

(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2012-172447

(P2012-172447A)

(43) 公開日 平成24年9月10日(2012.9.10)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
E O 1 F	9/00		(2006.01)	E O 1 F 9/00
E O 1 F	8/00		(2006.01)	E O 1 F 8/00
				2 D O O 1
				2 D O 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2011-36923 (P2011-36923)	(71) 出願人	000002462
(22) 出願日	平成23年2月23日 (2011. 2. 23)		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
		(71) 出願人	510106968
			首都高メンテナンス東京株式会社
			東京都中央区日本橋箱崎町3番4号
		(74) 代理人	110000947
			特許業務法人あーく特許事務所
		(72) 発明者	萩原 徹
			滋賀県蒲生郡竜王町大字鏡字谷田731-1
			1 積水樹脂株式会社内
		(72) 発明者	長田 猛
			滋賀県蒲生郡竜王町大字鏡字谷田731-1
			1 積水樹脂株式会社内

最終頁に続く

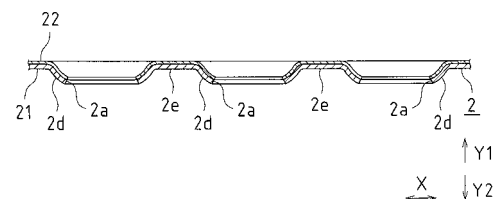
(54) 【発明の名称】 道路標示部材、吸音装置、道路標示部材の製造方法

(57) 【要約】

【課題】貫通孔が形成されている場合において、道路標示を見やすくすることが可能な道路標示部材を提供する。

【解決手段】前面板2は、道路標示の一部22が表面に施された板部材21を備える。板部材21には、複数の貫通孔2aが形成されており、板部材21は、板状部2eと、貫通孔2aの周囲において裏面側に折り曲げられた折曲部2dとを含む。板状部2eおよび折曲部2dの表面には、道路標示の一部22が施されている。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

道路標示の少なくとも一部が表面に施された板部材を備える道路標示部材であって、
前記板部材には、複数の貫通孔が形成されており、
前記板部材は、板状部と、前記貫通孔の周囲において裏面側に折り曲げられた折曲部とを含み、
前記板状部および前記折曲部の表面には、道路標示の少なくとも一部が施されていること
を特徴とする道路標示部材。

【請求項 2】

10

請求項 1 に記載の道路標示部材であって、
前記貫通孔は、正面から見て円形に形成され、
前記折曲部は、前記貫通孔の全周にわたり形成されていること
を特徴とする道路標示部材。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の道路標示部材であって、
前記板部材は、前記板部材の表面が道路側を向くように道路の路側に設けられること
を特徴とする道路標示部材。

【請求項 4】

20

本体部と、
請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一つに記載の道路標示部材と、
前記本体部および前記道路標示部材により形成される内部空間に配置される吸音部材とを備えること
を特徴とする吸音装置。

【請求項 5】

道路標示の少なくとも一部が表面に施された板部材を備える道路標示部材の製造方法であって、
前記板部材の表面に道路標示の少なくとも一部を施す工程と、
前記道路標示の少なくとも一部が施された板部材に、貫通孔を形成するとともに、前記貫通孔の周囲において裏面側に折り曲げられた折曲部を形成する工程とを備えること
を特徴とする道路標示部材の製造方法。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、貫通孔を有する道路標示部材、吸音装置、および、その道路標示部材の製造方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、道路を走行する車両に起因する騒音を低減するために、道路に沿って設置される吸音装置が知られている（たとえば、特許文献 1 参照）。

40

【0003】

特許文献 1 には、前面に開口が形成された箱形の外枠と、外枠の開口に取り付けられた有孔板と、外枠の内部に設けられた吸音層とを備えた防音パネルが開示されている。この防音パネルは、有孔板が道路側を向くように設置される。これにより、道路を走行する車両に起因して騒音が発生した場合に、発生した騒音は、有孔板の開口部から外枠の内部に入射され、吸音層により減衰される。

【0004】

ここで、道路における交通事故は、カーブにおいて多く発生している。このため、たとえば、道路のカーブに設置される吸音装置の有孔板の表面に道路標示を施すことが考えられる。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2001-355210号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、有孔板の表面に道路標示を施した場合には、有孔板の開口部に起因して道路標示が見にくくなるという問題点がある。

【0007】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、貫通孔が形成されている場合において、道路標示を見やすくすることが可能な道路標示部材、吸音装置、および、その道路標示部材の製造方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明による道路標示部材は、道路標示の少なくとも一部が表面に施された板部材を備える道路標示部材であって、前記板部材には、複数の貫通孔が形成されており、前記板部材は、板状部と、前記貫通孔の周囲において裏面側に折り曲げられた折曲部とを含み、前記板状部および前記折曲部の表面には、道路標示の少なくとも一部が施されていることを特徴とする。

【0009】

このように構成することによって、裏面側に折り曲げられた折曲部の表面に、道路標示の少なくとも一部が施されていることにより、たとえば、道路標示部材が道路のカーブに沿って設置される場合には、道路標示部材の位置する平面と直交する方向から傾斜した方向から道路標示部材が見られるので、道路を走行する車両の運転手に、板部材の板状部に施された道路標示の一部と、板部材の折曲部に施された道路標示の一部とを見せることができる。すなわち、道路標示部材が斜め方向から見られるので、板状部に施された道路標示の一部に加えて、折曲部に施された道路標示の一部を運転手に見せることができる。これにより、貫通孔が形成されている場合において、道路標示を見やすくすることができる。

【0010】

上記道路標示部材において、前記貫通孔は、正面から見て円形に形成され、前記折曲部は、前記貫通孔の全周にわたり形成されていてもよい。

【0011】

このように構成すれば、道路を走行する車両の運転席の高さが異なることにより、運転手が高い位置から道路標示部材を見る場合や、運転手が低い位置から道路標示部材を見る場合において、折曲部に施された道路標示の一部を同じように見せることができる。

【0012】

上記道路標示部材において、前記板部材は、前記板部材の表面が道路側を向くように道路の路側に設けられていてもよい。

【0013】

このように構成すれば、容易に、道路標示部材が斜め方向から見られるようにすることができる。

【0014】

本発明による吸音装置は、本体部と、上記のいずれか一つの道路標示部材と、前記本体部および前記道路標示部材により形成される内部空間に配置される吸音部材とを備えることを特徴とする。

【0015】

このように構成することによって、吸音装置を道路標示部材として用いるとともに、道路標示を見やすくすることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

本発明による道路標示部材の製造方法は、道路標示の少なくとも一部が表面に施された板部材を備える道路標示部材の製造方法であって、前記板部材の表面に道路標示の少なくとも一部を施す工程と、前記道路標示の少なくとも一部が施された板部材に、貫通孔を形成するとともに、前記貫通孔の周囲において裏面側に折り曲げられた折曲部を形成する工程とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

このように構成することによって、道路標示を見やすくすることが可能な道路標示部材を容易に製造することができる。

【 発明の効果 】

10

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、貫通孔が形成されている場合において、道路標示を見やすくすることが可能な道路標示部材、吸音装置、および、その道路標示部材の製造方法を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態による吸音装置の全体構造を示した正面図である。

【 図 2 】 図 1 の A - A 断面図である。

【 図 3 】 図 1 の B - B 断面図である。

【 図 4 】 図 1 に示した吸音装置の前面板の貫通孔周辺を拡大して示した断面図である。

20

【 図 5 】 図 1 に示した吸音装置の前面板の貫通孔周辺を拡大して示した斜視図である。

【 図 6 】 本発明の実施の形態による吸音装置が道路の路側に設置された状態の一例を示した斜視図である。

【 図 7 】 図 6 に示した吸音装置が H 鋼に取り付けられた状態を示した断面図である。

【 図 8 】 本発明の実施の形態による吸音装置の前面板の製造方法を説明するための断面図である。

【 図 9 】 本発明の実施の形態による吸音装置の前面板の製造方法を説明するための断面図である。

【 図 1 0 】 本発明の実施の形態の変形例による前面板の貫通孔周辺を拡大して示した断面図である。

30

【 図 1 1 】 本発明の実施の形態の変形例による前面板の貫通孔周辺を拡大して示した斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 2 1 】

まず、図 1 ~ 図 5 を参照して、本実施の形態による吸音装置 1 0 0 a の構造について説明する。

【 0 0 2 2 】

吸音装置 1 0 0 a は、図 1 ~ 図 3 に示すように、本体部 1 (図 2 参照) と、前面板 2 と、一对の側面板 3 (図 3 参照) と、吸音部材 4 (図 2 参照) と、吸音部材 4 を支持する支持部材 5 (図 2 参照) とを備えている。なお、前面板 2 は、本発明の「道路標示部材」の一例である。

40

【 0 0 2 3 】

本体部 1 は、図 2 に示すように、背面板 1 1 と、背面板 1 1 の下端部 (矢印 Z 1 方向側の端部) から前方 (矢印 Y 1 方向) に延びる底面板 1 2 と、背面板 1 1 の上端部 (矢印 Z 2 方向側の端部) から前方に延びる上面板 1 3 とを有する。

【 0 0 2 4 】

背面板 1 1 は、正面から見て長方形に形成されている。背面板 1 1 には、ブラインドリベット (図示省略) により支持部材 5 が取り付けられるとともに、アイボルト 8 a (図

50

3 参照) が挿入されるボルト孔 (図示省略) が形成されている。

【0025】

底面板 12 および上面板 13 には、それぞれ、本体部 1 に前面板 2 を取り付けるための取付部 12a および 13a が設けられている。底面板 12 の取付部 12a は、底面板 12 の前端部 (矢印 Y1 方向側の端部) から上方 (矢印 Z2 方向) に延びるように形成されている。上面板 13 の取付部 13a は、上面板 13 の前端部 (矢印 Y1 方向側の端部) から下方 (矢印 Z1 方向) に延びるように形成されている。取付部 12a および 13a には、ブラインドリベット 6 (図 1 参照) が挿入されるリベット孔 (図示省略) が複数形成されている。

【0026】

前面板 2 は、図 1 に示すように、正面から見て長形状に形成されており、たとえば、縦方向 (矢印 Z1 および Z2 方向) の長さが 50cm であり、横方向 (矢印 X 方向) の長さが 148cm である。前面板 2 には、正面から見て円形の貫通孔 2a が複数形成されている。前面板 2 の開口率は、たとえば、約 50% である。

【0027】

前面板 2 には、図 2 に示すように、上端部および下端部に後方 (矢印 Y2 方向) に突出する突出部 2b が設けられている。そして、前面板 2 の一对の突出部 2b の間に本体部 1 が配置されている。

【0028】

また、前面板 2 の上端部には、図 1 に示すように、横方向に所定の間隔を隔てて、本体部 1 の取付部 13a (図 2 参照) のリベット孔と対応するように、ブラインドリベット 6 が挿入されるリベット孔 (図示省略) が形成されている。前面板 2 の下端部には、横方向に所定の間隔を隔てて、本体部 1 の取付部 12a (図 2 参照) のリベット孔と対応するように、ブラインドリベット 6 が挿入されるリベット孔 (図示省略) が形成されている。そして、前面板 2 は、複数のブラインドリベット 6 により本体部 1 に取り付けられている。

【0029】

また、前面板 2 の横方向における両端部には、それぞれ、ブラインドリベット 7 が挿入されるリベット孔 (図示省略) と、後述するボルト 50a (図 7 参照) が挿入されるボルト孔 2c とが形成されている。

【0030】

側面板 3 は、図 3 に示すように、前端部 (矢印 Y1 方向側の端部) から外方向に突出する取付部 31 と、後端部 (矢印 Y2 方向側の端部) から内方向に突出する取付部 32 とを有する。

【0031】

取付部 31 には、前面板 2 の横方向における端部に形成されたりベット孔と対応するように、ブラインドリベット 7 (図 1 参照) が挿入されるリベット孔 (図示省略) が形成されている。そして、側面板 3 は、ブラインドリベット 7 により前面板 2 に取り付けられている。また、取付部 31 には、後述するボルト 50a (図 7 参照) が挿入される切欠部 (図示省略) が形成されている。

【0032】

取付部 32 は、ブラインドリベット (図示省略) により、本体部 1 の背面板 11 に取り付けられている。また、取付部 32 には、アイボルト 8a が挿入されるボルト孔 (図示省略) が形成されており、アイボルト 8a にはナット 8b が締め付けられている。なお、アイボルト 8a は、設置された吸音装置 100a の落下を防止するためのワイヤ (図示省略) が通されるために設けられている。

【0033】

そして、本体部 1 と、前面板 2 と、一对の側面板 3 とにより、直方体状の内部空間 S が形成されている。吸音部材 4 は、支持部材 5 に支持されることにより、内部空間 S の前方側 (矢印 Y1 方向側) に配置されている。吸音部材 4 は、たとえば、グラスウールと、グラスウールを包む保護フィルムとにより構成されている。なお、本体部 1 の底面板 12 に

10

20

30

40

50

は、内部空間 S に侵入した水を排出するための排出口（図示省略）が形成されている。

【0034】

ここで、吸音装置 100a の前面板 2 は、図 4 および図 5 に示すように、道路標示の一部 22 が表面に施された板部材 21 を含んでいる。板部材 21 は、たとえば、アルミ板である。道路標示の一部 22 は、道路標示 100c（図 6 参照）の一部を構成しており、たとえば、塗料であってもよいし、道路標示 100c の一部が表示されているシートであってもよい。

【0035】

また、前面板 2 の貫通孔 2a の周囲には、裏面側（矢印 Y2 方向側）に折り曲げられた折曲部 2d が形成されている。なお、裏面側とは、板部材 21 に対して道路標示の一部 22 が形成される表面側の反対側である。すなわち、折曲部 2d は、内部空間 S 側（内側）に折り曲げられている。このため、前面板 2 は、板状部 2e と折曲部 2d とを含んでいる。

10

【0036】

折曲部 2d は、貫通孔 2a の全周にわたり形成されている。折曲部 2d は、前面板 2 の板状部 2e から後方（矢印 Y2 方向）に傾斜するように形成されている。また、折曲部 2d は、板状部 2e から貫通孔 2a の中心に向かって延びるように形成されている。すなわち、折曲部 2d は、後方へ向かって径が小さくなるように形成されており、すり鉢状に形成されている。なお、本実施の形態の板状部 2e は、平坦状に形成されている。

【0037】

したがって、道路標示の一部 22 は、板状部 2e における板部材 21 の表面上に形成されるとともに、折曲部 2d における板部材 21 の表面上に形成されている。

20

【0038】

次に、図 6 および図 7 を参照して、本実施の形態による吸音装置 100a が道路 200 の路側に設置された状態の一例について説明する。

【0039】

図 6 に示すように、道路 200 の路側に設けられた側壁 201 の上には、複数の吸音装置 100 が設けられている。図 6 の例では、複数の吸音装置 100 は、道路 200 の延びる方向（車両（図示省略）の走行方向 R）に沿って隣接するように設けられるとともに、縦方向に 4 個隣接するように設けられている。ここで、吸音装置 100 は、道路標示 100c の一部が施された吸音装置 100a と、道路標示が施されていない吸音装置 100b とを含んでいる。なお、道路標示 100c の一部が施された吸音装置 100a は、図 4 に示すように、前面板 2 の板部材 21 に道路標示の一部 22 が施されている。その一方、道路標示が施されていない吸音装置 100b は、前面板の板部材に道路標示が施されていない。

30

【0040】

なお、吸音装置 100 の表面には、道路 200 を走行する車両に起因する騒音が入射される貫通孔が形成されているが、図 6 においては図面の見易さを考慮して貫通孔の図示を省略した。

【0041】

道路標示 100c の一部が施された吸音装置 100a は、たとえば、道路 200 のカーブに沿って設けられている。図 6 の例では、1 段目および 2 段目の吸音装置 100 は、3 個の吸音装置 100a と 3 個の吸音装置 100b とが交互に配置され、3 段目および 4 段目の吸音装置 100 は、全て道路標示が施されていない吸音装置 100b である。

40

【0042】

すなわち、6 個の吸音装置 100a により 1 個の道路標示 100c を構成しており、道路標示 100c が等間隔に配置されている。これにより、道路標示 100c は、縦方向の長さが 100cm であり、横方向の長さが 444cm である。また、側壁 201 は、たとえば、道路 200 の路面から 90cm の高さ有する。したがって、道路標示 100c は、道路 200 の路面から 90cm の位置に配置されている。道路標示 100c は、たとえば

50

、道路 200 がカーブである旨を示す立体図形状の矢印である。

【0043】

また、吸音装置 100 a は、図 7 に示すように、ボルト 50 a にナット 50 b が締め付けられることにより、側壁 201（図 6 参照）に設けられた H 鋼 202 に取り付けられる。これにより、吸音装置 100 a は、前面板 2 の位置する平面と直交する方向と、道路 200 の延びる方向とがほぼ直交するように配置される。また、吸音装置 100 a は、前面板 2 の道路標示の一部 22 が道路 200 側を向くように配置される。すなわち、吸音装置 100 a では、平面的に見て、道路 200 側から順に、前面板 2 の道路標示の一部 22、前面板 2 の板部材 21、本体部 1 の取付部 12 a および 13 a、吸音部材 4、支持部材 5、本体部 1 の背面板 11 が配置される。したがって、吸音装置 100 a は、道路 200 を走行する車両に起因して騒音が発生した場合に、発生した騒音を前面板 2 の貫通孔 2 a（図 1 参照）を介して内部空間 S に取り込み、内部空間 S に取り込んだ騒音を吸音部材 4 により吸収するように構成されている。

10

【0044】

本実施の形態では、上記のように、前面板 2 の貫通孔 2 a の周囲に裏面側に折り曲げられた折曲部 2 d を形成するとともに、前面板 2 の板状部 2 e および折曲部 2 d における板部材 21 の表面上に道路標示 100 c の一部を構成する道路標示の一部 22 を形成することによって、吸音装置 100 a が道路 200 のカーブに沿って設置される場合には、前面板 2 の位置する平面と直交する方向から傾斜した方向から前面板 2 が見られるので、道路 200 を走行する車両の運転手に、前面板 2 の板状部 2 e および折曲部 2 d の道路標示の一部 22 を見せることができる。すなわち、前面板 2 が斜め方向から見られるので、板状部 2 e の道路標示の一部 22 に加えて、折曲部 2 d の道路標示の一部 22 を運転手に見せることができる。これにより、吸音装置 100 a を道路標示部材として用いるとともに、道路標示 100 c を見やすくすることができる。また、折曲部 2 d を形成することにより、前面板 2 の強度の向上を図ることができる。また、折曲部 2 d を裏面側に折り曲げることにより、折曲部を表面側に折り曲げる場合と異なり、前面板 2 の板状部 2 e から折曲部 2 d が前方（図 2 の矢印 Y1 方向）に突出しないようにすることができる。

20

【0045】

また、本実施の形態では、貫通孔 2 a を円形に形成するとともに、折曲部 2 d を貫通孔 2 a の全周にわたり形成することによって、道路 200 を走行する車両の運転席の高さが異なることにより、運転手が高い位置から前面板 2 を見る場合や、運転手が低い位置から前面板 2 を見る場合において、前面板 2 の折曲部 2 d の道路標示の一部 22 を同じように見せることができる。

30

【0046】

また、本実施の形態では、前面板 2 の道路標示の一部 22 が道路 200 側を向くように吸音装置 100 a を設置することによって、容易に、前面板 2 が斜め方向から見られるようにすることができる。

【0047】

また、本実施の形態では、90 cm の高さを有する側壁 201 の上に道路標示 100 c を配置することによって、側壁 201 に道路標示を施す場合に比べて、道路 200 を走行する車両の運転手の目線の高さ位置に近い位置に道路標示 100 c を配置することができるので、車両の運転手に道路標示 100 c を認識させやすくすることができる。

40

【0048】

次に、図 8 および図 9 を参照して、本実施の形態による吸音装置 100 a の前面板 2 の製造方法について説明する。

【0049】

まず、図 8 に示すように、アルミ製の板部材 60 の表面に道路標示の一部 61 を施す。なお、道路標示の一部 61 は、塗料であってもよいし、道路標示 100 c の一部が表示されているシートであってもよい。

【0050】

50

次に、プレス機（図示省略）により、道路標示の一部 6 1 が施された板部材 6 0 に、貫通孔 6 2（図 9 参照）を複数形成するとともに、貫通孔 6 2 の周囲において全周にわたり裏面側に折り曲げられた折曲部 2 d を形成する。これによって、図 4 に示すような前面板 2 が形成される。

【 0 0 5 1 】

本実施の形態では、上記のように、板部材 6 0 の表面に道路標示の一部 6 1 を施した後に、貫通孔 6 2 を形成することによって、板状部 2 e および折曲部 2 d における板部材 2 1 の表面上に容易に道路標示の一部 2 2 を形成することができる。

【 0 0 5 2 】

なお、今回開示した実施の形態は、すべての点で例示であって、限定的な解釈の根拠となるものではない。したがって、本発明の技術的範囲は、上記した実施の形態のみによって解釈されるものではなく、特許請求の範囲の記載に基づいて画定される。また、本発明の技術的範囲には、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

10

【 0 0 5 3 】

たとえば、本実施の形態では、吸音装置 1 0 0 a の前面板 2 に本発明の道路標示部材を適用する例を示したが、これに限らず、貫通孔を有する防雪板または防風板に本発明の道路標示部材を適用するようにしてもよい。

【 0 0 5 4 】

また、本実施の形態では、6 個（2 × 3 個）の吸音装置 1 0 0 a により 1 個の道路標示 1 0 0 c を構成する例を示したが、これに限らず、たとえば、4 個（2 × 2 個）の吸音装置により 1 個の道路標示を構成するようにしてもよいし、1 個の吸音装置により 1 個の道路標示を構成するようにしてもよい。

20

【 0 0 5 5 】

また、本実施の形態では、6 個の吸音装置 1 0 0 a により構成される道路標示 1 0 0 c が等間隔に配置される例を示したが、これに限らず、道路標示が配置される間隔が異なってもよいし、道路標示が連続的に配置されていてもよい。また、道路標示が 1 個だけ配置されていてもよい。また、たとえば、2 段目の吸音装置のみに道路標示が連続的に施されるとともに、2 段目の吸音装置の各前面板の全面に道路標示が施されていてもよい。

【 0 0 5 6 】

また、本実施の形態では、前面板 2 に正面から見て円形の貫通孔 2 a を形成する例を示したが、これに限らず、たとえば、前面板に正面から見て多角形の貫通孔が形成されていてもよい。

30

【 0 0 5 7 】

また、本実施の形態では、貫通孔 2 a の全周にわたり折曲部 2 d が形成される例を示したが、これに限らず、貫通孔の全周のうちの一部にのみ折曲部が形成されていてもよい。

【 0 0 5 8 】

また、本実施の形態では、道路標示 1 0 0 c が立体図形状の矢印である例を示したが、これに限らず、たとえば、道路標示が、平面図形状の矢印であってもよいし、制限速度を示す文字情報であってもよい。

40

【 0 0 5 9 】

また、本実施の形態では、道路 2 0 0 のカーブに道路標示 1 0 0 c が配置される例を示したが、これに限らず、たとえば、道路の料金所の近くに道路標示が配置されていてもよい。

【 0 0 6 0 】

また、本実施の形態では、折曲部 2 d がすり鉢状に形成される例を示したが、これに限らず、図 1 0 および図 1 1 に示した変形例による前面板 1 0 2 のように、折曲部 1 0 2 d が板状部 1 0 2 e に対して直交するように形成されていてもよい。この貫通孔 1 0 2 a は、板部材 1 2 1 の表面上に道路標示の一部 1 2 2 を形成した後、パーリング加工することにより形成することが可能である。

50

【 0 0 6 1 】

また、本実施の形態において、板部材 2 1 と道路標示の一部 2 2 との間に防錆層や耐候層が形成されていてもよい。すなわち、塗装やシート貼着等によって表面に防錆層や耐候層が形成された板部材 2 1 の表面上に、さらに道路標示の一部 2 2 が形成されていてもよい。

【 0 0 6 2 】

また、本実施の形態では、吸音部材 4 がグラスウールを含む例を示したが、これに限らず、たとえば、吸音部材が樹脂繊維の不織布を含んでいてもよい。

【 0 0 6 3 】

また、本実施の形態では、前面板 2 の開口率が約 5 0 % である例を示したが、これに限らず、前面板の開口率はいくつであってもよい。

10

【 0 0 6 4 】

また、本実施の形態では、貫通孔 6 2 を形成するとともに、折曲部 2 d を形成する例を示したが、これに限らず、貫通孔 6 2 を形成した後に、折曲部 2 d を形成するようにしてもよい。すなわち、貫通孔 6 2 および折曲部 2 d を連続的に形成してもよいし、貫通孔 6 2 および折曲部 2 d を別々に形成するようにしてもよい。

【 0 0 6 5 】

また、本実施の形態では、複数の貫通孔 6 2 を形成するとともに、各貫通孔 6 2 の周囲に折曲部 2 d を形成する例を示したが、これに限らず、貫通孔 6 2 および折曲部 2 d を 1 個ずつ形成するようにしてもよい。すなわち、1 個の貫通孔 6 2 を形成するとともに、その貫通孔 6 2 の周囲に折曲部 2 d を形成する工程を繰り返し行うようにしてもよい。

20

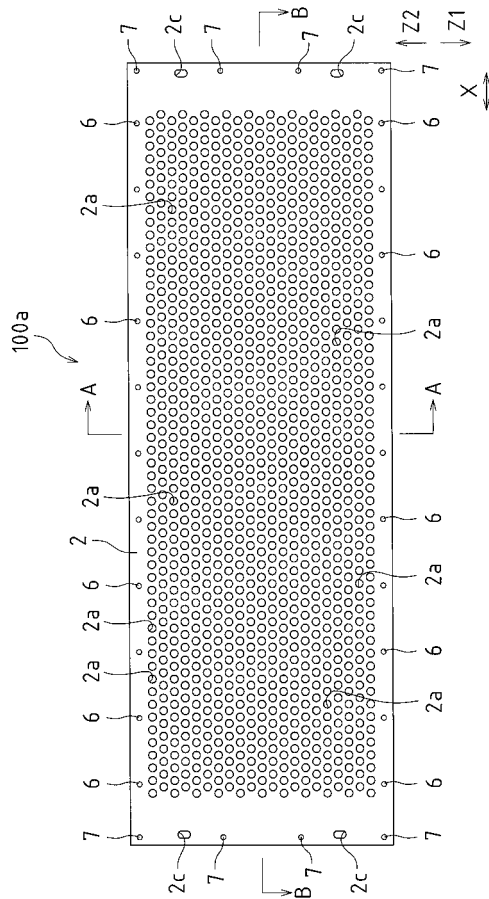
【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

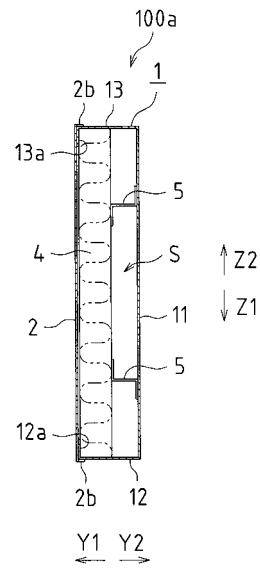
- 1 本体部
- 2 前面板（道路標示部材）
- 2 a 貫通孔
- 2 d 折曲部
- 2 e 板状部
- 4 吸音部材
- 2 1 板部材
- 1 0 0 a 吸音装置
- 1 0 0 c 道路標示
- 1 0 2 前面板（道路標示部材）
- 1 0 2 a 貫通孔
- 1 0 2 d 折曲部
- 1 0 2 e 板状部
- 1 2 1 板部材

30

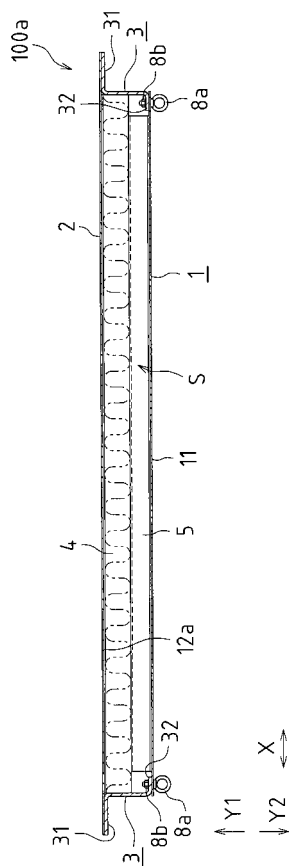
【図 1】



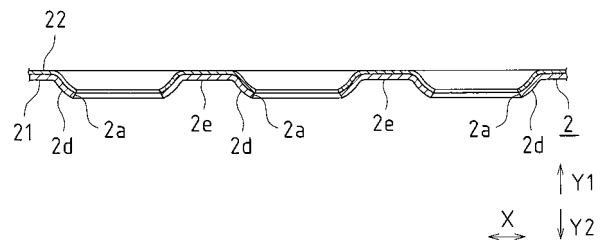
【図 2】



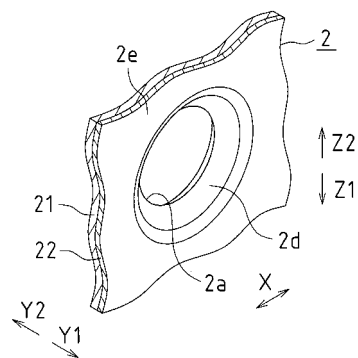
【図 3】



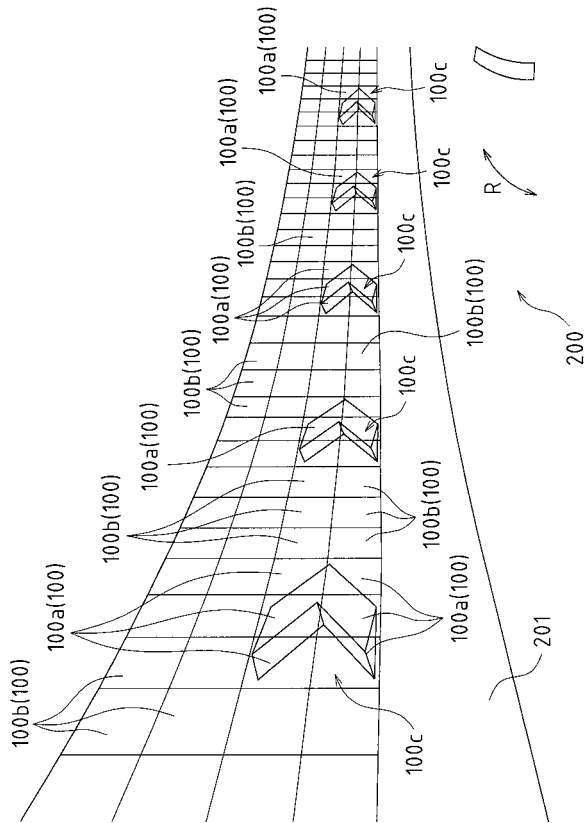
【図 4】



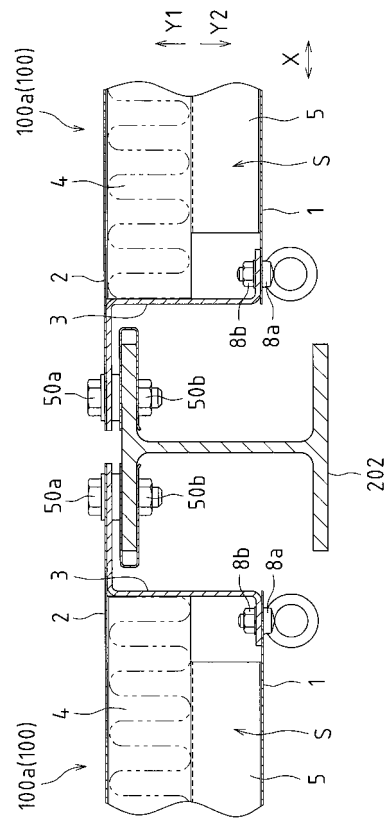
【図 5】



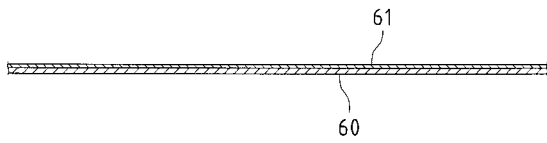
【図 6】



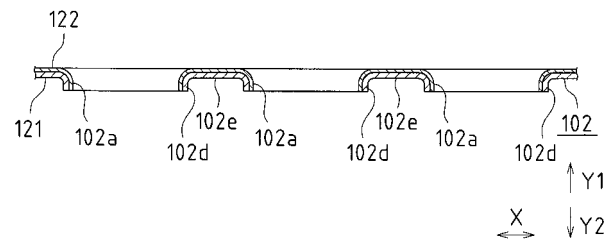
【図 7】



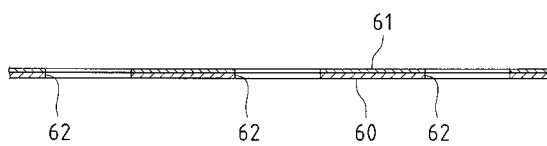
【図 8】



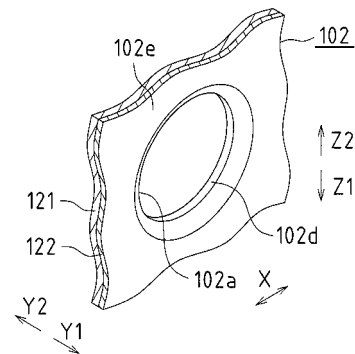
【図 10】



【図 9】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 吉川 博

東京都中央区日本橋箱崎町 3 番 4 号 首都高メンテナンス東東京株式会社内

(72)発明者 岡部 次美

東京都中央区日本橋箱崎町 3 番 4 号 首都高メンテナンス東東京株式会社内

F ターム(参考) 2D001 AA01 BA02 BB01 CA01 CB02 CC02 CD01 CD03 DA02

2D064 AA12 AA22 BA13 CA01 CA04 CA05 CA09 DA05 DA06 DA12

DB14 EA03 JA01