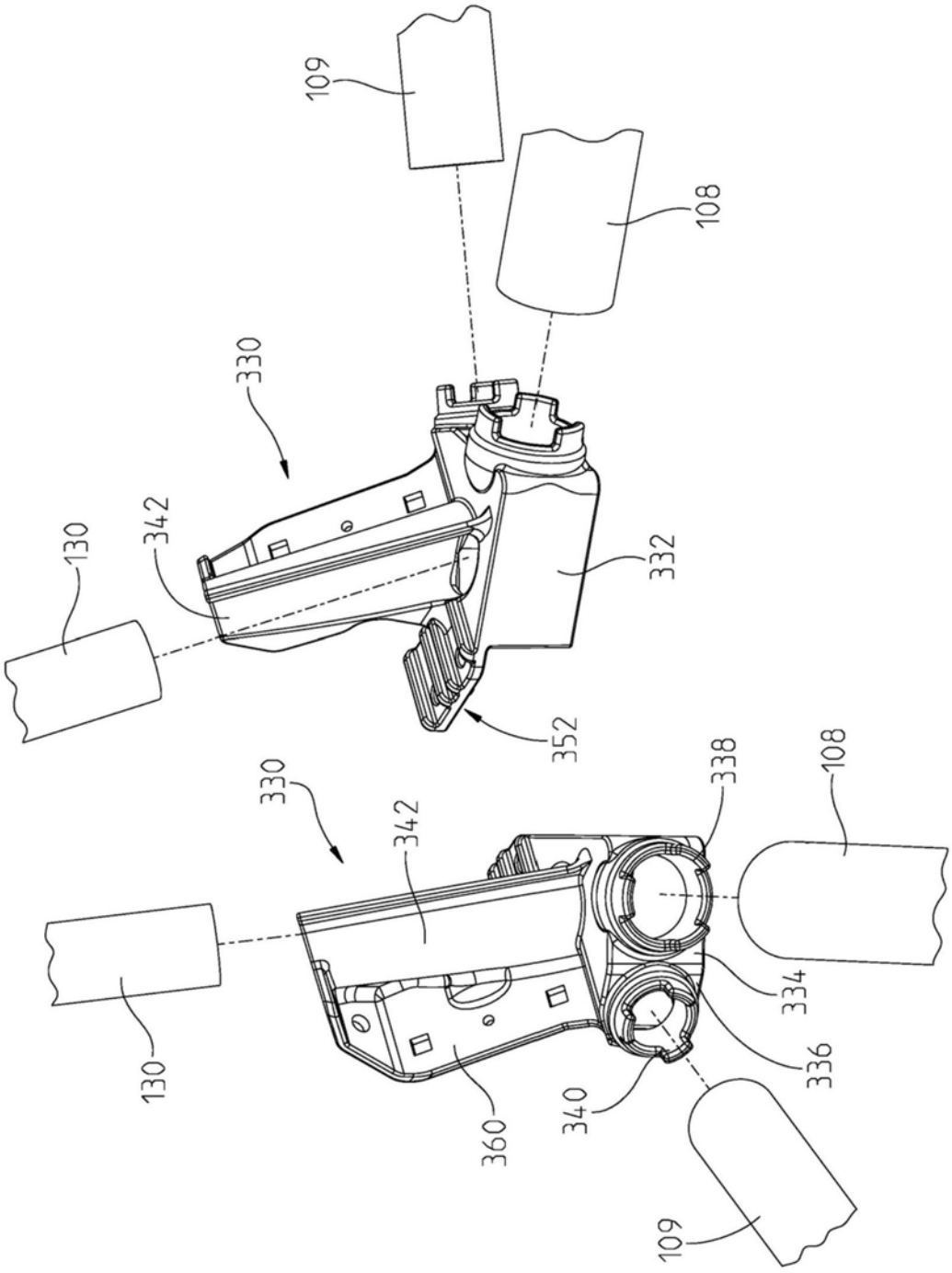

109
108
330
342
130
332
352
330
338
108
342
334
130
336
360
340
109

图22

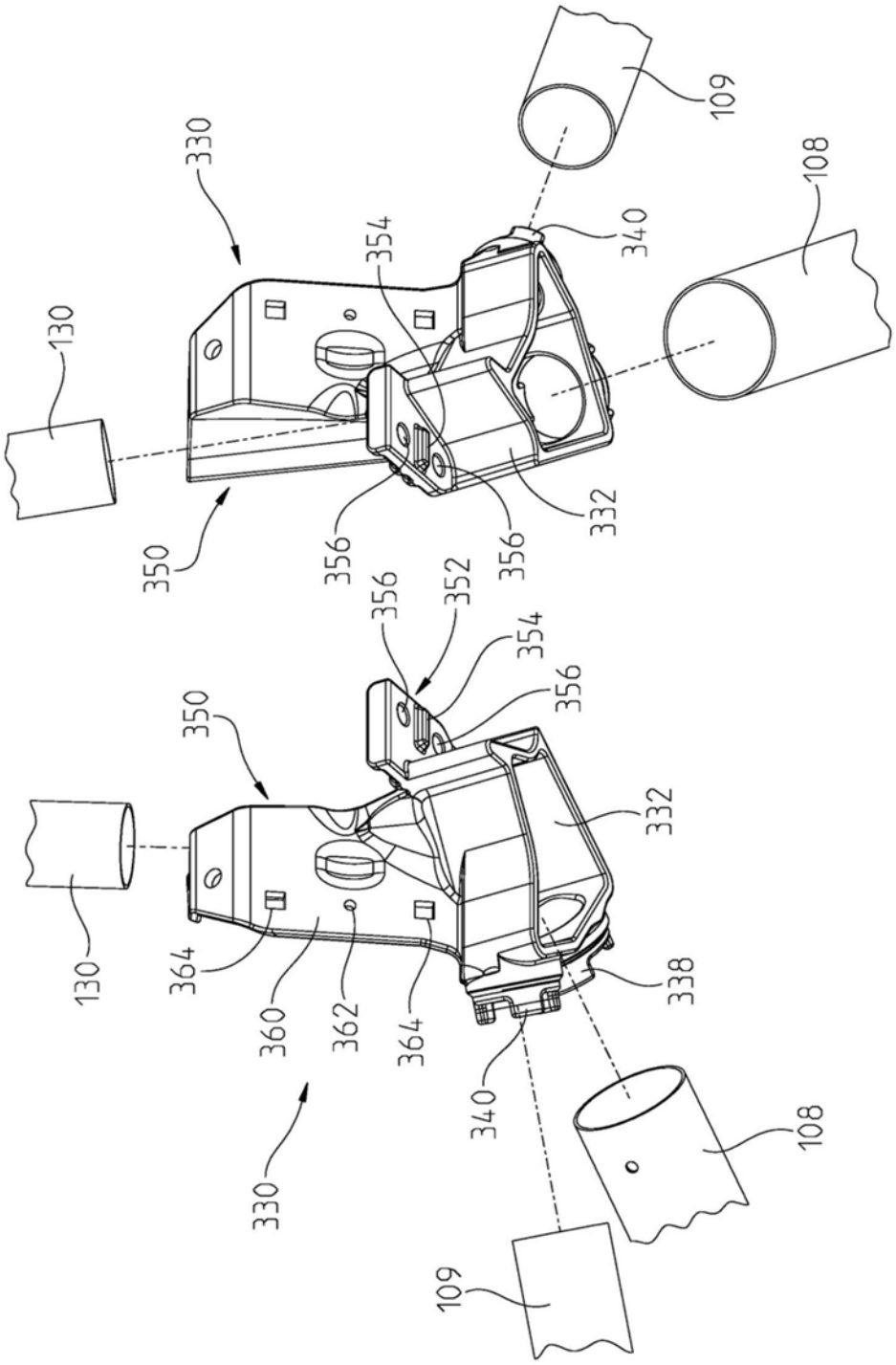

109
330
108
354
340
130
332
350
356
356
352
356
354
350
356
332
130
364
360
362
364
338
340
108
330
109

图23

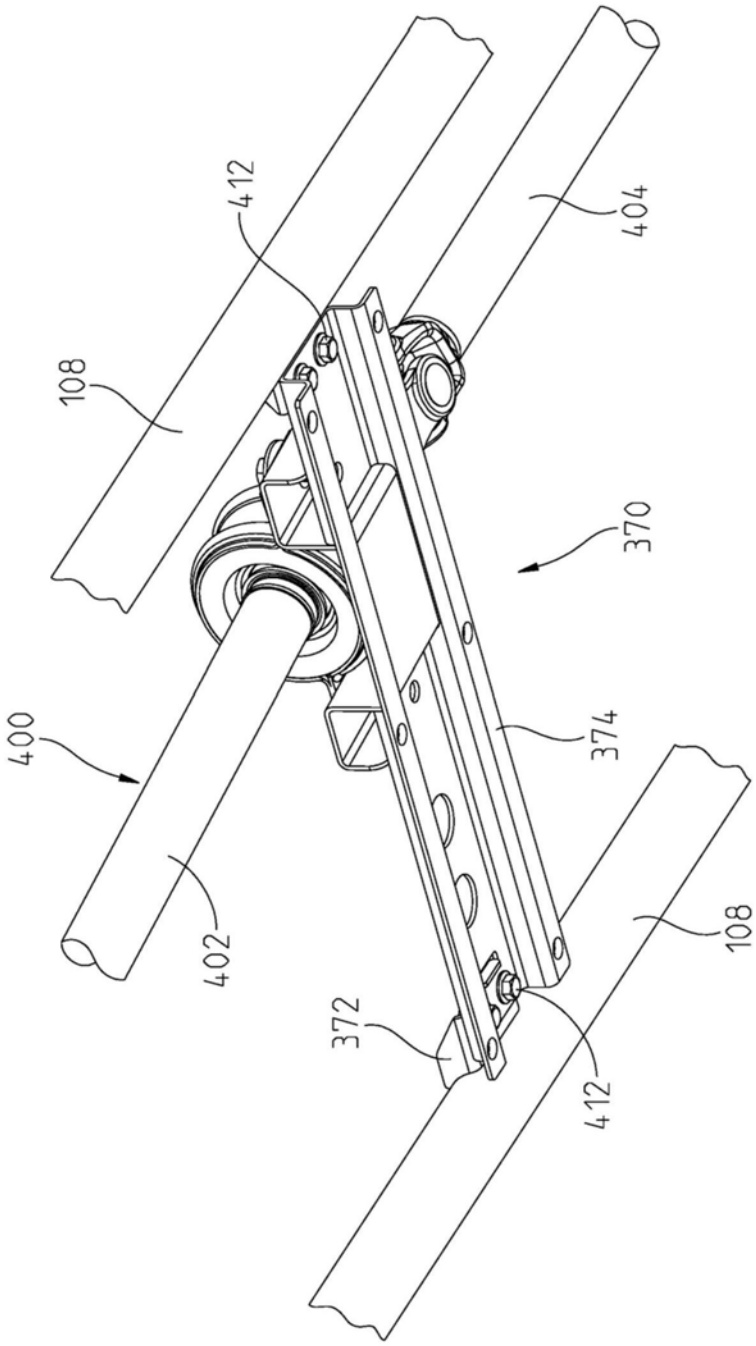


图24

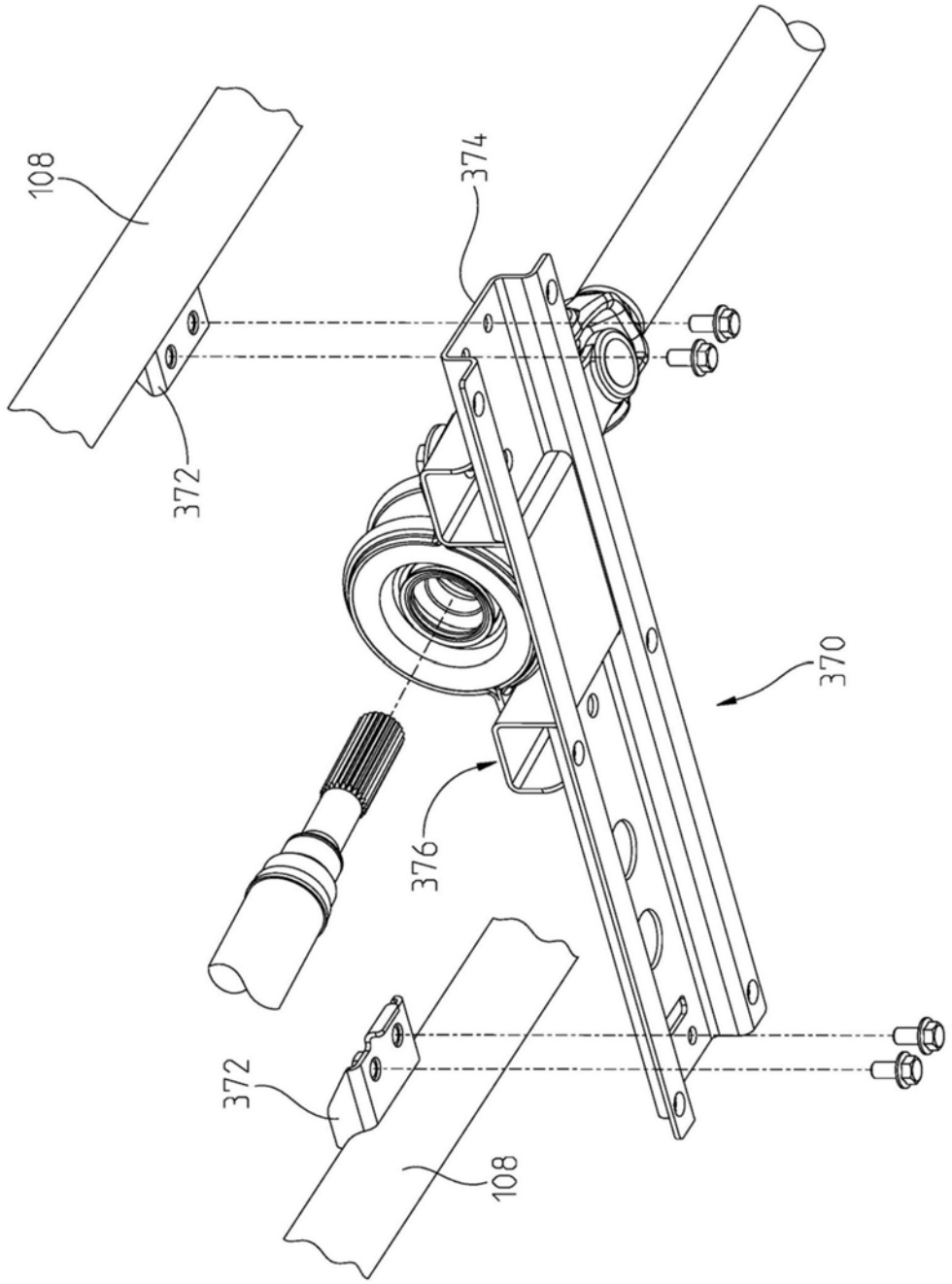


图25

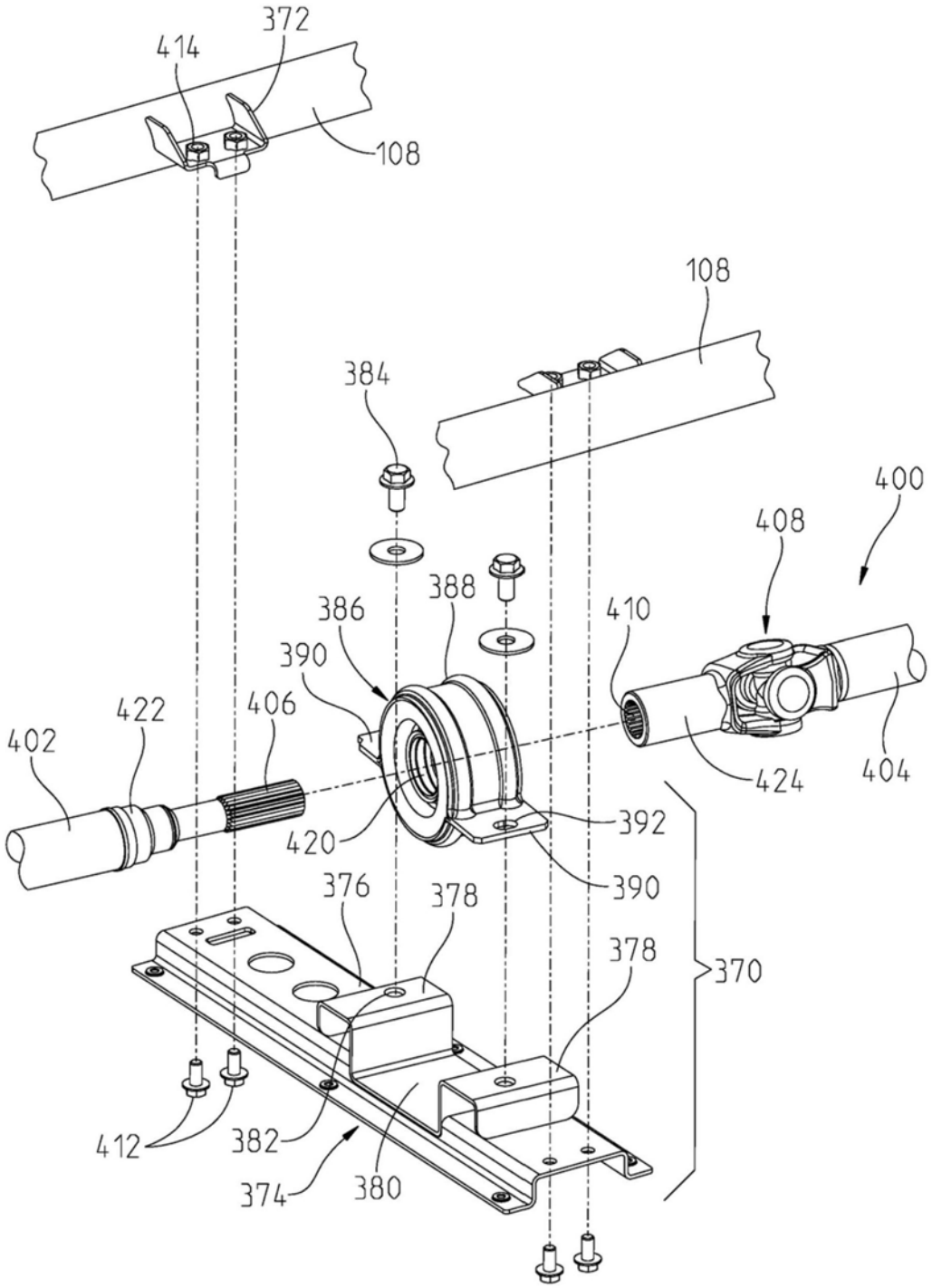

372
414
108
108
384
400
408
388
386
410
390
422
406
402
424
404
420
392
390
376
378
378
370
412
382
374
380

图26

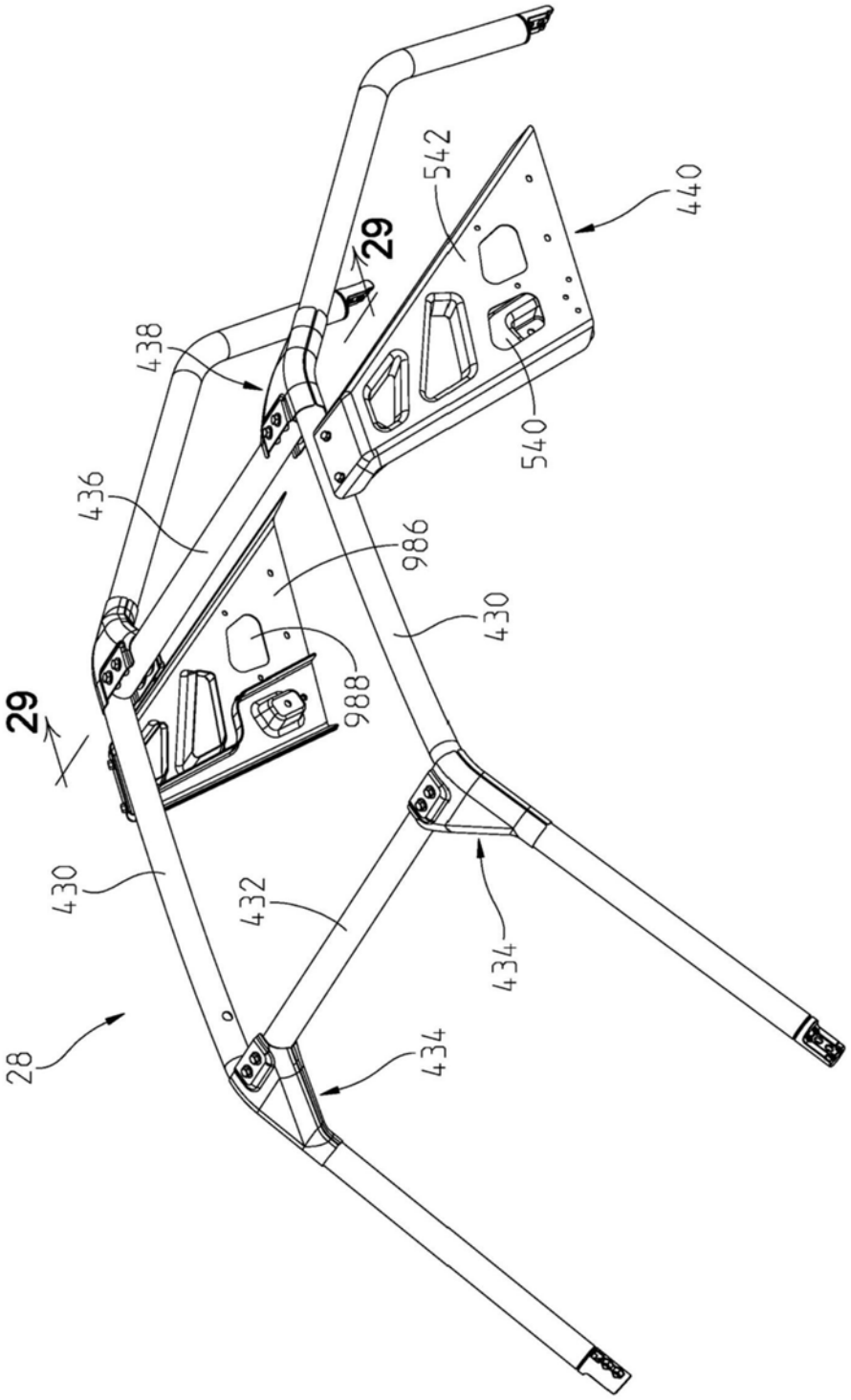


图27

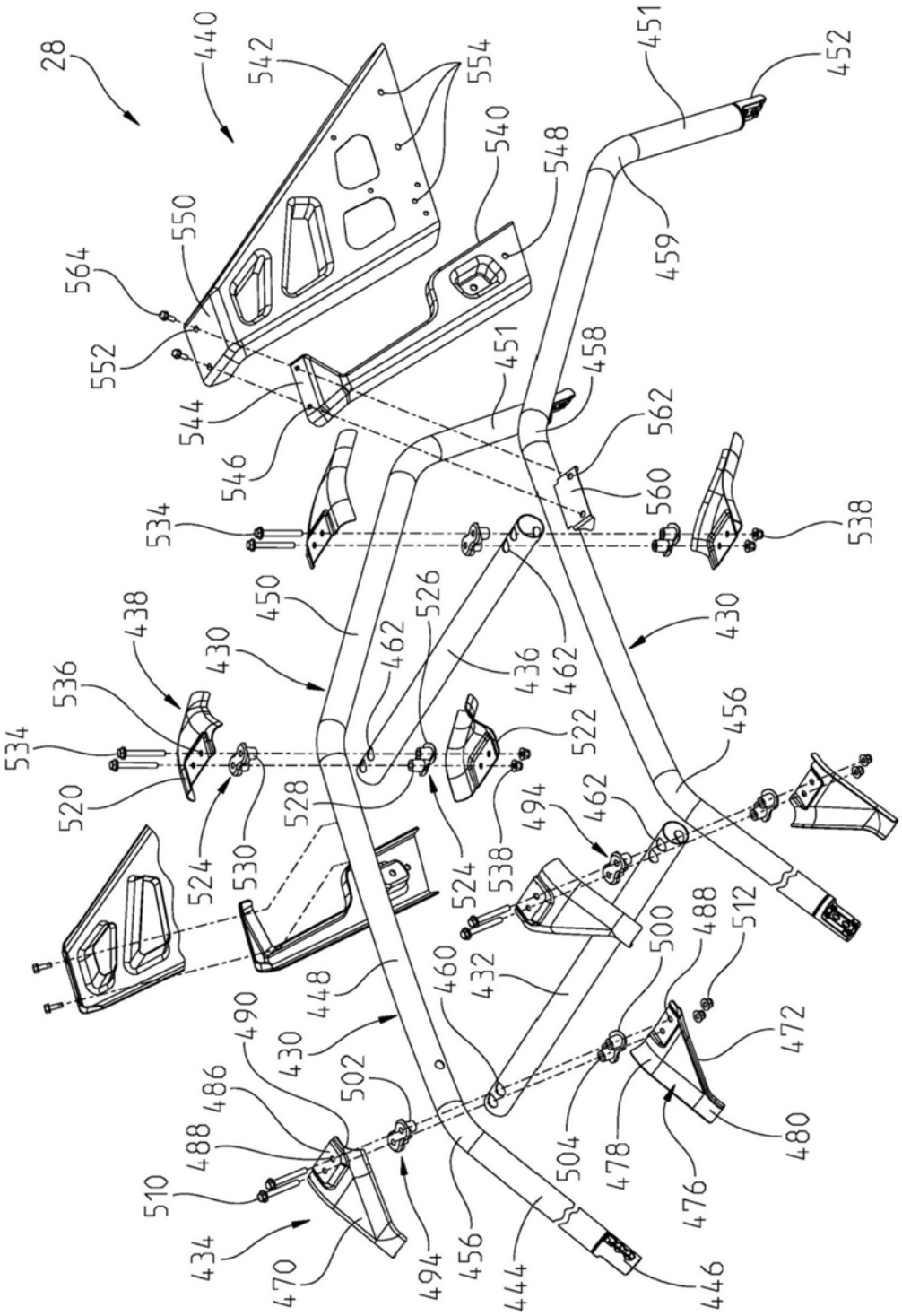

28
440
542
554
451
452
540
548
550
564
459
552
544
546
451
458
562
560
534
538
450
526
462
430
438
430
462
436
462
536
534
522
456
520
528
494
462
524
530
524
538
488
512
500
460
432
448
490
472
430
502
486
504
478
488
480
510
476
434
470
494
456
444
446

图28

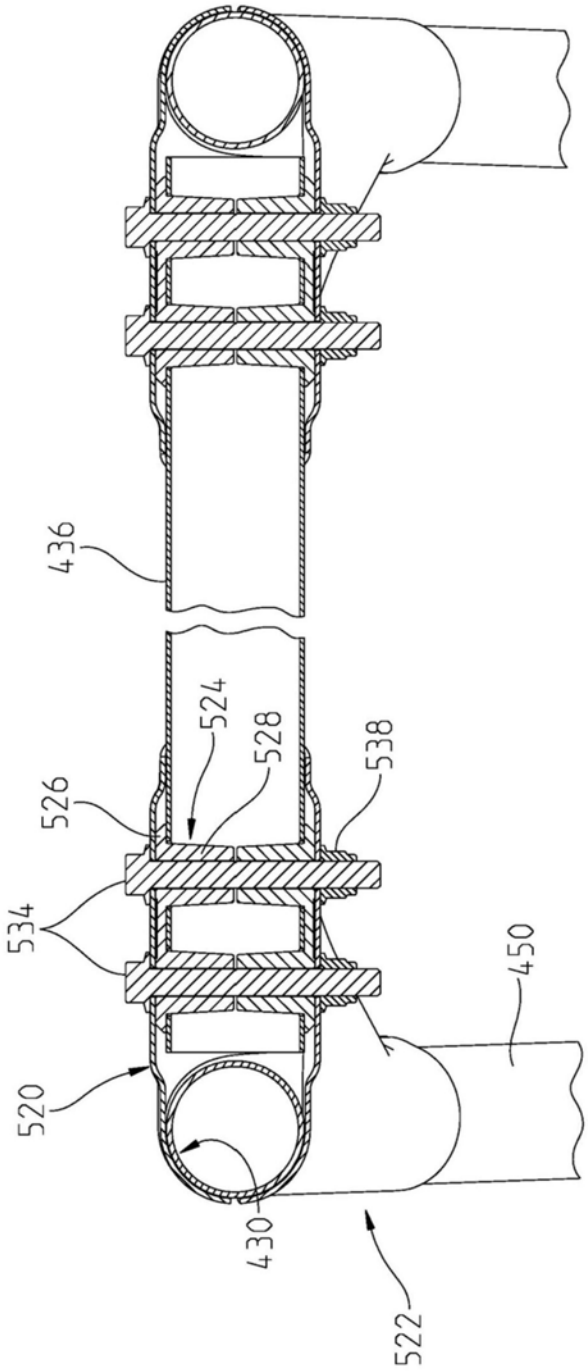


图29

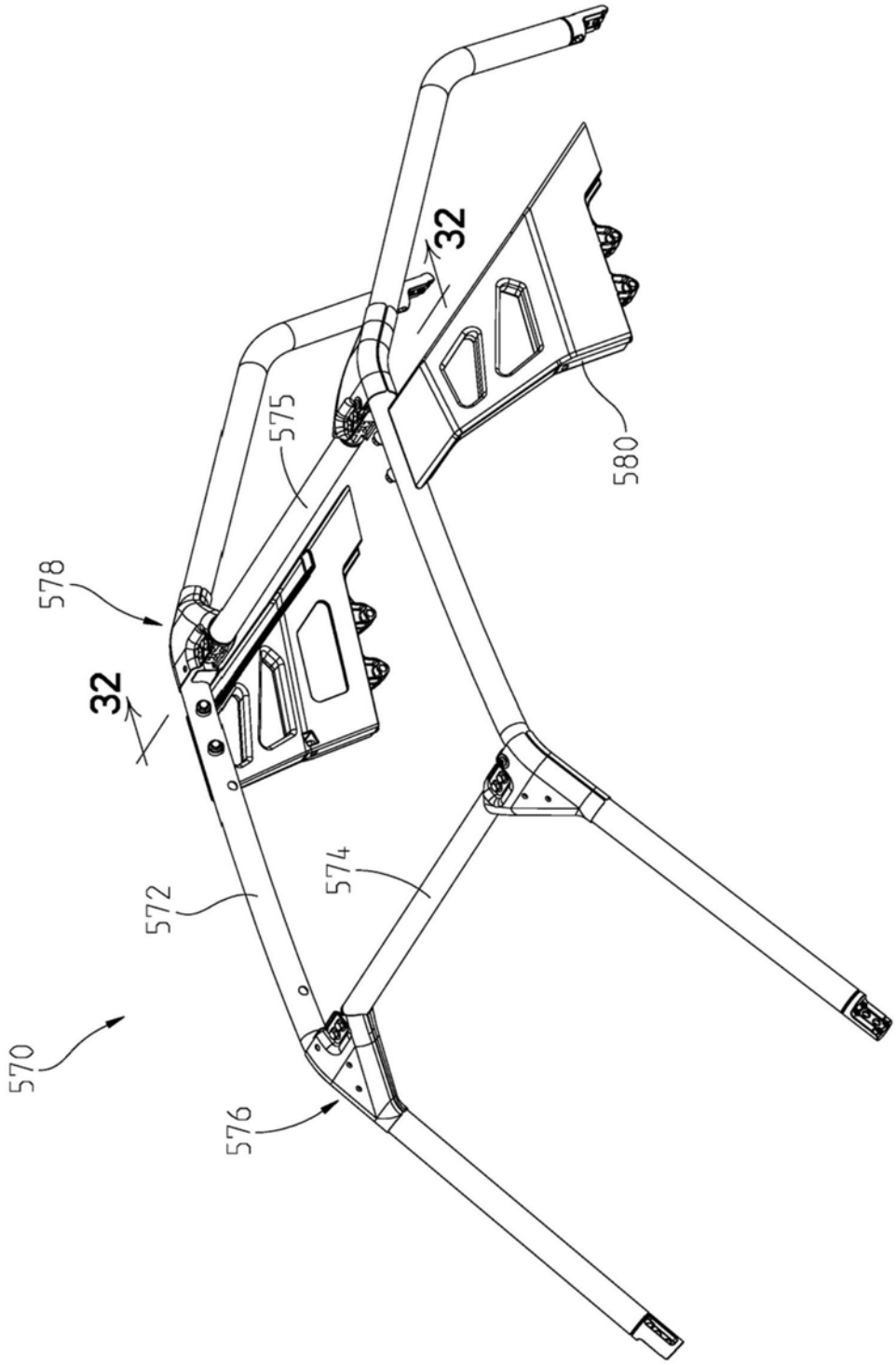


图30

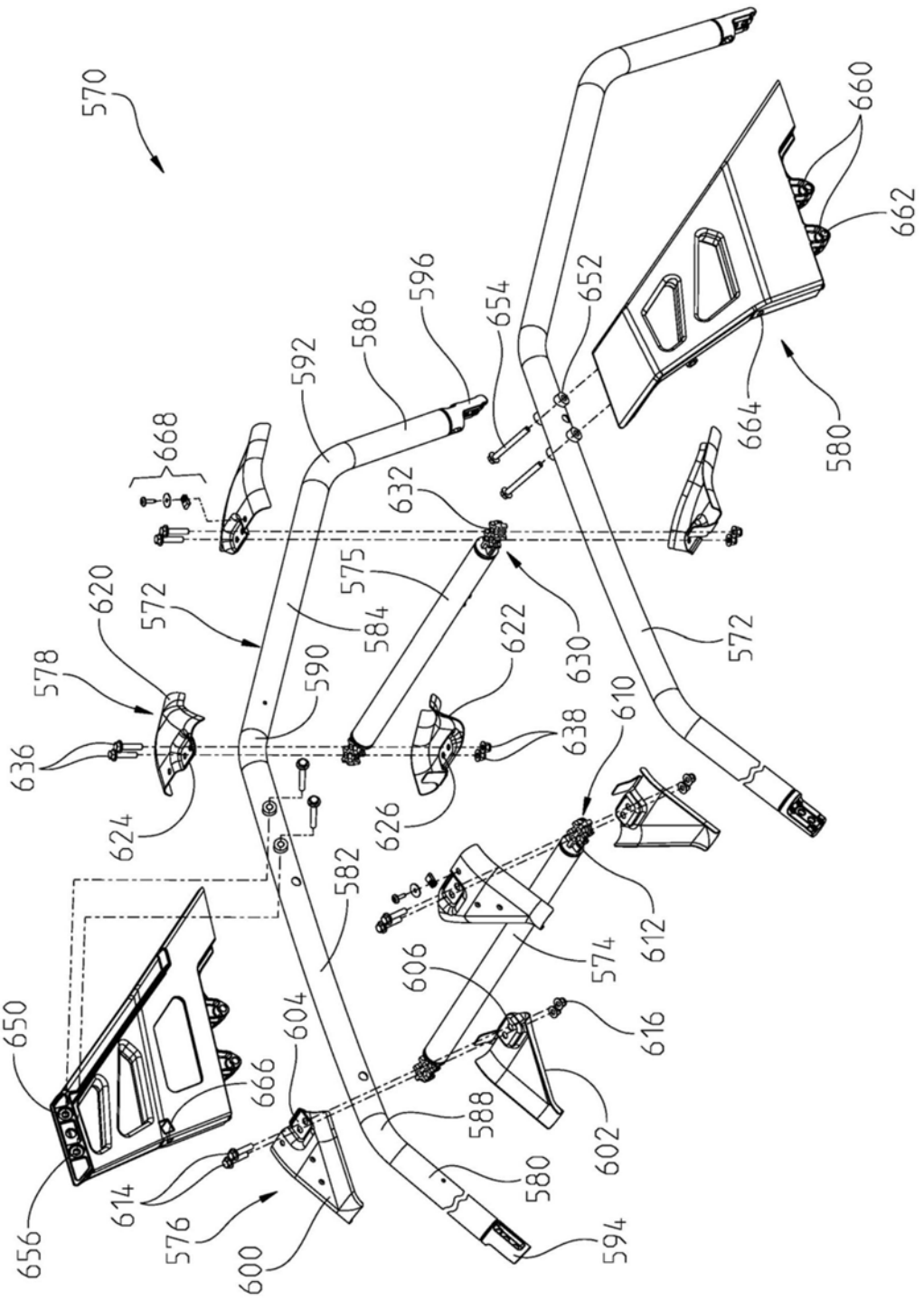

570
660
662
652
654
596
586
592
668
664
580
632
575
620
572
584
622
630
572
578
590
610
636
638
624
626
582
612
574
606
650
604
616
666
588
602
614
580
576
600
594
656

图31

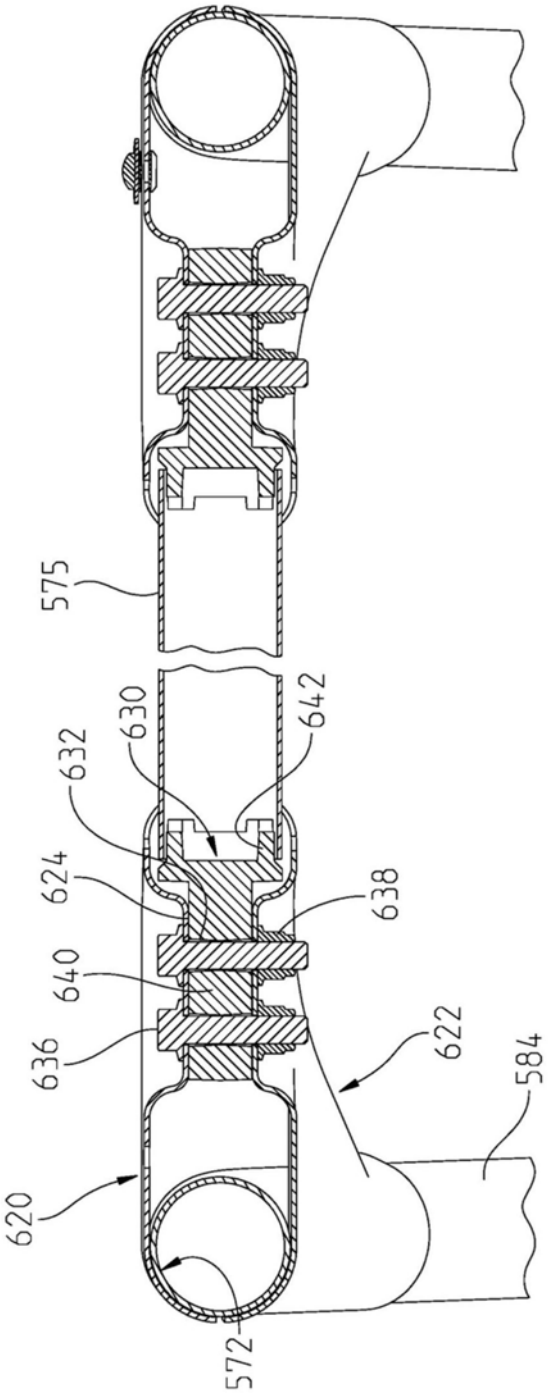


图32

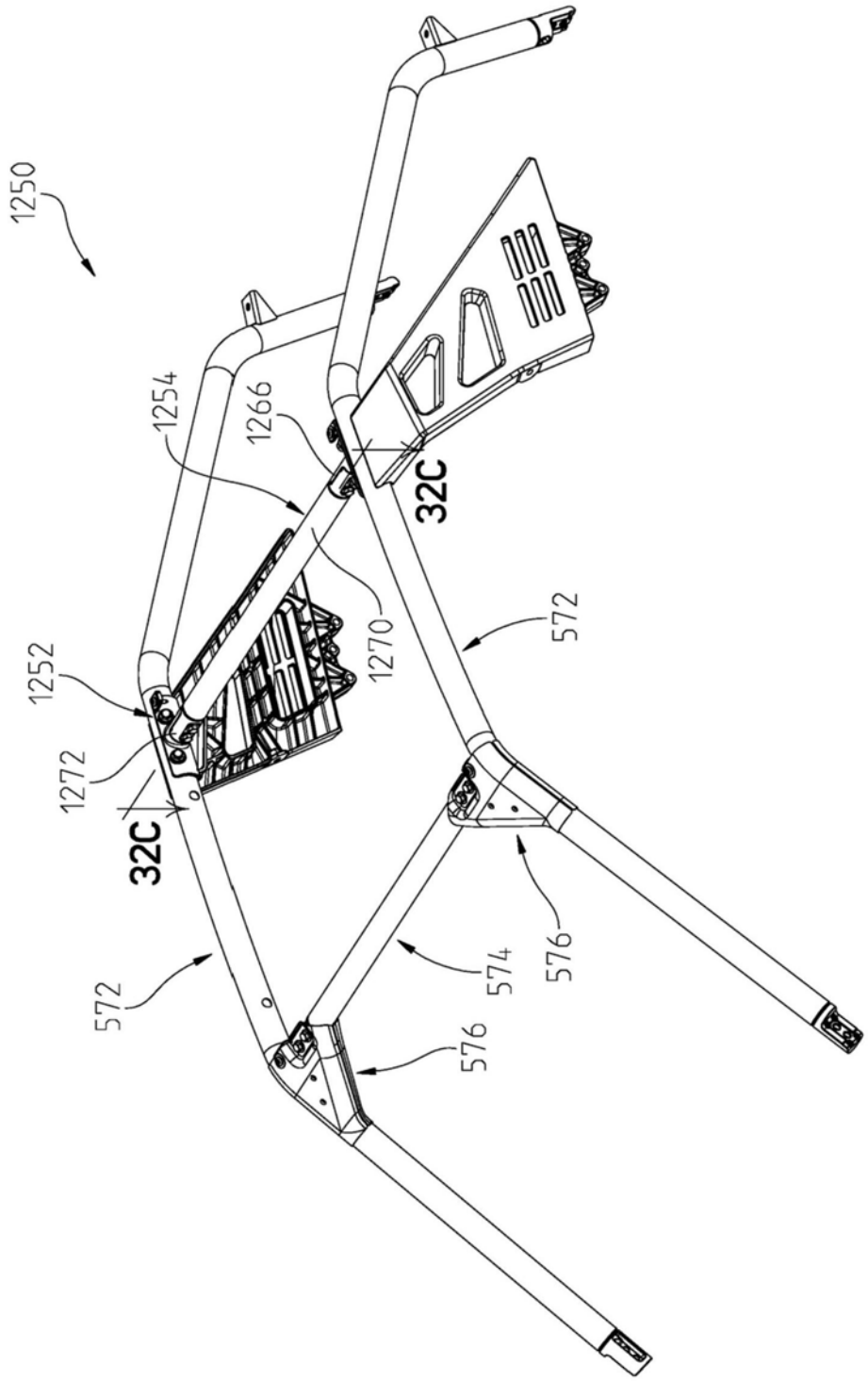


图32A

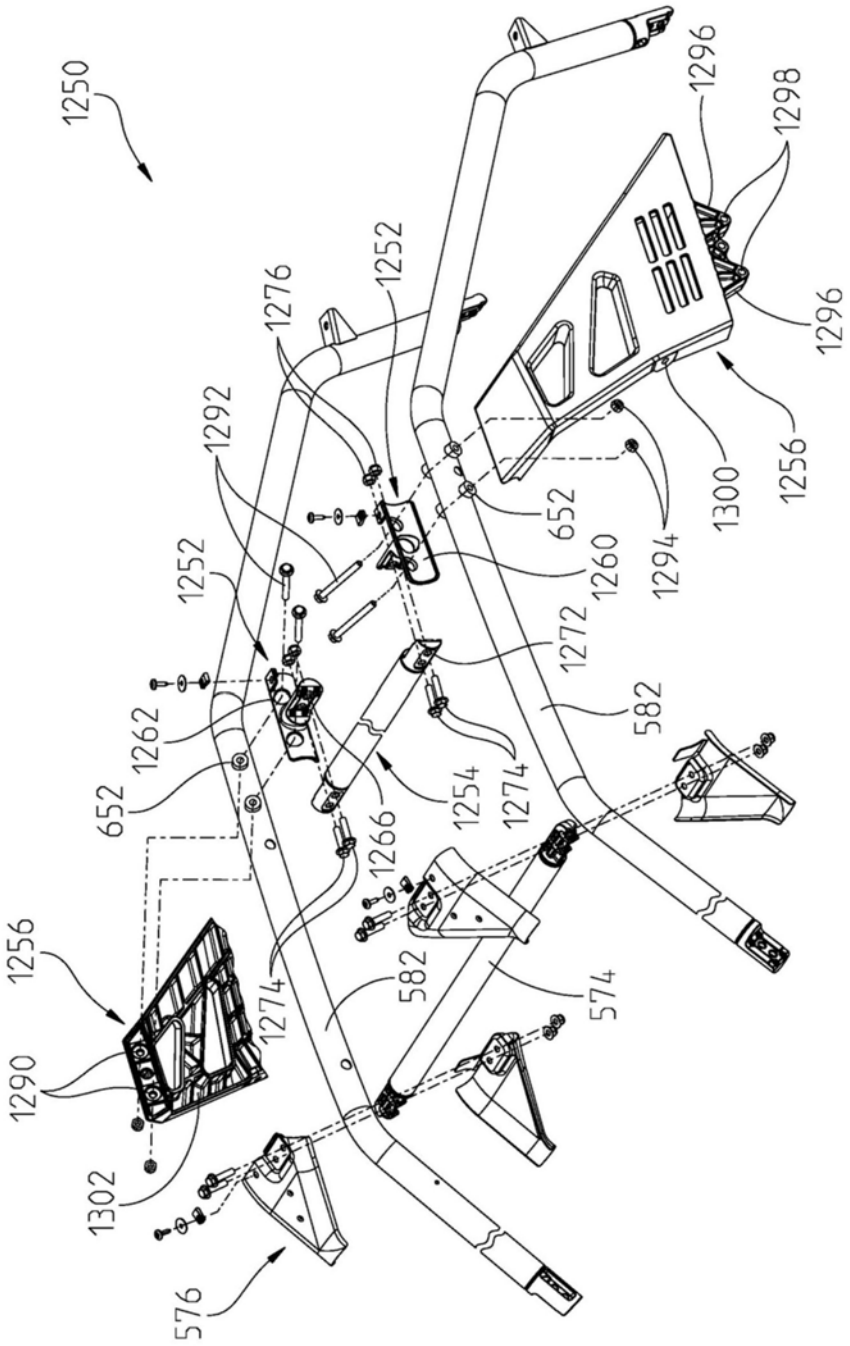

1250
1296
1298
1252
1276
1296
1292
652
1300
1256
1252
1260
1294
1272
582
1262
652
1254
1274
1266
1256
582
574
1274
1290
1302
576

图32B

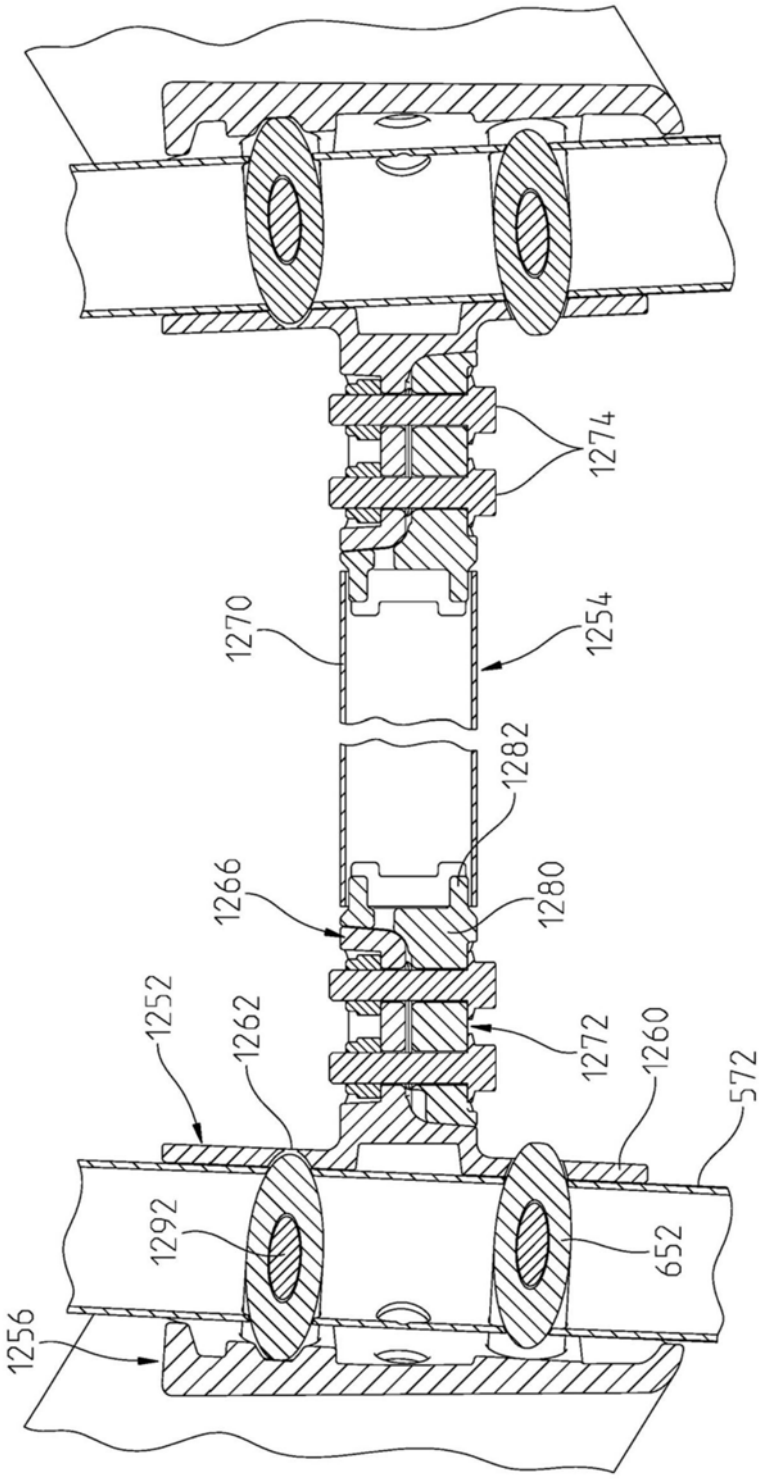

1274
1270
1254
1282
1266
1280
1252
1262
1272
1260
572
1292
652
1256

图32C

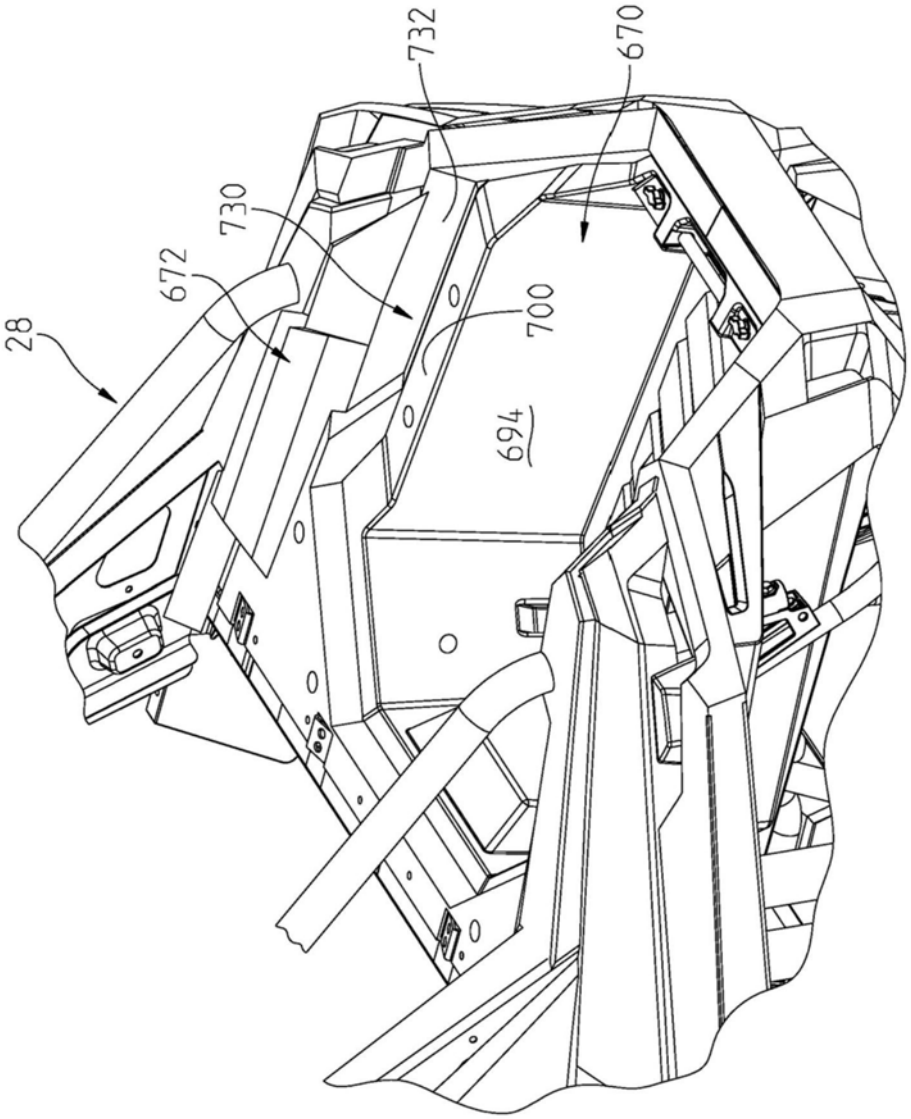


图33

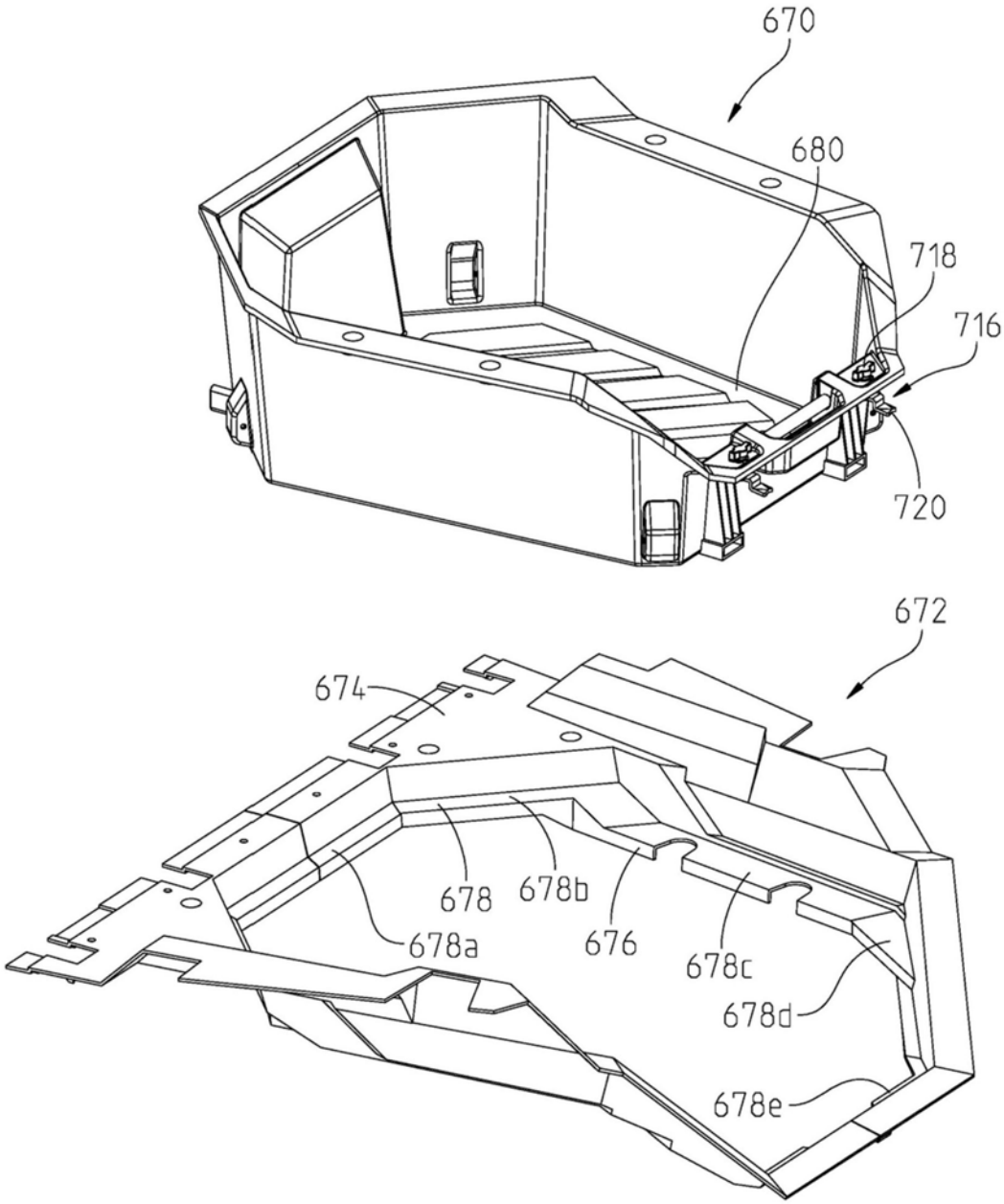


图34

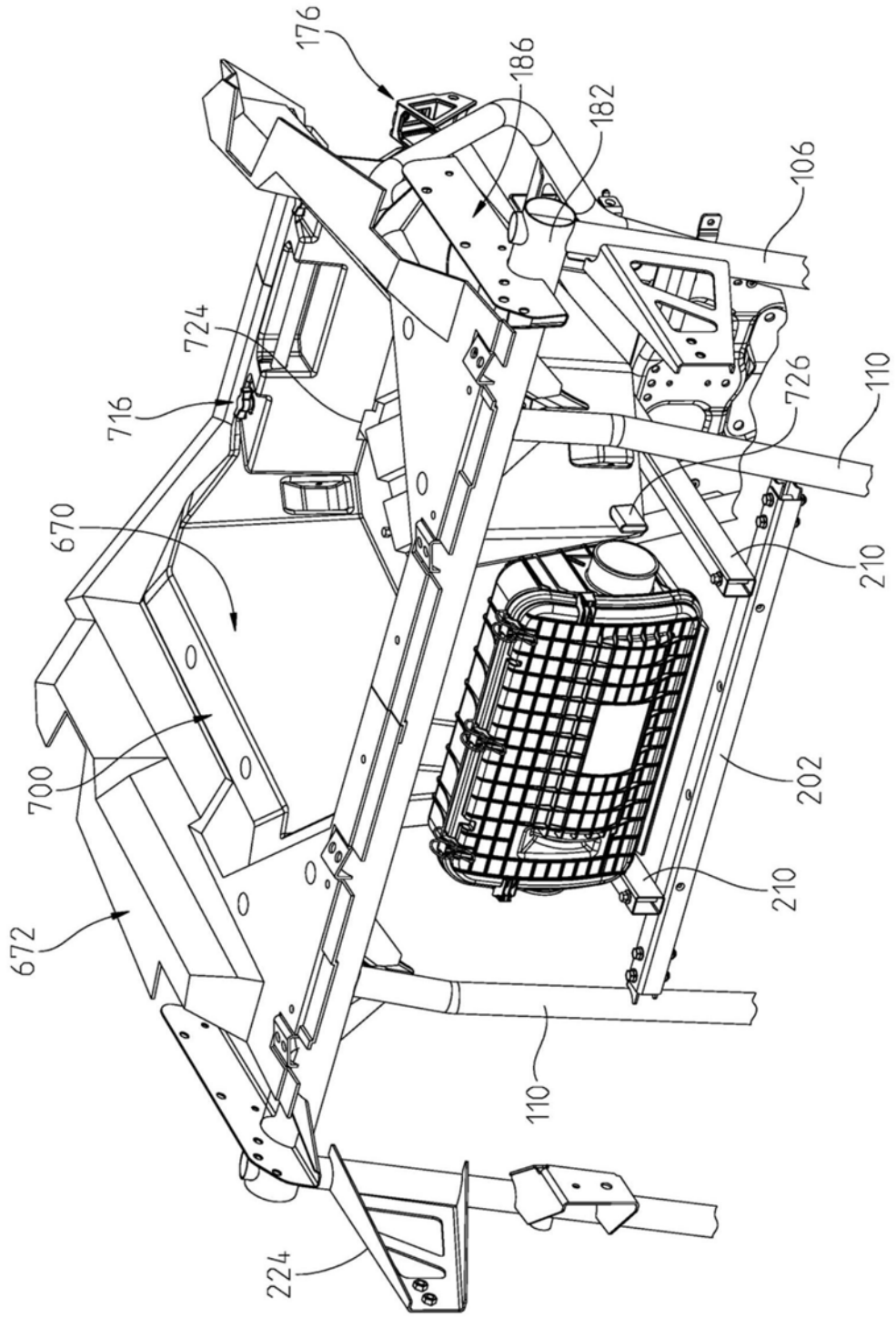


图35

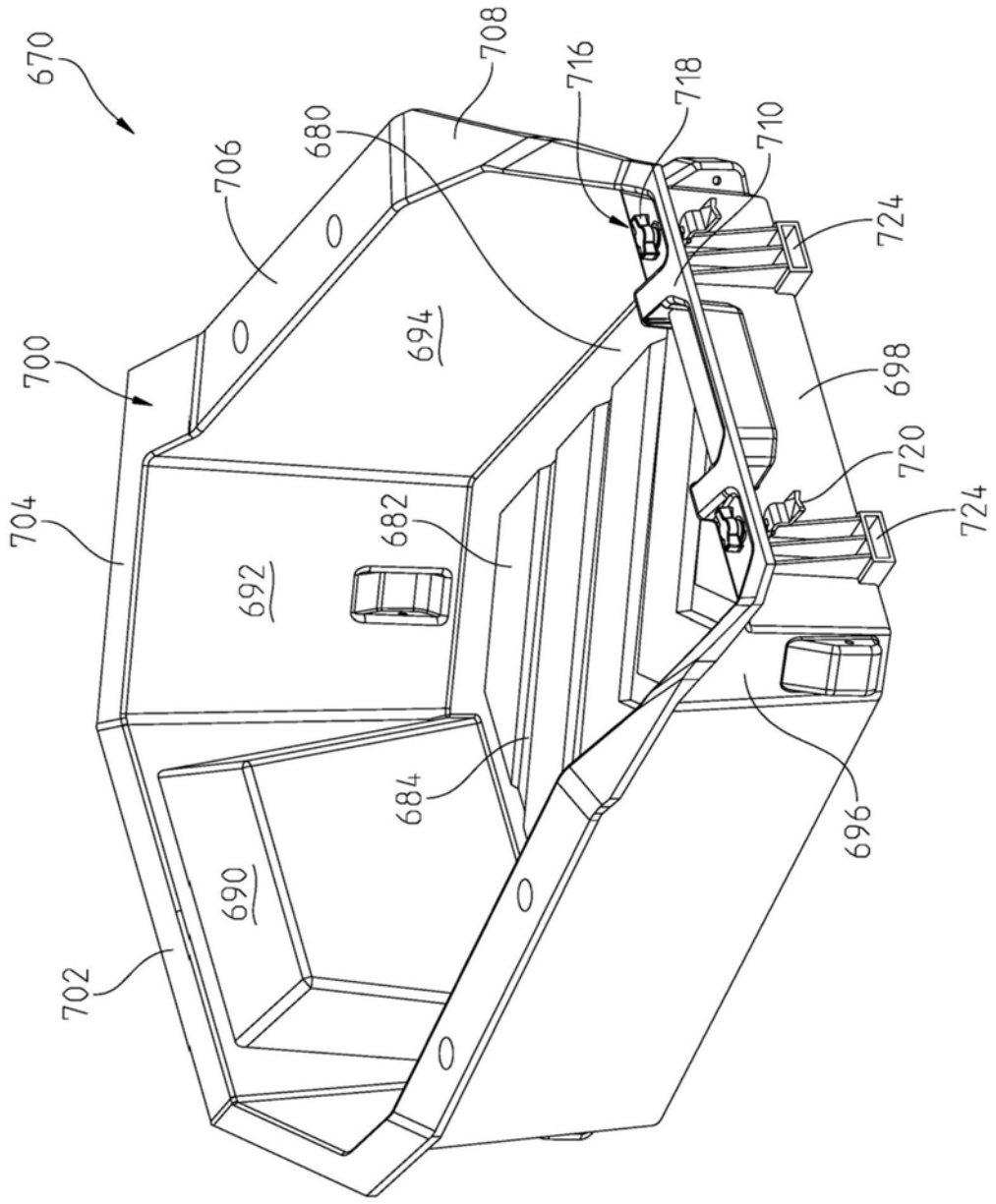

670
708
716
718
710
680
706
724
694
700
698
720
704
682
724
692
684
696
690
702

图36

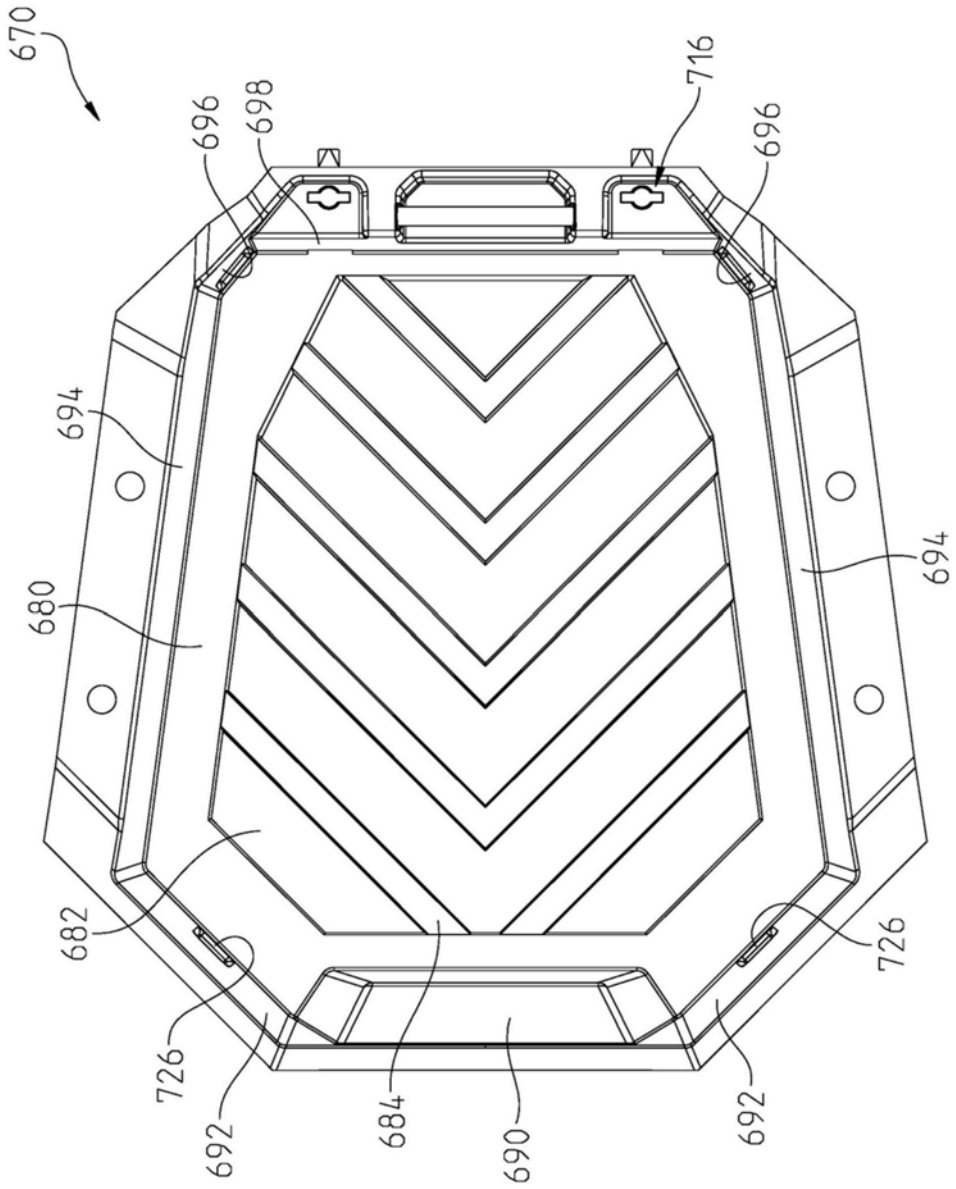


图37

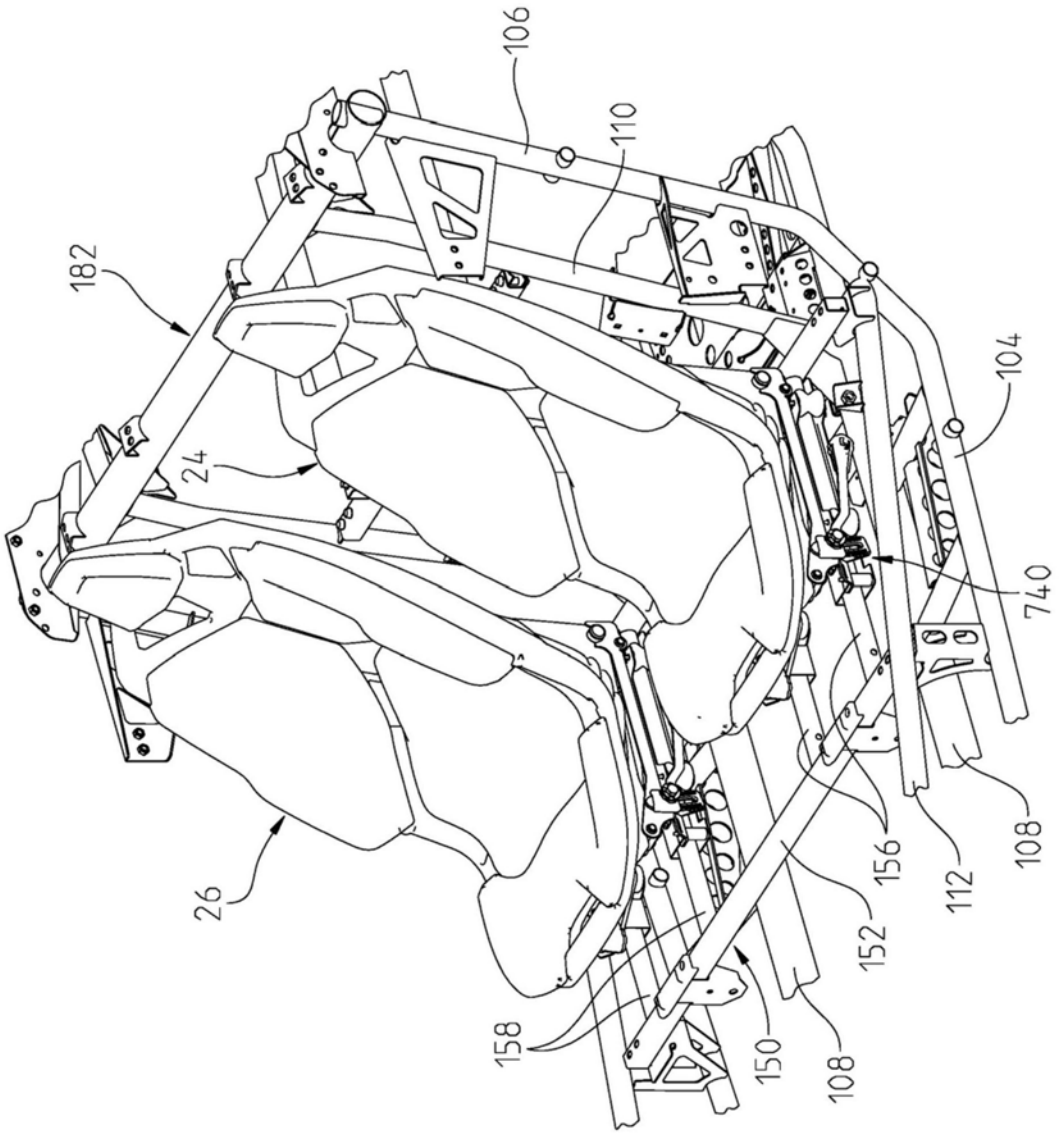


图38

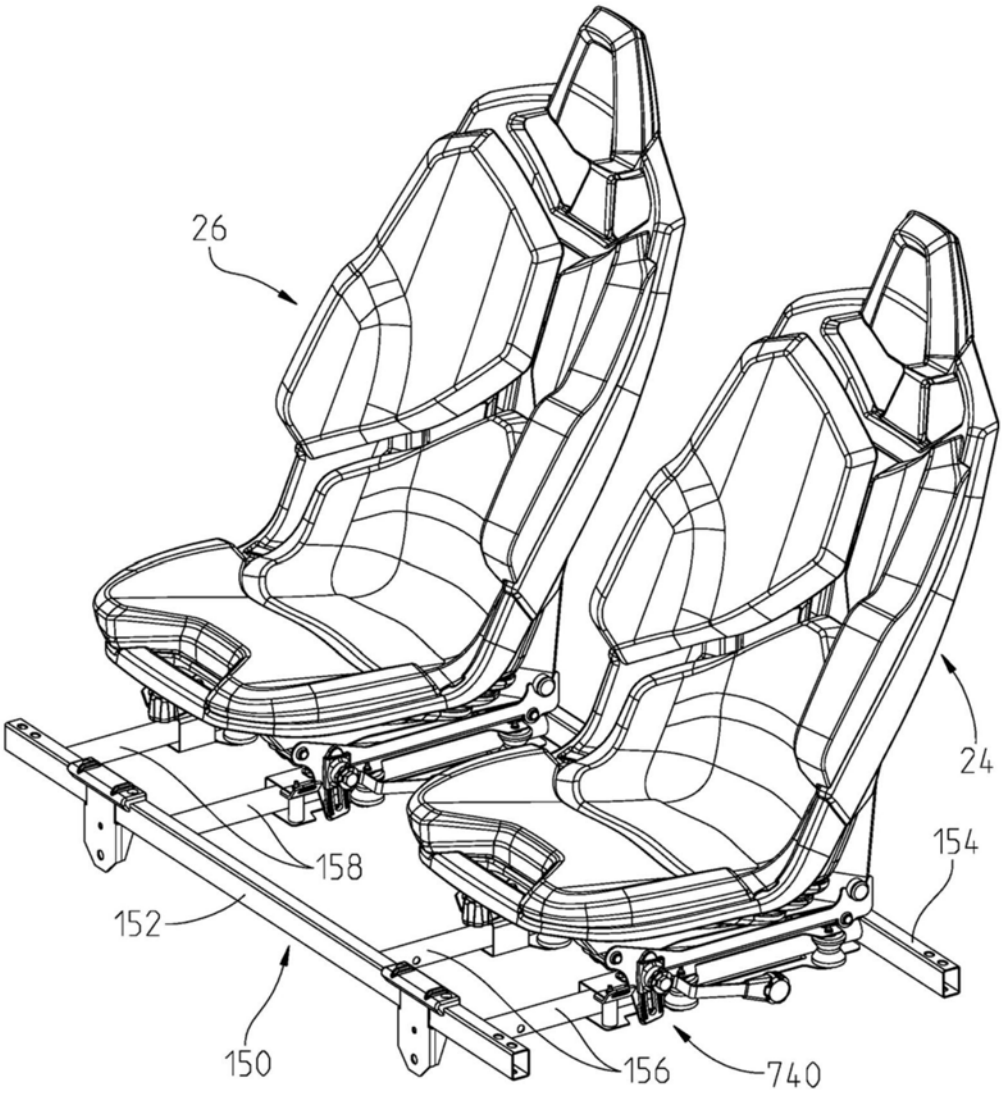


图39

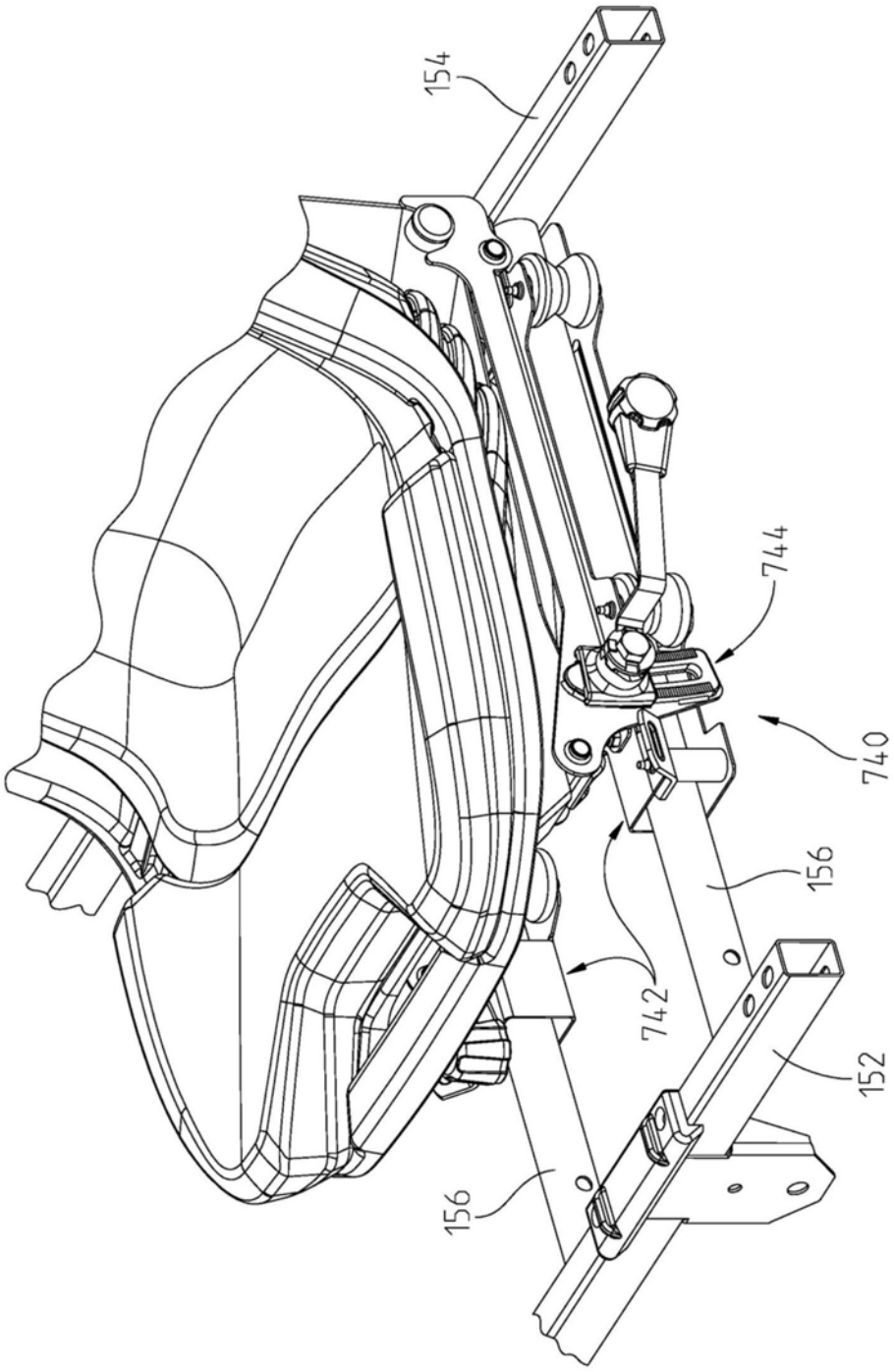


图40

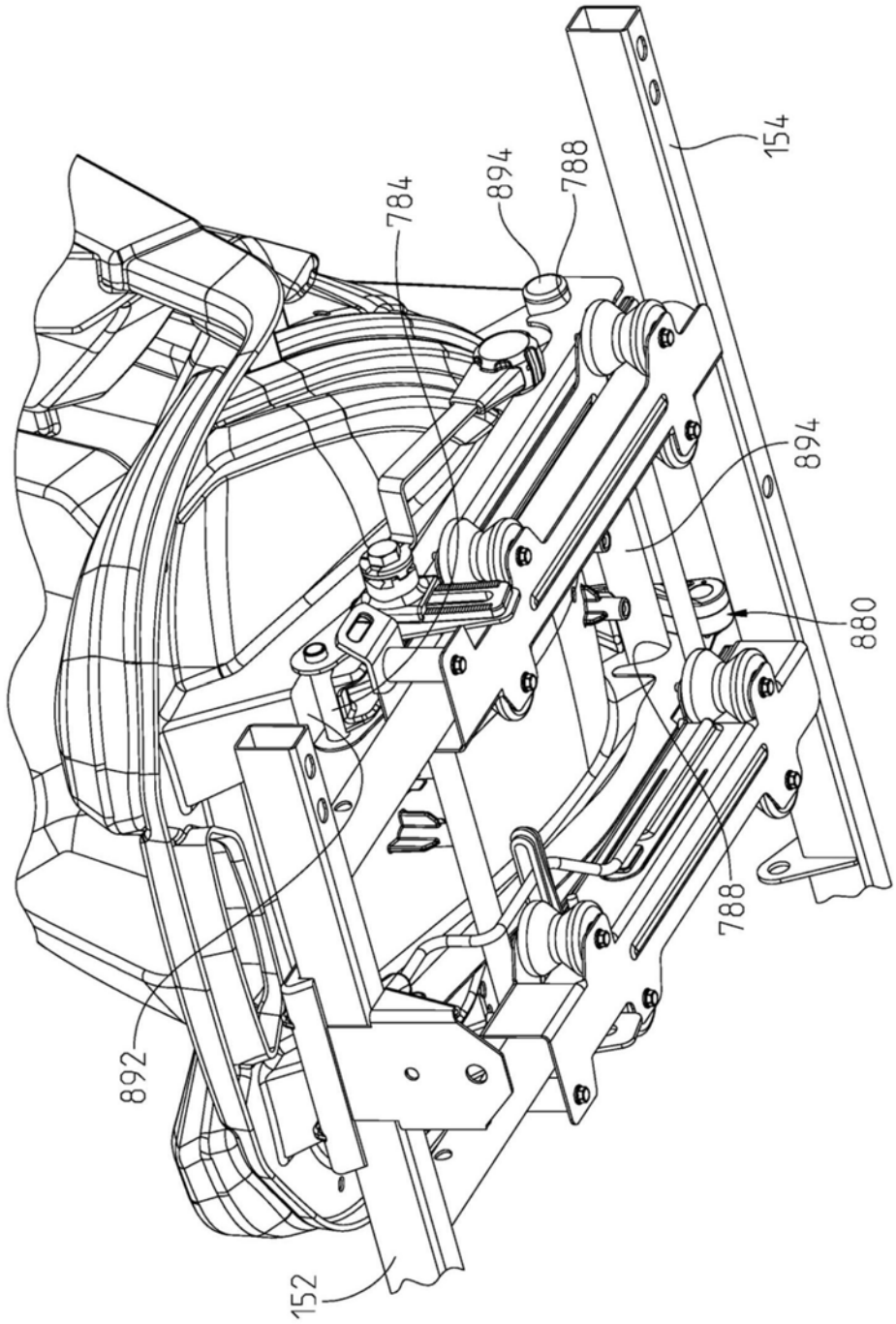


图41

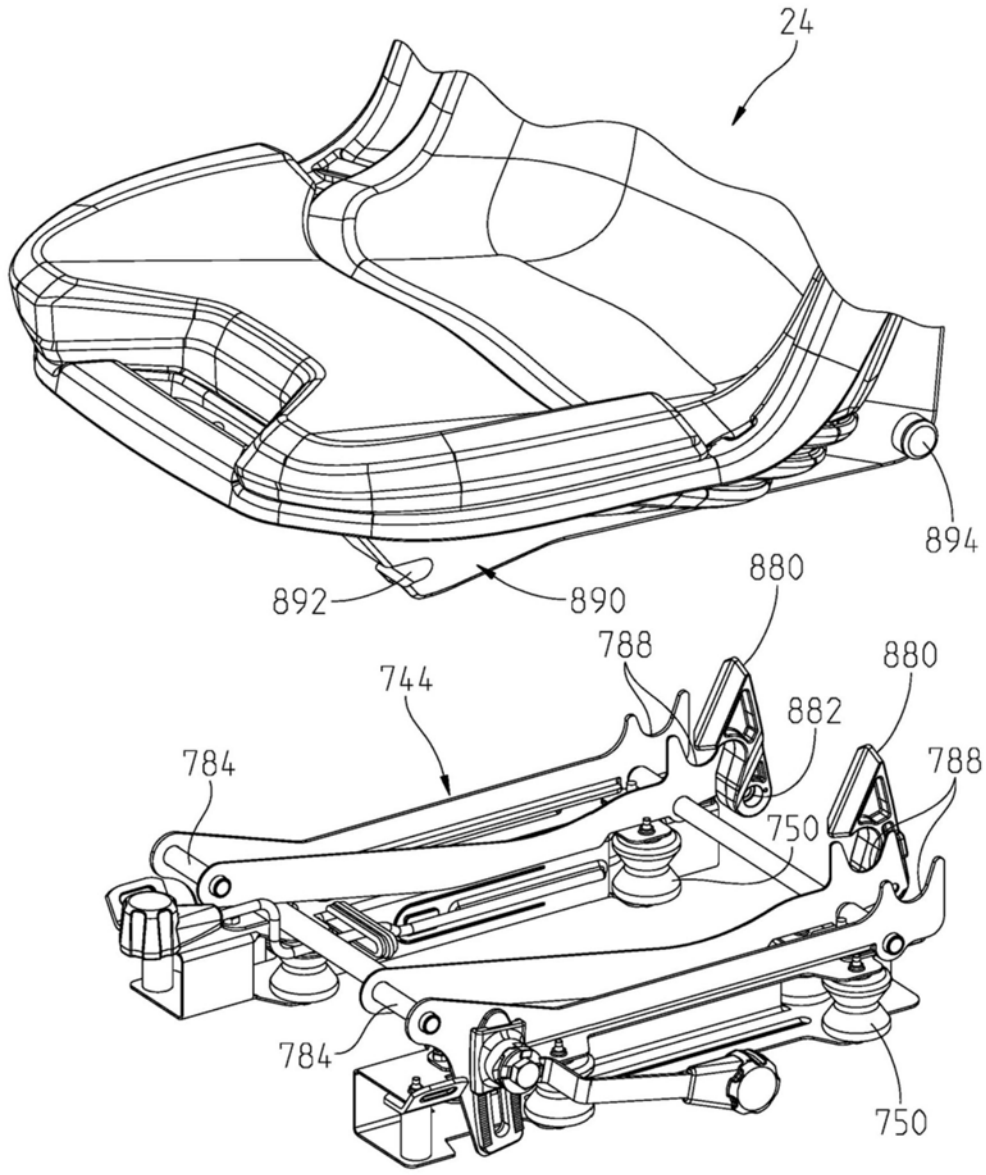


图42

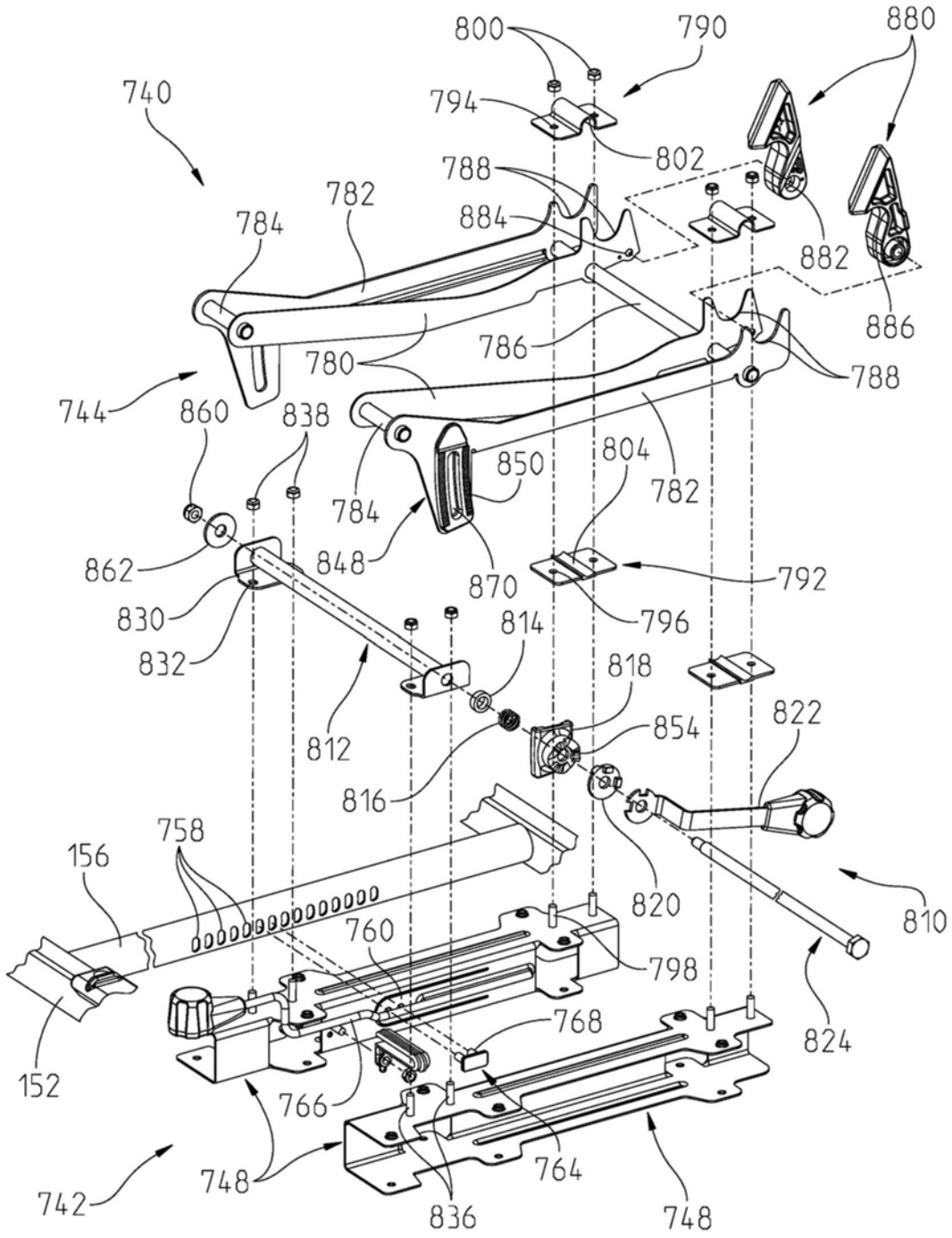

800
790
880
740
794
802
788
782
884
784
882
886
780
786
788
744
860
838
850
804
782
784
862
848
870
792
830
796
814
832
818
812
854
822
816
758
156
760
820
810
798
768
824
152
766
748
742
764
836
748

图43

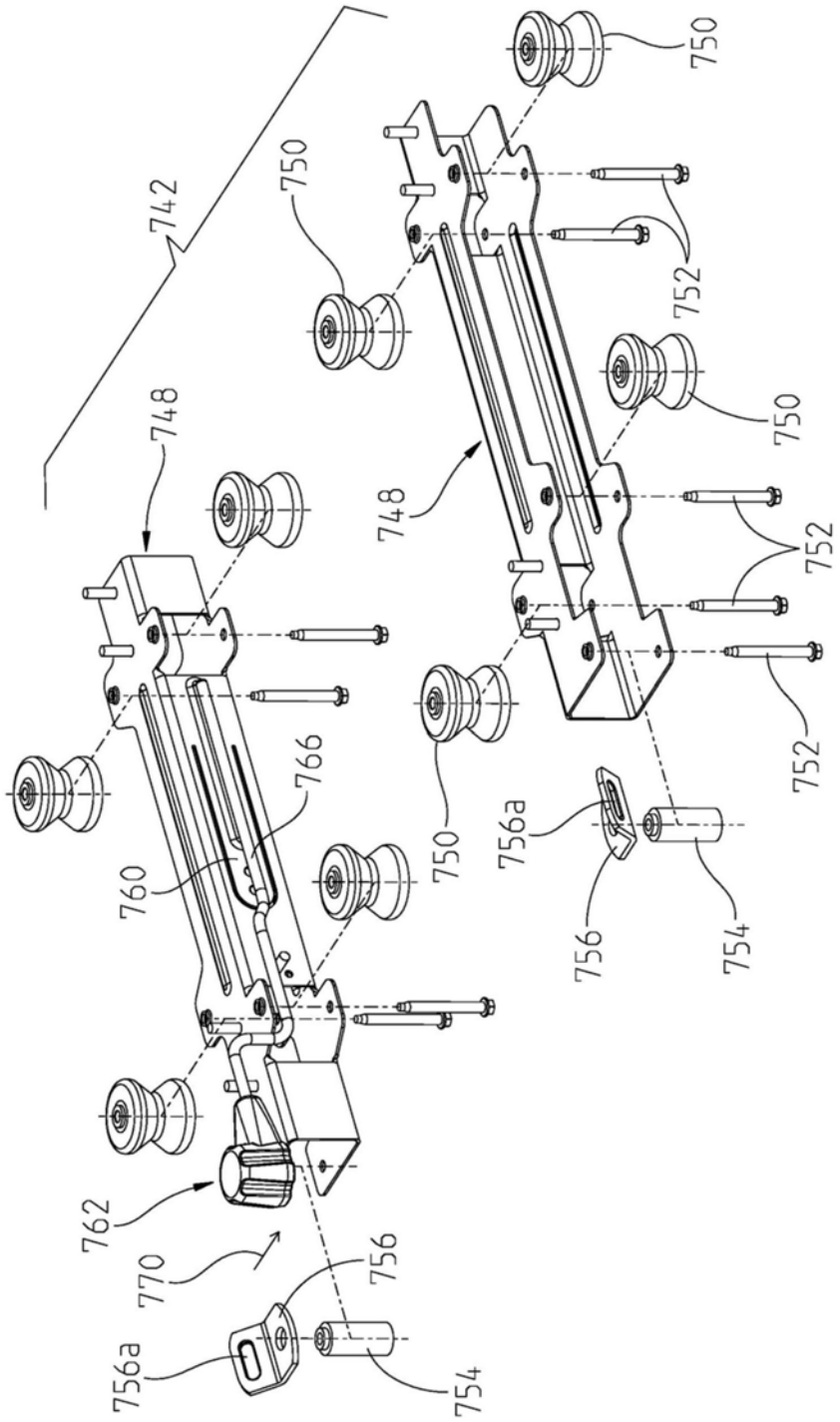


图44

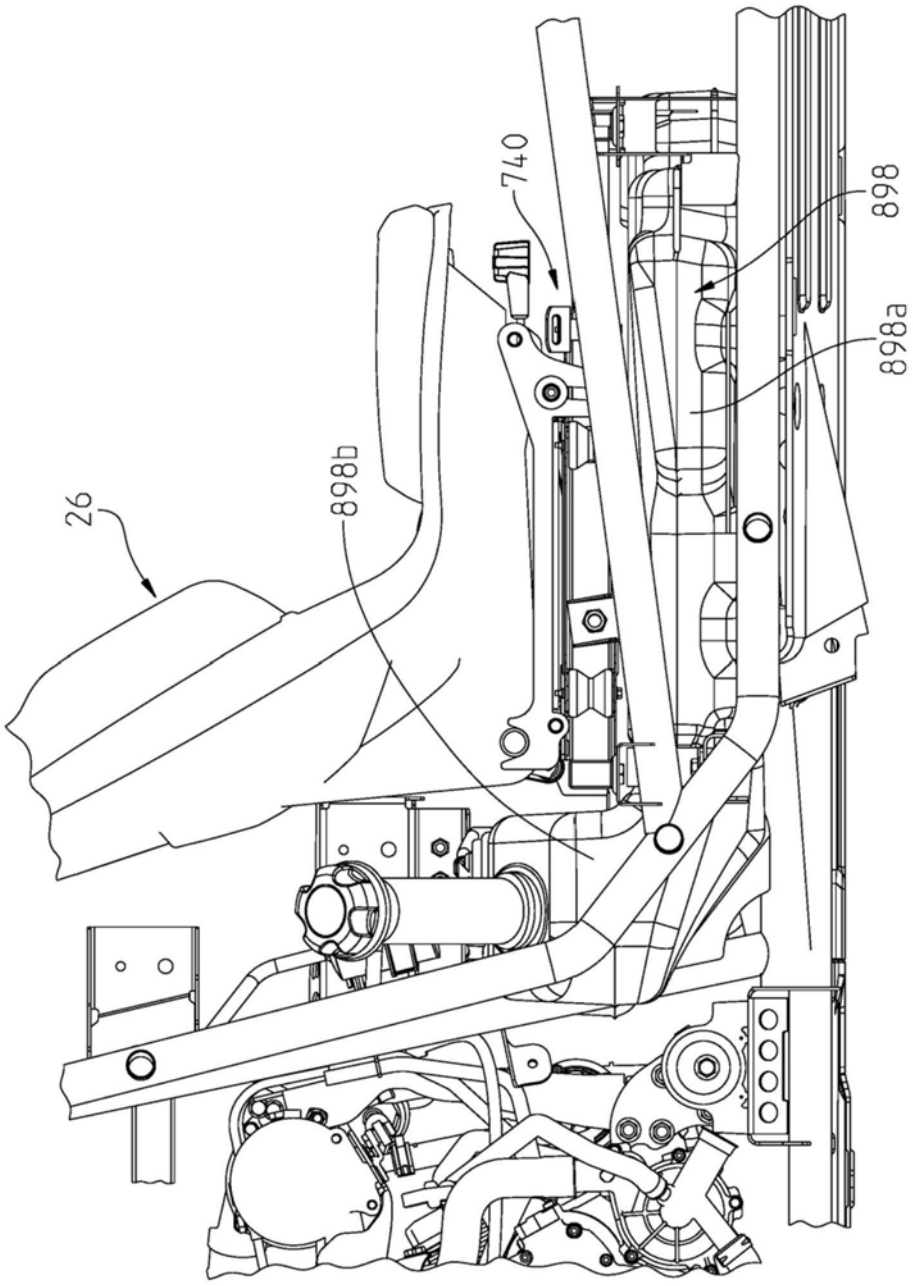


图45

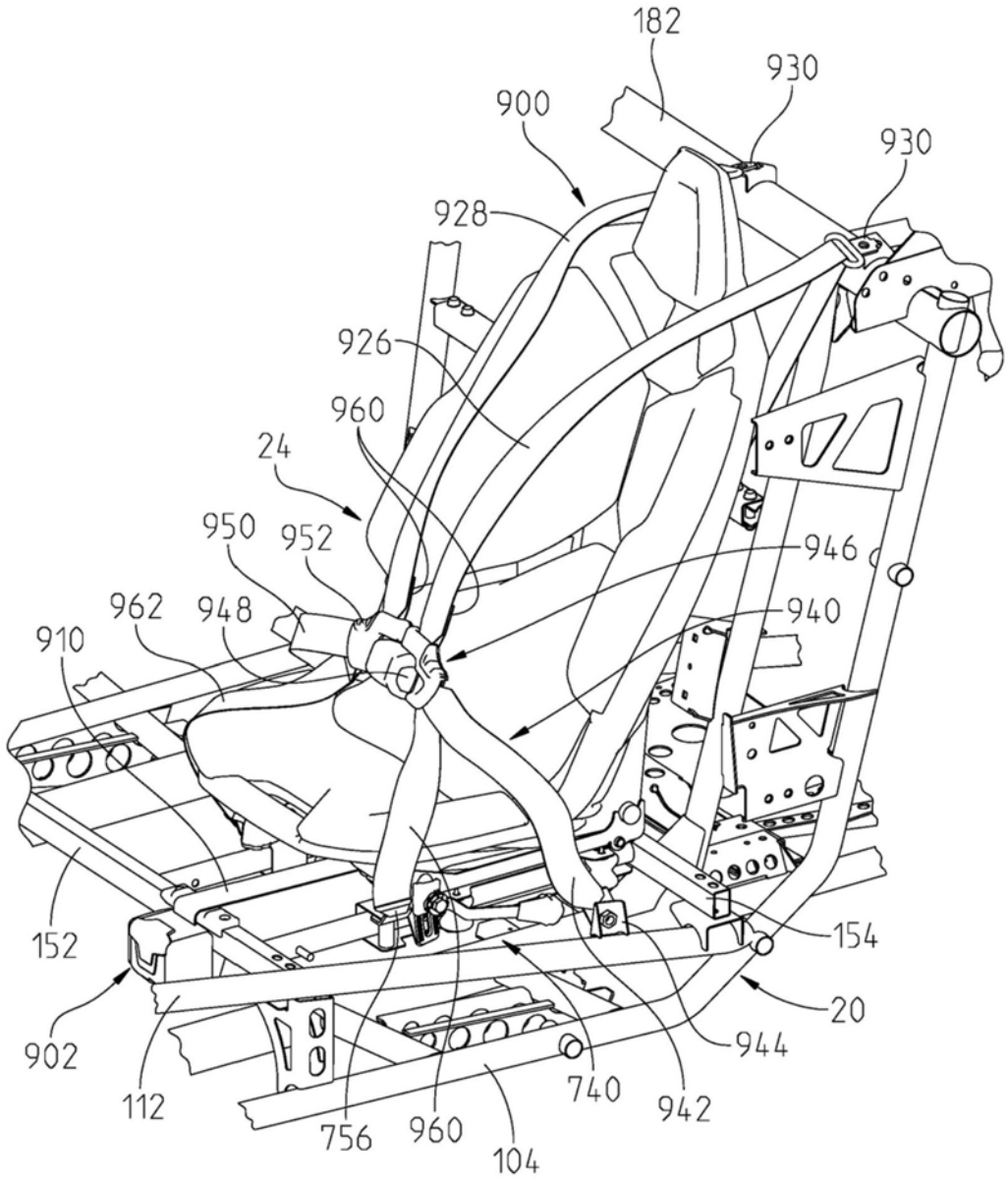

182
930
900
930
928
926
960
24
950
952
946
962
948
940
910
152
154
20
902
944
740
942
112
756
960
104

图46

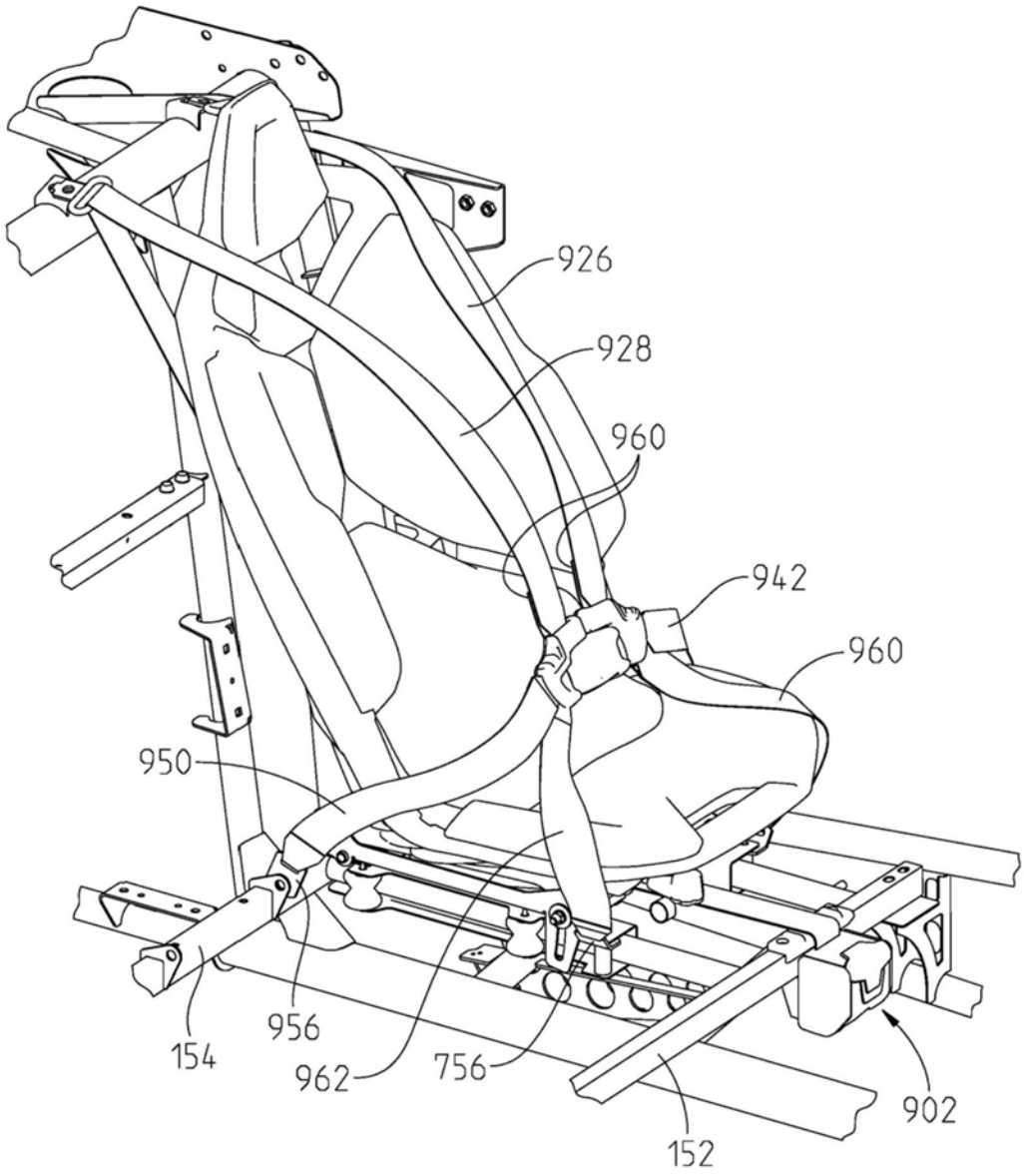


图47

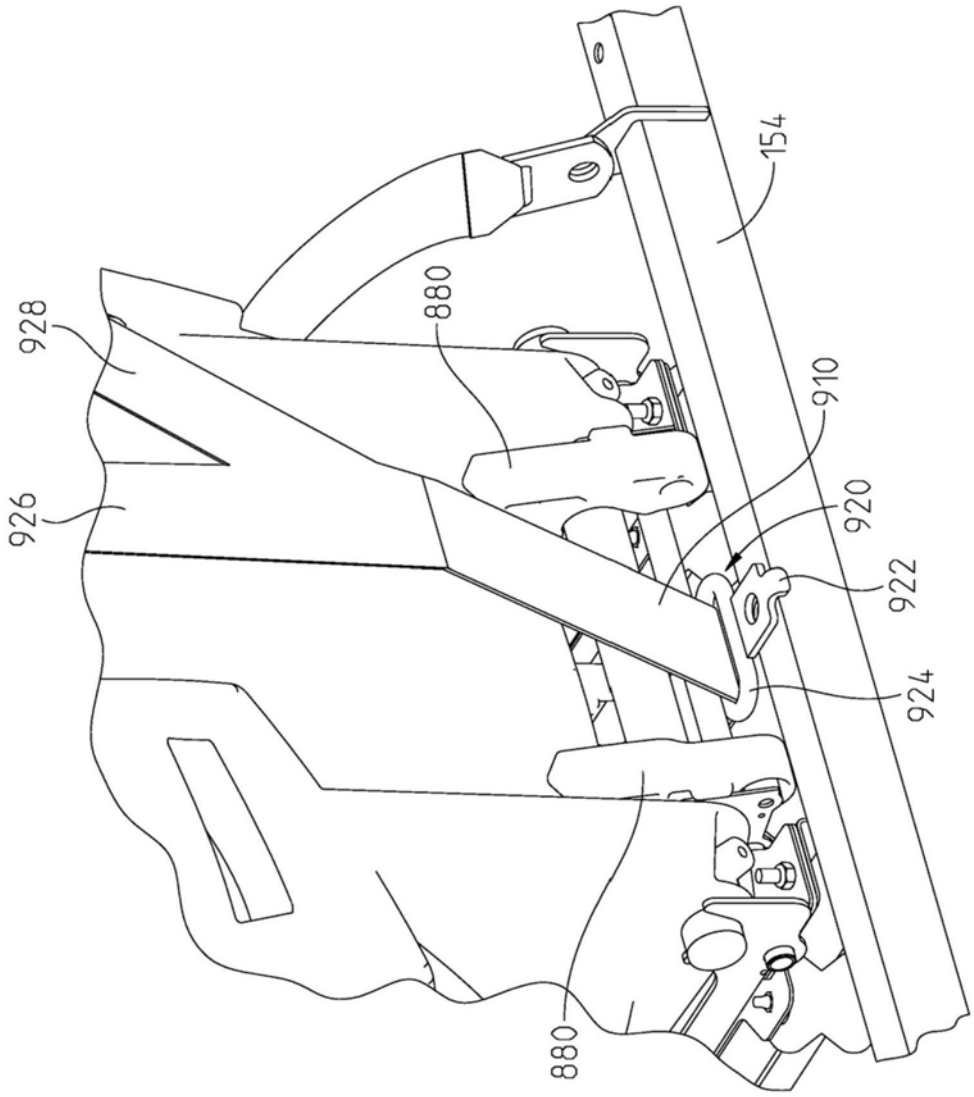


图48

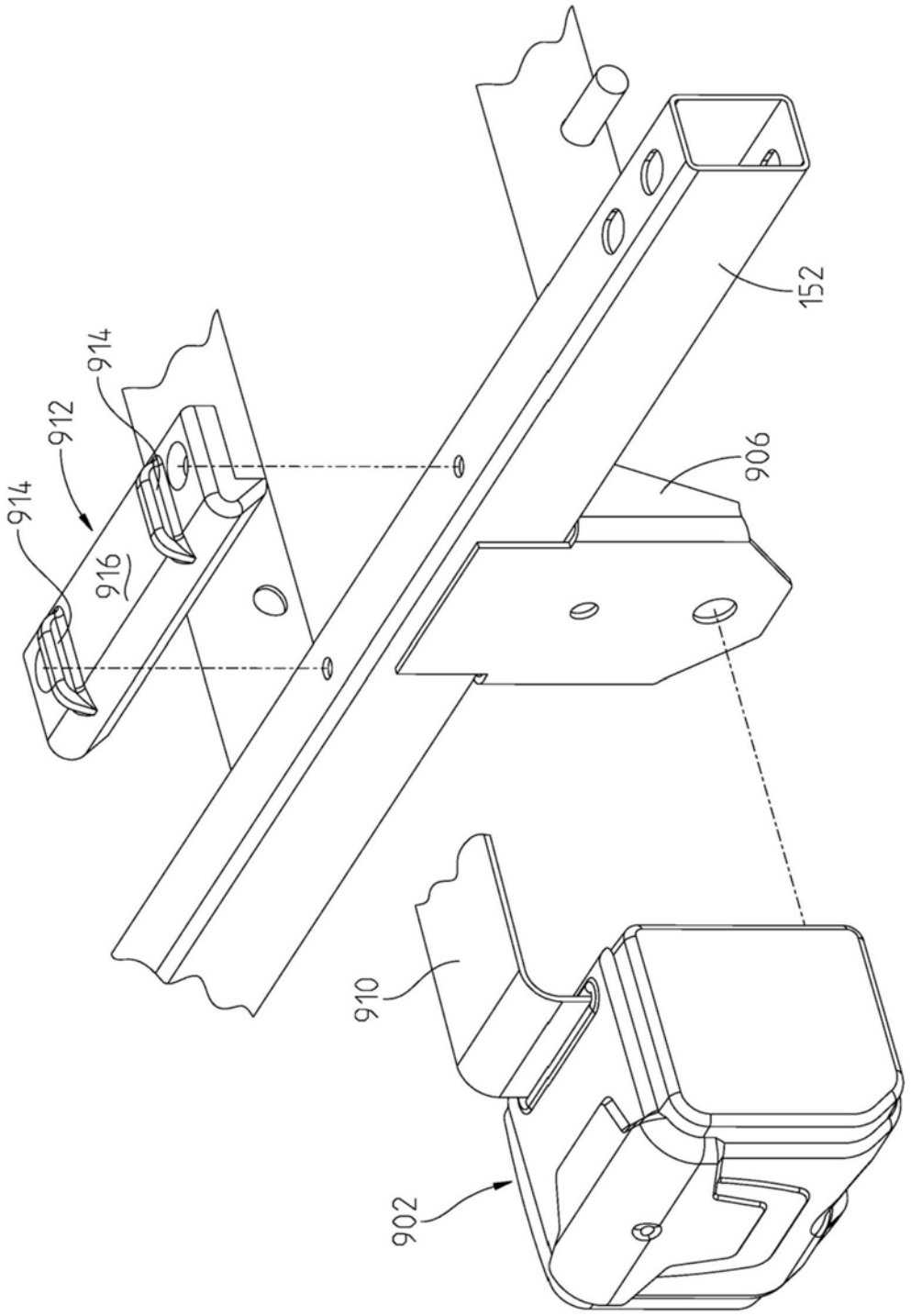


图49

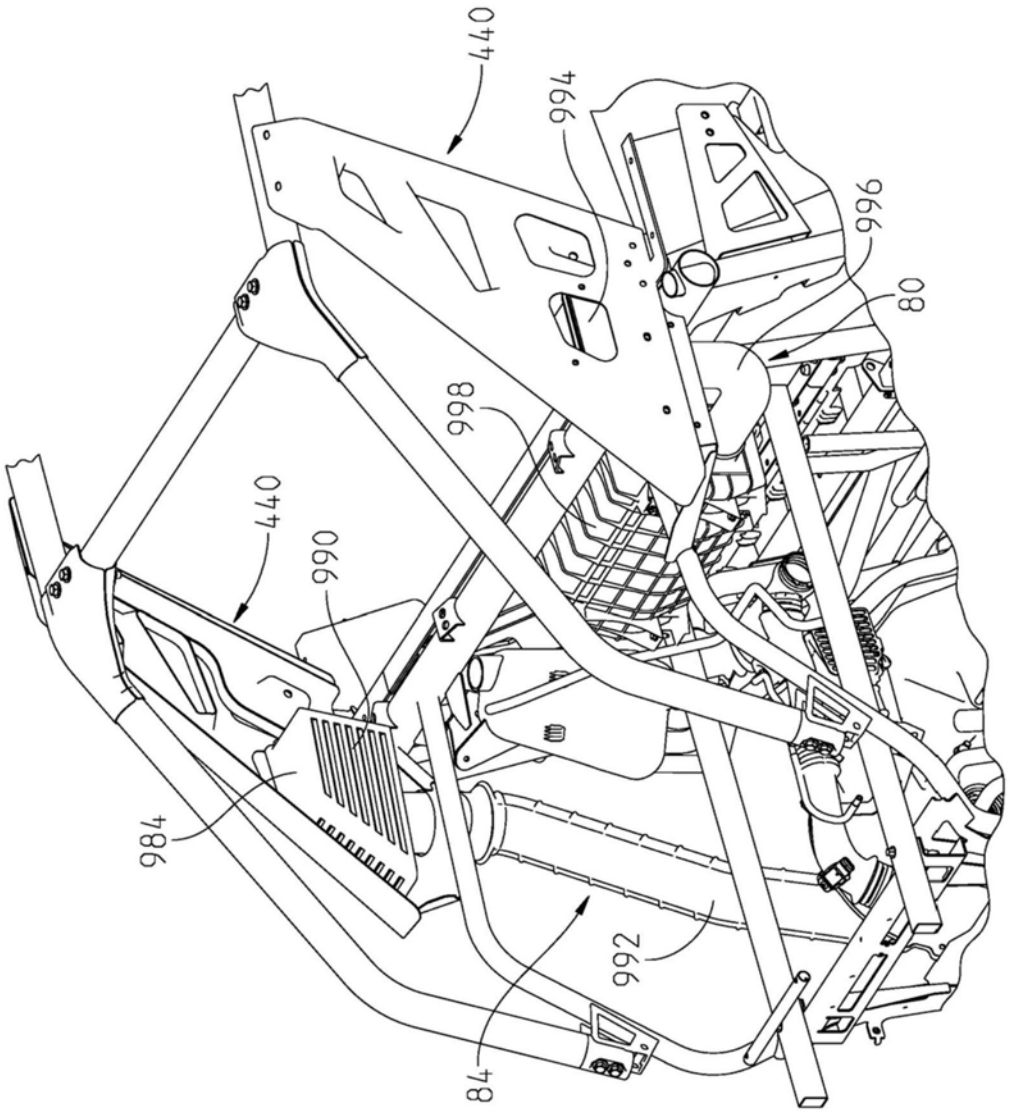


图50

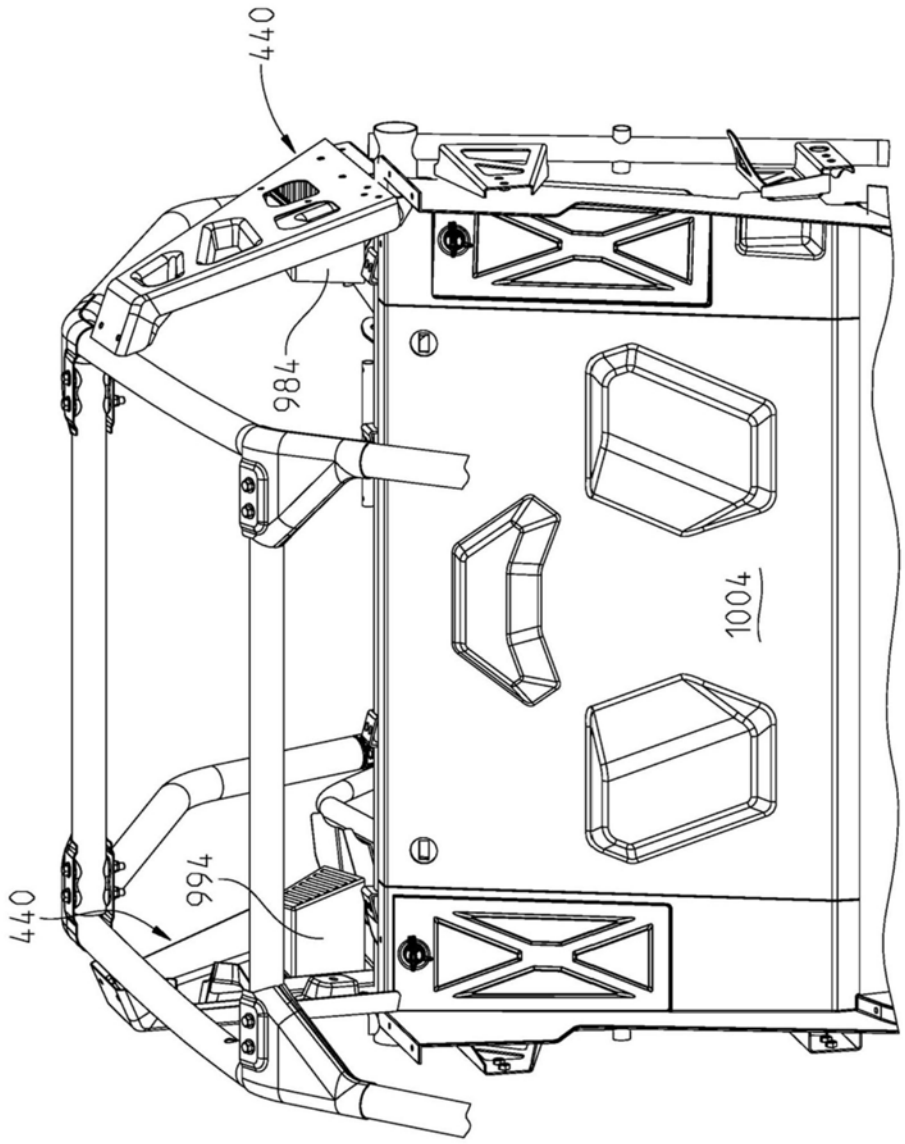


图51

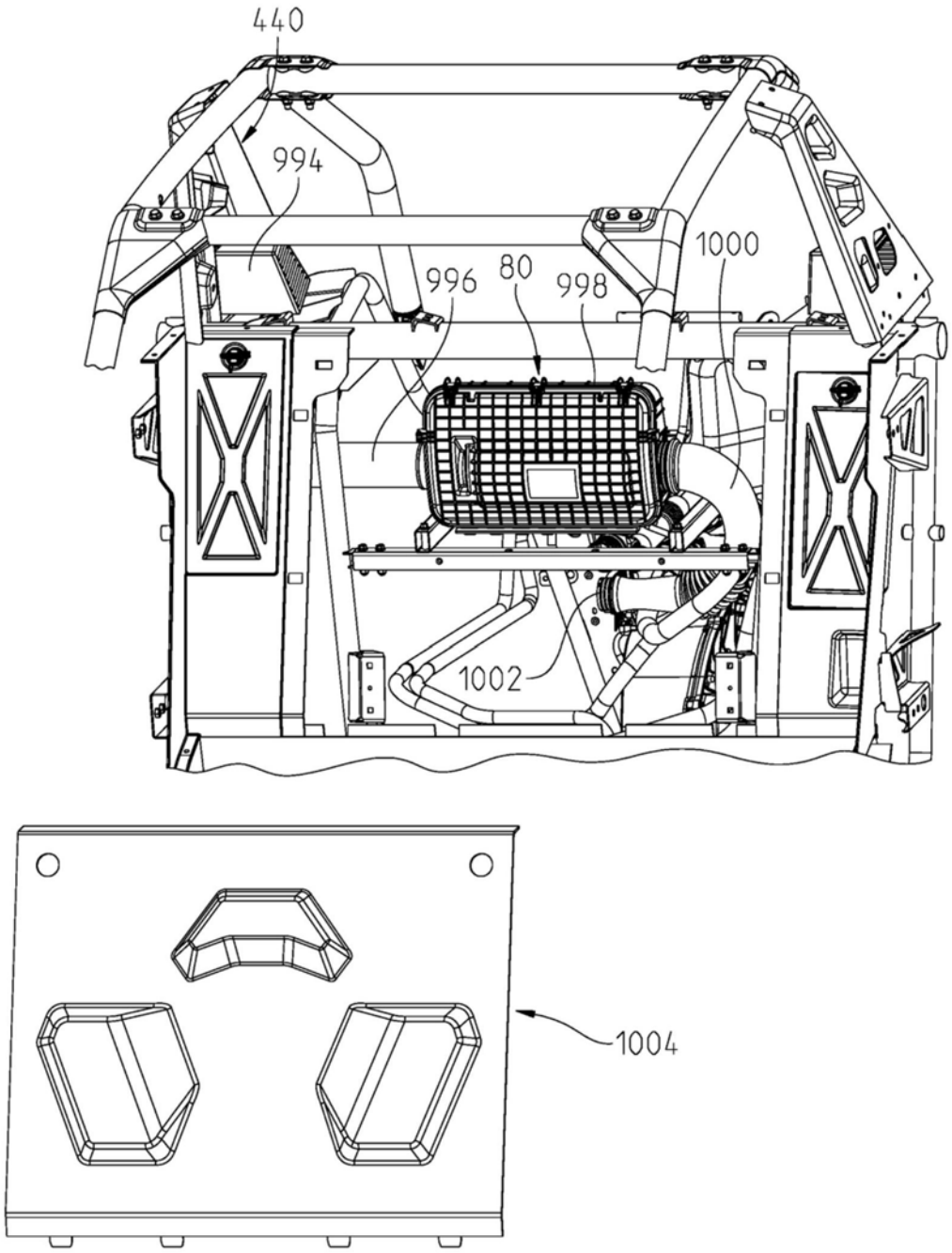


图52

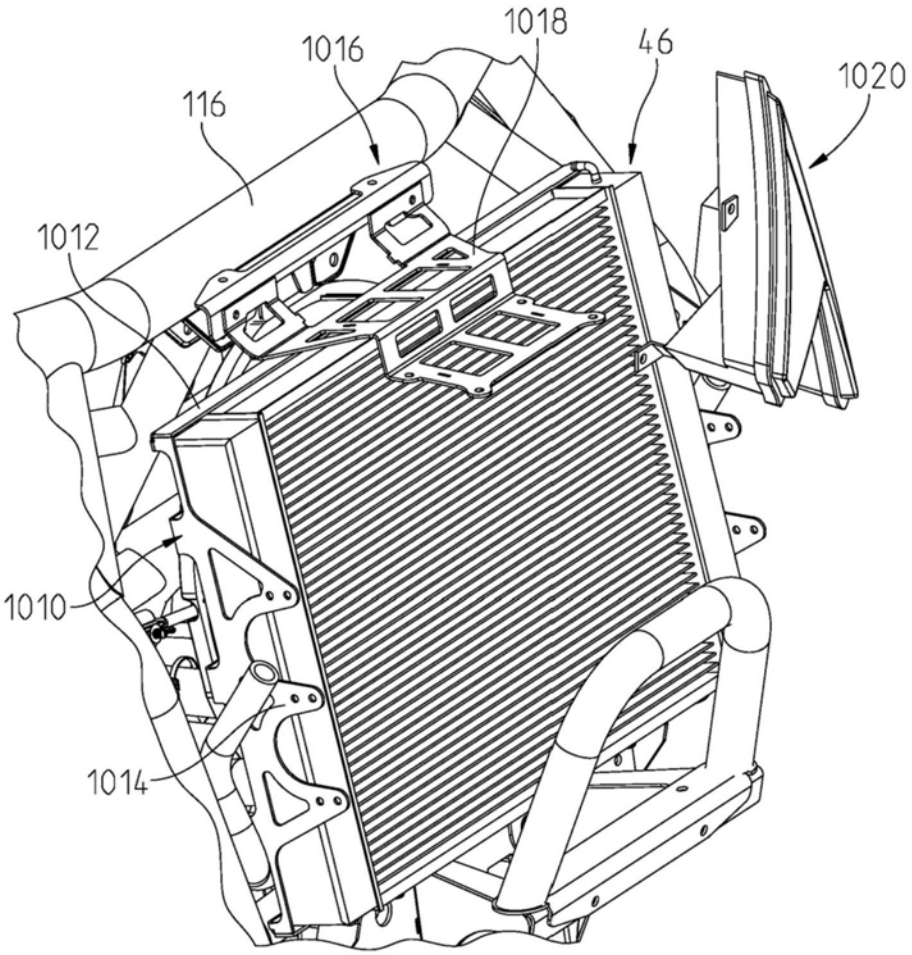


图53

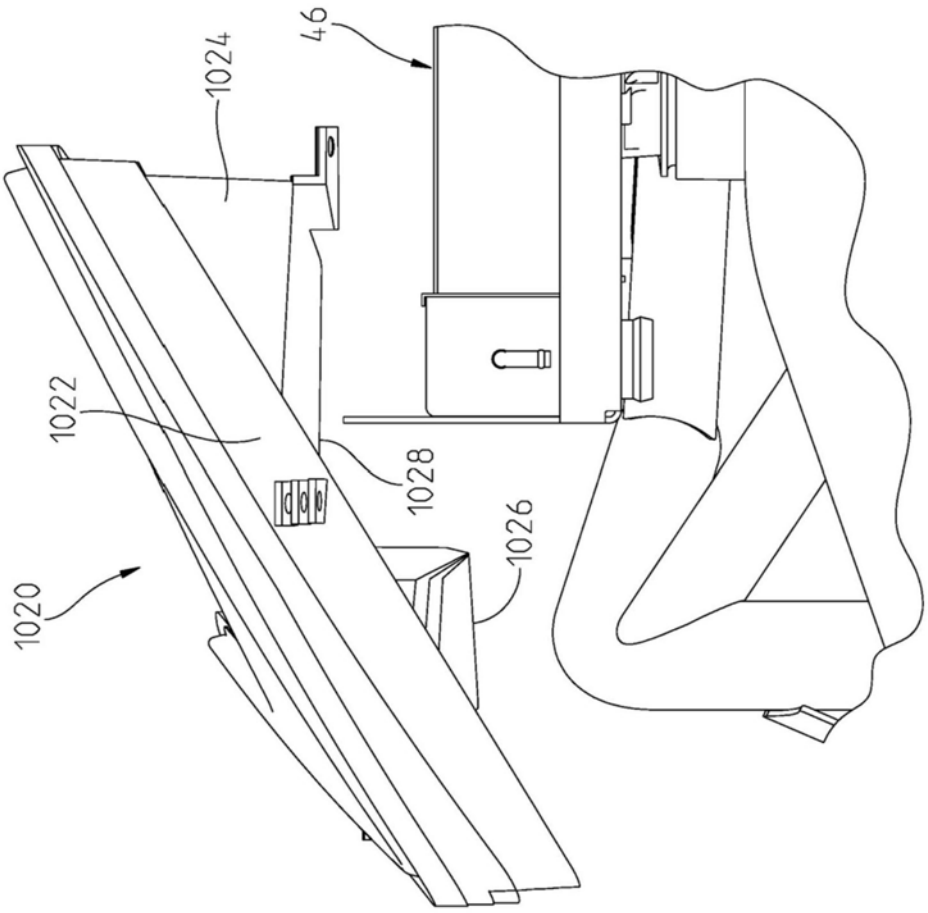


图54

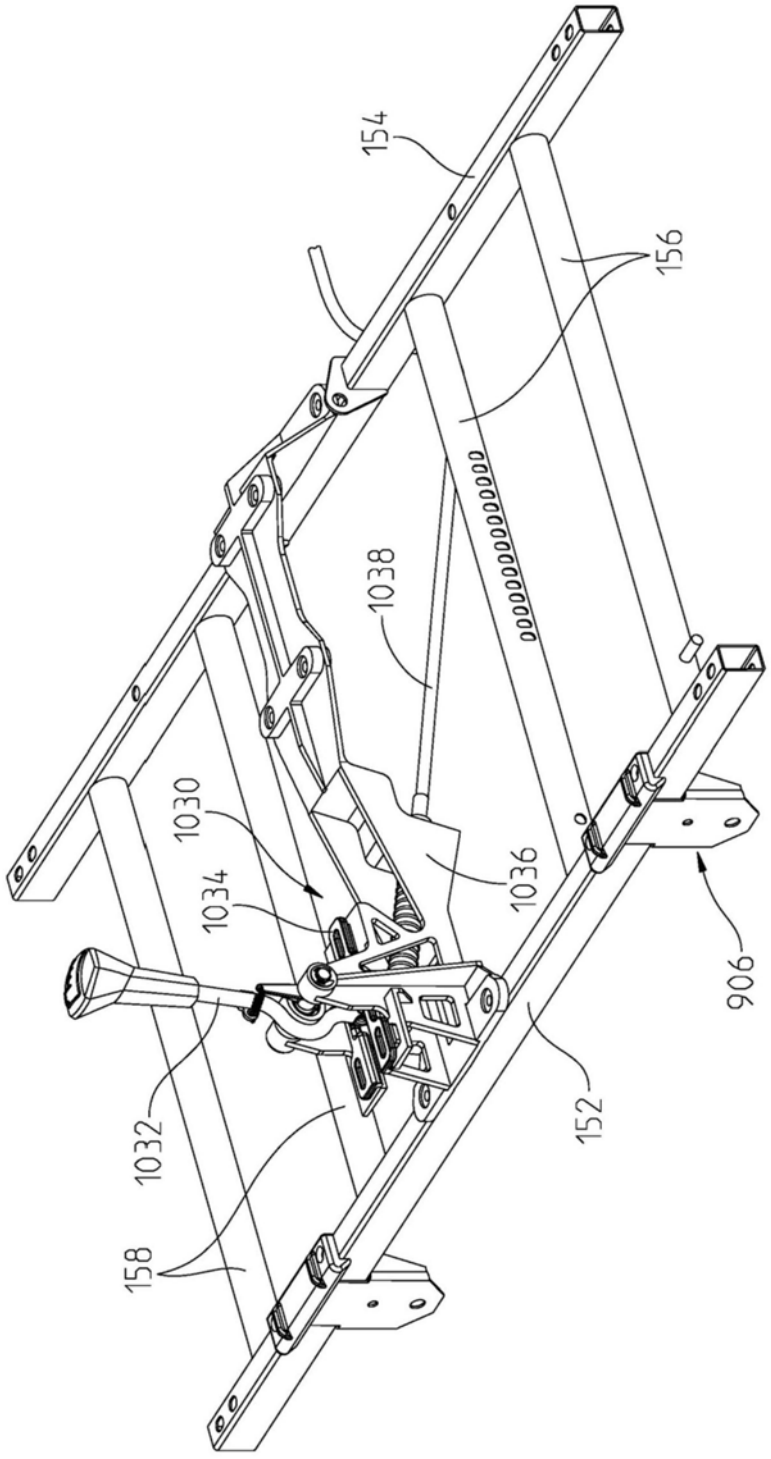


图55

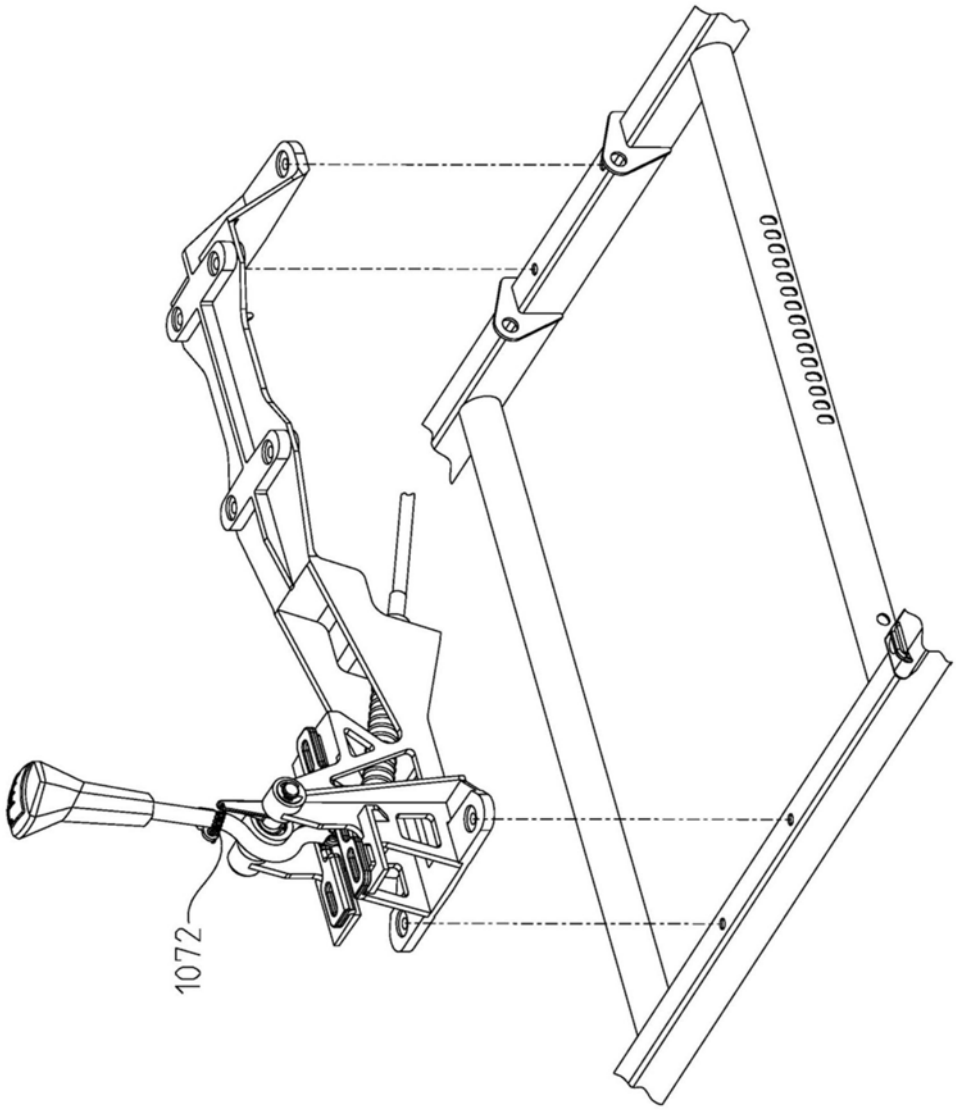


图56

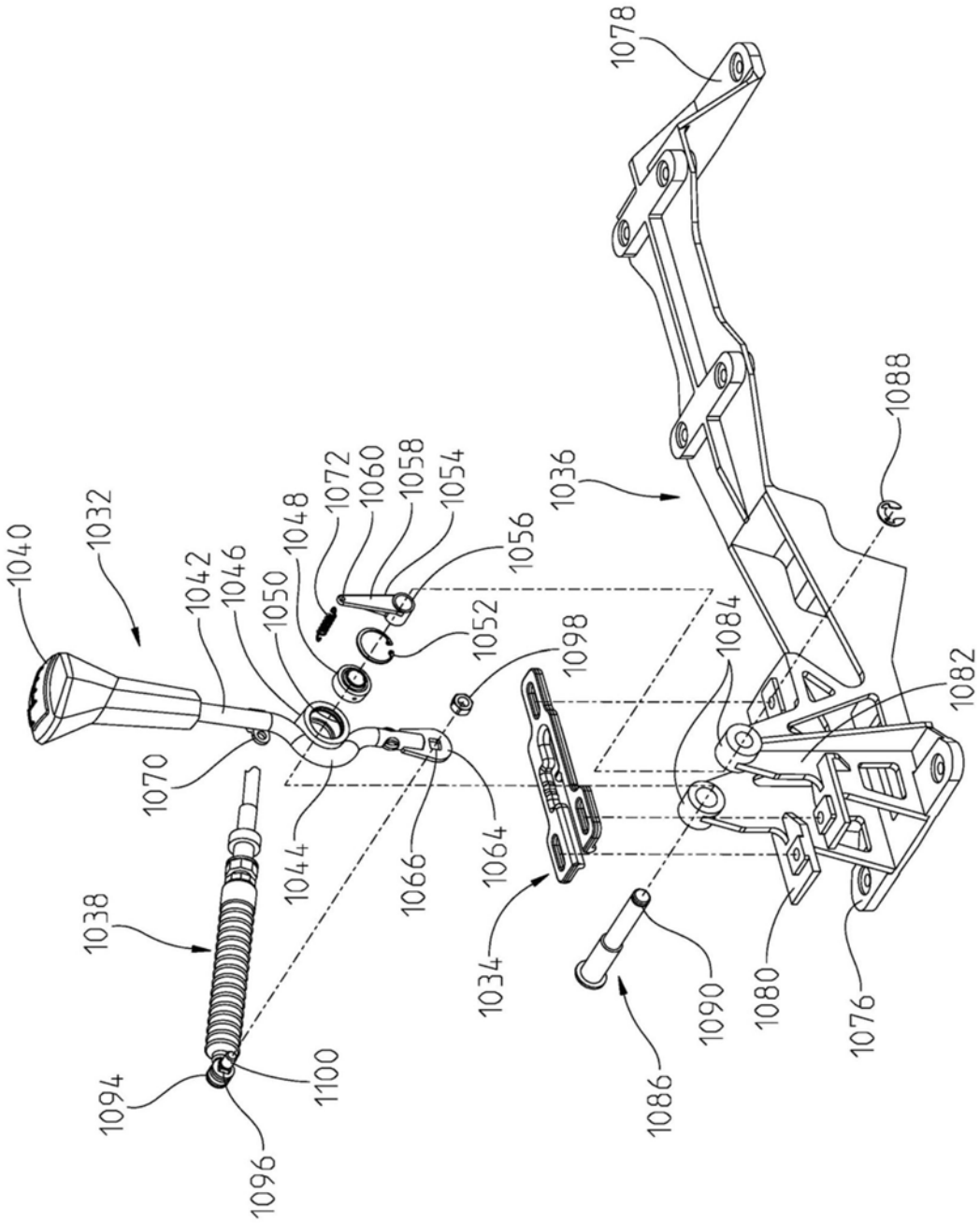

1078
1088
1036
1072
1060
1058
1054
1056
1048
1032
1040
1042
1046
1050
1052
1098
1084
1082
1070
1044
1066
1064
1038
1034
1090
1080
1076
1086
1094
1100
1096

图57

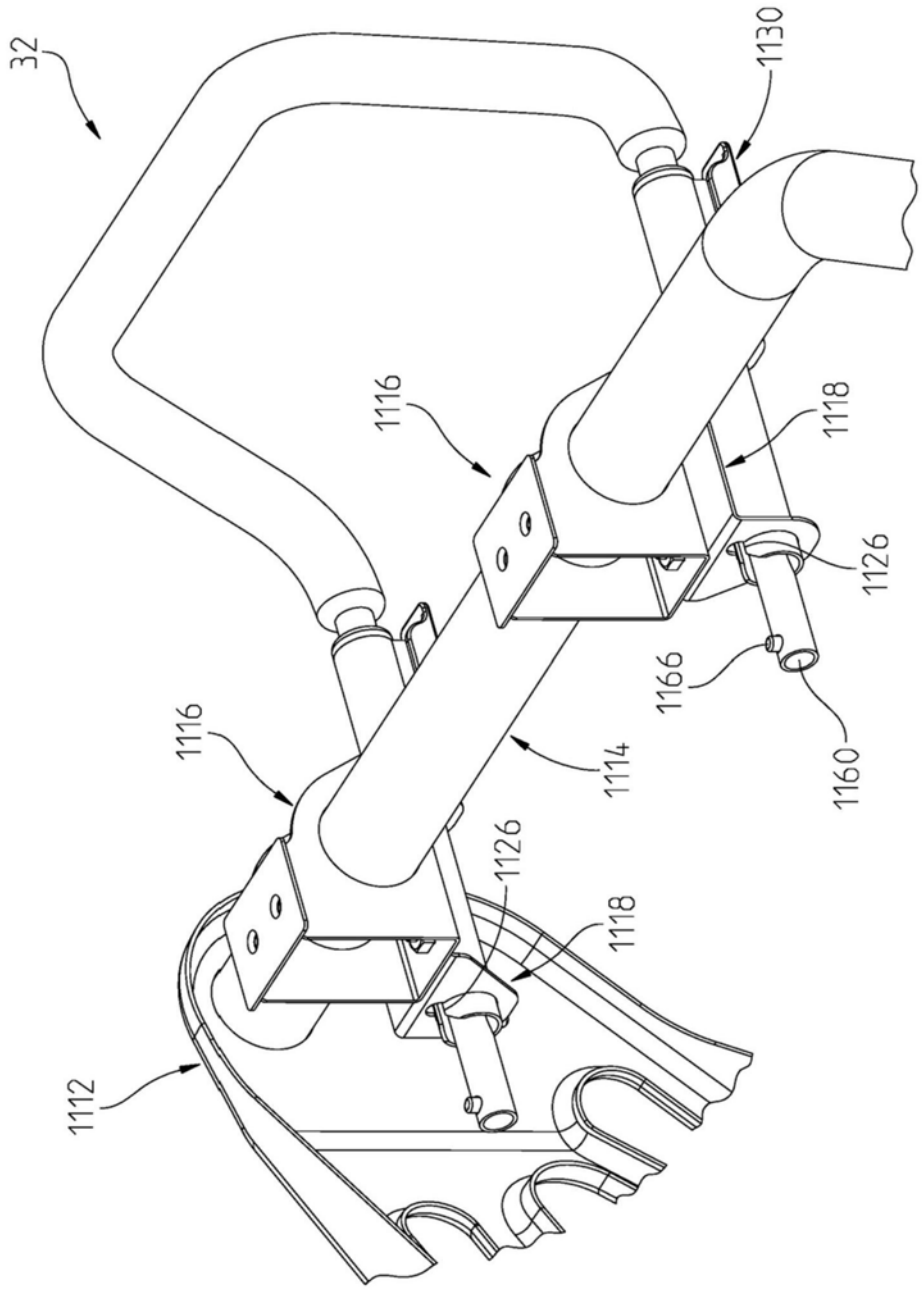


图58

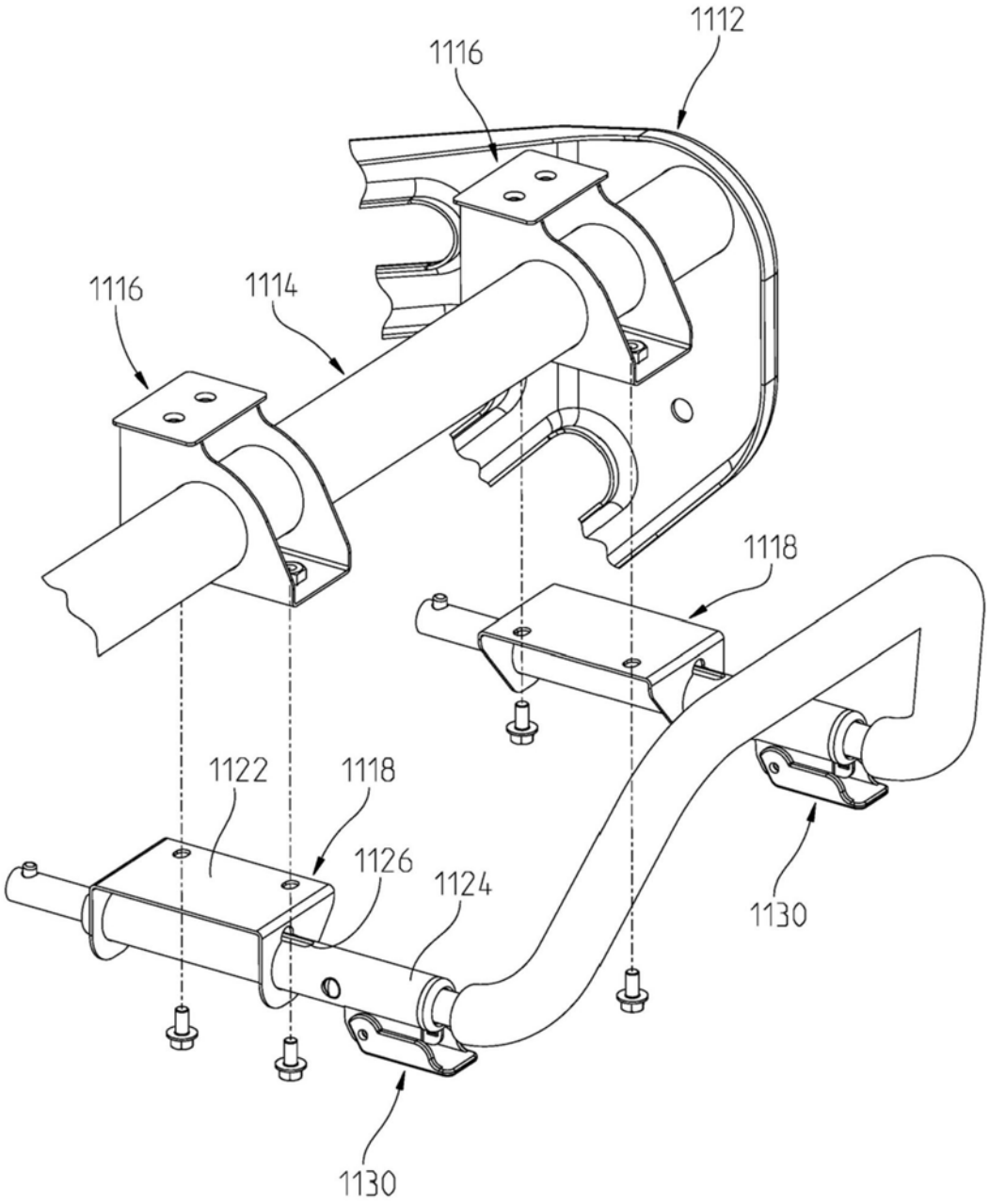


图59

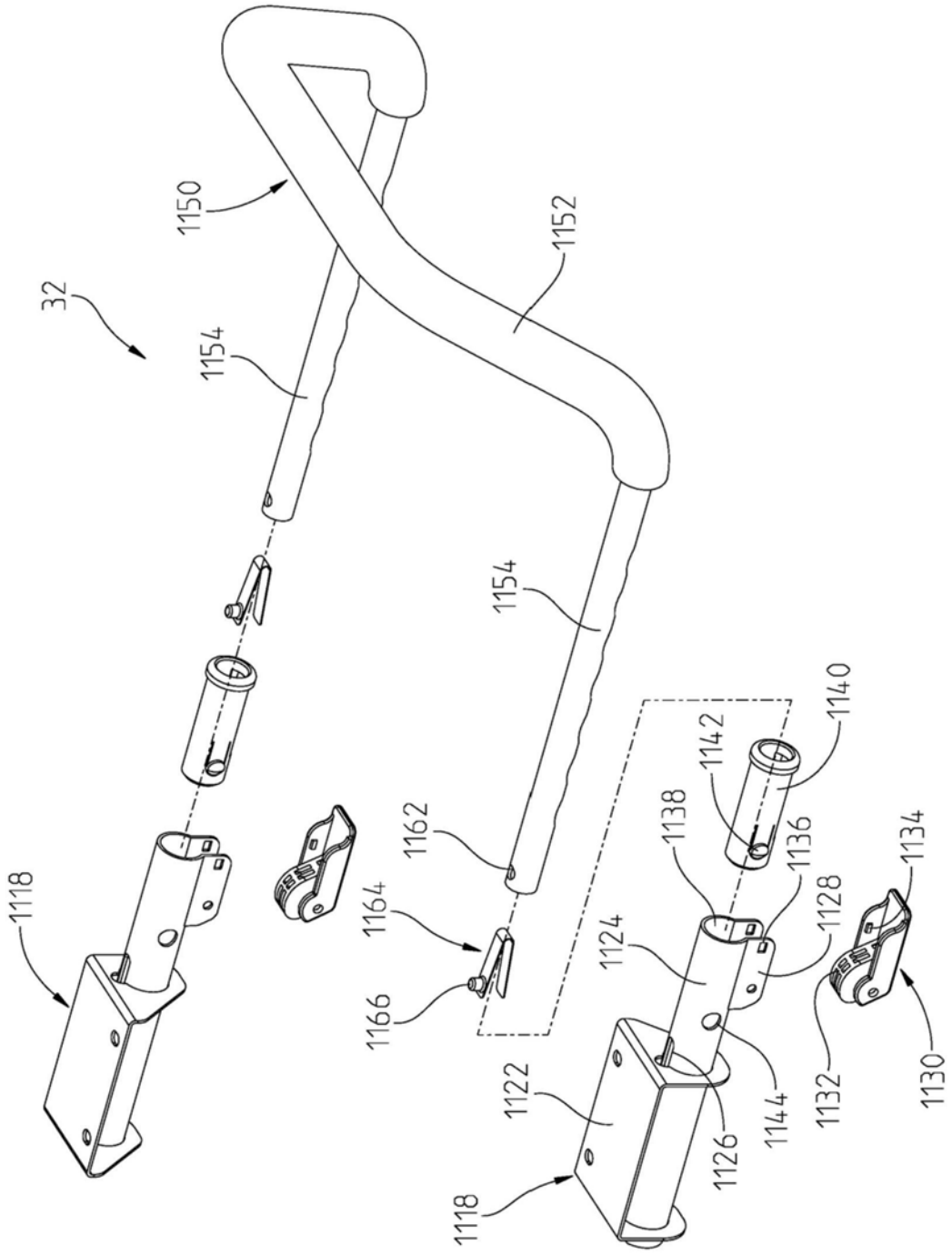

32
1150
1152
1154
1154
1118
1162
1164
1166
1140
1142
1138
1136
1134
1128
1124
1122
1126
1144
1132
1130
1118

图60

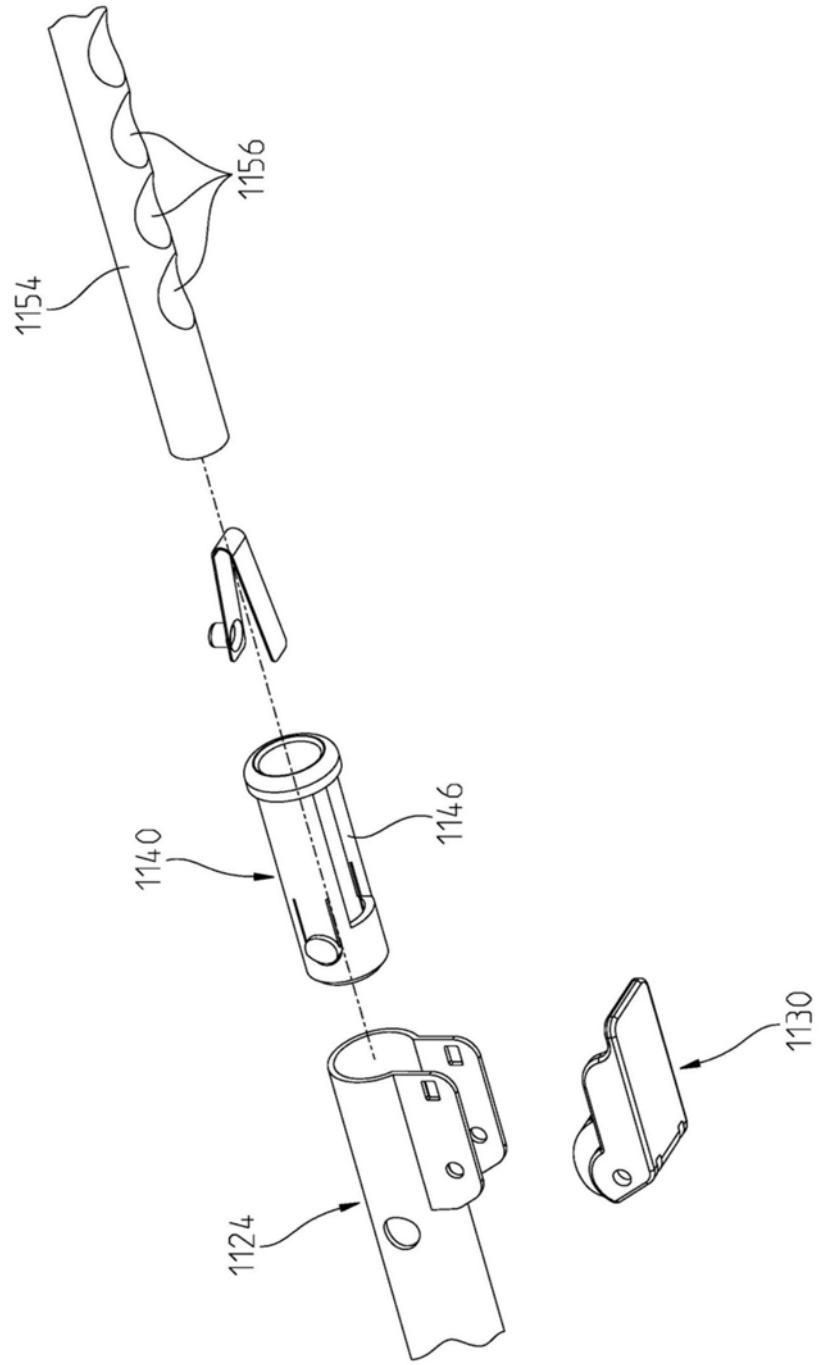


图61

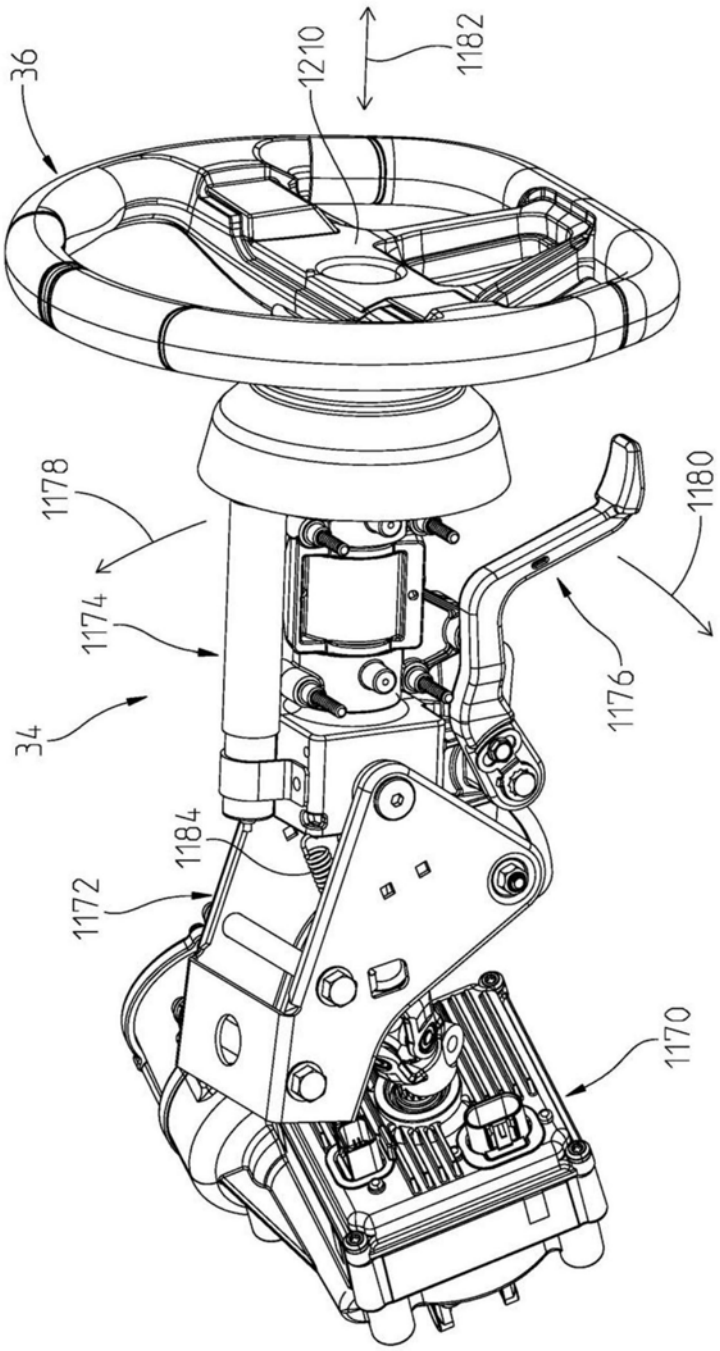


图62

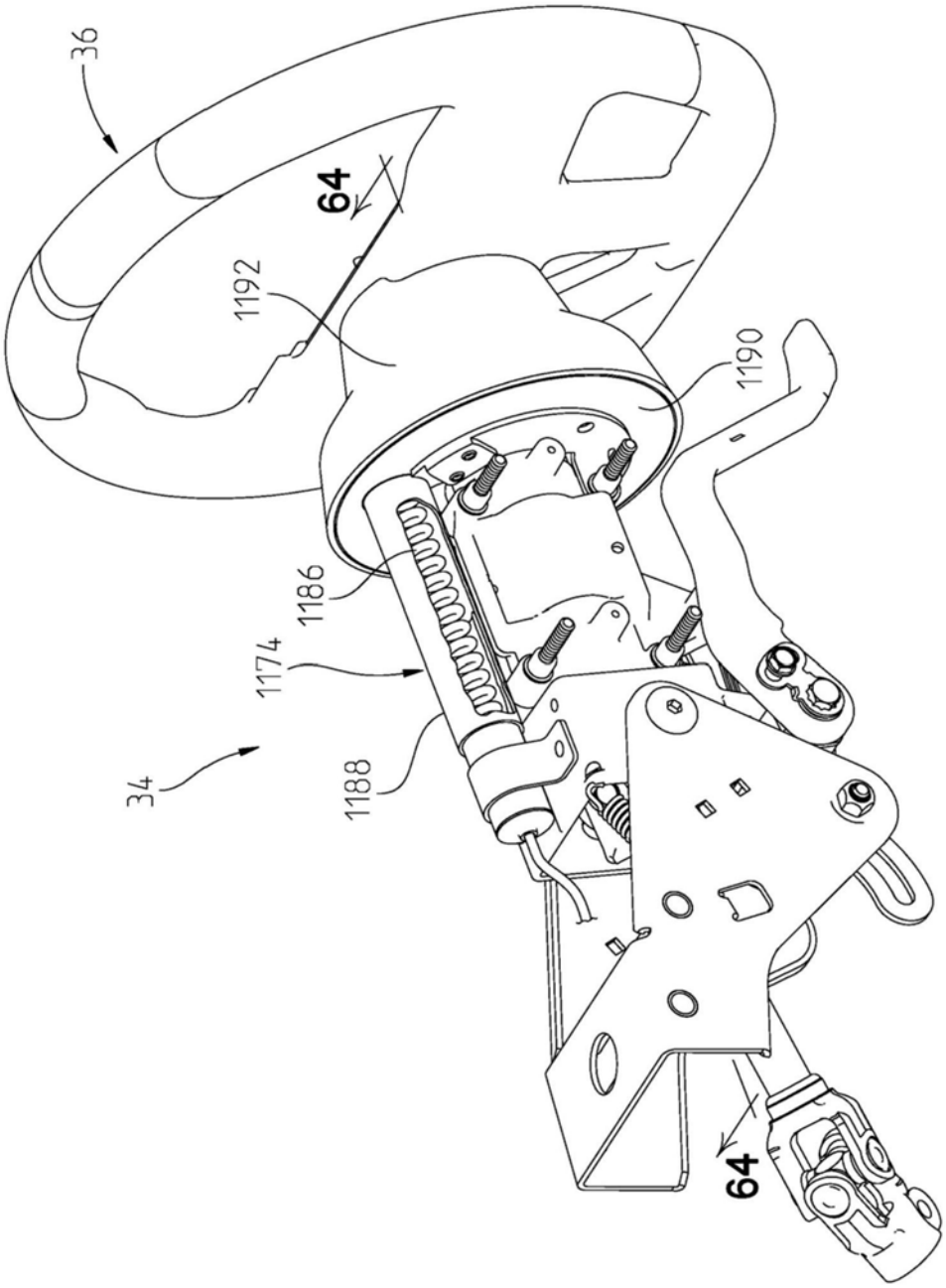


图63

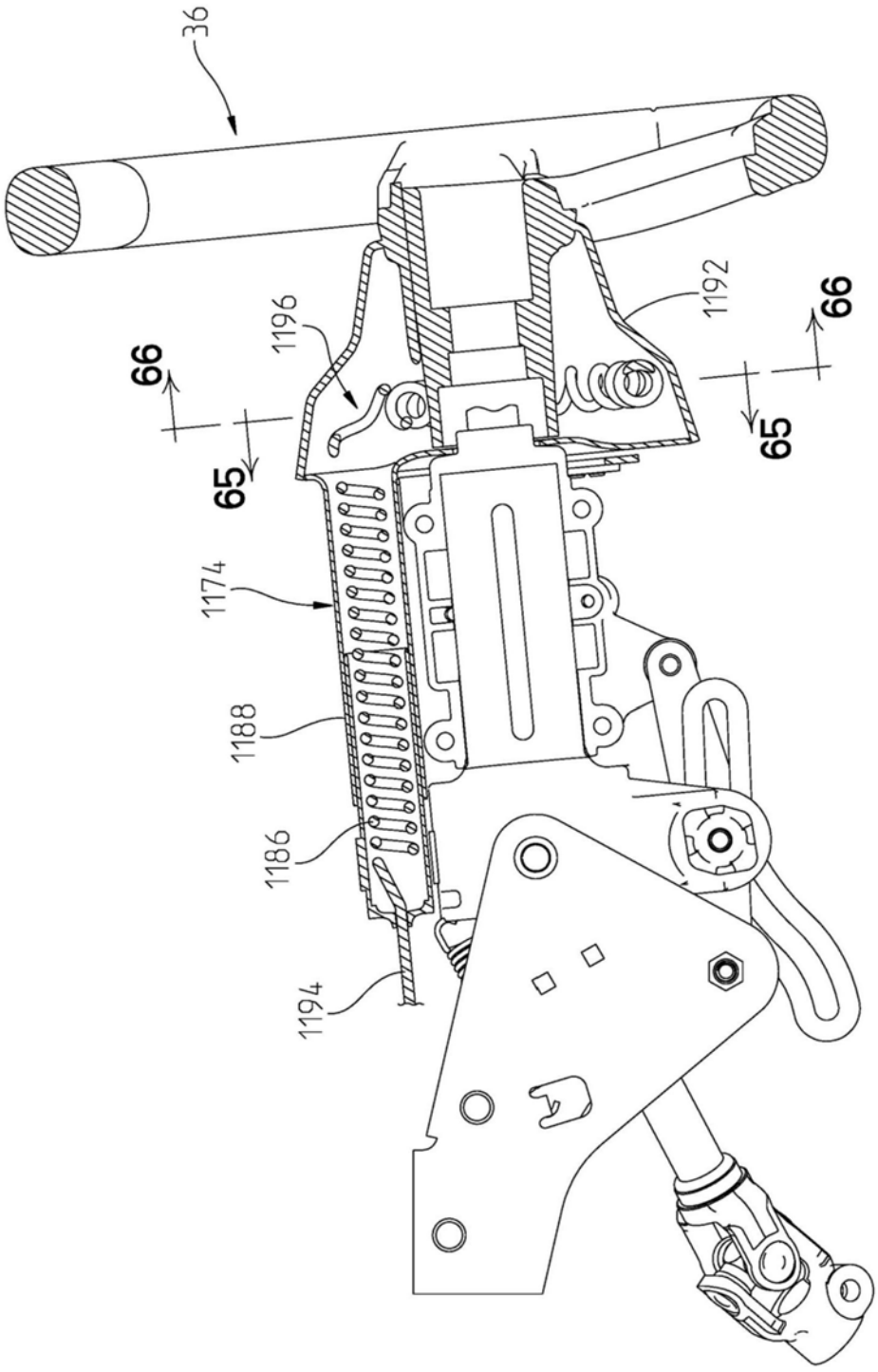


图64

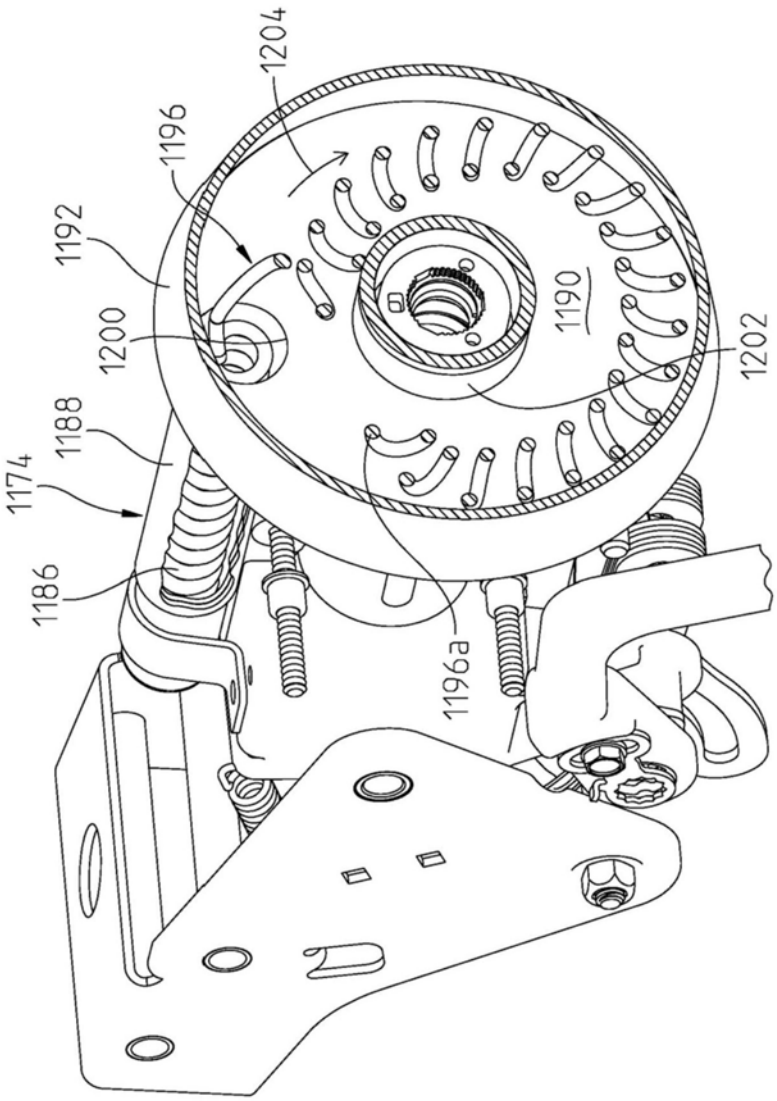


图65

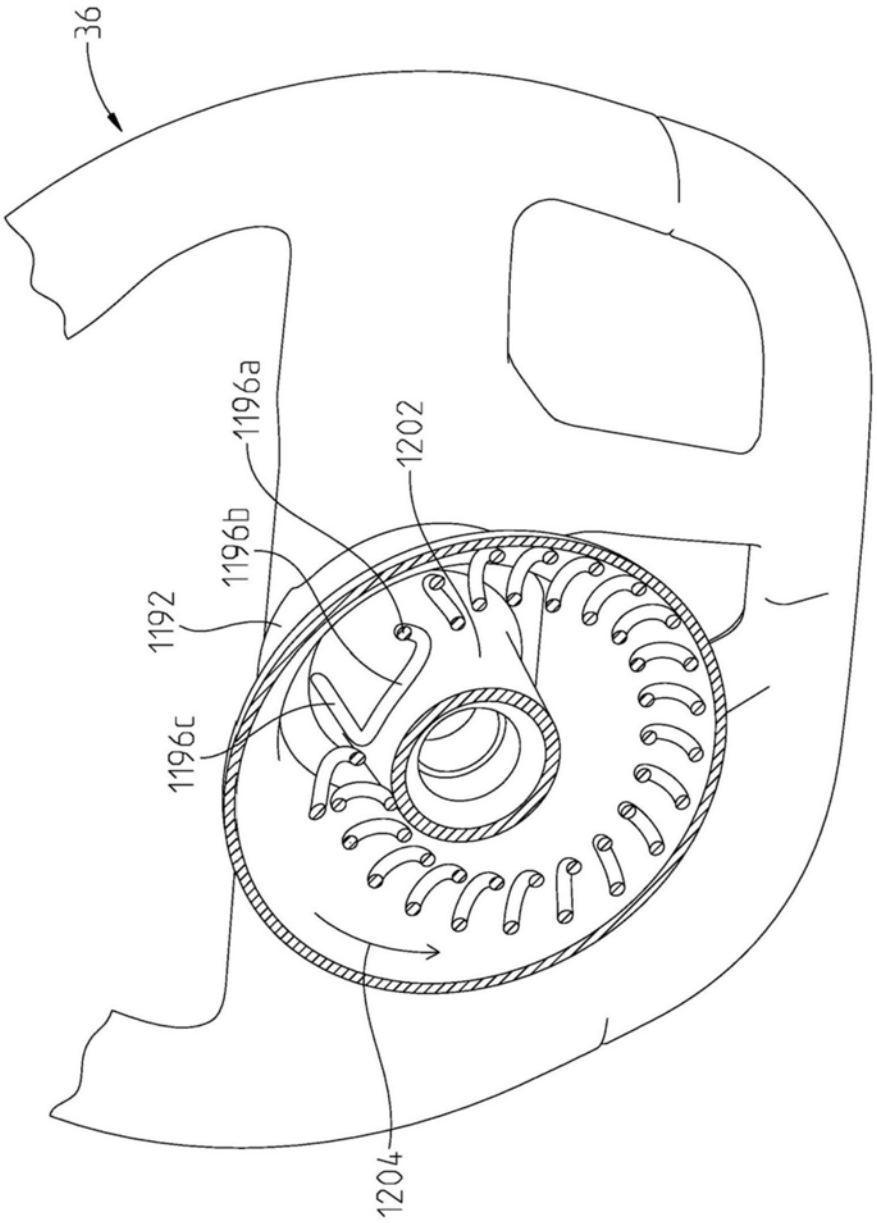


图66

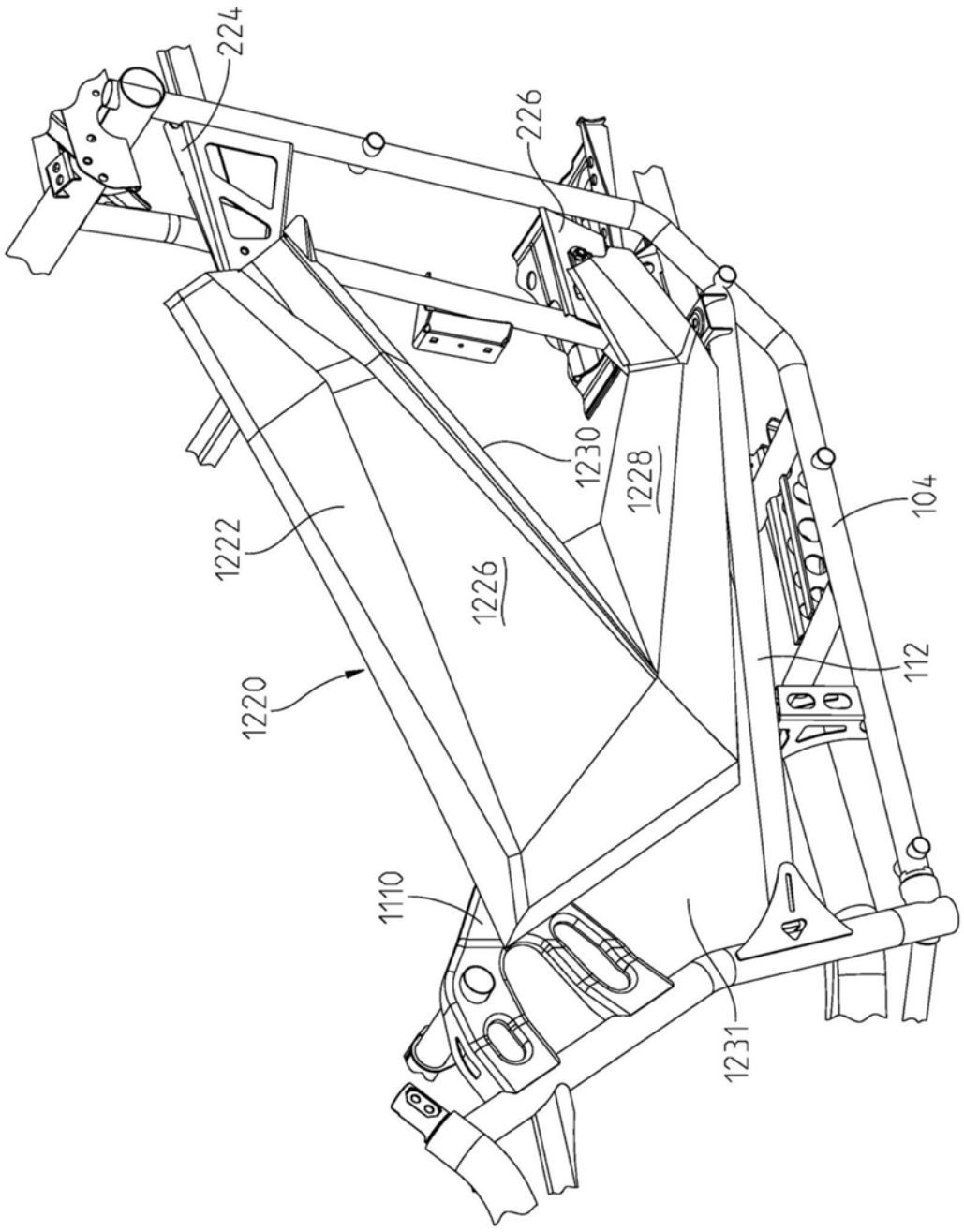


图67

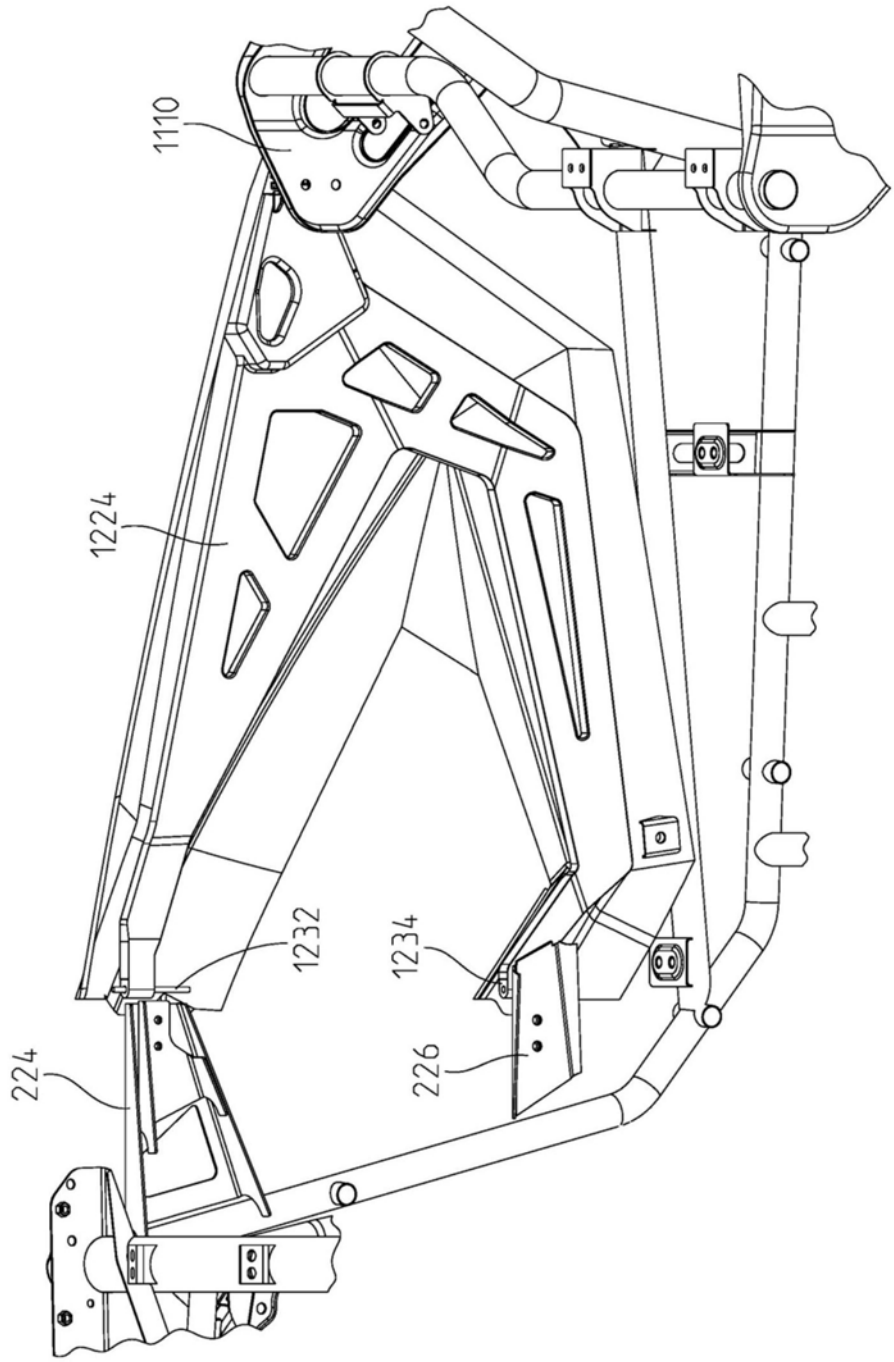


图68

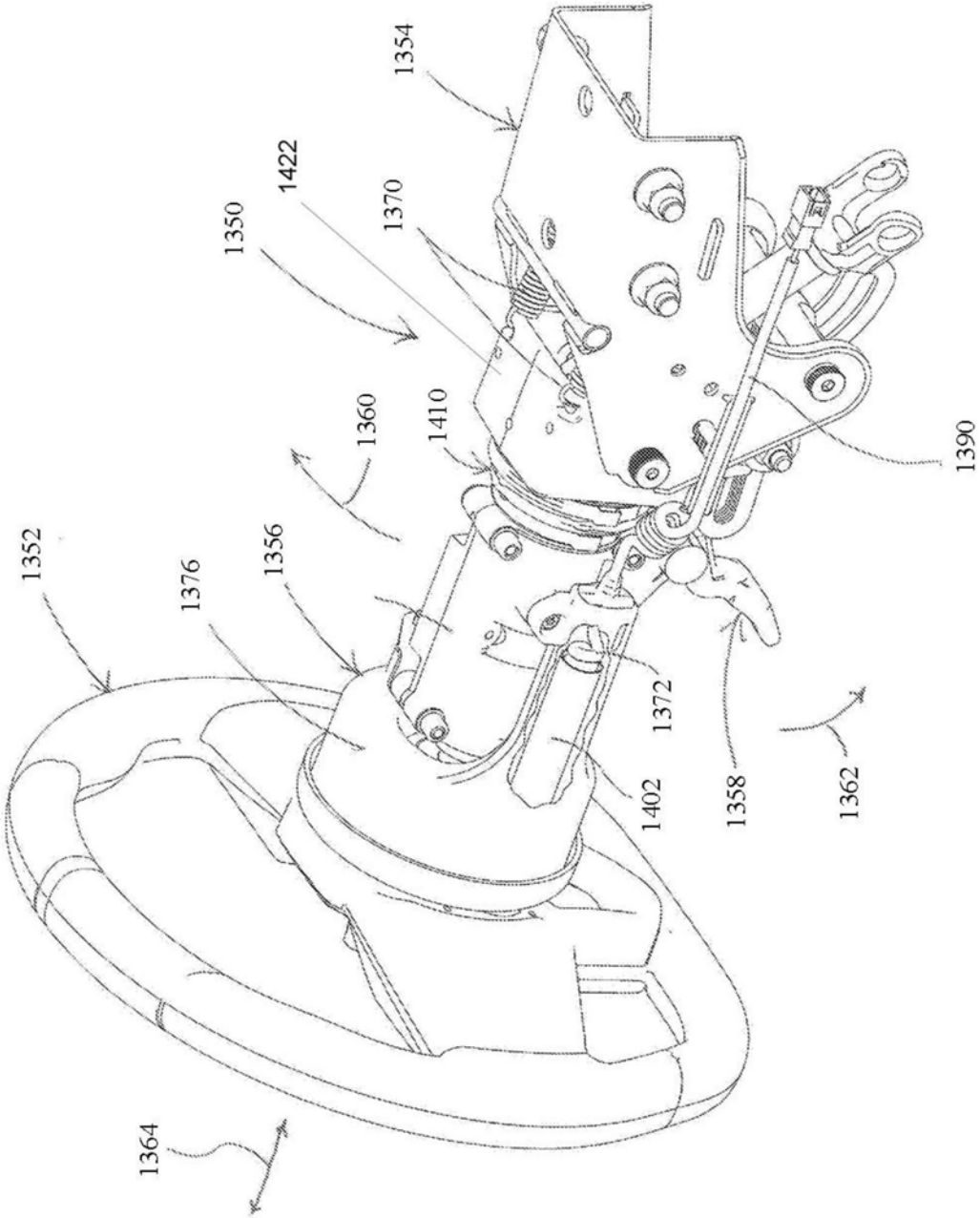

1354
1422
1350
1370
1360
1410
1390
1352
1376
1356
1372
1402
1358
1362
1364

图69

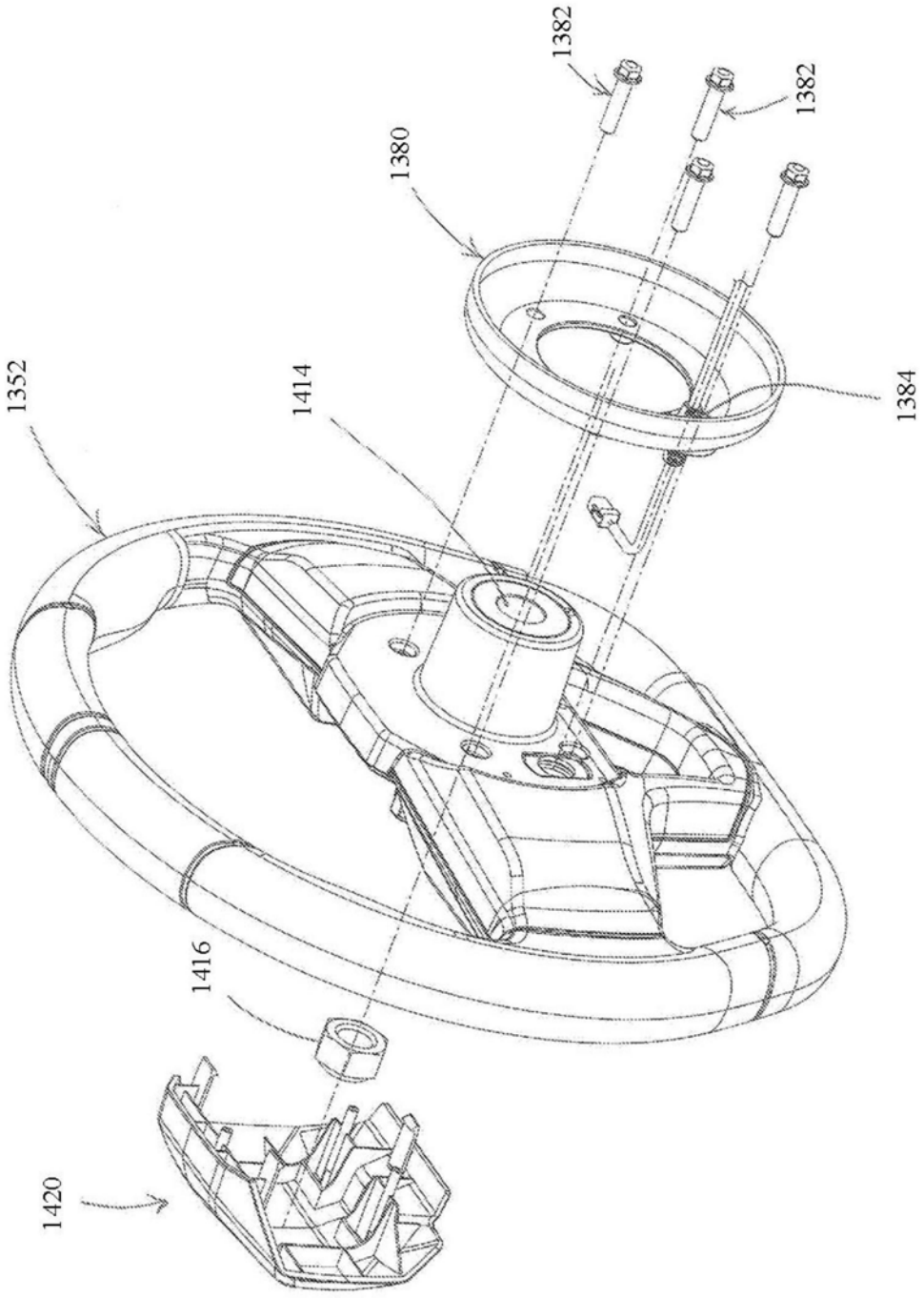


图70

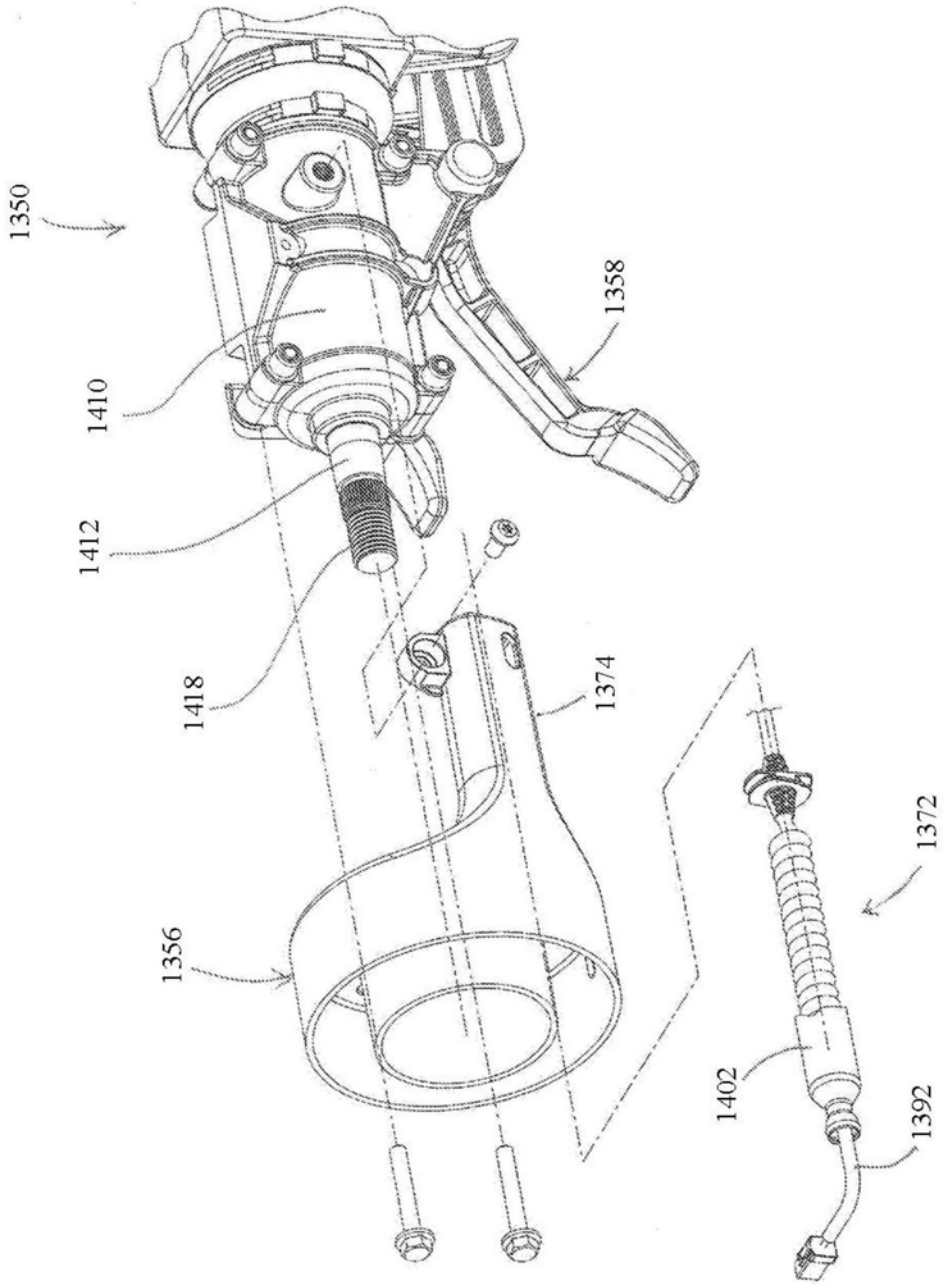


图71

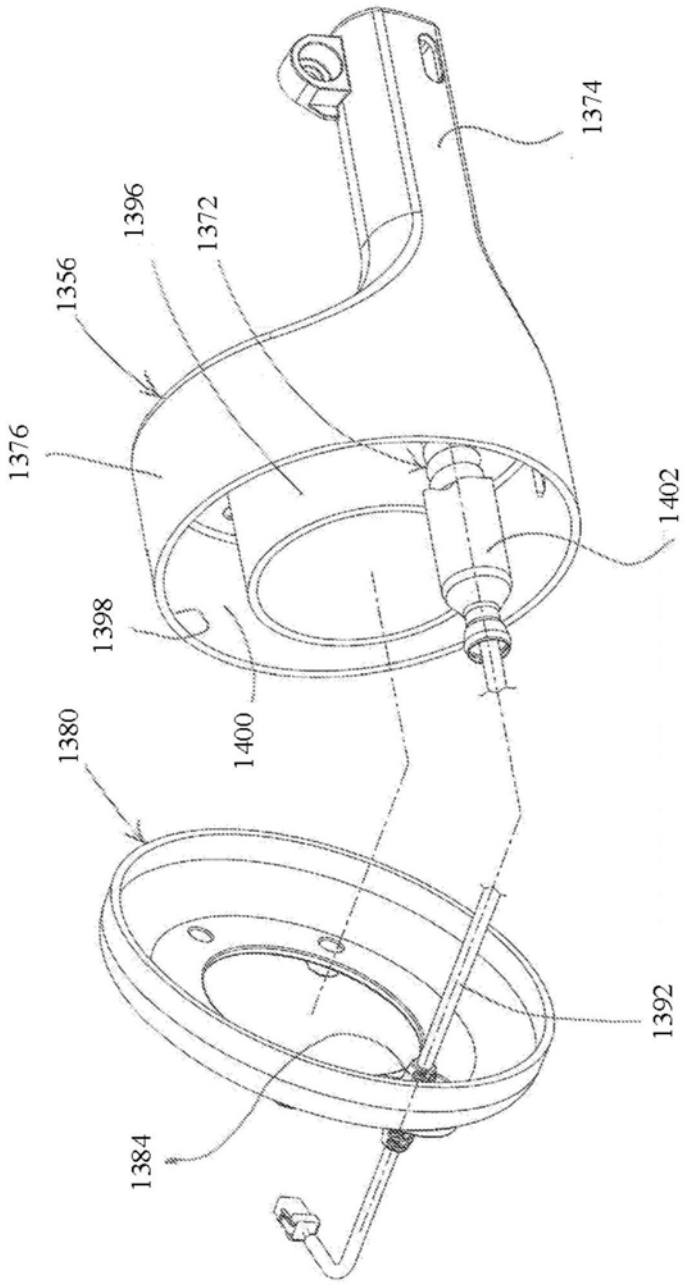


图72

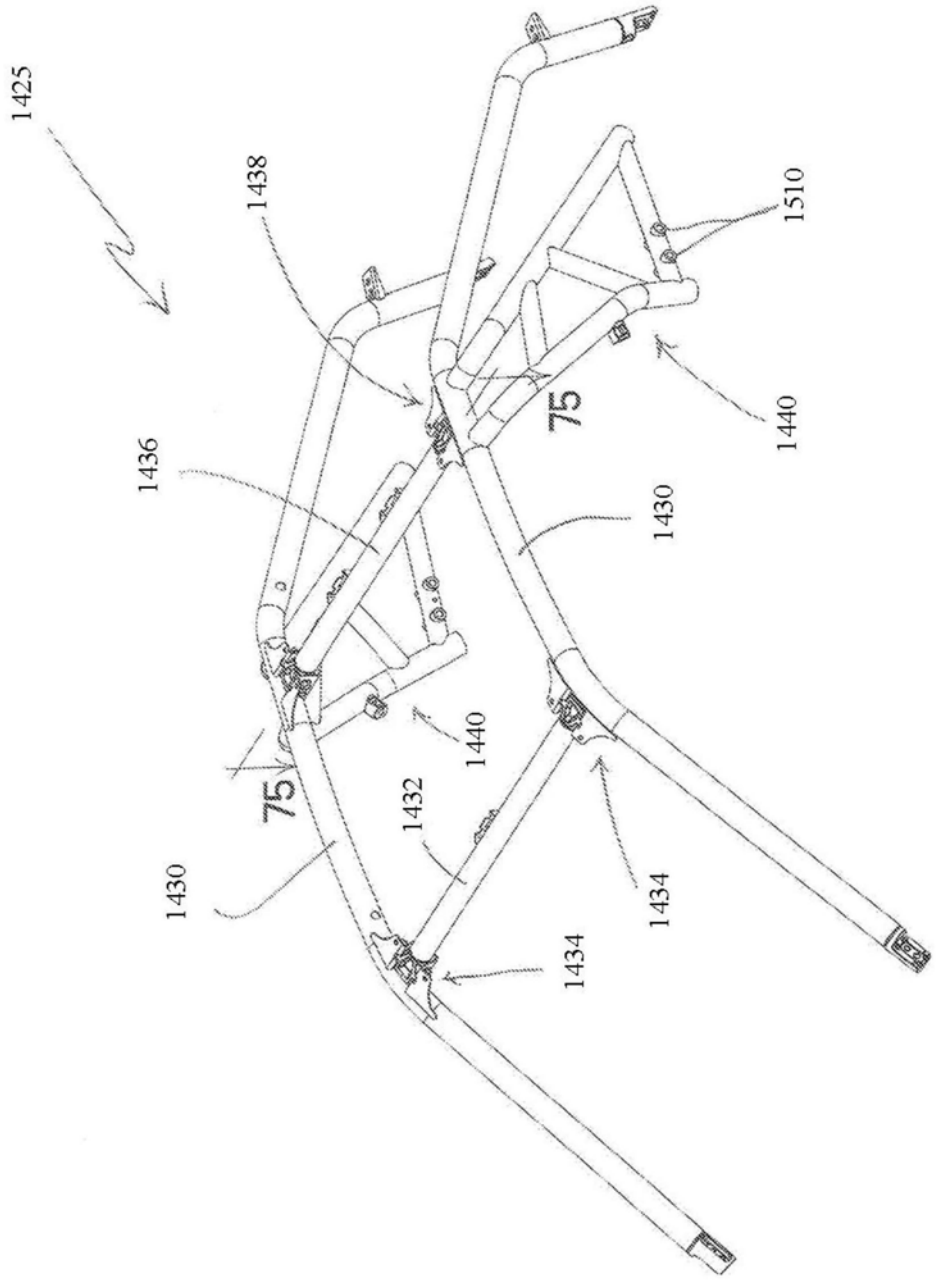


图73

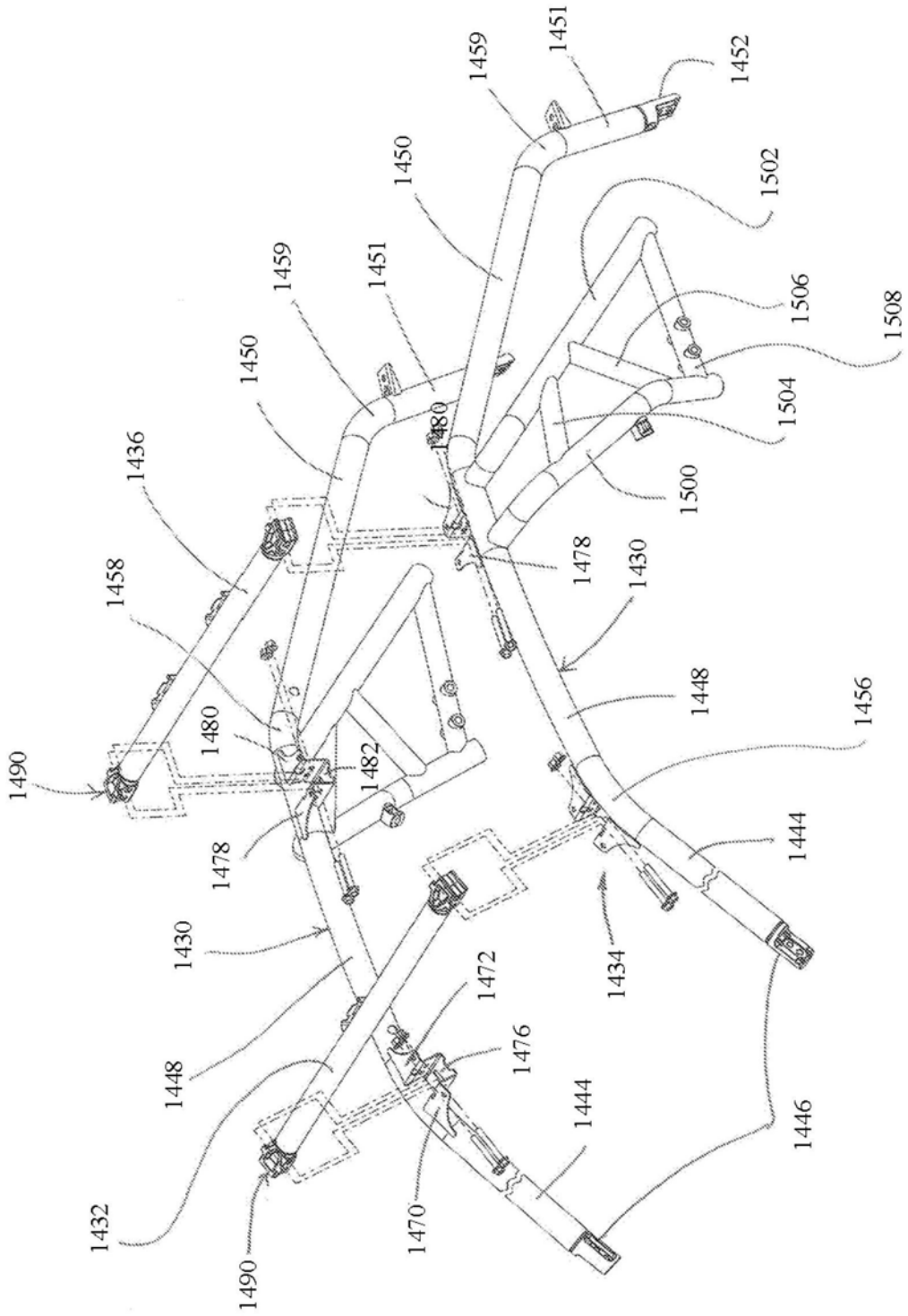

1459
1451
1452
1450
1502
1506
1508
1504
1500
1480
1436
1458
1478
1430
1448
1456
1490
1482
1444
1434
1472
1476
1446
1432
1470

图74

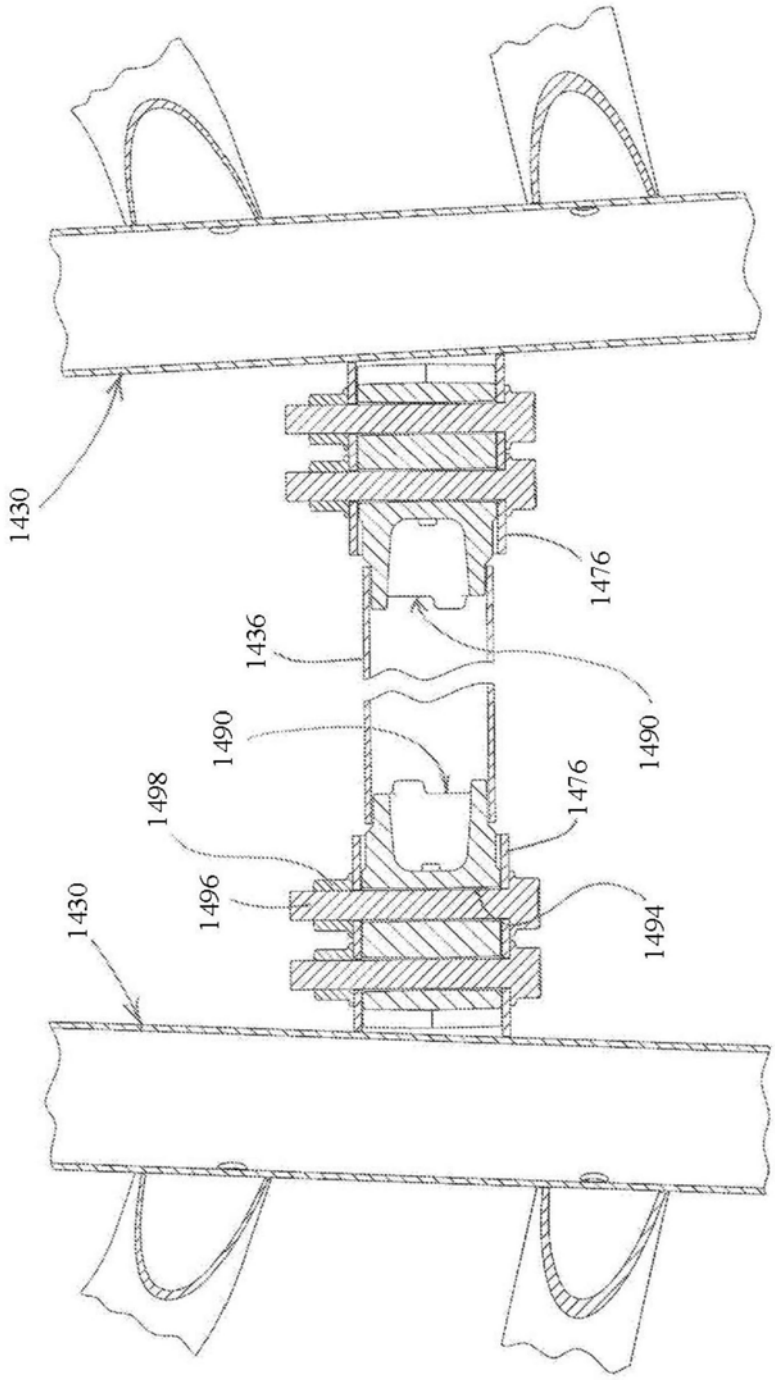


图75

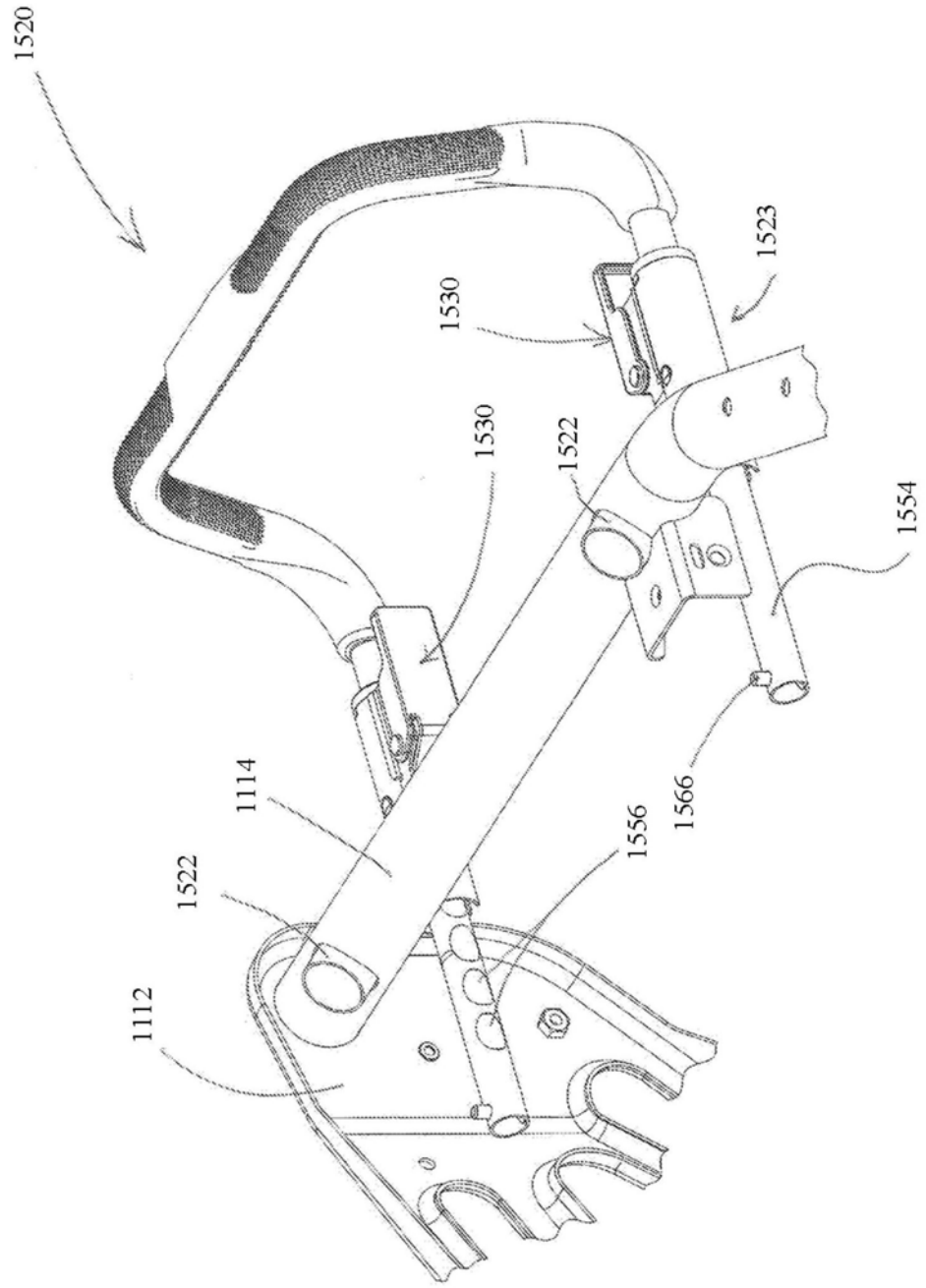


图76

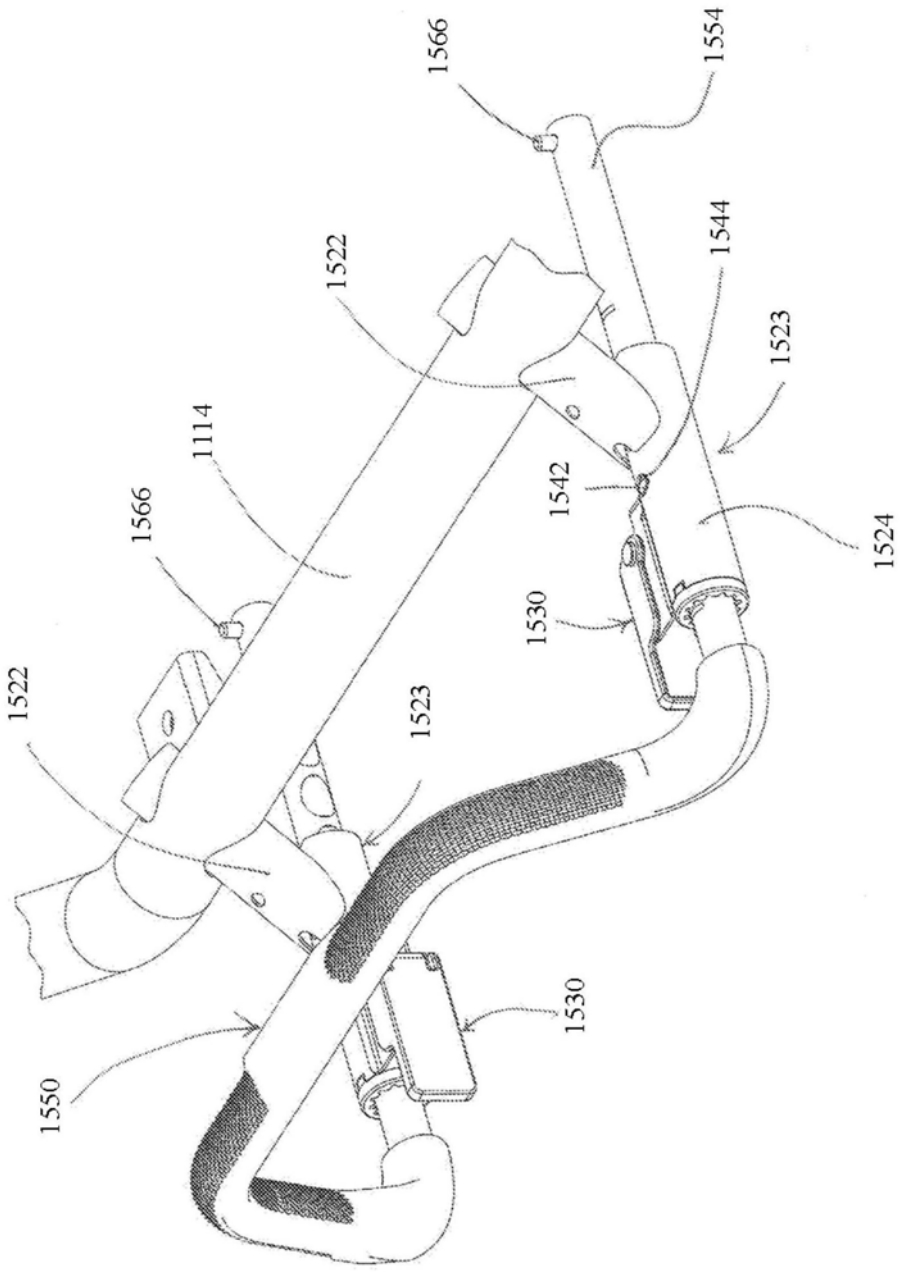

1566
1554
1544
1522
1523
1114
1542
1566
1524
1530
1522
1523
1530
1550

图77

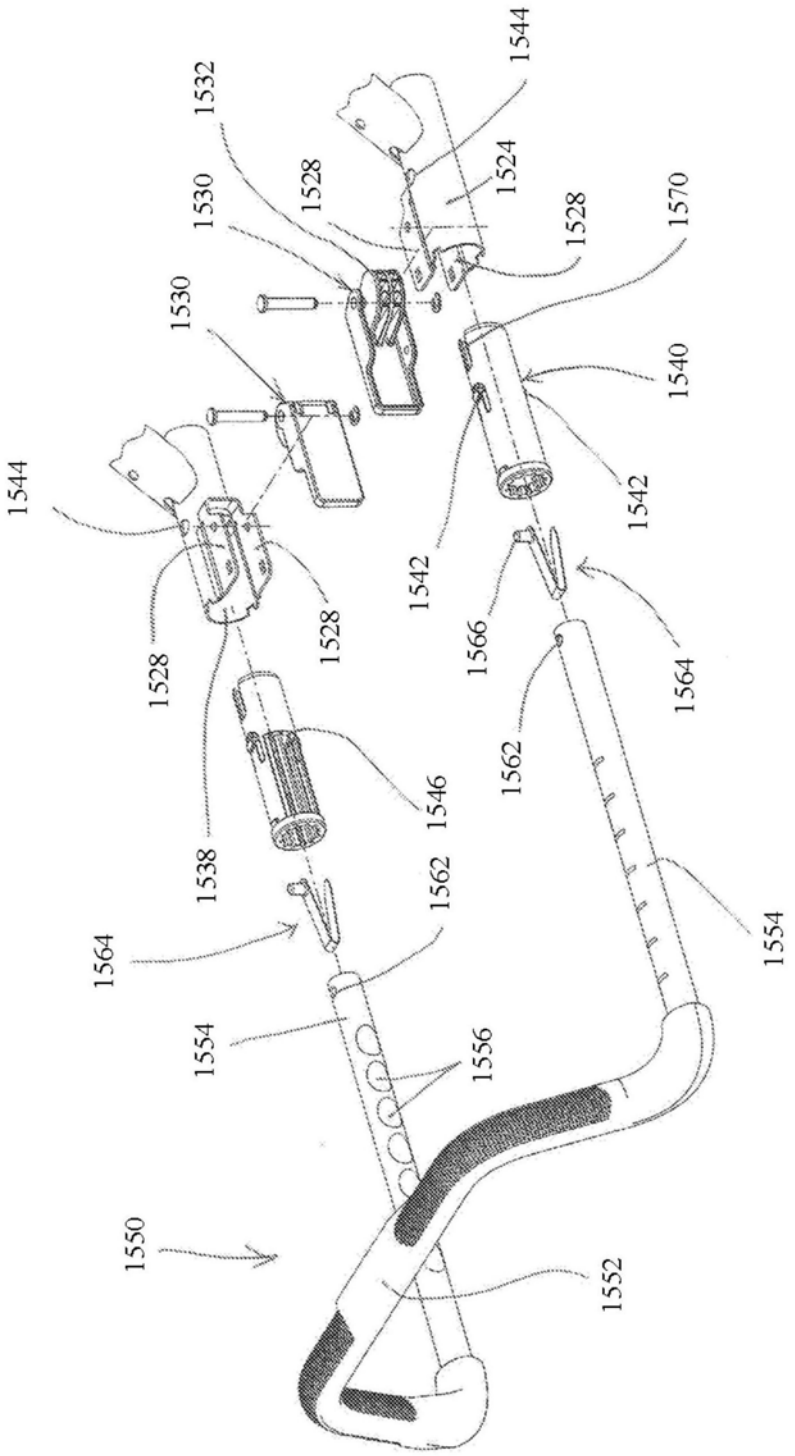

1544
1532
1524
1530
1528
1528
1570
1530
1540
1544
1542
1542
1528
1528
1566
1564
1562
1546
1538
1562
1564
1554
1554
1556
1550
1552

图78

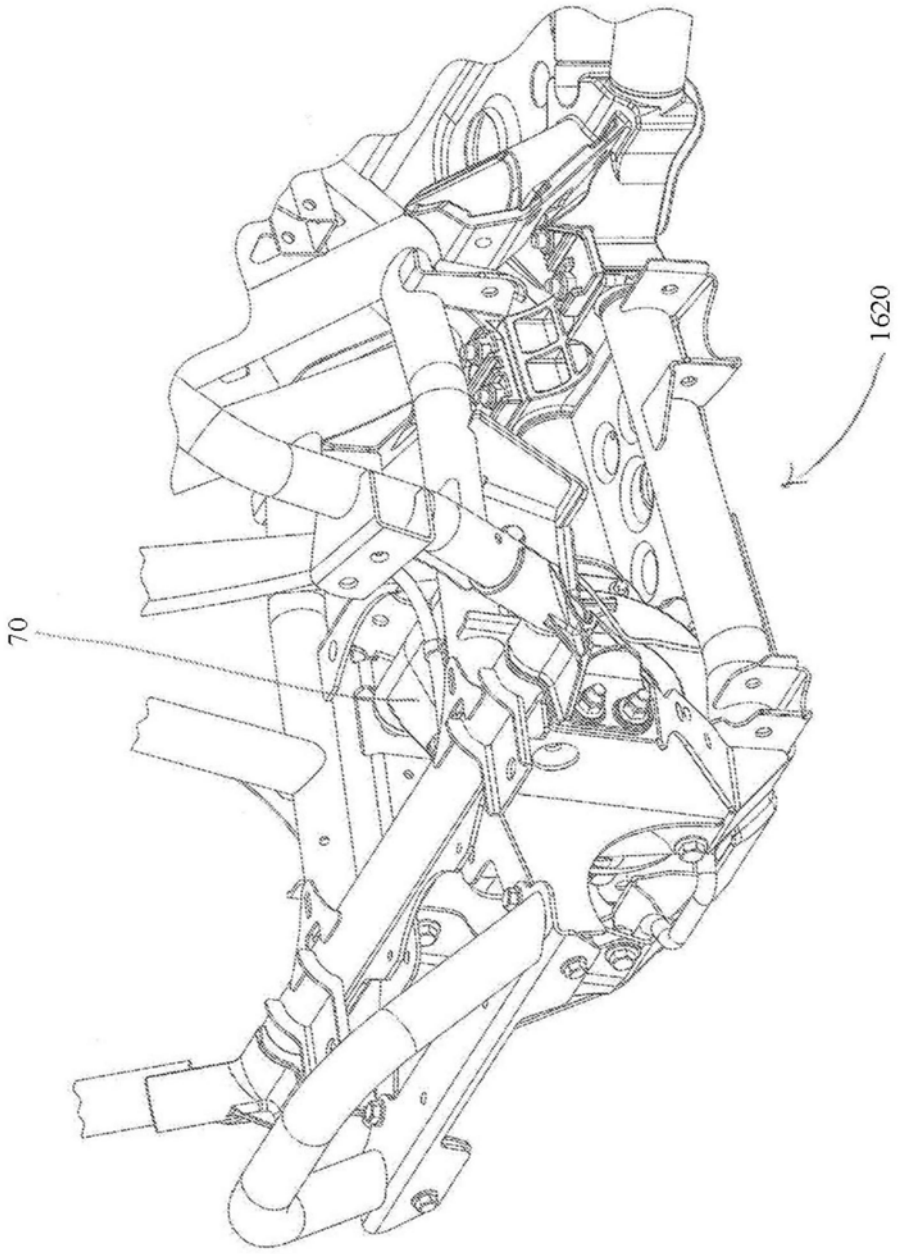


图79

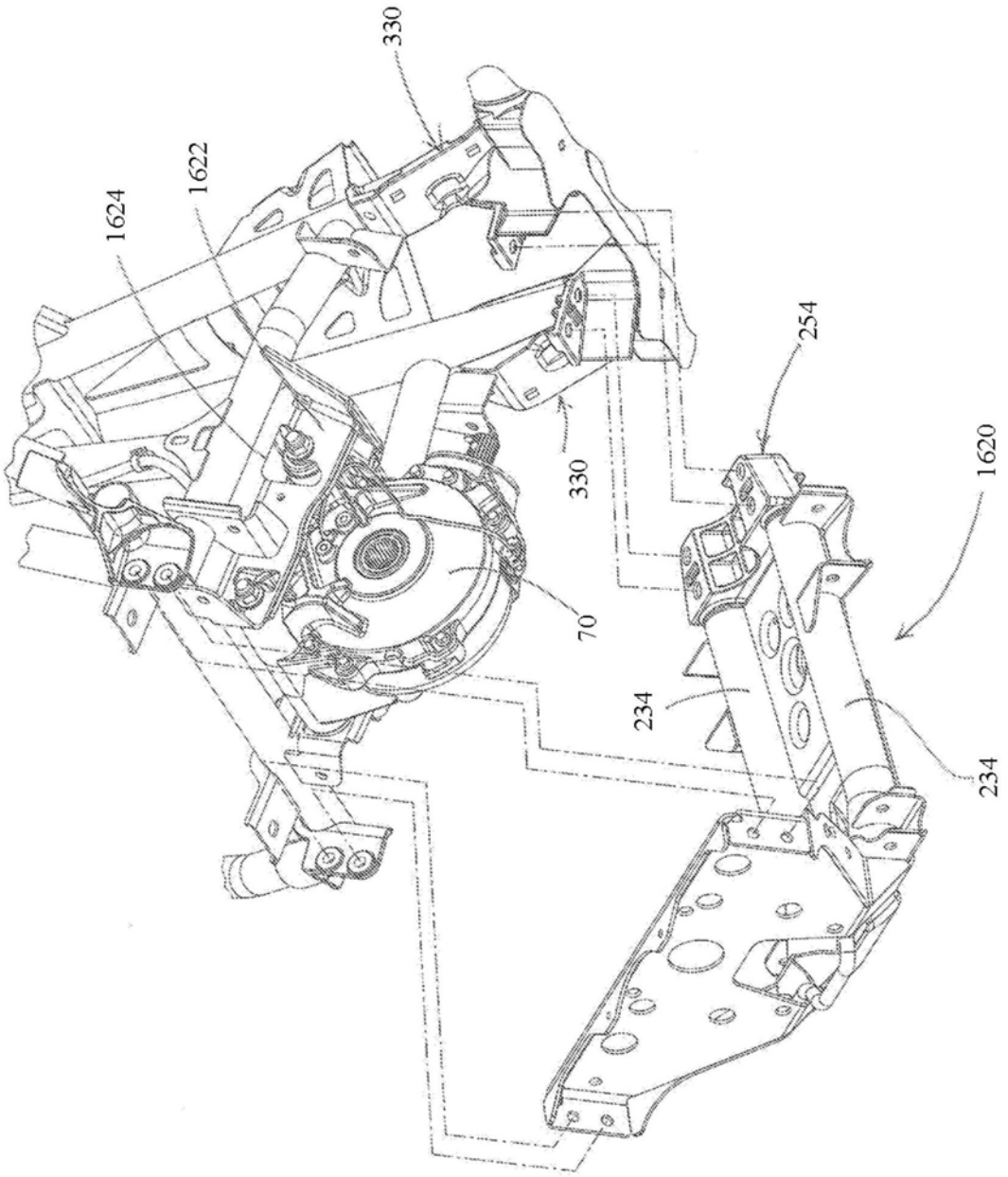


图80

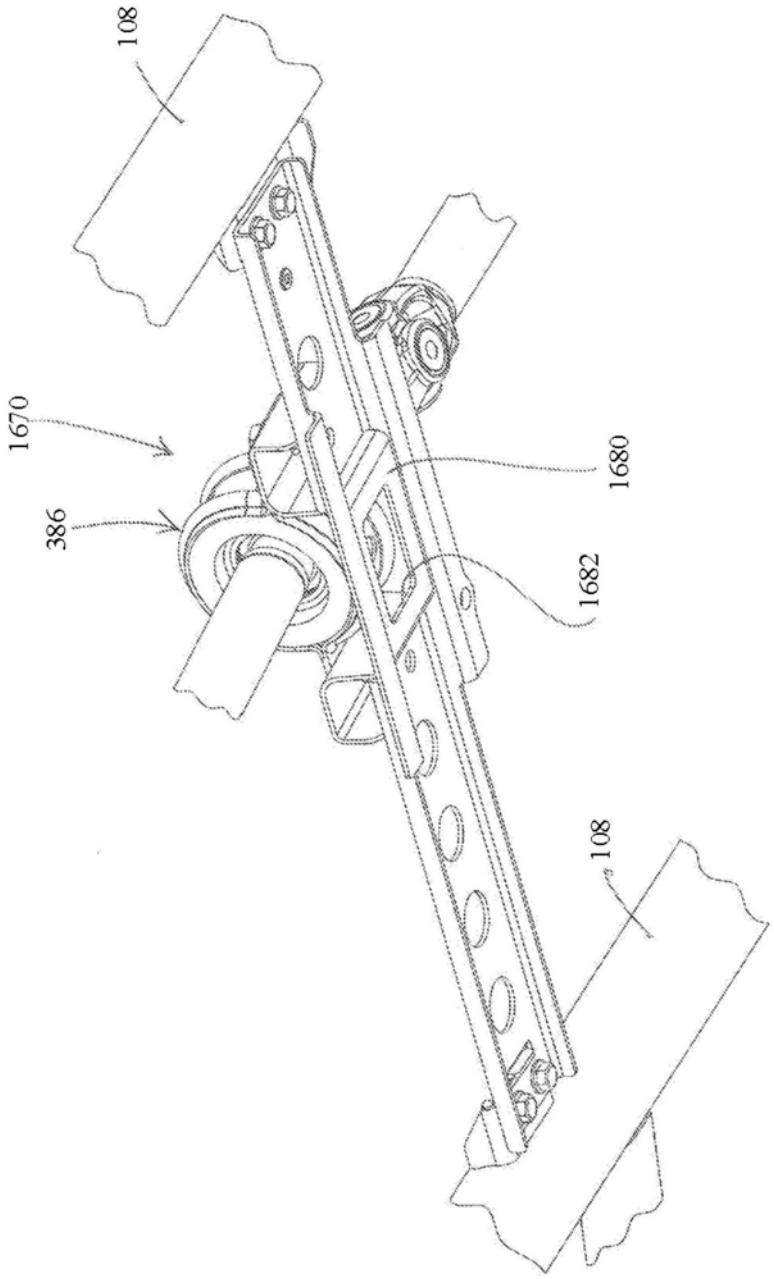


图81

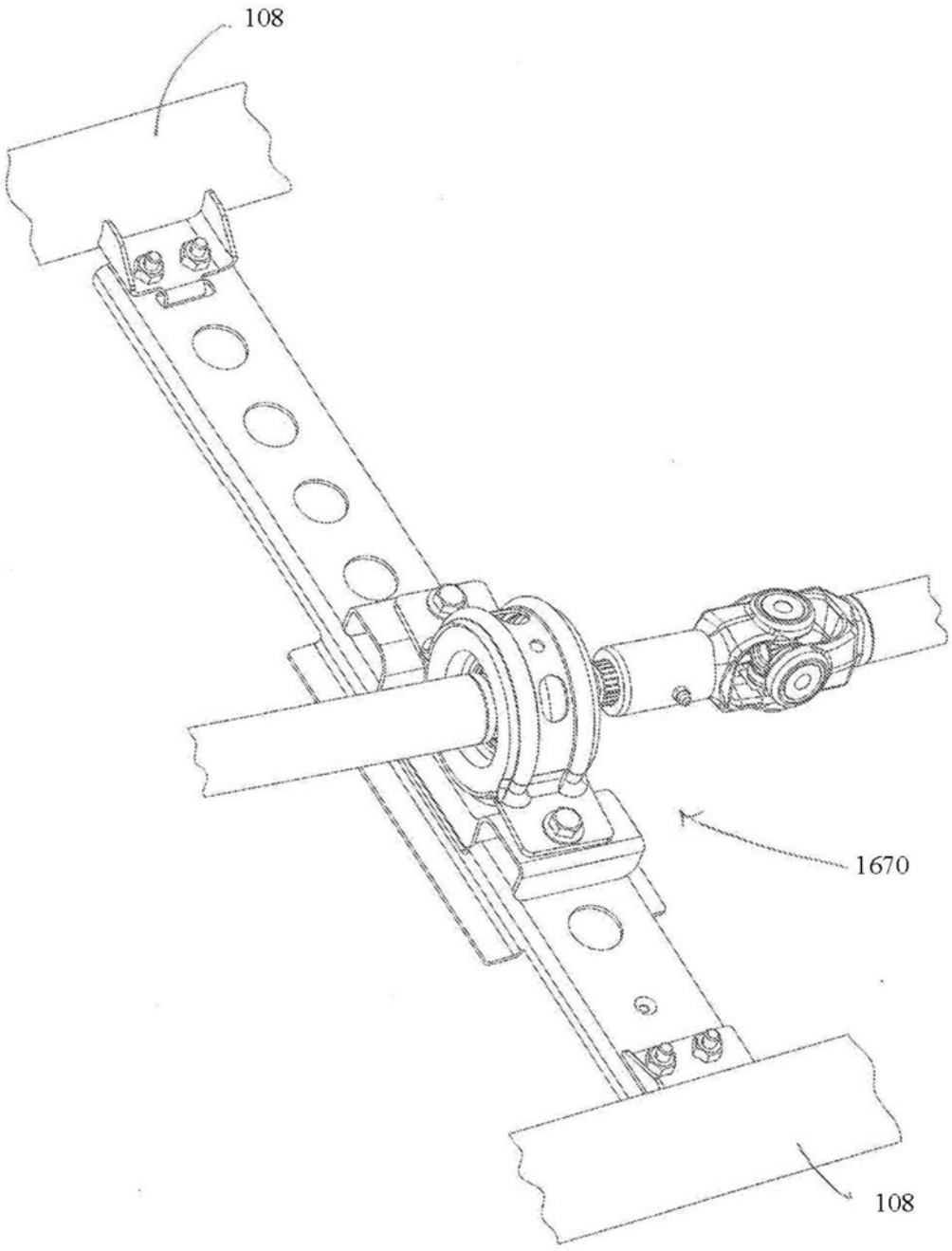


图82

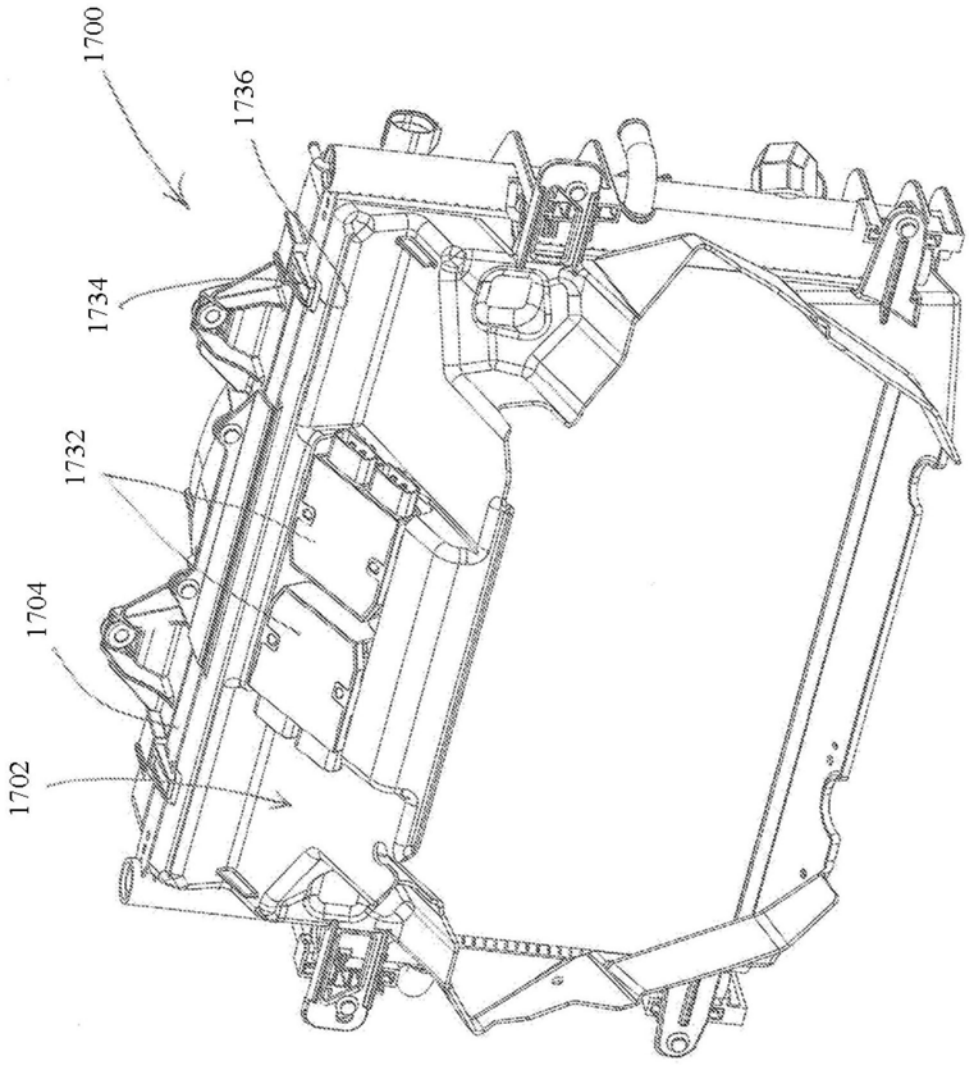


图83

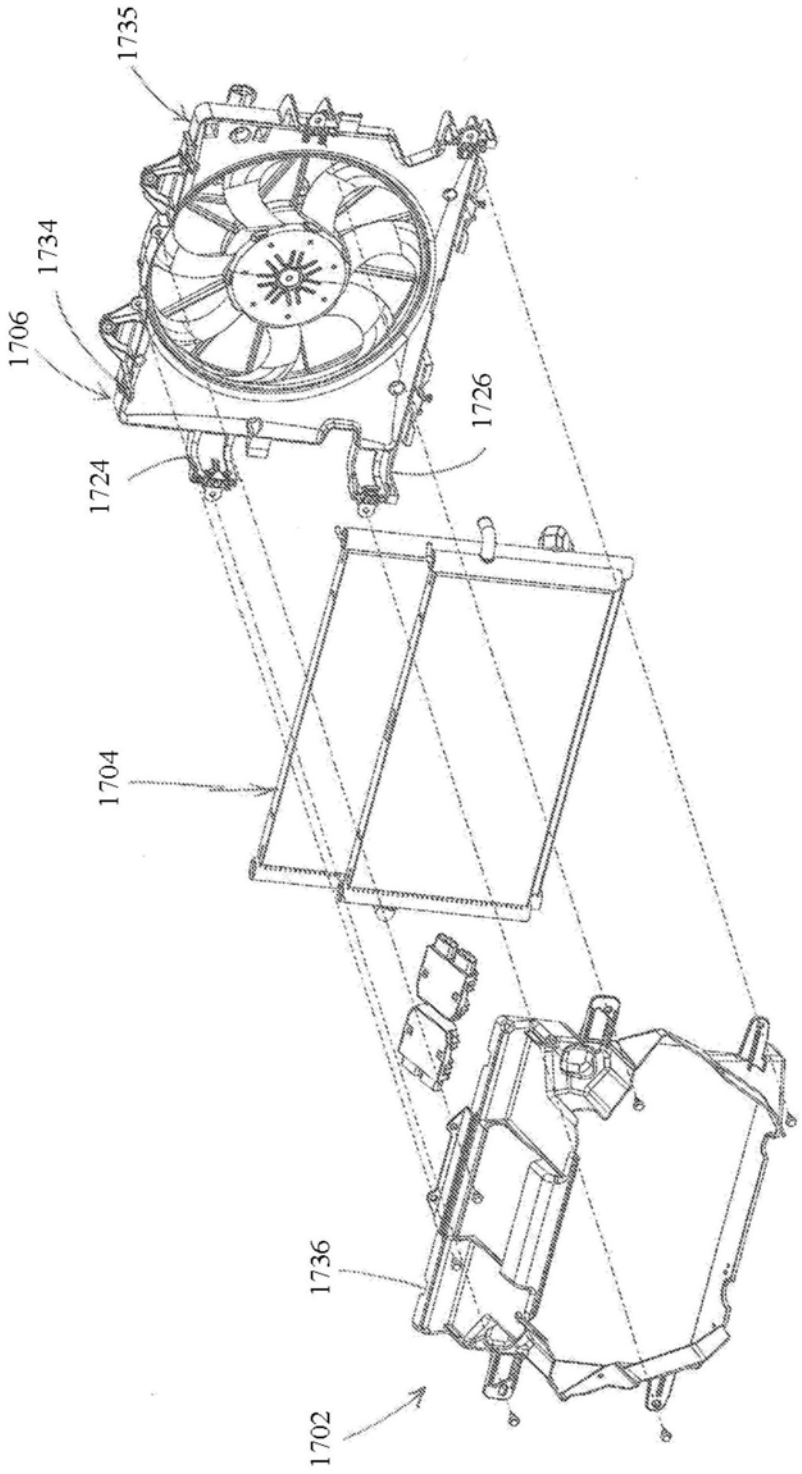


图84

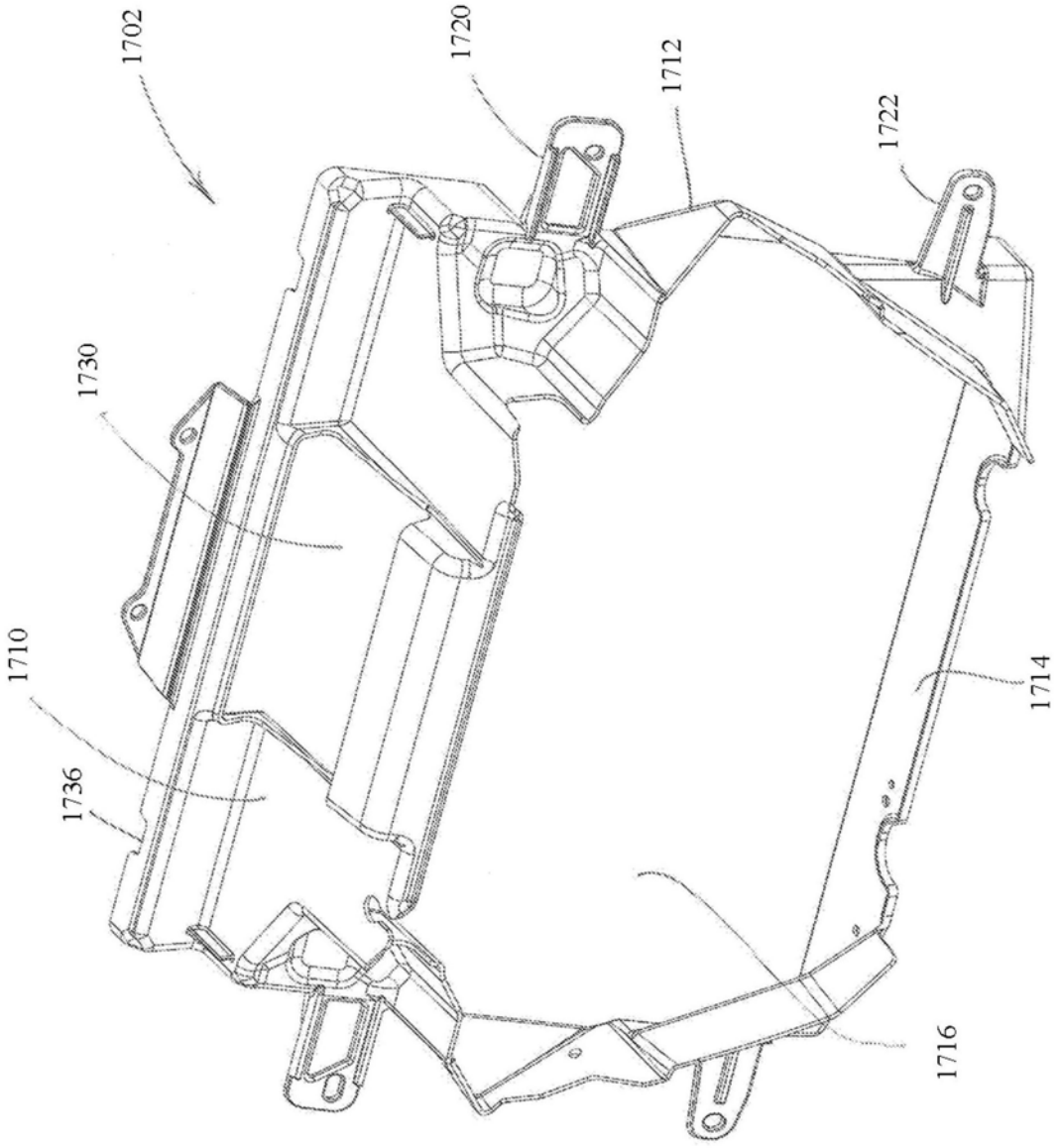


图85

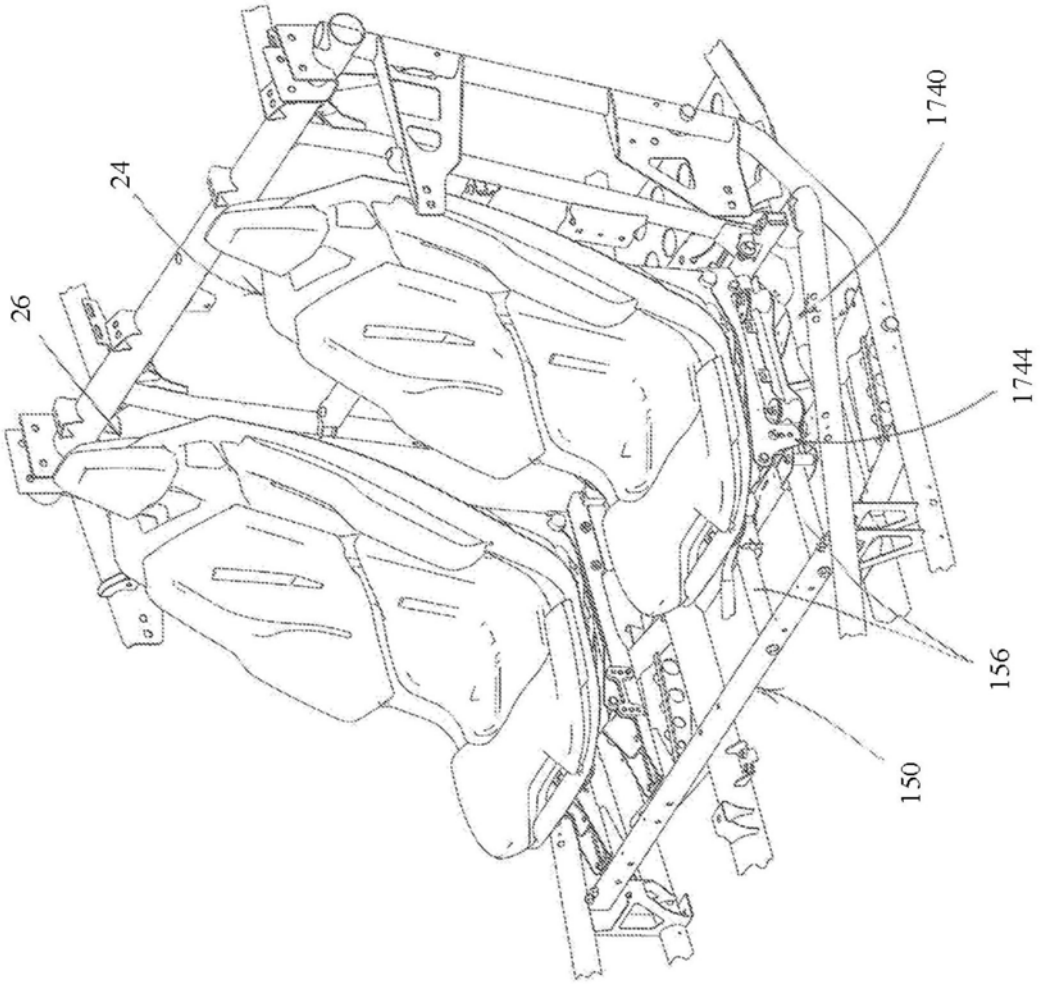


图86

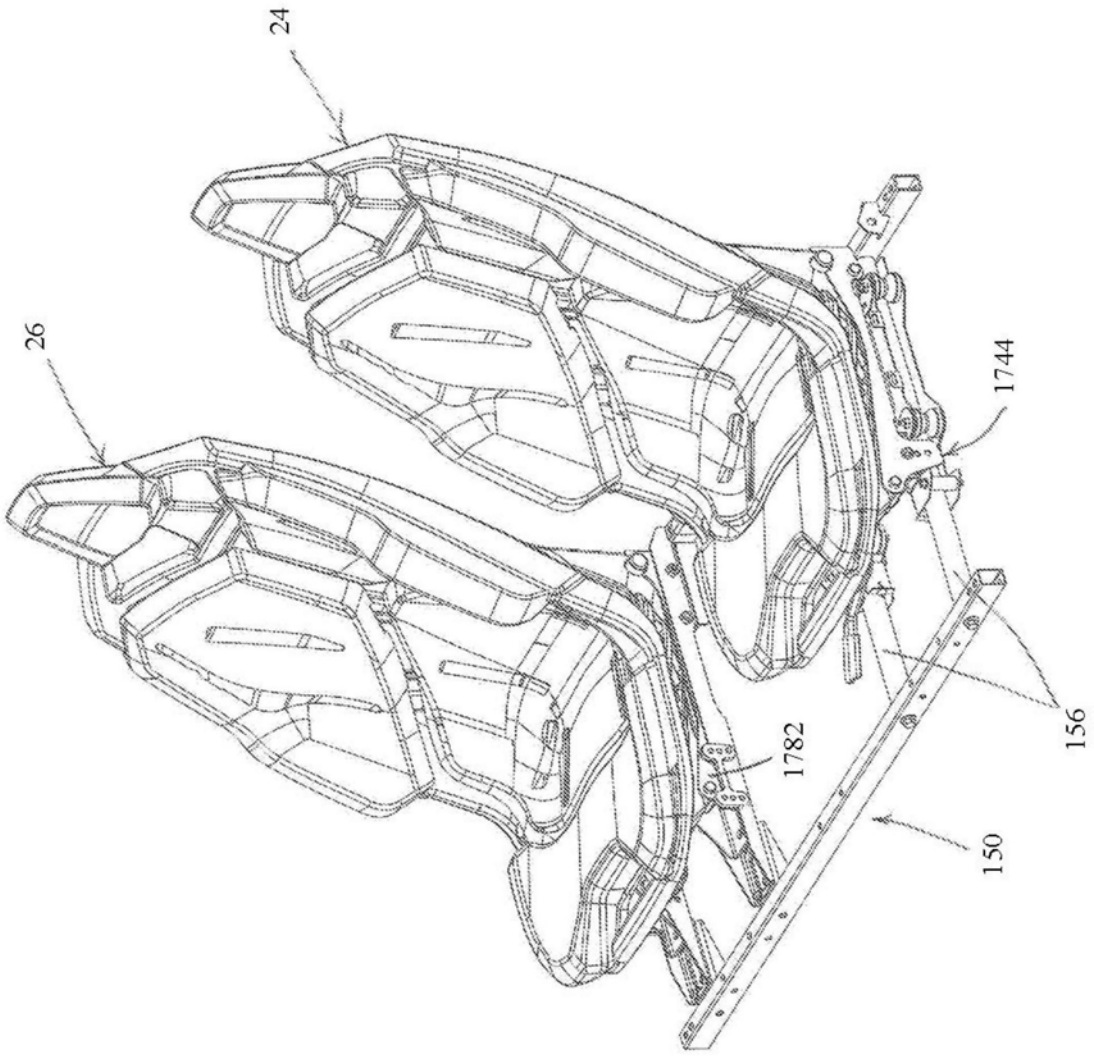


图87

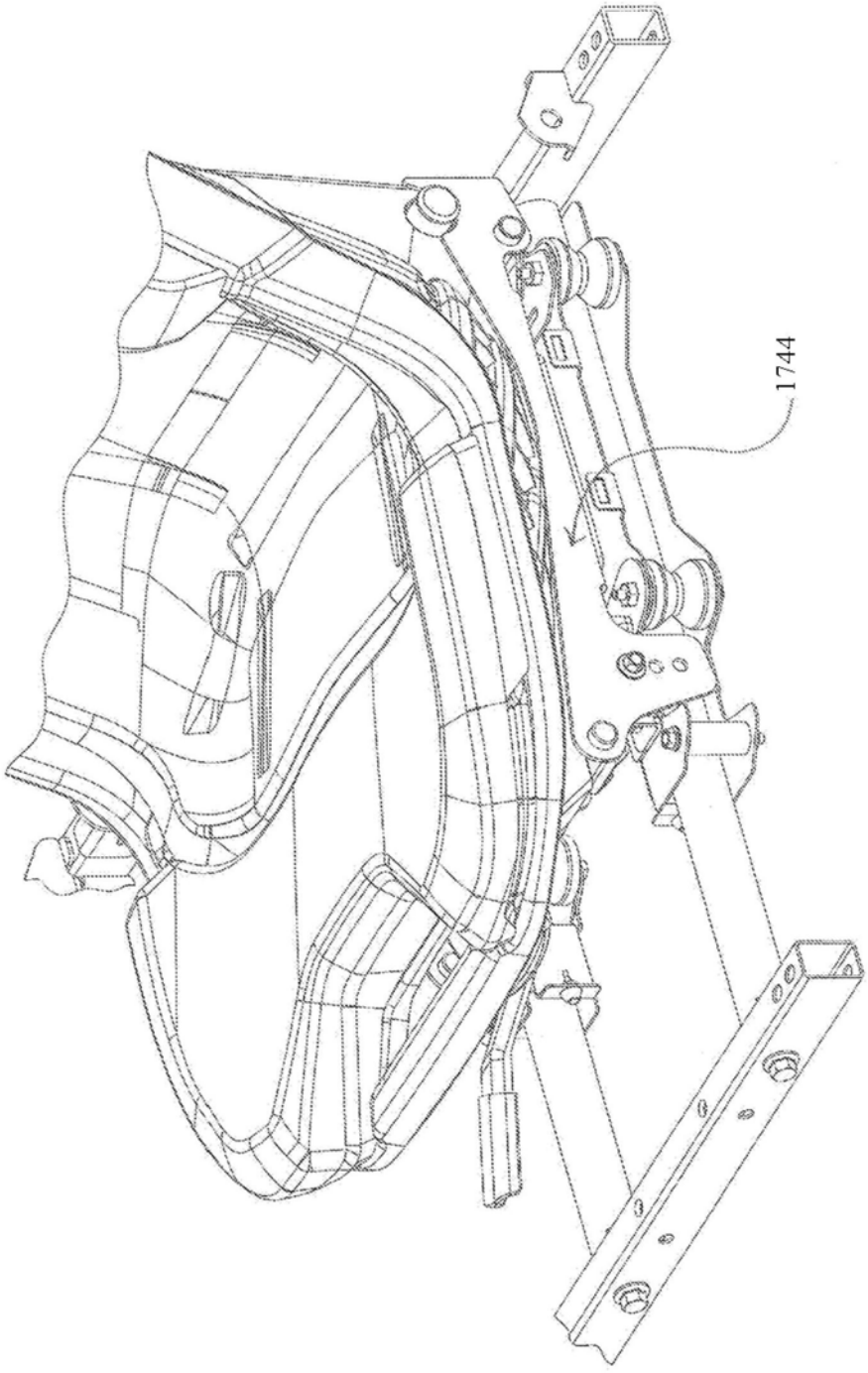


图88

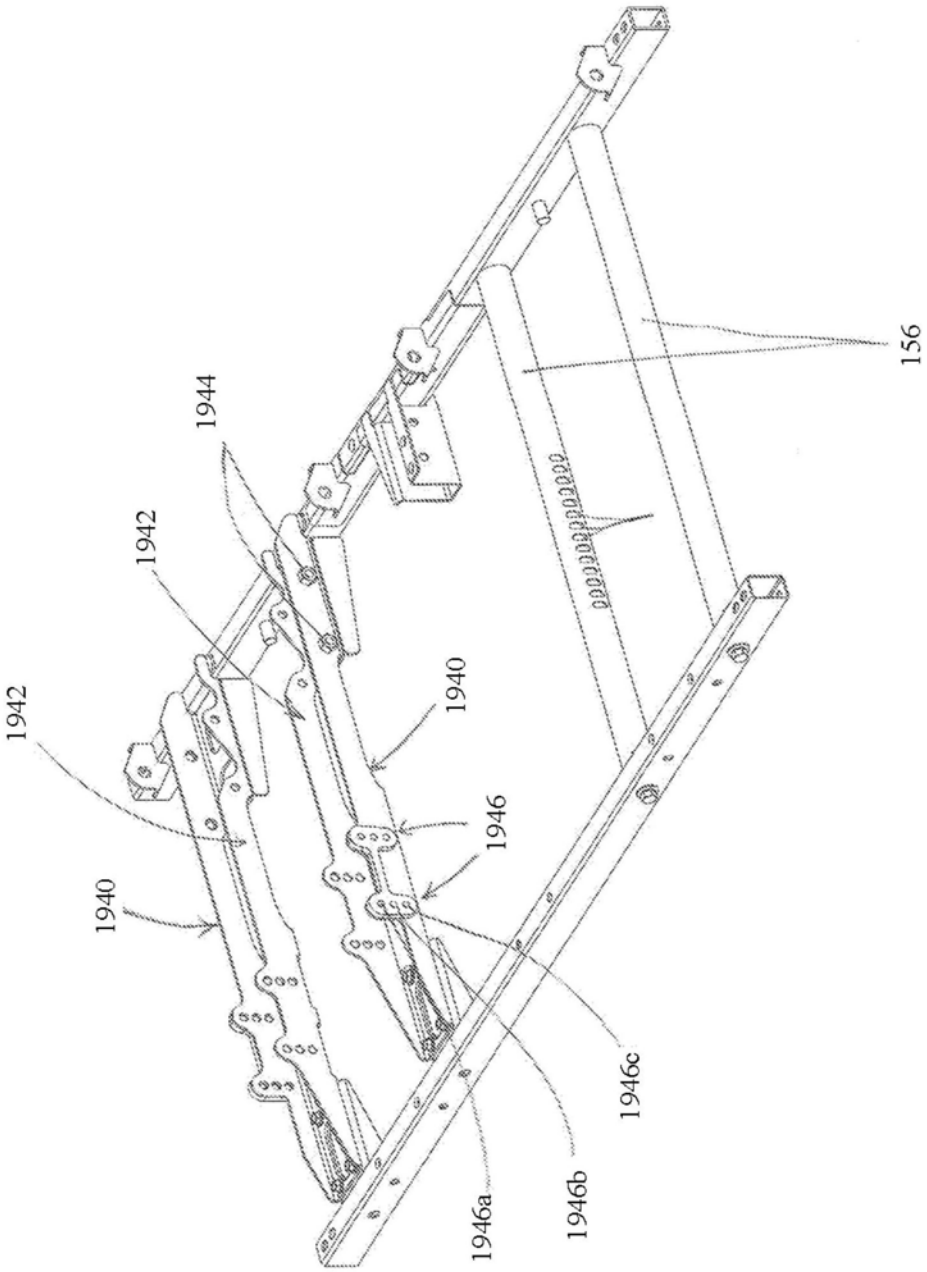


图89

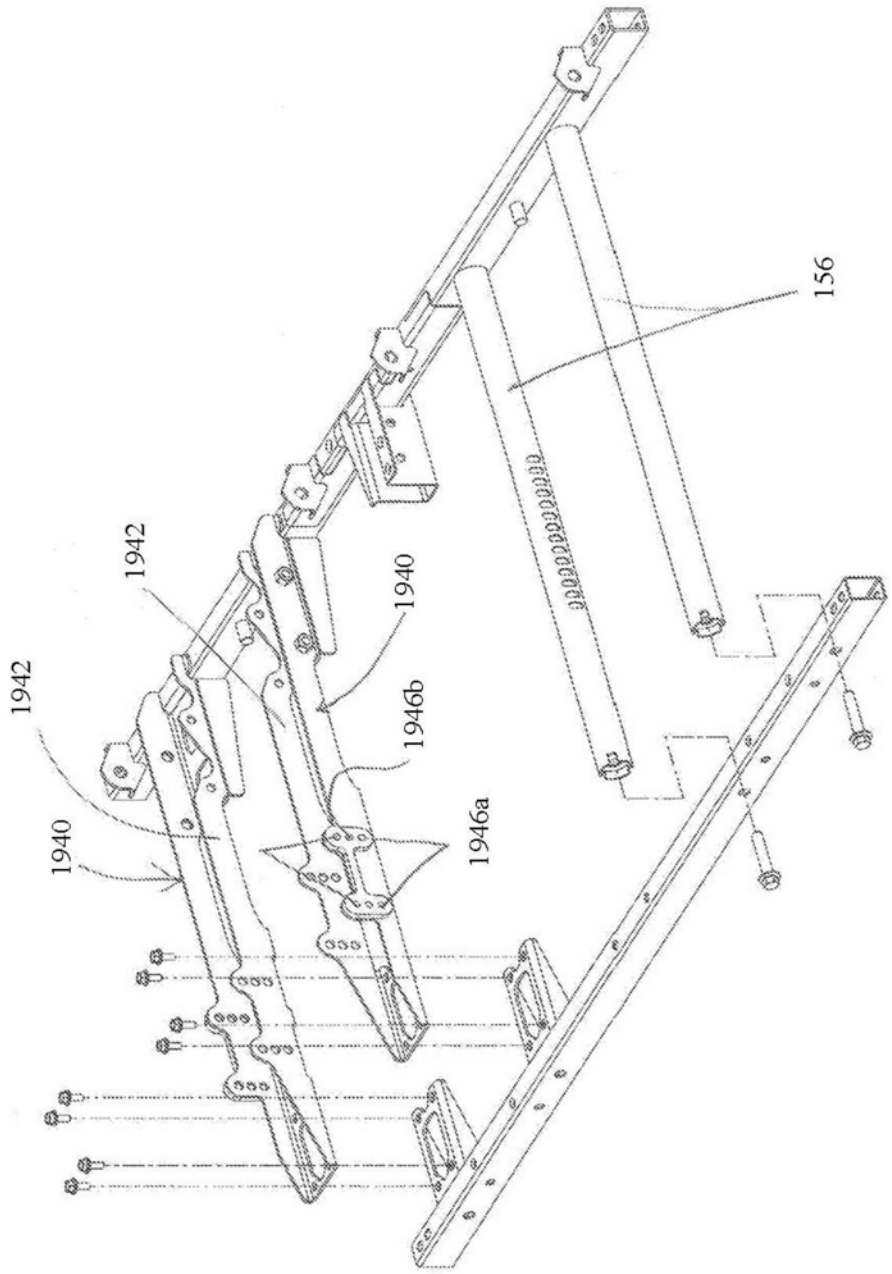


图90

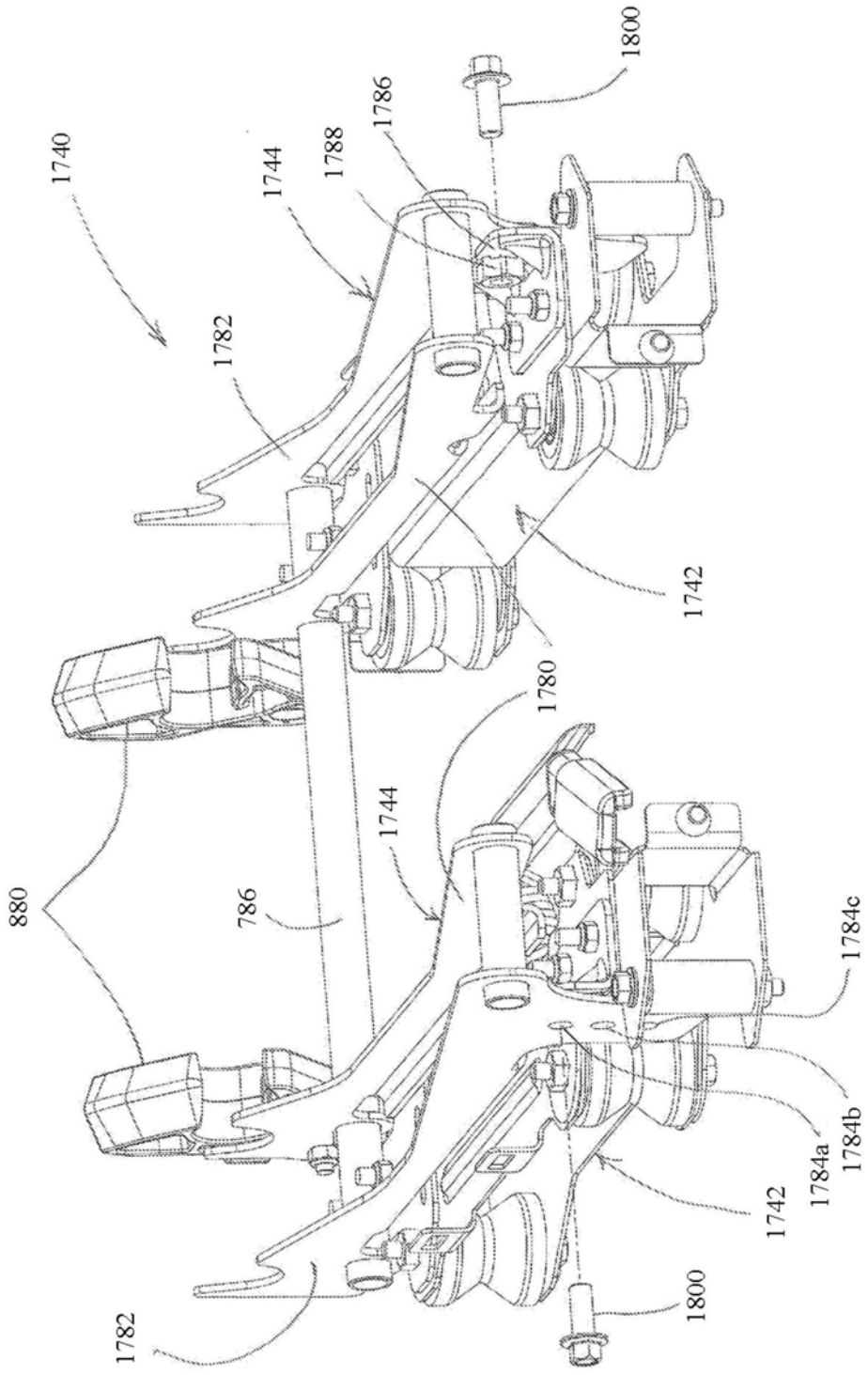

1800
1786
1788
1744
1740
1782
1742
1780
1744
880
786
1784c
1784b
1784a
1742
1800
1782

图91

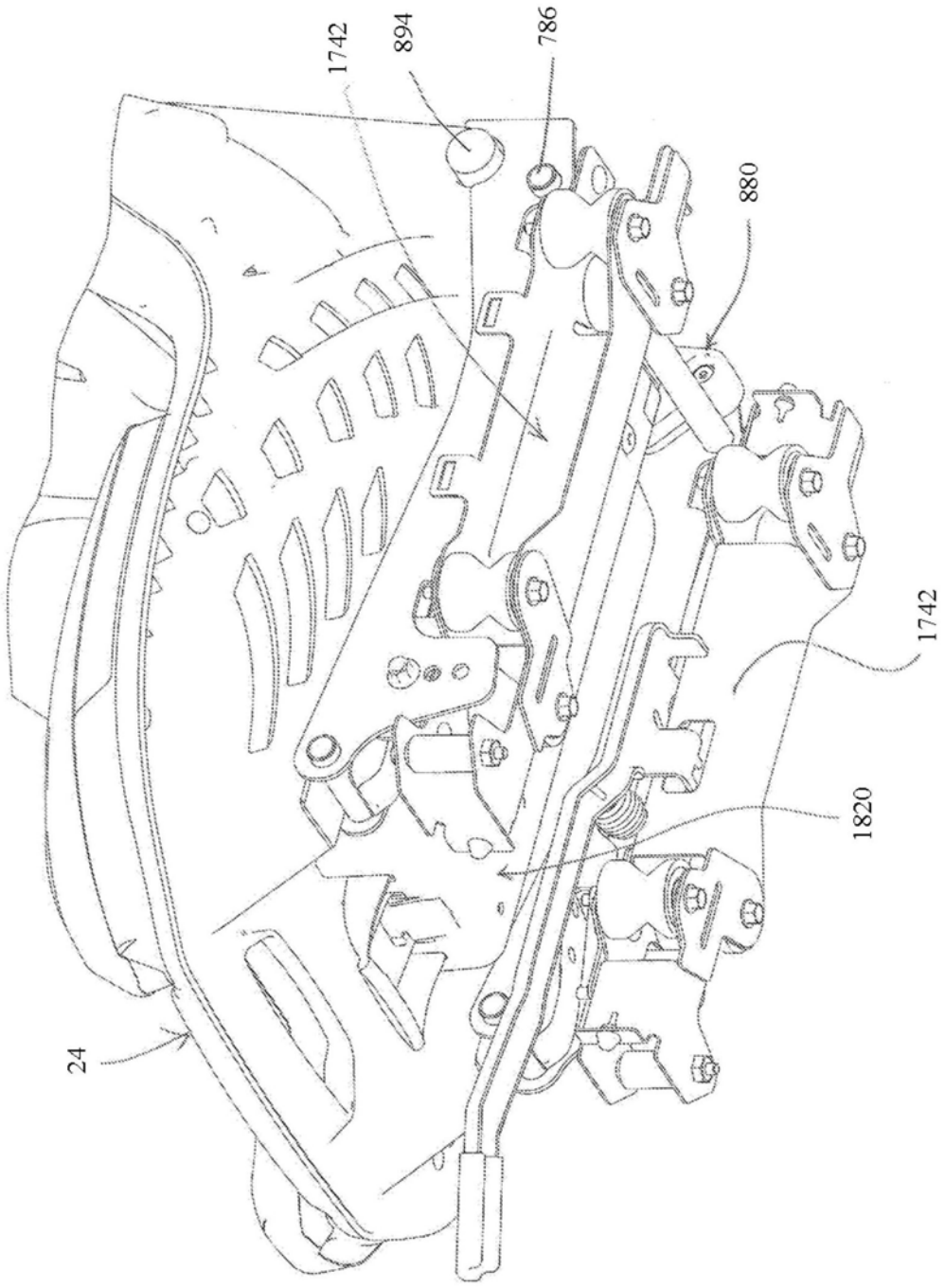


图92

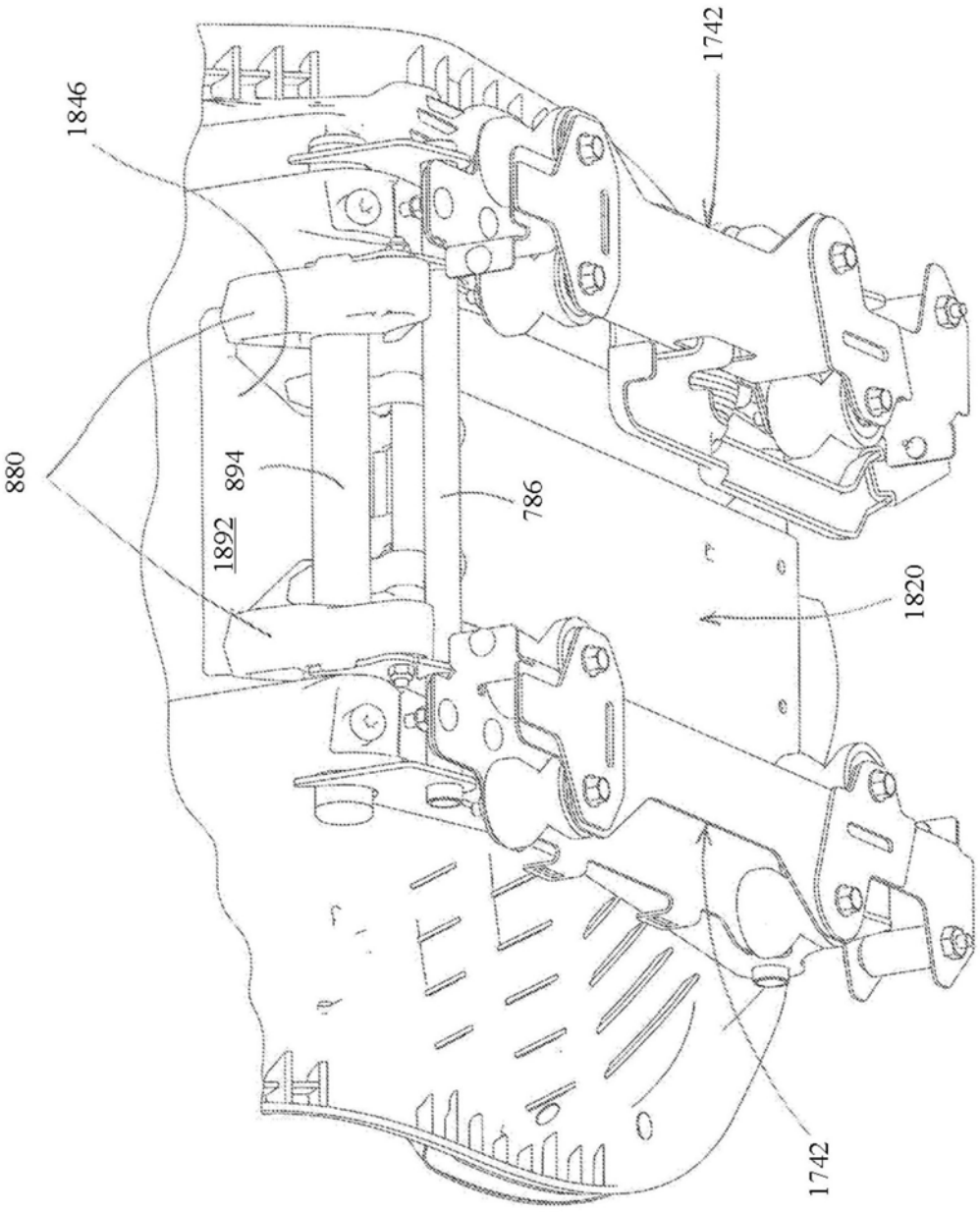


图93

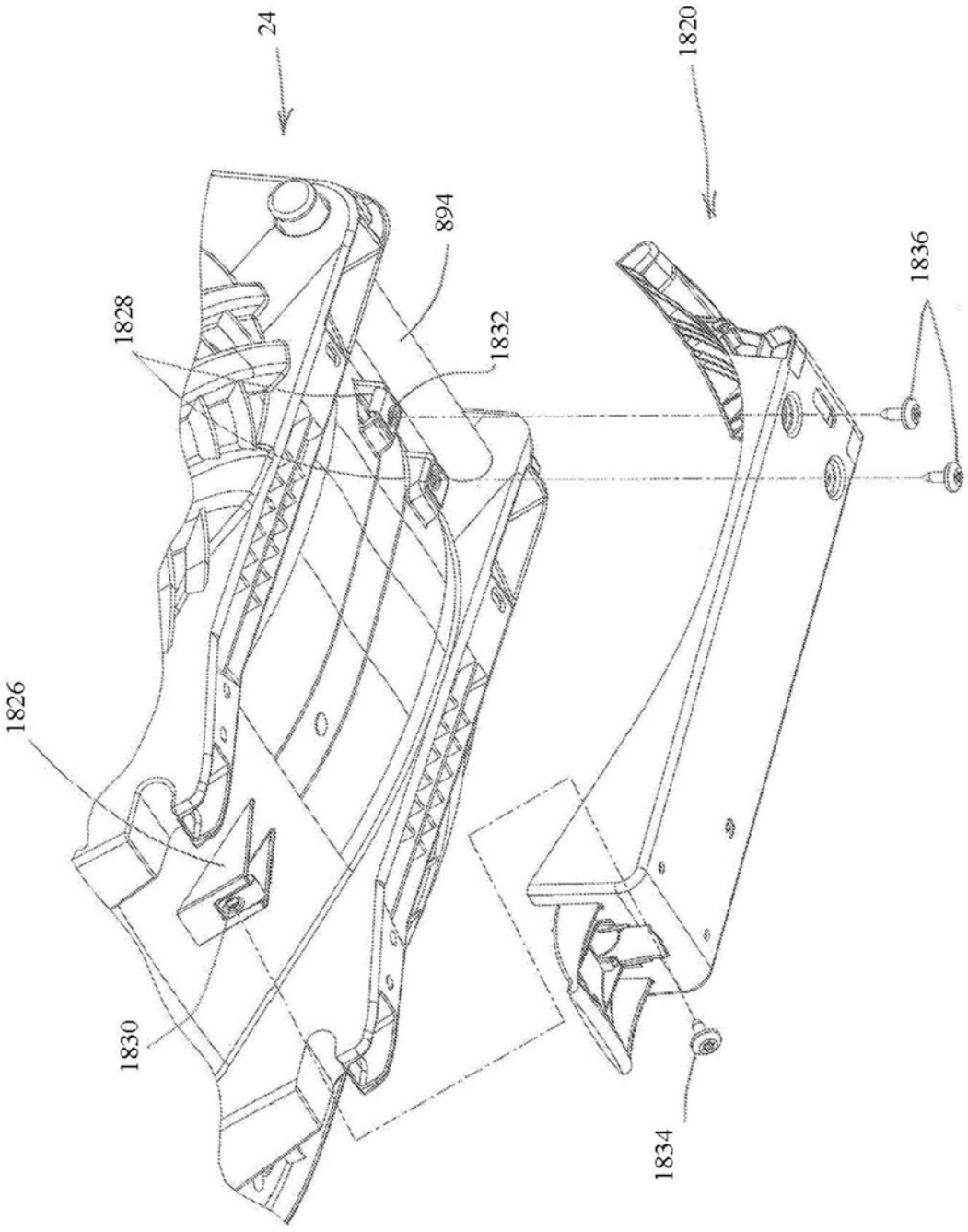


图94

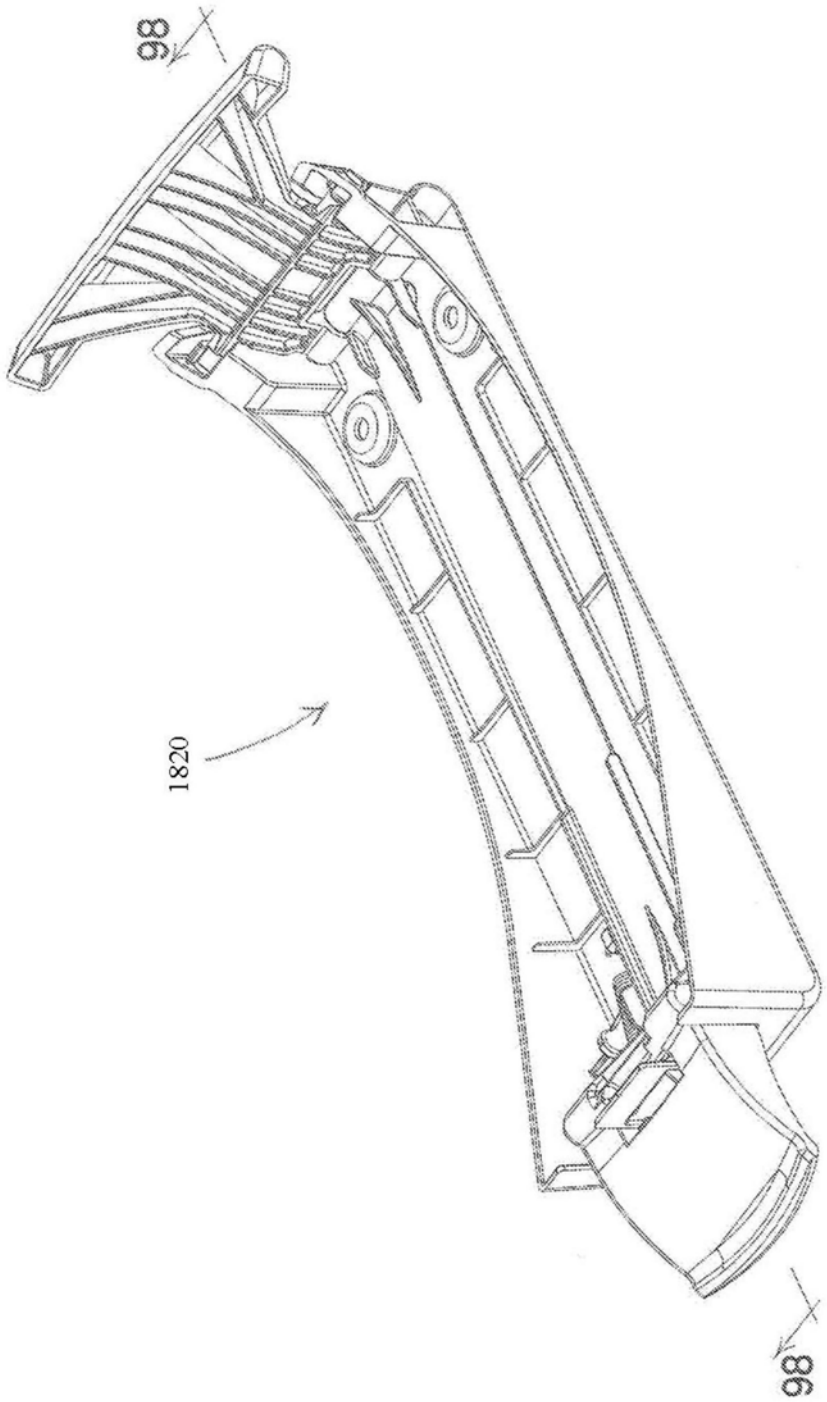


图95

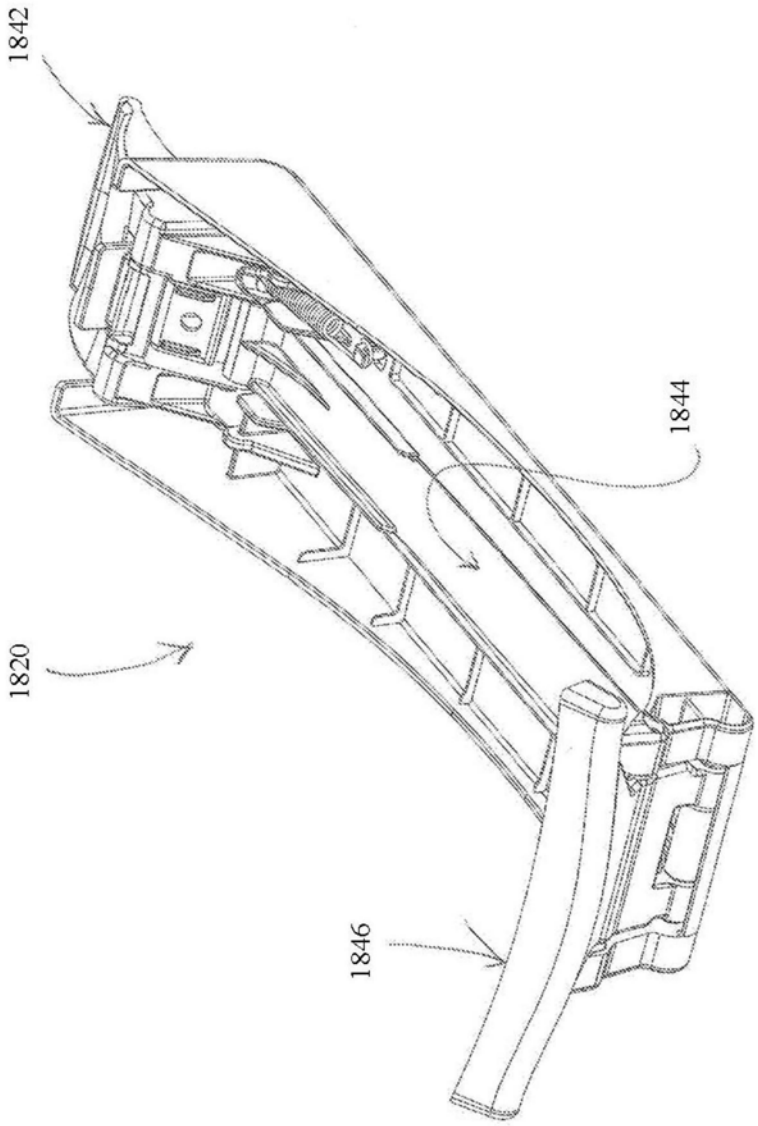


图96

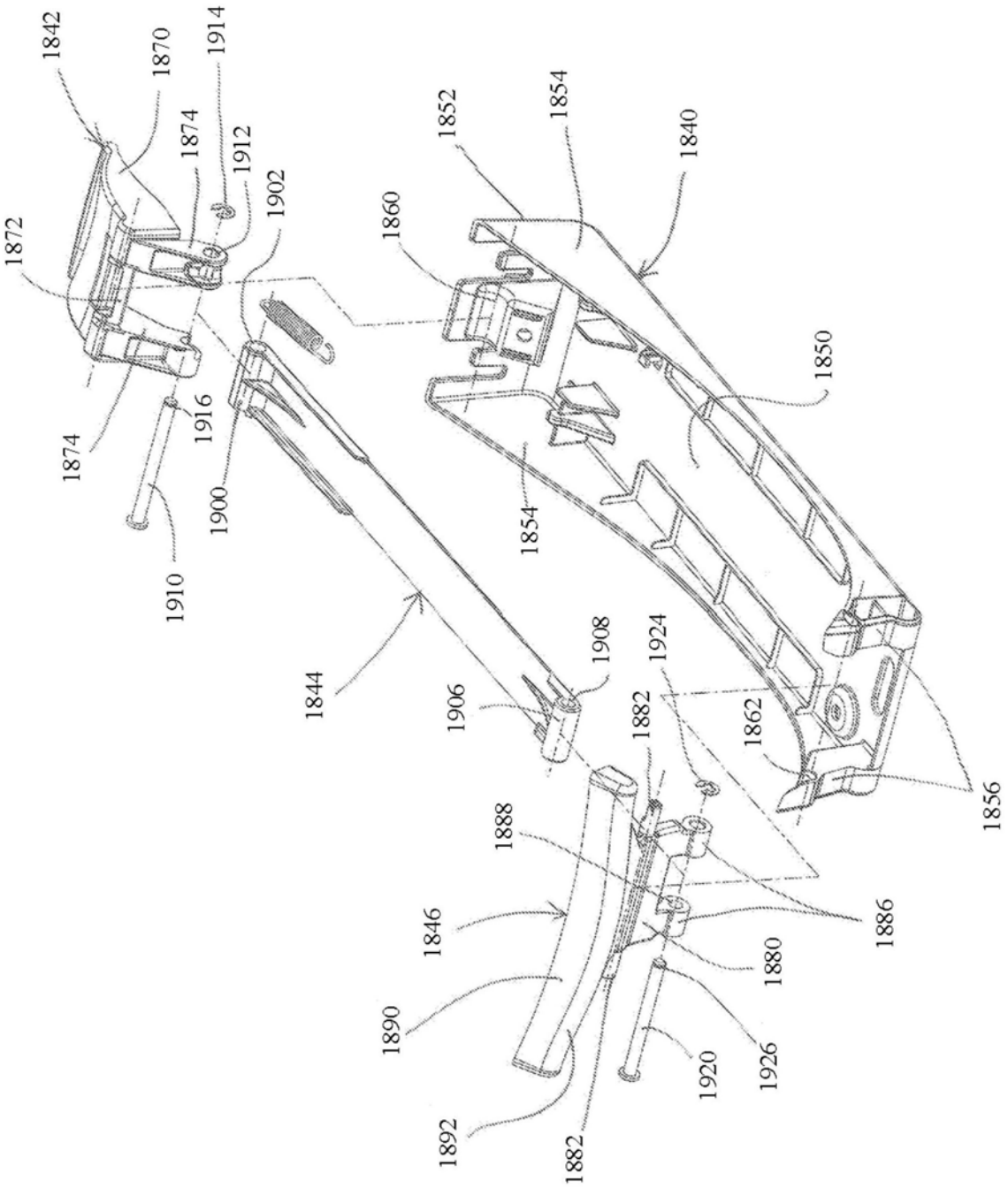

1842
1870
1914
1874
1912
1902
1872
1860
1852
1854
1840
1850
1916
1874
1900
1854
1910
1844
1908
1924
1906
1882
1862
1856
1888
1846
1886
1880
1890
1926
1920
1892
1882

图97

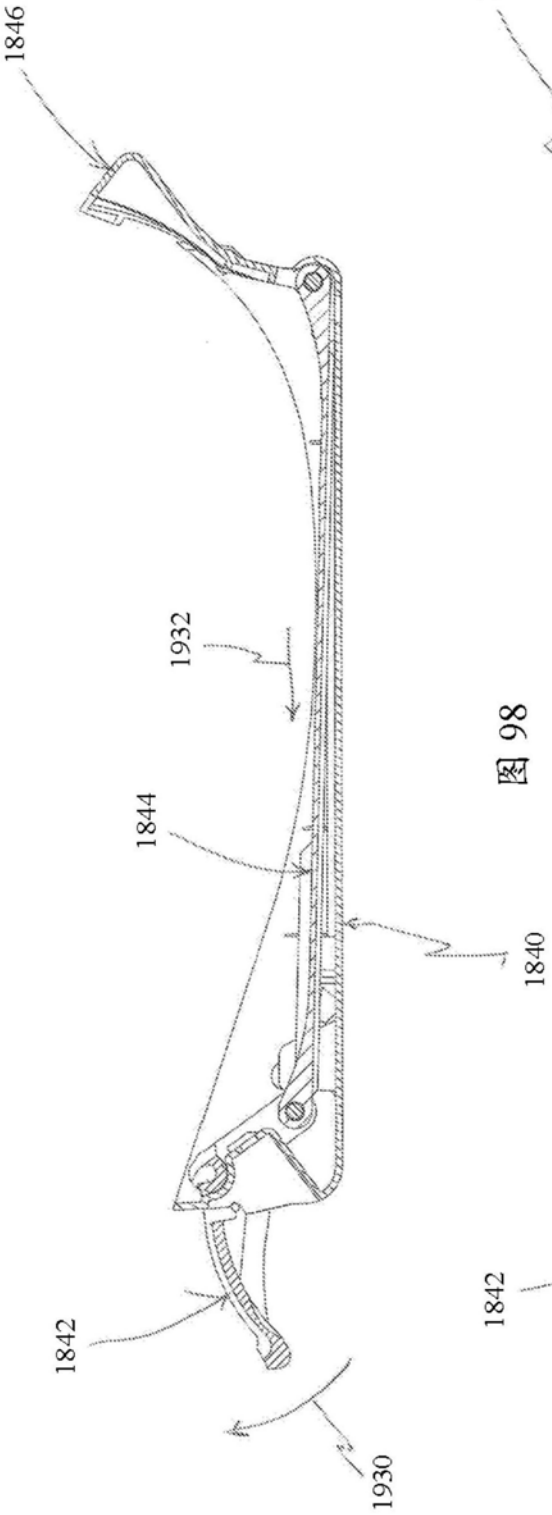


图 98

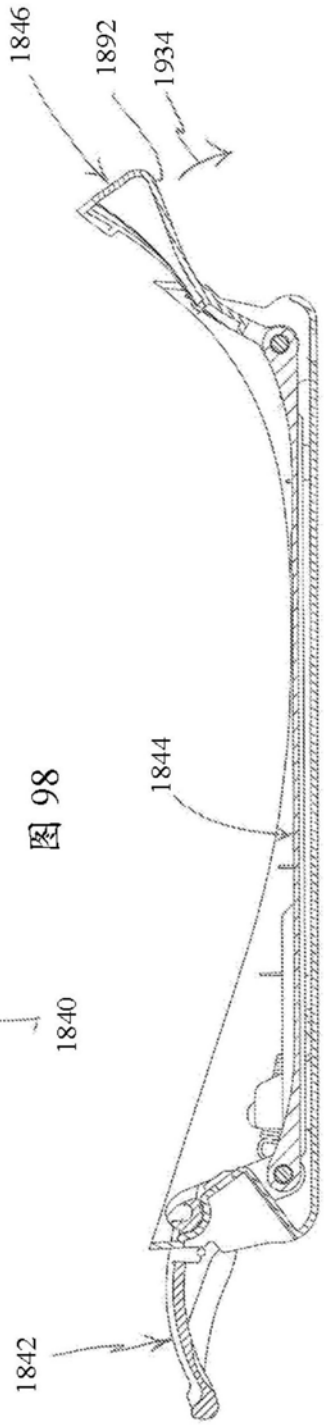


图 99

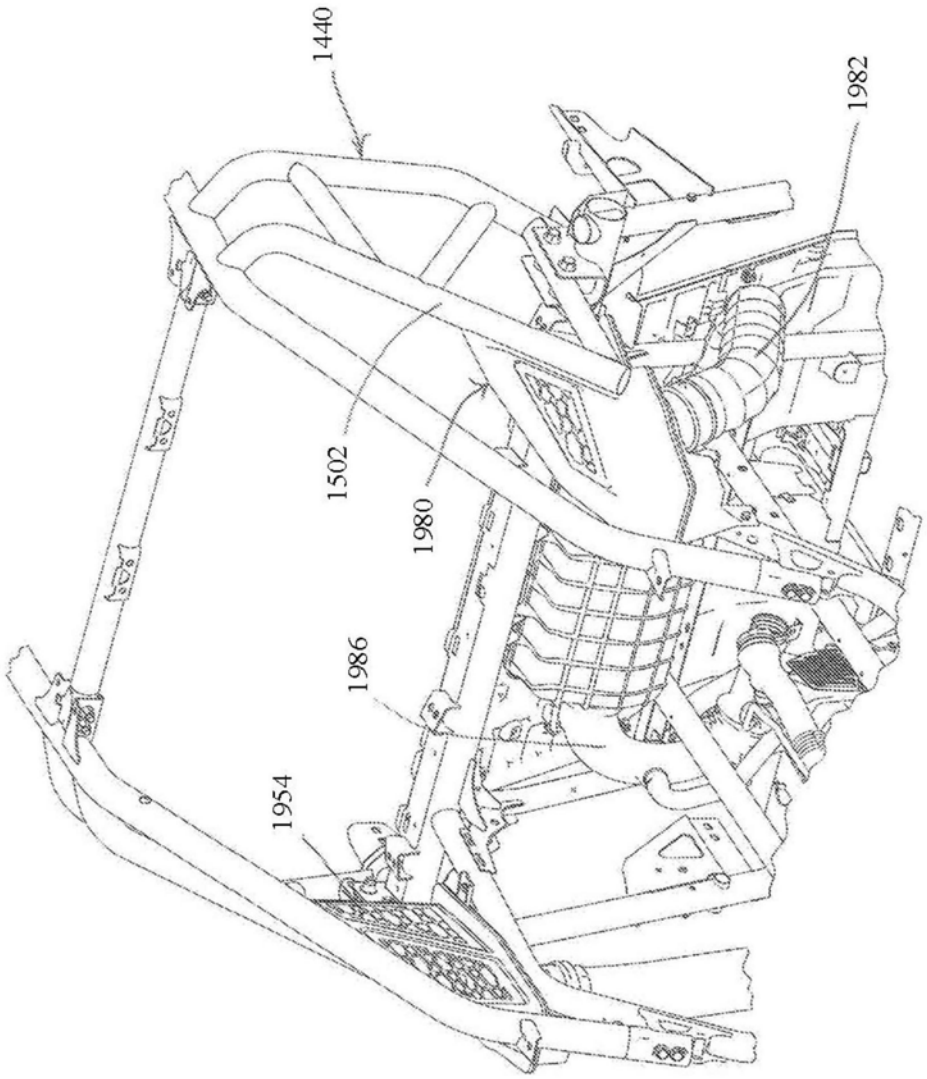


图100

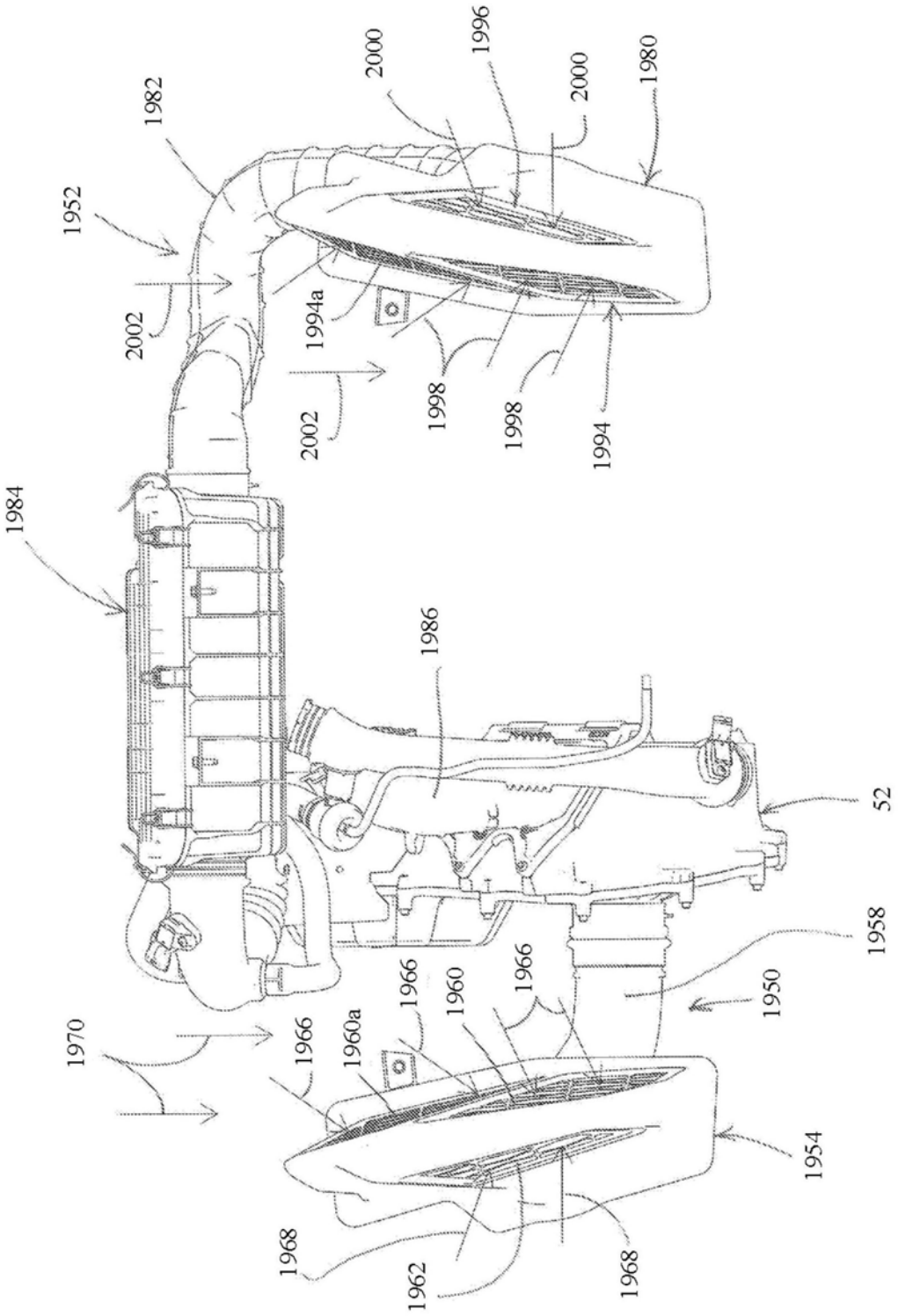

1982
2000
1996
2000
1980
1952
2002
1994a
1998
1998
1994
2002
1984
1986
52
1958
1950
1966
1960
1966
1970
1966
1960a
1954
1968
1962
1968

图101

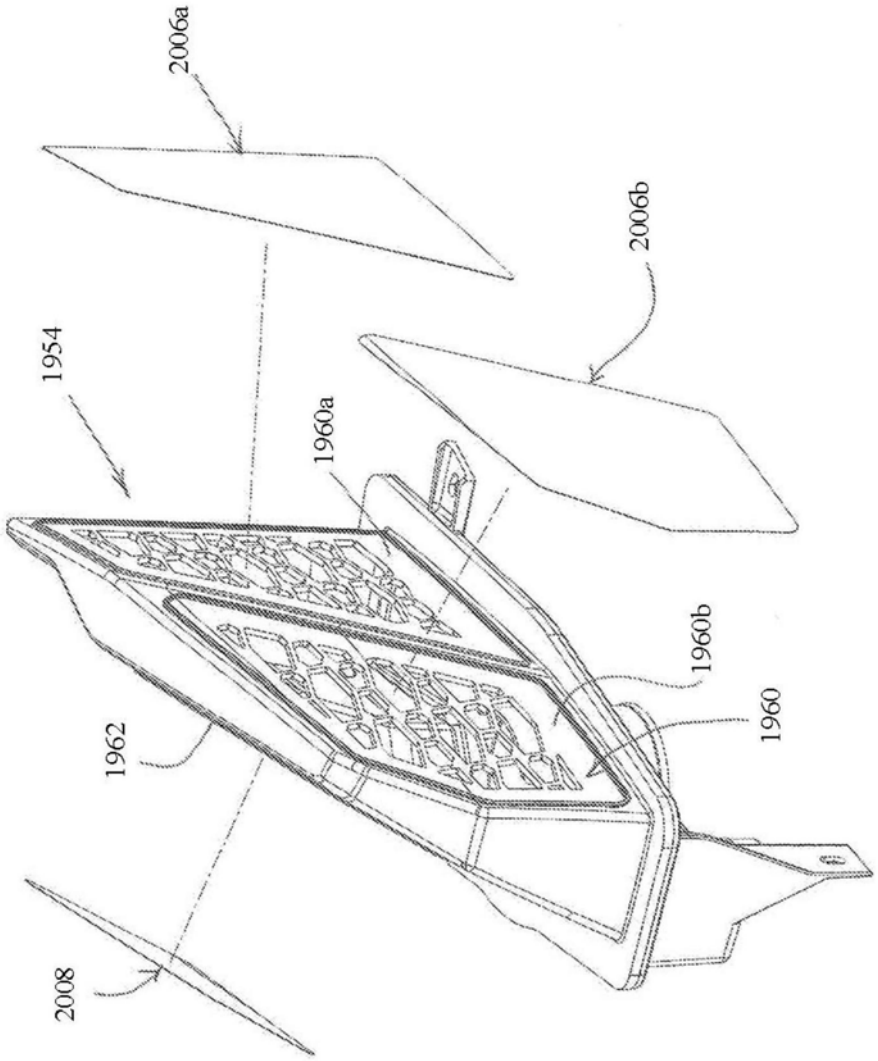


图102

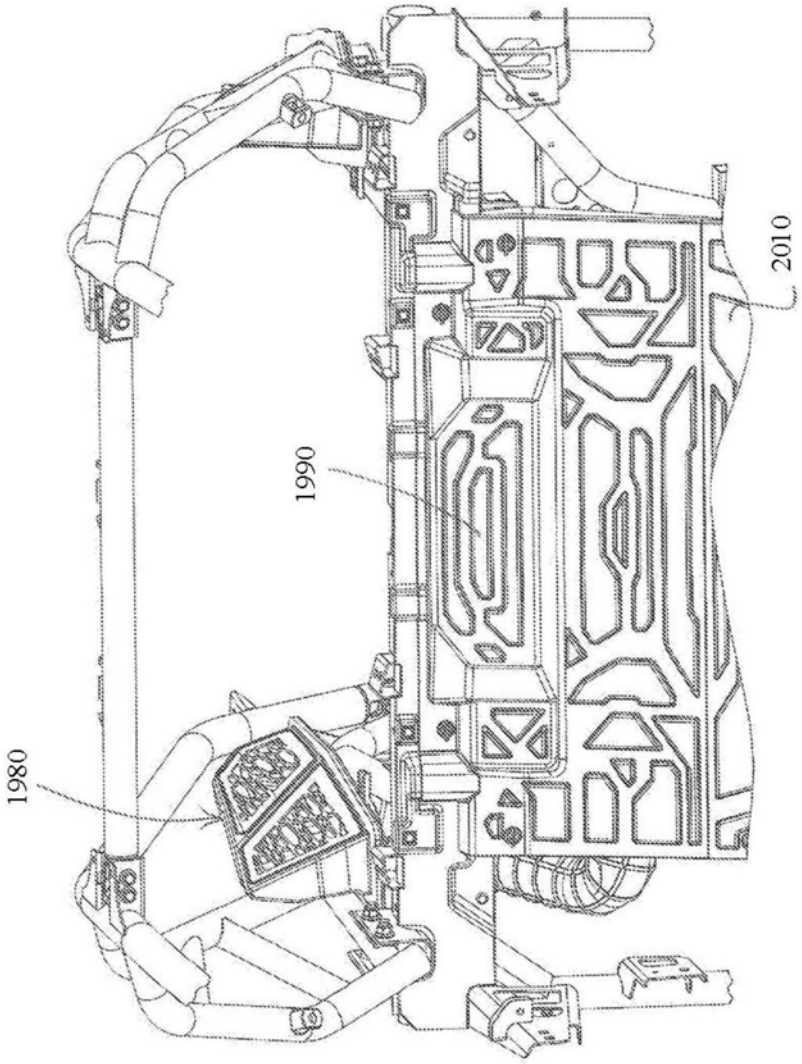


图103

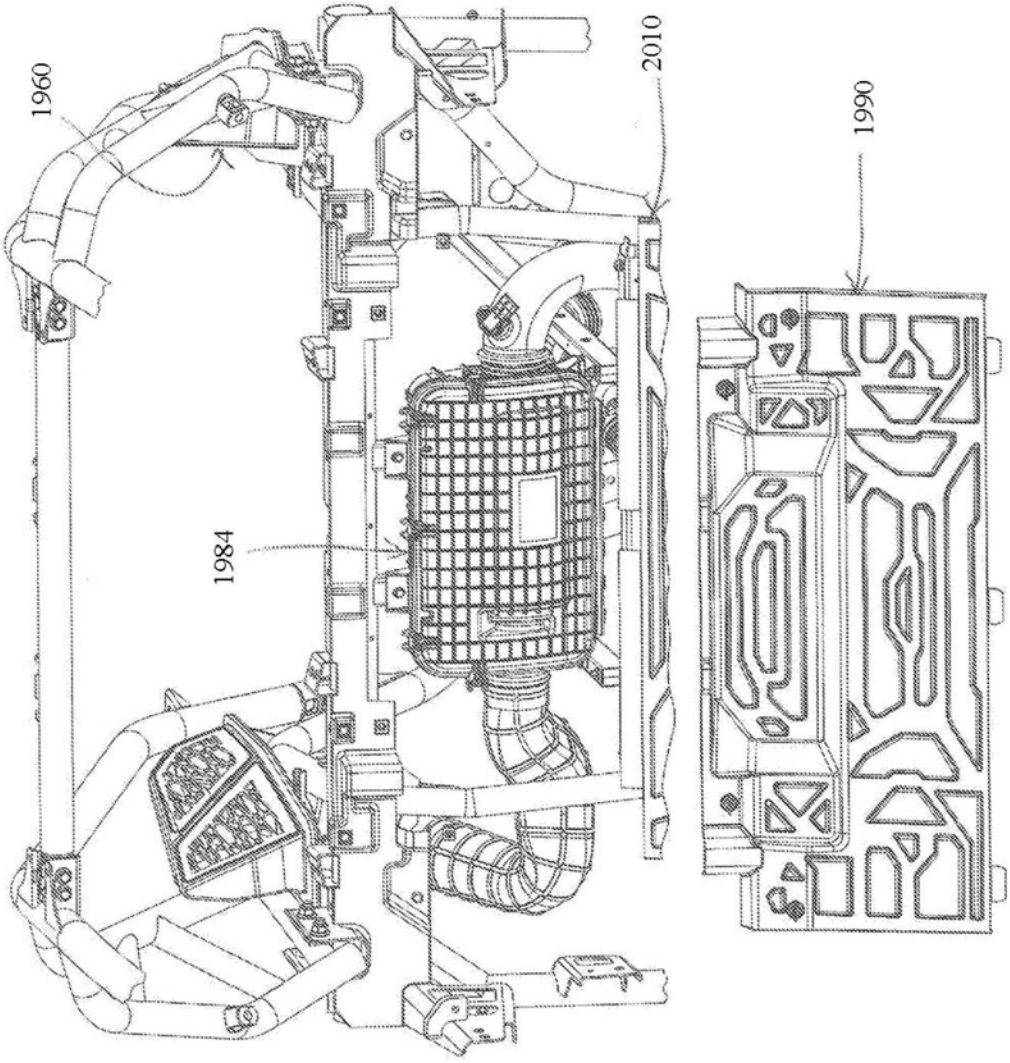


图104

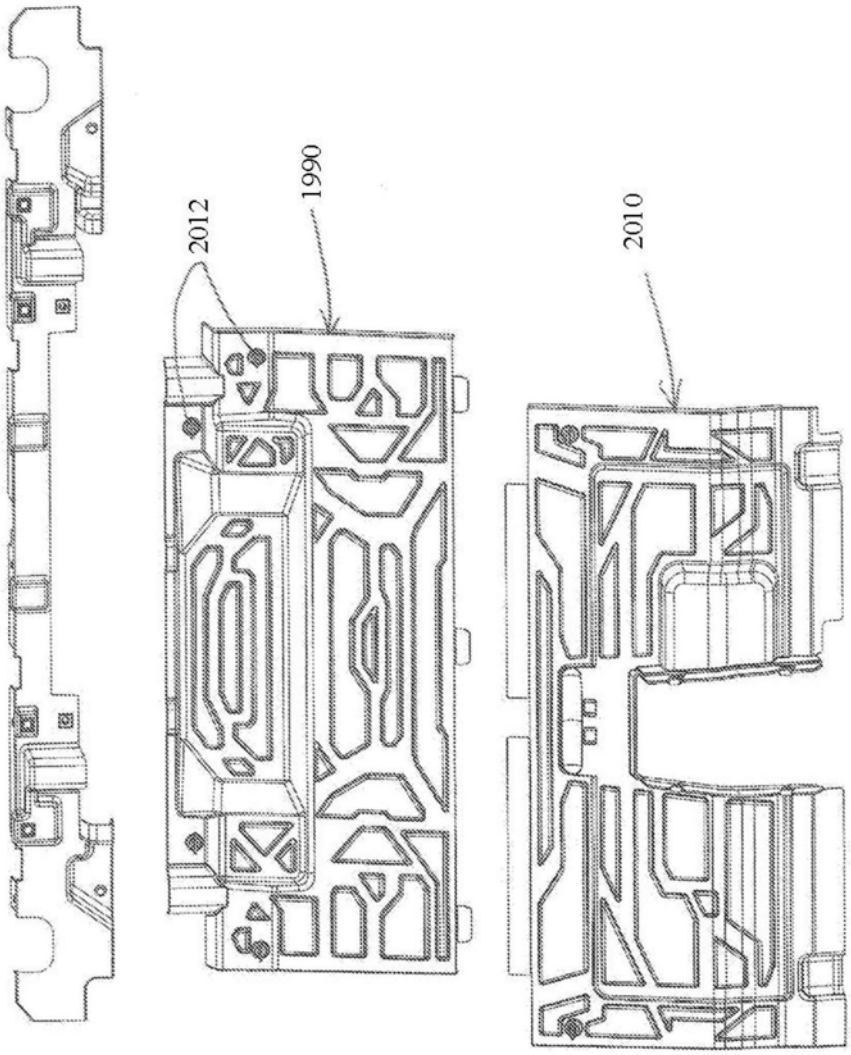


图105

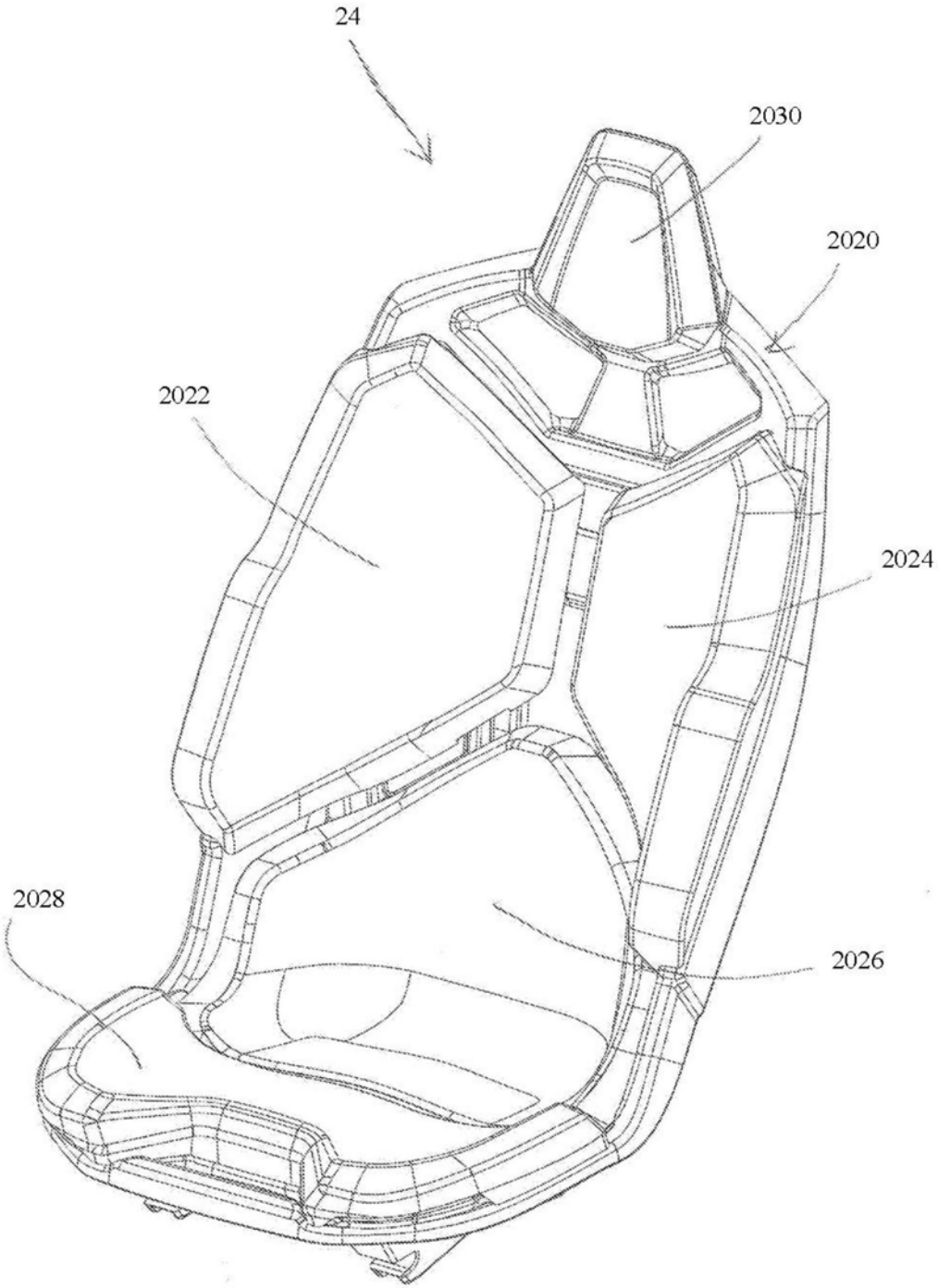


图106

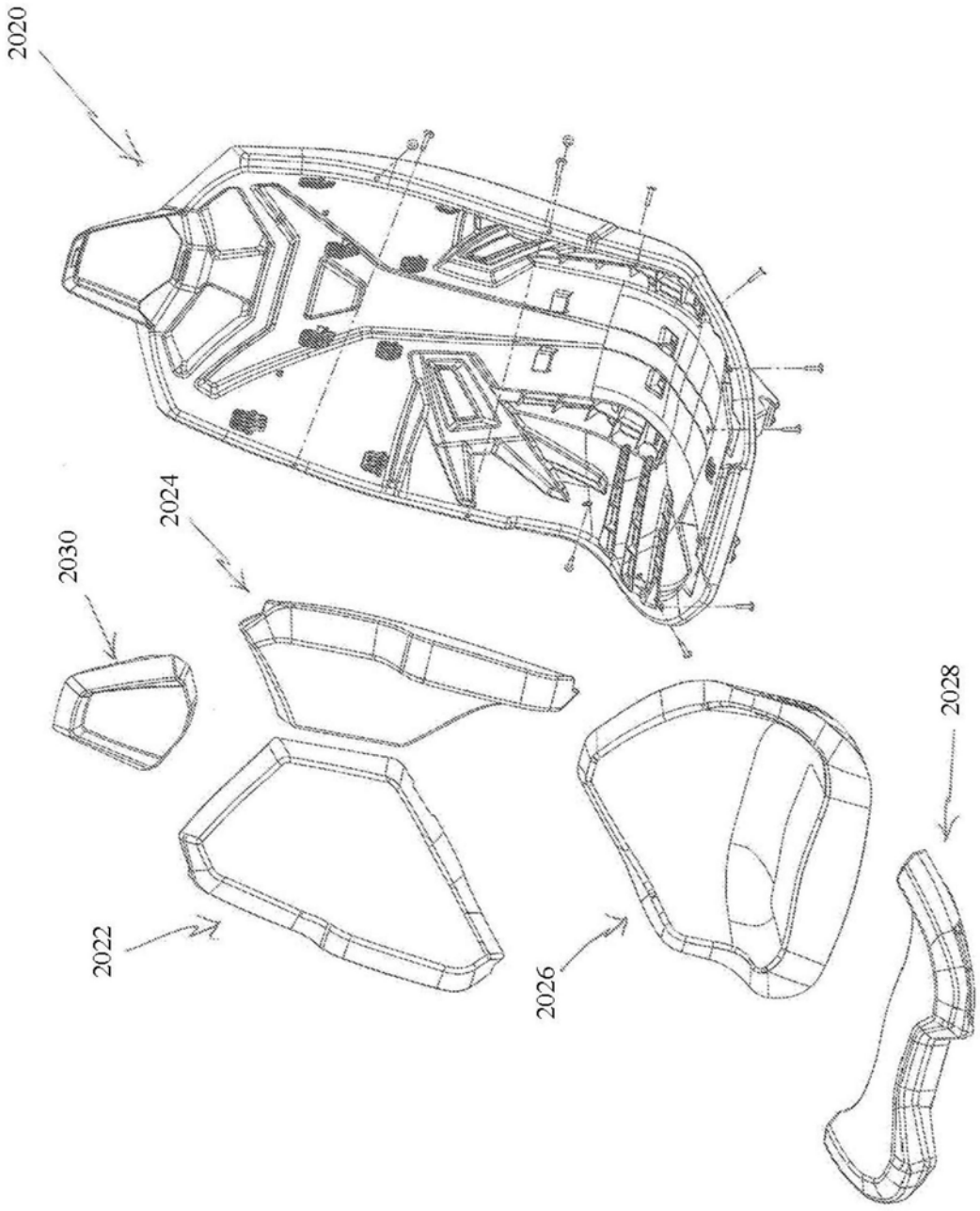


图107

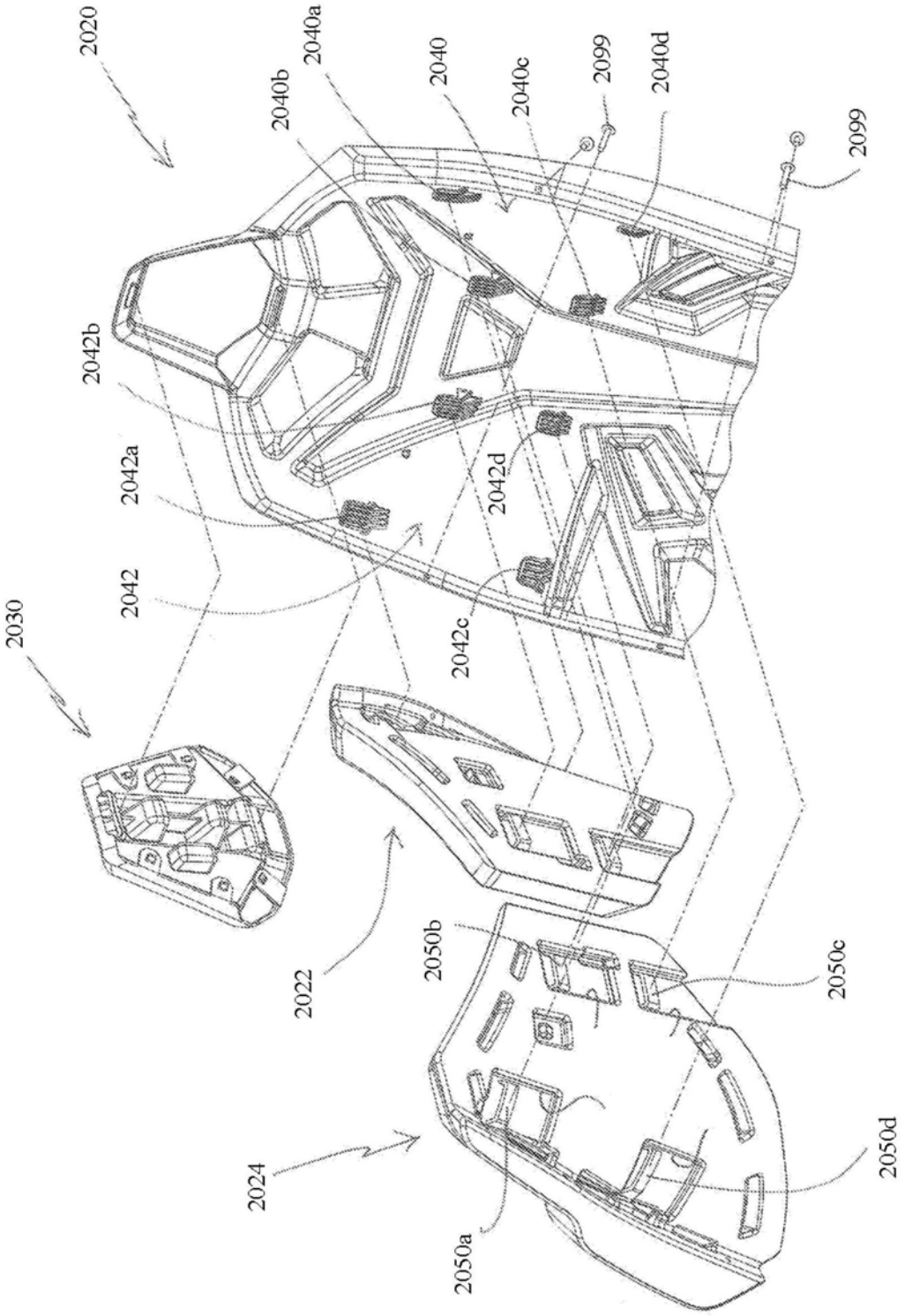

2020
2040b
2040a
2040
2040c
2099
2040d
2099
2042b
2042a
2042
2042d
2042c
2030
2022
2050b
2050c
2024
2050a
2050d

图108

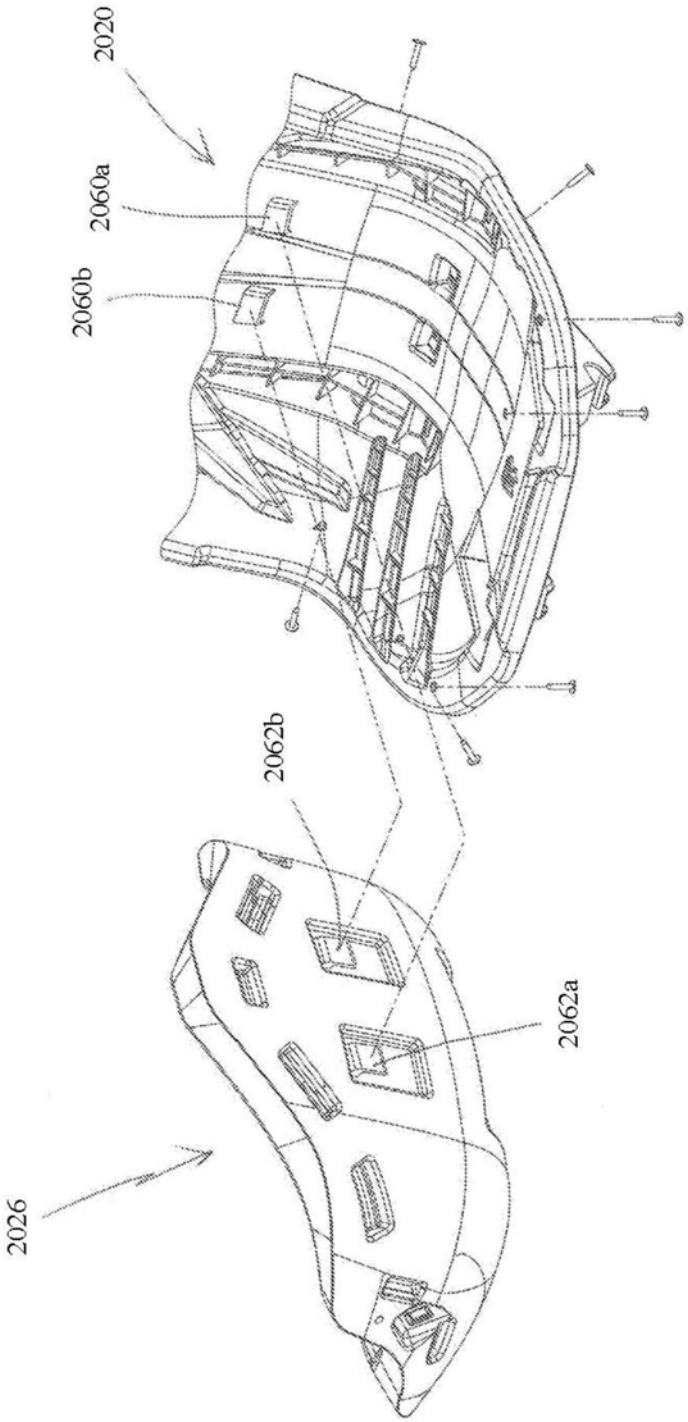


图109

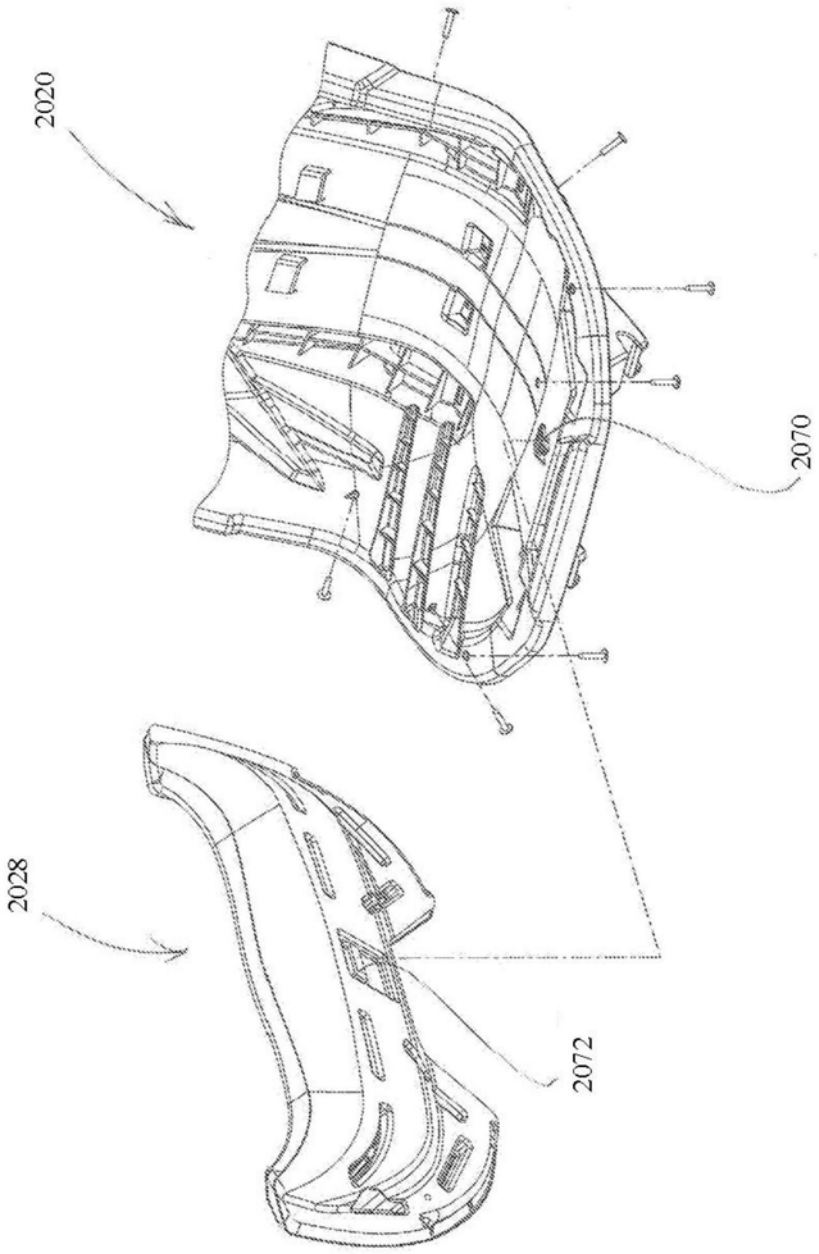


图110

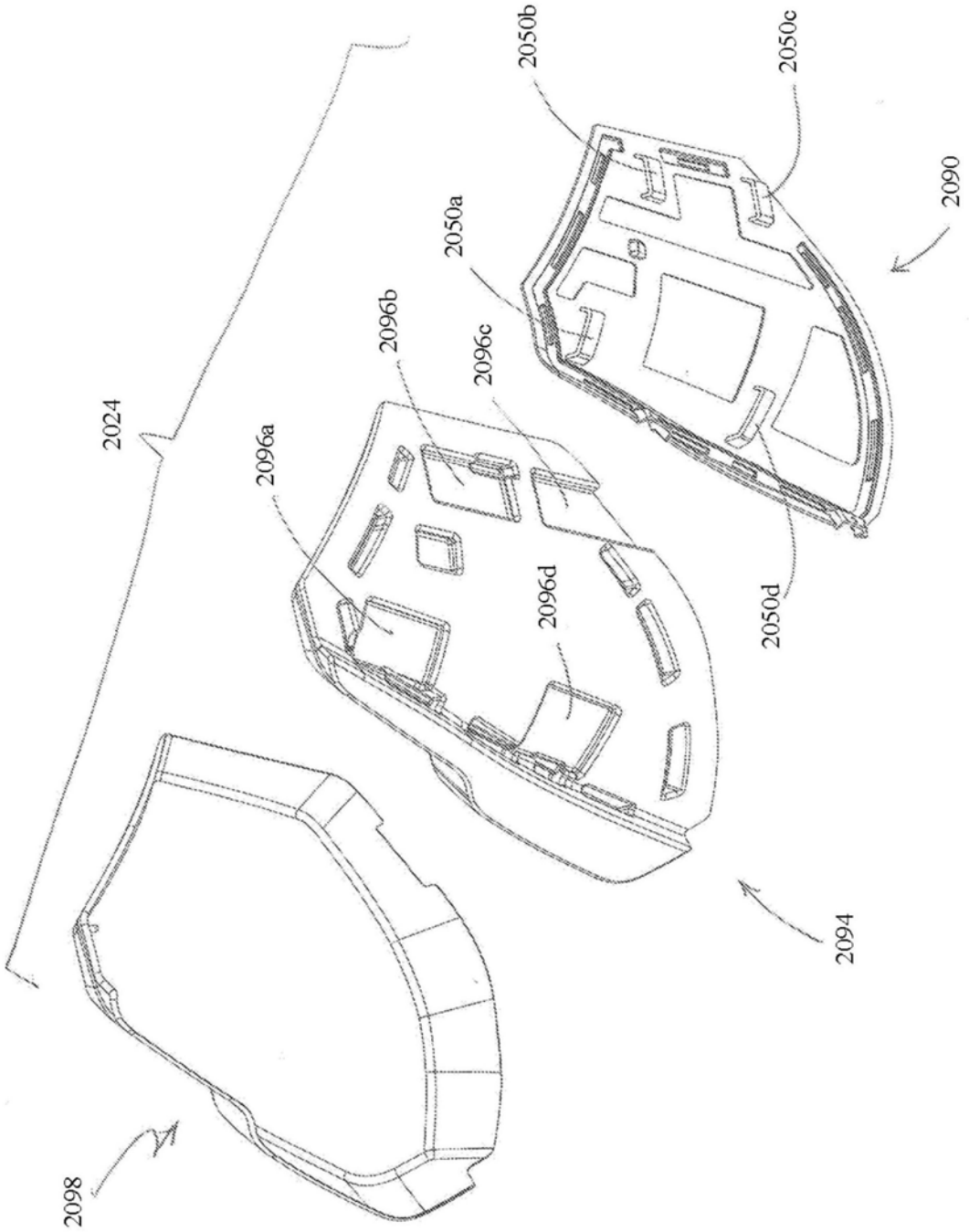

2050b
2050c
2090
2050a
2096b
2096c
2024
2096a
2096d
2050d
2094
2098

图111

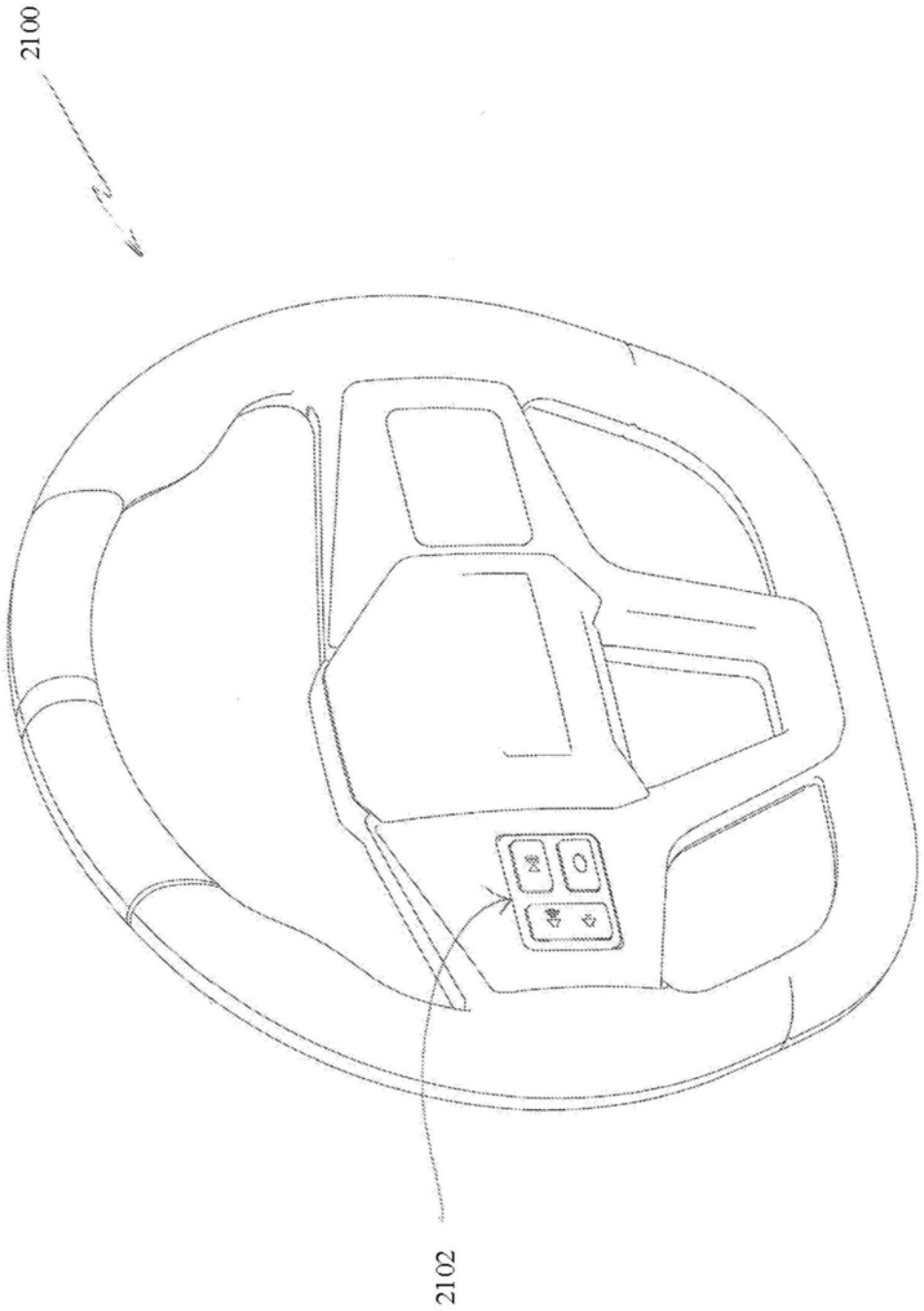


图112

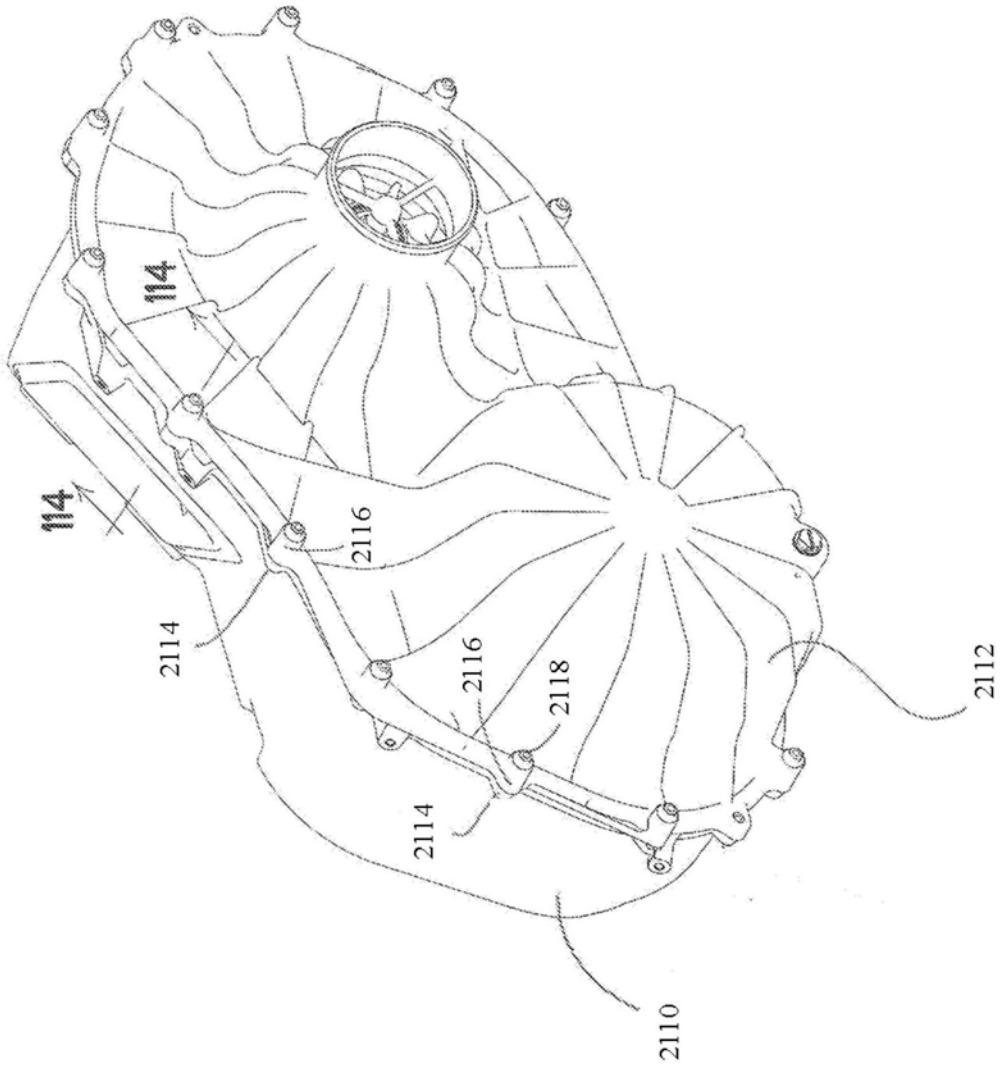


图113

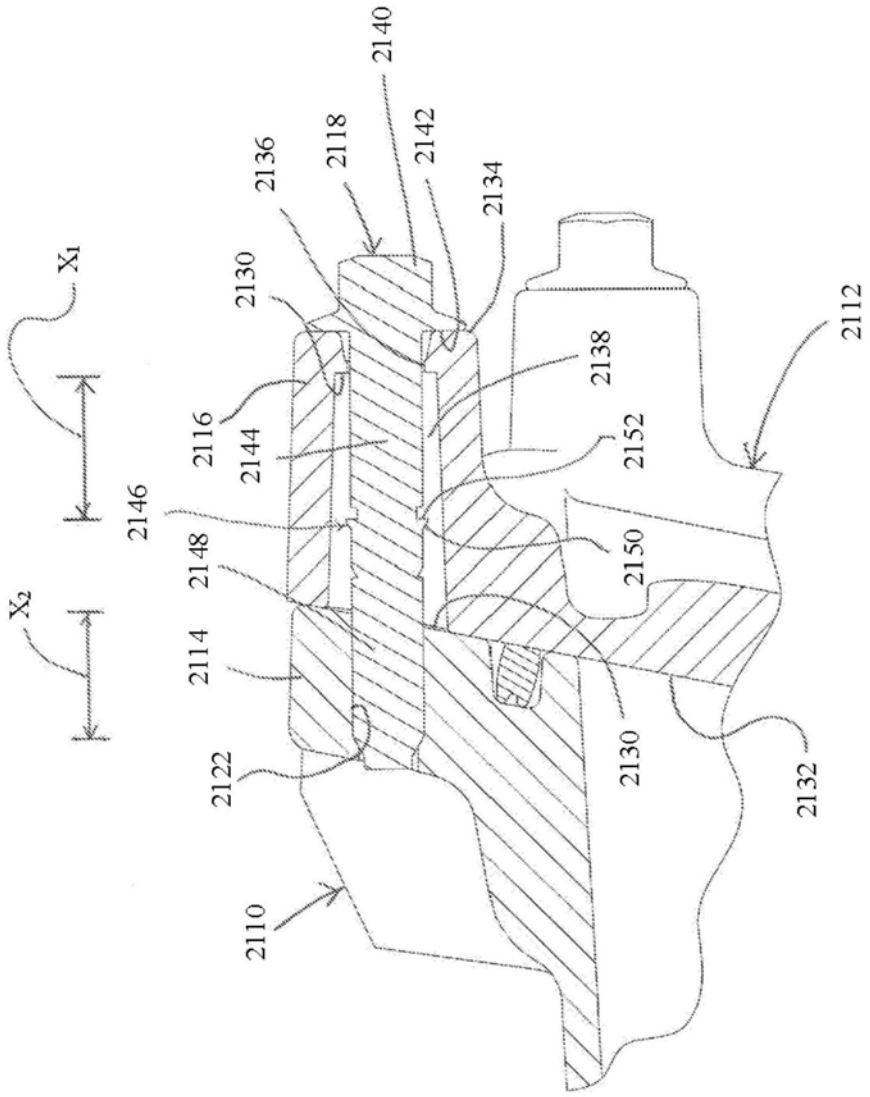

2140
2136
2118
2142
2134
2130
2112
X1
2138
2116
2144
2152
2146
2148
2150
X2
2114
2130
2122
2132
2110

图114