

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4652189号
(P4652189)

(45) 発行日 平成23年3月16日 (2011.3.16)

(24) 登録日 平成22年12月24日 (2010.12.24)

(51) Int. Cl.

F I

AO1G 13/00 (2006.01)
AO1G 1/12 (2006.01)
GO9F 19/22 (2006.01)
GO9F 7/00 (2006.01)

AO1G 13/00 D
 AO1G 1/12 Z
 GO9F 19/22 H
 GO9F 7/00 Z

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2005-275045 (P2005-275045)
 (22) 出願日 平成17年9月22日 (2005.9.22)
 (65) 公開番号 特開2007-82462 (P2007-82462A)
 (43) 公開日 平成19年4月5日 (2007.4.5)
 審査請求日 平成20年9月1日 (2008.9.1)

(73) 特許権者 392035950
 林 公也
 東京都世田谷区喜多見5丁目2番23号
 (74) 代理人 100077779
 弁理士 牧 哲郎
 (74) 代理人 100078260
 弁理士 牧 レイ子
 (74) 代理人 100086450
 弁理士 菊谷 公男
 (72) 発明者 林 公也
 東京都世田谷区喜多見4丁目2番2号
 審査官 井上 博之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 地被植物保護基板用表示板

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

荷重支持用に直立させた複数の支持部を面状に整列配置して形成される地被植物保護基板に取り付けて路面標示を形成する明視色の平板材からなる地被植物保護基板用表示板において、

前記平板材は、支持部に対応する嵌込み穴を形成し、この嵌込み穴は、支持部を挿通して同平板材の上面より支持部の上端部を突出可能にしてなる地被植物保護基板用表示板。

【請求項 2】

前記嵌込み穴の周縁に、支持部の側面と干渉して変形可能な弾性板状の弾性固定部を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の地被植物保護基板用表示板。

【請求項 3】

前記平板材の両端縁から脚部を下方に張り出し、この脚部の先端にアンカーピンの取付け部を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の地被植物保護基板用表示板。

【請求項 4】

前記嵌込み穴は、地被植物保護基板の至近の 2 つの支持部と対応して幅方向に形成したことを特徴とする請求項 1 記載の地被植物保護基板用表示板。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、芝生などの地被植物を保護するための地被植物保護基板を敷設して緑地化し

た駐車場等において、この基板に取り付けて駐車車両の区画線やその他の記号標示等を形成する地被植物保護基板用表示板に関する。

【背景技術】

【0002】

芝生などの地被植物による緑化舗装は、アスファルトやコンクリートによる舗装に比べて夏季の照り返しが少なく、また雨水等の浸透性に優れているため、地球温暖化の防止、降雨等による洪水、地下水の枯渇による地盤沈下対策等に効果があるとして評価されており、各地でこのような緑化舗装が行われている。

【0003】

一方、人や車両によって頻繁に踏圧されるという過酷な条件の下では植付けた芝生を繁茂させ、また枯死させずに維持することは難しく、芝生地は普通、立入り禁止となることが多く不自由である。そのため、公園や駐車場などに芝生を踏圧から保護する樹脂製の地被植物保護基板を敷設し、これに芝生を植付けて造成地を立入り自由に緑地化することが行われている。

【0004】

この地被植物保護基板は、例えば格子状フレームの各交点にそれぞれ筒状の支持部を直立に配置して形成されている。芝生は、この支持部の頂部よりも低位に形成し、この支持部の頂部で車両等の縦荷重を受けて、芝生に踏圧がかかったり、芝生が削れることを防いで枯死しないように保護している（特許文献1）。

【0005】

このような緑化舗装地は、公園などの他に車両の駐車スペースとして利用されることも多く、この場合、明視色の地被植物保護基板用表示板を支持部にかぶせるように取り付けて所定の配置に並べ、地被植物保護基板の上面に駐車車両の区画線などの表示を形成していた。地被植物保護基板用表示板は地被植物保護基板の上面にかぶせて取り付けられるため、芝生が繁茂しても表示を確実に明視できる。

【0006】

従来の地被植物保護基板用表示板は、支持部にかぶせるようにして係止固定して簡便に取付けられるが、地被植物保護基板の支持部よりも上位に取り付けられるため、車両等が地被植物保護基板用表示板の上を通過した際に破損してしまうことが頻繁に起こっていた。また、係止固定されているだけなので外れやすく、いたずら等で持ち去られることもあった。

【特許文献1】実登2526403号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、地被植物保護基板が過酷な荷重を受ける条件のもとで、明視性を確保しつつ耐久性に優れた地被植物保護基板用表示板を提供し、さらに加えて、簡易な取り付け操作によって確実に固定することができる地被植物保護基板用表示板を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、請求項1記載のごとく、荷重支持用に直立させた複数の支持部を面状に整列配置して形成される地被植物保護基板に取り付けて路面標示を形成する明視色の平板材からなる地被植物保護基板用表示板において、前記平板材は、支持部に対応する嵌込み穴を形成し、この嵌込み穴は、支持部を挿通して同平板材の上面より支持部の上端部を突出可能にした。

【0009】

請求項2記載のごとく、前記嵌込み穴の周縁に、支持部の側面と干渉して変形可能な弾性板状の弾性固定部を形成した。

【0010】

10

20

30

40

50

請求項 3 記載のごとく、前記平板材の両端縁から脚部を下方に張り出し、この脚部の先端にアンカーピンの取付け部を設けた。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 記載のごとく、前記嵌込み穴は、地被植物保護基板の至近の 2 つの支持部と対応して幅方向に形成した。

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

請求項 1 記載のごとく、地被植物保護基板用表示板に支持部を挿通する嵌込み穴を形成し、支持部の上端部を地被植物保護基板用表示板の上面よりも突出可能に構成したことにより、突出させた支持部により車両等の荷重を分散し、地被植物保護基板用表示板が破損

10

【 0 0 1 3 】

請求項 2 記載のごとく、嵌込み穴に弾性固定部を形成したことにより、弾性固定部が支持部の側面と干渉するまで地被植物保護基板用表示板を押し込んで、支持部の上端部が平板材の上面より突出すると共に地被植物保護基板用表示板が沈降しすぎない状態で嵌合固定し、地被植物保護基板用表示板が破損するのを防ぐと共に、明視可能に取り付けることができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 記載のごとく、地被植物保護基板用表示板に脚部を形成してアンカーピンの取付け部を設けたことにより、平板材の上面を支持部の上端よりも適度に沈降させて明視可能な状態で確実に固定して地被植物保護基板用表示板が破損するのを防ぎ、さらに、取り外しにくくすることで持ち去りを防止することができる。

20

【 0 0 1 5 】

請求項 4 記載のごとく、嵌込み穴を幅方向に 2 列に並べて構成したことにより、1 枚の地被植物保護基板用表示板を大きく形成できるため、表面の面積が大きくなって視認しやすくなると共に、地被植物保護基板用表示板に荷重がかかってもその荷重が分散されて損傷しにくい。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 6 】

以下、図 1 乃至図 7 を参照して本発明にかかる地被植物保護基板用表示板について説明する。

30

【 0 0 1 7 】

図 1 は、本発明にかかる地被植物保護基板用表示板の右半分を地被植物保護基板に取付けた状態で示す平面図であり、図 2 は、図 1 における地被植物保護基板用表示板の A - A 線断面図である。

【 0 0 1 8 】

地被植物保護基板用表示板 1 (以下「表示板」と言う。)は、白色等の明視色の平板材 2 に複数の嵌込み穴 3 を貫通して形成し、この嵌込み穴 3 の径は、地被植物保護基板 1 0 0 に直立して形成された筒状の支持部 1 0 2 を挿通して、支持部 1 0 2 の上端部を平板材 2 の上面よりも突出可能な大きさに形成する。

40

【 0 0 1 9 】

地被植物保護基板 1 0 0 は、格子状に形成したフレーム 1 0 1 の各交点に支持部 1 0 2 を直立して構成されており、面状に等間隔に整列配置された支持部 1 0 2 によって被地植物を車両などによる踏圧から保護する。フレーム 1 0 1 と支持部 1 0 2 とは、強化プラスチックなどの高強度樹脂により一体的に形成される。支持部 1 0 2 には、その頂部に滑り止めの凹凸が形成され、側面には荷重を分散して支持する補強用の縦リブ 1 0 3 が裾広がり

【 0 0 2 0 】

嵌込み穴 3 の周縁には、縦リブ 1 0 3 を備えた支持部 1 0 2 と嵌合固定するために、薄

50

肉の弾性固定部 4 と嵌合用に切り欠いた切込み部 5 を形成する。具体的には、切込み部 5 は、支持部 1 0 2 の前後左右位置のそれぞれの縦リブ 1 0 3 と嵌合する位置に配置し、これら切込み部 5 の間の斜め 4 5 度の位置に弾性固定部 4 を配置する。

【 0 0 2 1 】

この弾性固定部 4 は、図 1 における B - B 線断面を拡大して図 3 に示すように、その肉厚 T を他の部分よりも薄く形成し、裾広がり突設されている縦リブ 1 0 3 の傾斜外側面と干渉して変形することにより、嵌合する高さ位置に応じた拘束力を生じる。

したがって、支持筒 1 0 2 に形成されている全ての縦リブ 1 0 3 に対応して弾性固定部 4 を配置することでより大きな拘束力を得ることができる。また、嵌込み穴 3 の周縁から後退または進出した位置で縦リブ 1 0 3 と干渉させたり、弾性固定部 4 を支持部 1 0 2 の側面に直接干渉する態様に構成することにより、適宜の拘束力を得ることができる。

【 0 0 2 2 】

この嵌込み穴 3 に支持部 1 0 2 を挿通して表示板 1 を押し込むと、図 3 において破線で図示したように、嵌込み穴 3 の弾性固定部 4 が支持部 1 0 2 の側面に形成された縦リブ 1 0 3 によって変形し、嵌込み穴 3 と支持部 1 0 2 とが嵌合して固定される。この時、表示板 1 は、支持部 1 0 2 の頂部よりも低い位置で保持されるため、荷重を直接受けることがなく、また路面上方から明視可能に固定することができる。

【 0 0 2 3 】

表示板 1 の嵌込み穴 3 の配置については、それぞれ地被植物保護基板 1 0 0 の至近の支持部 1 0 2 と対応する複数の位置に形成する。

例えば、図例のように、1 列につき 2 個の嵌込み穴 3 を幅方向に 4 列並べて形成する。この場合、幅方向の端側の列の嵌込み穴 3 は、中央部の嵌込み穴 3 よりもその穴径を大きく形成して、成型誤差や外気温等による地被植物保護基板 1 0 0 の伸縮に追従可能に構成する。また、少なくとも至近の 2 つの支持部 1 0 2 を含むように嵌込み穴 3 を配置することにより、表示板 1 が偏った荷重を受けても過大に傾斜することなく支持部 1 0 2 によって保持することができる。

【 0 0 2 4 】

上記した嵌込み穴 3 の他に、表示板 1 の平板材 2 には外周枠 2 a を形成する。この外周枠 2 a は、平板材 2 の周縁から下方外側へ向かって広がるように形成して平板材 2 を補強する。また、平板材 2 と外周枠 2 a の表面には、低頭の帯状リブ 2 b を形成する。この帯状リブ 2 b は、平板材 2 の周縁に沿って形成すると共に嵌込み穴 3 を方形に囲む格子模様状に配置される。図例では、断面が略矩形に形成されているが、断面三角形状や断面半円状のカマボコ形に形成してもよい。

【 0 0 2 5 】

さらに、平板材 2 の底面側には、図 4 に示すように、嵌込み穴 3 の周囲に円環状の補強用リブ 6 を突設する。この補強用リブ 6 は、図 2 に断面で示したように、外周枠 2 a と同じ程度の高さに形成し、嵌込み穴 3 が形成された平板材 2 を補強する。さらに、底面側には模様状のリブ 6 a を縦横に突設して平板材 2 を補強する。

【 0 0 2 6 】

平板材 2 の幅方向の両端縁中央にはそれぞれ脚部 7、7 を形成する。脚部 7、7 は平板材 2 の端縁から下方に張り出すと共に傾斜させて、下方に向かって縮径する切頭の半円錐筒状に形成する。脚部 7、7 の下端部には円環状に形成したアンカーピン取付部 8、8 を設け、このアンカーピン取付部 8、8 を介して 2 本のアンカーピン 9、9 を下地路盤 1 2 に打ち込み、表示板 1 を設置固定することで、平板材の上面を支持部の上端よりも適度に沈降させた状態で確実に固定すると共に、取り外しにくくして持ち去りを防止する。

【 0 0 2 7 】

図 5 及び図 6 は、2 枚の表示板 1 を重ねて示す部分断面正面図及び部分断面側面図である。

脚部 7、7 は、平板材 2 の端縁から下方に張り出すと共に半円錐筒状に傾斜して形成されているため、上下の表示板 1 の脚部 7、7 が干渉せず、省スペースに積み重ねることが

10

20

30

40

50

できると共に、半円錐筒状の脚部 7、7 が互いに嵌り合って積み重ねた表示板 1 が崩れにくい。

【0028】

図 7 は、本発明に係る表示板 1 を、緑地化した駐車場に適用した状態を示す斜視図である。この駐車場は、一面に地被植物保護基板 100 を敷設し、その上に芝を植付けて形成されている。

【0029】

一枚の地被植物保護基板 100 は、運搬時や敷設する際の利便性などから、一辺が数十 cm の略方形の格子状フレーム 101 により形成され、この格子状フレーム 101 の各交点にそれぞれ支持部 102 が整列配置される。例えば、この地被植物保護基板 100 を 50 cm 程度の大きさの方形に形成して、縦横各 8 列の計 64 個の支持部 102 を面状に整列配置する。

【0030】

この地被植物保護基板 100 を、図 2 に示したように平坦に整地した下地路盤 12 の上に敷設し、図示しない連結具によって互いに結合して適宜の面積と形状とを構成する。そして、支持部 102 の頂部まで客土 11 を投入し、客土 11 の上に芝 10 を敷き詰めてローによる転圧を数回行い、芝 10 を押し込んで緑地を造成する。

【0031】

こうして敷設した地被植物保護基板 100 の支持部 102 を表示板 1 の嵌込み穴 3 に挿通し、支持部 102 の上端部が表示板 1 の上面よりも突出するまで押し込むと共に弾性固定部 4 によって嵌込み穴 3 と支持部 102 を嵌合する。さらに、アンカーピン取付部 8、8 を介してアンカーピン 9、9 を下地路盤 12 に打ち込み、平板材の上面を支持部の上端よりも適度に沈降させた状態で表示板 1 を確実に固定する。

【0032】

緑地化駐車場には適宜の位置に車止めが設置されており、この車止めに対応して表示板 1 を直線状に並べて配置し、駐車場における車両の駐車スペースの区画線を形成する。

また、この表示板 1 を適宜の位置に配置して、身体障害者用の駐車スペースであることを示す標示を形成することもできる。さらには、ヘリコプターの離着陸場等の標示を形成することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】本発明にかかる地被植物保護基板用表示板について右半分を地被植物保護基板に取付けた状態で示す平面図である。

【図 2】図 1 における A - A 線断面図である。

【図 3】図 1 における B - B 線断面について右半分を端面図とする拡大断面図である。

【図 4】地被植物保護基板用表示板の一部を示す部分底面図である。

【図 5】2 枚の地被植物保護基板用表示板を重ねて示す A - A 線断面図である。

【図 6】2 枚の地被植物保護基板用表示板を重ね、一方の右半分を断面とする側面図である。

【図 7】地被植物保護基板用表示板を緑地化した駐車場に適用した状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0034】

- 1 地被植物保護基板用表示板
- 2 平板材
- 2 a 外周枠
- 2 b 帯状リブ
- 3 嵌込み穴
- 4 弾性固定部
- 5 切込み部

10

20

30

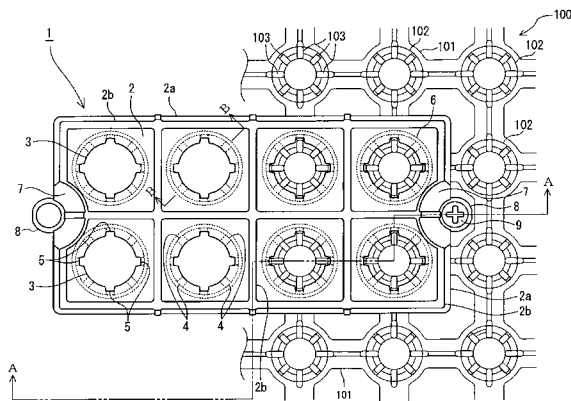
40

50

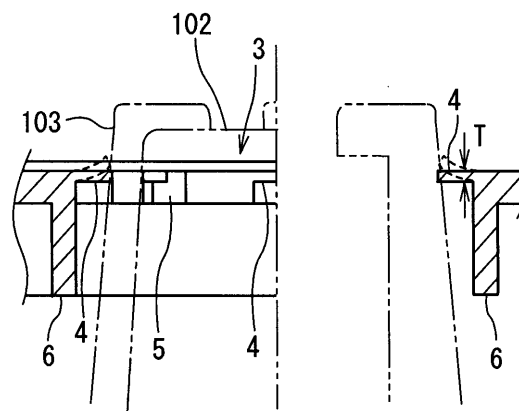
- 6 補強用リブ
- 6 a リブ
- 7 脚部
- 8 アンカーピン取付部
- 9 アンカーピン
- 10 芝
- 100 地被植物保護基板
- 101 フレーム
- 102 支持部
- 103 縦リブ
- T 肉厚

10

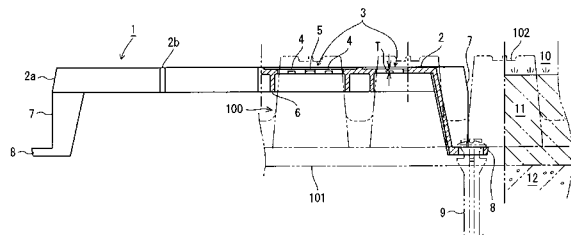
【図1】



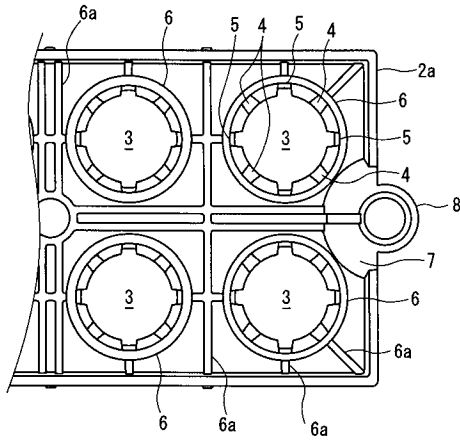
【図3】



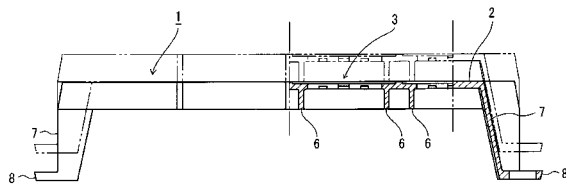
【図2】



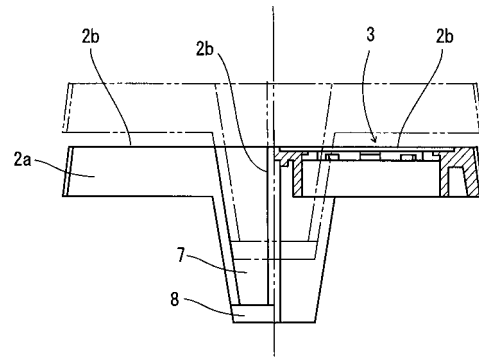
【図 4】



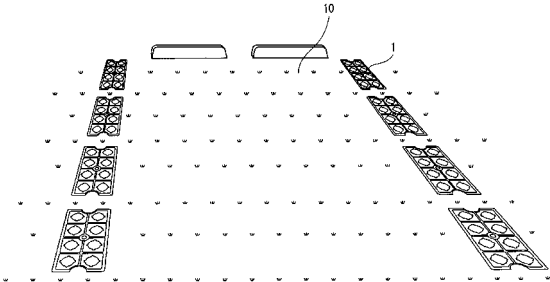
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 7 - 3 2 2 7 7 3 (J P , A)
特開平 8 - 9 5 5 1 3 (J P , A)
特開平 5 - 5 6 7 2 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 0 1 G 1 3 / 0 0
A 0 1 G 1 / 1 2
G 0 9 F 7 / 0 0
G 0 9 F 1 9 / 2 2