



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209904644 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920704232.3

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 景雅琦

地址 中国台湾宜兰市

(72)发明人 景雅琦

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 安利霞

(51)Int.Cl.

B60Q 1/34(2006.01)

B60Q 1/52(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

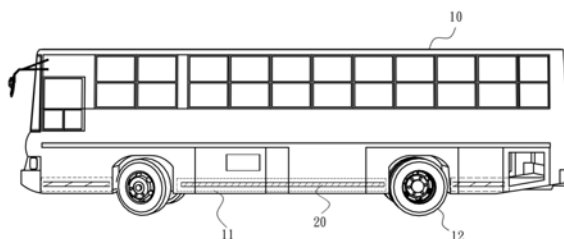
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

大型车转弯警示装置

(57)摘要

本实用新型提供一种大型车转弯警示装置,其主要通过一警示装置设置于一车体的至少一转弯警示区上,再通过一控制模块生成一控制信号以控制该警示装置启动或关闭,又或是控制该警示装置执行一警示模式,如此,当有一车辆或一行人行经该车体时,即可通过该警示装置得知该车体的不可见区域,以避免该不可见区域。借此增加行车安全性,避免因该车体的驾驶无法得知该不可见区域内是否有行人或相关车辆,而有相关交通事故的肇生。



1. 一种大型车转弯警示装置,其特征在于,包含:

一车体,该车体周边设有至少一转弯警示区,该车体底部设有多个轮胎,其中,该转弯警示区是设于任一该轮胎的周边相邻处上;

至少一警示装置,该警示装置设于该转弯警示区上,该警示装置提供一警示光;以及

一控制模块,该控制模块接收一控制指令以生成一控制信号,该控制模块与该警示装置连接以将该控制信号传输予该警示装置,其中,该控制模块依据该控制信号启动或关闭该警示装置。

2. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该警示装置是与该车体的一方向灯连动,当该控制模块开启或关闭该方向灯时,该控制模块同时生成该控制信号,以依据该控制信号启动或关闭该警示装置。

3. 如权利要求2所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该控制模块与一方向灯操控组件相连接,当该方向灯操控组件发送一控制指令时,该控制模块则生成一方向灯信号及该控制信号,该控制模块传输该方向灯信号予该方向灯,以控制该方向灯开启或关闭,且同时该控制模块传输该控制信号予该警示装置,以依据该控制信号启动或关闭该警示装置。

4. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该警示装置还依据该控制信号执行一警示模式。

5. 如权利要求4所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该警示模式是包括其一的闪烁模式、呼吸模式、流动模式、渐变模式、恒亮模式或任二者以上的组合。

6. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该控制模块设于一显示设备上,该显示设备生成该控制指令,以传输予该控制模块。

7. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该警示装置设有一倾斜角,以使得该警示光与该车体的间呈一35度至80度之间的任一光照角度。

8. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该警示装置提供线条式的该警示光。

9. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该转弯警示区设于高度0.3公尺至1.4公尺之间的高度位置上。

10. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该警示装置是包括其一的日间行车灯、LED灯、雷射灯或卤素灯。

11. 如权利要求1所述的大型车转弯警示装置,其特征在于,该车体包括其一的大客车、公交车、卡车、砂石车、游览车、全联结车、半联结车或货车。

大型车转弯警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种大型车转弯警示装置,尤指一种于至少一转弯警示区上设置有一警示装置的一车体,以警示车辆或行人其不可见区域的大型车转弯警示装置。

背景技术

[0002] 随着车辆产业的蓬勃发展,利用车辆代步已是人们在日常生活中不可或缺的工具之一,然而,虽车辆可带给人们交通便捷性,但相对地,也容易因驾驶不慎或是其他因素,而肇生相关交通事故。

[0003] 举例来说,当驾驶者驾驶大型车辆时,纵使驾驶者可通过多种镜面(例如后视镜或侧视镜)辅助查看不同的驾驶视野,然因该大型车的所占空间较大,故总是会有驾驶者无法查看到的区域,而其区域通常会被称作不可见区域。如此,当一车辆(例如机车)行经该大型车时,若该机车刚好位于该大型车的不可见区域上,则可能因驾驶者未察觉到该不可见区域上有该机车,而该机车的骑士也无法预警到驾驶者未察觉该不可见区域,进而肇生相关交通事故。

[0004] 为提供机车骑士预警大型车辆的该不可见区域,现今已实用新型出有相关发明以使得大型车可照明该不可见区域,进而达到警示的作用。

[0005] 举例来说,中国专利公告号第CN204296580U号(下称第一先前技术)揭露了一种大型商用车转弯时内轮差区域警示报警装置,其是利用一方向盘与一控制装置相连动,当驾驶者利用该方向盘进行左转或右转的动作时,一方向盘转角传感器则会捕捉到方向盘的转向动作,以驱使该控制装置控制激光以照亮相对应方向的内轮差区域,进而提醒他人大型车转弯的危险区域。然而,第一先前技术必须待大型车已进行转弯时(方向盘转动后)才会进行照亮内轮差区域的动作,如此,若已在大型车内轮差区域内的行人或机车骑士,纵使大型车转弯后会照亮内轮差区域,也可能因行人或机车骑士无法及时避开,而有交通事故的肇生,另外,为避免该方向盘过度敏感,以使得驾驶者在换跑道时也触发该警示报警装置,故第一先前技术进一步设有一模糊控制,以防止大型车因车辆抖动或转换跑道时引起的小角度转向,也触发该警示报警装置照亮内轮差区域,但因此设计,更是延后了第一先前技术预警行人或机车骑士的时间,以使得第一先前技术无法有效地提醒行人或机车骑士,而进行预先警示的作用。

[0006] 此外,若当驾驶者进行停车的动作时,因必须大幅度的转动该方向盘,才可有效的进行停车的作用,故在停车的同时则会不断地触发该警示装置,而造成不必要的功耗浪费外,还容易造成他人的困扰。

[0007] 又,中国专利公布号第CN107253478A号(下称第二先前技术)揭露了车辆转弯提醒是统、车辆和车辆转弯提醒方法,其是利用检测模块检车辆的转向参数,再利用控制模块根据转向参数与一内建的转向本征参数相计算后得出一内轮差的面积,其后再利用一投影模块依据计算出的内轮差面积投影出该内轮差面积,以达到预警的作用。

[0008] 然而,大型车的内轮差区域的范围可能会依据车轴距的大小、车体的不同、车速的

不同以及转弯角度大小的不同而有所改变,因此,第二先前技术仅考虑到转向参数去计算内轮差区域,其计算出的区域面积并不精确。

[0009] 再者,第二先前技术也是在该车辆转向时,才会进行相关的运算及投影的作动,如此,第二先前技术也与第一先前技术相似,并无法有效地提醒行人或机车骑士,以进行预先警示的作用。

[0010] 另外,第二先前技术在每次转弯时皆需进行相关的运算,以计算出的内轮差面积,还必须不断的改变投影模块的光照角度才可有效地投影出计算后的内轮差面积,而为达成改变上述的技术手段,则必须再设置有一操作数件,以及于投影模块上安装相关枢转装置或是光罩等相关组件才可达成。如此,欲达成第二先前技术所需耗费成本则会大大提升,且还无法有效地达成预警的作用。

[0011] 借此,于本领域上亟需一种简易且可有效提供警示大型车不可见区域(内轮差区域)的相关技术,以改善上述所存在的问题。

实用新型内容

[0012] 为解决前揭的问题,本实用新型的目的是提供一种大型车转弯警示装置,主要通过一警示装置设置于一车体的至少一转弯警示区上,且该警示装置是具有一倾斜角,以使得一警示光与该车体之间可呈现一光照角度,进而避免该警示光直接照射至机车骑士或车辆的视线范围内,且再通过一控制模块生成一控制信号以控制该警示装置启动或关闭,又或是控制该警示装置执行一警示模式,如此,当有车辆、机车骑士或行人行经该车体时,即可通过该警示装置获知该车体的不可见区域,进以避开该不可见区域,借此增加行车安全性及改善成本高昂等缺失。且再通过该警示装置与一方向灯连动,以通过该方向灯开启或关闭该警示装置,又或是通过一控制模块或一远程遥控装置启动或关闭该警示装置,以提供警示或24小时的日照警示等,即可改善各先前技术无法提前预警的作用。

[0013] 为达上述的目的,本实用新型提供一种大型车转弯警示装置,其包含:

[0014] 一车体,该车体周边设有至少一转弯警示区,该车体底部设有多个轮胎,其中,该转弯警示区是设于任一该轮胎的周边相邻处上;

[0015] 至少一警示装置,该警示装置设于该转弯警示区上,该警示装置提供一警示光;以及

[0016] 一控制模块,该控制模块接收一控制指令以生成一控制信号,该控制模块与该警示装置连接以将该控制信号传输予该警示装置,其中,该控制模块依据该控制信号启动或关闭该警示装置。

[0017] 优选地,该警示装置是与该车体的一方向灯连动,当该控制模块开启或关闭该方向灯时,该控制模块同时生成该控制信号,以依据该控制信号启动或关闭该警示装置。

[0018] 优选地,该控制模块与一方向灯操控组件相连接,当该方向灯操控组件发送一控制指令时,该控制模块则生成一方向灯信号及该控制信号,该控制模块传输该方向灯信号予该方向灯,以控制该方向灯开启或关闭,且同时该控制模块传输该控制信号予该警示装置,以依据该控制信号启动或关闭该警示装置。

[0019] 优选地,该警示装置还依据该控制信号执行一警示模式。

[0020] 优选地,该警示模式是包括其一的闪烁模式、呼吸模式、流动模式、渐变模式、恒亮

模式或任二者以上的组合。

[0021] 优选地,该控制模块设于一显示设备上,该显示设备生成该控制指令,以传输予该控制模块。

[0022] 优选地,该显示设备是包括其一的车用控制屏幕或智能型行动电子装置。

[0023] 优选地,该警示装置设有一倾斜角,以使得该警示光与该车体之间呈一35度至80度之间的任一光照角度。

[0024] 优选地,该警示装置提供线条式的该警示光。

[0025] 优选地,该警示装置与该车体之间,是利用卡固、黏着、焊接或锁固的任一连接方式,以使得该警示装置与该车体连接。

[0026] 优选地,该转弯警示区设于高度0.3公尺至1.4公尺之间的高度位置上。

[0027] 优选地,该警示装置是包括其一的日间行车灯、LED灯、雷射灯或卤素灯。

[0028] 优选地,该车体包括其一的大客车、公交车、卡车、砂石车、游览车、全联结车、半联结车或货车。

附图说明

[0029] 图1是为本实用新型的系统链接关系图;

[0030] 图2是为本实用新型的第一实施例的大客车的警示装置设置位置示意图;

[0031] 图3是为本实用新型的第一实施例的大客车正视示意图;

[0032] 图4是为本实用新型的第一实施例的大客车转弯示意图;

[0033] 图5是为本实用新型的第二实施例的半联结车的警示装置设置位置示意图;

[0034] 图6是为本实用新型的第二实施例的半联结车正视示意图;

[0035] 图7是为本实用新型的第二实施例的半联结车转弯示意图;

[0036] 图8是为本实用新型的第三实施例的全联结车的警示装置设置位置示意图;

[0037] 图9是为本实用新型的第三实施例的全联结车正视示意图;

[0038] 图10是为本实用新型的第三实施例的全联结车转弯示意图。

[0039] 符号说明

[0040]	10	车体	11	转弯警示区
[0041]	12	轮胎	20	警示装置
[0042]	21	警示光	22	警示模式
[0043]	30	控制模块	31	控制信号
[0044]	40	显示设备	41	控制指令
[0045]	50	机车骑士	θ	光照角度
[0046]	L	光照距离		

具体实施方式

[0047] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下述结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步地详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,但并不用于限定本实用新型。以下,结合附图对本实用新型进一步说明:

[0048] 请参阅图1至图10,本实用新型是揭露了一种大型车转弯警示装置,其中上述的大

型车是指大客车、公交车、卡车、砂石车、游览车、全联结车、半联结车、货车或其他总重量超过三千五百公斤的车辆。当该类车辆在行驶时,是容易因车体过大,而造成在驾驶上会有多处无法查看的不可见区域。

[0049] 如此,本实用新型是由一车体10(是如上述的大型车)、一警示装置20及一控制模块30所组成,该车体10的周边上设有至少一转弯警示区11,而该车体10底部则设有多个轮胎12,以辅助该车体10移动,然而,该转弯警示区11的具体设置位置,是为与任一该轮胎12相邻的周边的该车体10的框架上,且以横向环绕的方式设至该车体10上,而该转弯警示区11的设置高度则为0.3公尺至1.4公尺之间,优选地为0.6公尺至1.2公尺之间。

[0050] 该警示装置20是设于该转弯警示区11上,以与该车体10相连接,其中,该警示装置20与该车体10之间是可利用卡固、黏着、焊接或锁固的任一连接方式,其仅需将该警示装置20连接于该车体10上即可,在此并不局限任一种特定的连接方式。而该警示装置20设置于该转弯警示区11上时,该警示装置20则会具有一倾斜角,以使得该警示装置20提供的一警示光21会以该警示光21与该车体10之间呈一35度至80度之间的任一光照角度 θ ,以对地的方式进行照射,进而避免该警示光21直接照射至一机车骑士50或一车辆的视线范围内。

[0051] 当该警示装置20提供该警示光21时,该警示光21则会由线条的方式呈现,以划分出该不可见区域的边界,但若是多个该警示装置20设置于该转弯警示区11上时,各该警示装置20所提供的该警示光21也会相互连成一条线,如此当该机车骑士50或行人看到由各该警示装置20所提供的该警示光21所呈现的线条时,即可得知由所述线条至该车体10之间的区域即为该不可见区域,以达预警的作用。此外,若仅提供线性的该警示光21,即可有效减少需照亮整个该不可见区域面积所需耗费的功耗,且达到相同预警的能效者。

[0052] 举例来说,当该警示装置20以与该车体10(概约90度)平行的方式装置时,该警示装置20所提供的该警示光21则会直接照射至该机车骑士50的视线范围内,更甚者,则会直接照射至该机车骑士50的眼睛上,如此,则容易导致该机车骑士50无法正常的查看行径路线的环境状况,以肇生交通事故,因此,当该警示装置20设置于该转弯警示区11上时,则会具有该倾斜角以使得该警示光21对地照射。然而,该倾斜角的角度则是依据该车体10的尺寸及高度的不同,而调整该倾斜角的角度,进而使得该警示光21的光照角度 θ 可以提供警示该机车骑士50且避免阻碍该机车骑士50的视线的方式进行照射。

[0053] 又因该警示装置20是设置于该车体10的高度0.3公尺至1.4公尺之间,更具体的则为高度0.6公尺至1.2公尺之间,其设置的高度位置,主要是取决于该车体10底部设置的多个该轮胎12大小,通常来说,当该机车骑士50骑乘时,该机车骑士50的眼睛高度大约会位于1.4公尺以上的高度,如此,若将该警示装置20设置于1.4公尺以上的高度时,则容易因阻碍到该机车骑士50的视线(如图2、5、8所示)。

[0054] 另外,该警示装置20可为日间行车灯,以提供24小时的警示光(当该车体启动时,该警示装置随之启动,以提供该警示光,又或是通过一远程遥控装置启动或关闭该警示装置),又或是LED灯、雷射灯或卤素灯等任一种可提供该警示光21的该警示装置20。

[0055] 在一实施例中,该控制模块30是设于一显示设备40上,且与该警示装置20连接,该显示设备40是包括其一的车用控制屏幕或智能型行动电子装置,以通过该显示设备40生成一控制指令41,由该控制模块30接收该控制指令41以生成一控制信号31,其后再将该控制信号31传输予该警示装置20,如此,该警示装置20则依据该控制信号31进行启动或关闭的

动作,又或是依据该控制信号31执行一警示模式22,而该警示模式22是可包括其一的闪烁模式、呼吸模式、流动模式、渐变模式、恒亮模式或任二者以上的组合,其中,上述的各模式则是控制该警示装置20以不同的光照模式提供该警示光21,以增加该机车骑士50的注意力。

[0056] 在另一实施例中,该车体10内的一方向灯操控组件是与该控制模块30相连接,当驾驶者拨动该方向灯操控组件时,该方向灯操控组件则会生成一控制指令41,例如将该方向灯操控组件往上拨动时,该方向灯操控组件则会生成一开启右转方向灯的控制指令41,该控制模块30接收到该控制指令41后,除了生成开启右转方向灯的一方向灯信号,同时还会生成开启设于该车体10右侧的该警示装置20的该控制信号31,而后该控制模块30再将该方向灯信号传输予该方向灯,以开启右转方向的方向灯,以及将该控制信号31传输予该警示装置20,以开启右侧的该警示装置20。如此,该警示装置20即可与该方向灯相连动,当该车体10开启该方向灯时,以同时开启该警示装置20,进而提供该警示光21;但若驾驶者利用该方向灯操控组件则会生成一关闭方向灯的控制指令41时,该控制模块30也会生成关闭方向灯的该方向灯信号,以及关闭该警示装置20的该控制信号31,进而关闭该方向灯及该警示装置20。通过该警示装置20与该方向灯相互连动,驾驶者即可在大型车转弯之前,提前预警行人或机车骑士50该不可见区域,以有效达到预警的作用。

[0057] 此外,若该显示设备40与该方向灯操控组件皆可传送该控制指令41给该控制模块30以进行控制该警示装置20开启或关闭的动作时,其并不会产生相互冲突的现象,且还可相互辅助使用,例如当该方向灯操控组件故障无法使用时,驾驶者是通过该显示设备40传送该控制指令41,以控制该警示装置20开启或关闭,反之,若该显示设备40故障无法使用时,也可利用该方向灯操控组件传送该控制指令41,以控制该警示装置20开启或关闭等,如此,在此实施例中,本实用新型还可避免因故障等情事发生时,而无法利用该警示装置20提前提供该警示光21,以达预警的作用。

[0058] 当该车体10转弯时,依据该车体10的不同,会有不同的内轮差产生,而依照其内轮差的不同,各该车体10的不可见区域也会有所改变,故该警示装置20所提供的该警示光21的照射远近,则会因该内轮差的不同进行调整(可利用该警示装置20的该倾斜角或设置高度进行调整)。

[0059] 举例来说,当该车体10为大客车时(如图3及图4所示),其内轮差的范围会介于3公尺至4.5公尺之间,故当该警示装置20设置于大客车约1公尺高度的车体上,且该警示光21的光照角度 θ 为52度时,该警示光21的光照距离L则可为1.65公尺左右;若该车体10为全联结车时(如图6及图7所示),内轮差的范围则会介于2公尺至2.5公尺之间,故当该警示装置20设置于全联结车约1公尺高度的车体上,且该警示光21的光照角度 θ 为38度时,该警示光21的光照距离L则为1公尺左右;又或是该车体10为半联结车时(如图9及图10所示),内轮差的范围则会介于6公尺至7.5公尺之间,故当该警示装置20设置于半联结车约1公尺高度的车体上,且该警示光21的光照角度 θ 为55度时,该警示光21的光照距离L则可为1.8公尺左右。如此,当该车体10转弯时,即可通过该警示光21警示该机车骑士50,且使得该机车骑士50避免进行其不可见区域(也可为危险区域)。依照上述实施例的光照角度 θ 来说,所述光照角度 θ 的角度范围可为35度至80度之间,但更具体地的角度范围则可于35度至55度之间,但所述光照角度 θ 范围会因该车体10的不同而有所变化,故不应以上述的角度范围为限。

[0060] 通过本实用新型所揭露的技术特征,本实用新型与第一先前技术及该第二先前技术之间具有显著的差异,且具有下列的优势:

[0061] 1. 本实用新型利用显示设备或方向灯操控组件以开启或关闭该警示装置,即可在车体转弯前,提前启动该警示装置以提供该警示光。

[0062] 2. 本实用新型提供一种极简易的结构,即可有效达成预警行人或机车骑士的作用。

[0063] 3. 本实用新型提供一种线条式的警示光,以利用极少功耗的方式,达到提供警示的作用。

[0064] 上列详细说明乃针对本实用新型的实施例进行具体说明,惟该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。又,本案不仅于技术思想上确属创新,并具备习用的传统方法所不及的上述多项功效,已充分符合新颖性及创造性的法定实用新型专利要件,爰依法提出申请,恳请贵局核准本件实用新型专利申请案,以励创作,至感德便。

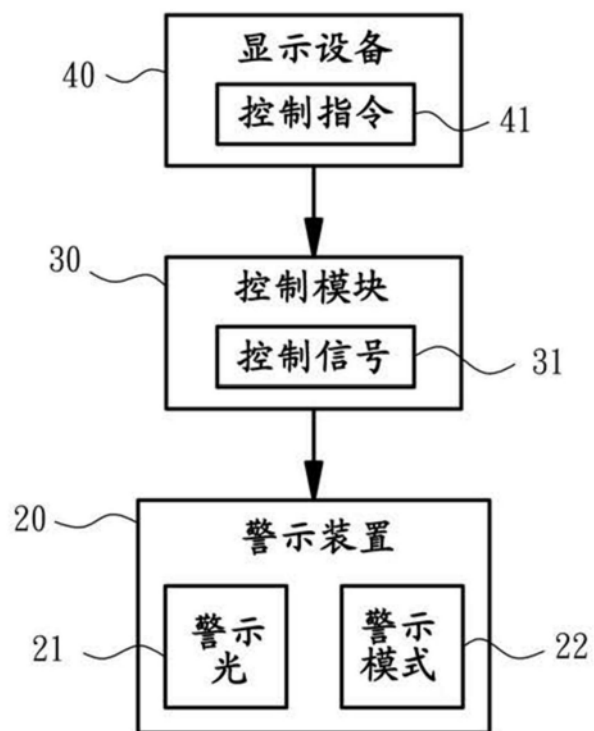


图1

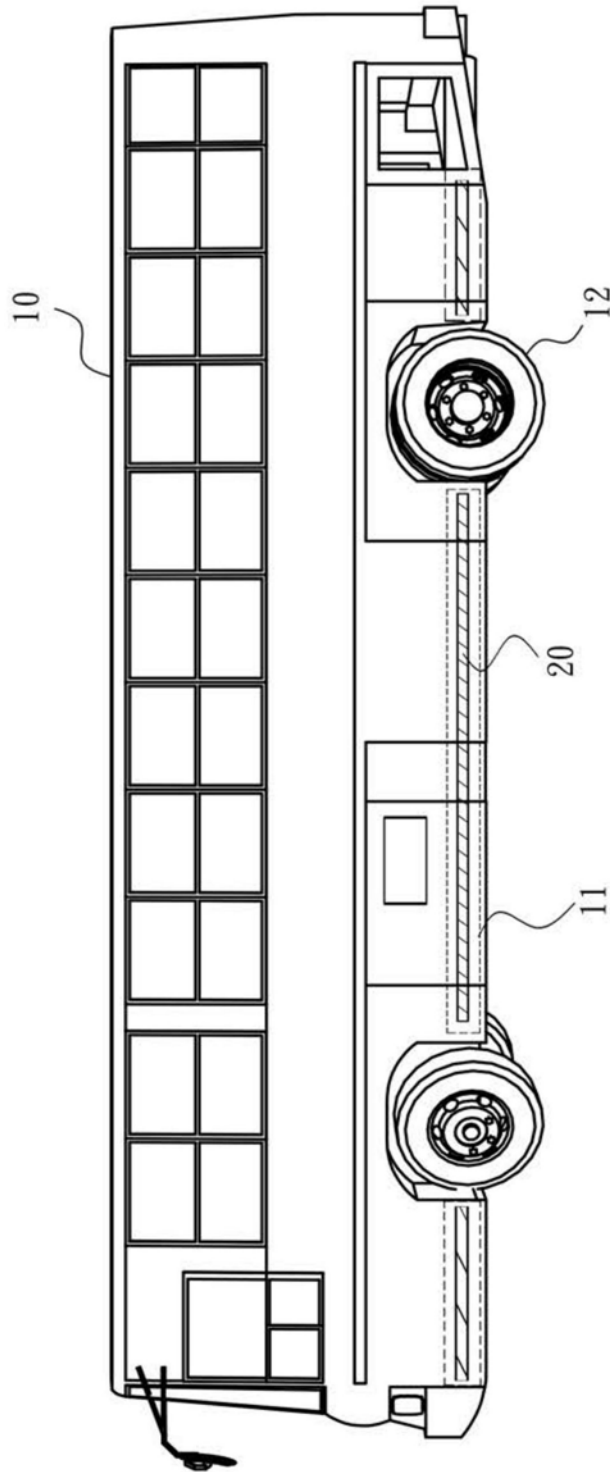


图2

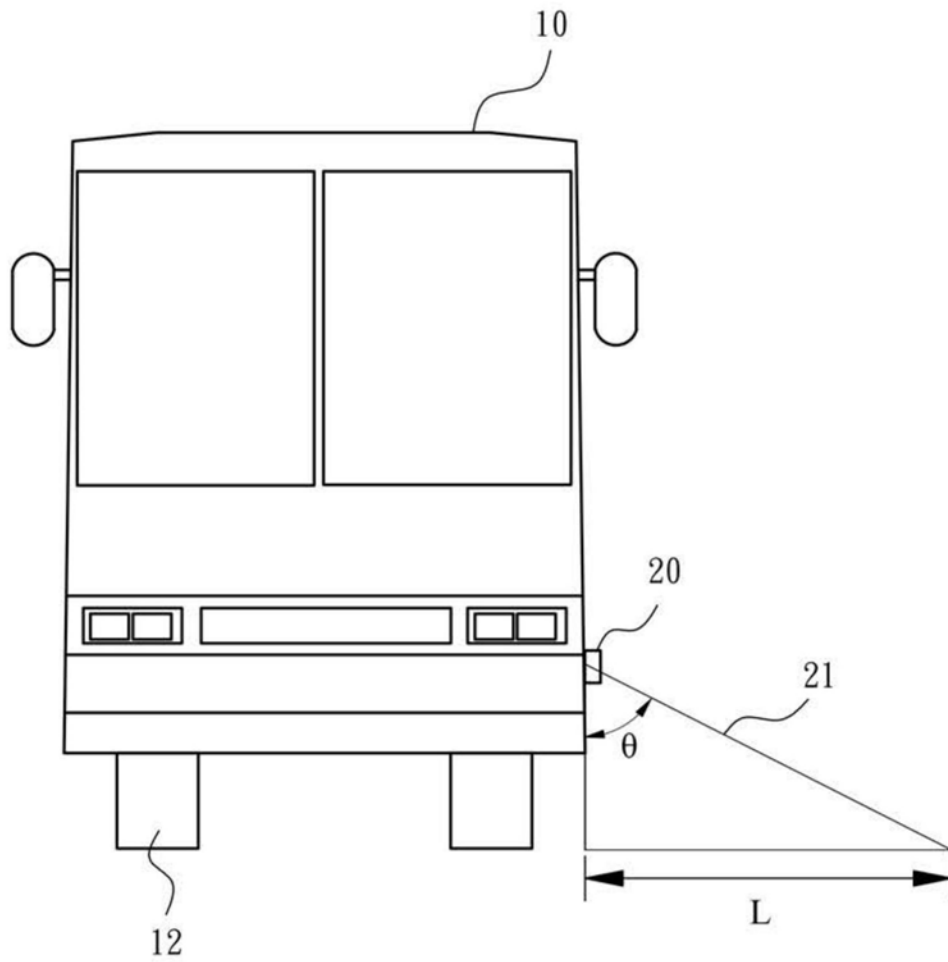


图3

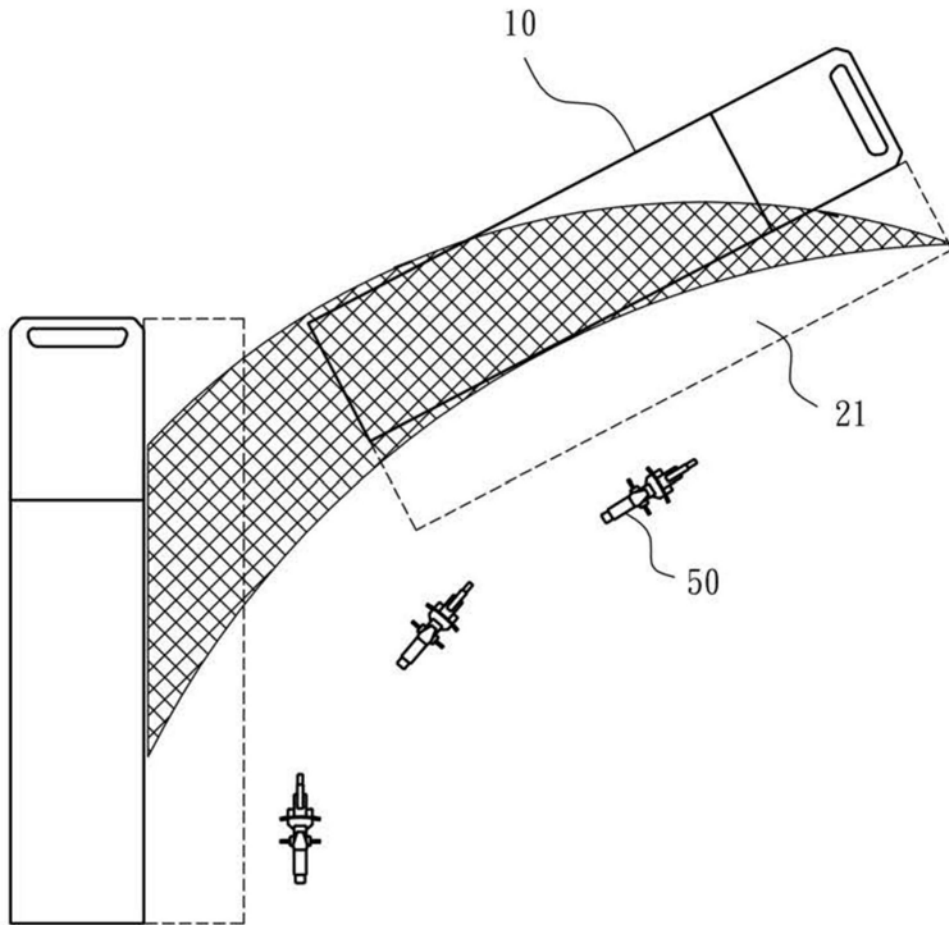


图4

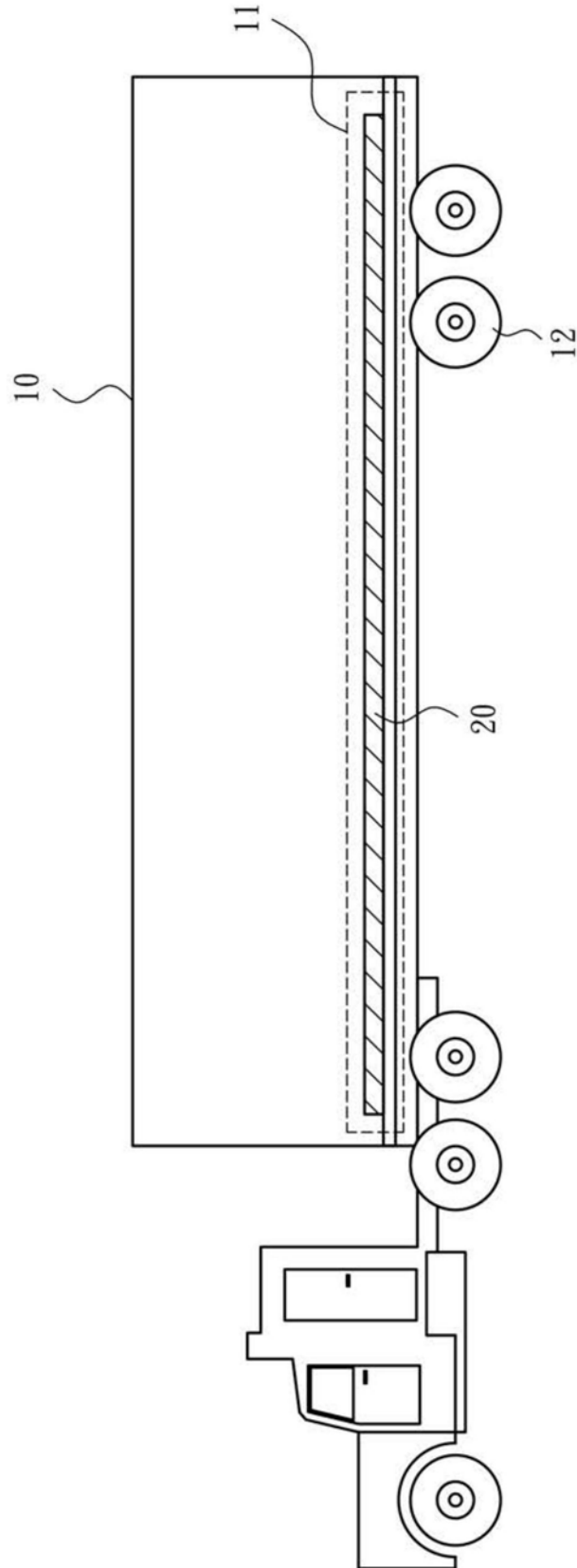


图5

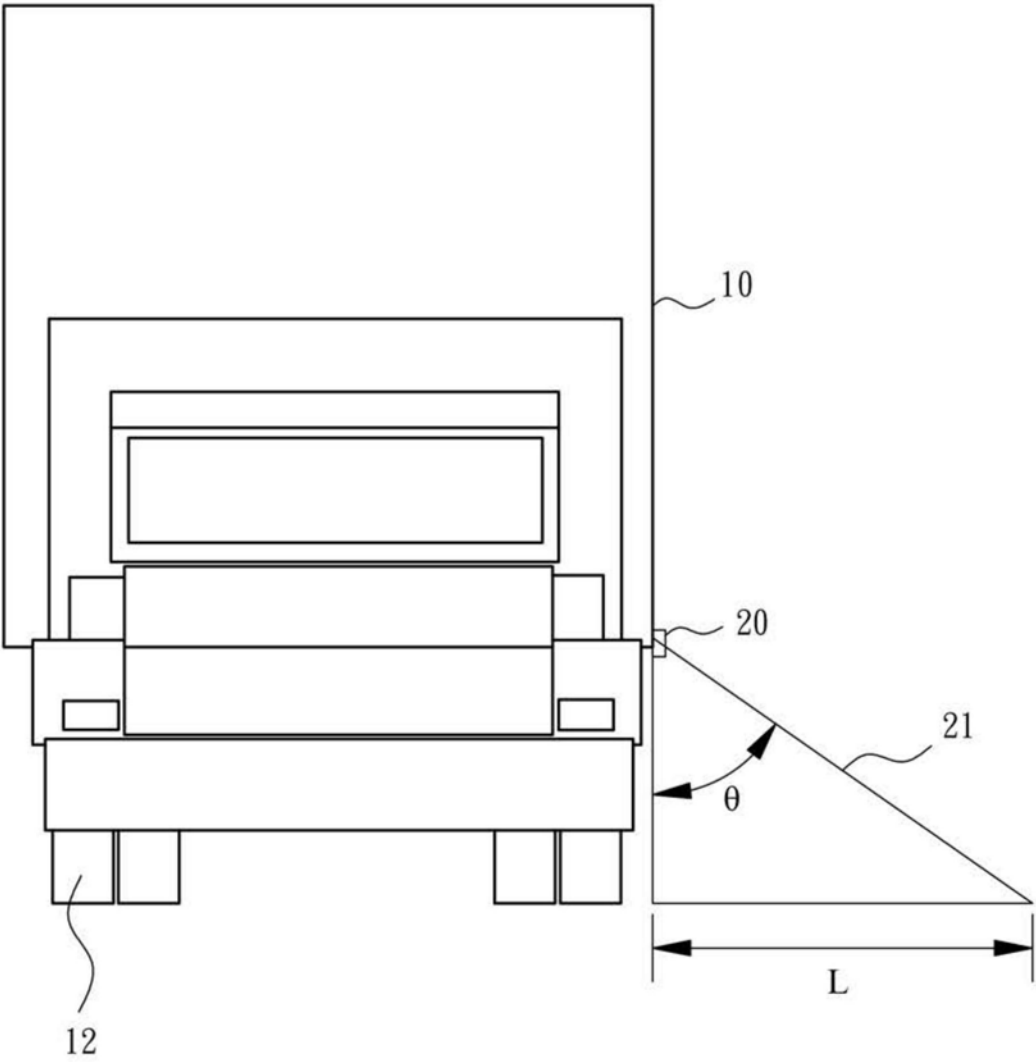


图6

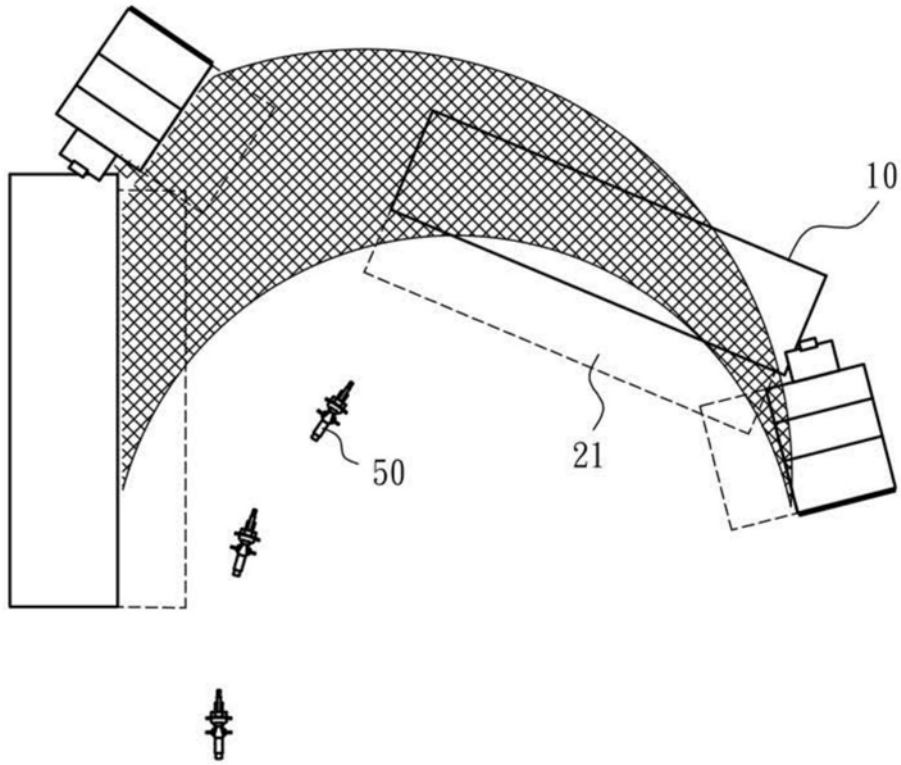


图7

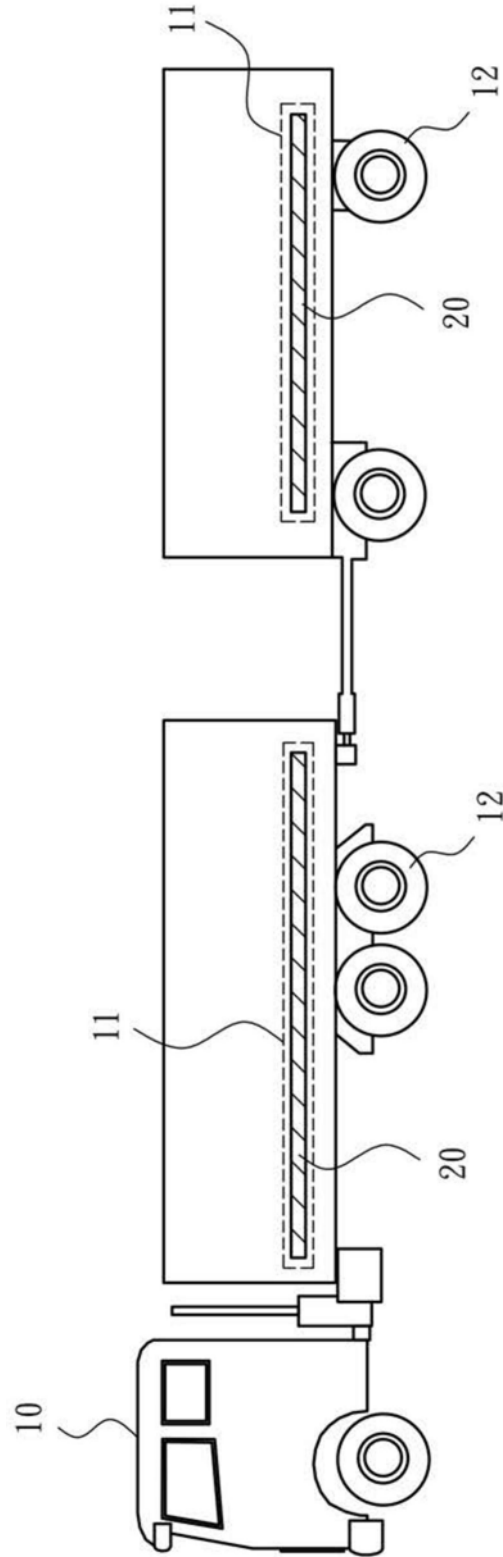


图8

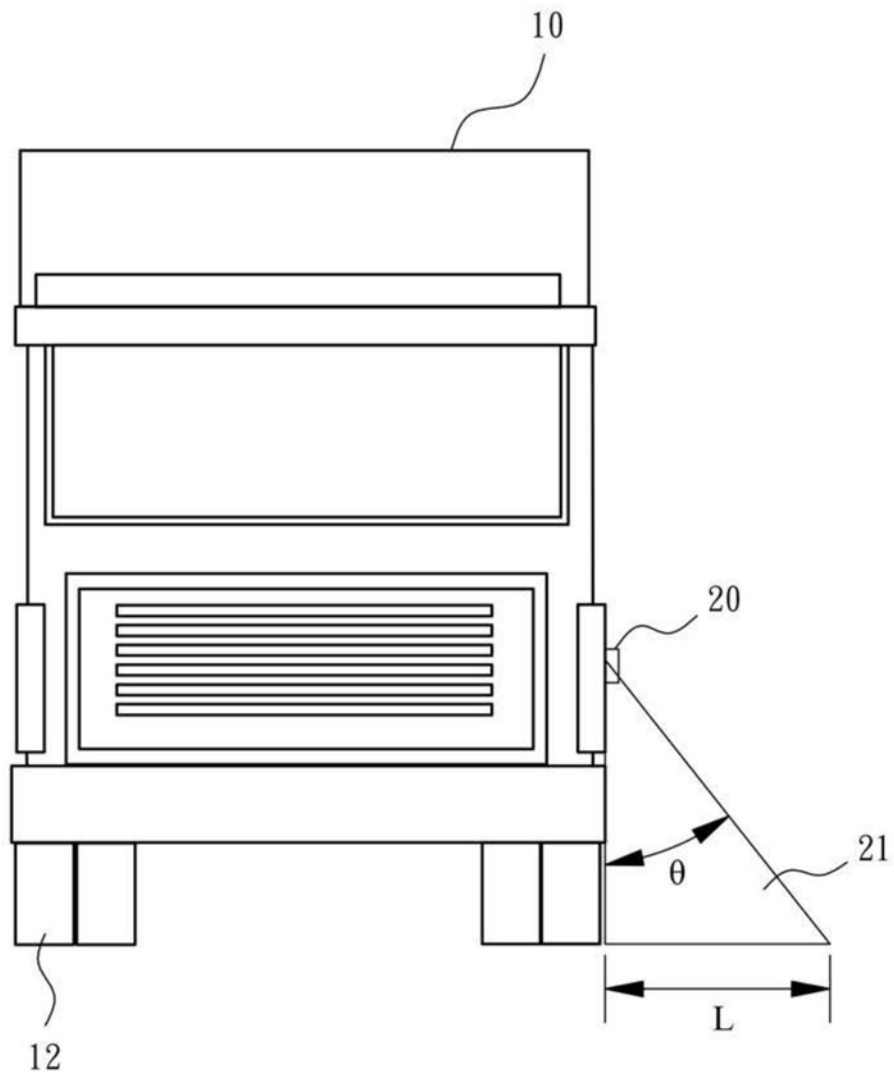


图9

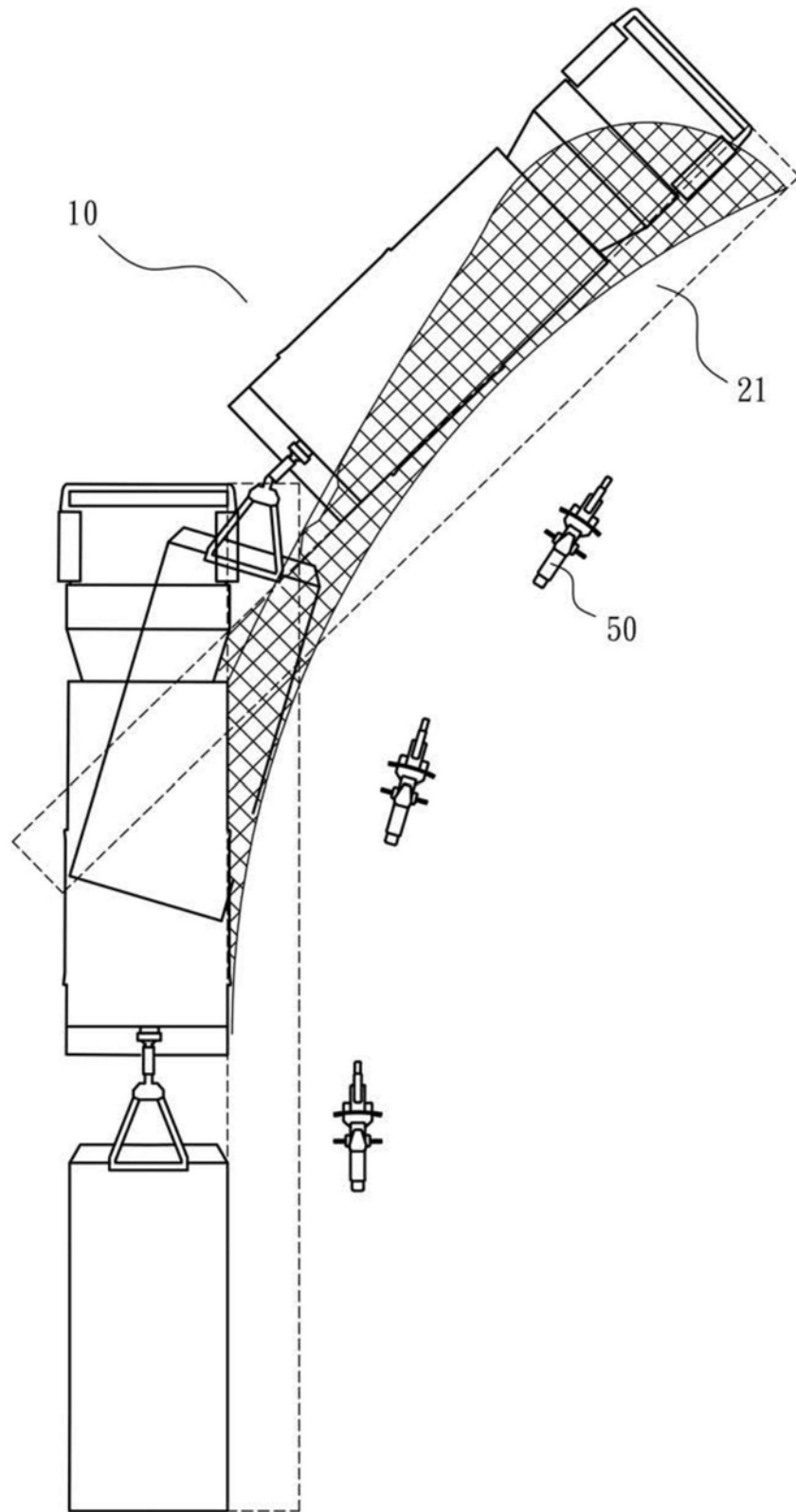


图10