

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102061663 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 200910237531. 1

(22) 申请日 2009. 11. 11

(73) 专利权人 深圳中集天达空港设备有限公司
地址 518067 广东省深圳市蛇口工业区工业四路四号

专利权人 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司

(72) 发明人 杨月峰 栾有钧 李国华 黄龙惠

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

E01D 15/24 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101531236 A, 2009. 09. 16,

CN 201202086 Y, 2009. 03. 04,

CN 101177929 A, 2008. 05. 14,

EP 1854715 B1, 2010. 10. 06,

WO 2004005127 A1, 2004. 01. 15,

JP 8268382 A, 1996. 10. 15,

CN 1675102 A, 2005. 09. 28,

审查员 周冬

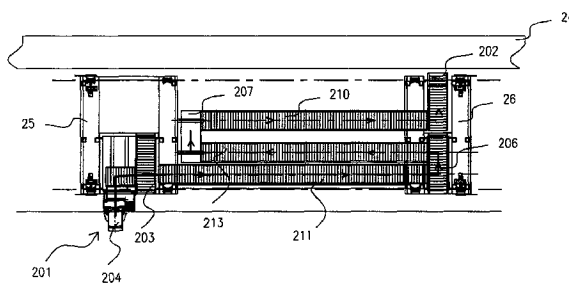
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 发明名称

一种登船桥

(57) 摘要

本发明公开一种用于在候船楼与邮轮之间运送旅客的登船桥,其包括有:以预定间隔并列设置的第一机架和第二机架;一接口廊道,固定到该第一机架,与所述候船楼对接;一接船口装置,设置在该第二机架一个端部,包括一升降短廊;和一接船口,设置在所述升降短廊的一侧,用于与油轮对接;一固定短廊,固定到该第二机架的另一个端部,其中该固定短廊与该升降短廊相连接;一固定长廊,连接在所述接口廊道和所述固定短廊之间。本发明的登船桥,通过至少一个长廊道分解了落差,平缓了坡度,即使在候船楼与邮轮间距小时,也能为旅客提供安全舒适的环境。



1. 一种登船桥,用于在侯船楼与邮轮之间运送旅客,其特征在于,所述登船桥包括以预定间隔并列设置的第一机架和第二机架;
一接口廊道,固定到该第一机架,与所述侯船楼对接;
接船口装置,设置在该第二机架一个端部,包括
一升降短廊;和
一接船口,设置在所述升降短廊的一侧,用于与邮轮对接;
一固定短廊,固定到该第二机架的另一个端部,其中该固定短廊与该升降短廊相连接;
一固定长廊,连接在所述接口廊道和所述固定短廊之间。
2. 根据权利要求1所述的登船桥,其特征在于,所述固定短廊高于所述接口廊道。
3. 根据权利要求2所述的登船桥,其特征在于,所述升降短廊被驱动后高度可调节,其中当所述升降短廊位于高位时,其高度高于所述固定短廊。
4. 根据权利要求3所述的登船桥,其特征在于,所述升降短廊在低位时,其高度低于所述固定短廊。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的登船桥,其特征在于,所述接船口与所述升降短廊滑动连接。
6. 一种登船桥,用于在侯船楼与邮轮之间运送旅客,其特征在于,所述登船桥包括以预定间隔并列设置的第一机架和第二机架;
一接船口装置,设置在该第一机架,包括
第一升降短廊;和
一接船口,设置在所述第一升降短廊的一侧,用于与邮轮对接;
一接口廊道,固定到该第二机架的一个端部,与所述侯船楼对接;
第二升降短廊,设置在该第二机架的另一个端部;
一固定短廊,固定到所述第一机架;
第一升降长廊,连接在所述第一升降短廊的另一侧和所述第二升降短廊之间;
第二升降长廊,连接在所述固定短廊和所述第二升降短廊之间,以及
固定长廊,连接在所述接口廊道和所述固定短廊之间。
7. 根据权利要求6所述的登船桥,其特征在于,所述固定短廊高于所述接口廊道。
8. 根据权利要求7所述的登船桥,其特征在于,所述第一升降短廊被驱动后高度可调节,其中当所述第一升降短廊位于高位时,其高于所述固定长廊。
9. 根据权利要求8所述的登船桥,其特征在于,当所述第一升降短廊被驱动至高位时,所述第二升降短廊被驱动升高,其高度处于第一升降短廊与所述固定短廊之间。
10. 根据权利要求9所述的登船桥,其特征在于,当所述第一升降短廊在低位时,其高度与所述接口廊道基本上一致。
11. 根据权利要求10所述的登船桥,其特征在于,当所述第一升降短廊在低位时,所述第二升降短廊的高度处于所述接口廊道与所述固定短廊之间。
12. 根据权利要求11所述的登船桥,其特征在于,当所述第一升降短廊在低位时,所述第二升降短廊的高度与所述接口廊道的高度基本一致。
13. 根据权利要求6至12任一项所述的登船桥,其特征在于,所述接船口装置被限定在

所述第一机架的内侧,而所述固定短廊设置在所述第一机架的外侧。

14. 根据权利要求 13 所述的登船桥,其特征在于,所述固定短廊与所述接口廊道和第二升降短廊彼此邻近的端部对应。

15. 根据权利要求 6 至 12 和 14 中任一项所述的登船桥,其特征在于,所述接船口与所述第一升降短廊滑动连接。

16. 根据权利要求 13 所述的登船桥,其特征在于,所述接船口与所述第一升降短廊滑动连接。

一种登船桥

技术领域

[0001] 本发明涉及一种登船设备,尤其涉及一种在侯船楼和邮轮之间用于旅客通行的登船桥。

背景技术

[0002] 发展邮轮经济的先决条件之一加强邮轮基础设施的建设。在国际邮轮在靠泊期间,邮轮客人具有“短时间,大流量”的特点。对于那种被成为露天港的客运码头,乘客只能利用邮轮的备用舷梯上下船,上下极为不便,这样客运码头不适宜做豪华邮轮的停泊码头,不能满足豪华邮轮的停靠条件。

[0003] 随着现代国际邮轮业的高速发展,邮轮码头建设向着空港化发展将成为趋势。登船桥的使用,给旅客从候船楼到邮轮提供了舒适的环境。

[0004] 如图 1 所示,中国实用新型专利 CN201202086Y 公开了一种登船桥 12,该登船桥采用轮式大车行走方式,旅客通道 4 与两个升降平台 3 和 6 分别固定铰接和滑动铰接,变频调速制动电机 2 和 10、丝杆 / 升降器垂直驱动升降动作,液压缸驱动旅客通道 4 伸缩、接船渡板 1 俯仰和浮动动作,监测接船渡板浮动角度来控制升降平台自动升降,实现了旅客通道在高度、水平、前后方向与邮轮对接,可以自动适应因潮差和海浪引起的邮轮舱口地面升沉、摇晃等动作。

[0005] 应用这种现有技术的登船桥由于旅客通道 4 直接连接在侯船楼和邮轮之间,其要求侯船楼到邮轮之间必须具有足够的间距,才能在接船口处于高位时,不至于使旅客在很大的坡度上行走。然而,各个客运码头的条件不同。在一些候船楼与邮轮距离较近时,现有技术的登船桥,会形成很大的坡度,导致旅客无法通行。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种登船桥,通过多个迂回设置的廊道来分解邮轮与侯船楼之间的落差(以下简称“落差”),以平缓所形成的通道坡度,使得在候船楼与邮轮间距较小时,也能令旅客在通道上舒适地行走。

[0007] 本发明的一种登船桥,用于在候船楼与邮轮之间运送旅客,其包括有:以预定间隔并列设置的第一机架和第二机架;一接口廊道,固定到该第一机架,与所述侯船楼对接;一接船口装置,设置在该第二机架一个端部,包括一升降短廊和一接船口,设置在所述升降短廊的一侧,用于与邮轮对接;一固定短廊,固定到该第二机架的另一个端部,其中该固定短廊与该升降短廊相连接;一固定长廊,连接在所述接口廊道和所述固定短廊之间。

[0008] 上述的登船桥的固定短廊高于所述接口廊道。

[0009] 上述的登船桥的升降短廊被驱动后高度可调节,其中当所述升降短廊位于高位时,其高度高于所述固定短廊。

[0010] 上述的登船桥的升降短廊在低位时,其高度与所述固定短廊基本上一致。

[0011] 上述的登船桥的接船口与所述第一升降短廊滑动连接。

[0012] 本发明的一种登船桥,用于在候船楼与邮轮之间运送旅客,其包括有:以预定间隔并列设置的第一机架和第二机架;一接船口装置,设置在该第一机架,包括第一升降短廊;和一接船口,设置在所述第一升降短廊的一侧,用于与邮轮对接;一接口廊道,固定到所述第二机架的一个端部,与所述侯船楼对接;第二升降短廊,设置在该第二机架的另一个端部;一固定短廊,固定到所述第一机架;第一升降长廊,连接在所述第一升降短廊的另一侧和所述第二升降短廊之间;第二升降长廊,连接在所述固定短廊和所述第二升降短廊之间,以及固定长廊,连接在所述第一接口廊道和所述固定短廊之间。

[0013] 上述的登船桥的固定短廊高于所述接口廊道。

[0014] 上述的登船桥的第一升降短廊被驱动后高度可调节,其中当所述第一升降短廊位于高位时,其高于所述固定长廊。

[0015] 当上述的登船桥的第一升降短廊被驱动至高位时,所述第二升降短廊被驱动升高,其高度处于第一升降短廊与所述固定短廊之间。

[0016] 当上述的登船桥的第一升降短廊在低位时,其高度与所述接口廊道基本上一致。

[0017] 当上述的登船桥的第一升降短廊在低位时,所述第二升降短廊的高度处于所述接口廊道与所述固定短廊之间。

[0018] 当上述的登船桥的第一升降短廊在低位时,所述第二升降短廊的高度与所述接口廊道的高度基本一致。

[0019] 上述的登船桥的接船口装置被限定在所述第一机架的内侧,而所述固定短廊设置在所述第一机架的外侧。

[0020] 上述的登船桥的固定短廊与所述接口廊道和第二升降短廊彼此邻近的端部对应。

[0021] 上述的登船桥的接船口与所述第一升降短廊滑动连接。

[0022] 根据本发明的一个方面,通过至少一个长廊道与邮轮的平行设置,通过多个廊道的转接分解了落差,平缓了坡度以供旅客行走。因此,实现了在候船楼与邮轮间距小坡度较大时,也能通过登船桥为旅客提供安全舒适的环境。

[0023] 根据本发明的另一个方面,通过更多的与邮轮平行设置的廊道,以逐级分解坡度,并使各个长廊具有趋于一致的坡度,以增加旅客的舒适感和安全感。

附图说明

[0024] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,附图中:

[0025] 图 1 是现有技术登船桥的结构示意图,显示了旅客通道直接连接在邮轮与侯船楼之间;

[0026] 图 2 是本发明登船桥的一个实施例,显示了连接在候船楼与邮轮之间的示意图;

[0027] 图 3 是图 2 所示登船桥的放大示意图;

[0028] 图 4 是图 2 中登船桥的端部示意图,其中移除了长廊道;

[0029] 图 5 是图 2 中的登船桥的侧视图,显示了接船口装置处于低位;

[0030] 图 6 是图 2 中的登船桥的侧视图,显示了接船口装置处于高位;

[0031] 图 7 是本发明登船桥的另一个实施例;

[0032] 图 8 是图 7 中登船桥的端部示意图,其中移除了长廊道;

[0033] 图 9 是图 7 中登船桥的侧视图,显示了接船口装置处于低位;

[0034] 图 10 是图 7 中登船桥的侧视图,显示了接船口装置处于高位。

具体实施方式

[0035] 下文,将详细描述本发明。

[0036] 如图 2 所示,在候船大楼 22 的一侧设置有候船大楼回廊 24,本发明的行车式登船桥 20 在地轨 23 上行走。首先,行车式登船桥 20 的一端连接到候船大楼回廊 24,另一端连接到邮轮 21。本发明的设计思路是在候船大楼回廊 24 与邮轮 21 之间的狭窄的间距 S 中,利用至少三个长廊来缓解坡度,再利用多个短廊道设置成用于转接至少三个长廊道,而行程迂回设置的廊道,从而分解了落差。由于在靠近邮轮的一侧,廊道需要能够进行高度的调节,因此需要考虑能对其进行升降操作,而另一侧由于靠近地面建筑物,可采用固定的廊道,以增加登船桥整体的稳定性。因此,本发明登船桥 20 具有以预定间隔并列设置的第一机架 25 和第二机架 26,这个间隔的设计应考虑能够设置较长的廊道,以平缓坡度。同时,在两个机架 25 和 26 上可以设置行走系统 27 和 28,以能够沿地轨 23 行走。登船桥 20 的首端连接有接船口装置 201,接船口,用于与邮轮 21 对接,登船桥的尾端设一接口廊道 202,用于与候船大楼回廊 24 连接。

[0037] 如图 3 所示,在本发明的第一机架 25 的一端上设置了一接船口装置 201,而由于接船口装置 201 需要与邮轮对接,其需要适应邮轮上下旅客而产生的高度落差,其可以被驱动沿该第一机架 25 升降。较佳的是,本发明的接船口装置 201 包括第一升降短廊 203,其可以沿第一机架 25 升降,以调节高度,以及一接船口 204。其中,接船口 204 固定在第一升降短廊 203 的一侧。较佳的是,为了本发明的使接船口更加灵活地适应甲板的波动(例如:受潮汐或海浪影响而产生的波动等),接船口 204 可以被设计成能够沿第一升降短廊 203 的一侧滑动。

[0038] 在本方面的第二机架 26 的一端上设置了一接口廊道 202。该接口廊道 202 由于与候船楼对接,因此其可以直接固定到第二机架 26 上。在本发明的第二机架 26 的另一端上设置了第二升降短廊 206,它是为本发明的长廊提供了转接的通道而设置的。由于靠近邮轮的一侧需要考虑位置的变化,第二升降短廊 206 也需要能够沿第二机架 26 做升降调节。

[0039] 本发明的登船桥 20 还包括固定短廊 207,固定到第一机架 25 的外侧。这样,在接口廊道 202 和固定短廊 207 之间可以连接固定长廊 210。由于其两端是相对固定的,该固定长廊 210 的高度也是不可调的,以增加登船桥整体的稳定性。

[0040] 同样地,本发明的第一升降长廊 211 可以连接在所述第二升降短廊 206 另一侧和第一升降短廊 203 之间。由于第一升降长廊 211 靠近邮轮,需要能够被灵活地调节,因此在其端部上的两个升降短廊 203 和 206 的高度进行调整的时候,该第一升降长廊 211 也将随之被调节,而且形成舒适的坡度。

[0041] 优选的是,本发明的固定短廊 207 基本上设置在第一机架 25 外侧的中部,即与接口廊道 202 和第二升降短廊 206 彼此邻近的端部对应。并且,固定短廊 207 与第二升降短廊 206 之间设置有第二升降长廊 213。这样,本发明的固定长廊 210 和第二升降长廊 213 可以基本上与第一升降长廊 211 一样,平行于候船楼(或邮轮)布置,使得本发明的登船桥整体结构紧凑,升降操作灵活,易于实现。

[0042] 从图 4 可以看出本发明的多个用于转接的廊道或短廊在高度上的位置关系。接口

廊道 202 与候船楼回廊 24 的地面平齐连接。而在接船口 204 位于低位 P1 时,接口廊道 202 与第一升降短廊 203 距离地面的高度相当。

[0043] 较佳的是,固定短廊 207 的位置可以高于接口廊道 202,以使连接在其间的固定长廊 210 形成适宜的坡度,以达到分解一部分的落差的目的。

[0044] 参阅图 5,在本实施例中,接船口 204 位于低位 P1 时,第二升降短廊 206 基本上位于第二机架 26 的中位 P3。这一位置 P3 所处的高度较佳的是处于接口廊道 202 和固定短廊 207 之间,以帮助与之连接的各个长廊形成平缓坡度。

[0045] 优选的是,可以选择在接船口 204 处于最低位时,第二升降短廊 206 的高度与接口廊道 202 的基本一致,所以图 5 中,接口廊道 202 会被第二升降短廊 206 遮挡,第一固定长廊 210 会被第二升降长廊 213 遮挡。

[0046] 参阅图 6,在接船口 204 位于高位 P2 时,第二升降短廊 206 也位于高位 P4。较佳的是,该位置 P4 的高度处于接船口 204 的高位 P2,即第一升降短廊 203 和固定短廊 207 之间,以帮助与之连接的各个长廊形成平缓的坡度。

[0047] 以这样的方式,本发明的迂回设置的多个廊道逐级分解了落差,以使各个长廊具有趋于均匀的坡度,以此增加了旅客舒适感和安全感。旅客可以按照图 3 中多个箭头所指示的路径依次通过各个廊道。应当指出,第一升降短廊 203 需要与接船口 204 连接,例如铰接,以形成如途中箭头所指示的路径。

[0048] 本发明是根据候船大楼回廊与邮轮的相对距离 S,落差以及期望的坡度来推算出具体通道的长度和数量的。

[0049] 根据本发明的技术方案,图 7 显示了本发明登船桥的另一个实施例。

[0050] 与图 3 所示实施例所不同的是,本实施例的登船桥 30 对调了接口廊道 202 和接船口装置 201 的两个机架上的位置,并省去了图 3 中的固定廊道 207,以及与其间相连的升降长廊 213 和 211,以及升降短廊 206,这样,本发明的登船桥 30 可以仅仅利用一个长廊来分解落差。

[0051] 如图 7 可见,本发明的接船口装置 201 包括升降短廊 208,其可以沿第二机架 26 升降,以调节高度,以及一接船口 204。接船口 204 固定在升降短廊 208 的一侧。较佳的是,接船口 204 也可以被设计成能够沿升降短廊 208 的一侧滑动。为了为本发明的长廊提供转接的通道,在本发明的第二机架 26 的另一端上设置了固定短廊 209。

[0052] 该实施例的登船桥 30 在接口廊道 202 和固定短廊 209 之间可以连接固定长廊 214。由于其两端是相对固定的,为了增加登船桥整体的稳定性,该固定长廊 214 的高度也是不可调的。较佳的是,固定短廊 209 的位置可以高于接口廊道 202,以使连接在其间的固定长廊 214 形成适宜的坡度,以达到分解一部分的落差的目的。

[0053] 同时,根据本发明的实施例,需要将固定短廊 209 与接船口装置的升降短廊 208 连接,例如升降短廊 208 可以铰接在固定廊道 209 上,以形成通道,并最终形成如图中箭头所指示的路径。因此,升降廊道 208 在被驱动升降时,其另一端可以在适度的范围内升降,以形成平缓的坡度,也就是,在低位 P1 时,升降短廊 208 可以低于固定短廊 209,而在高位 P2 是,可以高于固定短廊 209。

[0054] 从图 8 可以看出本实施例的多个用于转接的廊道在高度上的位置关系。接口廊道 202 与候船楼回廊 24 的地面平齐连接。而在接船口 204 位于低位 P1 时,接口廊道 202 与升

降短廊 208 距离地面的高度相当。

[0055] 较佳的是,固定短廊 209 的位置可以高于接口廊道 202,以使连接在其间的固定长廊 214 形成适宜的坡度,以达到分解一部分的落差的目的。

[0056] 参见图 9 和图 10,在本实施例中,接船口 204 位于低位 P1 时,升降短廊 208 的高度与固定短廊 209 基本一致。当接船口 204 位于高位 P3 时,升降短廊 208 的高度高于所述固定短廊 209。

[0057] 可以理解,本发明是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。例如:在图 3 中,可以取消固定长廊 210,固定短廊 207,第二升降长廊 213,将第二升降短廊与接口廊道 202 连接形成平的或有一定坡度的新的固定廊道。新的固定廊道与第一升降长廊 211 连接,第一升降长廊连接接船口装置 201。另外,在本发明的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本发明的精神和范围。因此,本发明不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本发明的保护范围。

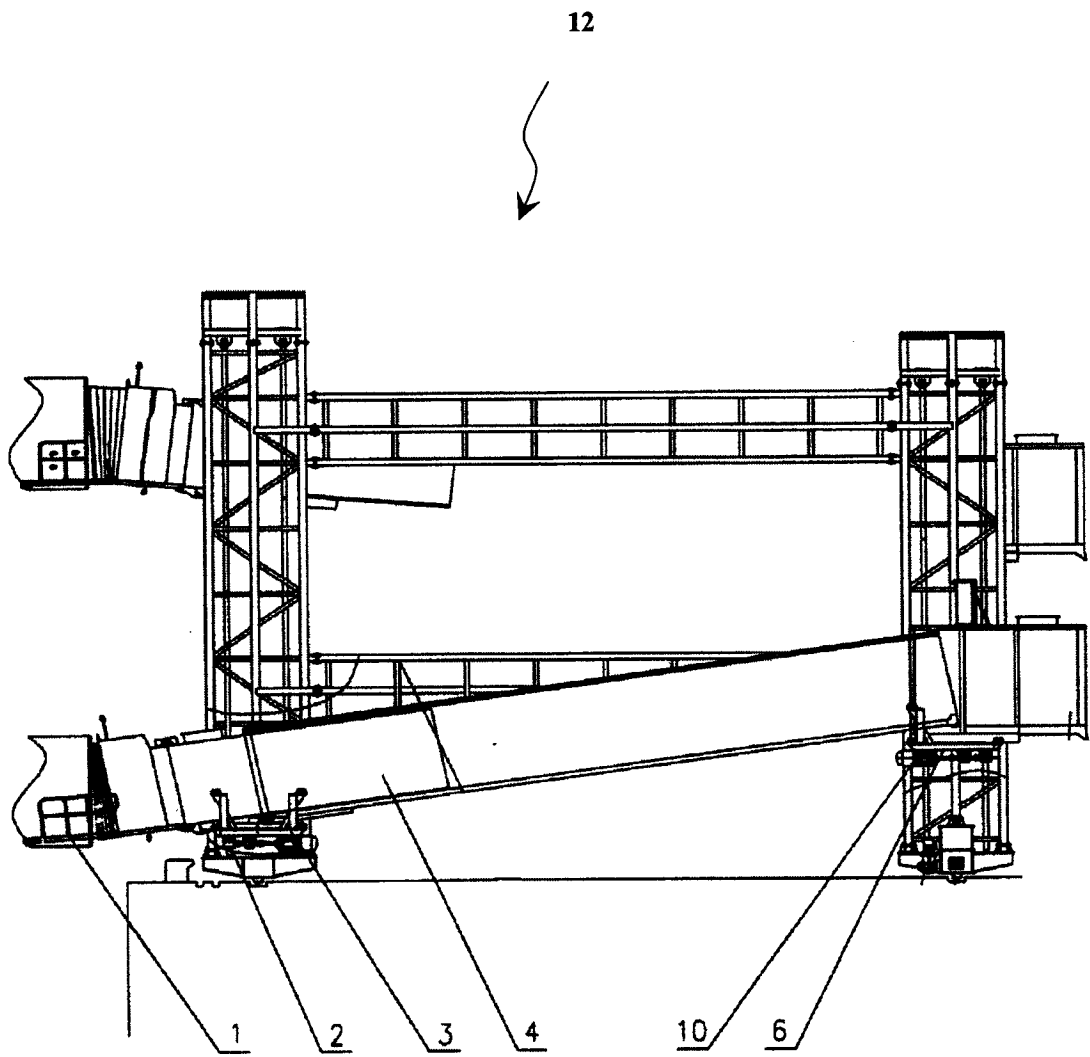


图 1

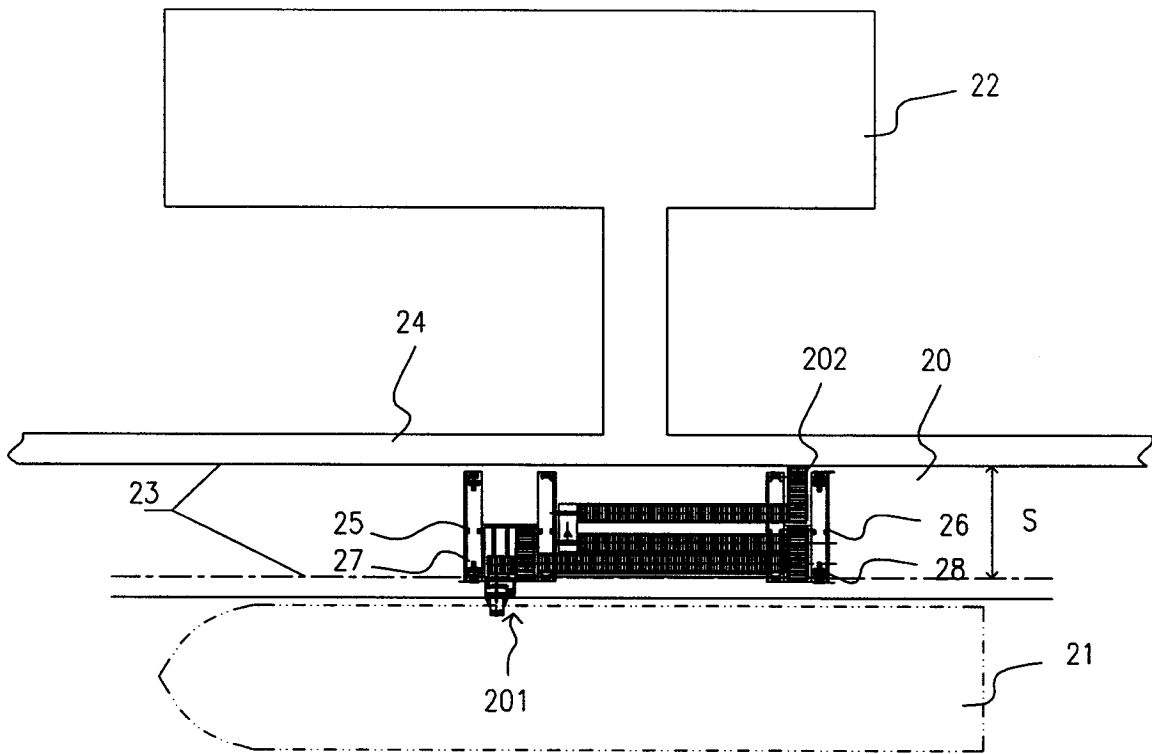


图 2

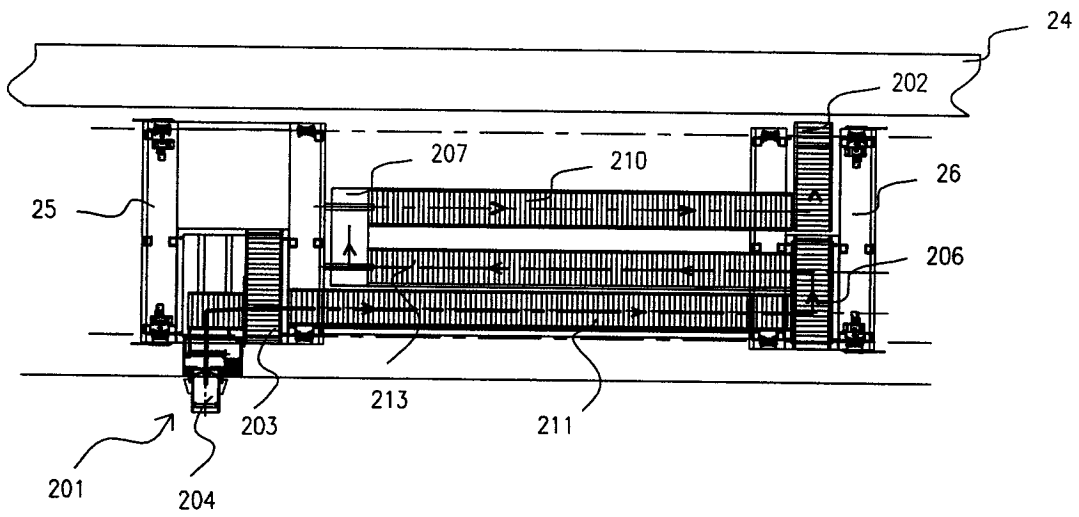


图 3

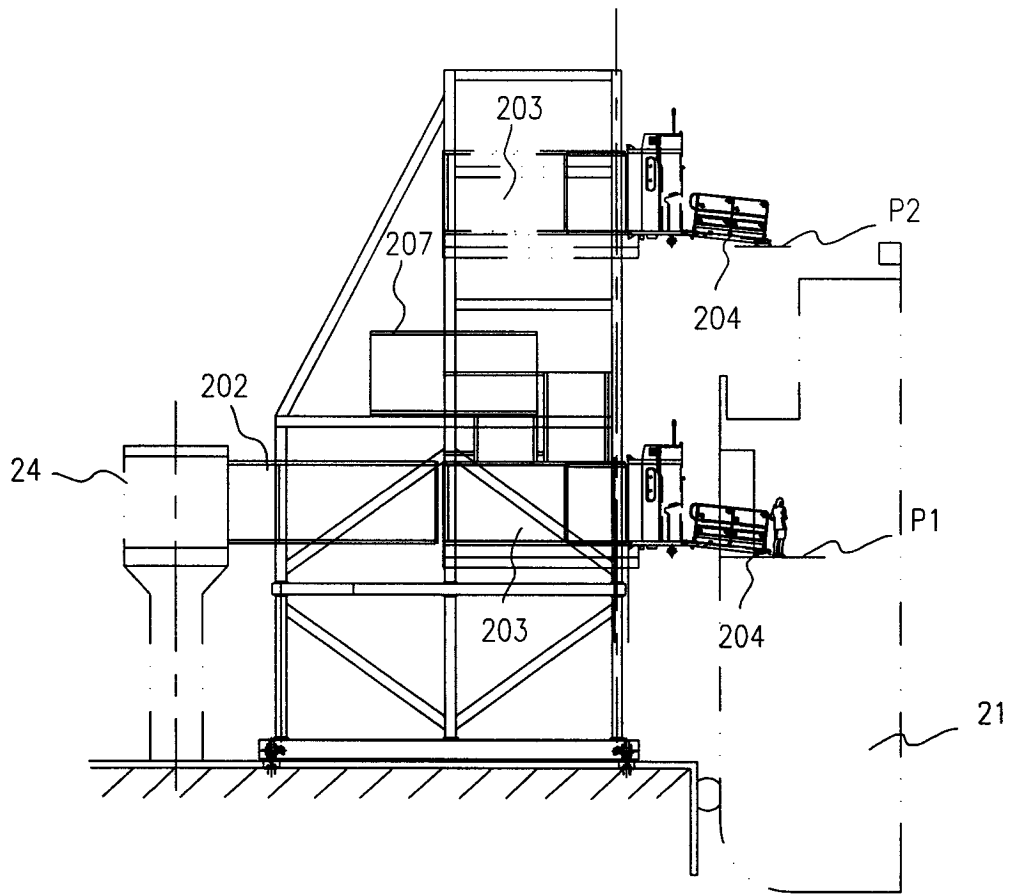


图 4

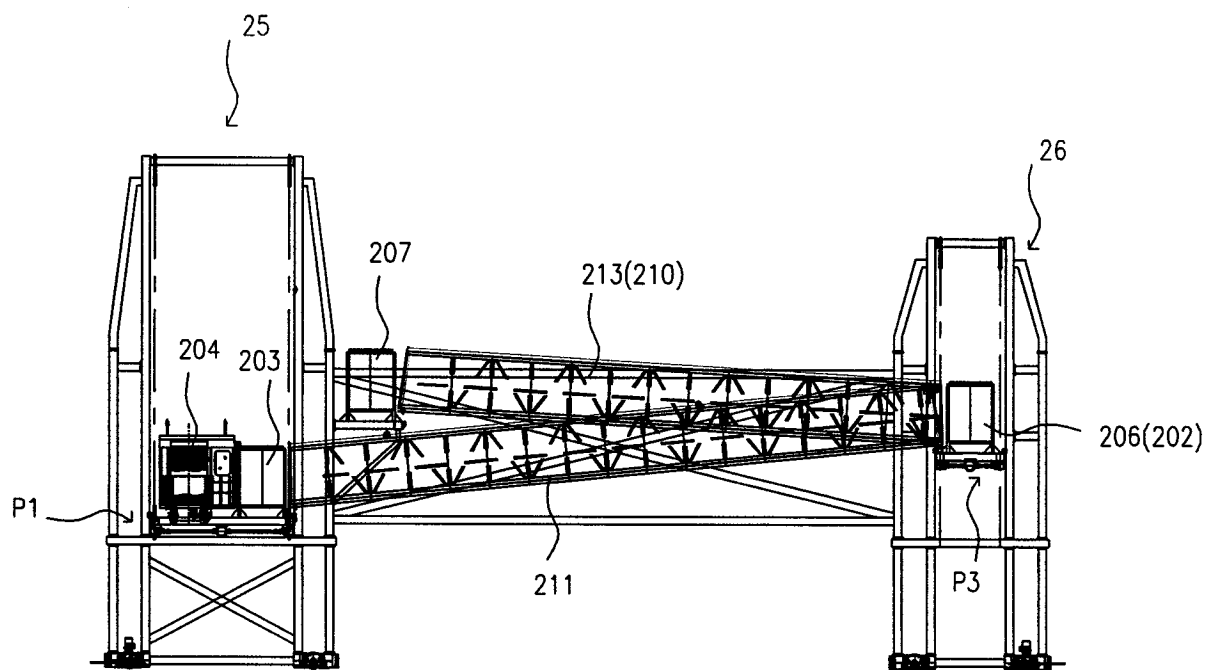


图 5

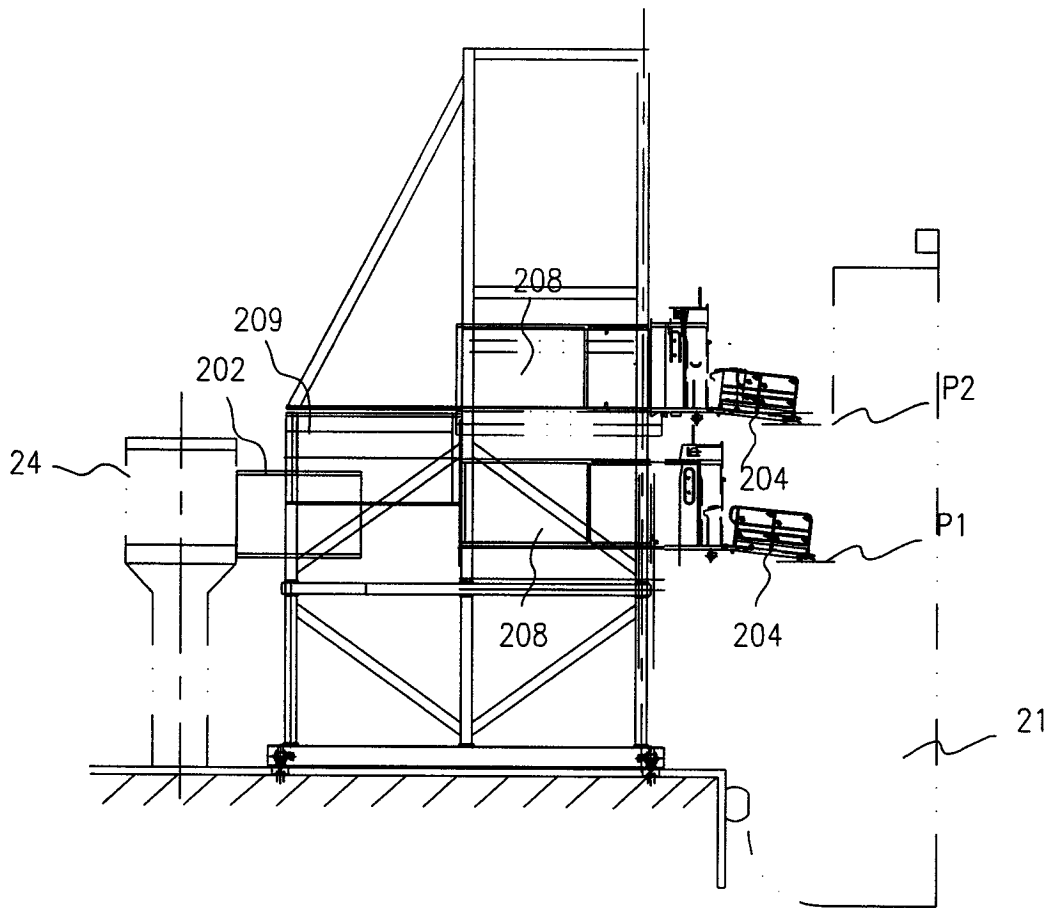


图 8

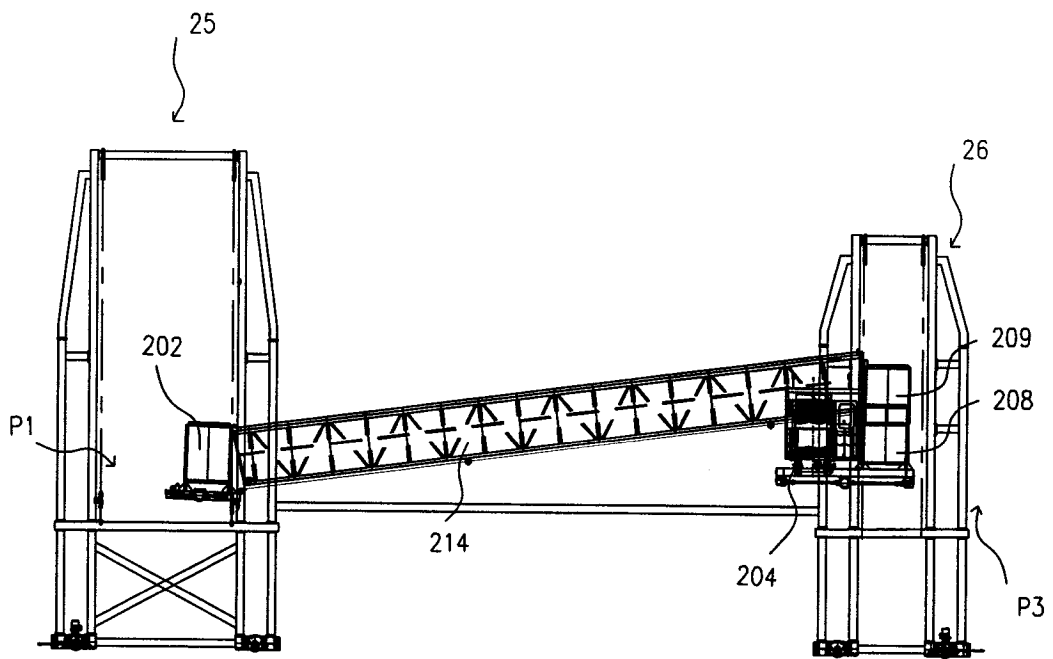


图 9

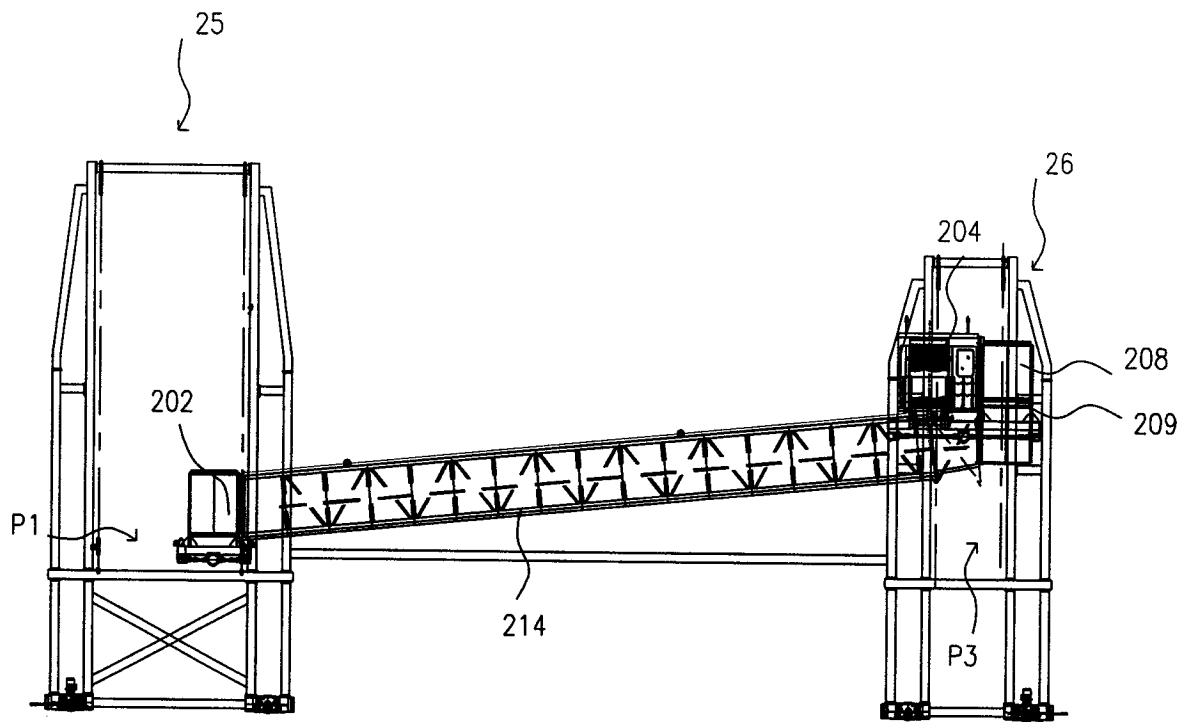


图 10