

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4725953号  
(P4725953)

(45) 発行日 平成23年7月13日(2011.7.13)

(24) 登録日 平成23年4月22日(2011.4.22)

(51) Int.Cl. F I  
E O I F 9/00 (2006.01) E O I F 9/00

請求項の数 4 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2005-40868 (P2005-40868)	(73) 特許権者	394006303 アイケーシー株式会社 大阪府大阪市東淀川区西淡路4丁目3番4号
(22) 出願日	平成17年2月17日(2005.2.17)	(74) 代理人	100087815 弁理士 岡本 昭二
(65) 公開番号	特開2006-52627 (P2006-52627A)	(73) 特許権者	505398941 東日本高速道路株式会社 東京都千代田区霞が関三丁目3番2号
(43) 公開日	平成18年2月23日(2006.2.23)	(73) 特許権者	505398952 中日本高速道路株式会社 愛知県名古屋市中区錦二丁目18番19号
審査請求日	平成19年12月5日(2007.12.5)	(73) 特許権者	505398963 西日本高速道路株式会社 大阪府大阪市北区堂島一丁目6番20号 最終頁に続く
(31) 優先権主張番号	特願2004-206766 (P2004-206766)		
(32) 優先日	平成16年7月14日(2004.7.14)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

(54) 【発明の名称】 標識用パネル及びその組立方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数枚の小パネル(10a~10k)を上下又は左右の一方向に組み合わせて構成する標識用パネルであって、各パネルは表面側パネル(101)と裏面側パネル(102)を有し、

前記小パネルは上下又は左右端部に設けた上下一対の接続部(12, 13)を有する複数枚の小パネル(10a~10j)と、前記上下一対の接続部に加えてさらに長手方向に伸びる断面C字型の溝(16)を有する少なくとも2枚の小パネル(10k)を使用し、

前記上側接続部(12)は、前記表面側パネル(101)から数えて、第1突起(121)、第2突起(122)、第3突起(123)の3つの突起が立ち上がっており、

前記第1突起(121)は前記表面側パネル(101)の延長であり、先端部において内側に湾曲している第1湾曲部(124)及び内側に伸びる爪部(125)を有し、

前記第2突起(122)は、前記表面側パネル(101)と前記裏面側パネル(102)に接続した2本の脚部(126, 127)を有し、全体の断面形状は漢字の「人」のようであり、この漢字の第1画に当たる曲線がこの第2突起(122)を形成しており、

前記第3突起(123)は前記裏面側パネル(102)の延長であり、先端部において内側に湾曲した第2湾曲部(128)を有しており、前記第2突起(122)と前記第2湾曲部(128)の間で深い第1溝(129)を形成しており、

前記下側接続部(13)は、前記表面側パネル(101)から数えて、第4突起(131)、第5突起(132)、第6突起(133)、第7突起(134)の4つの突起が立

10

20

ち上がっており、

前記第4突起(131)は前記表面側パネル(101)の末端にある小さな突起であり、  
前記第5突起(132)は、前記表面側パネル(101)と前記裏面側パネル(102)  
の間を連結する底面(135)からほぼ垂直に突出しており、

前記第6突起(133)は、前記底面(135)から湾曲しながら突出し、途中で前記第  
7突起側に向いた爪部(136)を有しており、

前記第7突起(134)は前記裏面側パネル(102)の末端にある小さな突起であり、  
先端は平坦面(137)となっており、

前記第4突起(131)と前記第5突起(132)の間、前記第6突起(133)と前記  
第7突起(134)の間にそれぞれ第2溝(138)、第3溝(139)が形成されてお  
り、

前記上側接続部(12)と前記下側接続部(13)を接続するとき、前記第2湾曲部(1  
28)を前記第3溝(139)に差し込み、前記第3突起(134)と前記第2湾曲部  
(128)を接触させ、前記第2湾曲部(128)を前記爪部(136)と接触させ、こ  
こを支点として小パネルを回転させることにより、前記第6突起(133)を前記第1溝  
(129)に入れ、前記第2突起(132)を前記爪部(125)と接触させ、最終的に  
、前記第2溝(138)に前記第1湾曲部(124)を入れることにより、前記突起部(1  
21~128, 131~137)及び前記溝部(129, 138, 139)を嵌合させ  
て前記各小パネル同士を連結させ、

さらに、全体のパネル(100)の裏面において、補強部材(111)で補強すると共に

前記補強部材(111)の下部(111a)と全体パネル(100)とをボルト孔付きの  
押さえ金具(17)で押さえ、前記ボルト孔にボルト(18)を挿通させ、前記小パネル  
(10k)の前記C字型溝(16)の上壁(16a)と補強部材(111)を前記ボルト  
(18)により締め付ける

ことを特徴とする標識用パネル(10)。

【請求項2】

前記全体パネル(10)を外枠(14)で囲んだ請求項1記載の標識用パネル。

【請求項3】

複数枚の小パネル(10a~10k)を上下又は左右の一方方向に組み合わせて構成する標  
識用パネルの組立方法であって、

上下又は左右端部に設けた一対の接続部(12, 13)を有する複数枚の小パネル(10  
a~10j)と、前記一対の接続部に加えてさらに長手方向に伸びる断面C字型の溝(1  
6)を有する少なくとも2枚の小パネル(10k)各パネルは表面側パネル(101)と  
裏面側パネル(102)を有し、

前記小パネルは上下又は左右端部に設けた上下一対の接続部(12, 13)を有する複  
数枚の小パネル(10a~10j)と、前記上下一対の接続部に加えてさらに長手方向に  
伸びる断面C字型の溝(16)を有する少なくとも2枚の小パネル(10k)を使用し、

前記上側接続部(12)は、前記表面側パネル(101)から数えて、第1突起(12  
1)、第2突起(122)、第3突起(123)の3つの突起が立ち上がっており、

前記第1突起(121)は前記表面側パネル(101)の延長であり、先端部において内  
側に湾曲している第1湾曲部(124)及び内側に伸びる爪部(125)を有し、

前記第2突起(122)は、前記表面側パネル(101)と前記裏面側パネル(102)  
に接続した2本の脚部(126, 127)を有し、全体の断面形状は漢字の「人」のよう  
であり、この漢字の第1画に当たる曲線がこの第2突起(122)を形成しており、

前記第3突起(123)は前記裏面側パネル(102)の延長であり、先端部において内  
側に湾曲した第2湾曲部(128)を有しており、前記第2突起(122)と前記第2湾  
曲部(128)の間で深い第1溝(129)を形成しており、

前記下側接続部(13)は、前記表面側パネル(101)から数えて、第4突起(13  
1)、第5突起(132)、第6突起(133)、第7突起(134)の4つの突起が立

10

20

30

40

50

ち上がっており、

前記第4突起(131)は前記表面側パネル(101)の末端にある小さな突起であり、  
前記第5突起(132)は、前記表面側パネル(101)と前記裏面側パネル(102)  
の間を連結する底面(135)からほぼ垂直に突出しており、

前記第6突起(133)は、前記底面(135)から湾曲しながら突出し、途中に前記第  
7突起側に向けた爪部(136)を有しており、

前記第7突起(134)は前記裏面側パネル(102)の末端にある小さな突起であり、  
先端は平坦面(137)となっており、

前記第4突起(131)と前記第5突起(132)の間、前記第6突起(133)と前記  
第7突起(134)の間にそれぞれ第2溝(138)、第3溝(139)が形成されてい  
るものを用意する工程と、

前記上側接続部(12)と前記下側接続部(13)を接続するとき、前記第2湾曲部(128)を前記第3溝(139)に差し込み、前記第3突起(134)と前記第2湾曲部(128)を接触させ、前記第2湾曲部(128)を前記爪部(136)と接触させ、ここを支点として小パネルを回転させることにより、前記第6突起(133)を前記第1溝(129)に入れ、前記第2突起(132)を前記爪部(125)と接触させ、最終的に、前記第2溝(138)に前記第1湾曲部(124)を入れることにより、前記突起部(121~128, 131~137)及び前記溝部(129, 138, 139)を嵌合させて前記各小パネル同士を連結させる工程と、

この全体パネル(100)の裏面から補強材(111)で補強する工程を有し、  
前記補強材(111)で補強する工程において、補強部材(111)の下部(111a)と全体パネル(100)とをボルト孔付き押さえ金具(17)で押さえ、前記ボルト孔にボルト(18)を挿通させ、前記小パネル(10k)のC字型(16)溝の上壁(16a)と補強部材(111)を前記ボルト(18)により締め付けることを特徴とする標識用パネルの組立方法。

【請求項4】

さらに、前記全体パネル(100)を外枠(14)で覆う工程を有する請求項3記載の組立方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、標識用パネル及びその組立方法に関する。標識用パネルとしては、小パネルを複数枚組み合わせる構成する比較的大きなもの(例えば屋外看板、交通標識、等)が対象となることが多いが、サイズは発明の要素ではない。

【背景技術】

【0002】

小パネルを複数枚組み合わせる構成する標識用パネルに関する従来技術として、例えば、現場で溶接によりつなぎ合わせる方法がある。

【0003】

また、同一寸法の複数枚の単位ボードを一方向に隣り合わせて、屏風畳み形式の折り畳みが可能なように相互に連結する技術も知られている(下記特許文献1参照)。連結用の金具は「連結用のシート部材」とだけ記載されていて、同文献の図面を見てもはっきりしないが、蝶番のようなものと想像される。

【特許文献1】特開平2-264293号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

現場で溶接作業を行うのは、そのための設備が必要であると共に、熟練者が必要なため、コストダウンの障害となっている。

10

20

30

40

50

## 【0005】

屏風畳み形式の標識パネルは、各パネルがすべて予め連結されていて、普通の方法では、個別の小パネルに分割することはできない。そのため作業員が手で運ぶときには、一人では持ち運びが不可能な場合が多い。また、各パネルがすべて連結されていて、普通の方法では部分的に取り外すことができないため、全体のサイズ調節も困難である。

## 【0006】

本発明は、個別の小パネルは予め連結されていないので、一人でも持ち運びができ、当然サイズ調節も可能であり、なおかつ、組み立てるときにも特別な器具や道具を必要としないような、標識用パネル及びその組立方法を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明の標識用パネルは、複数枚の小パネル(10a~10k)を上下又は左右の一方向に組み合わせて構成する標識用パネルであって、各パネルは表面側パネル(101)と裏面側パネル(102)を有し、前記小パネルは上下又は左右端部に設けた上下一対の接続部(12,13)を有する複数枚の小パネル(10a~10j)と、前記上下一対の接続部に加えてさらに長手方向に伸びる断面C字型の溝(16)を有する少なくとも2枚の小パネル(10k)を使用し、前記上側接続部(12)は、前記表面側パネル(101)から数えて、第1突起(121)、第2突起(122)、第3突起(123)の3つの突起が立ち上がっており、前記第1突起(121)は前記表面側パネル(101)の延長であり、先端部において内側に湾曲している第1湾曲部(124)及び内側に伸びる爪部(125)を有し、前記第2突起(122)は、前記表面側パネル(101)と前記裏面側パネル(102)に接続した2本の脚部(126,127)を有し、全体の断面形状は漢字の「人」のようであり、この漢字の第1画に当たる曲線がこの第2突起(122)を形成しており、前記第3突起(123)は前記裏面側パネル(102)の延長であり、先端部において内側に湾曲した第2湾曲部(128)を有しており、前記第2突起(122)と前記第2湾曲部(128)の間で深い第1溝(129)を形成しており、前記下側接続部(13)は、前記表面側パネル(101)から数えて、第4突起(131)、第5突起(132)、第6突起(133)、第7突起(134)の4つの突起が立ち上がっており、前記第4突起(131)は前記表面側パネル(101)の末端にある小さな突起であり、前記第5突起(132)は、前記表面側パネル(101)と前記裏面側パネル(102)の間を連結する底面(135)からほぼ垂直に突出しており、前記第6突起(133)は、前記底面(135)から湾曲しながら突出し、途中に前記第7突起側に向けた爪部(136)を有しており、前記第7突起(134)は前記裏面側パネル(102)の末端にある小さな突起であり、先端は平坦面(137)となっており、前記第4突起(131)と前記第5突起(132)の間、前記第6突起(133)と前記第7突起(134)の間にそれぞれ第2溝(138)、第3溝(139)が形成されており、前記上側接続部(12)と前記下側接続部(13)を接続するとき、前記第2湾曲部(128)を前記第3溝(139)に差し込み、前記第3突起(134)と前記第2湾曲部(128)を接触させ、前記第2湾曲部(128)を前記爪部(136)と接触させ、ここを支点として小パネルを回転させることにより、前記第6突起(133)を前記第1溝(129)に入れ、前記第2突起(132)を前記爪部(125)と接触させ、最終的に、前記第2溝(138)に前記第1湾曲部(124)を入れることにより、前記突起部(121~128,131~137)及び前記溝部(129,138,139)を嵌合させて前記各小パネル同士を連結させ、さらに、全体のパネル(100)の裏面において、補強部材(111)で補強すると共に、前記補強部材(111)の下部(111a)と全体パネル(100)とをボルト孔付きの押さえ金具(17)で押さえ、前記ボルト孔にボルト(18)を挿通させ、前記小パネル(10k)の前記C字型溝(16)の上壁(16a)と補強部材(111)を前記ボルト(18)により締め付けることを特徴とする。

## 【0008】

10

20

30

40

50

本発明の標識用パネルの組立方法は、複数枚の小パネル（10 a ~ 10 k）を上下又は左右の一方に組み合わせて構成する標識用パネルの組立方法であって、上下又は左右端部に設けた一对の接続部（12, 13）を有する複数枚の小パネル（10 a ~ 10 j）と、前記一对の接続部に加えてさらに長手方向に伸びる断面C字型の溝（16）を有する少なくとも2枚の小パネル（10 k）各パネルは表面側パネル（101）と裏面側パネル（102）を有し、前記小パネルは上下又は左右端部に設けた上下一対の接続部（12, 13）を有する複数枚の小パネル（10 a ~ 10 j）と、前記上下一対の接続部に加えてさらに長手方向に伸びる断面C字型の溝（16）を有する少なくとも2枚の小パネル（10 k）を使用し、前記上側接続部（12）は、前記表面側パネル（101）から数えて、第1突起（121）、第2突起（122）、第3突起（123）の3つの突起が立ち上がっており、前記第1突起（121）は前記表面側パネル（101）の延長であり、先端部において内側に湾曲している第1湾曲部（124）及び内側に伸びる爪部（125）を有し、前記第2突起（122）は、前記表面側パネル（101）と前記裏面側パネル（102）に接続した2本の脚部（126, 127）を有し、全体の断面形状は漢字の「人」のようであり、この漢字の第1画に当たる曲線がこの第2突起（122）を形成しており、前記第3突起（123）は前記裏面側パネル（102）の延長であり、先端部において内側に湾曲した第2湾曲部（128）を有しており、前記第2突起（122）と前記第2湾曲部（128）の間で深い第1溝（129）を形成しており、前記下側接続部（13）は、前記表面側パネル（101）から数えて、第4突起（131）、第5突起（132）、第6突起（133）、第7突起（134）の4つの突起が立ち上がっており、前記第4突起（131）は前記表面側パネル（101）の末端にある小さな突起であり、前記第5突起（132）は、前記表面側パネル（101）と前記裏面側パネル（102）の間を連結する底面（135）からほぼ垂直に突出しており、前記第6突起（133）は、前記底面（135）から湾曲しながら突出し、途中に前記第7突起側に向けた爪部（136）を有しており、前記第7突起（134）は前記裏面側パネル（102）の末端にある小さな突起であり、先端は平坦面（137）となっており、前記第4突起（131）と前記第5突起（132）の間、前記第6突起（133）と前記第7突起（134）の間にそれぞれ第2溝（138）、第3溝（139）が形成されているものを用意する工程と、前記上側接続部（12）と前記下側接続部（13）を接続するとき、前記第2湾曲部（128）を前記第3溝（139）に差し込み、前記第3突起（134）と前記第2湾曲部（128）を接触させ、前記第2湾曲部（128）を前記爪部（136）と接触させ、ここを支点として小パネルを回転させることにより、前記第6突起（133）を前記第1溝（129）に入れ、前記第2突起（132）を前記爪部（125）と接触させ、最終的に、前記第2溝（138）に前記第1湾曲部（124）を入れることにより、前記突起部（121 ~ 128, 131 ~ 137）及び前記溝部（129, 138, 139）を嵌合させて前記各小パネル同士を連結させる工程と、この全体パネル（100）の裏面から補強材（111）で補強する工程を有し、前記補強材（111）で補強する工程において、補強部材（111）の下部（111 a）と全体パネル（100）とをボルト孔付き押さえ金具（17）で押さえ、前記ボルト孔にボルト（18）を挿通させ、前記小パネル（10 k）のC字型（16）溝の上壁（16 a）と補強部材（111）を前記ボルト（18）により締め付けることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、複数枚の小パネルを使用するので、現場で一人でも持ち運びができ、枚数を調節することにより、サイズ調節も可能である。また、組立には接続部同士を嵌合させるだけであるから、時間もかからず、特別な器具や道具を必要としない。作業には熟練を必要としないので、大幅なコストダウンを実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

20

30

40

50

小パネルを組み合わせる方向は一方向であるが、目的とする全体の標識パネルの形状やサイズに応じて、上下方向であってよいし、左右方向であってよい。

【0011】

前記小パネルは上下又は左右端部に一对の接続部を有する。各接続部は突起部又は溝部を有する。強度を高めるため、各接続部にはそれぞれ突起部又は溝部を2～4個設け、嵌合箇所を複数個（たとえば2～3個）とするのが好ましい。

【0012】

全体パネルの最上部に位置する上部接続部および最下部に位置する下部接続部が露出しないように、外枠で囲むのが好ましい。

【0013】

各接続部を利用した小パネルの連結だけでは、強度に不安があるときには、パネルの裏面から補強材で補強することが好ましい。補強材としては、たとえば、断面T字型部材、L字型部材及びH字型部材のいずれかを固定部材（ビス、ねじ、リベット、ボルトなど）で取り付けるのが好ましい。

【0014】

補強部材と全体パネルを組み合わせる別法として、長手方向に断面C字型の溝を設けた小パネルを少なくとも2つ使用して全体パネルを構成し、補強部材の下部と全体パネルとを押さえ金具で押さえることもできる。押さえ金具はボルト孔を有し、この孔にボルトを挿通させ、第2パネルのC字型溝の上壁をボルト頭部とボルトナットにより締め付けることにより固定する。これにより、補強部材に多数の穴開けやその数だけのビス止めをする必要がなくなり、作業効率が向上する。また、補強部材の固定は、補強部材の下部を押さえる押さえ金具と断面C字溝に取り付けられるボルトによるので、補強部材の設定位置は自由に決められる。

【実施例1】

【0015】

以下、添付の図面に基づき、本発明の一実施例を説明する。

【0016】

図1は、交通標識1として、本発明の標識用パネル10を使用している状態の正面図である。

【0017】

図2は、標識用パネル10の正面図(a)、背面図(b)、側面図(c)である。正面図、背面図において実線で区切られているのは個々の小パネル10a, 10b, 10c, . . . , 10jである。この標識は10枚の小パネルを縦方向に繋いでいることが分かる。正面図(a)に示すパネルを図1のような交通標識として用いるときには、当然、印刷されたシート(図示せず)で表面を覆うので、小パネル同士の境目は正面からは見えなくなる。ただし、境目が見えても構わないときには、小パネルの上に直接印刷してもよい。

【0018】

背面図(b)に示すように、この標識用パネル10の背後にはT字型の補強材11が設けられている。

【0019】

図3は、T字型の補強材11の拡大図である。(a)は背面図、(b)は縦断面図、(c)は横断面図である。

【0020】

これらの図に示すように、補強材のT字水平部分11aは、ビス、リベット、ボルト、ねじ11b、などにより、標識用パネル10に強固に連結されている。補強材のT字垂直部分11cは強度を高めるためのものである。

【0021】

本発明の特徴は、各小パネル同士の接続方法にある。図4の断面図に示すように、各小パネル10(a～j)は、二重壁構造になっており、縦方向につながっていけるように上

10

20

30

40

50

下先端に接続部分 1 2 ( a , b , c . . . ) , 1 3 ( a , b , c . . . ) がある。すなわち、パネル 1 0 a の上側接続部分 1 2 a は、すぐ上に位置するパネル 1 0 b の下側接続部分 1 3 b と接続可能である。パネル 1 0 j の下側接続部分 1 3 j は、すぐ下に位置するパネル 1 0 i の上側接続部分 1 2 i と接続可能である。そのままでは、全体パネルの最上部 1 0 j 及び最下部 1 0 a において、上側接続部 1 2 j 又は下側接続部 1 3 a が露出することになるが、双方共に断面コ字型の外枠 1 4 によってカバーされるので、露出することはない。

#### 【 0 0 2 2 】

上側接続部 1 2 は、表面側パネルから数えて、第 1 突起 1 2 1、第 2 突起 1 2 2、第 3 突起 1 2 3 の 3 つの突起が立ち上がっている。第 1 突起 1 2 1 は表面側パネル 1 0 1 の延長であり、先端部において内側に湾曲している第 1 湾曲部 1 2 4 及び内側に伸びる爪部 1 2 5 を有する。第 2 突起 1 2 2 は、表面側パネル 1 0 1 と裏面側パネル 1 0 2 に接続した 2 本の脚部 1 2 6 , 1 2 7 を有し、全体の断面形状は漢字の「人」のようである。この漢字の第 1 画に当たる曲線が第 2 突起 1 2 2 を形成している。第 3 突起 1 2 3 は裏面側パネル 1 0 2 の延長であり、先端部において内側に湾曲した第 2 湾曲部 1 2 8 を有する。第 2 突起 1 2 2 と第 2 湾曲部 1 2 8 の間で深い第 1 溝 1 2 9 を形成している。

10

#### 【 0 0 2 3 】

下側接続部 1 3 は、表面側パネルから数えて、第 4 突起 1 3 1、第 5 突起 1 3 2、第 6 突起 1 3 3、第 7 突起 1 3 4 の 4 つの突起が立ち上がっている。第 4 突起 1 3 1 は表面側パネル 1 0 1 の末端にある小さな突起である。第 5 突起 1 3 2 は、表面側パネル 1 0 1 と裏面側パネル 1 0 2 の間を連結する底面 1 3 5 からほぼ垂直に突出している。第 6 突起 1 3 3 は、底面 1 3 5 から湾曲しながら突出し、途中で第 7 突起側に向いた爪部 1 3 6 を有している。第 7 突起 1 3 4 は裏面側パネル 1 0 2 の末端にある小さな突起であり、先端は平坦面 1 3 7 となっている。第 4 突起 1 3 1 と第 5 突起 1 3 2 の間、第 6 突起 1 3 3 と第 7 突起 1 3 4 の間にそれぞれ第 2 溝 1 3 8、第 3 溝 1 3 9 が形成されている。

20

#### 【 0 0 2 4 】

上側接続部 1 2 と下側接続部 1 3 を接続するには、補強材 1 1 をつけていない状態の個別パネルを複数枚用意する。続いて、図 5 に示すように、第 2 湾曲部 1 2 8 を第 3 溝 1 3 9 に差し込み、第 3 突起 1 3 4 と第 2 湾曲部 1 2 8 を接触させる。このとき、第 2 湾曲部 1 2 8 は爪部 1 3 6 とともに接触する。ここを支点として矢印の方向に小パネル 1 0 を回転させる ( ( a ) 参照 ) と、第 6 突起 1 3 3 が第 1 溝 1 2 9 に入る ( ( b ) 参照 )。第 2 突起 1 3 2 が爪部 1 2 5 と接触し、さらに下降を続ける。最終的に、第 2 溝 1 3 8 に第 1 湾曲部 1 2 4 が入って連結は完了する ( ( c ) 参照 )。

30

#### 【 0 0 2 5 】

小パネルを複数枚組み合わせ合わせて全体パネル 1 0 を形成した後で、補強材 1 1 をビスなどにより固定し、最後に外枠 1 4 を取り付けて全体パネルが完成する。

#### 【 実施例 2 】

#### 【 0 0 2 6 】

図示しないが、接続部を小パネルの上下でなく、左右に設けて、左右方向に小パネルを連結させる。図 2 の標識パネルを 9 0 度右又は左に回転させたようなものと理解することができる。

40

#### 【 実施例 3 】

#### 【 0 0 2 7 】

図 6 , 7 は本発明の第 3 実施例であり、使用する小パネル及び補強部材に特徴を有する。

#### 【 0 0 2 8 】

第 1 実施例では、使用する小パネルは 1 種類であったが、この第 3 実施例では 2 種類を使用する。そのうちの 1 つは実施例 1 で使用するものと同じ ( 例えば、図 4 参照 ) であり、これを「第 1 パネル」( 1 0 a ~ 1 0 j ) と呼ぶ。もう一つは図 6 に断面を示したものであり、これを「第 2 パネル」( 1 0 k ) と呼ぶ。第 2 パネル 1 0 k が第 1 パネルと異な

50

るのは、図 6 に示すように、パネルの中央に断面 C 字型の溝 1 6 が長手方向に伸びていることである。

【 0 0 2 9 】

補強部材 1 1 1 は、第 1 実施例では T 字型であったが、この第 3 実施例では、図 7 に示すように、底部 1 1 1 a、垂直部 1 1 1 b、上部 1 1 1 c からなる H 字型である。市販の H 鋼を使用するのが経済的かつ効率的である。

【 0 0 3 0 】

第 1 , 第 2 パネルは、例えば図 7 ( a ) に示すように、上下方向に交互に並べる。H 鋼 1 1 1 も上下方向に置き、H 鋼の下部 1 1 1 a と全体パネル 1 0 0 とを押さえ金具 1 7 で押さえる。押さえ金具 1 7 はボルト孔を有し、この孔にボルト 1 8 を挿通させ、第 2 パネルの C 字型溝の上壁 1 6 a をボルト頭部 1 8 a とボルトナット 1 8 b により締め付け、固定する。

10

【 0 0 3 1 】

図示しない変形例として、補強部材は、H 字型でなくても T 字型又は L 字型でもよい。第 1 パネル 1 0 a ~ 1 0 j , 第 2 パネル 1 0 k の並べ方は交互でなくても、第 2 パネルを第 1 パネルに対して 2 つおき、3 つおき、等に設定することが可能である。さらに、第 1 パネルを使用せずに、第 2 パネル 1 種類だけ使用することもできる。

【 0 0 3 2 】

第 3 実施例では、第 1 , 第 2 実施例と異なり、補強部材や小パネルに対して多数の穴開けやその数だけのビス止めをする必要がなくなり、作業効率が向上する。また、補強部材の固定は、補強部材の下部を押さえる押さえ金具と断面 C 字溝に取り付けられるボルトによるので、補強部材の設定位置は自由に決められる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 3 】

【 図 1 】 交通標識として、本発明の標識用パネルを使用している状態の正面図である。

【 図 2 】 標識用パネルの正面図 ( a )、背面図 ( b )、側面図 ( c ) である。

【 図 3 】 T 字型の補強材の拡大図である。( a ) は背面図、( b ) は縦断面図、( c ) は横断面図である。

【 図 4 】 標識パネルの荷担部の断面図である。

【 図 5 】 各パネルの接続方法を示す断面図である。

30

【 図 6 】 第 2 パネルの部分断面図である。

【 図 7 】 H 字型の補強材の拡大図である。( a ) は背面図、( b ) は縦断面図、( c ) は横断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 4 】

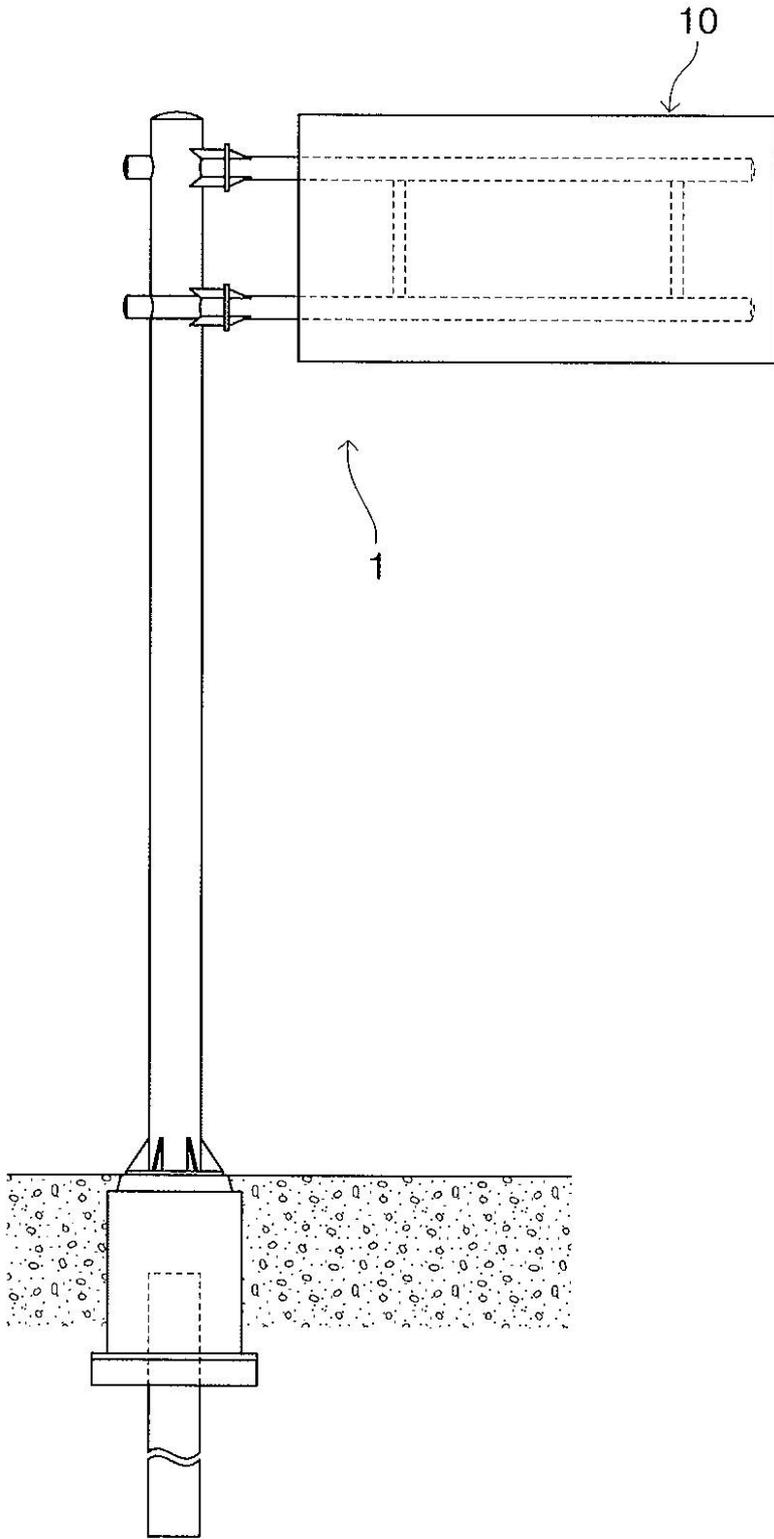
- 1 交通標識
- 1 0 全体パネル
- 1 0 a ~ 1 0 j 小パネル
- 1 0 k 断面 C 字型の溝を有する小パネル
- 1 0 1 表面側パネル
- 1 0 2 裏面側パネル
- 1 1 補強材
- 1 1 1 H 字型補強材
- 1 2 ( a , b , c . . . ) 上側接続部
- 1 3 ( a , b , c . . . ) 下側接続部
- 1 4 外枠
- 1 2 1 ~ 1 2 3 ; 1 3 1 ~ 1 3 4 突起部
- 1 2 9 , 1 3 8 , 1 3 9 溝部
- 1 6 溝
- 1 7 押さえ金具

40

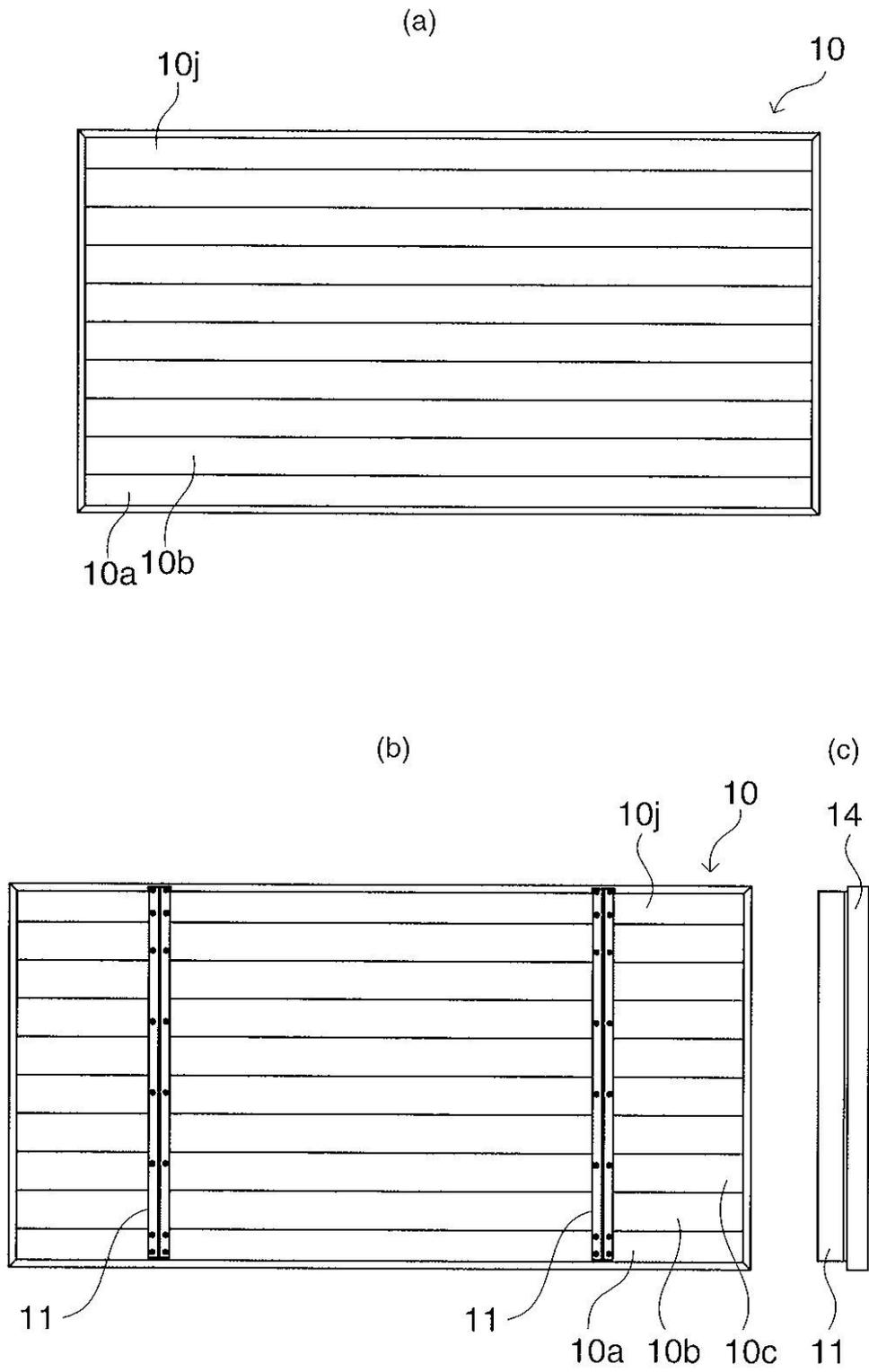
50



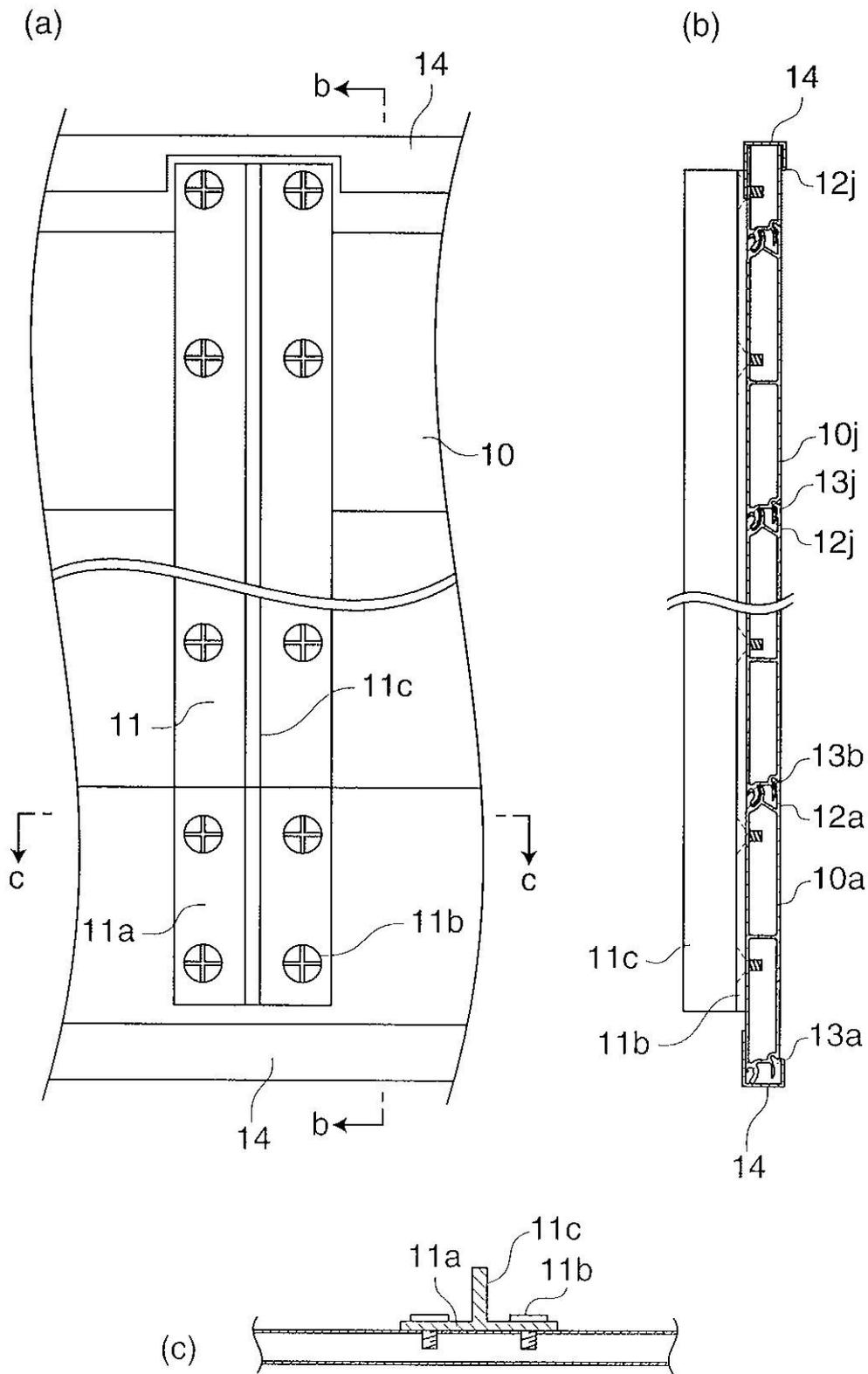
【図1】



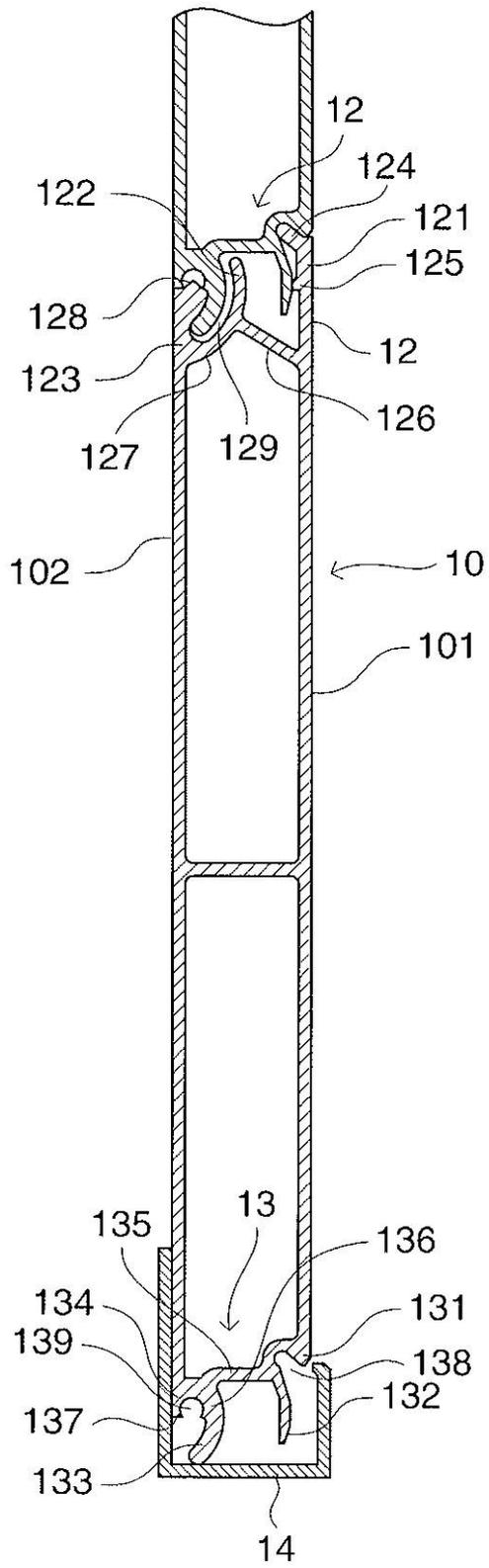
【図2】



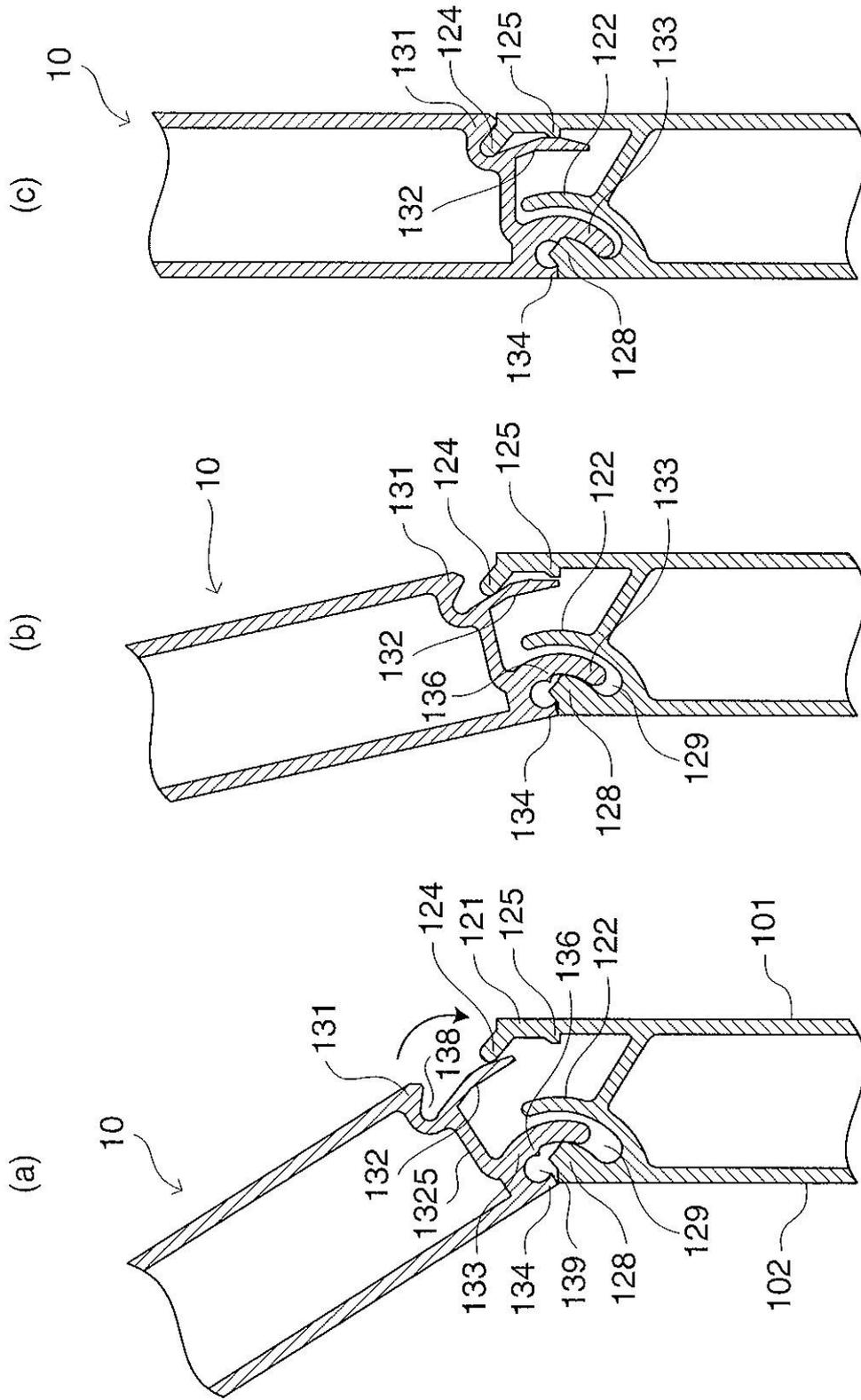
【図3】



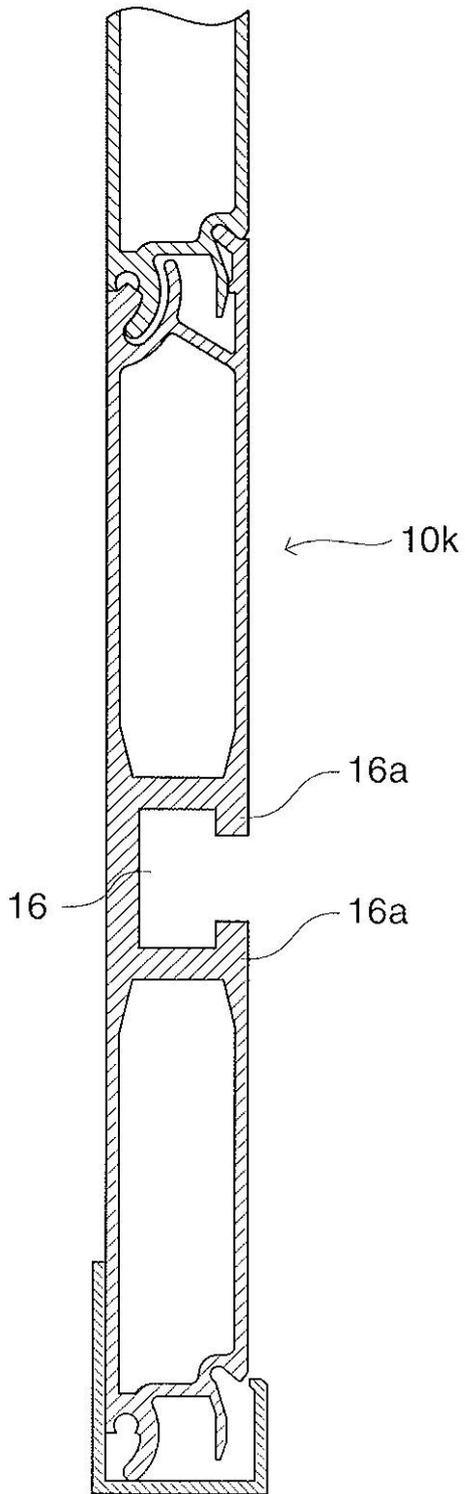
【図4】



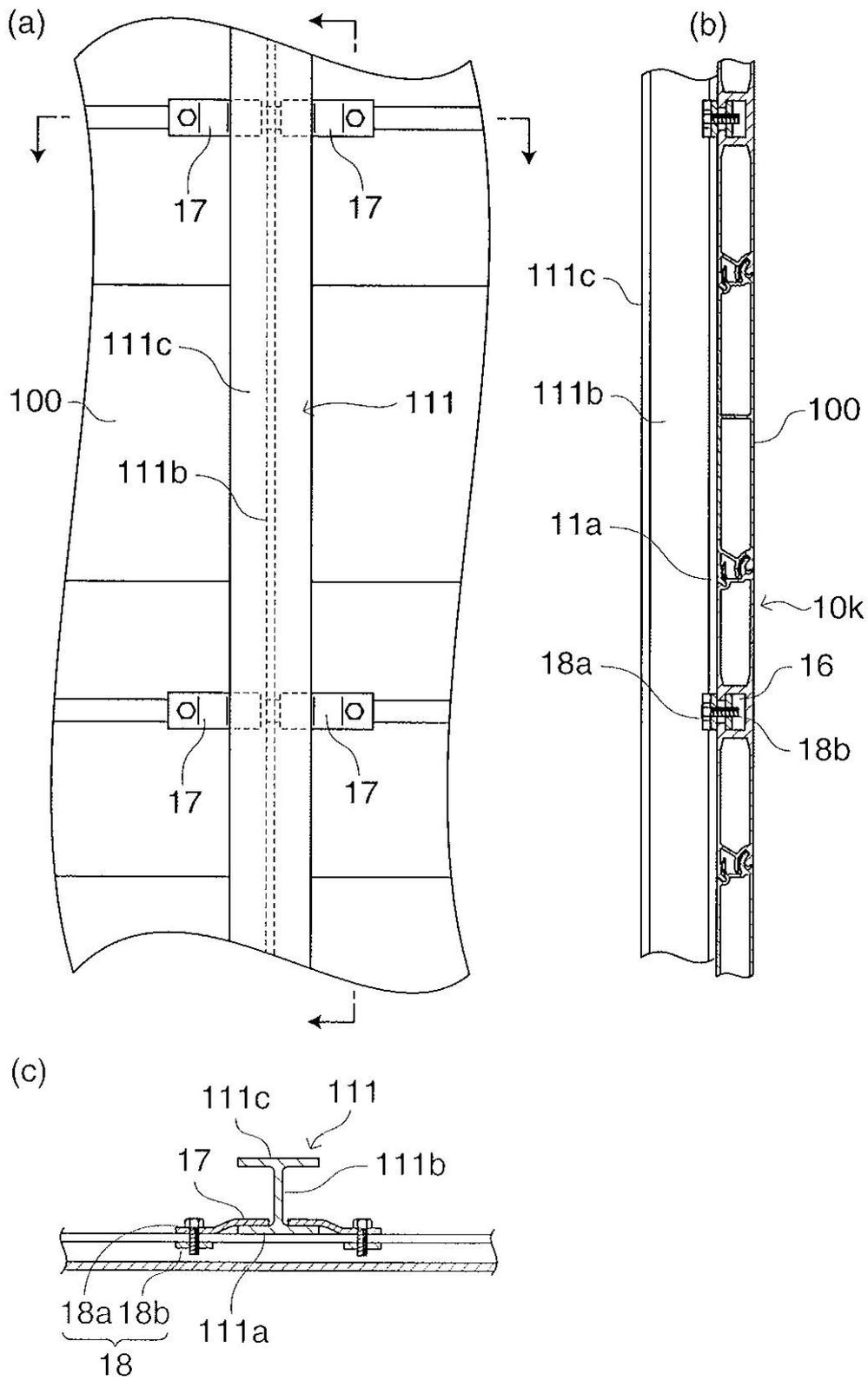
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100087815

弁理士 岡本 昭二

(72)発明者 三苫 訓次

大阪府堺市百舌鳥梅北町四丁225番地、アイケーシー株式会社内

(72)発明者 糸島 史浩

東京都千代田区霞ヶ関3丁目3番2号、日本道路公団内

審査官 小山 清二

(56)参考文献 特開2004-124699(JP,A)

実公昭61-32876(JP,Y2)

実公平08-007985(JP,Y2)

特開平11-219141(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E01F 9/00