

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201952951 U

(45) 授权公告日 2011.08.31

(21) 申请号 201120047906.0

(22) 申请日 2011.02.25

(73) 专利权人 积水住宅株式会社
地址 日本大阪

(72) 发明人 平川满男 高桥是友

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 郭小军

(51) Int. Cl.

E04B 5/02(2006.01)

E04B 5/10(2006.01)

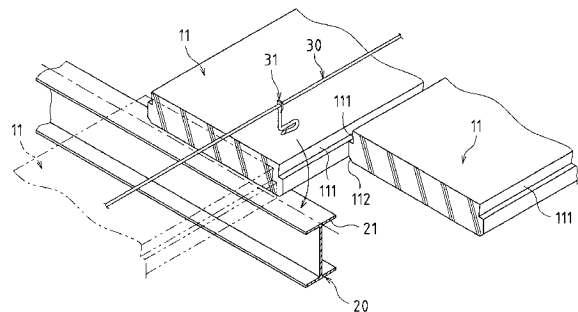
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 15 页

(54) 实用新型名称

钢框架结构建筑物的地板构造

(57) 摘要

本实用新型涉及钢框架结构建筑物的地板构造,在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他的横架构件的上表面,架设多张俯视为长方形的地板嵌板并固定于所述横架构件,通过与建筑物的部位相对应地适当地分开使用各种类的地板嵌板和用于对其进行固定的机构,从而能够高效率地对强度、隔音性能、隔热性能、耐火性能等优良的地板面进行施工。例如地板嵌板由蒸压轻质加气混凝土构成,将其以短边彼此对接的方式架设在由H形钢构成的横架构件的上凸缘上。在沿地板嵌板的长边上缘部形成的切入阶梯部内配置接缝钢筋,将其通过钢筋配置保持配件固定在横架构件的上凸缘,在配置有接缝钢筋的长边接缝内填充砂浆,由此将地板嵌板彼此结合。



1. 一种钢框架结构建筑物的地板构造,该钢框架结构建筑物的地板构造将多张俯视为长方形的地板嵌板(11)架设在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他的横架构件(20)的上表面,并将它们固定于所述横架构件(20),其特征在于,

所述横架构件(20)由H形钢构成,

所述地板嵌板(11)由蒸压轻质加气混凝土构成,

所述地板嵌板(11)以使邻接的地板嵌板的短边彼此在所述横架构件(20)的上凸缘(21)上对接的方式架设,

沿所述地板嵌板(11)的长边上缘部形成切入阶梯部(111),

以跨在短边彼此对接的两张地板嵌板(11、11)上的方式在所述切入阶梯部(111)内配置接缝钢筋(30),

在地板嵌板(11)的角部安装有钢筋配置保持配件(31),

所述钢筋配置保持配件(31)的脚部(313)形成为夹子状并夹装于所述横架构件(20)的上凸缘(21),另一方面,所述钢筋配置保持配件(31)的头部(312)形成为环状并插装于所述接缝钢筋(30),

在配置了所述接缝钢筋(30)的所述切入阶梯部(111)内填充砂浆(32)。

2. 一种钢框架结构建筑物的地板构造,在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他的横架构件(20)的上表面,架设多张俯视为长方形的地板嵌板(12)并固定于所述横架构件(20),其特征在于,

所述横架构件(20)由H形钢构成,

所述地板嵌板(12)由蒸压轻质加气混凝土构成,

所述地板嵌板(12)以使邻接的地板嵌板的短边彼此在所述横架构件(20)的上凸缘(21)上对接的方式架设,

在所述地板嵌板(12)的短边的大致中央的上表面部形成有连结凹部(121),

以跨在使短边彼此对接的两张地板嵌板(12、12)的所述连结凹部(121、121)的方式配置安装配件(35),

所述安装配件(35)的脚部(351)形成为夹子状并夹装于所述横架构件(20)的上凸缘(21),在与所述脚部(351)一体地直立设置的紧固螺栓(352)上安装有紧固板(353),该紧固板(353)被卡挂在所述地板嵌板(12)的连结凹部(121)的上表面。

3. 一种钢框架结构建筑物的地板构造,在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他的横架构件(20)的上表面,架设多张俯视为长方形的地板嵌板(13)并固定于所述横架构件(20),其特征在于,

所述横架构件(20)由H形钢构成,

所述地板嵌板(13)由挤压成形水泥板构成,沿其长度方向形成有多个中空部(131),并且在该中空部(131)内填充砂状粒(132),

所述地板嵌板(13)以使邻接的地板嵌板的短边彼此在所述横架构件(20)的上凸缘(21)上对接的方式架设,

在所述中空部(131)中的任意一个中安装有夹紧配件(38),所述中空部(131)在所述地板嵌板(13)的短边开口,

所述夹紧配件(38)具有:不能转动地插入所述中空部(131)内的方螺母(383)、经由

紧固螺栓 (384) 安装在所述方螺母 (383) 的下表面侧的夹持板 (381)、将所述方螺母 (383) 压接在所述中空部 (131) 的底面侧的推压弹簧 (382), 在所述地板嵌板 (13) 的下表面和所述夹持板 (381) 之间夹持所述横架构件 (20) 的上凸缘 (21)。

4. 一种钢框架结构建筑物的地板构造, 在支承钢框架结构建筑物的基础梁 (25) 间架设钢制横向构件 (40), 在所述钢制横向构件 (40) 的上表面架设多张地板嵌板 (14), 从而形成一层的楼板, 其特征在于,

所述钢制横向构件 (40) 是将防锈处理钢板成形为大致角筒状且在其两侧面设置配件卡合用的凹槽 (401、402) 而形成的,

所述钢制横向构件 (40) 嵌入横向构件支承部件 (51) 而被支承, 所述横向构件支承部件 (51) 经由直立设置在基础土地房间 (26) 上的地板柱 (52) 而被保持, 或者, 所述横向构件支承部件 (51) 安装于所述基础梁 (25) 的侧面或上表面。

5. 如权利要求 4 所述的钢框架结构建筑物的地板构造, 其特征在于,

所述地板嵌板 (14) 具有: 平行地配置的多根木制托梁 (141); 铺设在所述托梁 (141) 的上表面的复合板制的地板基底面材料 (142); 包围所述托梁 (141) 并与所述地板基底面材料 (142) 的下表面侧重叠的隔热材料 (143),

所述地板嵌板 (14) 以使邻接的地板嵌板 (14) 的边部彼此在所述钢制横向构件 (40) 上对接的方式架设, 该边部由钉子或螺钉固定于钢制横向构件 (40)。

钢框架结构建筑物的地板构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对由型钢材构成的柱或梁进行接合而构成的钢框架结构建筑物的地板构造。

背景技术

[0002] 在钢框架结构建筑物中,作为用于形成其楼板 (floor slab) 的施工方法,一般采用:在构成建筑物的构造体的梁或横梁的上表面,架设并排列以预定的尺寸形成的地板嵌板,并将该地板嵌板的缘部等固定于梁或横梁。关于一楼部分,公知如下施工方法:在混凝土基础的上方,架设对垂直荷重进行支承的横向构件或托梁等横架构件,并在其上铺设地板基底面材料,或者载置预先形成框架的地板嵌板,从而形成楼板。在楼板上,在不仅负担垂直荷重还负担水平力的情况下,根据需要相互连结邻接的地板嵌板,并填埋地板嵌板间的接缝。

[0003] 在上述那样的地板嵌板中,使用由蒸压轻质加气混凝土 (ALC:Autoclaved Light weight Aerated Concrete) 构成的嵌板、由挤压成形水泥板 (ECP:Extruded cement panel) 构成的嵌板,组合木材和各种隔热材料或缓冲材料并嵌板化的嵌板等各种材料。还要根据建筑物的部位(例如,室外或室内)所要求的强度或耐火性能等选用地板嵌板的种类和其固定手段。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是鉴于上述情况而研发的,其目的是提供一种地板构造,该地板构造与钢框架结构建筑物的部位相对应地将各种地板嵌板适当地分别使用,能够高效率地对强度、隔音性能、隔热性能、耐火性能等优良的地板面进行施工。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的钢框架结构建筑物的地板构造(技术方案1)在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他横架构件的上表面,架设多张俯视为长方形的地板嵌板并将它们固定于所述横架构件,其特征在于,所述横架构件由H形钢构成,所述地板嵌板由蒸压轻质加气混凝土构成,所述地板嵌板以邻接的地板嵌板的短边彼此在所述横架构件的上凸缘上对接的方式架设,沿所述地板嵌板的长边上缘部形成有切入阶梯部,以跨过短边彼此对接的两张地板嵌板的方式,在所述切入阶梯部内配置接缝钢筋,在地板嵌板的角部安装有钢筋配置保持配件,所述钢筋配置保持配件的脚部以夹子状形成并被夹持在所述横架构件的上凸缘,另一方面,其头部以环状形成并被插装于所述接缝钢筋,在配置有所述接缝钢筋的所述切入阶梯部内填充砂浆。该地板构造是通过向接缝填充砂浆的所谓湿式施工方法实施的,主要用于建筑物的室外地板。

[0006] 另外,本实用新型的钢框架结构建筑物的地板构造(技术方案2)在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他横架构件的上表面,架设多张俯视为长方形的地板嵌板并将它们固定于所述横架构件,其特征在于,所述横架构件由H形钢构成,所述地板嵌板由蒸压轻质加气混凝土构成,所述地板嵌板以邻接的地板嵌板的短边彼此在所述横架构件的上凸缘

上对接的方式架设,在所述地板嵌板的短边的大致中央的上表面部形成有连结凹部,以跨过短边彼此对接的两张地板嵌板的所述连结凹部的方式配置有安装配件,所述安装配件的脚部以夹子状形成并被夹持于所述横架构件的上凸缘,在与所述脚部一体地直立设置的紧固螺栓上安装有紧固板,该紧固板被卡挂在所述地板嵌板的连结凹部的上表面。该地板构造是通过所谓干式施工方法实施的,主要用于建筑物的室内地板或阳台、露台等面积较小的室外地板。

[0007] 另外,本实用新型的钢框架结构建筑物的地板构造(技术方案3)在构成钢框架结构建筑物的地板梁或其他横架构件的上表面,架设多张俯视为长方形的地板嵌板并将它们固定于所述横架构件,其特征在于,所述横架构件由H形钢构成,所述地板嵌板由挤压成形水泥板构成,沿其长度方向形成有多个中空部,并且在所述中空部内填充砂状粒,所述地板嵌板以邻接的地板嵌板的短边彼此在所述横架构件的上凸缘上对接的方式架设,在于所述地板嵌板的短边开口的所述中空部中的任意一个中安装有夹紧配件,所述夹紧配件具有:在所述中空部内不能转动地被插入的方螺母、经由紧固螺栓被安装在所述方螺母的下表面侧的夹持板、将所述方螺母压接在所述中空部的底面侧的推压弹簧,在所述地板嵌板的下表面和所述夹持板之间,夹持有所述横架构件的上凸缘。该地板构造也通过所谓的干式施工方法实施,主要用于建筑物的室内地板。

[0008] 另外,本实用新型的钢框架结构建筑物的地板构造(技术方案4)在支承钢框架结构建筑物的基础梁间架设钢制横向构件,在所述钢制横向构件的上表面架设多张地板嵌板,从而形成一层的楼板,其特征在于,所述钢制横向构件将防锈处理钢板成形为大致角筒状,在其两侧面设置配件卡合用的凹槽,所述钢制横向构件嵌入横向构件支承部件而被支承,所述横向构件支承部件经由直立在基础土地房间的地板柱而被保持,或者安装在所述基础梁的侧面或上表面。该地板构造也通过所谓的干式施工方法实施,用于建筑物的一层的室内地板。

[0009] 另外,本实用新型是利用所述钢制横向构件的地板构造,其特征在于,所述地板嵌板具有:平行地配置的多根的木制托梁;铺设在所述托梁的上表面的复合板制的地板基底面材料;以包围所述托梁的方式与所述地板基底面材料的下表面侧重合的隔热材料,所述地板嵌板以使邻接的地板嵌板的边部彼此在所述钢制横向构件上对接的方式被架设,该边部通过钉子或螺钉被固定于钢制横向构件。

[0010] 实用新型的效果

[0011] 根据本实用新型的钢框架结构建筑物的地板构造,能够与建筑物的部位相对应地将各种地板嵌板分开使用,能够高效率且高精度地对强度、隔音性能、隔热性能、耐火性能等优良的地板面进行施工。

附图说明

[0012] 图1是表示本实用新型的第1实施方式的地板构造的概要的立体图。

[0013] 图2是所述地板构造中的地板嵌板的长边接缝部分的长度方向纵剖视图。

[0014] 图3是所述地板构造中的地板嵌板的长边接缝部分的正交方向纵剖视图。

[0015] 图4是表示本实用新型的第2实施方式的地板构造的概要的立体图。

[0016] 图5是表示所述地板构造所使用的安装配件的结构立体图。

- [0017] 图 6 是在地板嵌板的短边对接部分安装有图 5 的安装配件的状态的纵剖视图。
- [0018] 图 7 是表示所述干式施工方法所使用的安装配件的其他结构的立体图。
- [0019] 图 8 是地板嵌板的最端部安装有图 7 的安装配件的状态的纵剖视图。
- [0020] 图 9 是表示本实用新型的第 3 实施方式的地板构造的概要的立体图。
- [0021] 图 10 是表示所述地板构造中的夹紧配件的安装状态的、地板嵌板的长边方向纵剖视图。
- [0022] 图 11 是同样地表示夹紧配件的安装状态的、地板嵌板的短边侧的端面图。
- [0023] 图 12 是表示在本实用新型的第 3 实施方式的地板构造中,经由板束支承钢制横向构件的构造的立体图。
- [0024] 图 13 是同样地表示钢制横向构件的支承构造的局部立体图。
- [0025] 图 14 是表示嵌入横向构件支承部件的钢制横向构件的、与轴垂直的方向的纵剖视图。
- [0026] 图 15 是表示钢制横向构件的接合构造的一例的局部立体图。
- [0027] 图 16 是表示在房间分隔基础上配置钢制横向构件时的支承构造的一例的局部立体图。
- [0028] 图 17 是表示跨过房间分隔基础地将钢制横向构件彼此连接时的支承构造的一例的局部立体图。
- [0029] 图 18 是本实用新型的第 3 实施方式的地板构造所使用的地板嵌板的立体图。

具体实施方式

- [0030] 以下,参照附图说明本实用新型的实施方式。
- [0031] [湿式施工方法]
- [0032] 图 1~图 3 是表示本实用新型的第 1 实施方式的图。本实施方式通过所谓的湿式施工方法对由 ALC 构成的地板嵌板 11 进行施工,主要用于建筑物的室外地板。
- [0033] 地板嵌板 11 是实心的板体,以俯视为长方形的方式成形。在地板嵌板 11 的长边的上缘部形成有切入阶梯部 111。切入阶梯部 111 以如下方式形成,即,在地板嵌板 11 的厚度的 $1/3 \sim 1/2$ 左右的深度,切入幅度朝向下方稍微扩大。另外,在地板嵌板 11 的长边的下缘部形成有倒角部 112。
- [0034] 该地板嵌板 11 被架设在由 H 形钢构成的地板梁或其他的横架构件 20 的上表面。此时,邻接的地板嵌板 11、11 的短边彼此在横架构件 20 的上凸缘 21 上对接。在地板嵌板 11 的长边部分,形成有使两侧的切入阶梯部 111、111 对接而形成的截面为梯形的长边接缝。
- [0035] 地板嵌板 11 使用配置在所述长边接缝内的接缝钢筋 30、和保持该钢筋的钢筋配置保持配件 31 而被固定。如图 2~图 3 所示,钢筋配置保持配件 31 使金属的棒状材料弯曲,具有:直线状的轴部 311、形成在轴部 311 上端的环状头部 312、和从轴部 311 的下端延伸设置的夹子状脚部 313。当脚部 313 被夹持在横架构件 20 的上凸缘 21 的一侧缘时,轴部 311 直立于上凸缘 21 的宽度方向的大致中央。以将该轴部 311 夹在中间的方式,使地板嵌板 11 的角部彼此对接为俯视十字状。
- [0036] 接缝钢筋 30 由直线状的棒状材料构成,在使其中间部插入所述钢筋配置保持配件 31 的头部 312 的状态下,将其配置在地板嵌板 11 的长边接缝内。此时,优选短边彼此对

接的两张地板嵌板 11、11 的每一个分别遮盖接缝钢筋 30 的长度的大致一半。而且,在配置有接缝钢筋 30 的长边接缝内填充砂浆 32。通过使该砂浆 32 硬化,短边方向及长边方向上邻接的各地板嵌板 11 彼此相互结合。

[0037] [干式施工方法 1]

[0038] 图 4~图 8 是表示本实用新型的第 2 实施方式的图。本实施方式通过所谓的干式施工方法对由 ALC 构成的地板嵌板 12 进行施工,主要用于建筑物的室内地板或阳台、露台等面积较小的室外地板。

[0039] 地板嵌板 12 是实心的板体,以俯视为长矩形的方式成形。在地板嵌板 12 的短边的大致中央的上表面和下表面,形成有连结凹部 121、122。上表面侧的连结凹部 121 形成在地板嵌板 12 的短边侧开口的大致 U 字状的平面形状,下表面侧的连结凹部 121 同样地形成在地板嵌板 12 的短边侧开口的大致矩形的平面形状,上表面侧的连结凹部 121 与下表面侧的连结凹部 122 相比更深地切入。

[0040] 与前述的湿式施工方法同样地,该地板嵌板 12 也被架设在由 H 形钢构成的地板梁或其他横架构件 20 的上表面。此时,邻接的地板嵌板 12、12 的短边彼此在横架构件 20 的上凸缘 21 上对接。而且,短边彼此对接的两张地板嵌板 12、12 经由配置在它们的两短边间的安装配件 35 连结于横架构件 20。

[0041] 如图 5~图 6 所示,安装配件 35 由如下部件构成:由夹子状的板簧构成的脚部 351;固定在脚部 351 的上表面且向上立起的紧固螺栓 352;安装在紧固螺栓上部的俯视大致为矩形的紧固板 353;紧固螺母 354。当将脚部 351 夹持在横架构件 20 的上凸缘 21 的一侧缘时,紧固螺栓直立于上凸缘 21 的宽度方向的大致中央。以将该紧固螺栓 352 夹在中间的方式使地板嵌板 12、12 的短边彼此对接。此时,脚部 351 的上表面部分被收纳于地板嵌板 12 的下表面侧的连结凹部 122 内。

[0042] 在地板嵌板 12 的上表面侧突出有紧固螺栓 352 的螺纹部,在该螺纹部安装有紧固板 353 及紧固螺母 354。紧固板 353 以跨过短边彼此对接的两张地板嵌板 12、12 的上表面侧的两连结凹部 121、121 的方式被卡挂在该连结凹部 121、121。在该状态下,当从地板嵌板 12 的上表面侧对紧固螺母 354 进行紧固时,紧固板 353 向下推压地板嵌板 12 并固定在横架构件 20 上。在该施工方法中,不进行向接缝填充砂浆的作业。

[0043] 图 7、图 8 表示并排铺设地板嵌板 12 的区域的最端部所使用的安装配件 36 的例子。例示的安装配件 36 由如下部件构成:与前述的安装配件 35 上下相反地向下配置有螺纹部的紧固螺栓 361;安装在其下部的俯视为矩形的夹板 362;紧固螺母 363;适当的圆垫圈 364。在横架构件 20 的上凸缘 21 的一侧缘架设有地板嵌板 12 的状态下,在从该上凸缘 21 稍微远离的位置,形成有贯通地板嵌板 12 的螺栓孔 123。从上表面侧将紧固螺栓 361 插入该螺栓孔 123,在地板嵌板 12 的下表面侧突出的紧固螺栓 361 的螺纹部上,安装有夹板 362 及紧固螺母 363。在夹板 362 的一边,形成有与横架构件 20 的上凸缘 21 的厚度相当的上折边缘 365,使该上折边缘 365 与地板嵌板 12 的下表面接触,在对紧固螺母 363 进行紧固时,地板嵌板 12 在其与夹持板 362 之间夹入横架构件 20 的上凸缘 21 并被固定。

[0044] [干式施工方法 2]

[0045] 图 9~图 11 是表示本实用新型的第 3 实施方式的图。在本实施方式中,代替前述的由 ALC 构成的地板嵌板 11、12,利用由中空的挤压成形水泥板构成的地板嵌板 13,主要用

于建筑物的室内地板。

[0046] 该地板嵌板 13 是以水泥或硅酸质原料为主原料、挤压成形为具有中空部 131 的板状并进行了高压蒸汽养护（高温高压养护）的嵌板。地板嵌板 13 的平面形状是长矩形，沿其长度方向形成有多个中空部 131。另外，在该中空部 131 内，填充硅砂、飞尘等砂状粒 132，从而能够发挥高的消音性能和冲击阻断性能。

[0047] 该地板嵌板 13 也以使短边彼此对接的方式被架设在由 H 形钢构成的地板梁或其他横架构件 20 的上凸缘 21 上。而且，在于向各地板嵌板 13、13 的短边开口的中空部 131 内，安装有夹紧配件 38，各地板嵌板 13 经由该夹紧配件 38 分别被固定于横架构件 20 的上凸缘 21。

[0048] 夹紧配件 38 具有：夹持板 381、安装有推压弹簧 382 的方螺母 383、紧固螺栓 384。方螺母 383 形成为如下大小，即，能够插入地板嵌板 13 的中空部 131 内，且在中空部 131 内的转动被限制。在该方螺母 383 的一边，预先固定有由弯曲的板簧构成的推压弹簧 382。该方螺母 383 在使推压弹簧 382 弯曲的状态下，预先被插入地板嵌板 13 的中空部 131 内，通过推压弹簧 382 的回弹力，压接在中空部 131 的底面侧，以不能容易地移动的方式被保持。在插入该夹紧配件 38 的中空部 131 的底面，用于插入紧固螺栓 384 的螺栓孔 133 贯通该底面地形成。

[0049] 夹持板 381 是中间部侧面观察以 Z 字状弯折的板片，弯折处的阶梯差与横架构件 20 的上凸缘 21 的厚度相对应。该夹持板 381 以跨过的方式与地板嵌板 13 的下表面和横架构件 20 的上凸缘 21 的下表面接触，并经由从下侧插入的紧固螺栓 384 而被方螺母 383 紧固。图 10 中的附图标记 385 是垫圈，附图标记 386 是弹簧垫圈。由此，在地板嵌板 13 的下表面和夹持板 381 之间夹持有横架构件 20 的上凸缘 21，地板嵌板 13 固定于横架构件 20。

[0050] 另外，在地板嵌板 13 的长边，形成有从其下缘部向侧方突出的底肋 134。由此，在邻接的地板嵌板 13、13 的长边部分，形成有使两侧的底肋 134、134 对接的宽度方向的长边接缝。在该长边接缝中填充接缝材料 135。接缝材料 135 例如使用将陶瓷棉的薄板材对折而成的部件等。

[0051] [干式施工方法 3]

[0052] 图 12 ~ 图 18 是表示本实用新型的第 4 实施方式的图。在该实施方式中，使用钢制横向构件 40 形成用于支承楼板的骨架，在其上铺设组合木材和隔热材料的地板嵌板 14，主要用于建筑物的一层地板。

[0053] 在建筑物的一层部分，如图 12 ~ 图 14 所示，在支承钢筋构架的基础梁 25 间架设钢制横向构件 40，形成用于铺设地板嵌板 14 的骨架。钢制横向构件 40 是使防锈处理后的钢板成形为大致角筒状的部件。在钢制横向构件 40 的两侧面的上部附近和下部附近，形成有沿部件长度方向连续的凹槽 401、402。另外，在钢制横向构件 40 的两侧面的所述上下的凹槽 401、402 之间，沿纵向延伸的加强筋 403 以一定间隔形成。另外，在钢制横向构件 40 的上表面的中央，也形成有沿部件长度方向连续的半圆槽 404。

[0054] 该钢制横向构件 40 被嵌入横向构件支承部件 51 并被支承。横向构件支承部件 51 安装在设立于基础土地房间 26 的钢制的地板柱 52 上，或者直接安装在基础梁 25 的侧面或上表面，并以规定高度被保持。

[0055] 地板柱 52 具有通过松紧螺纹扣而能够沿上下方向伸缩的轴部 521 以及焊接在该

轴部 521 的下端且设置在基础土地房间 26 上的接地板 522, 在轴部 521 的上端安装有上述横向构件支承部件 51。在接地板 522 上形成有多个用于将其固定在基础土地房间 26 上的钉孔或螺栓孔 (未图示)。此外, 如图 12 所示, 接近基础梁 25 并接地的地板柱 52 的接地板 522 的一边沿基础梁 25 的侧面上折。

[0056] 如图 14 所示, 横向构件支承部件 51 通过俯视大致为矩形的底板 511 以及从该底板 511 的一对的边分别向上方立起的两张立起板 512、512 形成为大致槽形。底板 511 在其中央部铆接有地板柱 52 的轴部 521, 与轴部 521 一体地固定。在底板 511 的上表面根据需要贴设有橡胶垫等缓冲材料。

[0057] 立起板 512 设置与钢制横向构件 40 的外形宽度相当的间隔地两张平行立起, 其上缘部稍向外侧扩开, 容易接收钢制横向构件 40。在各立起板 512 上, 通过将该立起板 512 的一部分切入成槽形并向内侧推出, 形成小的横向构件卡合爪 513。钢制横向构件 40 从上方嵌入该横向构件支承部件 51, 并被支承在底板 511 上, 并且与两立起板 512 连接, 从而从三方向被抱持。此时, 立起板 512 的横向构件卡合爪 513 刚好卡合在钢制横向构件 40 的两侧面上形成的下侧的凹槽 402 中, 由此防止钢制横向构件 40 的拔出。

[0058] 如图 13 所示, 在将钢制横向构件 40 架设在基础梁 25 间时, 当需要沿部件长度方向接续钢制横向构件 40 时, 将连接配件 53 嵌入被接续的两钢制横向构件 40、40 的端部并进行接合, 所述连接配件 53 将钢板弯折成大致角管状而形成。另外, 如图 15 所示, 在需要将钢制横向构件 40、40 彼此以俯视为 T 字状接合时, 使用接头配件 54, 该接头配件 54 在大致槽形的横向构件受部 541 的一端延伸设置有安装片 542。

[0059] 另外, 如图 16 所示, 当需要在房间分隔基础 27 的上方设置钢制横向构件 40 时, 使用横向构件支承配件 55, 该横向构件支承配件 55 覆盖房间分隔基础 27 的顶端且抱持钢制横向构件 40。如图 17 所示, 当需要跨过房间分隔基础 27 将钢制横向构件 40、40 彼此连接时, 使用在两端延伸设置有横向构件安装片 561 的基础搭跨配件 56。这样, 通过利用钢制横向构件 40、和与其相适应地被系统化的横向构件支承部件 51 或其他周边部件, 能够以依次将各接合部嵌入的简单的作业, 高效且高精度地进行钢制横向构件 40 的架设作业。

[0060] 在这样设置的钢制横向构件 40 上, 铺设地板嵌板 14。如图 18 所示, 地板嵌板 14 由以下部分构成: 多根木制托梁 141; 铺设在托梁 141 的上表面的地板基底面材料 142; 包围托梁 141 并与地板基底面材料 142 的下表面侧重合的隔热材料 143。隔热材料 143 是由挤压聚苯乙烯泡沫等构成的板状的部件, 具有比托梁 141 的高度大的厚度。在该隔热材料 143 的上表面, 托梁 141 埋入隔热材料 143, 并以适当间隔平行地配置。托梁 141 的上表面和隔热材料 143 的上表面对齐成一个平面, 在其上表面铺设复合板制的地板基底面材料 142。地板基底面材料 142 的平面尺寸与由托梁 141 及隔热材料 143 构成的下层体的平面尺寸相同, 但地板基底面材料 142 是以其边缘相对于由托梁 141 及隔热材料 143 构成的下层体的边缘, 沿长边方向或短边方向偏移规定的尺寸的方式铺设。

[0061] 如图 14 所示, 这样的地板嵌板 14 使邻接的地板嵌板 14、14 的相互的边部彼此在钢制横向构件 40 上对接, 并架设在钢制横向构件 40 上。地板嵌板 14 的下表面经由地板用弹性粘结剂粘结于钢制横向构件 40。此时, 地板基底面材料 142 的边缘后退的一侧 (图示左侧) 的地板嵌板 14 先架设在钢制横向构件 40 上, 其托梁 141 被螺钉固定于钢制横向构件 40。接着, 地板基底面材料 142 的边缘伸出的一侧 (图示右侧) 的地板嵌板 14 使该伸出

的部分覆盖之前的地板嵌板 14 的下层体的上表面并架设。这样,能够高效率地对强度、隔音性能、隔热性能、耐火性能等优良的地板面进行施工。

[0062] 工业实用性

[0063] 本实用新型能够作为住宅初始建设时的中小规模的钢框架结构建筑物的地板构造而良好地利用。

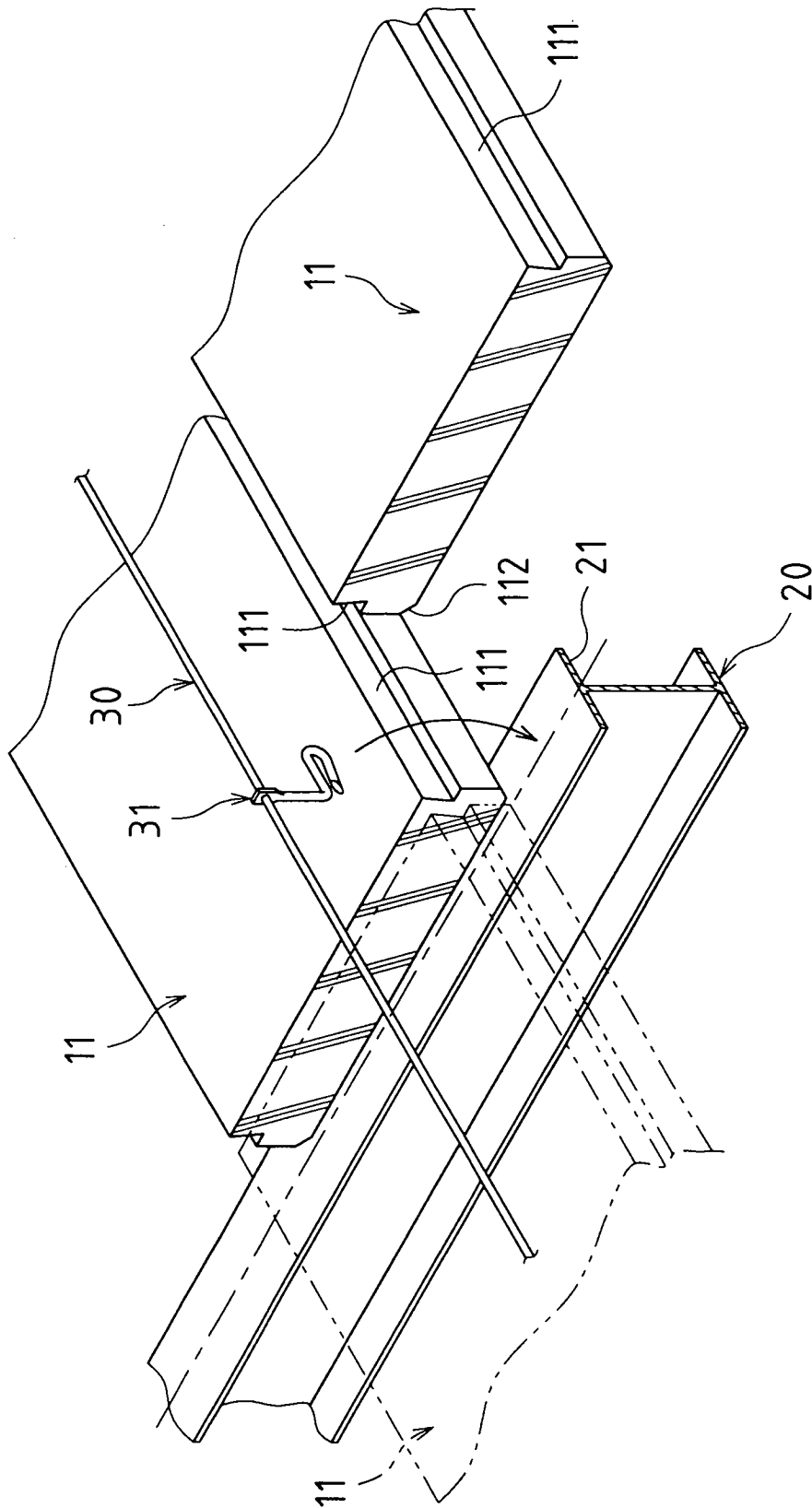


图 1

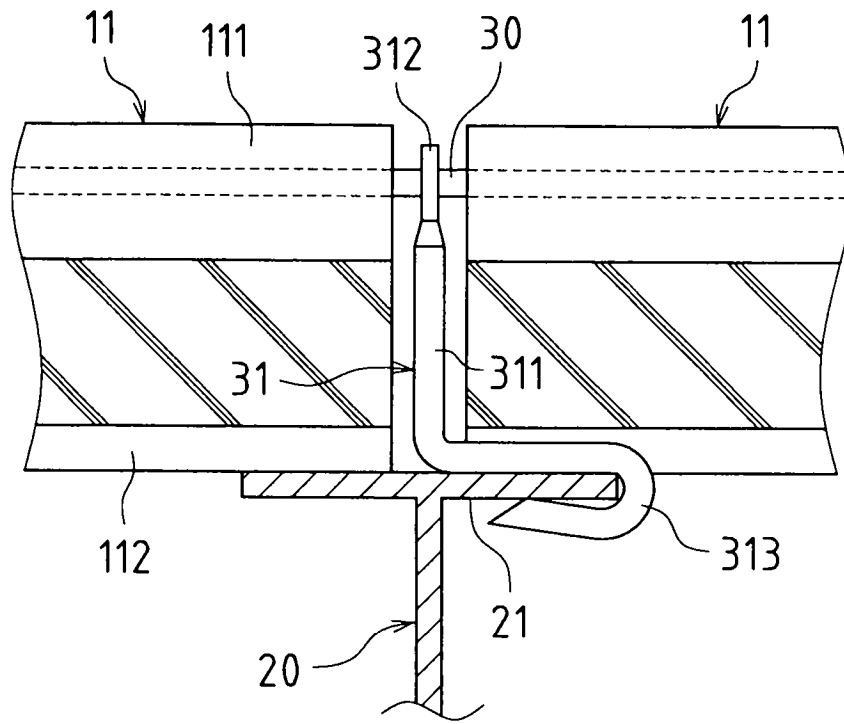


图 2

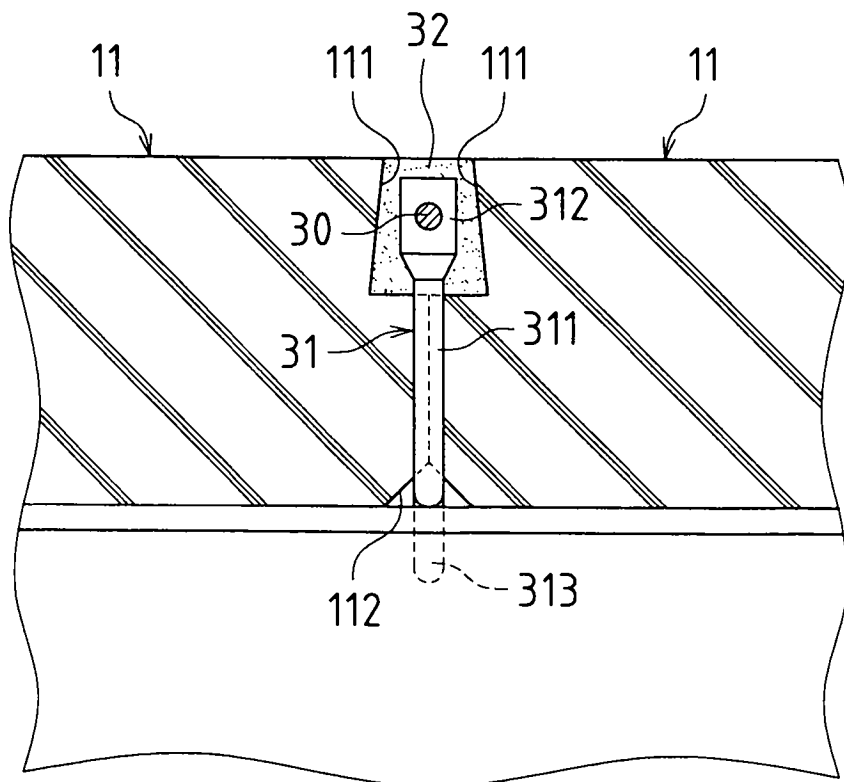


图 3

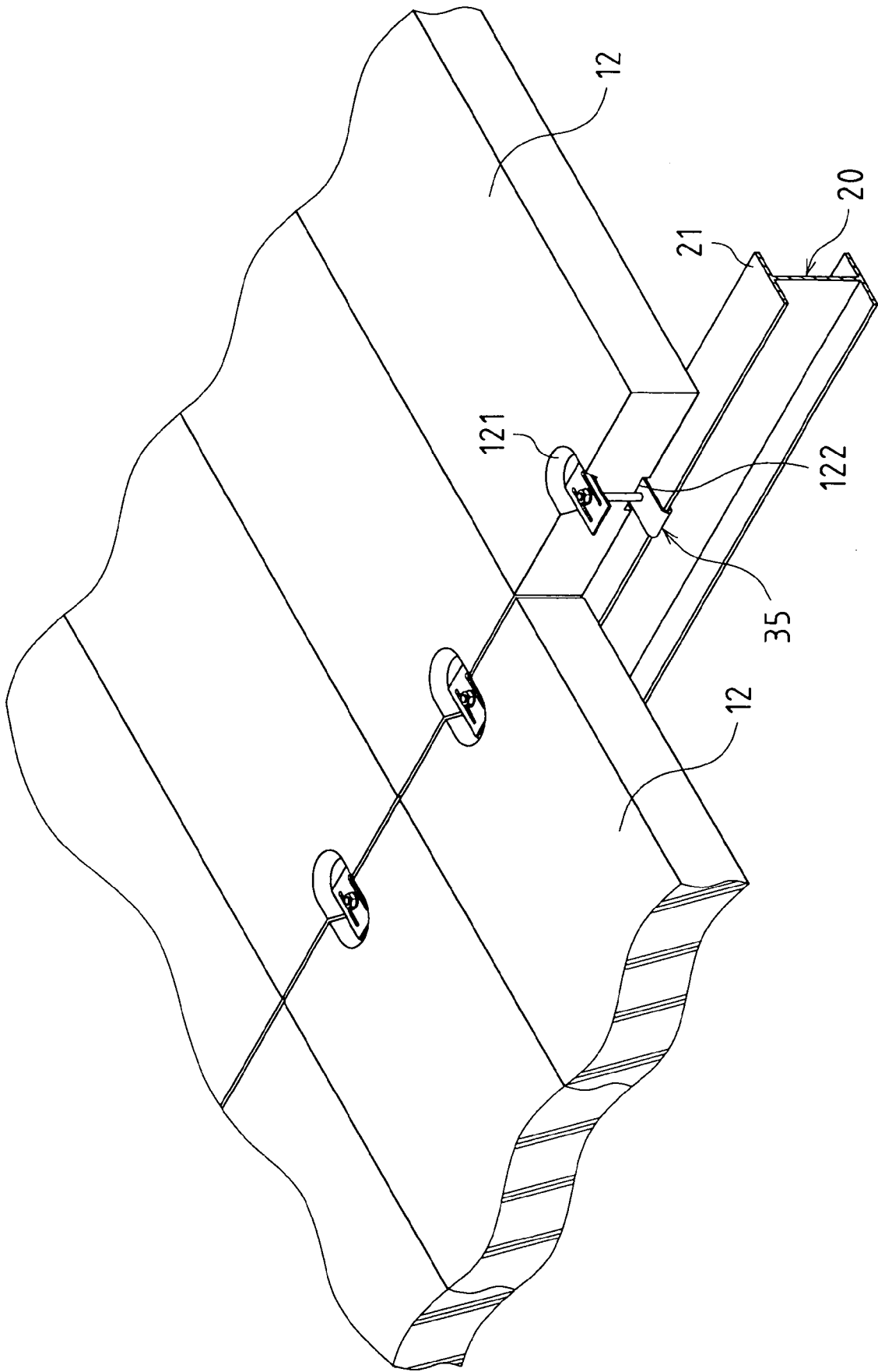


图 4

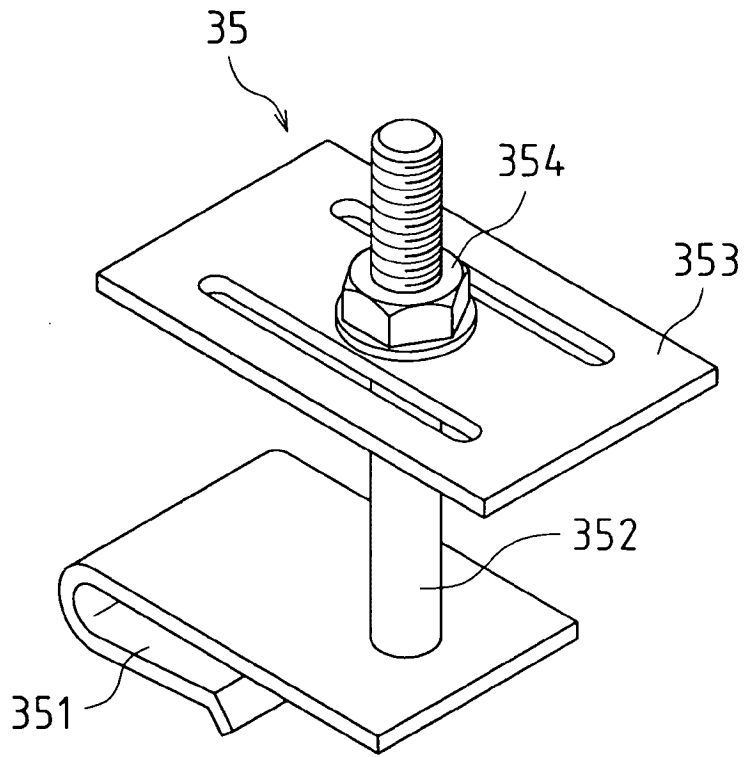


图 5

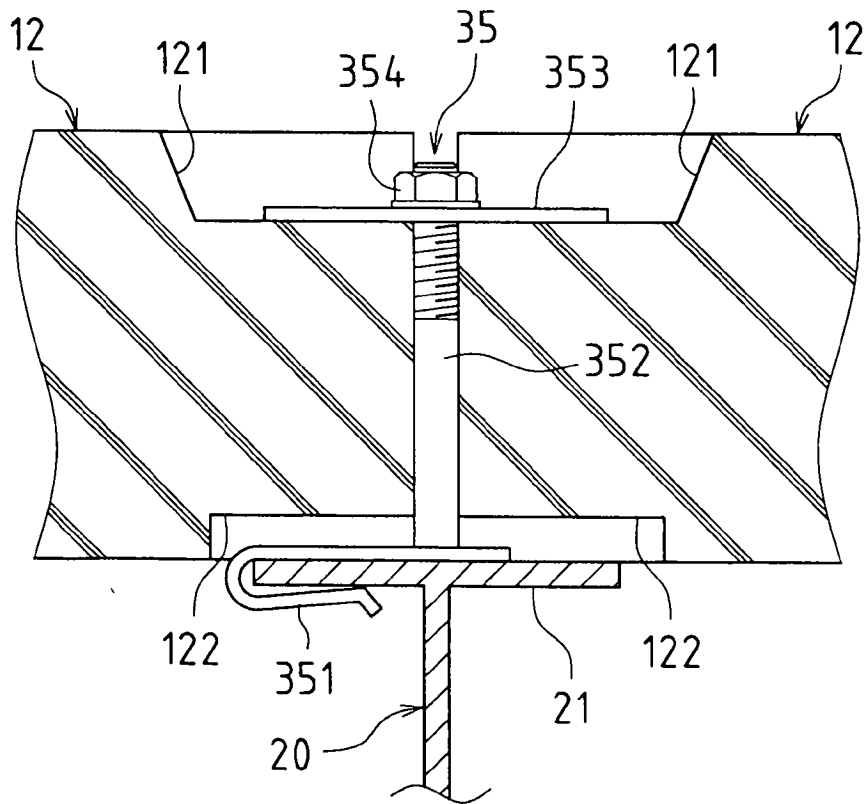


图 6

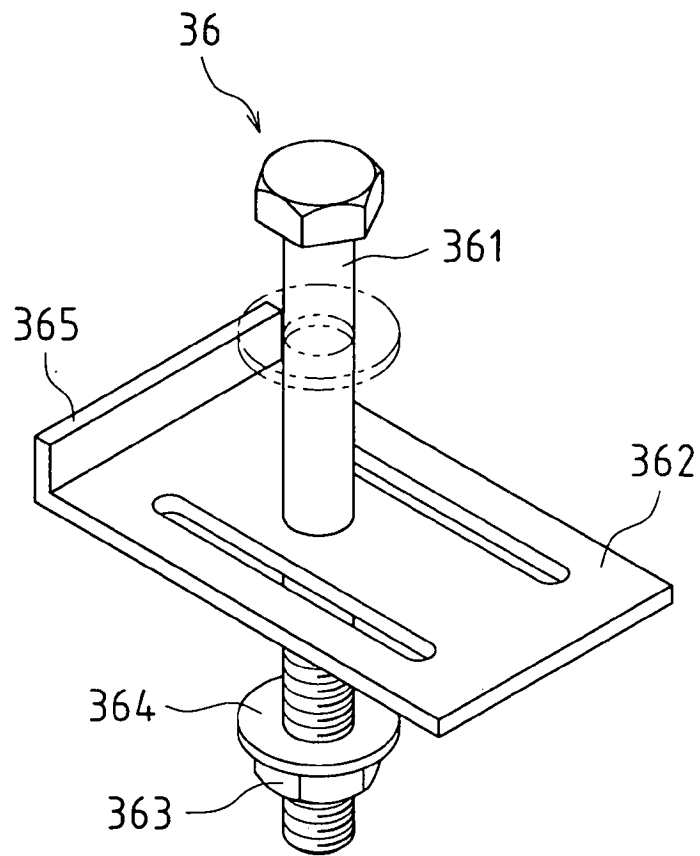


图 7

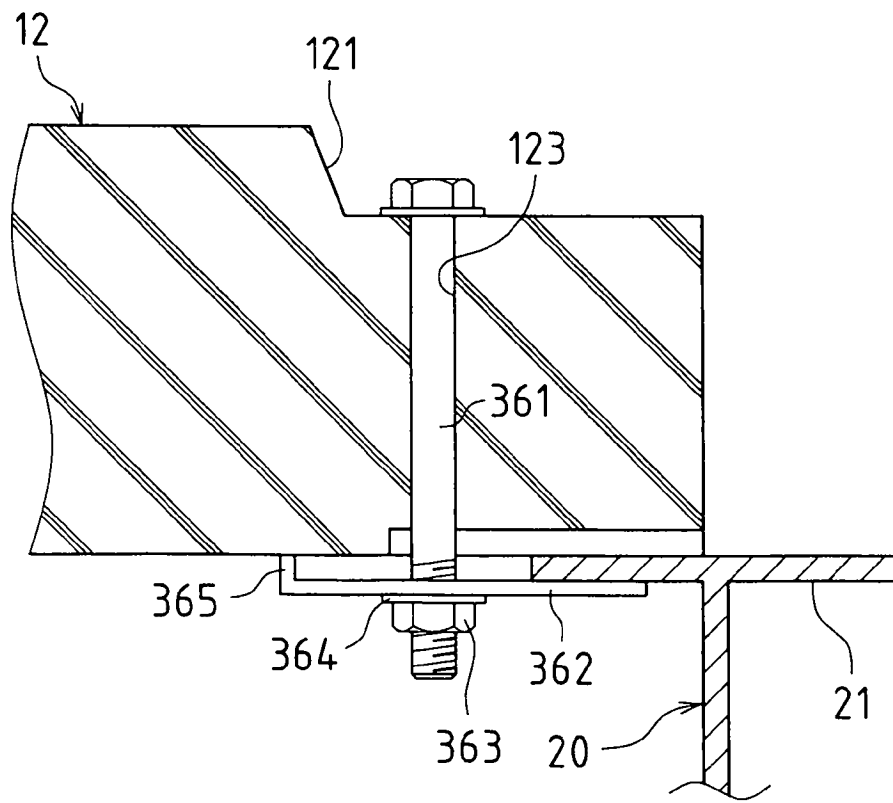


图 8

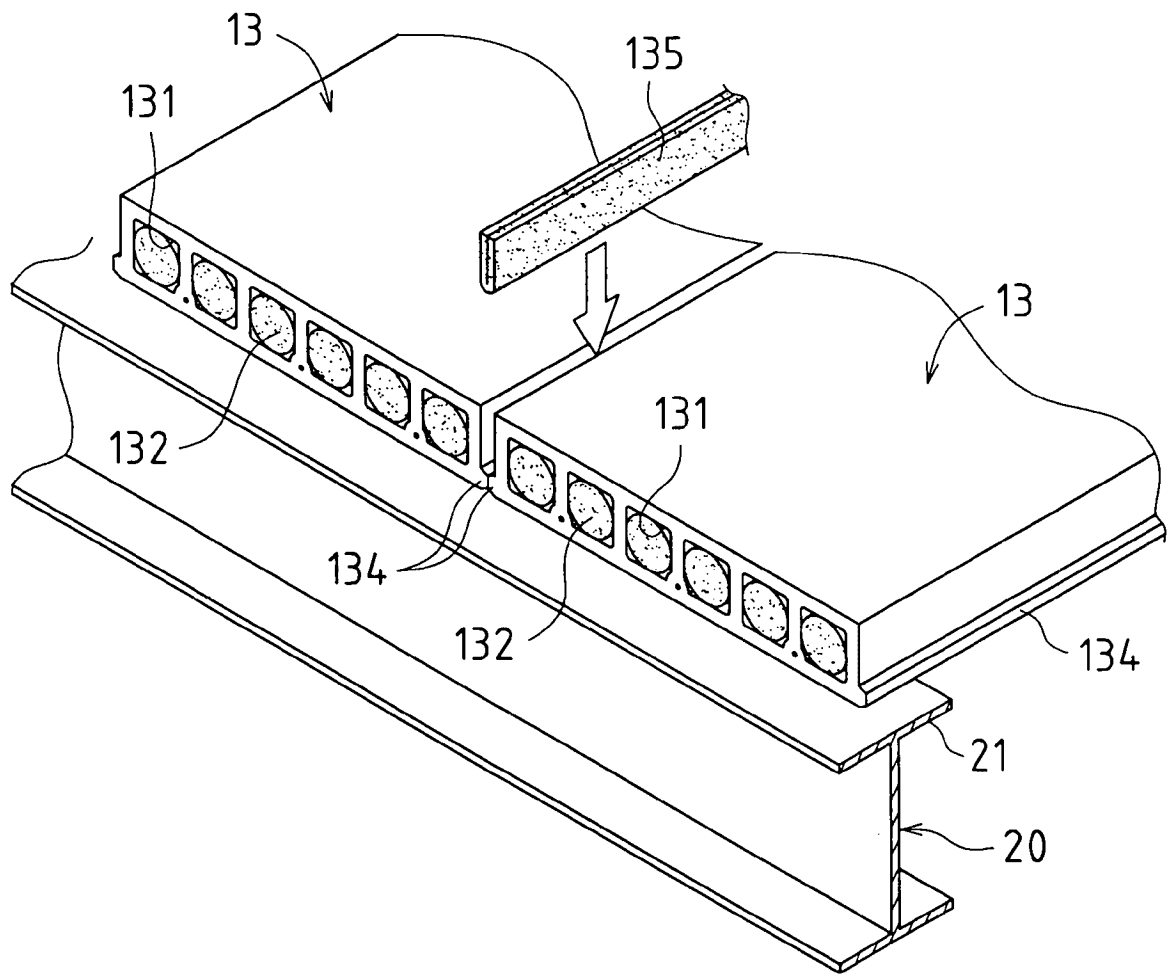


图9

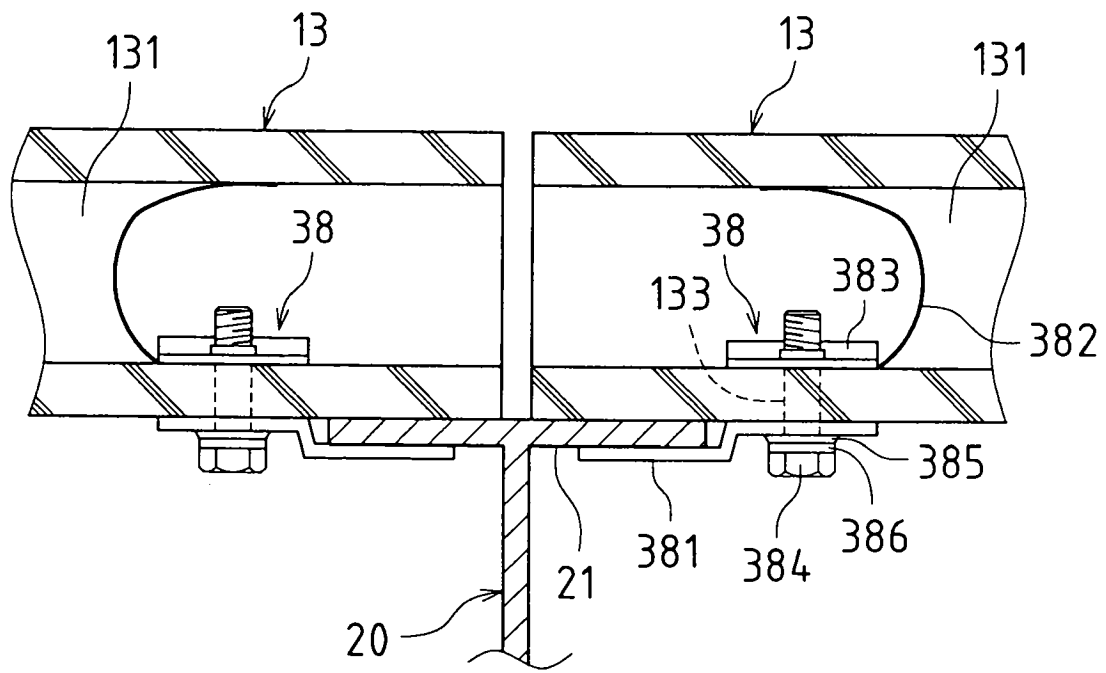


图 10

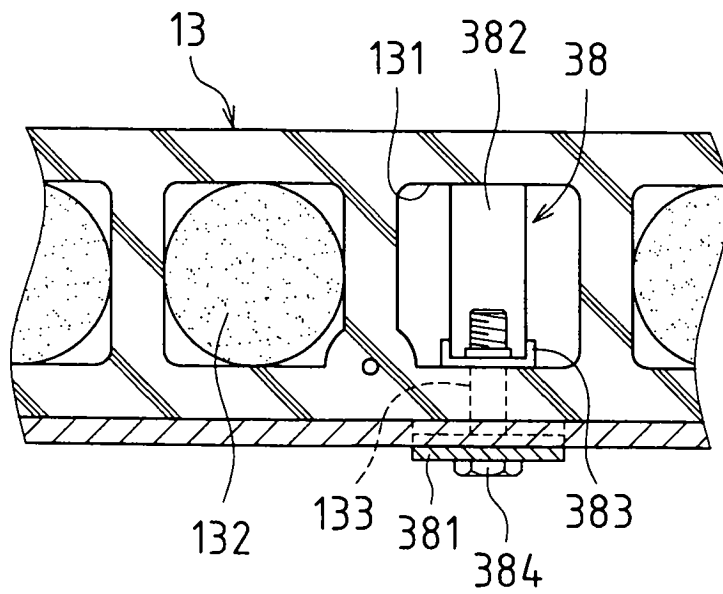


图 11

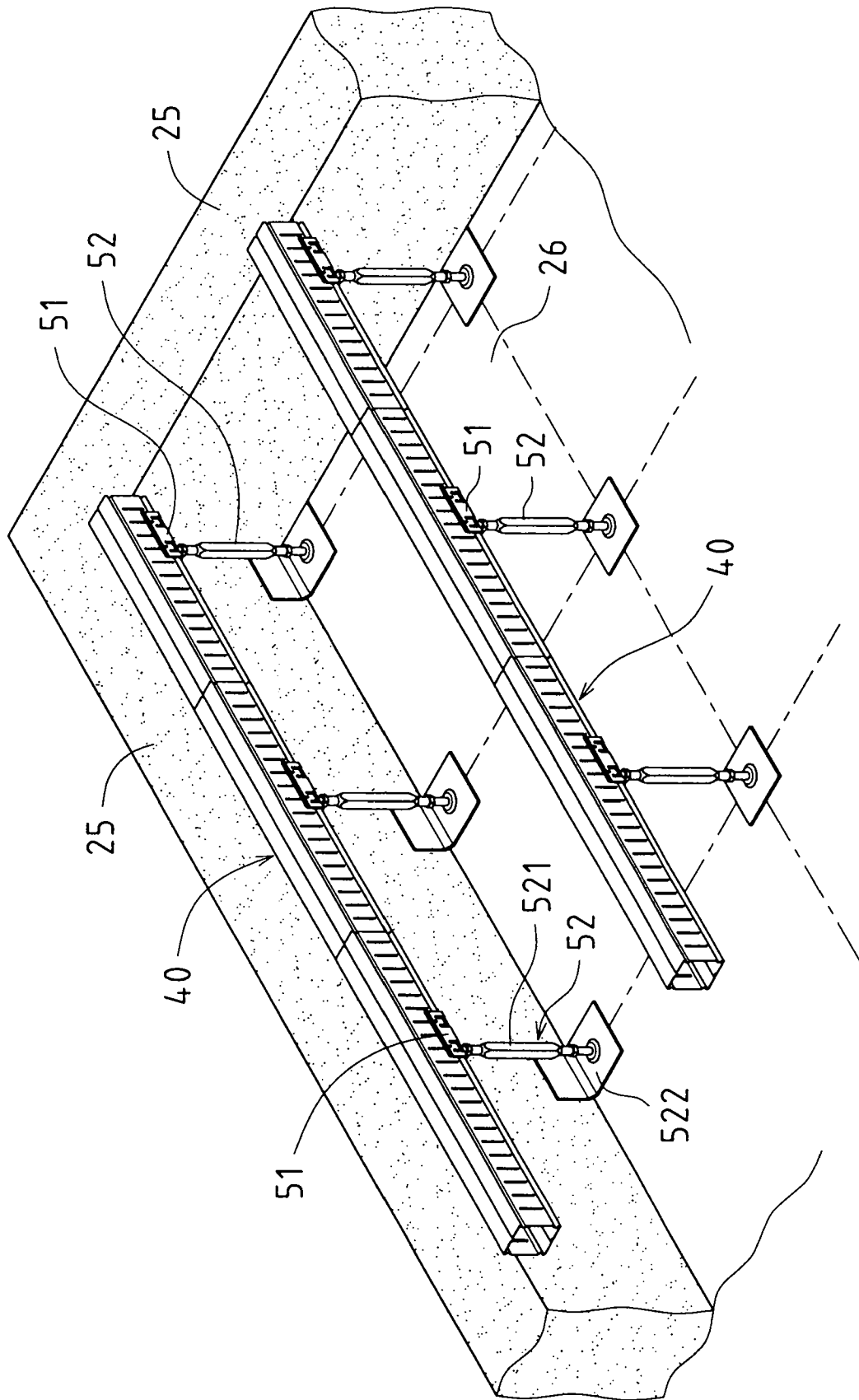


图 12

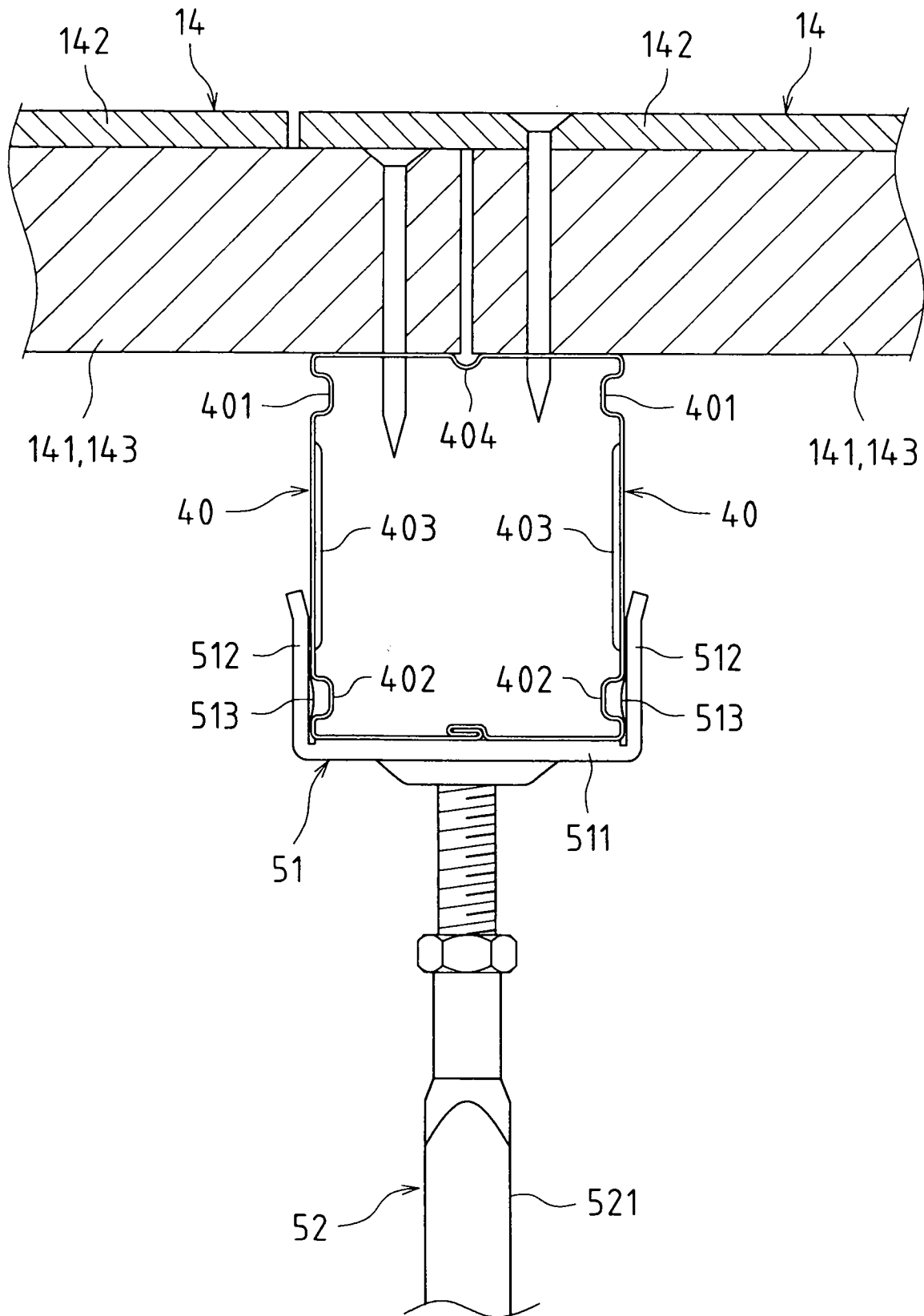


图 14

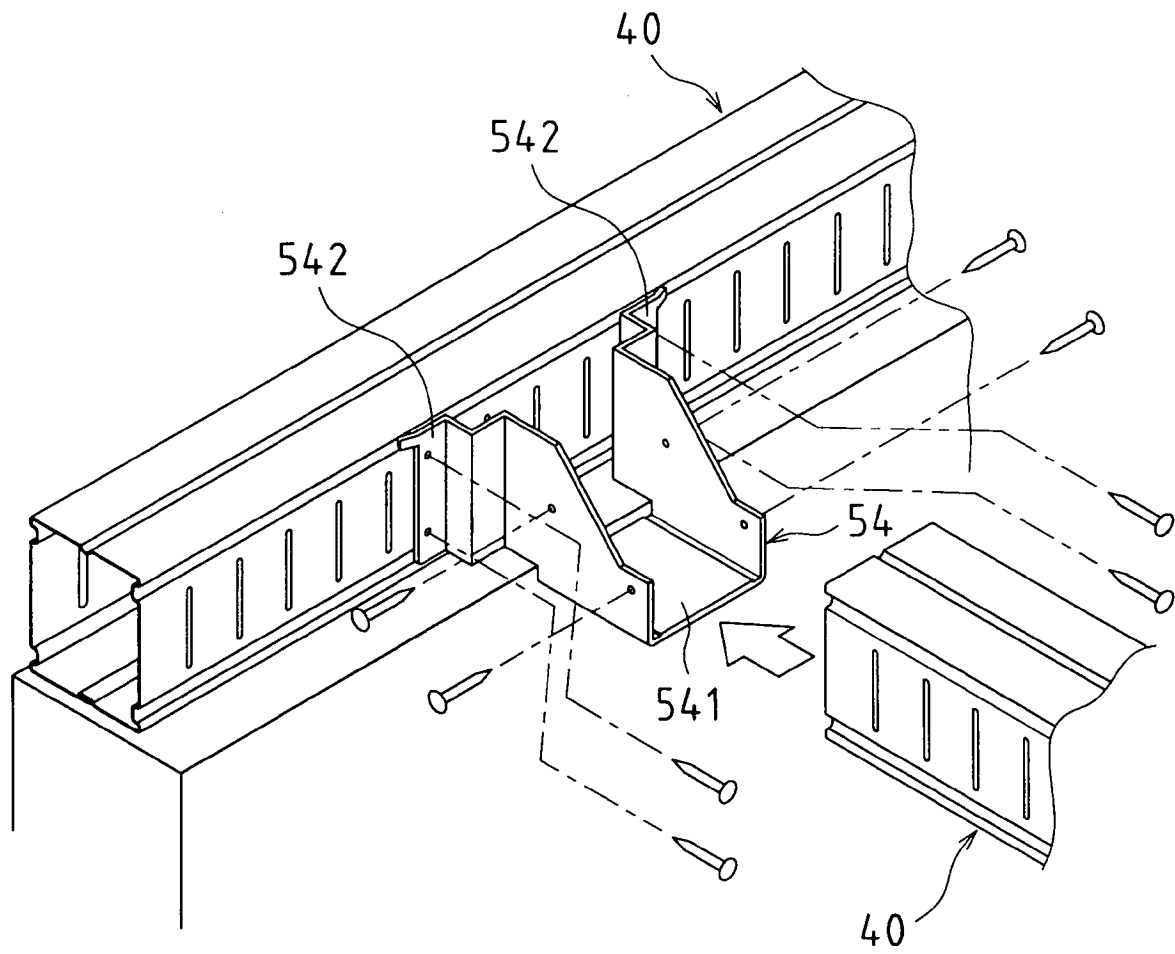


图 15

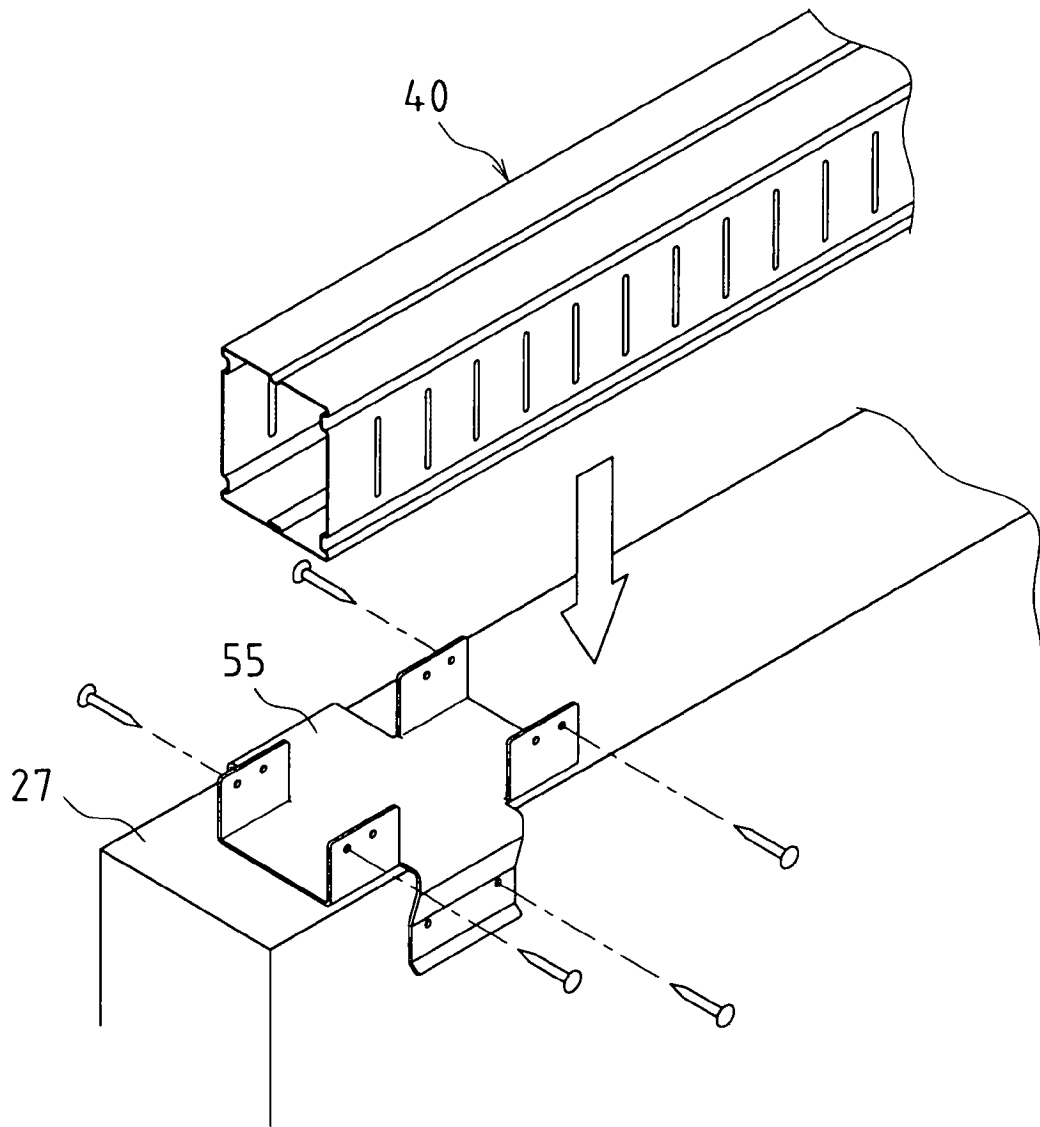


图 16

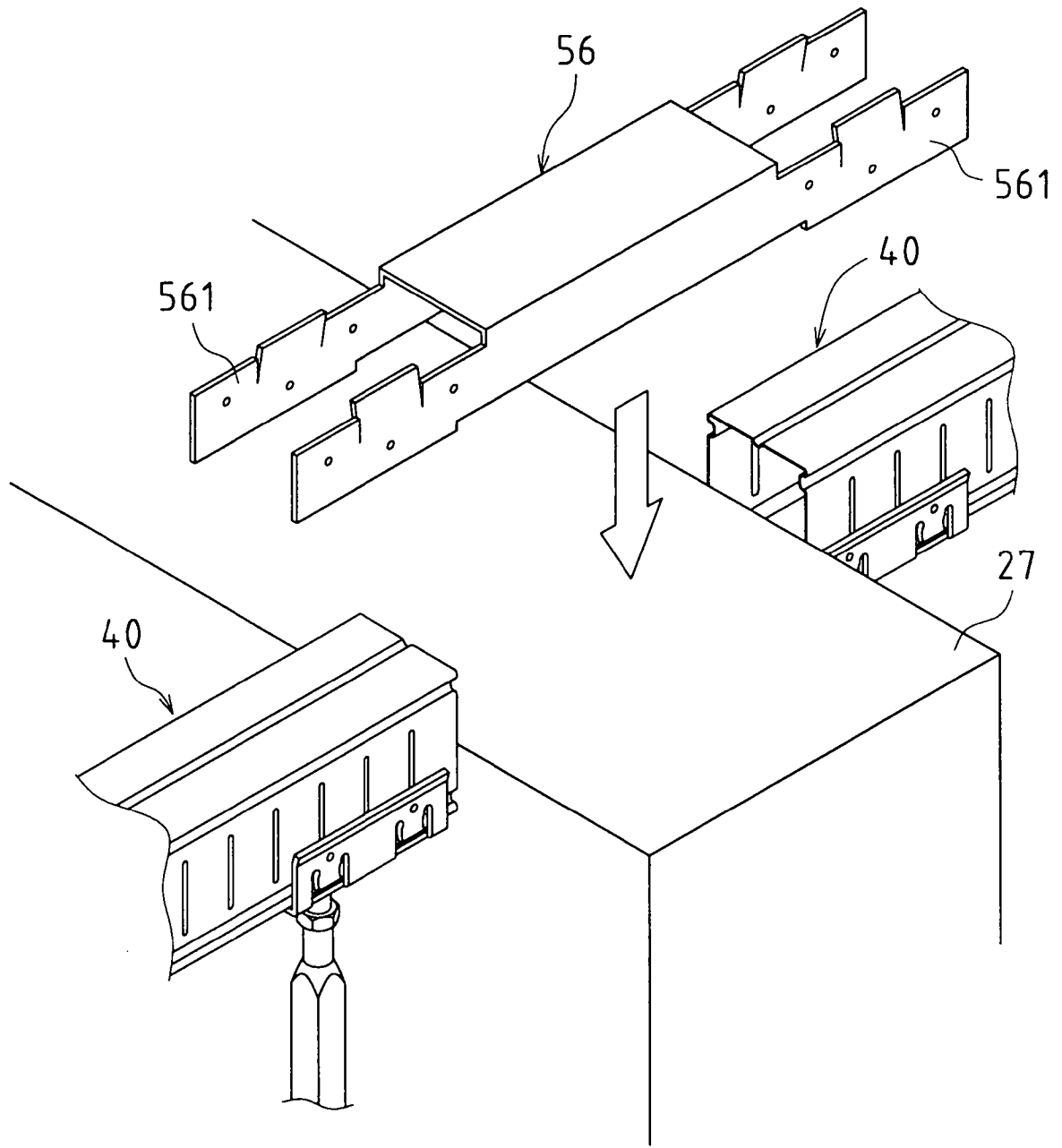


图 17

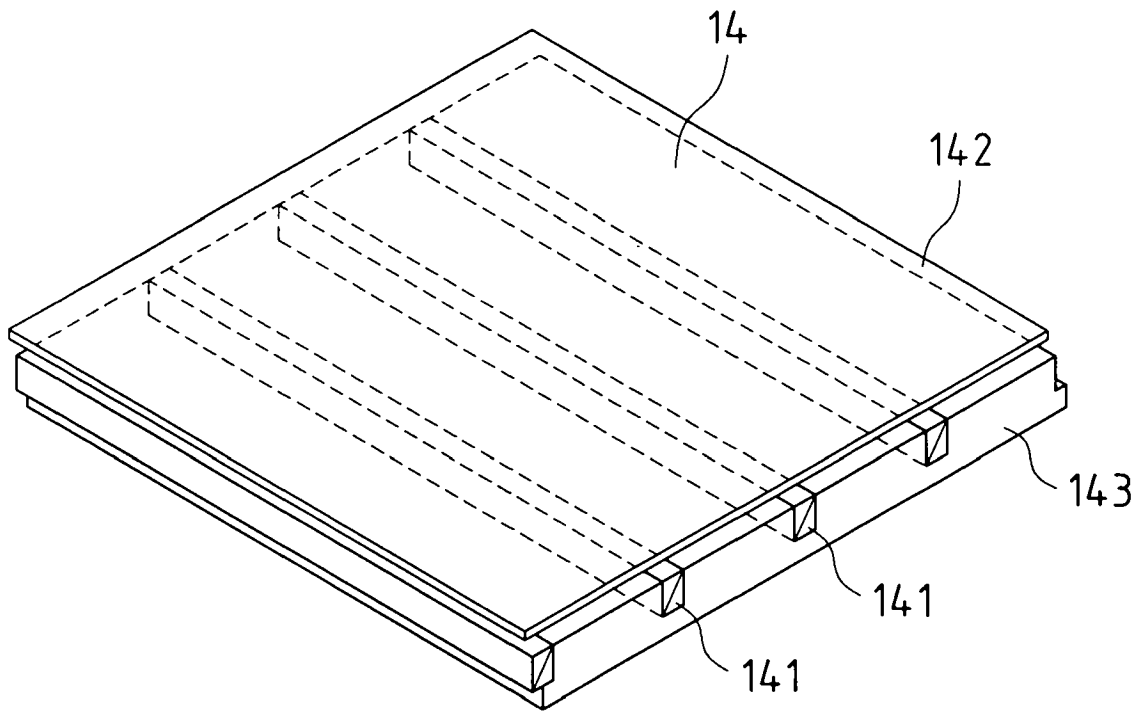


图 18