

(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2009-121069

(P2009-121069A)

(43) 公開日 平成21年6月4日(2009.6.4)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
EO 1 F 15/04 (2006.01)	EO 1 F 15/04 B	2 D 1 O 1
EO 1 F 15/00 (2006.01)	EO 1 F 15/00	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-293792 (P2007-293792)	(71) 出願人	000002462
(22) 出願日	平成19年11月13日 (2007.11.13)		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	橋本 泰志
			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	上田 樹
			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
		Fターム(参考)	2D101 CA06 CB05 DA04 EA02 FA13
			FA23 FA27 FB14 GA22

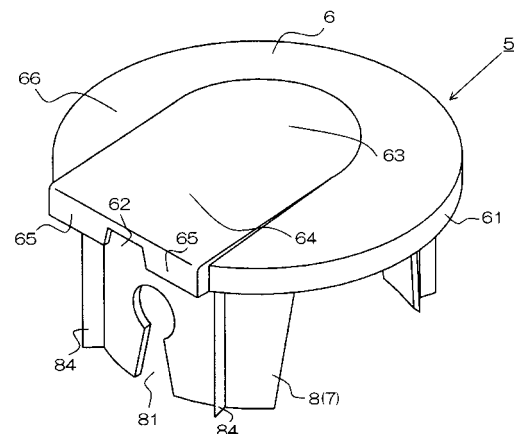
(54) 【発明の名称】 防護柵

(57) 【要約】

【課題】誘導標識等の安全設備を安定よく載置することができる共に、景観性にも配慮した防護柵を提供する。

【解決手段】間隔を置いて立設された支柱1に支持部材3を介してビーム材2が取付けられ、支柱1の上端に取り付けられた支柱キャップ5の頭部6の上面は、中央に平坦な平坦部63が形成されると共に、平坦部63から頭部6の周縁に向けて傾斜状に下がる傾斜部66が形成されるように防護柵Pを構成すれば、平坦部63に誘導標識等の安全設備Sを安定よく載置することができ、しかも傾斜部66により、雨天時においては雨水が傾斜部66を伝って下方に落下し、雨水の溜まる恐れをなくすることができる。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

間隔を置いて立設された支柱に支持部材を介してビーム材が取付けられ、該支柱の上端に取付けられた支柱キャップの頭部上面は、中央に平坦な平坦部が形成されると共に、該平坦部から頭部周縁に向けて傾斜状に下がる傾斜部が形成されている特徴とする防護柵。

【請求項 2】

前記平坦部から前記支持部材に向けて延びる帯状部が形成され、帯状部の幅と支持部材の幅とは同じであることを特徴とする請求項 1 に記載の防護柵。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

10

【0001】

本発明は、歩車道境界などに設置される防護柵に関し、特に支柱の上端開口部に支柱キャップが取付けられた防護柵に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般に、防護柵、ガードフェンス等に用いられる支柱は、筒状の鋼材が多く用いられ、この支柱上部の開口部を塞ぐために、様々な支柱キャップが提案されている。支柱キャップは、一般には、溶接等により支柱上部に固定するものや、支柱上部に嵌合させるもの等が用いられている。

【0003】

20

そして、支柱キャップの頭部の形状として、例えば、意匠性を考慮してドーム状や球面状に形成された支柱キャップに関する柵支柱のキャップ取付構造が提案されている（例えば、特許文献 1）。

【0004】

又、円筒支柱の上部にレール受け頭部を設け、このレール受け頭部と円筒レールとの交差連結部において、レール受け頭部に樋状レール受けを取付けると共に、樋状レール受け内部に円筒支柱間に架設する円筒レールの端部を固定した道路用防護柵が提案されている（例えば、特許文献 2）。

【特許文献 1】特開平 9 - 3 1 9 3 2 号公報**【特許文献 2】特開平 1 1 - 1 2 2 7 1 8 号公報**

30

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献 1 のように、このような支柱キャップを取付ると、一般的に支柱、横ビーム等はパイプ状のものを用いるため柵全体として平坦な箇所が少ないため、防護柵に誘導標識等の安全設備を後付けで取付ける場合に、取付ける場所を確保するのが困難であった。又、この柵において水平方向に延びる横ビーム材に対して、支柱キャップが飛び出した形状となるため、走行中の車等からこの柵越しに風景を眺める場合、この支柱キャップのために却って景観性を損ねる場合があった。

【0006】

40

又、特許文献 2 のように、円筒支柱の上部に設けたレール受け頭部によって円筒レールを支持する構造であると、円筒レールの高さに対してレール受け頭部の高さを合わせることができるので、景観性を向上させることは可能であるが、円筒レールに車等が衝突した場合、レール受け頭部が円筒支柱から外れ、衝突荷重を十分吸収できない恐れがあった。

【0007】

本発明は、前記の如き問題点を解消し、誘導標識等の安全設備を安定よく載置することができる共に、景観性にも配慮した防護柵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】**【0008】**

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。

50

すなわちこの発明に係る防護柵は、間隔を置いて立設された支柱に支持部材を介してビーム材が取付けられ、該支柱の上端に取付けられた支柱キャップの頭部上面は、中央に平坦な平坦部が形成されると共に、該平坦部から頭部周縁に向けて傾斜状に下がる傾斜部が形成されている特徴とするものである。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、「支柱キャップの頭部中央に平坦な平坦部が形成されているので、該平坦部に誘導標識等の安全設備を安定よく載置することができ、しかも前記平坦部から頭部周縁に向けて傾斜状に下がる傾斜部が形成されているので、雨天時においては雨水が傾斜部を伝って下方に落下し、雨水の溜まる恐れが無く、さらに平坦部は傾斜部の上端に位置するので、これに載置する安全設備も見えやすく、支柱キャップが必要以上に上方に向けて突出することがない」等と言った顕著な効果を期待することができる。

10

【0010】

本発明に係る防護柵において、支持部材の幅と同じ帯状部が平坦部から前記支持部材に向けて形成されるようになされれば、支柱キャップの平坦部、帯状部及び支持部材の上面を跨ぐようにして、比較的大きな誘導標識等の安全設備を載置することができ、又帯状部によって、支柱キャップと支持部材とが連続することにより、見た目において両者の一体感が出、意匠的にも優れたものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

20

次に、本発明を実施するための最良の形態について図面を参照し、具体的に説明する。

【0012】

すなわち、図1は本発明に係る防護柵の実施の一形態を示す平面図、図2は図1の主要部の拡大縦断面図、図3は本発明に係る支柱キャップの実施の第一形態を示す斜視図、図4は図3の支柱キャップの説明図、図5は本発明に係る支柱キャップの取付方法の一形態を示す説明図、図6は本発明に係る支柱キャップの取付状態の一形態を示す説明図、図7は本発明に係る支柱キャップの変形を示す斜視図、図8は本発明に係る防護柵の実施の第二形態を示す拡大部分側面図、図9は本発明に係る防護柵の実施の第三形態を示す拡大部分側面図である。

【0013】

30

図面において、1は支柱、2は支柱1の間に架設されたビーム材、3は支柱1にビーム材2を支えるための支持部材、4は支柱を横方向に貫通した貫通ボルト、5は支柱の上部に取付けられる支柱キャップであり、本形態に係る防護柵Pは、支柱1、ビーム材2、支持部材3、貫通ボルト4、支柱キャップ5とから主に構成され、支持部材3及び支柱キャップ5は、貫通ボルト4を介して支柱1に取付けられたものである。

【0014】

先ず、図1は、本発明に係る防護柵Pの実施の一形態を示す正面図である。支柱1は、断面円形状の鋼管であり、地面に適宜間隔を開けて立設されている。この支柱1の間にビーム材2が架設されている。本実施形態において、支柱1は、直径114.3mm、厚さ4.5mmの鋼管あり、ビーム材2は、直径48.6mm、厚さ3.2mmの鋼管であり、いずれも防蝕性下地処理に耐候性塗装仕上げがなされたものである。ビーム材2の地上高さは600mmを中心として上下それぞれ150mmの高さ位置に3段取付けられている。又、ビーム材2は、互いに隣接する側端部の接続部において、図2に示すように、それぞれのビーム材2の端部に挿入固定される接続金具21を介して接続されたものである。

40

【0015】

次に、図2は、図1の縦断面の部分拡大図であり、(a)は図1のA-A断面の主要部、(b)は図1のB-B断面の主要部、(c)は(a)の縦断面の主要部を示すものである。支持部材3は、(a)に示すように、支柱1に固定される平板状の垂直板部31と、ビーム材2が支えられる支え部32とからなる。この垂直板部31は、背面側で支柱1に

50

当接されると共に、支柱 1 を横方向に貫通する貫通ボルト 4 が貫通され、この貫通ボルト 4 に螺合されたナット A を締め付けることにより、垂直板部 3 1 が支柱 1 の外周面に固定され、これにより、支持部材 3 は支柱 1 に取付けられる。

【 0 0 1 6 】

支持部材 3 の支え部 3 2 は、図 1 及び図 2 の (a) に示すように、垂直板部 3 1 の前面側の上端部及び下端部から前方に向けて突設された上板部 3 3、下板部 3 4 とによりビーム材 2 を支えるものである。本実施形態では、ビーム材 2 を接続する接続部 2 1 が上板部 3 3 と下板部 3 4 との間に配置され、上板部 3 3、接続部 2 1、及び下板部 3 4 を上下に貫通する固定ボルト B のナット C を締め付けて、上板部 3 3 と下板部 3 4 とにより接続部 2 1 を挟持するものである。そして、上板部 3 3 と下板部 3 4 の端部はそれぞれ内側に曲折された湾曲部 3 5、3 6 が形成され、この湾曲部 3 5、3 6 の外径は、ビーム材 2 の外径と同程度となされている。これらの構造により、接続金具 2 1 が支え部 3 2 の内側に隠蔽されると共に、ビーム材 2 の前面側と支え部 3 2 の前面側とが略面一となされ、意匠性を高めることができる。尚、上板部 3 3 と下板部 3 4 との間にビーム材 2 を挿入挟持される形態でもよい。

10

【 0 0 1 7 】

又、支柱 1 の間の距離が比較的長い場合は、本実施形態のように、支柱 1 と支柱 1 との間に支柱 1 A を設け、ビーム材 2 の中間部を支柱 1 A に取付けた支持部材 3 A で支えるようにしてもよい。すなわち、図 2 の (b) に示すように、支持部材 3 A において、垂直板部 3 1 の上部から上板部 3 3 を突設し、この上板部 3 3 の端部を下方に曲折し、さらにその先端を前方に向けて円弧状に折り返して縦断面 J 字状に形成し、この J 字状部の上にビーム材 2 を載置し、ビーム材 2 と J 字状部とを固定ボルト B で連結して固定してもよい。

20

【 0 0 1 8 】

図 3 ~ 4 は、図 1 において、支柱 1 の上部に取付けられた支柱キャップ 5 の実施の一形態を示す説明図であり、図 3 は支柱キャップ 5 の斜視図、図 4 の (a) は、支柱キャップ 5 の正面図、(b) は底面図、(c) は (a) の C - C 断面を示す縦断面図である。尚、(b) において、支柱 1 の上端 1 2 が配置される箇所を合わせて示している。支柱キャップ 5 は、支柱 1 の上部を隠蔽する頭部 6 と、支柱 1 の上端部から内部に挿入される挿入部 7 とを備えている。頭部 6 は略円盤状に形成されると共に、頭部 6 の周端部から下方に向けてリング状の裾部 6 1 が形成されている。

30

【 0 0 1 9 】

図 2 の (c) 及び図 4 の (b) に示すように、支柱 1 (支柱 1 の上端 1 2) の外周面と前記裾部 6 1 の内周面との間には隙間 S 1 が設けられている。これにより、例えば、支柱 1 を地面等に取り付ける際に、ハンマー等の工具で支柱 1 の上部を叩いて支柱 1 の高さを調整すると、支柱 1 の上端部が潰れて外径が大きくなる場合があり、この場合でも、裾部 6 1 と支柱 1 とが干渉せずに、支柱キャップ 5 を支柱 1 に取付けることができる。

【 0 0 2 0 】

次に、支持部材 3 と支柱キャップ 5 の頭部 6 との関係について詳しく説明する。図 6 は、図 1 の支柱 1 付近の拡大平面図であり、(a) は支柱キャップ 5 を取付ける前、(b) は支柱キャップ 5 を取付けた後の一実施形態をそれぞれ示すものである。図 3 に示すように、頭部 6 の裾部 6 1 には下端から切欠部 6 2 が設けられている。これにより、(a) に示すように、支柱 1 と支持部材 3 の垂直板部 3 1 との当接部 1 1 に前期切欠部 6 2 を差し込めば、支柱キャップ 5 を支柱 1 に取付けることが可能となる。従って、支持部材 3 を支柱 1 の側面に直接的に固定できるので、支持部材 3 と支柱 1 との間に支柱キャップ 5 の裾部 6 1 が挟み込まれて、裾部 6 1 に割れや破損等の不具合が起こるような恐れがなく、又、支柱 1 に支持部材 3 を取付けた後に支柱キャップ 5 を取付けることが可能であり、逆に、支柱 1 に支柱キャップ 5 を取付けた後に支持部材 3 を取付けることも可能となる。

40

【 0 0 2 1 】

又、図 4、図 6、図 7 に示すように、支柱キャップ 5 の頭部 6 上面は、中央に平坦な平坦部 6 3 が形成されている。これにより、図 8 に示すように、平坦部 6 3 に安全設備 S を

50

安定よく載置することができる。そして、この平坦部 6 3 から支持部材 3 に向けて延びる帯状部 6 4 が形成され裾部 6 1 に達し、この裾部 6 1 から支持部材 3 に向けて厚肉部 6 5 が形成され、支柱 1 と支持部材 3 との間に生じた平面視三角形の隙間 S 2 が埋められている。この厚肉部 6 5 により、支柱 1 に対する支柱部材 3 の前後方向のがたつきを抑えることができる。加えて、支柱キャップ 5 の頭部 6 は、支持部材 3 を介して支柱 1 に取付けられるビーム材 2 に対する上方への突出を抑えることができ、防護柵全体としての景観性を高めることができる。

【 0 0 2 2 】

更に、平坦部 6 3 から厚肉部 6 5 に掛けて平面視略 U 字状に形成されていると共に、平坦部 6 3 から厚肉部 6 5 に掛けての幅寸法 H 1 は、支持部材 3 の幅寸法 H 2 と一致している。これにより、平面視において支持部材 3 と平坦部 6 3 とが同幅で繋がっている外観となり意匠性を高めることができる。又、図 9 に示すように、平坦部 6 3 から帯状部 6 4 を通って支持部材 3 に掛けて平坦に形成されている。これにより、平坦部 6 3、帯状部 6 4 及び支持部材 3 の上面を跨ぐようにして、比較的大きな安全設備 S を載置することができる。尚、幅寸法 H 1 と幅寸法 H 2 とは意匠としては一致している方が好ましいが、少なくとも安全設備 S を安定よく載置できる幅寸法が確保されていればよい。又、帯状部 6 4 の上面は幅方向において断面直線上の平坦であればよく、長手方向には傾斜が生じていてもよい。これにより、帯状部 6 4 の上面が球面状に形成される場合に比べて、安全設備 S の下面を帯状部 6 4 の傾斜に合わせて加工する際に、その加工が比較的容易である。そして、両面テープ等を介して安全装置 S を載置する際に、両面テープ等の貼付作業において、両面テープ等の浮きやしわ等の不具合が発生しにくくなる。尚、安全装置 S は、支持部材 3 及び支柱キャップ 5 上に載置固定可能であれば、特に限定されるものではなく、再帰反射性標識体や太陽電池等を利用した自発光標識体を取付けてもよい。又、安全装置 S と支持部材 3、平坦部 6 3、帯状部 6 4 とを接着させる手段は、両面テープ、接着剤等を適宜選択することができる。

【 0 0 2 3 】

更に支柱キャップ 5 の頭部 6 上面は、平坦部 6 3 及び帯状部 6 4 以外の箇所は、平坦部 6 3 から頭部 6 の周縁に向けて傾斜状に下がる傾斜部 6 6 が形成されている。これにより、雨天時においては雨水が傾斜部 6 6 を伝って下方に落下し、雨水の溜まる恐れが無く、又平坦部は傾斜部の上端に位置するので、これに載置する安全設備 S も見えやすくすることができる。

【 0 0 2 4 】

又、支持部材 3 の垂直板部 3 1 の背面は垂直方向に平坦に形成されていると共に、この平坦部と向き合う厚肉部 6 5 の前面も同様に平坦に形成されている。これにより、支持部材 3 は、垂直板部 3 1 を貫通する貫通ボルト 4 を軸にして回動可能であり、設置場所が傾斜地であっても、その傾斜に応じて支持部材 3 を回動させてビーム材 2 を取付けることが可能であり、更に、支持部材 3 を回動させた状態であっても、支柱キャップ 5 を取付けることが可能となる。

【 0 0 2 5 】

次に、支柱キャップ 5 の挿入部 7 について説明する、挿入部 7 は、頭部 6 の下面に設けられ裾部 6 1 と同円心の円筒状に形成された垂下片 8 を備えている。本実施形態では、図 4 の (b)、(c) に示すように、垂下片 8 の内部において、頭部 6 の下面から下方に向けて垂下片 8 と同円心の円筒状リブ 7 1 が複数設けられ、更に中心部の円筒状リブ 7 1 から垂下片 8 の内周面に向けて放射状に補強リブ 7 2 が設けられている。これにより、頭部 4 1 及び垂下片 4 3 の剛性を高めることができる。

【 0 0 2 6 】

垂下片 8 は、図 3 ~ 4 に示すように、円筒状部の下端から上方に向けて収納溝 8 1 が形成されている。収納溝 8 1 は、貫通ボルト 4 が横から差し込まれる差込口 8 2 と、差込口 8 2 の奥部に形成され、貫通ボルト 4 が横方向で収納されるボルト収納部 8 3 とからなる。

【 0 0 2 7 】

収納溝 8 1 の両側には、垂下片 8 の外周面から支柱 1 の内周面に向けて縦リブ 8 4 が設けられている。そして、垂下片 8 を支柱 1 の内部に挿入した際に、縦リブ 8 4 の先端が支柱 1 の内周面に当接するようになされている。又、収納溝 8 1 と縦リブ 8 4 との間には、貫通ボルト 4 の螺子部 4 1 が横から差込口 8 2 に差し込まれた際に、押圧変形して貫通ボルト 4 の螺子部 4 1 をボルト収納部 8 3 に導く変形部 8 5 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

次に、支柱 1 に対する支柱キャップ 5 の取付方法について詳しく説明する。図 5 に示すように、まず、支柱キャップ 5 の挿入部 7 (垂下片 8) を支柱 1 の上端部から内部に挿入し、支柱 1 を横方向に貫通する貫通ボルト 4 の螺子部 4 1 が垂下片 8 の収納溝 8 1 の差込口 8 2 に横から差し込まれるようにする。本実施形態では、差込口 8 2 は、開口端部の幅寸法が貫通ボルト 4 の螺子部 4 1 の幅寸法より大きく、奥部の幅寸法は螺子部 4 1 の幅寸法より小さい略二等辺三角形形状となされている。従って、螺子部 4 1 は、差込口 8 2 の奥部に進みにつれて両側の変形部 8 5 に当接し、更に奥部に進むと変形部 8 5 を押圧変形させ、最奥部のボルト収納部 8 3 に達すると、変形部 8 5 は貫通ボルト 4 から受ける押圧がなくなり、変形前の元の状態に戻る。これにより、貫通ボルト 4 の螺子部 4 1 がボルト収納部 8 3 に収納され、支柱キャップ 5 が貫通ボルト 4 に係止される。ボルト収納部 8 3 の大きさは螺子部 4 1 の外形と同程度かやや大きい程度で、支柱キャップ 5 が貫通ボルト 4 に係止された状態において、上下方向に不必要に移動しない程度が好ましい。

【 0 0 2 9 】

次に、垂下片 8 における変形部 8 5 と縦リブ 8 4 との関係について詳しく説明する。本実施形態では、変形部 8 5 は横断面円弧状に形成されているため、貫通ボルト 4 の螺子部 4 1 から押圧を受けると、差込口 8 2 の幅を広げるように外方に向けて変形する。この際、縦リブ 8 4 は支柱 1 の内周面に当接されているため、この変形部 8 5 の変形を抑制するように作用する。先ず、貫通ボルト 4 が差込口 8 2 に挿入される際は、差込口 8 2 が略三角形形状であり、押圧に伴う変形が徐々に生じるため、垂下片 8 全体でその変形を分散して受けることが比較的容易であり、貫通ボルト 4 をボルト収納部 8 3 に導くことが可能となる。一方、貫通ボルト 4 をボルト収納部 8 3 から引き出す場合は、最初に差込口 8 2 において最も幅狭の箇所を広げる必要があるため、比較的大きな変形が必要となるが、この際、縦リブ 8 4 が支柱 1 の内周面に向けて押圧され、そしてこの内周面に当接されることによりこの変形が抑制され、容易には抜け出さなくなる。従って、変形部 8 5 と縦リブ 8 4 とによって、貫通ボルト 4 をボルト収納部 8 3 に安定的に収納され、支柱キャップ 5 が支柱 1 から容易に抜け出さなくなる。

【 0 0 3 0 】

垂下片 8 は、本形態では円筒状に形成されており、収納溝 8 1 は垂下片 8 において相対して 2 個形成されている。これにより、支柱キャップ 5 は 2 個の収納溝 8 1 に貫通ボルト 4 が収納されるので、支柱 1 に対して支柱キャップ 5 をより強固に取付けることができる。

【 0 0 3 1 】

このように、垂下片 8 の収納溝 8 1 と縦リブ 8 4 との相乗的效果により、支柱キャップ 5 を支柱 1 に強固に取付けることができ、本発明に係る防護柵 P に自動車等の車両が衝突しても、支柱キャップ 5 は支柱 1 から容易に外れず、周囲に飛散して 2 次災害を起こすような可能性を低くすることができる。

【 0 0 3 2 】

又、貫通ボルト 4 の貫通方向と、支柱キャップ 5 の頭部 6 において頭部平坦部 6 3 の延設方向とが一致している。これにより、支柱 1 に貫通ボルト 4 が貫通され、更に支持部材 3 が支柱 1 に取付けられた状態で支柱キャップ 5 を取付ける際、支柱キャップ 5 の頭部 6 の向きは支持部材 3 によって規制されるので、その向きで支柱キャップ 5 を挿入した際に、貫通ボルト 4 と係止するように垂下片 8 の収納溝 8 1 を予め設定しておけば、支柱キャップ 5 の頭部 6 の向き合わせは不要となり、取付作業が容易となる。

【 0 0 3 3 】

支柱キャップ 5 の取付方法は上記に限定されるものではなく、例えば、支柱 1 に支柱キャップ 5 の挿入部 7 (垂下片 8) を挿入した後に、支柱 1 に貫通ボルト 4 を横方向に貫通させ、この際に、貫通ボルト 4 が収納溝 8 1 のボルト収納部 8 3 を貫通するように取付けてもよい。

【 0 0 3 4 】

支柱 1 は、ビーム材 2 を支えることを考慮すると金属製のものをを用いるのが好ましく、一般にはアルミニウム、ステンレス、鉄鋼等のパイプ、形材からなる長尺体を適宜長さに切断したものや、それらにめっき、塗装を施したもの等を好適に用いることができる。

【 0 0 3 5 】

ビーム材 2 は、防護柵 P としての必要な強度を考慮すると支柱 1 と同様に金属製のものをを用いるのが好ましく、一般にはアルミニウム、ステンレス、鉄鋼等のパイプ、形材からなる長尺体を適宜長さに切断したものや、それらにめっき、塗装を施したもの等を好適に用いることができる。又、本実施形態においては、ビーム材 2 は上下に 3 段取付けられているが、必要に応じて適宜設定することができる。又、ビーム材 2 の間に縦ビームを配置した縦格子状のものでもよく、同様にメッシュパネルを配置したものでもよい。

【 0 0 3 6 】

支持部材 3 は、ビーム材 2 を支えることを考慮すると金属製のものをを用いるのが好ましく、一般にはアルミニウム、ステンレス、鉄鋼等の金属板をプレス成形加工したものや、それらにめっき、塗装を施したもの等を好適に用いることができる。又、支持部材 3 に取付けられる連結ボルト B の頭部を隠蔽するために、支持部材 3 の上部にカバー材を取付けてもよい。カバー材において、防護柵 P の長手方向に向けて略垂直に配置した反射材を取付けてもよい。カバー材は支持部材 3 のそれぞれに取付けてもよく、又、自動車のヘッドライトの位置を考慮して下部の支持部材 3 のみに取付けてもよい。

【 0 0 3 7 】

支柱キャップ 5 は、一般には合成樹脂を射出成形して一体的に形成されたものであり、合成樹脂としては、ポリカーボネート、ウレタン樹脂、ポリアセタール、ポリエステル、A A S 樹脂、A B S 樹脂、ポリアミド等を単独で用いてもよく、これらを適宜組み合わせ用いてもよい。又、複数の部材を組み合わせ形成してもよい。

【 0 0 3 8 】

支柱キャップ 5 の実施形態において、本実施形態では、景観性を高めるために、支柱 1 の上端と略同じ高さに支持部材 3 が配置され、防護柵 P を正面から見て横ビーム 2 の上方に支柱キャップが目立たないように配置されている。この場合は、支柱 1 と支持部材 3 との間に支柱キャップ 5 の頭部 6 の裾部 6 1 が挿入されるようになされるのが好ましい。又、図 7 に示すように、垂下片 8 の一部が切り欠かれたものでもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 9 】

本発明に係る防護柵は、誘導標識等の安全設備を安定よく載置することができるので、例えば、交通事項等が発生して、臨時で安全設備の設置が必要になった場合の載置場所を確保でき、又、同様に比較的大きな安全設備を取付ける場合でも、支柱キャップの平坦部から支持部材にかけて載置することができ、このような場合に好適に利用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】 本発明に係る防護柵の実施の第一形態を示す平面図である。

【 図 2 】 図 1 の主要部の拡大縦断面図である。

【 図 3 】 本発明に係る支柱キャップの実施の第一形態を示す斜視図である。

【 図 4 】 図 3 の支柱キャップの説明図である。

【 図 5 】 本発明に係る支柱キャップの取付方法の一形態を示す説明図である。

【 図 6 】 本発明に係る支柱キャップの取付状態の一形態を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【図 7】本発明に係る支柱キャップの変形を示す斜視図である。

【図 8】本発明に係る防護柵の実施の第二形態を示す拡大部分側面図である。

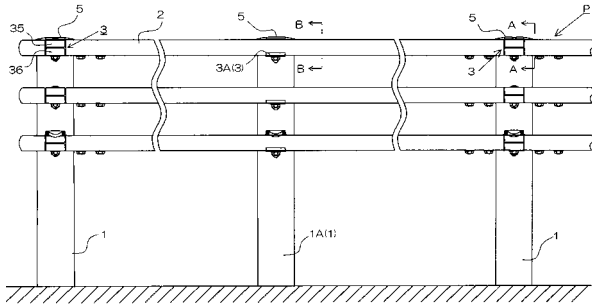
【図 9】本発明に係る防護柵の実施の第三形態を示す拡大部分側面図である。

【符号の説明】

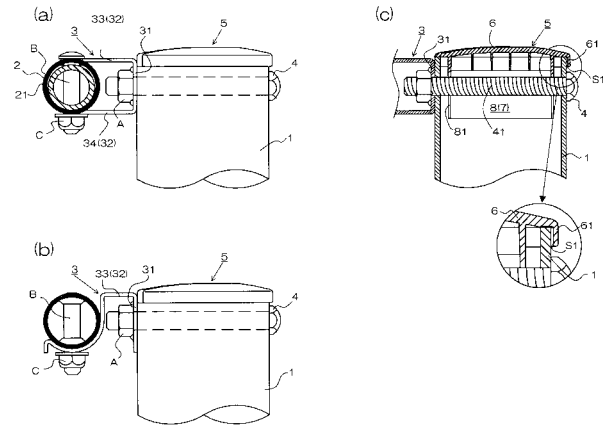
【 0 0 4 1 】

1	支柱	
1 1	当接部	
2	横ビーム	
2 1	接続部	
3	支持部材	10
3 1	垂直板部	
3 2	支え部	
4	貫通ボルト	
4 1	螺子部	
5	支柱キャップ	
6	頭部	
6 1	裾部	
6 2	切欠部	
6 3	平坦面	
6 4	带状部	20
6 5	厚肉部	
6 6	傾斜部	
7	挿入部	
8	垂下片	
8 1	収納溝	
8 2	差込口	
8 3	ボルト収納部	
8 4	縦リブ	
8 5	変形部	
A、C	ナット	30
B	ボルト	
P	防護柵	
S	安全設備	

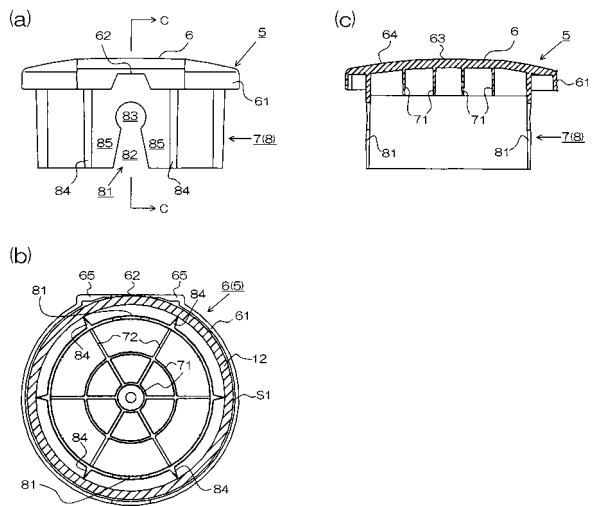
【図 1】



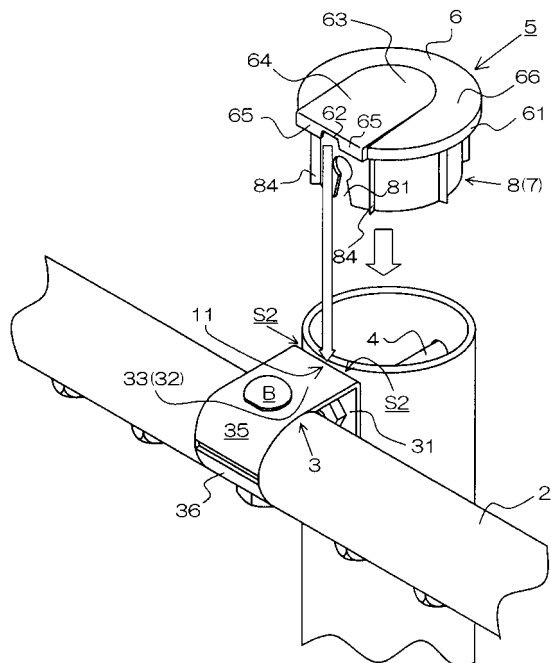
【図 2】



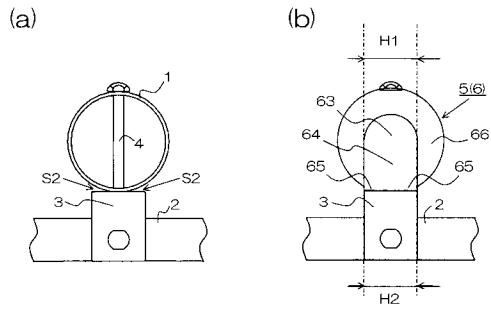
【図 4】



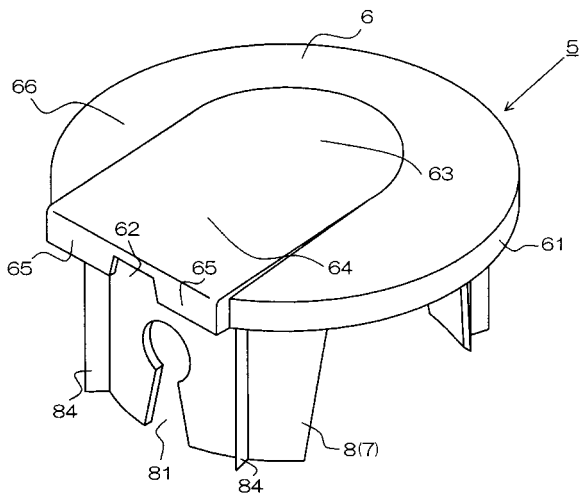
【図 5】



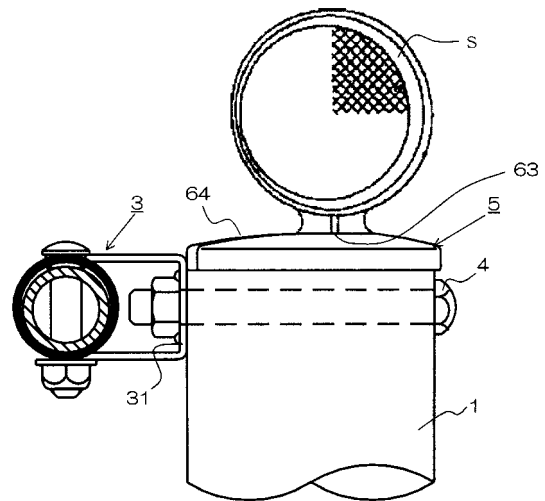
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

