



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103096707 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201080069061. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 11. 30

A01G 1/00 (2006. 01)

(30) 优先权数据

E02D 17/20 (2006. 01)

10-2010-0088510 2010. 09. 09 KR

A01G 9/10 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 03. 11

(86) PCT申请的申请数据

PCT/KR2010/008539 2010. 11. 30

(87) PCT申请的公布数据

W02012/033259 KO 2012. 03. 15

(71) 申请人 金裕德

地址 韩国光州广域市光山区月桂洞

(72) 发明人 金裕德

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理

有限公司 11250

代理人 程钢

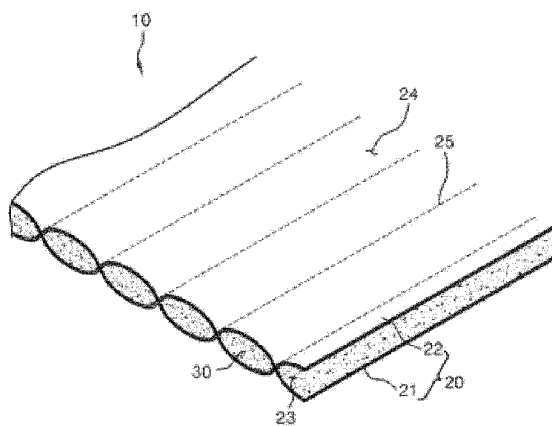
权利要求书2页 说明书11页 附图10页

(54) 发明名称

植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物

(57) 摘要

本发明涉及一种植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物,具备:垫部,其具备由生物降解性材质构成的基材构件和为了在基材构件上部设置填充空间而通过结合单元结合于基材构件上部,且由生物降解性材质构成的覆盖构件;以及植被构件,其具备填充于填充空间,并用于调节基材构件及覆盖构件的生物降解速度的生物降解速度调节构件。根据本发明的植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物具有以下优点,由于在垫内部设有调节基材构件和覆盖构件的生物降解速度的生物降解速度调节构件,因此在垫内部发芽而扎根的植物的生长不受垫的阻碍。



1. 一种植被垫,其特征在于,具备:
垫部,其由生物降解性材质构成;
植被构件,其插入于所述垫部的内部,包含有用于调节所述垫部的生物降解速度的生物降解速度调节构件。
2. 根据权利要求1所述的植被垫,其特征在于,所述垫部具备:
基材构件,其由生物降解性材质构成;
覆盖构件,为了在所述基材构件的上部设置填充所述植被构件的填充空间,通过结合单元结合于所述基材构件的上部,且由生物降解性材质构成。
3. 根据权利要求1所述的植被垫,其特征在于,进一步具备内含于所述植被构件的植被植物的种子,所述植被构件由植被土构成,以便可使所述种子发芽并易于生长。
4. 根据权利要求1所述的植被垫,其特征在于,所述生物降解速度调节构件是促进所述垫部的生物降解速度的甘蓝黑斑交链孢(*alternaria circinans*)、瓜链格孢(*alternaria cucumerina*)、虹膜链格孢(*alternaria iridis*)、根生链格孢(*alternaria radicina*)、马铃薯早疫链格孢(*alternaria solani*)中的至少一个。
5. 根据权利要求1所述的植被垫,其特征在于,所述生物降解速度调节构件,为了抑制所述垫部的生物降解,至少包含氟、木醋液、壳聚糖、软玉、滑石、白云母、绢云母、高岭土以及有机锗中的一种,以便可抑制设置有所述垫部区域的杂草生长。
6. 根据权利要求1所述的植被垫,其特征在于,所述生物降解速度调节构件,为了防止太阳光透射,抑制所述覆盖构件及所述基材构件的生物降解,优选优选为不透明的生石灰、漆、炉灰、活性炭或灭菌土中的至少一个,以便可抑制设置有所述垫部的区域的杂草生长。
7. 根据权利要求5所述的植被垫,其特征在于,进一步具备内含于所述植被构件的植被植物的种子,所述垫部,具备:
基材构件,其由生物降解性材质构成;
覆盖构件,其为了在所述基材构件的上部形成填充所述植被构件的填充空间,通过结合单元结合于所述基材构件的上部,且由生物降解性材质构成,所述植被构件由植被土构成以便使所述种子发芽而易于扎根,所述覆盖构件向上下方向穿通地形成有多个通孔,以便在所述种子发芽时,所述植被植物的叶子能够容易向上方生长。
8. 根据权利要求1所述的植被垫,其特征在于,进一步具备:
加固构件,其设于所述垫部,以便在所述垫部设于坡面时可以防止所述坡面因降雨或流水而崩塌;
固定构件,其使所述加固构件固定于所述坡面。
9. 根据权利要求2所述的植被垫,其特征在于,所述结合单元具备:
多个第1结合部,其沿所述基材构件及所述覆盖构件的长度方向,通过缝纫或针工互相结合所述基材构件和所述覆盖构件;
多个第2结合部,其沿交叉于所述基材构件及所述覆盖构件的长度方向的方向,通过缝纫或针工互相结合所述基材构件和所述覆盖构件。
10. 根据权利要求2所述的植被垫,其特征在于,所述结合单元具备通过高温热互相融合所述基材构件和所述覆盖构件的热融合部。
11. 一种育苗结构物,其特征在于,具备:

主框架；

育苗构件，其可分离组装地设于所述主框架，在一侧形成有安装面；

植被垫，其包括：基材构件，其安装于所述安装面，且由生物降解性材质构成；

覆盖构件，其在所述基材构件的上部形成填充空间，通过结合单元结合于所述基材构件的上部，且由生物降解性材质构成；

生物降解速度调节构件，其填充于所述填充空间，且用于调节所述基材构件及所述覆盖构件的生物降解速度。

12. 根据权利要求 11 所述的育苗结构物，其特征在于，所述育苗构件，在其内部设有安装空间以便可安装所述植被垫，侧面的从底面向上方隔离的位置形成有多个第 1 排水孔，以便能够将预定水贮存在所述安装空间的底面，所述育苗构件，进一步具备：

突出构件，其向上方突出形成于底面，在上面形成有第 2 排水孔以便将贮存在所述安装空间的水能够排放至外部；

浮游构件，其填充于所述安装空间，浮游在贮存在所述安装空间底面的水面。

植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物

技术领域

[0001] 本发明涉及一种植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物,更详细而言,涉及一种抑制杂草生长或可使内含于内部的种子易于发芽的植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物。

背景技术

[0002] 伴随对于环境的关注日益高涨,进行因土地开发而荒废的土地的绿化,或是为了形成休闲场所而在伐区、江河边、建筑物屋顶等栽种绿化空间。

[0003] 一般来讲,栽种绿化空间存在复杂工序,即,为了播种花或植物,要将土装入容器(合成树脂或一般纸杯),在孔内播种种子,或者,栽种稍大的树木,养至适当大小,绿化时使容器从栽种植物分离后植被。

[0004] 以往一直利用栽种植物而植被的内含植物种子的垫状植被垫。韩国实用新型公报第 20-0449343 号公开有“植被垫”。

[0005] 所述植被垫,包括:植被基材构件,其使植物易于扎根;上部垫,其形成于所述植被基材构件的上部而保护所述植被基材构件;下部垫,其形成于所述植被基材构件的下部而保护所述植被基材构件,所述上部垫和所述下部垫进一步分别包含包裹植被基材构件的内皮和形成于所述内皮上的外皮,所述上部垫和所述下部垫中一个以上形成为在所述外皮和所述内皮之间包含种子,所述种子顺利发芽,使植被可以扎根。

[0006] 但是,所述植被垫存在如下所述缺点,上部垫及下部垫通过设置区域土壤生物降解的速度缓慢,阻碍在内部发芽生长的植物的生长,导致发出的芽枯死。

[0007] 同时,最近为了防止除草剂的过多使用并减少农村人力,使用农业用覆盖垫,以便可覆盖农作物栽培区域。但是,以往的覆盖垫使用如塑料等合成树脂产品,因此,存在秋收后发生回收覆盖垫的费用、未回收时发生土壤污染的问题点。

发明内容

[0008] 本发明是为了改善如上所述问题点而提出的,其目的在于,提供一种植被垫,其在内部含有可调节植被垫的生物降解速度的物质,从而可以防止在内部发芽生长的植被植物受植被垫的阻碍。

[0009] 本发明的目的在于,提供一种植被垫,其通过生物降解速度调节物质延缓植被垫的生物降解速度,为了在农作物栽培区域抑制杂草生长,可作为覆盖垫使用。

[0010] 为了达成所述目的,根据本发明的植被垫具备:垫部,其由生物降解性材质构成;植被构件,其插入于所述垫部的内部,包含有用于调节所述垫部的生物降解速度的生物降解速度调节构件。

[0011] 所述垫部具备:基材构件,其由生物降解性材质构成;覆盖构件,为了在所述基材构件的上部设置填充所述植被构件的填充空间,通过结合单元结合于所述基材构件的上部,且由生物降解性材质构成。

[0012] 优选进一步具备内含于所述植被构件的植被植物的种子,所述植被构件由植被土构成,以便可使所述种子发芽并易于生长。

[0013] 所述生物降解速度调节构件是促进所述垫部的生物降解速度的甘蓝黑斑交链孢(*alternaria circinans*)、瓜链格孢(*alternaria cucumerina*)、虹膜链格孢(*alternaria iridis*)、根生链格孢(*alternaria radicina*)、马铃薯早疫链格孢(*alternaria solani*)中的至少一个。

[0014] 根据本发明的另一实施例的所述生物降解速度调节构件,为了抑制所述覆盖构件及所述基材构件的生物降解,至少包含软玉、滑石、白云母、绢云母、高岭土以及有机锗中的一种,以便可抑制设置有所述垫部区域的杂草生长。

[0015] 根据本发明的其他另一实施例的所述生物降解速度调节构件,为了防止太阳光透射,抑制所述覆盖构件及所述基材构件的生物降解,优选为不透明的生石灰、漆、炉灰、活性炭或灭菌土中的至少一个,以便可抑制设置有所述垫部的区域的杂草生长。

[0016] 根据本发明的其他另一实施例的植被垫,进一步具备:加固构件,其设于所述垫部,以便在所述垫部设于坡面时可以防止所述坡面因降雨或流水而崩塌;固定构件,其使所述加固构件固定于所述坡面。

[0017] 所述结合单元,优选具备:多个第1结合部,其沿所述基材构件及所述覆盖构件的长度方向,通过缝纫或针工互相结合所述基材构件和所述覆盖构件;多个第2结合部,其沿交叉于所述基材构件及所述覆盖构件的长度方向的方向,通过缝纫或针工互相结合所述基材构件和所述覆盖构件。

[0018] 根据本发明的其他另一实施例的所述结合单元,具备通过高温热互相融合所述基材构件和所述覆盖构件的热融合部。

[0019] 根据本发明的育苗结构物,具备:主框架;育苗构件,其可分离组装地设于所述主框架,在一侧形成有安装面;植被垫,其包括:基材构件,其安装于所述安装面,且由生物降解性材质构成;覆盖构件,其在所述基材构件的上部形成填充空间,通过结合单元结合于所述基材构件的上部,且由生物降解性材质构成;生物降解速度调节构件,其填充于所述填充空间,且用于调节所述基材构件及所述覆盖构件的生物降解速度。

[0020] 所述育苗构件,在其内部设有安装空间以便可安装所述植被垫,在侧面的从底面向上方隔离的位置形成有多个第1排水孔,以便能够将预定水贮存在所述安装空间的底面。

[0021] 所述育苗构件,进一步具备:突出构件,其向上方突出形成于底面,在上面形成有第2排水孔以便将贮存在所述安装空间的水能够排放至外部;浮游构件,其填充于所述安装空间,浮游在贮存在所述安装空间底面的水面。

[0022] 有益效果

[0023] 根据本发明的植被垫以及利用该植被垫的育苗结构物具有以下效果,由于在垫内部设有调节基材构件和覆盖构件的生物降解速度的生物降解速度调节构件,因此在垫内部发芽生长的植被植物不受垫的阻碍。

[0024] 并且,通过作为生物降解速度调节构件使用如生石灰、炭、漆、灭菌土、壳聚糖、活性炭、氟、木醋液等抑制基材构件及覆盖构件的生物降解的物质,从而可以长时间覆盖设置对象区域,因此还可作为可抑制生长在所述设置对象区域的杂草的覆盖垫来使用。

[0025] 并且,设置在坡面,可防止坡面因降雨或流水而崩塌或流失。

附图说明

[0026] 图 1 是根据本发明的实施例的植被垫的部分截面立体图。

[0027] 图 2 是图 1 的植被垫的截面图。

[0028] 图 3 是根据本发明的另一实施例的植被垫的截面图。

[0029] 图 4 是根据本发明的另一实施例的植被垫的立体图。

[0030] 图 5 是根据本发明的另一实施例的植被垫的立体图。

[0031] 图 6 是图 5 的植被垫的截面图。

[0032] 图 7 是利用根据本发明的植被垫的育苗结构物的立体图。

[0033] 图 8 是利用根据本发明的另一实施例的植被垫的育苗结构物的立体图。

[0034] 图 9 是利用根据本发明的另一实施例的植被垫的育苗结构物的立体图。

[0035] 图 10 是根据本发明的另一实施例的育苗构件的部分截面立体图。

[0036] 图 11 是根据本发明的另一实施例的育苗结构物的立体图。

[0037] 图 12 是根据本发明的另一实施例的育苗结构物的立体图。

[0038] 图 13 是图 12 的育苗结构物的部分分离立体图。

[0039] 图中:

[0040] 10:植被垫,20:垫部,21:基材构件,22:覆盖构件,24:结合单元,30:植被构件,41:加固构件,42:固定构件。

具体实施方式

[0041] 以下,参照附图进一步详细说明根据本发明的优选实施例的植被垫。

[0042] 图 1 乃至图 2 图示有根据本发明的植被垫 10。

[0043] 参照图面,植被垫 10 包括,垫部 20,其具备基材构件 21;覆盖构件 22,其为了在基材构件 21 的上部设置填充空间 23 而通过结合单元 24 结合于基材构件 21 的上部;以及植被构件 30,其包括填充于填充空间 23 内,用于调节基材构件 21 及覆盖构件 22 的生物降解速度的生物降解速度调节构件(省略图示)。

[0044] 基材构件 21 由用生物降解性材质植物性天然纤维中的一种 100% 棉所制造的无纺布而形成,以便可通过土壤进行生物降解。此时,基材构件 21 的材质并不局限于天然纤维,优选由如人造纤维、椰壳纤维、黄麻等可通过土壤进行生物降解的材质形成。

[0045] 如上所述构成的基材构件 21,由于由生物降解性材质形成,因此在设置植被垫 10 后,无需另外回收或分解该垫,自然地通过腐蚀形成堆肥。

[0046] 并且,通过基材构件 21 来防止设置有植被垫 10 的区域的杂草成长而向上部延长,因此,无需另外喷洒除草剂,可将环境污染减少至最低限。

[0047] 覆盖构件 22 与基材构件 21 结合,以便在基材构件 21 上部形成可填充植被构件 30 的填充空间 23,并且由如用棉形成的无纺布等生物降解性材质形成,从而可通过土壤进行生物降解。此时,覆盖构件 22 的材质并不局限于由棉形成的无纺布,而是由如人造纤维、椰壳纤维、黄麻等可通过土壤进行生物降解的材质形成。

[0048] 此时,覆盖构件 22 优选形成纤维组织具有植物叶子易于穿通的程度的稠密性,

以便后述的种子 31 发芽而使植物叶子可向上方延长。

[0049] 覆盖构件 22, 通过结合单元 24 结合在基材构件 21, 从而防止植被构件 30 从基材构件 21 脱离, 并且维持供给至植被构件 30 的水分, 提高后述的种子 31 的发芽率。

[0050] 另外, 虽未图示, 覆盖构件 22 也可通过涂覆含有以肥料成分为首的各种辅助物质的液体肥料后进行干燥的干燥过程制造, 以便辅助种子 31 的发芽及生长。

[0051] 另外, 图 3 表示根据本发明的另一实施例的覆盖构件 22。

[0052] 对具有与如上所示图面相同功能的元素标记相同符号。

[0053] 参照图面, 在覆盖构件 22 在对应种子 31 的各位置朝上下方向穿通形成有多个通孔 27。所述通孔 27 是提供在种子 31 发芽后使植物的叶子可向上方延长的延长通道。

[0054] 所述通孔 27 优选形成为比种子 31 的半径大的半径, 以便由内含于植被构件 30 的种子 31 而发芽的植物叶子易于穿通。

[0055] 详细说明根据本发明的结合单元 24 则如下。

[0056] 结合单元 24 具备沿基材构件 21 及覆盖构件 22 的长度方向通过缝纫或针工互相结合基材构件 21 和覆盖构件 22 的多个第 1 结合部 25。多个第 1 结合部 25 优选沿基材构件 21 及覆盖构件 22 的宽度方向分别形成于相互隔离的位置。

[0057] 在基材构件 21 的上部涂覆植被构件 30, 将覆盖构件 22 盖在植被构件 30 的上部后, 沿基材构件 21 及覆盖构件 22 的长度方向利用缝纫装置或进行手工针线活, 形成基材构件 21 和覆盖构件 22 相互结合的第 1 结合部 25。

[0058] 如上所述, 通过由缝纫或针工形成的第 1 结合部 25, 基材构件 21 和覆盖构件 22 相互结合, 因此, 即使不另外使用粘结剂, 也可坚固地相互结合。

[0059] 另外, 结合单元 24 进一步具备形成于与基材构件 21 及覆盖构件 22 的长度方向的交叉方向的第 2 结合部 26。图 4 示出第 2 结合部 26。

[0060] 参照图面, 第 2 结合部 26 通过缝纫或针工互相结合基材构件 21 和覆盖构件 22。多个第 2 结合部 26 优选沿基材构件 21 及覆盖构件 22 的长度方向分别形成于相互隔离的位置。

[0061] 第 1 结合部 25 及第 2 结合部 26 形成相互交叉的结构, 互相结合基材构件 21 和覆盖构件 22, 因此, 对于向长度方向或宽度方向施加于植被垫 10 的外力提供更加坚固的结合力。

[0062] 另外, 虽未图示, 不同于本实施例, 结合单元 24 也可具备通过高温热互相融合基材构件 21 及覆盖构件 22 的热融合部。

[0063] 此时, 基材构件 21 及覆盖构件 22 优选由具有如生物降解性塑料等生物降解性质的合成树脂材质形成, 以便可通过高温热融合。

[0064] 另外, 虽未图示, 不同于本实施例, 垫部 20 并不形成通过结合单元 24 结合基材构件 21 及覆盖构件 22 的结构, 也可以由用生物降解性材质形成的单一无纺布构成, 并且, 植被构件 30 插入于所述无纺布内部。

[0065] 植被构件 30 填充于垫部 20 的填充空间 23, 并在内部包含有生物降解速度调节构件(省略图示), 以便可调节基材构件 21 及覆盖构件 22 的生物降解速度。

[0066] 所述生物降解速度调节构件是促进基材构件 21 及覆盖构件 22 的生物降解速度的菌株、酶或微生物, 以便可防止基材构件 21 及覆盖构件 22 阻碍植物生长。

[0067] 所述生物降解速度调节构件优选为如甘蓝黑斑交链孢(*alternaria circinans*)、瓜链格孢(*alternaria cucumerina*)、虹膜链格孢(*alternaria iridis*)、根生链格孢(*alternaria radicina*)、马铃薯早疫链格孢(*alternaria solani*)等菌株。另外,在植被构件 30 的内部埋入有多个植被植物的种子 31,植被构件 30 优选由植被土构成,以便使所述种子 31 发芽并易于生长。另外,图面虽未图示,植被构件 30 也可由具有抗菌性的黄土构成。

[0068] 此时,植被构件 30 由可储藏植物生长所需的水分及养分的植被土构成,因此,向所述植物供给水分及养分,直到由种子 31 发芽的植物的根扎根至设置有植被垫 10 的区域的土壤,从而提高植物的成长率。

[0069] 植被构件 30 内部的种子 31 发芽,则根向下方延长,且叶子向上方延长。此时,通过植被构件 30 内的生物降解速度调节构件促进基材构件 21 及覆盖构件 22 的生物降解速度,植物的根及叶子延长而成长时,基材构件 21 及覆盖构件 22 通过土壤进行分解,从而防止阻碍植物的根及叶子的成长。

[0070] 另外,图面虽未图示,不同于本实施例,生物降解速度调节构件也可由抑制垫部 20 的生物降解的物质构成。生物降解速度调节构件优选为生石灰、炭、漆、活性炭、氟、木醋液、灭菌土及壳聚糖中的至少一个,以便可抑制由生物降解性材质形成的基材构件 21 及覆盖构件 22 的分解。

[0071] 由于如上所述构成的生物降解速度调节构件的所谓生石灰、炭、漆、灭菌土、活性炭、氟、木醋液及壳聚糖具有抗菌效果,因此,通过所述抗菌效果防止因微生物引起的基材构件 21 的分解,基材构件 21 长时间不被分解而得以保存,由此抑制设置有植被垫 10 的区域的杂草生长。

[0072] 同时,以上所述的生物降解速度调节构件中,生石灰、炭、漆、灭菌土、活性炭及灭菌土不透明,从而防止阳光透射,抑制所述杂草生长。

[0073] 同时,生物降解速度调节构件也可包含抗菌性矿物质的所谓软玉、滑石、白云母、绢云母、高岭土、海浮石或有机锗中的一种,以便去除生息在垫部 20 的微生物及细菌,并可抑制垫部 20 的生物降解。

[0074] 另外,图 5 及图 6 示出根据本发明的另一实施例的植被垫 10。

[0075] 参照图面,植被垫 10 进一步具备设于垫部 20 而加固垫部 20 的加固构件 41,和使所述加固构件 41 固定于地面的固定构件 42。

[0076] 加固构件 41 设于对应于填充空间 23 的基材构件 21 的上面,并形成有形成有多个穿通口的网状结构,以便由种子 31 发芽的植物生长不受到阻碍。加固构件 41 优选由具有一定强度的环保性材质的黄麻形成。

[0077] 另外,虽在图示例中说明了加固构件 41 设置于基材构件 21 上面的结构,但加固构件 41 的设置位置并不局限于所图示的例子,也可以设于基材构件 21 的下面或覆盖构件 22 的上下面。

[0078] 固定构件 42 优选为锚构件,以便使加固构件 41 穿通固定于地面。多个固定构件 42 沿基材构件 21 的长度方向分别设于相互隔离的位置。

[0079] 如上所述构成的植被垫 10 具有如下优点,在设于坡面等具有预定角度的倾斜地面时,通过加固构件 41 坚固地支撑所述坡面,从而防止坡面因降雨或流水而崩塌。

[0080] 另外,图 7 示出利用如上所述植被垫 10 的育苗结构物 100。

[0081] 参照图面,育苗结构物 100 具备:主框架 200;多个育苗构件 300,其沿上下方向相互隔离地设于主框架 200;以及植被垫 400,其设于各育苗构件 300。

[0082] 主框架 200 具备:多个第一支柱 210,向上下方向延长形成;第 2 支柱 220,向上下方向延长形成于相对所述第 1 支柱 210 向右侧隔离的位置。

[0083] 第 1 支柱 210 形成为具有圆形截面的环柱形,并沿上下方向相互隔离地形成有多个第 1 结合孔 211,以便能够插入后述的育苗构件 300 的结合销 312。在第 1 支柱 210 下端设有半径大于第 1 支柱 210 截面的第 1 底板 212,以便第 1 支柱 210 容易地直立于地面。

[0084] 如上所述构成的 2 个第 1 支柱 210 相互隔离地位于对应育苗构件 300 的宽度的前后方向。

[0085] 第 2 支柱 220 形成为具有圆形端面的环柱形,且对应第 1 支柱 210 的延长长度向上下方向延长形成。图面虽省略图示,第 2 支柱 220 沿上下方向相互隔离的位置形成有多个第 2 结合孔 543 (省略图示)。

[0086] 在第 2 支柱 220 的下端设有半径大于第 2 支柱 220 截面的第 2 底板,以便第 2 支柱 220 容易地直立于地面。

[0087] 在育苗构件 300 设有设置空间,以便在内部能够容纳植被垫 400,且其上侧被开放以便生长于植被垫 400 的植物易于生长。

[0088] 育苗构件 300 进一步具备第 1 拘束部,以便可固定于主框架 200。第 1 拘束部具备结合块 311 和结合销 312。

[0089] 结合块 311 在育苗构件 300 的左右侧面各设有 2 个,并朝上下方向形成有穿通口供穿通插入第 1 支柱 210 或第 2 支柱 220,在外周面形成有第 3 结合孔 313 供插入结合销 312。

[0090] 结合销 312 插入于第 1 结合孔 543 及第 2 结合孔 211 和结合块 311 的第 3 结合孔 313,使育苗构件 300 固定于第 1 支柱 210 及第 2 支柱 220。通过第 1 拘束部可使多个育苗构件 300 固定于第 1 支柱 210 及第 2 支柱 220。

[0091] 此时,可根据结合销 312 插入于沿上下方向形成于第 1 支柱 210 及第 2 支柱 220 的第 1 结合孔 543 及第 2 结合孔 211 的插入位置,调节育苗构件 300 的高度或相邻的育苗构件 300 的隔离距离。

[0092] 由于植被垫 400 与图 1 所示的根据本发明的植被垫 10 相同,因此省略详细说明。

[0093] 另外,图 8 示出利用根据本发明的另一实施例的植被垫的育苗结构物 500。

[0094] 参照图面,利用植被垫 530 的育苗结构物 500 具备主框架 510、育苗构件 520 及植被垫 530。

[0095] 主框架具备:多个第一垂直柱 511,其向上下方向延长形成;第二垂直柱 512,其向上下方向延长形成于相对所述第 1 垂直柱 511 向右侧隔离的位置;第一加固柱 513,其支撑第 1 垂直柱 511;第二加固柱 514,其支撑第 2 垂直柱 512;第三加固柱 515,其支撑第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512;以及连接构件 516,其相互连接所述柱。

[0096] 第 1 垂直柱 511 形成为具有圆形截面的环柱形,在下端部设有半径大于第 1 垂直柱 511 的截面的第 3 底板 511a,以便使第 1 垂直柱 511 容易地直立于地面。

[0097] 如图所示,2 个第 1 垂直柱 511 优选对应育苗构件 520 的宽度向前后方向相互隔离地设置。

[0098] 第2垂直柱512形成为具有圆形截面的环柱形,相对第1垂直柱511以对应育苗构件520长度的长度向右侧隔离地设置,并对应第1垂直柱511的延长长度向上下方向延长形成。

[0099] 在第2垂直柱512下端部设有半径大于第2垂直柱512的截面的第4底板512a,以便使第2垂直柱512容易地直立于地面。如图所示,2个第2垂直柱512优选对应育苗构件520的宽度向前后方向相互隔离地设置。

[0100] 第1加固柱513形成为向前后方向延长的环柱形,两端通过连接构件516分别固定于向前后方向相互隔离的第1垂直柱511。虽在图示的例中说明了沿上下方向相互隔离地设置3个第1加固柱513的结构,但第1加固柱513的设置数量并不局限于图示例,也可根据第1垂直柱511的长度设置多个。

[0101] 第2加固柱514形成为向前后方向延长的环柱形,两端通过连接构件516分别固定于向前后方向相互隔离的第2垂直柱512。虽在图示例中说明了沿上下方向相互隔离地设置3个第2加固柱514的结构,但第2加固柱514的设置数量并不局限于图示例,也可根据第2垂直柱512的长度设置多个。

[0102] 第3加固柱515形成为以对应第1及第2垂直柱511、512的隔离距离的长度向左右方向延长的环柱形,两端通过连接构件516分别固定于第1及第2垂直柱511、512。虽在图示例中说明了沿上下方向相互隔离地设置3个第3加固柱515的结构,但第3加固柱515的设置数量并不局限于图示例,也可根据第1及第2垂直柱511、512的长度设置多个。

[0103] 连接构件516具备设于第1垂直柱511及第2垂直柱512的上端而相互连接所述柱的上端连接片517和设于上端连接片517的下侧的第1垂直柱511及第2垂直柱512而连接所述柱的下部连接片518。

[0104] 上端连接片517,在其下面设有对应第1垂直柱511及第2垂直柱512的截面的第1插入孔(省略图示),以便可插入第1垂直柱511或第2垂直柱512的上端。在上端连接片517的上侧形成有朝垂直于上端连接片517的长度方向突出,且向相互直交的方向延长的2个第1突出片517a。

[0105] 在第1突出片517a的侧截面形成有对应第1加固柱513、第2加固柱514或第3加固柱515的截面的第2插入孔(省略图示),以便能够插入第1加固柱513、第2加固柱514或第3加固柱515。

[0106] 如上所述构成的上端连接片517分别设于第1垂直柱511及第2垂直柱512的上端,将第1加固柱513及第3加固柱515连接在第1垂直柱511,将第2加固柱514及第3加固柱515连接在第2垂直柱512。

[0107] 另外,在上端连接片517及第1突出片517a的外周面形成有供固定螺丝穿通耦合的耦合孔(省略图示),以便通过固定螺丝固定第1及第2垂直柱511、512、第1加固柱513、第2加固柱514及第3加固柱515。

[0108] 在下部连接片518设有向上下方向穿通形成的第3插入孔(省略图示),以便能够穿通插入第1垂直柱511或第2垂直柱512。在下部连接片518的外周面形成有垂直于下部连接片518的长度方向突出,且向相互直交的方向延长的2个第2突出片518a。

[0109] 在第2突出片518a的侧截面形成有对应第1加固柱513、第2加固柱514或第3加固柱515的截面的第4插入孔(省略图示),以便能够插入第1加固柱513、第2加固柱514

或第 3 加固柱 515。

[0110] 如上所述构成的下部连接片 518 设于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512, 将第 1 加固柱 513 及第 3 加固柱 515 连接在第 1 垂直柱 511, 将第 2 加固柱 514 及第 3 加固柱 515 连接在第 2 垂直柱 512。

[0111] 另外, 在下部连接片 518 及第 2 突出片 518a 的外周面形成有供固定螺丝穿通耦合的耦合孔(省略图示), 以便通过固定螺丝固定第 1 及第 2 垂直柱 511、512、第 1 加固柱 513、第 2 加固柱 514 及第 3 加固柱 515。

[0112] 在育苗构件 520 设有设置空间 521, 以便可在内部容纳植被垫 530, 且其上侧为开放以便植入于植被垫 530 的植物易于生长。在育苗构件 520 的下面优选形成有多个排水口 522, 以防生长在植被垫 530 的植物的根腐烂。

[0113] 此时, 育苗构件 520 进一步具备第 2 拘束部 523 以便可支撑于主框架 510。第 2 拘束部 523 具备第 1 拘束块 524 和插销 525。

[0114] 第 1 拘束块 524 形成为向上下方向穿通的中空圆筒形, 以便能够插入第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512。在第 1 拘束块 524 的外周面形成有供结合螺丝穿通耦合的第 1 结合孔 528, 以便将插入于第 1 垂直柱及第 2 垂直柱 512 的第 1 拘束块 524 通过结合螺丝而固定于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512。

[0115] 在与第 1 结合孔 528 相隔离的第 1 拘束块 524 的外周面突出形成有能够卡住后述的插销 525 的连接环 529。如上所述构成的第 1 拘束块 524 在第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 分别设置有多个。此时, 分别设于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 的 4 个第 1 拘束块 524 优选设于相同高度, 以便平行地支撑育苗构件 520。

[0116] 另外, 虽在图示例中说明了在第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 分别设置 2 个第 1 拘束块 524 的结构, 但第 1 拘束块 524 的数量并不局限于图示例, 也可根据设于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 的育苗构件 520 的数量而设置多个。

[0117] 插销 525 分别设于育苗构件 520 上面的四面角, 形成为沿长度方向延长预定距离。在插销 525 的端部形成有能够卡止第 1 拘束块 524 的连接环 529 的钩部。

[0118] 设于育苗构件 520 的 4 个插销 525, 分别卡在设于相同高度的第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 的 4 个第 1 拘束块 524 的各连接环 529, 从而使育苗构件 610、520 固定于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512。

[0119] 另外, 图 10 及图 11 示出育苗构件 610 的另一实施例。

[0120] 参照图面, 育苗构件 610, 在其内部设有安装空间 611 以便可安装所述植被垫, 在侧面的从底面向上方隔离的位置形成有多个第 1 排水孔 612 以便预定量的水可贮存在安装空间 611 的底面。多个第 1 排水孔 612 沿育苗构件 610 的内侧面形成闭回路并形成于相互隔离的位置。

[0121] 并且, 在育苗构件 610 的底面向上方突出形成有突出构件 613。在突出构件 613 的上面形成有第 2 排水孔 614, 以便使贮存在育苗构件 610 的安装空间 611 的水排放至外部, 此时, 突出构件 613 优选其上端以对应第 1 排水孔 612 的高度延长形成。

[0122] 如上所述结构的育苗构件 610, 在安装空间 611 底面贮存预定量的水, 向设于安装空间 611 的植被垫供给水。

[0123] 而且, 在安装空间 611 的内部填充有多个浮游构件 615, 以防植被垫直接接触贮存

在底面的水,所述多个浮游构件浮游在所述水面。

[0124] 浮游构件 615 在内部设有浮游空间,并优选形成为孔形状的多个浮游物或具有预定浮力的多个塑料泡沫球。

[0125] 植被垫 530 与图 1 所示的根据本发明的植被垫 10 相同,因此,省略详细说明。

[0126] 如上所述构成的根据本发明的育苗结构物具有如下优点,即可通过第 2 拘束部 523 将育苗构件 520 容易设置在主框架 510 或从主框架解除,或容易调整育苗构件 520 的高度,由此,可根据植入于植被垫 530 的植物的植被条件而容易地调节育苗构件 520。

[0127] 另外,图 9 示出第 2 拘束部 540 的另一实施例。

[0128] 参照图面,第 2 拘束部 540 具备第 2 拘束块 541 和支持构件 542。

[0129] 第 2 拘束块 541 形成为向上下方向穿通的中空圆筒形供穿通插入第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512。在第 2 拘束块 541 的外周面形成有供结合螺丝穿通耦合的第 2 结合孔 543,从而通过结合螺丝将插入于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 的第 2 拘束块 541 固定于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512。

[0130] 第 2 拘束块 541 在第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 分别设有多个。此时,分别设于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 的 4 个第 2 拘束块 541 优选设于相同高度以能够平行地支撑育苗构件 520。

[0131] 另外,虽在图示例中说明了在第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 分别设置 2 个第 2 拘束块 541 的结构,但第 2 拘束块 541 的数量并不局限于图示例,也可根据设于第 1 垂直柱 511 及第 2 垂直柱 512 的育苗构件 520 的数量而设置多个。

[0132] 支持构件 542 突出形成于第 2 拘束块 541 的外周面,并朝垂直于上下方向的方向延长形成,从而能够安装育苗构件 520,并且支撑构件形成为扇形,从而能够安装育苗构件 520 的下面边角。

[0133] 同时,支持构件 542 优选朝主框架 510 的内侧形成,以便使育苗构件 520 安装于主框架 510 内侧。

[0134] 如上所述构成的根据本发明的育苗结构物具有如下优点,在室内也能使用植被垫 530 培植植物,并且,由于多个育苗构件 520 沿上下方向构成多层结构,因此空间活用率高。

[0135] 另外,图 11 示出根据本发明的其他另一实施例的育苗结构物 700。

[0136] 参照图面,育苗结构物 700 具备:主框架 710;育苗构件 720,其设于从地面朝上方隔离的主框架 710;以及植被垫 730,其安装于育苗构件 720 的上面。

[0137] 主框架 710 具备:多个支撑构件 711,其相互隔离设置,且向上方延长形成;多个安装构件 712,其向与支撑构件 711 的延长方向直交的方向延长形成,并固定支撑构件 711 的上端。

[0138] 支撑构件 711 优选形成为环柱形,并由钢铁材质形成,以便能在风等的外力作用下能够坚固地支撑育苗构件 720,并以一定的高度延长形成,以便能在育苗构件 720 下侧形成能够停车的停车空间。

[0139] 安装构件 712 形成为具有预定厚度的板型,并且连接于支撑构件 711 的上端,通过支撑构件 711 由地面隔离设置。在安装构件 712 的上面设有育苗构件 720。

[0140] 育苗构件 720,在其内部形成有安装空间 721,并且形成为上面开放型,以便可使植被垫 730 通过上方容易设于安装空间 721。在育苗构件 720 的内部形成有隔壁,以便将安

装空间 721 划分为多个空间。在通过隔壁形成的多个空间分别设置植被垫 730。

[0141] 另外,虽在图示例中说明了在育苗构件 720 内部通过隔壁形成多个空间的结构,但育苗构件 720 并不局限于图示例,也可以没有隔壁,在一个安装空间 721 依次排列多个植被垫 730。

[0142] 植被垫 730 与图 1 所示的根据本发明的植被垫 10 相同,因此,省略详细说明。

[0143] 如上所述构成的根据本实施例的育苗结构物 700 设于停车场,通过安装于育苗构件 720 的植被垫遮断来自太阳的照射光。并且,育苗结构物 700 通过植被垫遮断由太阳传达的辐射热,可防止停泊在育苗构件 720 下方的车辆因辐射热而过热或受到损伤。

[0144] 另外,图 13 及图 14 示出根据本发明的另一实施例的育苗结构物 800。

[0145] 参照图面,育苗结构物 800 具备:主框架,其设于建筑物的墙面而绿化墙面且固定于建筑物的墙面;育苗构件 820,其设于主框架 810;以及植被垫 830,其安装于育苗构件 820。

[0146] 主框架 810 具备中央构件 811、和分别形成于中央构件 811 两侧端部而固定于建筑物的壁体的固定单元 812。

[0147] 中央构件 811 具有预定厚度,由以预定长度延长形成的多个杠杆相互连接的长方体结构物而形成。中央构件 811 优选由钢铁材质形成,以便在如风等的外力作用下能够坚固地支撑育苗构件 820。

[0148] 固定单元 812 具备:2 个第一固定杆 813,其分别形成于中央构件 811 的两侧端部,且沿上下方向相互隔离地设于中央构件 811 的前方侧端面;2 个第二固定杆 814,其沿上下方向相互隔离地设于相对第 1 固定杆 813 向后方隔离的位置的中央构件 811 的前方侧端面。

[0149] 在第 1 固定杆 813 及第 2 固定杆 814 的端部形成有供固定螺丝 815 穿通固定的通孔,以便通过固定螺丝 815 固定于建筑物的壁面。此时,第 1 固定杆 813 及第 2 固定杆 814 的隔离距离优选为对应于壁体厚度的间隔,以便可使建筑物壁体插入第 1 固定杆 813 及第 2 固定杆 814 之间。

[0150] 形成于中央构件 811 的两侧端部的固定单元 812 分别固定于形成有窗户或阳台的建筑物的内壁面,使中央构件 811 固定于建筑物的内壁。

[0151] 育苗构件 820 固定于中央构件 811 的前方面而露出于建筑物的外部。育苗构件 820,在其内部形成有安装空间 821,以便可安装植被垫 830,且上面被开放以便能够容易地将植被垫 830 设于安装空间 821。

[0152] 植被垫 830 与图 1 所示的根据本发明的植被垫 10 相同,因此,省略详细说明。

[0153] 另外,根据本实施例的育苗结构物 800 进一步具备辅助固定部 840,以便能够坚固地固定于建筑物的壁体。

[0154] 辅助固定部 840 具备:2 个钢丝固定杆 841,其固定于建筑物的上侧;钢丝构件 842,其一端固定于钢丝固定杆 841 的端部且在沿长度方向相互隔离的位置设有多个插销 843;以及钩构件 844,其设于所述育苗构件 820 的前方,能够卡住所述插销 843。

[0155] 2 个钢丝固定杆 841 以对应育苗箱的宽度分别固定于设有育苗箱的建筑物的最上侧壁面。钢丝固定杆 841 对于建筑物的壁面向法线方向延长预定长度,且在端部固定有钢丝构件 842。

[0156] 钢丝构件 842 具备向上下方向延长形成且设于沿长度方向相互隔离的位置的多个插销 843。插销 843 卡在设于育苗构件 820 的前方的钩构件 844,从而将育苗构件 820 连接在钢丝构件 842。

[0157] 育苗构件 820 通过钢丝构件 842 固定于钢丝固定杆 841,并由钢丝固定杆 841 提供辅助固定力。

[0158] 如上所述构成的根据本实施例的育苗结构物 800 设于建筑物的内壁面而绿化建筑物的内壁面。

[0159] 本发明虽以图面所示的实施例作为参考进行了说明,但只是举例说明而已,应理解为本领域的技术人员可在本发明的技术思想范围内进行各种变形及均等地实施。

[0160] 因此,本发明的真正保护范围必须根据权利要求范围而决定。

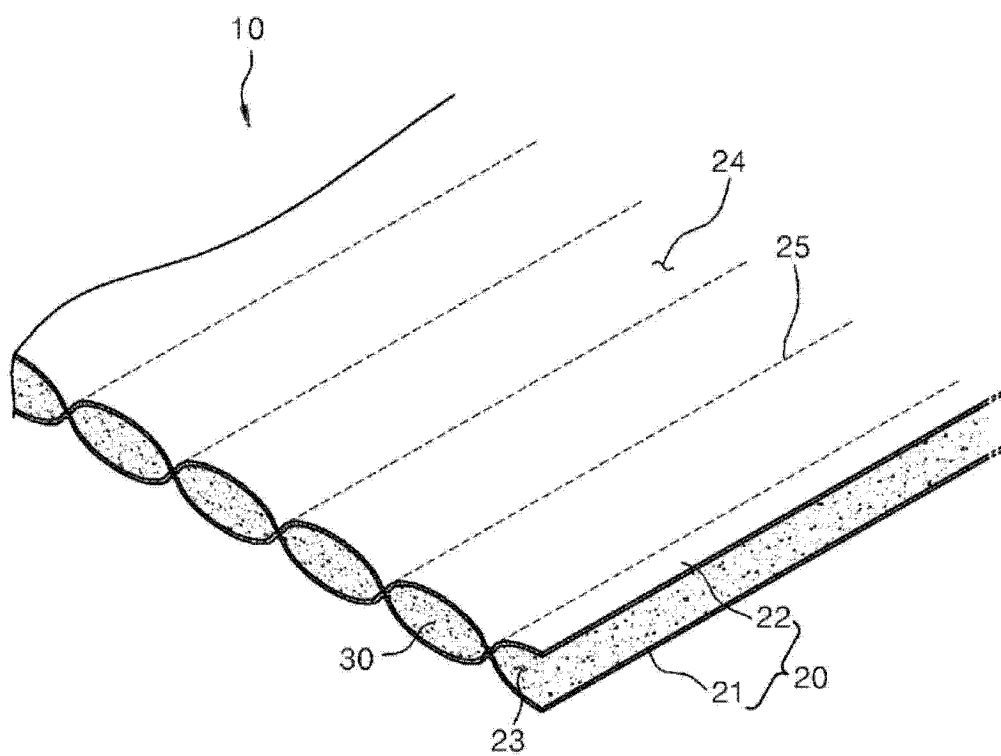


图 1

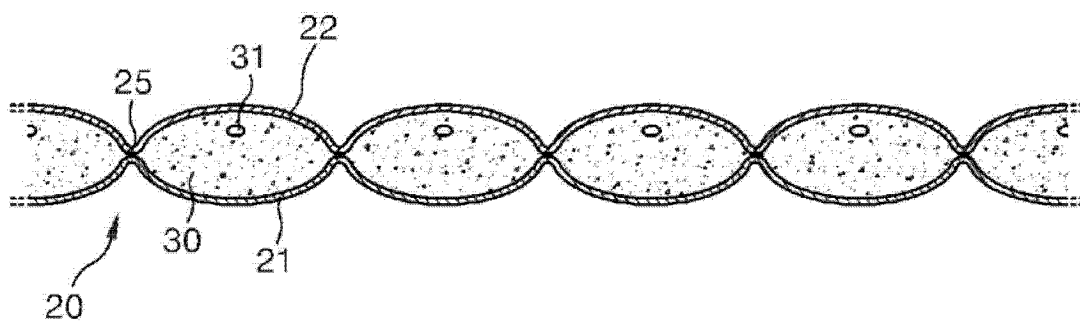


图 2

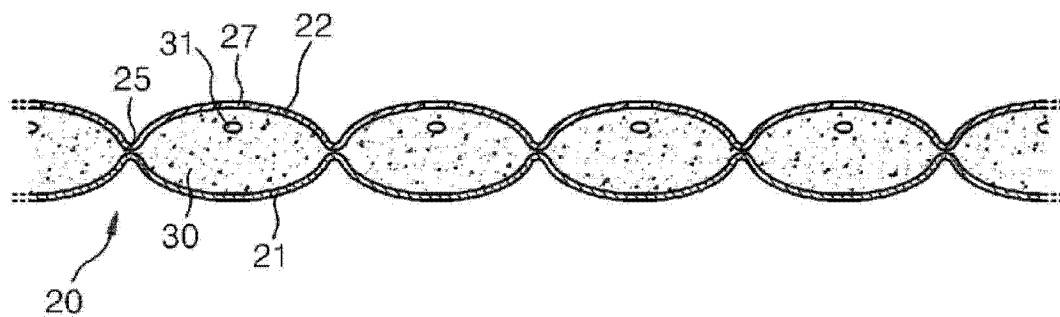


图 3

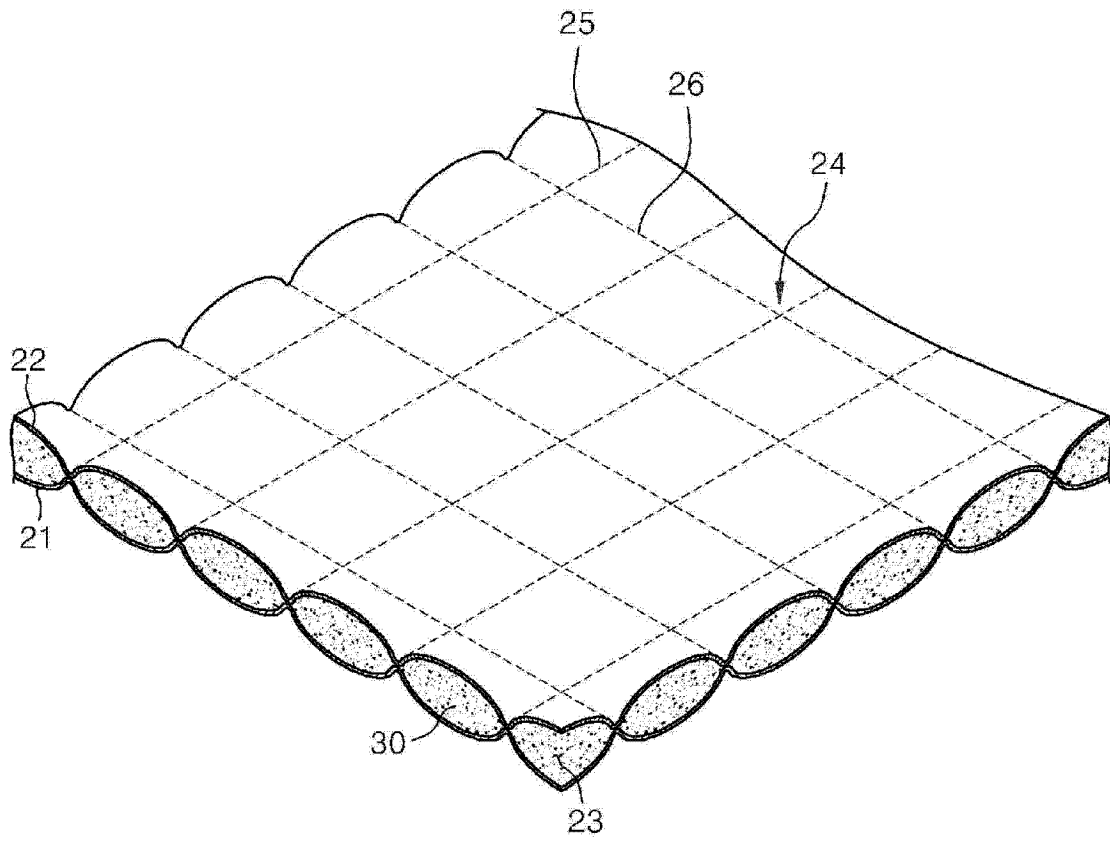


图 4

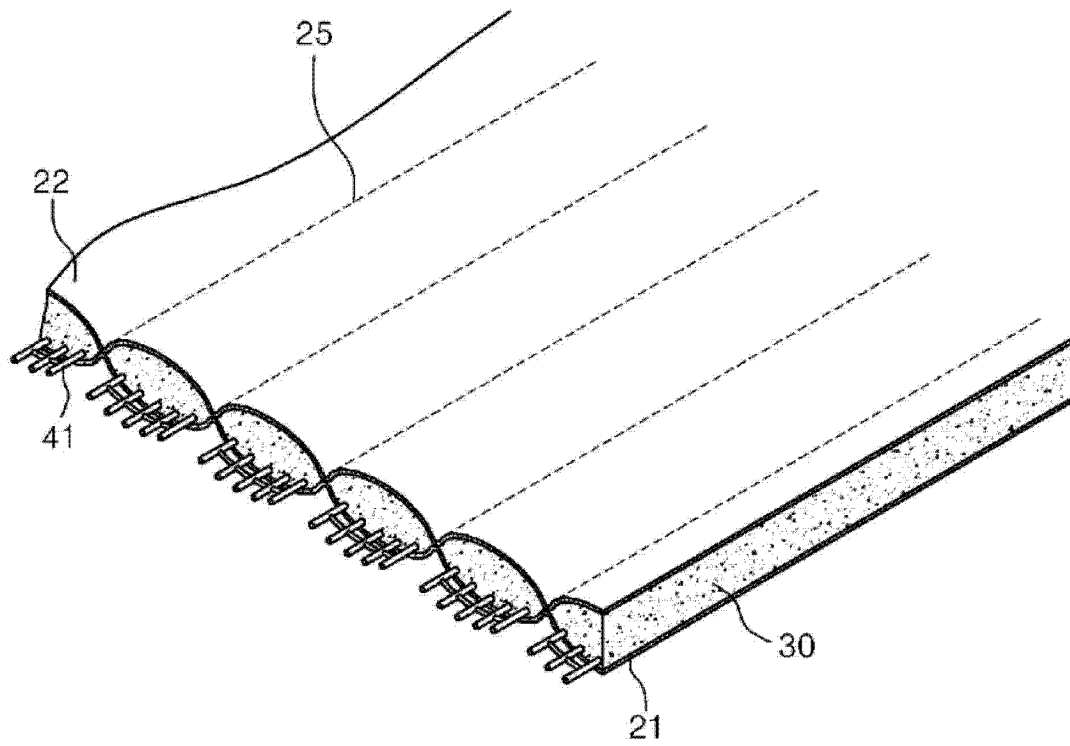


图 5

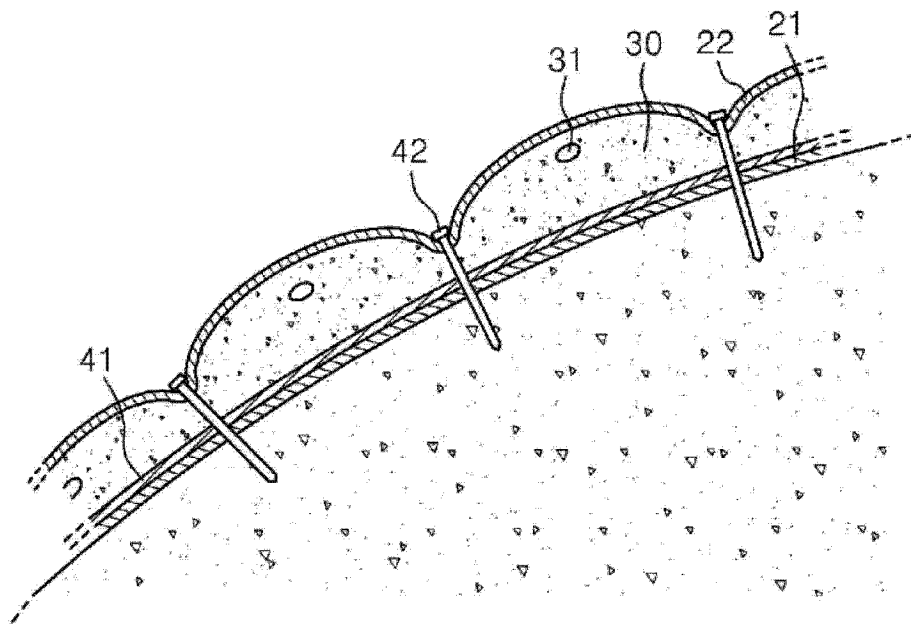


图 6

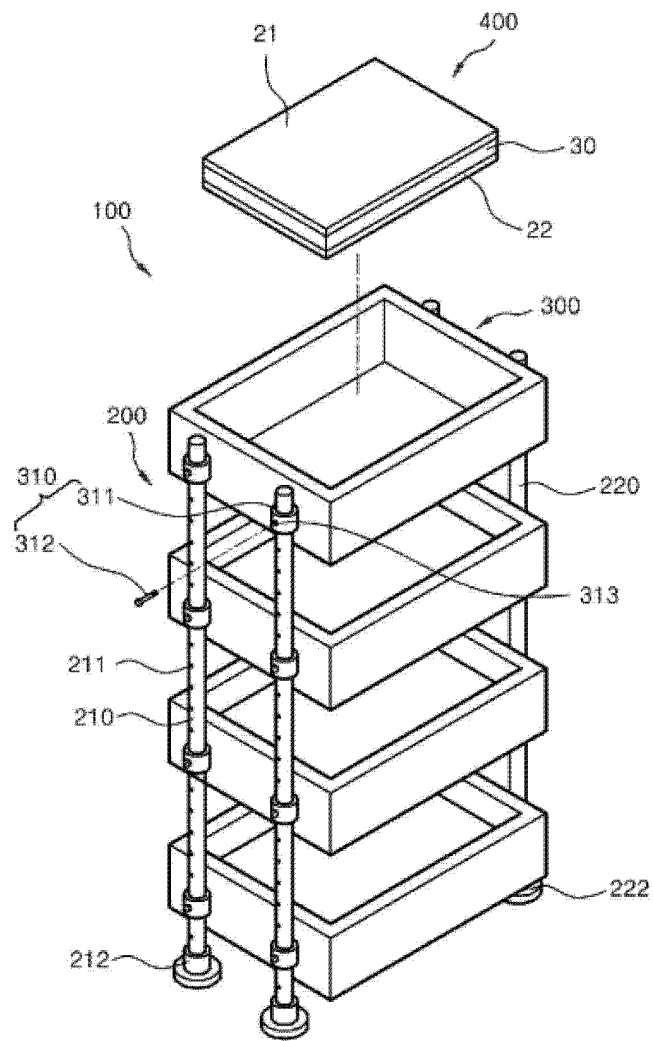


图 7

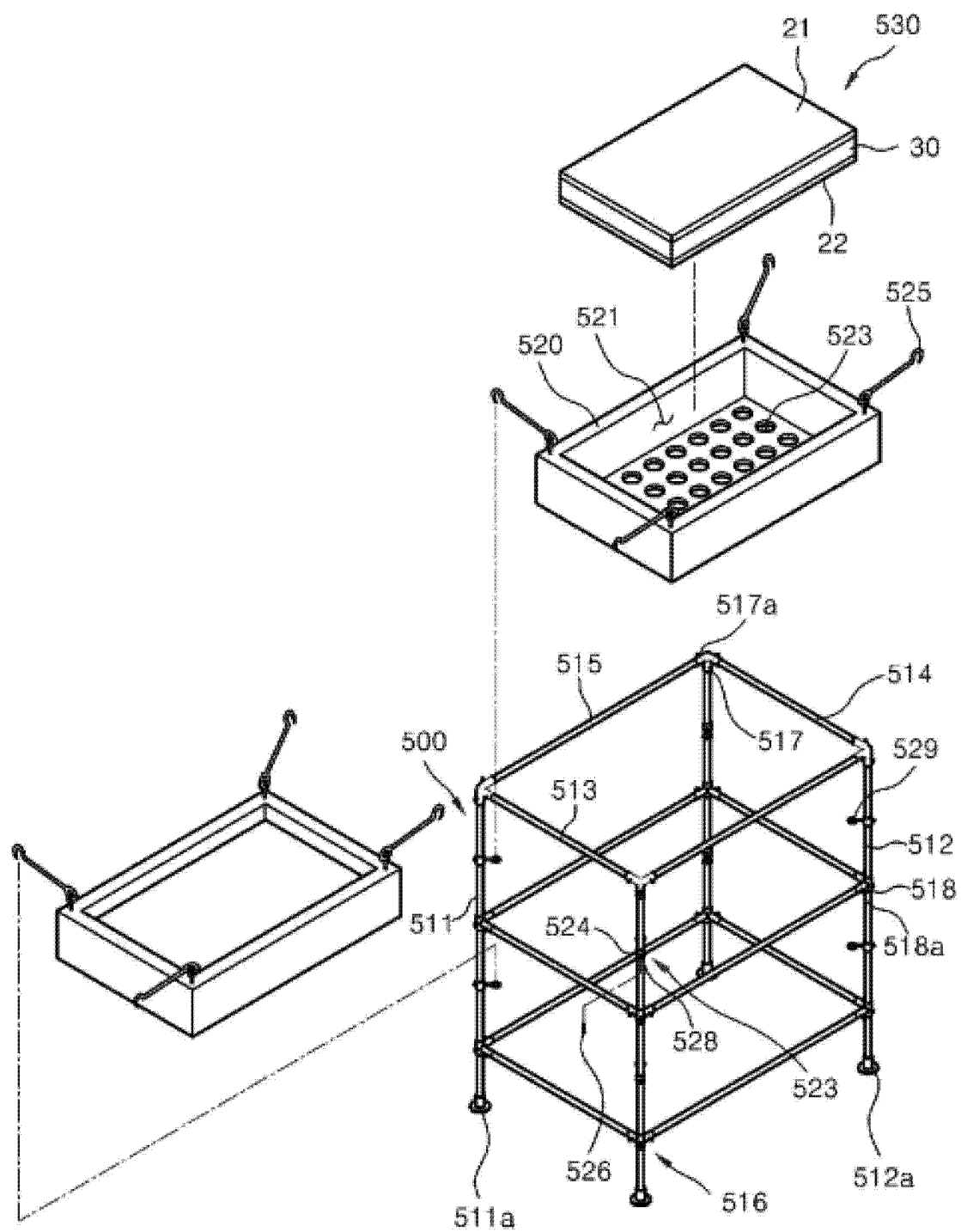


图 8

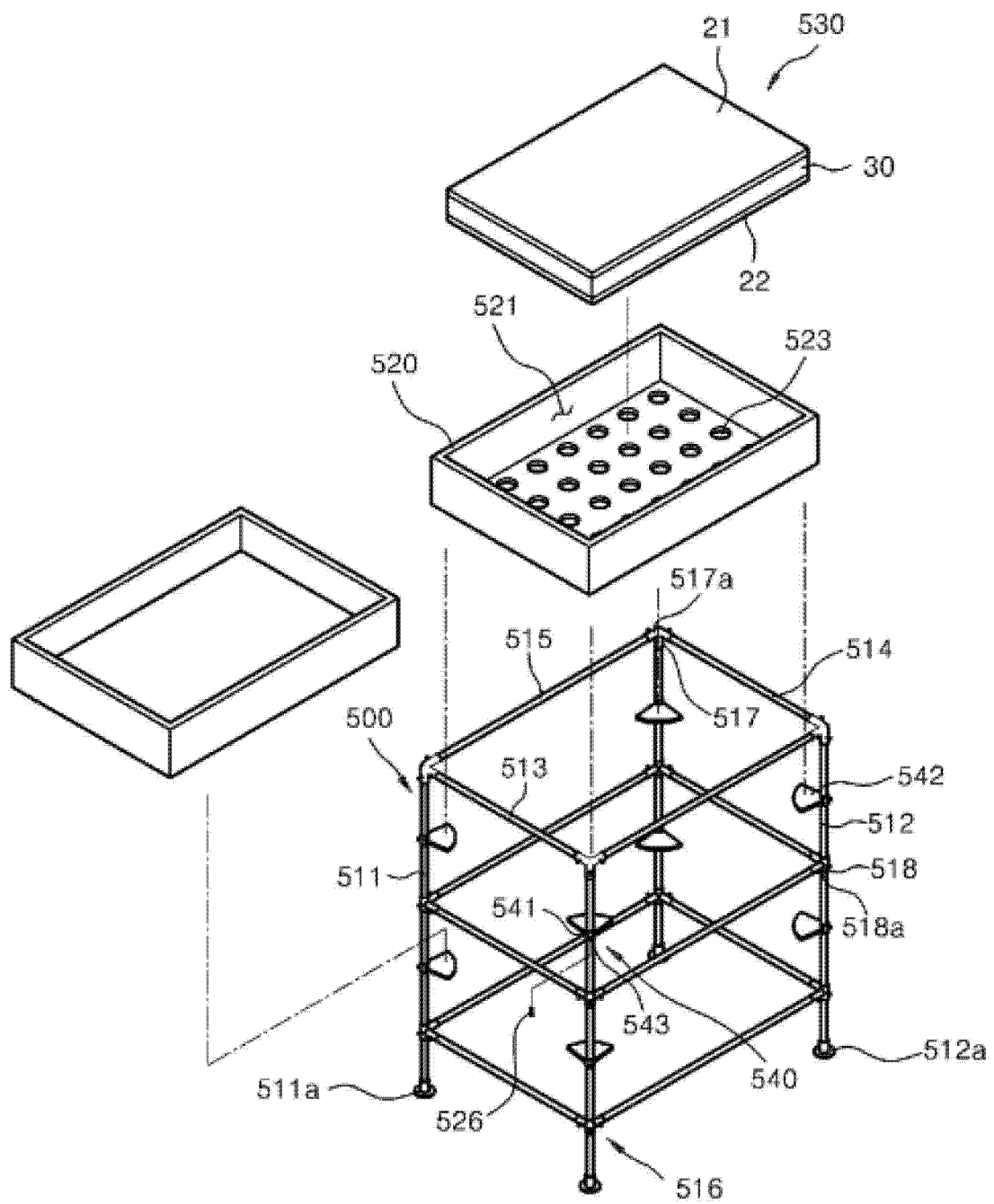


图 9

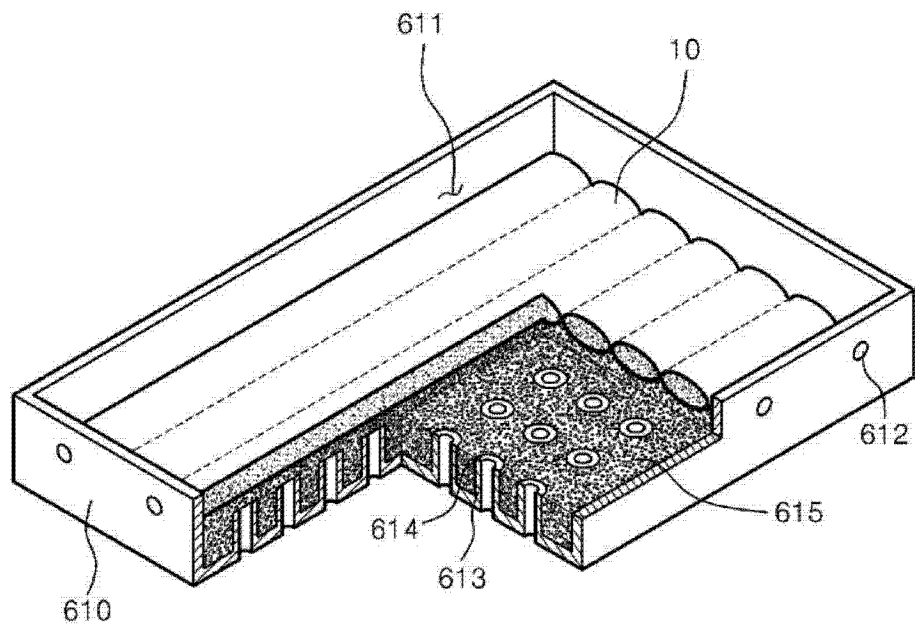


图 10

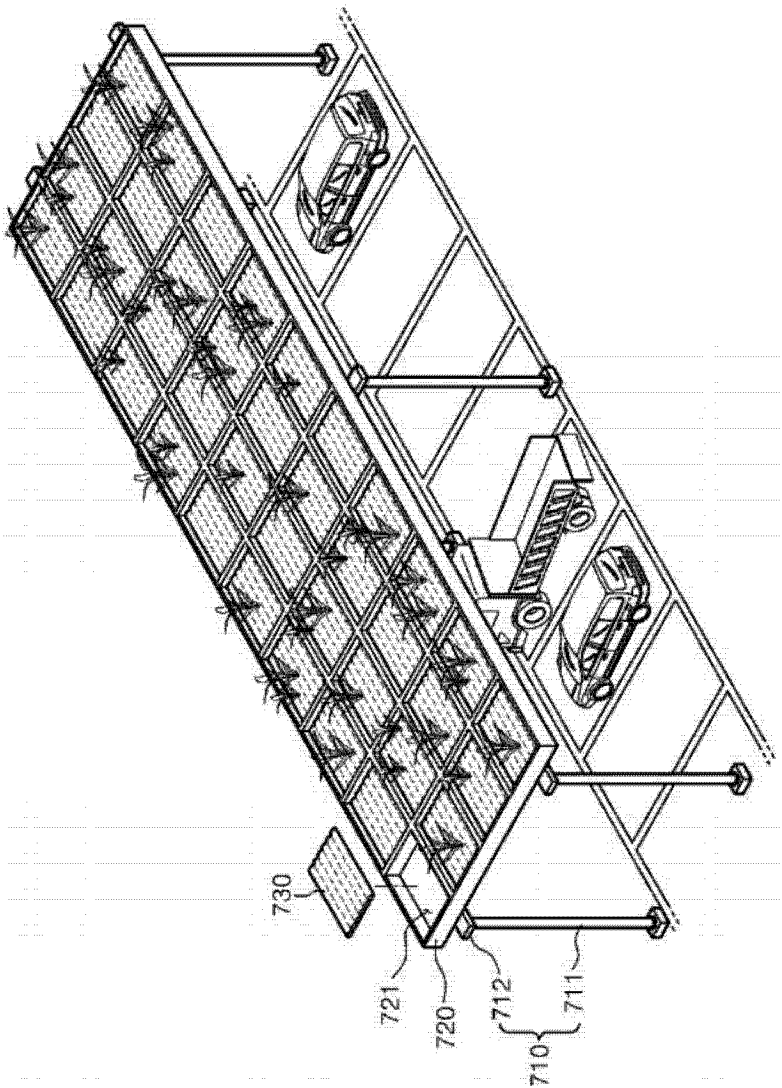


图 11

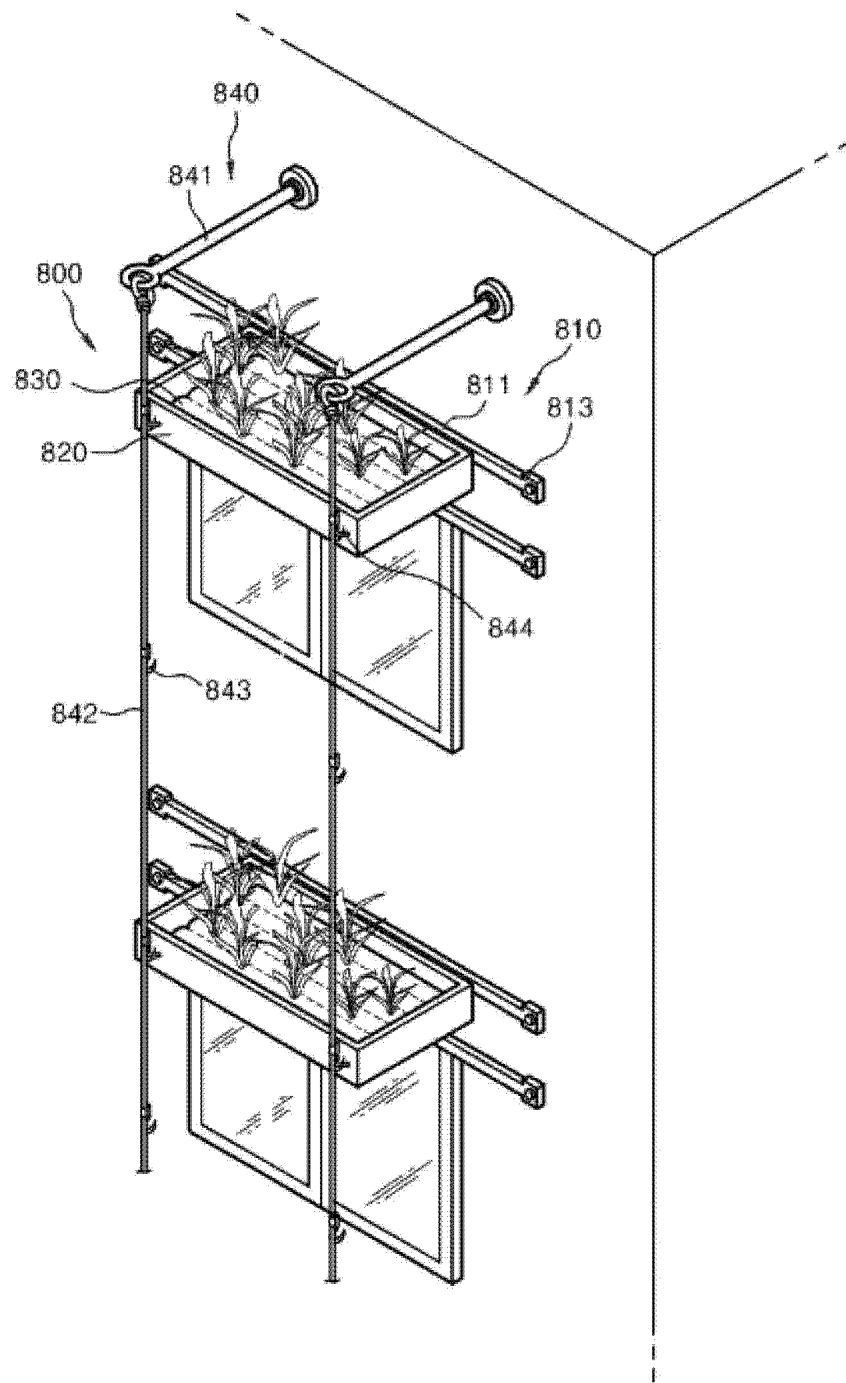


图 12

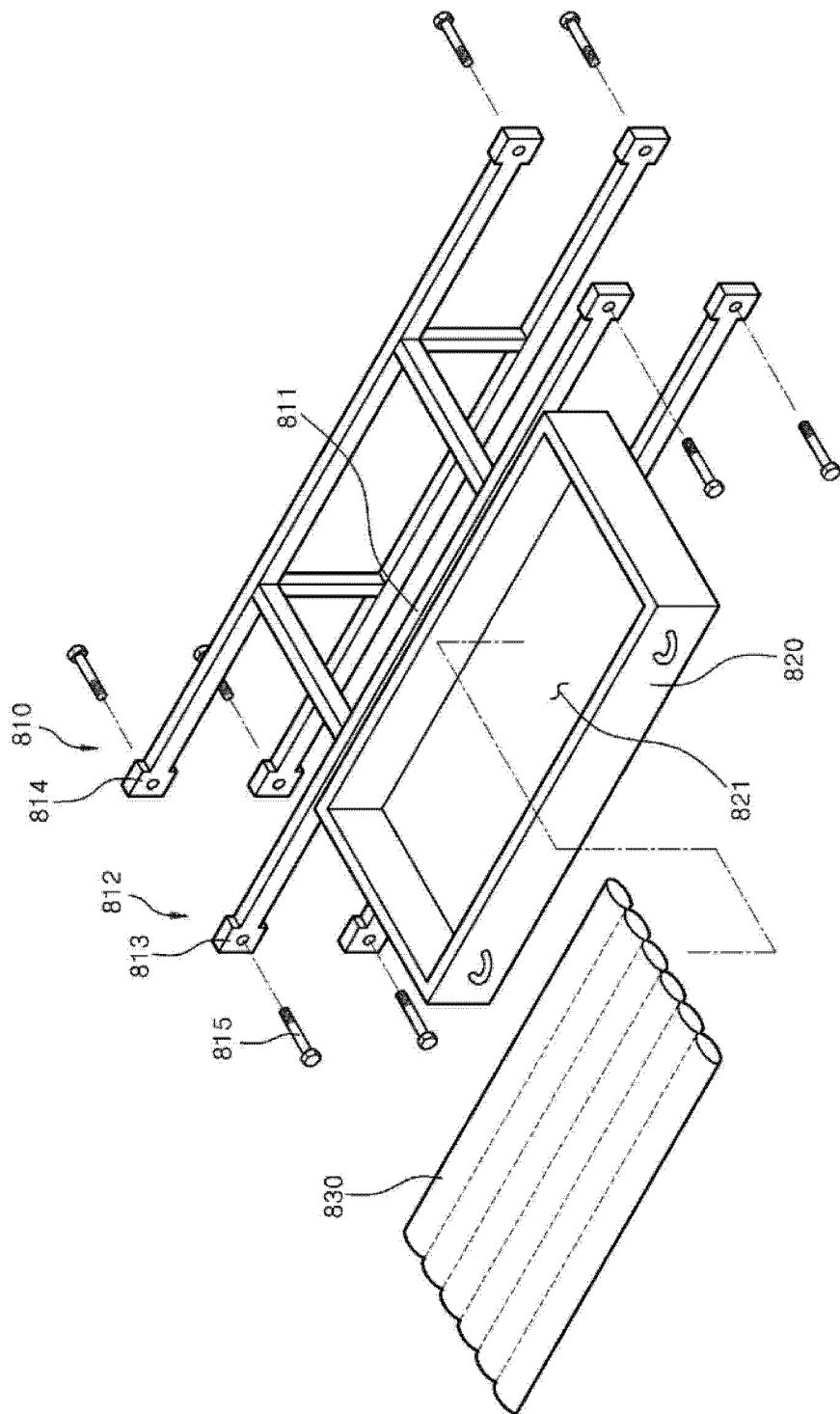


图 13