

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-315075

(P2007-315075A)

(43) 公開日 平成19年12月6日(2007.12.6)

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)
E O 4 D	3/24	(2006.01)	E O 4 D	3/24	A	2 E 1 O 8
E O 4 D	3/35	(2006.01)	E O 4 D	3/35	S	
E O 4 H	6/02	(2006.01)	E O 4 H	6/02	H	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-146741 (P2006-146741)	(71) 出願人	000002462
(22) 出願日	平成18年5月26日 (2006.5.26)		積水樹脂株式会社
			大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
		(72) 発明者	山下 晃正
			滋賀県蒲生郡竜王町大字鏡字谷田731-1
			積水樹脂株式会社内
		(72) 発明者	三木 大介
			滋賀県蒲生郡竜王町大字鏡字谷田731-1
			積水樹脂株式会社内
		Fターム(参考)	2E108 AA05 AZ01 BN10 CV06 EE01
			EE02 FF17 GG04

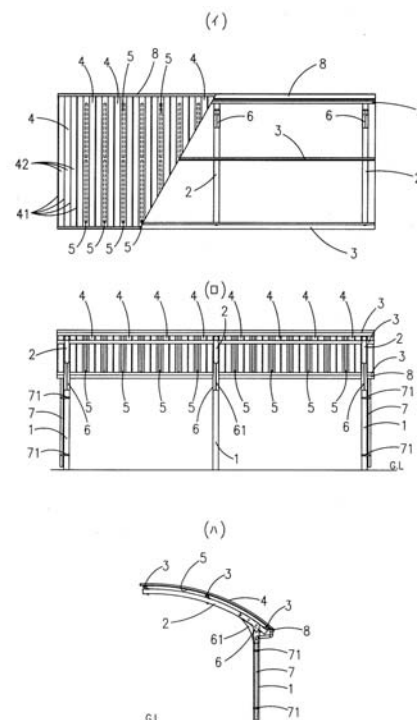
(54) 【発明の名称】 簡易屋根

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 防音性能を簡単に付与することができる簡易屋根を提供する。

【解決手段】 屋根材4を湾曲状に形成すると共に、前記屋根材4の湾曲方向に沿って、制振性能を有する樹脂製シート5を前記屋根材4の下面に貼着するだけで、屋根材4の湾曲形状と、該湾曲形状の湾曲方向に沿って貼着された樹脂製シート5とにより、振動が効果的に低減され、これによって雨滴による騒音も低減され、簡単に屋根材4に防音性能を付与することができる。また、新設の簡易屋根のみならず、既設の簡易屋根の屋根材4にも貼着するだけで、防音性能を具備した簡易屋根Pとなすことができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

地表に立設された複数の支柱と、この支柱の上端に取付られた主梁と、この主梁に取着された母屋と、この母屋間に架け渡された屋根材とからなる簡易屋根において、前記屋根材を湾曲状に形成すると共に、前記屋根材の湾曲方向に沿って、制振性能を有する樹脂製シートを前記屋根材の下面に貼着してなることを特徴とする簡易屋根。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自転車置き場等に用いられる簡易屋根に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来、屋根材としては種々の材料が用いられているが、鋼板製屋根材が用いられる場合があり、この場合、鋼板製屋根材単独では十分な遮音性能を得ることは難しく、特に雨音を遮音することはできなかった。上記鋼板製屋根材に遮音性能を付与するための方策として、例えば特許文献1には、以下のような屋根が開示されている。

すなわち、この屋根は上下二枚の鋼板製の折板屋根材間に断熱材を充填すると共に、断熱性連結具で連結し、下部折板屋根材と母屋又は梁との間に、グラスウール、スチロールなどの吸音性断熱材を配置し、さらに前記下部折板屋根材と前記吸音性断熱材との間に空気層を形成したものである。

20

【0003】

【特許文献1】実公平9-40572号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述の如き屋根においては、上下二枚の鋼板製折板屋根材の間に断熱材を充填すると共に、下部折板屋根材と母屋又は梁との間に、吸音性断熱材を配置しているため、屋根の防音性能は得られるものの、構造が複雑になり、大掛かりな組立作業とならざるを得ず、自転車置き場等の簡易屋根に適用するにはコスト面においても引き合わないものであった。

30

【0005】

そこで本発明は上記の如き問題点を解消し、防音性能を簡単に付与することができる簡易屋根を提供せんとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は次のような構成としている。すなわち、本発明に係る簡易屋根は、地表に立設された複数の支柱と、この支柱の上端に取付られた主梁と、この主梁に取着された母屋と、この母屋間に架け渡された屋根材とからなる簡易屋根において、前記屋根材を湾曲状に形成すると共に、前記屋根材の湾曲方向に沿って、制振性能を有する樹脂製シートを前記屋根材の下面に貼着してなることを特徴とするものである。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、屋根材を湾曲状に形成すると共に、前記屋根材の湾曲方向に沿って、制振性能を有する樹脂製シートを前記屋根材の下面に貼着するだけで、屋根材の湾曲形状と、該湾曲形状の湾曲方向に沿って貼着された樹脂製シートとにより、振動が効果的に低減され、これによって雨滴による騒音も低減され、簡単に屋根材に防音性能を付与することができる。また、新設の簡易屋根のみならず、既設の簡易屋根の屋根材にも貼着するだけで、防音性能を具備した簡易屋根となすことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

50

本発明に係る実施の形態について、図面に基づき以下に具体的に説明する。

図1は本発明に係る簡易屋根の実施の一形態を示す図面であって、(イ)は一部切欠の平面図、(ロ)は正面図、(ハ)は側面図である。また、図2及び3は本発明に係る簡易屋根の実施の別の形態を示す図面であって、それぞれ(イ)は一部切欠の平面図、(ロ)は正面図、(ハ)は側面図である。

【0009】

まず、図1の形態について説明する。

Pは集合住宅等に設置される簡易屋根であって、1は下部が地中に埋設され、適宜間隔をおいて立設された3本の支柱、2は各々の支柱1の上端に取付けられた主梁、3は3本の主梁2の両端と中央に架け渡して取付けられた3本の母屋、4は3本の母屋3間に架け渡された屋根材である。そして、この屋根材4の下面には、制振性能を有する樹脂製シート5が貼着されて、当該簡易屋根Pが構成されている。 10

【0010】

支柱1は鋼管を適宜長さに切断して作製され、その上部には、前記保持具6を介して主梁2を取付けるためのボルト孔が側壁に貫通して穿設され、側壁の適宜箇所に縦樋7を取付けるための取付具71が取付られている。支柱1の材質は前記した鋼管に限るものではなく、アルミ合金押出型材等であってもよいが、強度的に安定でコストの安い鋼管が好適に用いられる。

【0011】

主梁2は鋼管を円弧状に湾曲して作製され、主梁2の基端部を保持すると共に支柱1の上端部をも保持する保持具6を介して支柱1上端に取付けられている。そして、主梁2の先端部上面と基端部上面と中央部上面には、それぞれ母屋3を取着するための略L字型受け金具が取付けられている。尚、主梁2の材質は前記した鋼管に限るものではなく、アルミ合金押出型材などでもよいが、強度的に安定でコストの安い鋼管が好適に用いられる。 20

【0012】

母屋3は鋼管を適宜長さに切断して作製され、その相対する一对の側面には横方向に通孔が穿設され、その通孔と略L字型受け金具とにボルトを挿通して、主梁2の上下方向に穿設された取付孔と略L字型受け具とに別のボルトを挿通して、母屋3と主梁2とが固定されている。勿論、母屋3の材質は前記した鋼管に限るものではなく、アルミ合金押出型材などでもよいが、強度的に安定でコストの安い鋼管を用いるのが好ましい。 30

【0013】

母屋3間に架け渡された屋根材4は、円弧状に湾曲した主梁2と略同じ曲率で湾曲状に形成されて、上方よりタッピングビスやボルト等を螺着して、3本の母屋3上面に固定されている。屋根材4は、長方形の鋼板を長辺方向に湾曲させると共に、短辺の両端と中央に等間隔に突条を長辺方向に4本形成している。これは平板鋼板に比べ強度を向上させることができると共に、屋根材4を順次その端部の突条同士を重ね合わせて施工できるので、簡易屋根Pの幅違いに対応し易い構造となされている。また、基端側の屋根材4の下方には、屋根材4から滴り落ちる雨水を受ける横樋8が支持金具に支持されて、基端側の母屋3に取付けられている。

【0014】

保持具6は左右勝手違いの2つの板材からなり、その板材をもって支柱1と主梁2とを左右から挟み、側面をボルト・ナットで挟着することにより、支柱1の上端部に主梁2の基端部を固定している。従って、保持具6の支柱1を保持する部分と主梁2を保持する部分とは、それぞれ支柱1外径と主梁2外径に密着するように、側面視で逆L字型に形成されている。また、保持具6の強度を向上させるため、保持具6の支柱1を保持する部分から主梁2を保持する部分にわたり、補強板部61が一体的に設けられている。 40

【0015】

樹脂製シート5は、制振性能を有するものであれば特に限定されるものではなく、ゴム又は熱可塑性エラストマー、熱可塑性樹脂及び無機粉体を含有する樹脂組成物からなるシート等の樹脂製シートが用いられる。 50

【0016】

上記ゴムとしては、例えば、ブチルゴム、ウレタンゴム、シリコンゴム、スチレンーイソプレンブロック共重合体、EPDM等が挙げられ、加硫の有無に係わらず使用可能である。上記熱可塑性エラストマーとしては、例えば、イソプレン系、オレフィン系、エステル系等のエラストマーが挙げられる。これらの中で、特にスチレンーイソプレンブロック共重合体が好適に用いられる。

【0017】

上記熱可塑性樹脂としては、例えば、エチレンー酢酸ビニル共重合体、ポリオレフィン、塩化ビニル樹脂、ポリエステル等が挙げられる。特に、これらの中でエチレンー酢酸ビニル共重合体が好ましい。

10

【0018】

上記無機粉体としては、例えば、酸化鉄、酸化チタン、酸化マグネシウム等の金属酸化物、粒子状金属、クレー、タルク、マイカ、石英粉等の鉱物系粉砕物の他、ガラス繊維、ガラス粉、炭酸カルシウム、石膏等が挙げられる。これらの中で、特に制振特性とコストの点から、マイカ、炭酸カルシウムが好ましい。

【0019】

上記樹脂組成物には、必要に応じて、熱安定剤、耐候性改良剤、滑剤、加工助剤、顔料、着色剤などが配合されてもよい。

【0020】

上記樹脂製シート5の厚みは、樹脂組成物、制振性能等によって適宜決定されるが、通常10mm以下が好ましく、より好ましくは2mm以下である。

20

【0021】

上記樹脂製シート5を屋根材4の下面に貼着する際に用いられる接着剤としては、例えば、ゴム系の溶剤型接着剤、二液型のエポキシ接着剤、ウレタン接着剤等が使用可能であるが、特に、これらの中で制振性能を付与できるクロロプレン系ゴムの溶剤型接着剤が好ましい。そして、その接着剤を屋根材4の下面に塗り、樹脂製シート5をその上から貼着する。勿論、樹脂製シート5の形成時に、同時にその片面に接着層を一体的に形成しておき、屋根材4の下面に接着層が形成された面を押し付け貼着するようにしてもよい。

【0022】

なお、本発明においては、前記樹脂製シート5は湾曲状に形成された屋根材4の湾曲方向に沿って、該屋根材4の下面に貼着されている。従って、屋根材4は、その湾曲形状と、該湾曲形状の湾曲方向に沿って貼着された樹脂製シート5とにより、振動が効果的に低減され、これによって雨滴による騒音も低減される。

30

【0023】

以下図2、3により、上記形態と異なる本発明に係る形態について説明するが、特に図1の形態と異なる点を説明し、他の点については図1の形態とほぼ同様であるのでその説明は省略する。

【0024】

図2に示された形態において、保持具6は、図1の形態と同様に、左右勝手違いの2つの板材からなり、その板材をもって支柱1と主梁2とを左右から挟み、側面をボルト・ナットで挟着するようになされているが、主梁2の中央部を支柱1の上端部に固定しており、その形状は側面視で逆L字型ではなく、T字型に形成され、補強板部61は左右両側に設けられている。

40

【0025】

図3に示された形態において、支柱1は主梁2の先端部と基端部とを保持するよう、前後に2本ずつ、左右に3箇所、計6本設置されている。そして、主梁2の先端部を保持する保持具6Aは、取付孔が穿設された2枚のT字型平板を対向させて、支柱1と主梁2とを挟み、ボルト・ナットで挟着して、支柱1の上端部に主梁2を固定するもので、補強板部61を備えていない。また、主梁2の基端部を保持する保持具6Bは、取付孔が穿設された2枚の逆L字型平板を対向させて、支柱1と主梁2とを挟み、ボルト・ナットで挟着

50

して、支柱１の上端部に主梁２を固定するもので、主梁２の先端部を保持する保持具６Ａ同様、補強板部６１を備えていない。これは、本形態においては、主梁２の先端部と基端部を２本の支柱１で支持しているため、荷重が分散され、図１、２に示す所謂片持ち梁の形態に比べ、保持具６の強度を低くすることができるためである。

【００２６】

図１～３に示す形態において、屋根材４の突条４１間に形成された平板部４２のうち、最も振動を受ける中央の平板部４２にのみ樹脂製シート５を貼着しているが、特にこの形態に限定されるものではなく、平板部４２すべてに貼着してもよい。

【産業上の利用可能性】

【００２７】

本発明に係る簡易屋根は、屋根材を湾曲状に形成すると共に、前記屋根材の湾曲方向に沿って、制振性能を有する樹脂製シートを前記屋根材の下面に貼着するだけで、屋根材の湾曲形状と、該湾曲形状の湾曲方向に沿って貼着された樹脂製シートとにより、振動が効果的に低減され、これによって雨滴による騒音も低減され、簡単に屋根材に防音性能を付与することができる簡易屋根として好適に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【００２８】

【図１】本発明に係る簡易屋根の実施の一形態を示す図面であって、（イ）は一部切欠の平面図、（ロ）は正面図、（ハ）は側面図である。

【図２】本発明に係る簡易屋根の実施の別の形態を示す図面であって、それぞれ（イ）は一部切欠の平面図、（ロ）は正面図、（ハ）は側面図である。 20

【図３】本発明に係る簡易屋根の実施の別の形態を示す図面であって、それぞれ（イ）は一部切欠の平面図、（ロ）は正面図、（ハ）は側面図である。

【符号の説明】

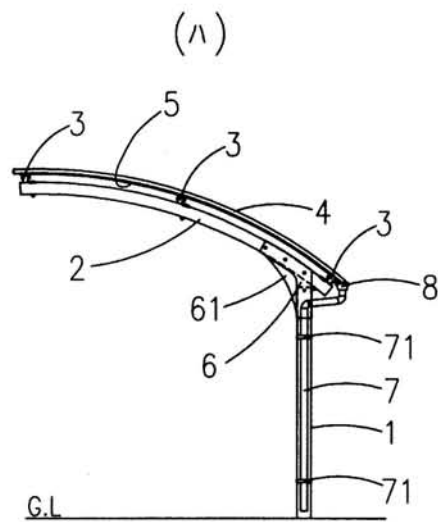
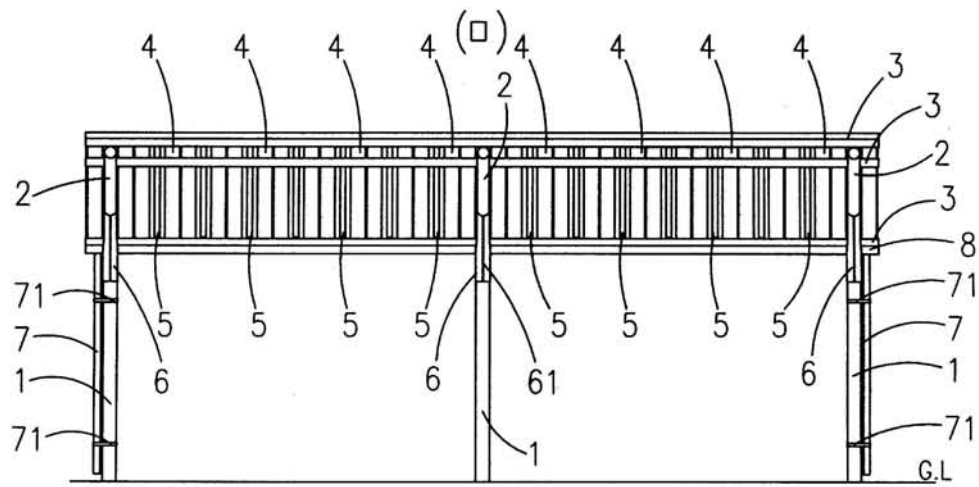
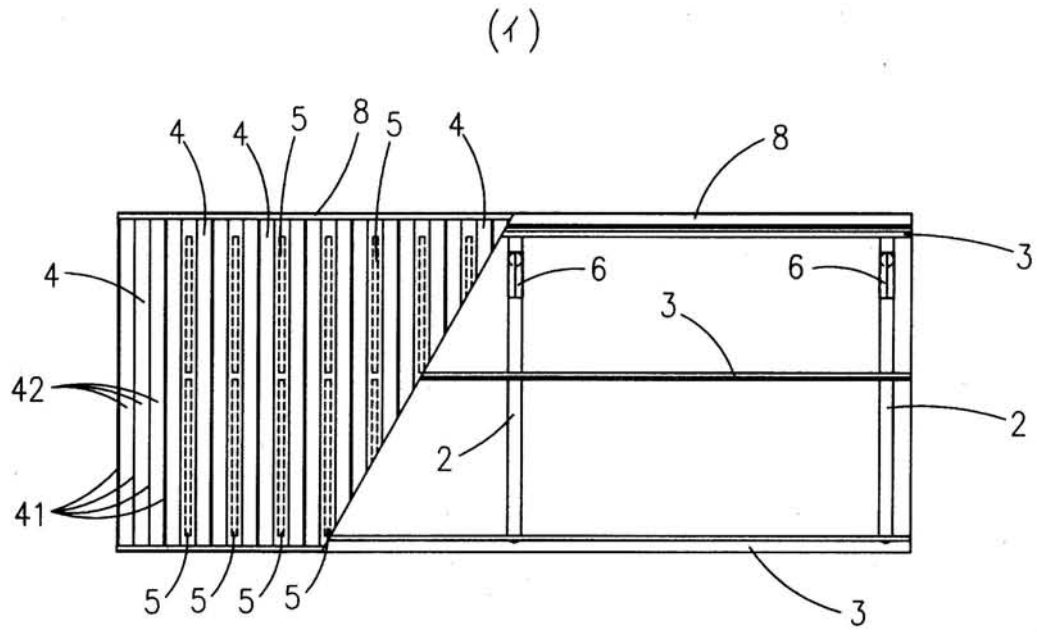
【００２９】

P	簡易屋根
1	支柱
2	主梁
3	母屋
4	屋根材
4 1	突条
4 2	平坦部
5	樹脂製シート
6	保持具
6 1	補強板部
7	縦樋
7 1	取付具
8	横樋

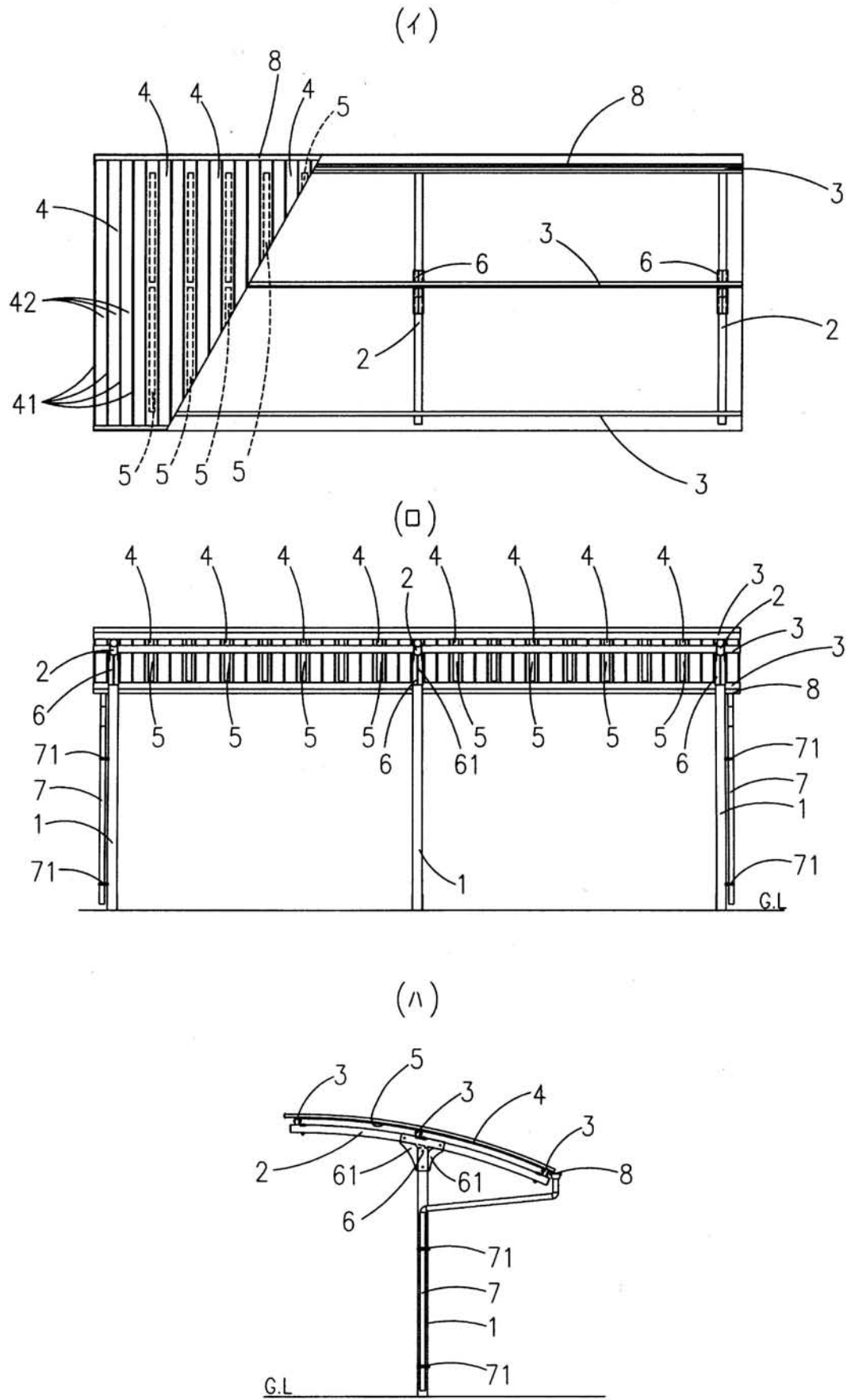
10

30

【図 1】



【図 2】



【図 3】

