

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6399700号  
(P6399700)

(45) 発行日 平成30年10月3日(2018.10.3)

(24) 登録日 平成30年9月14日(2018.9.14)

(51) Int.Cl. F I  
**B 6 0 N 3 / 0 4 (2006. 01)** B 6 0 N 3 / 0 4 A  
**A 4 7 G 2 7 / 0 2 (2006. 01)** A 4 7 G 2 7 / 0 2 1 0 1 Z  
A 4 7 G 2 7 / 0 2 1 0 1 C

請求項の数 2 (全 11 頁)

|           |                               |           |                               |
|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2014-258781 (P2014-258781)  | (73) 特許権者 | 000127857                     |
| (22) 出願日  | 平成26年12月22日(2014.12.22)       |           | 株式会社エス・ケー・ジー                  |
| (65) 公開番号 | 特開2016-117417 (P2016-117417A) |           | 愛知県名古屋市名東区高社1丁目117番地          |
| (43) 公開日  | 平成28年6月30日(2016.6.30)         | (74) 代理人  | 100167690                     |
| 審査請求日     | 平成29年7月11日(2017.7.11)         |           | 弁理士 横井 直                      |
|           |                               | (72) 発明者  | 坂本 秀男                         |
|           |                               |           | 愛知県名古屋市千種区春岡通7-49 株式会社ジェイ・ティ内 |
|           |                               | (72) 発明者  | 大谷 廣延                         |
|           |                               |           | 愛知県津島市莪原町椋木2番地 有限会社大谷内        |
|           |                               | 審査官       | 渡邊 洋                          |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マット装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

床面に敷設されるマット本体を備え、前記マット本体に設けた発光部によって発光するマット装置であって、

前記マット本体は、前記マット本体の周縁に前記発光部を敷設し、

前記発光部は、光源からの光を端面で受光し、その受光した光を前記発光部の延長上の側面から発光させる光ファイバーを備え、

前記光ファイバーは、蓄光して発光する蓄光材を含有させたかがり糸によって前記マット本体に巻き付け固定されることを特徴とするマット装置。

【請求項2】

前記発光部は、断面形状が円形、四角形、楕円形又は一辺が直線状であって他辺が円弧状に形成された形状のいずれかで形成されていることを特徴とする請求項1に記載のマット装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、発光機能を備えたマット装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から光ファイバーの組付作業及び接続を容易とするために、マット本体は、表面マッ

トと滑り止めマットとを一体に設け、縁を縁かがり部によりかがってなり、このマット本体の溝に光ファイバーを配置し、縁から出た光ファイバーを縁かがり部により縁に固定し、縁かがり部を利用して光ファイバーを部分的に固定する装置の提案がされている。

【0003】

また、光ファイバーとの接続構造を簡単にするために、車両マットに敷設されるマット本体を形成し、このマット本体に光ファイバーを配置する。この光ファイバーと光源とを光源側の光ファイバーにより接続する。この光源側の光ファイバーを、前記車両マットの下に通して構成される等の種々のマット装置の提案がなされている。

【0004】

しかしながら、従来からの構造では、敷設されている光ファイバー自体は、周囲側面の切欠きを設けた部分から光を放っており、その面積は周囲に比べて一部分となっていた。そのため、光によって演出することができる程の明るさを確保することができず、演出用の発光装置としては満足することができなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2001-080403号公報

【特許文献2】特開2001-088597号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、このような課題を鑑みされたものであり、光ファイバー自体から発光する光の面積を広く確保しながら、マット全体において光の演出効果を向上させることが可能な演出用のマット装置を提供することを主目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、上述の主目的を達成するために、以下の手段を採った。

【0008】

本発明にかかるマット装置は、床面に敷設されるマット本体を備え、前記マット本体に設けた発光部によって発光するマット装置であって、前記マット本体は、前記マット本体の周縁は前記発光部を敷設し、前記発光部は、光源からの光を端面で受光し、その受光した光を前記発光部の延長上の側面から発光させる光ファイバーを備え、前記光ファイバーは、蓄光して発光する蓄光材を伴って前記マット本体に固定されることを特徴とする。

このように構成することによって、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

【0009】

本発明にかかるマット装置は、前記光ファイバーが、蓄光材を含有させたかがり糸によって前記マット本体に巻き付け固定されることを特徴とする。

このように構成することによって、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。また、蓄光材を含有させたかがり糸によって強固に固定されると同時に、かがり糸が発光部の周囲を何度も巻き付けられるので糸の面積が増加し、発光面積を広くとることが可能である。

【0010】

本発明にかかるマット装置は、前記マット本体の内部は、光ファイバーの周囲を蓄光材によって形成した蓄光部を備えた前記発光部を設けたことを特徴とする。

このように構成することによって、発光部自身の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 1 】

本発明にかかるマット装置は、前記発光部が、断面形状が円形、四角形、楕円形又は一辺が直線状であって他辺が円弧状に形成された形状のいずれかで形成されていることを特徴とする。

このように構成することによって、様々な取り付け状態に対応できるのと同時に、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

## 【 0 0 1 2 】

本発明にかかるマット装置は、床面に敷設されるマット本体を備え、前記マット本体に設けた発光部によって発光するマット装置であって、前記マット本体は、前記マット本体の周縁は前記発光部を敷設し、前記発光部は、光源からの光を端面で受光し、その受光した光を前記発光部の延長上の側面から発光させる光ファイバーを備え、前記光ファイバーは、前記光ファイバーの延長上の側面を蓄光して発光する蓄光材によって形成し、前記マット本体と前記発光部は一体成型により一体に形成されることを特徴とする。

このように構成することによって、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による光の面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 図 1 は、第 1 実施形態にかかるマット装置 1 の斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は、第 1 実施形態にかかるマット装置 1 の平面図である。

【 図 3 】 図 3 は、第 1 実施形態にかかる図 2 に示すマット装置 1 を A - A で切断した断面図である。

【 図 4 】 図 4 は、第 1 実施形態にかかるかがり糸 6 の拡大斜視図である。

【 図 5 】 図 5 は、第 2 実施形態にかかるマット装置 1 0 0 の斜視図である。

【 図 6 】 図 6 A は、第 2 実施形態にかかる発光部 1 3 0 の断面形状を表した概要図である。図 6 B は、その他の変形例としての発光部 1 3 0 の断面形状を表した概要図である。図 6 C は、その他の変形例としての発光部 1 3 0 の断面形状を表した概要図である。図 6 D は、その他の変形例としての発光部 1 3 0 の断面形状を表した概要図である。

【 図 7 】 図 7 は、第 3 実施形態にかかるマット装置 2 0 0 の斜視図である。

【 図 8 】 図 8 は、第 2 実施形態及び第 3 実施形態にかかる発光部 1 3 0 ・ 2 3 0 を発光させる光源部 1 4 0 と電源部 5 0 の接続をあらわしたブロック図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 4 】

本発明にかかるマット装置 1、1 0 0、2 0 0 の実施形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、以下に説明する実施形態及び図面は、本発明の実施形態の一部を例示するものであり、これらの構成に限定する目的に使用されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜変更することができる。各図において対応する構成要素には同一又は類似の符号が付されている。

## 【 0 0 1 5 】

( 第 1 実施形態 )

第 1 実施形態にかかるマット装置 1 は図 1 乃至図 4 に示されている。主に図 1 乃至図 3 を参照して説明すると、図 1 は、第 1 実施形態にかかるマット装置 1 の斜視図である。図 2 は、第 1 実施形態にかかるマット装置 1 の平面図である。図 3 は、第 1 実施形態にかかる図 2 に示すマット装置 1 を A - A で切断した断面図である。

## 【 0 0 1 6 】

第 1 実施形態にかかるマット装置 1 は、大別すると車両、列車又は建築された建物の床面に敷設される面を持つマット本体 1 0 と光源部 4 0 により発光する発光部 3 0 で構成されている。マット装置 1 は、マット本体 1 0 の周縁に、発光部 3 0 としての 1 本の円柱状の周囲発光体 3 1 をその周縁に沿って敷設し、平面から見ると環状に周囲発光体 3 1 が形成

10

20

30

40

50

されている。そして、1本の周囲発光体31は、マット本体10の周縁にオーバーロック部5によって固定されている。

オーバーロック部5は、かがり糸6によってオーバーロック加工が施されている。オーバーロック部5は、マット本体10の周縁の上部に敷設された周囲発光体31を巻き付けながら、マット本体10を貫通したかがり糸6によって縫われて周囲発光体31が固定される。尚、かがり糸6によって縫製して形成されているが、巻き付けて固定することであれば特に縫製することに限定されることはない。

かがり糸6は、ポリエステル、ナイロン又はポリイミド等の合成繊維やウールや綿等の天然繊維等で構成され、特に車両、列車及び建築では、火災を考慮すれば難燃素材で形成するとよい。かがり糸6は、図4に示すように複数本の糸7が燃られて1本の繊維が形成されている。また、かがり糸6は、蓄光材料を含有した染色液にて染めた糸であっても良い。

10

#### 【0017】

本体マット10は、表面マット部11と滑り止めマット部20とで構成されている。表面マット部11は、合成繊維で形成されたパイル糸で構成された経糸12と横糸13でジャガード織等の織り方で形成されたマット布15と基布としての不織布14で構成されている。マット布15は、パイル糸の高さをちがえて模様が形成されている。また、経糸12と横糸13で織られたマット布15の下の一面には基布として不織布14が接着材等でマット布15に貼り付けられている。

#### 【0018】

20

滑り止めマット部20は、上部に上部滑り止め部25と下部に下部滑り止め部21とで構成されている。上部滑り止め部25は、合成ゴム等の素材により形成され、円柱状であって上方に向かって突起した上部突起部27が、マット本体10の平面から見た一面に亘って形成されている。また、上部突起部27の上端は、表面マット部11より上方に突出した高さで形成されている。更に、少なくとも上部突起部27は、蓄光材料が含有した合成ゴム又は合成樹脂で形成されている。上部突起部27は、円柱状に形成したが、特に限定されることなく、ロゴマークや動物や乗り物等の演出効果を高める模様であっても良い。

下部滑り止め部21も、上部突起部27と同様に下部突起部23が合成ゴム等の素材により形成され、円柱状であって下方に向かって突起した下部突起部23がマット本体10の底面から見た一面に亘って形成されている。

30

#### 【0019】

滑り止めマット部20は、押し出し成形された上部滑り止め部25と下部滑り止め部21に下部突起部23と上部突起部27の型を形成したローラを押し当てることで、下部突起部23と上部突起部27を形成した後、上部滑り止め部25と下部滑り止め部21を熱溶着や接着剤によって上下の滑り止め部(21・25)を接合した後、更に表面マット部11の不織布14の部分を上部滑り止め部25に熱溶着や接着剤によって接合することで本体マット10を構成する。

#### 【0020】

周囲発光体31は、図3に示すように、断面形状が円形状に形成し、中心を光ファイバーのコア33で形成し、その周囲を光ファイバーのグラッド34で形成された1本の円柱で形成されている。光ファイバーのコア33は、光の伝搬が優れたアクリルやガラス等の素材で形成されている。光ファイバーのグラッド34は、周囲発光体31の延長上の表面にアクリルやシリコン等の薄い拡散層があり側面発光が可能となっている。これら構造を複層で説明したが光ファイバーのグラッド34の単層で構成できればなお良い。

40

#### 【0021】

図1に示すように周囲発光体31の端面に接続される光源部40は、内部にLED41を内蔵し、図示しない電源と配線42で接続される。そして、光源部40からの光は、周囲発光体31の光ファイバーのコア33で受光し、その受光した光は、光ファイバーのコア33を伝搬し周囲発光体31全体に行渡り、周囲発光体31全体を発光させている。

50

また、蓄光材を含有又は着色して構成された上部突起部 27 やかがり糸 6 は、周囲発光体 31 から受光した光やその他から発せられた光を蓄積し発光する。そして、蓄光材での光は、周囲発光体 31 を消灯した後も光をしばらく放つことが可能となり、上部突起部 27 やかがり糸 6 は、周囲発光体 31 の光を有効に使用するだけでなく演出効果を醸し出すことも可能となる。

#### 【0022】

(第2実施形態)

第2実施形態にかかるマット装置 100 が図5及び図6に示されている。第1実施形態と同様の構成を示す箇所は、第1実施形態と同様の符号を付して表してあり、構成は実施例1と同様な箇所の説明は省略する。図5は、第2実施形態にかかるマット装置 100 の斜視図である。図6Aは、第2実施形態にかかる発光部 130 の断面形状を表した概要図である。図6Bは、その他の変形例としての発光部 130 の断面形状を表した概要図である。図6Cは、その他の変形例としての発光部 130 の断面形状を表した概要図である。図6Dは、その他の変形例としての発光部 130 の断面形状を表した概要図である。

#### 【0023】

第2実施形態にかかるマット装置 100 は、マット本体 110 と発光部 130 とで構成されており、マット本体 110 の周縁は、後述する1本の発光部 130 として周囲発光体 131 がその周縁に沿って敷設されており、平面から見ると環状に周囲発光体 131 が形成されている。そして、1本の周囲発光体 131 は、マット本体 110 の周縁にオーバーロック部 5 によって固定されている。

#### 【0024】

オーバーロック部 5 は、かがり糸 6 によって構成され、オーバーロック部 5 は、マット本体 110 の周縁の上部に敷設された周囲発光体 131 を巻き付けながら、マット本体 110 を貫通したかがり糸 6 によって縫われて周囲発光体 131 が固定される。また、マット装置 100 の内部には、後述する発光部 130 として棒状の内部発光体 32 が複数本敷設されている。

#### 【0025】

マット本体 110 は、表面マット部 11 と滑り止めマット部 20 とで構成されている。表面マット部 11 は、第1実施形態と同様であるので省略する。

滑り止めマット部 120 は、第1実施形態の上部滑り止め部 25 を除いた構成となっており、第1実施形態の下部滑り止め部 21 で構成されている。

本体マット 110 は、押し出し成形された下部滑り止め部 21 に下部突起部 23 の型を形成したローラを押し当てることで、下部突起部 23 を形成すると同時に表面マット部 11 の不織布 14 の部分を上部滑り止め部 25 に熱溶着や接着剤によって接合することで本体マット 110 を構成する。

#### 【0026】

発光部 130 は、断面形状が円形状の周囲発光体 131 が本体マット 110 の周囲に敷設されている。また、発光部 130 は、その周囲発光体 131 の内側にも複数の円柱状の内部発光体 132 が敷設されており、上述した滑り止めマット部 20 に溶着や接着の方法により固定されている。

#### 【0027】

図6Aに示すように、断面形状が円形状に現れ中心を光ファイバーのコア 133 で形成し、その周囲を光ファイバーのグラッド 134 で形成されている。光ファイバーのコア 133 は、光の伝搬が優れたアクリルや石英ガラス等の素材で形成されている。光ファイバーのグラッド 134 は、発光部 130 の延長上の表面にアクリルやシリコン等の薄い拡散層があり側面発光が可能となっている。更に、光ファイバーのグラッド 134 の周囲には断面形状が円形状に形成された蓄光層が、シリコン樹脂等の素材でシリコン蓄光部 135 として形成されている。その他の変形例として図6Bには、光ファイバーのグラッド 134 の周囲には断面形状が四角形状に形成された蓄光層が、シリコン樹脂等の素材でシリコン蓄光部 136 として形成されている。その他の変形例として図6Cには、光ファイバーの

10

20

30

40

50

グラッド134の周囲には断面形状が一辺を直線状とし、その上方を円弧状に形成した蓄光層が、シリコン樹脂等の素材でシリコン蓄光部137として形成されている。その他の変形例として図6Dには、光ファイバーのグラッド134の周囲には断面形状が三角形に形成された蓄光層が、シリコン樹脂等の素材でシリコン蓄光部138として形成されている。シリコン蓄光部(135、136、137、138)は、パウダー状の蓄光顔料を30%含有させ、シリコン材を70%として形成しても良い。また蓄光材だけでなくセラミック等の反射材を含有させてもよく、わずかな光が当たっても光を反射する反射材によって煌めくこととなる。

#### 【0028】

そして、シリコン蓄光部(135、136、137、138)は、発光部130が、発光している最中であっても蓄光する機能と同時に、発光部130の延長上に沿って全体に光を発光している。また、発光部130を消灯した後であっても、光をしばらく放つことが可能となり、シリコン蓄光部(135、136、137、138)は、発光部130の光を有効に使用するだけでなく演出効果を醸し出すことも可能となる。

#### 【0029】

(第3実施形態)

第3実施形態にかかるマット装置200が図7に示されている。第1実施形態及び第2実施形態と同様の構成を示す箇所は、第1実施形態及び第2実施形態と同様の符号を付して表してあり、構成は実施例1及び第2実施形態と同様な個所の説明は省略する。

図7は、第3実施形態にかかるマット装置200の斜視図である。

第3実施形態にかかるマット装置200は、マット本体210と発光部230とで構成されており、マット本体210の周縁は、後述する1本の発光部230として周囲発光体231がその周縁に沿って敷設されており、平面から見ると環状に周囲発光体231が形成されている。そして、1本の周囲発光体231は、マット本体210の周縁に一体的に形成されている。また、マット装置200の内部には、発光部230として円柱状の内部発光体232が複数本敷設されている。発光部230は、第1実施形態及び第2実施形態と同様な形状や素材としても良い。

#### 【0030】

本体マット210は、第1実施形態の表面マット部11を取り除き滑り止めマット部20で構成されている。滑り止めマット部120は、第1実施形態の上部滑り止め部25を除いた構成となっており、第1実施形態の下部滑り止め部21で構成されている。

マット装置200は、押し出し成形された下部滑り止め部21に発光部230(周囲発光体231及び内部発光体232)を溶着することにより、一体的に成形する方法や、発光部230(周囲発光体231及び内部発光体232)を予めインジェクション成型機の型に収めて樹脂を流し込んで本体マット210とともに成形することで一体的に成形する方法が考えられる。

#### 【0031】

(第2実施形態及び第3実施形態での光源部と電源部との接続)

図8は、発光部(130・230)を発光させる光源部140と電源部50との接続をあらわしたブロック図である。

発光部(130・230)の端面に光源部140としてのLED141を配置し、LED141からの光を、発光部(130・230)の光ファイバーのコア133で受光し、その受光した光を拡散させ発光部(130・230)を発光させる。LED141の各LED配線55は、電源受電部53に接続されている。床面Fに設置された電源供給部51は、外部から配線56により電圧12Vや24Vの直流が供給されている。電源受電部53と電源供給部51とはコネクタ接続や導電性の良い金等の金属端子での接触接続又は巻線を利用した非接触接続での電気的な接続が考えられる。

また、蓄光材料の特性を生かし、省エネルギー化を実現するために間欠運転を行うことも可能である。例えば、2分間LEDを点灯させた後、蓄光材での発光を2分間行うことで、間欠的に運転を行うことができ、特にバッテリー等でLEDを駆動するような場合には

10

20

30

40

50

有効である。

【0032】

上記実施形態で考えられる発明の効果として、本発明にかかるマット装置(1、100、200)は、床面に敷設されるマット本体(10、110、210)を備え、前記マット本体に設けた発光部(30、130、230)によって発光するマット装置(1、100、200)であって、前記マット本体は、前記マット本体の周縁に前記発光部を敷設し、前記発光部は、光源(40、140)からの光を端面で受光し、その受光した光を前記発光部の延長上の側面から発光させる光ファイバーのコア(33、133)を備え、前記光ファイバーは、蓄光して発光する蓄光材を伴って前記マット本体に固定されることを特徴とする。

10

このように構成することによって、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積を確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

【0033】

本発明にかかるマット装置は、光ファイバーのコア(33、133)が、蓄光材を含有させたかがり糸によって前記マット本体(10、110)に巻き付け固定されることを特徴とする。

このように構成することによって、蓄光材を含有させたかがり糸6によって強固に固定されると同時に、かがり糸6が発光部の周囲を何度も巻き付けられるので糸の面積が増加し、発光面積を広くとることが可能である。

20

【0034】

本発明にかかるマット装置(200)は、床面に敷設されるマット本体(210)を備え、前記マット本体に設けた発光部によって発光するマット装置であって、前記マット本体は、前記マット本体の周縁に前記発光部(230)を敷設し、前記発光部は、光源からの光を端面で受光し、その受光した光を前記発光部の延長上の側面から発光させる光ファイバー(33、133)を備え、前記光ファイバーは、前記光ファイバーの延長上の側面を蓄光して発光する蓄光材によって形成し、前記マット本体と前記発光部は一体成型により一体に形成されることを特徴とする。

このように構成することによって、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による光の面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

30

【0035】

本発明にかかるマット装置(1、100、200)は、前記マット本体の内部が、光ファイバーの周囲を蓄光材によって形成した蓄光部(135、136、137、138)を備えた前記発光部を設けたことを特徴とする。

このように構成することによって、発光部自身の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積も確保する事ができるので、マット装置(1、100、200)全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

【0036】

本発明にかかるマット装置は、前記発光部(30、130、230)は、断面形状が円形、四角形、楕円形又は一辺が直線状であって他辺が円弧状に形成された形状のいずれかで形成されていることを特徴とする。

40

このように構成することによって、様々な取り付け状態に対応できるのと同時に、発光部の光だけでなく蓄光材料の発光による発光面積も確保する事ができるので、マット装置全体において光の演出効果を向上させることが可能である。

【0037】

ここで光ファイバーは、光ファイバーのコア33又は光ファイバーのコア133及び光ファイバーのグラッド134を含んだものを示す。

また、かがり糸6は、蓄光材によって染色又は形成された複数本の繊維が燃られて1本の繊維が形成されている。そのため、複数本の繊維を燃ることにより表面積が増加し、蓄

50

光材による発光面積を増加させることができる。

【0038】

尚、マット布15は、蓄光材を含有させた糸によって織機による加工や編み機による加工などで形成した布状としても良いし、また光ファイバーコアと蓄光材を含有させた糸とを撚りより合わせた糸によって織機による加工や編み機による加工などで形成した布状としても良い。このような構成することによって、マット装置1全体の発光面積を増加させるのと同時に、発光する表面積を増加させることができる。

尚、光源としてLEDで記載したがレーザー光、電球、冷陰極管等であっても良い。

蓄光材料は、ブラックライト等の紫外線に反応するような蛍光材を混ぜたものを使用しても良い。

10

発光部に蓄光材を含有又は着色する際には、発光部の発光が可能な程度に発光部の周囲の一部又は被覆を薄く形成することで実現可能である。また、シリコン材を使用する際には、透過性のあるシリコン材を使用すると良い。

本発明は上述した実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0039】

上述した実施の形態で示すように、車両及び列車用のマット装置や建物の玄関又は入口に使用するマット装置として利用することができる。

【符号の説明】

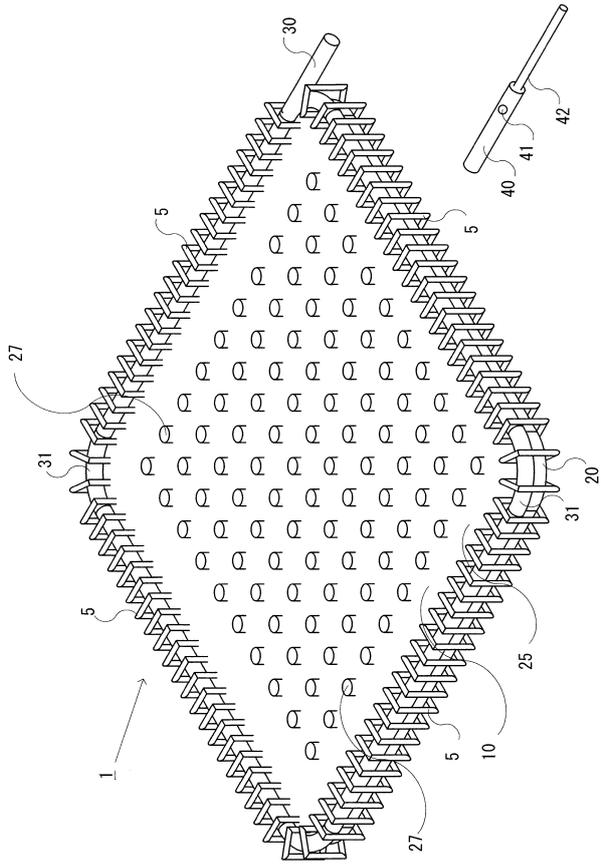
20

【0040】

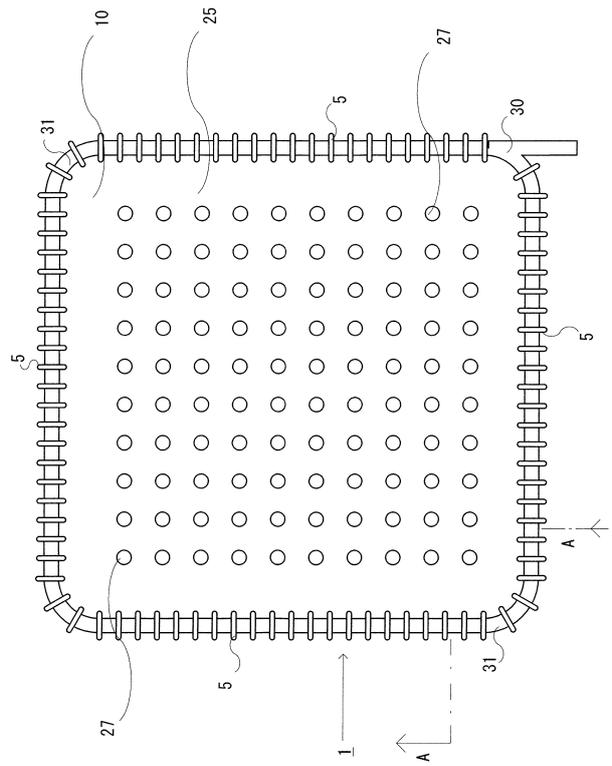
1・100・200...マット装置、5...オーバーロック部、6...かがり糸、7...糸、  
10・110・210...マット本体、11...表面マット部、12...経糸、13...横糸、  
14...不織布、15...マット布、  
20...滑り止めマット部、21...下部滑り止め部、  
23...下部突起部、25...上部滑り止め部、27...上部突起部、  
30・130・230...発光部、31・131・231...周囲発光体、  
132・232...内部発光体、33・133...コア、34・134...グラッド、  
135、136、137、138...シリコン蓄光部、  
40・140...光源部、41・141...LED、42・55...LED配線、  
50...電源部、51...電源供給部、53...電源受電部。

30

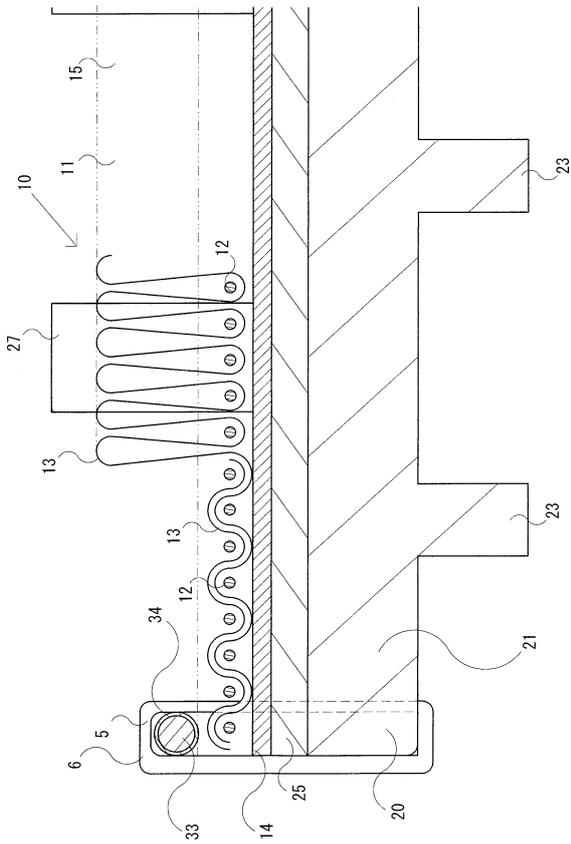
【 図 1 】



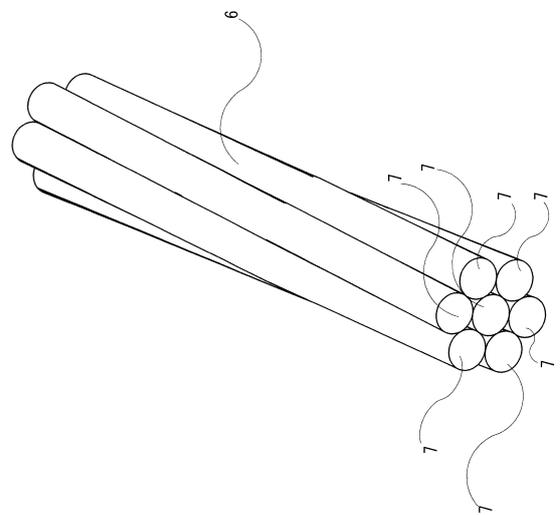
【 図 2 】



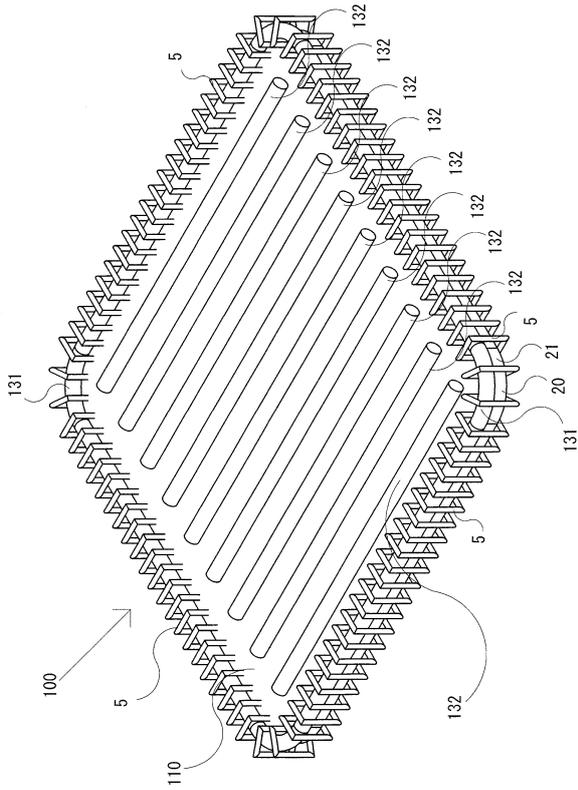
【 図 3 】



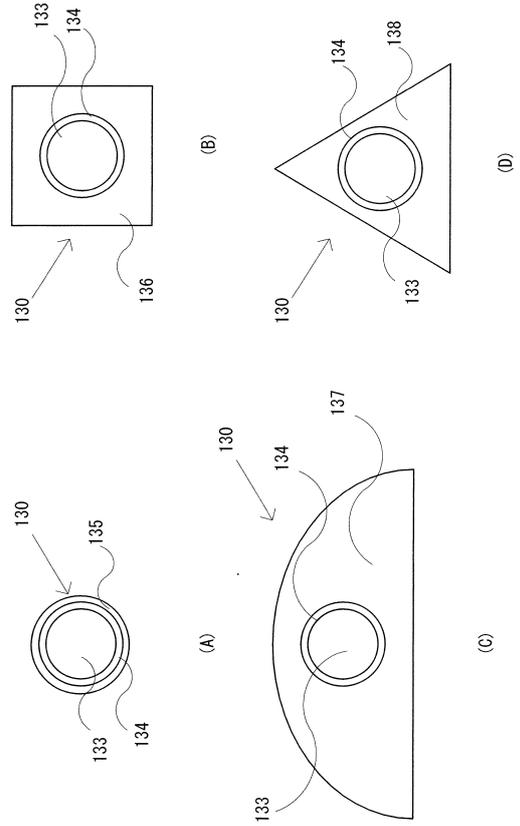
【 図 4 】



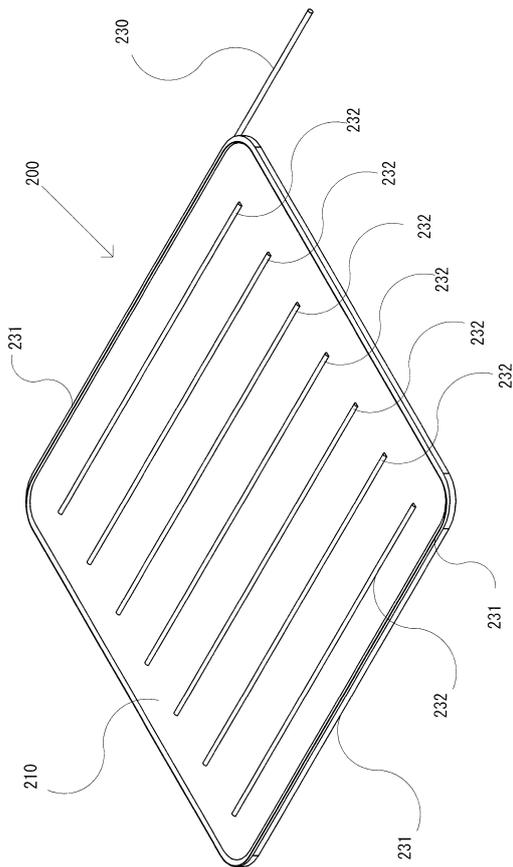
【図 5】



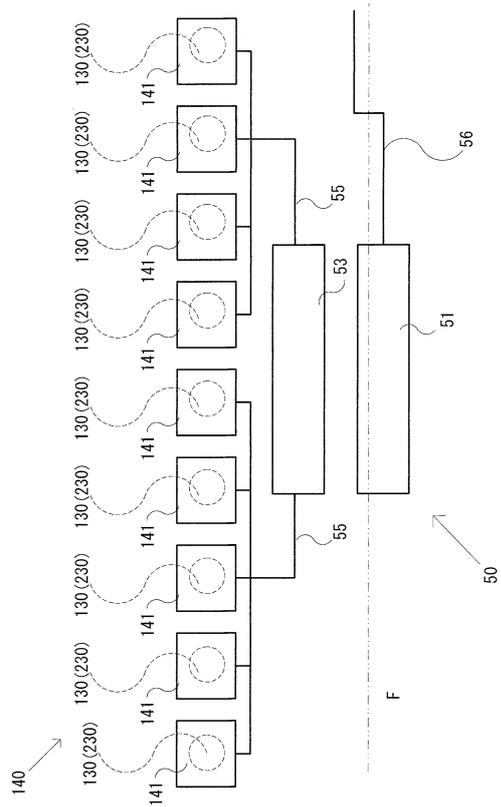
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-080403(JP,A)  
特開2002-065573(JP,A)  
特開2009-121164(JP,A)  
特開2001-088597(JP,A)  
実開平04-131378(JP,U)  
米国特許出願公開第2009/0126139(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 3/00 - 3/16  
A47G27/00 - 27/06