

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5596009号
(P5596009)

(45) 発行日 平成26年9月24日(2014.9.24)

(24) 登録日 平成26年8月15日(2014.8.15)

(51) Int. Cl. F I
EO1F 9/016 (2006.01) EO1F 9/016
GO9F 13/04 (2006.01) GO9F 13/04 F

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2011-276078 (P2011-276078)	(73) 特許権者	390028185 株式会社エダキン
(22) 出願日	平成23年12月16日(2011.12.16)		神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番11 2号
(65) 公開番号	特開2013-127151 (P2013-127151A)	(73) 特許権者	505389695 首都高速道路株式会社
(43) 公開日	平成25年6月27日(2013.6.27)		東京都千代田区霞が関1-4-1
審査請求日	平成25年11月25日(2013.11.25)	(74) 代理人	100067323 弁理士 西村 教光
		(74) 代理人	100124268 弁理士 鈴木 典行
		(72) 発明者	伊藤 和男 神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番11 2号 株式会社エダキン内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 標識装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上面(6a)、下面(6b)、左側面(6c)及び右側面(6d)がそれぞれ略矩形枠状の断面となるように形成されたアルミ合金などの軽金属材料からなる略矩形筒状の筐体(5,52)と、

前記筐体の前側に配置され、上辺(23a)、下辺(23b)、左側辺(23c)及び右側辺(23d)からなる略矩形の枠体(22)の間に表示シート(24)が張設された表示部(21)と、

前記筐体と前記表示部を該表示部が該筐体に対して開閉可能となるように連結するヒンジ部(41)と、を備えた標識装置(1,51)であって、

前記ヒンジ部は、

前記筐体の上面の前側端縁部に該筐体の幅方向に沿って設けられ、円弧状内面を有する凹溝(16)と、

前記表示部の前記枠体の上辺から後側に突出して設けられるとともに該枠体の幅方向に沿って設けられ、円弧状の内面を有し、更に該内面の先端側に鉤部(34)が設けられた凸片(33)と、

前記筐体の幅方向に延びた板材からなり、前記凹溝を覆うように該筐体の上面に取り付けられた蓋部(42)と、を備え、

前記凸片が前記凹溝に円弧方向に摺動可能に嵌入されてヒンジ構造を形成することを特徴とする標識装置。

【請求項 2】

前記筐体(52)の後側に配置され、上辺(23a)、下辺(23b)、左側辺(23c)及び右側辺(23d)からなる略矩形の枠体(22)の間に表示シート(24)が張設された他の表示部(61)と、

前記筐体と前記他の表示部を該表示部が該筐体に対して開閉可能となるように連結する他のヒンジ部(71)と、を更に備え、

前記他のヒンジ部は、

前記筐体の上面の後側端縁部に該筐体の幅方向に沿って設けられ、円弧状内面を有する凹溝(16)と、

前記他の表示部の前記枠体の上辺から前側に突出して設けられるとともに該枠体の幅方向に沿って設けられ、円弧状の内面を有し、更に該内面の先端側に鉤部(34)が設けられた凸片(33)と、

前記筐体の幅方向に延びた板材からなり、前記凹溝を覆うように該筐体の上面に取り付けられた蓋部(42)と、を備え、

前記凸片が前記凹溝に円弧方向に摺動可能に嵌入されてヒンジ構造を形成することを特徴とする請求項1記載の標識装置。

【請求項 3】

前記蓋部(42)の下面には下向きに突出した回動規制部(44)が設けられ、前記凸片(33)の前記鉤部(34)が前記蓋部の前記回動規制部に当接することにより前記表示部(21)又は前記他の表示部(61)の開放角度を規制することを特徴とする請求項1又は2記載の標識装置。

【請求項 4】

前記表示シート(24)が透光性を有するとともに、

前記筐体(5, 52)内に配設され、前記表示シートの裏側を照射し、該表示シートの表側を発光表示する光源(10, 53)を備えたことを特徴とする請求項1又は2又は3記載の標識装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、主に高速道路において、非常電話及び非常口の場所などを表示する誘導標識灯として使用される標識装置に関する。

【背景技術】

【0002】

周知のとおり、高速道路などにはその先の道路情報などを知らせる道路標識の他、そこから最も近い非常電話や非常口の設置場所などを知らせる誘導標識灯が設置されている。誘導標識灯は様々あり、例えば、略矩形の箱型筐体の正面に透光性を有するパネルに文字や図形が描かれた表示面が設けられ、筐体内にLEDなどの光源が配設され、この光源によって表示面の裏側を照射し、表示面の表側を発光表示させる内照式標識がある。なお、下記特許文献1にはこのような誘導標識灯に使用される内照式標識が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-199518号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、誘導標識灯は全国に多数設置されているが、それゆえ、従来は誘導標識灯が損傷しても生産が間に合わないなどの理由で早急に交換することができないことがあった。稀ではあるが、設置場所によっては損傷したままの状態でも数カ月間放置されることも現状としてある。しかしながら、誘導標識灯の特に表示面が損傷した状態のままこのように

交換がなされていないければ、事故が発生したときに利用者が非常電話や非常口などの場所を知ることができない可能性があるため、表示面だけでも一時的に交換するなどの応急処置を行う必要がある。

【 0 0 0 5 】

また、上述した表示面の交換に加えて、従来の誘導標識灯のうち、内照式標識は筐体内の電氣的装置のメンテナンスを定期的に行うことが好ましいことから、メンテナンス性の向上の要望がある。

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、上記状況に鑑みてなされたものであり、誘導標識灯において、表示部を簡単に交換可能に構成することと、筐体内のメンテナンス性を向上させることを同時に実現させた標識装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

次に、上記の課題を解決するための手段を、実施の形態に対応する図面を参照して説明する。

本発明に係る請求項 1 記載の標識装置は、上面 6 a、下面 6 b、左側面 6 c 及び右側面 6 d がそれぞれ略矩形棒状の断面となるように形成されたアルミ合金などの軽金属材からなる略矩形筒状の筐体 5 (5 2) と、

前記筐体 5 (5 2) の前側に配置され、上辺 2 3 a、下辺 2 3 b、左側辺 2 3 c 及び右側辺 2 3 d からなる略矩形の枠体 2 2 の間に表示シート 2 4 が張設された表示部 2 1 と、

前記筐体 5 (5 2) と前記表示部 2 1 を該表示部 2 1 が該筐体 5 (5 2) に対して開閉可能となるように連結するヒンジ部 4 1 と、を備えた標識装置 1 (5 1) であって、

前記ヒンジ部 4 1 は、

前記筐体 5 (5 2) の上面 6 a の前側端縁部に該筐体 5 (5 2) の幅方向に沿って設けられ、円弧状内面を有する凹溝 1 6 と、

前記表示部 2 1 の前記枠体 2 2 の上辺 2 3 a から後側に突出して設けられるとともに該枠体 2 2 の幅方向に沿って設けられ、円弧状の内面を有し、更に該内面の先端側に鉤部 3 4 が設けられた凸片 3 3 と、

前記筐体 5 (5 2) の幅方向に延びた板材からなり、前記凹溝 1 6 を覆うように該筐体 5 (5 2) の上面 6 a に取り付けられた蓋部 4 2 と、を備え、

前記凸片 3 3 が前記凹溝 1 6 に円弧方向に摺動可能に嵌入されてヒンジ構造を形成することを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 記載の標識装置は、前記筐体 5 2 の後側に配置され、上辺 2 3 a、下辺 2 3 b、左側辺 2 3 c 及び右側辺 2 3 d からなる略矩形の枠体 2 2 の間に表示シート 2 4 が張設された他の表示部 6 1 と、

前記筐体 5 2 と前記他の表示部 6 1 を該表示部 6 1 が該筐体 5 2 に対して開閉可能となるように連結する他のヒンジ部 7 1 と、を更に備え、

前記他のヒンジ部 7 1 は、

前記筐体 5 2 の上面 6 a の後側端縁部に該筐体 5 2 の幅方向に沿って設けられ、円弧状内面を有する凹溝 1 6 と、

前記他の表示部 6 1 の前記枠体 2 2 の上辺 2 3 a から前側に突出して設けられるとともに該枠体 2 2 の幅方向に沿って設けられ、円弧状の内面を有し、更に該内面の先端側に鉤部 3 4 が設けられた凸片 3 3 と、

前記筐体 5 2 の幅方向に延びた板材からなり、前記凹溝 1 6 を覆うように該筐体 5 2 の上面 6 a に取り付けられた蓋部 4 2 と、を備え、

前記凸片 3 3 が前記凹溝 1 6 に円弧方向に摺動可能に嵌入されてヒンジ構造を形成することを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

請求項 3 記載の標識装置は、前記蓋部 4 2 の下面には下向きに突出した回動規制部 4 4

が設けられ、前記凸片 3 3 の前記鉤部 3 4 が前記蓋部 4 4 の前記回動規制部に当接することにより前記表示部 2 1 又は前記他の表示部 6 1 の開放角度を規制することを特徴としている。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 記載の標識装置は、前記表示シート 2 4 が透光性を有するとともに、前記筐体 5 (5 2) 内に配設され、前記表示シート 2 4 の裏側を照射し、該表示シート 2 4 の表側を発光表示する光源となる L E D ユニット 9 (5 3) を備えたことを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明に係る請求項 1 記載の標識装置によれば、ヒンジ構造を形成するヒンジ部の蓋部を取り外せば、表示部は筐体から分離できるようになる。これにより、筐体に対して表示面が一体的に設けられたような、分離不可能に設けられた連結部材の場合に手間がかかっていた表示部の交換を簡単に行えるようになる。また同時に、このようなヒンジ部によって表示部は開閉可能になることから、筐体内のメンテナンスを簡単に行えるようになり、メンテナンス性が向上する。

【 0 0 1 2 】

また、筐体の上面、下面、左側面及び右側面がそれぞれ略矩形棒状の断面となるように形成されているため、筐体を中空体としても筐体強度は低下せず、さらに、筐体にアルミ合金などの軽金属材を使用しても筐体強度は低下しない。これにより、筐体強度を低下させずに軽量化を図ることができる。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 記載の標識装置によれば、筐体の後側に他の表示部を備え、更にその表示部を他のヒンジ部によって筐体に開閉可能に連結することから、両面表示の標識においても、表示部の交換が容易になるとともに、メンテナンス性が向上するようになる。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 記載の標識装置によれば、ヒンジ部の回動規制部が凸片を回動規制することで表示部又は他の表示部の開放角度を規制することが可能となり、必要以上に開放することにより生じるヒンジ部の摩耗や疲労などを軽減することができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 記載の標識装置によれば、筐体内に光源を備えてこの光源からの照射によって表示面を表示する内照式標識においても、上記請求項 1 乃至 3 と同等の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】本発明の実施の形態（第一の実施の形態）を設置した状態を示す斜視図である。

【図 2】（ a ）第一の実施の形態を示す正面図である。（ b ）同底面図である。（ c ）同側面図である。

【図 3】図 2（ a ）における A - A 線断面図（一部省略）である。

【図 4】図 2（ a ）における B - B 線断面図（一部省略）である。

【図 5】図 4 における C 部の拡大図である。

【図 6】（ a ）第二の実施の形態を示す正面図である。（ b ）同底面図である。（ c ）同側面図である。

【図 7】図 6（ a ）における D - D 線断面図（一部省略）である。

【図 8】図 6（ a ）における E - E 線断面図（一部省略）である。

【図 9】図 6（ a ）における下部の拡大図（表示面省略）である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の各実施の形態を図面を参照して具体的に説明する。まず、図 1 乃至 5 を参照して第一の実施の形態について説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

「 第一の実施の形態 」

図 1 に示すように、この実施の形態は、例えば高速道路 2 脇などに立てられた支柱 4 に取り付けられて設置され、非常電話や非常口の設置場所などを表示する誘導標識灯として使用される標識装置 1 である。この標識装置 1 は片面表示タイプであり、通常は、二つの標識装置 1 , 1 が支柱 4 を間に挟んで背中合わせに配置され、さらに、これらの標識装置 1 , 1 は略矩形板状の接続金具 4 a によって接続されている。なお、符号 3 は道路 2 の側壁である。

【 0 0 1 9 】

図 2 乃至 4 に示すように、標識装置 1 は、筐体 5 と、表示部 2 1 と、ヒンジ部 4 1 とを備えている。筐体 5 は、上面 6 a、下面 6 b、左側面 6 c 及び右側面 6 d がそれぞれ略矩形枠状の断面となるように形成され、全体として扁平な略矩形筒状に形成されている。各面 6 a , 6 b , 6 c , 6 d はアルミ合金などの軽金属材により形成されている。

【 0 0 2 0 】

図 2 (a) に示すように、筐体 5 内には左右に長い略矩形板状の二つの横材 7 が上下に並んで設けられている。図 3 に示すように、各横材 7 の両端部は略直角に屈曲形成されており、それぞれの両端部が筐体 5 の左側面 6 c 及び右側面 6 d の内面側に固定ピン 7 a により固定されている。また、筐体 5 内には上下に長い略矩形板状の三つの縦材 8 が左右に並んで設けられている。図 4 に示すように、各縦材 8 の両端部は略直角に屈曲形成されており、それぞれの両端部が筐体 5 の上面 6 a 及び下面 6 b の内面側に固定ピン 8 a により固定されている。さらに、これらの横材 7 と縦材 8 は、それぞれの交点にて互いに連結固定されている。

【 0 0 2 1 】

縦材 8 の面には複数の LED ユニット 9 が一列に並んで設けられている。LED ユニット 9 (厳密には LED ユニット 9 内の LED 素子) は標識装置 1 の光源となり、さらに、複数の LED ユニット 9 が並んだ三つの縦材 8 が横材 7 と共に一体化されて一つの光源ユニット 1 0 を構成している。

【 0 0 2 2 】

また、筐体 5 内には、光源ユニット 1 0 の各 LED ユニット 9 に対する LED 電源及び非常電源ボックス 1 1 が設置されている。なお、符号 1 2 は端子台、符号 1 3 は SC ロック 1 3 である。

【 0 0 2 3 】

図 4 に示すように、筐体 5 の下面 6 b の外面側には水抜き孔 1 4 が設けられており、この水抜き孔 1 4 から筐体 5 内に溜まった水などを取り除くことができる。また、図 2 (a) に示すように、筐体 5 の上面 6 a には、標識装置 1 を設置時に吊り上げるときや設置後に落下を防止するためにワイヤーなどが取り付けられるアイボルト 1 5 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

図 5 に示すように、筐体 5 の上面 6 a の前側端縁部にはこの筐体 5 の幅方向 (図 2 (a) における左右方向) に沿って凹溝 1 6 が設けられている。凹溝 1 6 は、略半円形の断面となるように形成された円弧状の内面を有している。この凹溝 1 6 は、後述するヒンジ部 4 1 を構成するものである。

【 0 0 2 5 】

なお、この実施の形態では、標識装置 1 は片面表示の誘導標識灯である。したがって、筐体 5 の後面には後面開口を遮蔽するアルミ合金などの軽金属材により形成された遮蔽板 1 7 が取付ピン 1 8 によって取り付けられている。

【 0 0 2 6 】

図 3 及び 4 に示すように、筐体 5 の前側には表示部 2 1 が配置されている。表示部 2 1 は、上辺 2 3 a、下辺 2 3 b、左側辺 2 3 c 及び右側辺 2 3 d からなる略矩形の枠体 2 2 と、枠体 2 2 の各辺 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の間に張設された表示シート 2 4 と

を備えている。各辺 23a, 23b, 23c, 23d は、それぞれが略矩形棒状の断面となるように形成されている。また、各辺 23a, 23b, 23c, 23d は、アルミ合金などの軽金属材により形成されている。

【0027】

表示シート 24 は、筐体 5 の前面開口を閉塞するように表示部 21 の前側に設けられている。表示シート 24 には透光性を有する不燃繊維シートを用いており、その表側には図 1 に示すような非常電話を表した文字や図形が印刷によって描かれている。表示シート 24 は、表示部 21 の各辺 23a, 23b, 23c, 23d の前側端縁部に設けられた引張機構 26 により上下左右の端部が引っ張られて平坦面となり、筐体 5 の前面に表示面を形成している。各辺 23a, 23b, 23c, 23d の前面には略 L 字形の断面を有する略矩形棒状の縁部 25 が設けられている。なお、表示シート 24 は、この縁部 25 と各辺 23a, 23b, 23c, 23d の前面の間に配置されている。

【0028】

引張機構 26 は、表示シート 24 を張設するための支点となる支持部 27 と、表示シート 24 の端部を固定するための固定部 29 とからなる。支持部 27 は、各辺 23a, 23b, 23c, 23d の最前面に設けられており、外側に向けて突出した角（凸部 28）を備えている。凸部 28 は、略三角形の断面を有し、各辺 23a, 23b, 23c, 23d のそれぞれの端縁部に沿ってレール状に延びて設けられている。また、凸部 28 は、表示シート 24 のそれぞれの引張方向に対して直交する方向に曲面を有する形状に形成されている。

【0029】

固定部 29 は、各辺 23a, 23b, 23c, 23d の外面側に設けられたねじ孔 30 と、ねじ 31 と、押圧ブロック 32 とからなり、各辺 23a, 23b, 23c, 23d のそれぞれの端縁部に複数並んで設けられている。表示シート 24 は、押圧ブロック 32 に押えられ、ねじ 31 が押圧ブロック 32 を介してねじ孔 30 にねじ込まれることにより上下左右に適度に引っ張られた状態で固定されている。

【0030】

図 5 に示すように、表示部 21 の枠体 22 の上辺 23a にはこの枠体 22 の幅方向（図 2（a）における左右方向）に沿って延びるとともに、上辺 23a から後側に突出した凸片 33 が設けられている。凸片 33 は、略半円形の断面となるように形成された円弧状の内面を有している。凸片 33 は、上述した凹溝 16 に嵌まる程度の径に形成されている。また、凸片 33 の先端側にはその内面側に屈曲した鉤部 34 が設けられている。この凸片 33 は、凹溝 16 と共に後述するヒンジ部 41 を構成するものである。

【0031】

前述したヒンジ部 41 は、上述した凹溝 16 及び凸片 33 と、蓋部 42 とからなる。蓋部 42 は、筐体 5 の幅方向（図 2（a）における左右方向）に延びた板材からなり、複数の取付ねじ 43 によって凹溝 16 を覆うように筐体 5 の上面 6a の前側端縁部に取り付けられている。また、蓋部 42 の下面には下向きに突出して筐体 5 の幅方向に延びた略矩形板状の回動規制部 44 が設けられている。ヒンジ部 41 は、筐体 5 と表示部 21 とを連結する連結部材となる。また、ヒンジ部 41 は、凸片 33 が凹溝 16 にその内面の円弧方向に摺動可能に嵌入されることでヒンジ構造を形成しており、表示部 21 を筐体 5 に対して所定の開放角度まで開放可能としている。このとき、回動規制部 44 は、凸片 33 が当接することで回動規制して表示部 21 の開放角度を設定しており、この実施の形態では、表示部 21 が 40° 程度（厳密には 39°）まで開放可能となるように規制している。

【0032】

図 2（b）,（c）に示すように、筐体 5 の左側面 6c 及び右側面 6d、表示部 21 の左側辺 23c 及び右側辺 23d には所定位置に表示部 21 を閉じたときにその閉鎖状態を維持するためのロック機能付きパチン錠 45 が設けられている。また、筐体 5 の下面 6b には同じく表示部 21 の閉鎖状態を維持するための固定ボルト 46 が取り付けられている。

。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

なお、標識装置 1 は、筐体 5 内の光源ユニット 1 0 により表示シート 2 4 の裏側を照射し、表示シート 2 4 の表側の表示面を発光表示させる内照式標識装置である。また、標識装置 1 は、筐体 5 後面の遮蔽板 1 7 に設けられた取付部 4 7 (図 4 参照) を介して、図示しないバンド金具などで支柱 4 に固定されている。

【 0 0 3 4 】

第一の実施の形態によれば、ヒンジ部 4 1 の蓋部 4 2 を取り外せば、表示部 2 1 は筐体 5 から分離するようになる。これにより、表示部 2 1 の交換を簡単に行えるようになる。また同時に、ヒンジ部 4 1 によって表示部 2 1 は開閉可能になることから、筐体 5 内のメンテナンスを簡単に行えるようになり、メンテナンス性が向上する。

10

【 0 0 3 5 】

また、筐体 5 の上面 6 a、下面 6 b、左側面 6 c 及び右側面 6 d がそれぞれ略矩形棒状の断面となるように形成されているため、筐体 5 を中空体としても筐体強度は低下せず、さらに、筐体 5 にアルミ合金などの軽金属材を使用しても筐体強度は低下しない。これにより、筐体強度を低下させずに軽量化を図ることができる。

【 0 0 3 6 】

さらに、ヒンジ部 4 1 の回動規制部 4 4 が凸片 3 3 を回動規制することで表示部 2 1 の開放角度を規制することが可能となり、必要以上に開放することにより生じるヒンジ部 4 1 の摩耗や疲労などを軽減することができる。

【 0 0 3 7 】

次に、図 6 乃至 9 を参照して第二の実施の形態について説明する。なお、以下の第二の実施の形態において、上述した第一の実施の形態と同一又は同等の箇所には同一の符号を付し、その説明は省略する。

20

【 0 0 3 8 】

「第二の実施の形態」

この実施の形態は、両面表示の誘導標識灯に使用される標識装置 5 1 である。図 6 乃至 9 に示すように、標識装置 5 1 は、筐体 5 2 と、表示部 2 1 と、他の表示部 6 1 と、ヒンジ部 4 1 と、他のヒンジ部 7 1 とを備えている。筐体 5 2 は、上面 6 a、下面 6 b、左側面 6 c 及び右側面 6 d がそれぞれ略矩形棒状の断面となるように形成され、全体として扁平な略矩形筒状に形成されている。各面 6 a、6 b、6 c、6 d はアルミ合金などの軽金属材により形成されている。

30

【 0 0 3 9 】

筐体 5 2 内の縦材 8 の後面側には、上述した LED ユニット 9 と背中合せとなるように複数の LED ユニット 5 3 が一列に並んで設けられている。LED ユニット 5 3 (厳密には LED ユニット 5 3 内の LED 素子) は LED ユニット 9 と共に標識装置 5 1 の光源となる。この実施の形態では、上述した第一の実施の形態の光源ユニット 1 0 にこの LED ユニット 5 3 を加えて光源ユニット 5 4 を構成している。

【 0 0 4 0 】

また、筐体 5 2 内には、上述した第一の実施の形態と同様、光源ユニット 5 4 の各 LED ユニット 5 3 に対する LED 電源及び非常電源ボックス 1 1 や端子台 1 2 などが設置されている。

40

【 0 0 4 1 】

図 8 に示すように、筐体 5 2 の上面 6 a の後側端縁部にはこの筐体 5 2 の幅方向 (図 6 (a) における左右方向) に沿って凹溝 1 6 が設けられている。凹溝 1 6 は、略半円形の断面となるように形成された円弧状の内面を有している。この凹溝 1 6 は、後述する他のヒンジ部 7 1 を構成するものである。

【 0 0 4 2 】

図 8 に示すように、筐体 5 2 の後側には他の表示部 6 1 が配置されている。表示部 6 1 は、上辺 2 3 a、下辺 2 3 b、左側辺 2 3 c 及び右側辺 2 3 d からなる略矩形の枠体 2 2 と、枠体 2 2 の各辺 2 3 a、2 3 b、2 3 c、2 3 d の間に張設された表示シート 2 4 と

50

を備えている。

【 0 0 4 3 】

表示シート 2 4 は、筐体 5 2 の後面開口を閉塞するように他の表示部 6 1 の後側に設けられている。表示シート 2 4 は、他の表示部 6 1 の各辺 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の後側端縁部に設けられた引張機構 2 6 により上下左右の端部が引っ張られて平坦面となり、筐体 5 2 の後面に表示面を形成している。各辺 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の後面には略 L 字形の断面を有する略矩形枠状の縁部 2 5 が設けられている。なお、表示シート 2 4 は、この縁部 2 5 と各辺 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の後面の間に配置されている。

【 0 0 4 4 】

引張機構 2 6 は、表示シート 2 4 を張設するための支点となる支持部 2 7 と、表示シート 2 4 の端部を固定するための固定部 2 9 とからなる。支持部 2 7 は、各辺 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の最後面に設けられている。

【 0 0 4 5 】

図 8 に示すように、他の表示部 6 1 の枠体 2 2 の上辺 2 3 a にはこの枠体 2 2 の幅方向（図 6 (a) における左右方向）に沿って延びるとともに、上辺 2 3 a から前側に突出した凸片 3 3 が設けられている。凸片 3 3 は、凹溝 1 6 と共に後述するヒンジ部 7 1 を構成するものである。

【 0 0 4 6 】

前述した他のヒンジ部 7 1 は、凹溝 1 6 及び凸片 3 3 と、蓋部 4 2 とからなる。蓋部 4 2 は、凹溝 1 6 を覆うように筐体 5 2 の上面 6 a の後側端縁部に取り付けられている。また、他のヒンジ部 7 1 は、凸片 3 3 が回動規制部 4 4 に当接することで回動規制して他の表示部 6 1 の開放角度を設定しており、この実施の形態では、表示部 2 1 の場合と同様に他の表示部 6 1 が 4 0 ° 程度（厳密には 3 9 ° ）まで開放可能となるように規制している。

【 0 0 4 7 】

なお、第二の実施の形態においても、上述した第一の実施の形態と同様に標識装置 5 1 には筐体 5 2 の下面 6 b の外面側に水抜き孔 1 4 が設けられている。

【 0 0 4 8 】

また、標識装置 5 1 には、筐体 5 2 の左側面 6 c 及び右側面 6 d、表示部 2 1 の左側辺 2 3 c 及び右側辺 2 3 d、他の表示部の左側辺 2 3 c 及び右側辺 2 3 d の所定位置に表示部 2 1 及び他の表示部 6 1 を閉じたときにその閉鎖状態を維持するためのロック機能付きパチン錠 4 5 が設けられている。

【 0 0 4 9 】

標識装置 5 1 は、筐体 5 2 内の光源ユニット 5 4 によって表示部 2 1 の表示シート 2 4 及び他の表示部 6 1 の表示シート 2 4 のそれぞれの裏側を照射し、表示シート 2 4 , 2 4 のそれぞれの表側の表示面を発光表示させる内照式標識装置である。

【 0 0 5 0 】

図 8 及び 9 に示すように、標識装置 5 1 は、筐体 5 2 の下面に設けられたアングルなどの取付部 5 5 を介して所定の取付ベース 5 6 上にボルト 5 7 a とナット 5 7 b により固定されている。なお、図 9 における符号 5 8 は、標識装置 5 1 の落下を防止するためのワイヤーである。

【 0 0 5 1 】

第二の実施の形態によれば、上述した第一の実施の形態における表示部 2 1 と同様に、他のヒンジ部 7 1 の蓋部 4 2 を取り外せば、他の表示部 6 1 は筐体 5 2 から分離するようになる。これにより、他の表示部 6 1 の交換を簡単に行えるようになる。また同時に、他のヒンジ部 7 1 によって他の表示部 6 1 は開閉可能になることから、筐体 5 2 内のメンテナンスを簡単に行えるようになり、メンテナンス性が向上する。

【 0 0 5 2 】

また、筐体 5 2 の上面 6 a、下面 6 b、左側面 6 c 及び右側面 6 d がそれぞれ略矩形枠

10

20

30

40

50

状の断面となるように形成されているため、筐体 5 2 を中空体としても筐体強度は低下せず、さらに、筐体 5 2 にアルミ合金などの軽金属材を使用しても筐体強度は低下しない。これにより、筐体強度を低下させずに軽量化を図ることができる。

【 0 0 5 3 】

さらに、ヒンジ部 4 1 及び他のヒンジ部 6 1 の各回動規制部 4 4 , 4 4 が各凸片 3 3 , 3 3 を回動規制することで表示部 2 1 及び他の表示部 6 1 の開放角度を規制することが可能となり、必要以上に開放することにより生じるヒンジ部 4 1 及び他のヒンジ部 7 1 の摩擦や疲労などを軽減することができる。

【符号の説明】

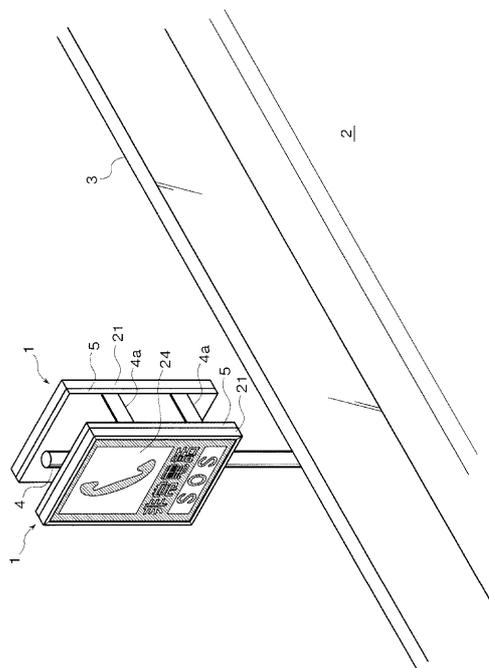
【 0 0 5 4 】

1 , 5 1 標識装置、2 道路、3 (道路の)側壁、4 支柱、4 a 接続金具、5 , 5 2 筐体、6 a 上面、6 b 下面、6 c 左側面、6 d 右側面、7 横材、7 a 固定ピン、8 縦材、8 a 固定ピン、9 , 5 3 (光源としての)LEDユニット、10 , 5 4 光源ユニット、11 LED電源及び非常電源ボックス、12 端子台、13 SCロック、14 水抜き孔、15 アイボルト、16 凹溝、17 遮蔽板、18 取付ピン、21 表示部、22 枠体、23 a 上辺、23 b 下辺、23 c 左側辺、23 d 右側辺、24 表示シート、25 縁部、26 引張機構、27 支持部、28 凸部、29 固定部、30 ねじ孔、31 ねじ、32 押圧ブロック、33 凸片、34 鉤部、41 ヒンジ部、42 蓋部、43 取付ねじ、44 回動規制部、45 ロック機能付きパチン錠、46 固定ボルト、47 , 5 5 取付部、56 取付ベース、57 a ボルト、57 b ナット、58 ワイヤー、61 他の表示部、71 他のヒンジ部

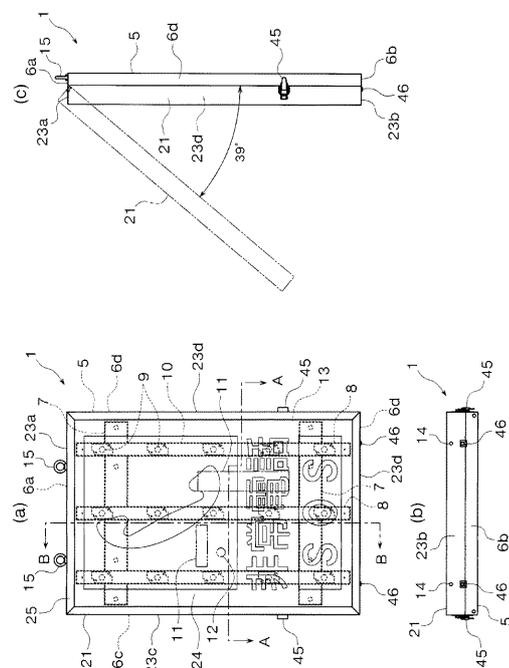
10

20

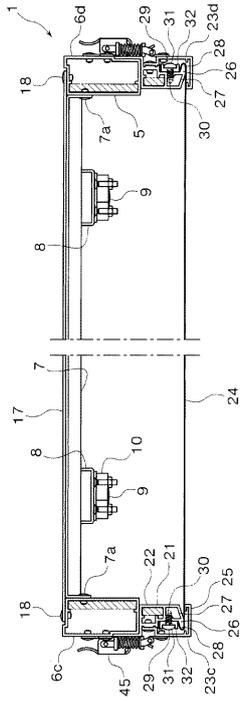
【 図 1 】



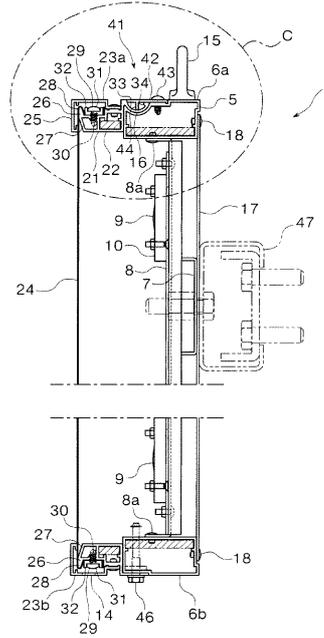
【 図 2 】



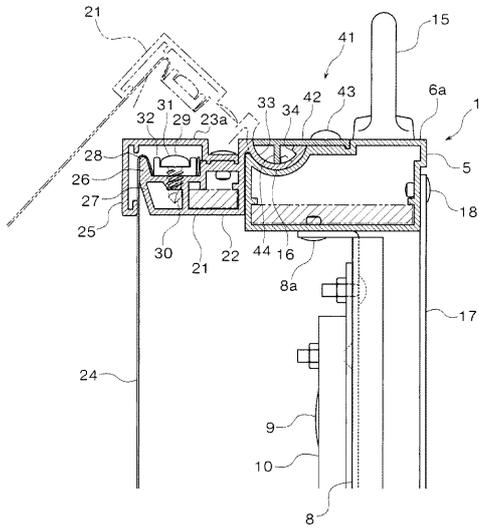
【 図 3 】



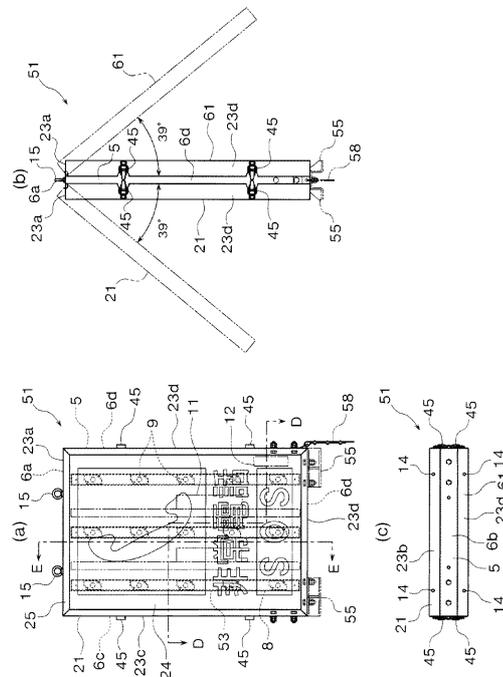
【 図 4 】



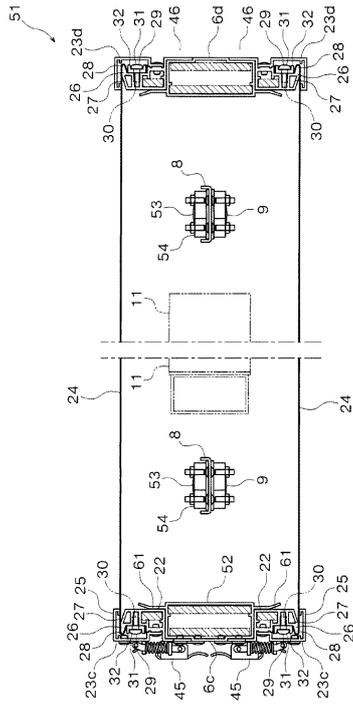
【 図 5 】



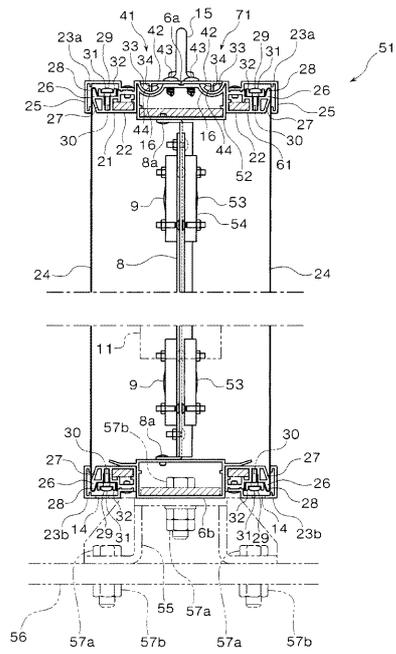
【 図 6 】



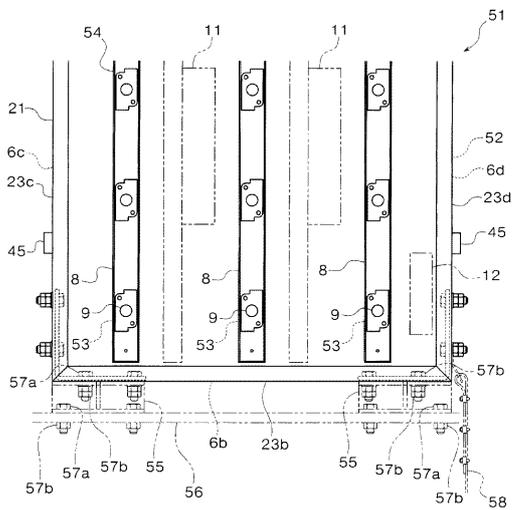
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (72)発明者 富岡 吉彦
神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番112号 株式会社エダキン内
- (72)発明者 尾家 寛哉
神奈川県横浜市鶴見区矢向1丁目1番112号 株式会社エダキン内
- (72)発明者 細谷 和彦
東京都千代田区霞が関1-4-1 首都高速道路株式会社内
- (72)発明者 松尾 俊寛
東京都千代田区霞が関1-4-1 首都高速道路株式会社内
- (72)発明者 山田 哲也
東京都千代田区霞が関1-4-1 首都高速道路株式会社内
- (72)発明者 大越 洋輔
東京都千代田区霞が関1-4-1 首都高速道路株式会社内

審査官 西田 秀彦

- (56)参考文献 特開2002-072932(JP,A)
特開2005-049735(JP,A)
特開2005-248600(JP,A)
特開2005-031319(JP,A)
特開平09-054563(JP,A)
特開昭62-192786(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 01 F 9 / 016
G 09 F 13 / 04