(19)日本国特許庁(JP)　(12)登録実用新案公報(U)　(11)実用新案登録番号
実用新案登録第3208242号
(U3208242)
(45)発行日　平成28年12月28日(2016.12.28)　(24)登録日　平成28年12月7日(2016.12.7)

(51)Int.Cl.　FI
E01F 13/02 (2006.01)　E01F 13/02 A

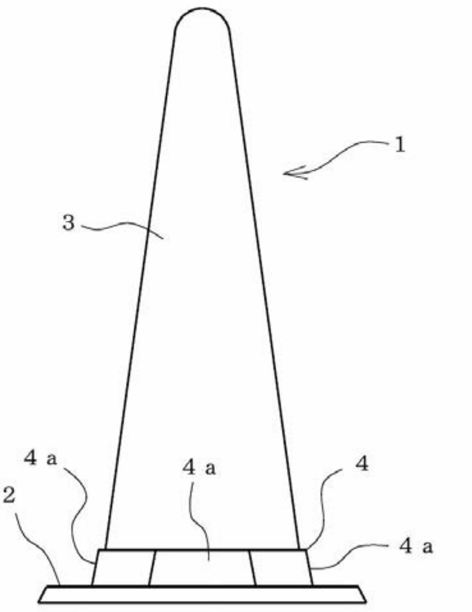
評価書の請求 未請求　請求項の数 5　OL　(全 9 頁)

(21)出願番号　実願2016-5078(U2016-5078)
(22)出願日　平成28年10月20日(2016.10.20)

(73)実用新案権者　516315834
我如古　隆
沖縄県宜野湾市喜友名２－２５－１
(74)代理人　100137338
弁理士　辻田　朋子
(72)考案者　我如古　隆
沖縄県宜野湾市喜友名２－２５－１

(54)【考案の名称】コーン型支柱

(57)【要約】　(修正有)
【課題】正方形状の基盤部により設置時の安定性を確保しつつ、収納時において前記基盤部の整列操作を容易に行ない、また、積み重ねた状態の複数のコーン型支柱の分離操作を簡便なものとするコーン型支柱を提供する。
【解決手段】略正方形状の基盤部２と、基盤部上に一体に立設された略円錐状の支柱部３とからなり、かつ、少なくとも支柱部が、所定の肉厚によって形成されて内部に空洞部が形成されたコーン型支柱１であって、支柱部３の基端部で基盤部２との連続部に、支柱部の外面より突出し、基盤部の外形よりも小さな外形を有する段部４が設けられ、段部の側壁に、平面状の位置規制面４ａが形成されている。
【選択図】図１



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
略正方形状の基盤部と、この基盤部上に一体に立設された略円錐状の支柱部とからなり、かつ、少なくとも前記支柱部が、所定の肉厚によって形成されて、内部に空洞部が形成されたコーン型支柱であって、前記支柱部の基端部で前記基盤部との連続部に、前記支柱部の外面より突出し、前記基盤部の外形よりも小さな外形を有する段部が設けられ、この段部の側壁に、平面状の位置規制面が形成されていることを特徴とするコーン型支柱。
【請求項２】
前記位置規制面が、複数形成されていることを特徴とする請求項１に記載のコーン型支柱。
【請求項３】
前記支柱部の内部に、この支柱部の空洞部に挿入される他の支柱部に当接させられて、両支柱部間の摩擦を軽減する摩擦軽減体が設けられていることを特徴とする請求項１または請求項２に記載のコーン型支柱。
【請求項４】
前記摩擦軽減体が、前記支柱部の内部上端に設けられて、この支柱部の空洞部に挿入される他の支柱部の上端外面が当接させられる係止板によって構成されていることを特徴とする請求項３に記載のコーン型支柱。
【請求項５】
前記摩擦軽減体が、前記支柱部の内面に突設された多数の突起によって構成されていることを特徴とする請求項３に記載のコーン型支柱。

【考案の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本考案は、たとえば、カラーコーン（登録商標、以下同様）のように、道路や工事現場、あるいは、イベント会場等において、通路や資材置き場といった特別な領域を区画する際に用いられるコーン型支柱に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
前述したカラーコーンは、複数のカラーコーンを区画すべき領域に沿って配置することにより、特定の領域を設定するようにしており、また、前述した特定領域を解除する際には、前記複数のカラーコーンを回収することによって行なわれる。
【０００３】
したがって、特定領域の設定やその解除を容易に行なうことができ、かつ、特別な工事を必要としないことから幅広く使用されている。
【０００４】
ところで、前述したカラーコーンは、特許文献１に示されるように、設置時の安定性を確保するために、正方形状の基盤部を備え、その基盤部上に円錐形の支柱部を突設した構成となっている。
【０００５】
また、前記基盤部および前記支柱部は、その内部が下方に開放された空洞部となされていて、一つのカラーコーンの支柱部の先端部から、他のカラーコーンの支柱部内に差し込んで相互に嵌合させることにより、これらの複数のカラーコーンを積み重ねて収納するようにしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】登録実用新案第３０２９４５９号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【０００７】

前述した従来の技術では、複数のカラーコーンを上方に積み重ねて収納することにより、その収納状態における占有面積を減少させて、収納時や搬送時における占有スペースを少なくする効果を得ている。

【０００８】

しかしながら、このような従来のカラーコーンにおいても、なお、つぎのような改善すべき問題点が残されている。

【０００９】

すなわち、前記カラーコーンの基部には、前述したように設置時の安定した自立性を確保するために、正方形状の基盤部が設けられている。

このような構成の複数のカラーコーンを、無造作に、相互に嵌合させせつつ積み上げると、上下に重なり合う前記基盤部の向きがまばらになるという問題点である。

【００１０】

このように前記基盤部の向きが不揃いであると、上下に位置する前記基盤部間において、一方の基盤部の辺部分に他方の基盤部の角部が位置するように重ね合わされて、前記角部が前記辺部から前記基盤部の外方へ突出させられることとなる。

【００１１】

そして、前記角部が前記辺部から突出する分、積み重ねられた複数のカラーコーンの収納スペースが広がってしまう。

【００１２】

このような不具合を解消するためには、前記複数のカラーコーンを積み上げる際に、各カラーコーンの基部の辺部どうしが揃うように、上方のカラーコーンの向きを調整しつつ下方のカラーコーンに被せる必要があり、その作業が繁雑なものとなる。

【００１３】

一方、前述したように積み上げられた複数のカラーコーンでは、内側のカラーコーンの支柱部の外面が、外側の支柱部の内面に、ほぼ全面に亘って面接触させられる。

【００１４】

ここで、前記カラーコーンを被せる際の力が大きい場合や、急激に落とし込まれた場合に、前記支柱部間の接触圧が過剰に大きくなってしまうことも想定される。

また、前記カラーコーンは、２０個ないし３０個を積み上げて収納することがあり、この場合、下方のカラーコーンにかかる荷重が大きくなって前述した接触圧が増加する。

【００１５】

このように、前記支柱部どうしが、ほぼ全面に亘って大きな接触圧によって嵌合させられると、これらのカラーコーンを分離する際に大きな力が必要となり、この結果、前記カラーコーンの設置作業の煩雑化を招いている。

【００１６】

本考案は、前述した従来の技術において残されている問題点を解決せんとしてなされたもので、正方形状の基盤部によりコーン型支柱の設置時の安定性を確保しつつ、収納時において前記基盤部の整列操作を容易に行ない、また、積み重ねた状態の複数のコーン型支柱の分離操作を簡便なものとすることを解決すべき課題とする。

【課題を解決するための手段】

【００１７】

本考案のコーン型支柱は、前述した課題を解決するために、略正方形状の基盤部と、この基盤部上に一体に立設された略円錐状の支柱部とからなり、かつ、少なくとも前記支柱部が、所定の肉厚によって形成されて内部に空洞部が形成されたコーン型支柱であって、前記支柱部の基端部で前記基盤部との連続部に、前記支柱部の外面より突出し、前記基盤部の外形よりも小さな外形を有する段部が設けられ、この段部の側壁に、平面状の位置規制面が形成されていることを特徴としている。

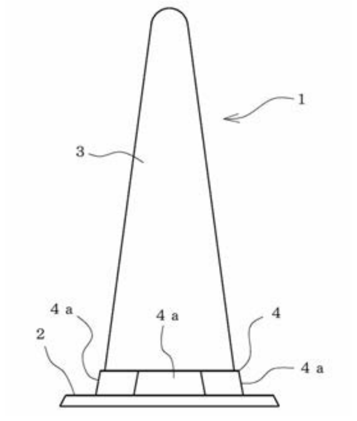
【００１８】
本考案のコーン型支柱にあっては、前記基盤部を設置面に置いて設置される。
この状態において、前記基盤部が略正方形状に形成されていることにより、この基盤部の各辺によって倒れが防止されて安定した設置がなされる。
【００１９】
そして、回収時には、一つのコーン型支柱を持ち上げて、その空洞部に他のコーン型支柱の支柱部が入り込むように重ね合わせる。
【００２０】
この際に、重ね合わせるコーン型支柱をその軸線回りに回動させることにより、その支柱部の下部に設けられている前記位置規制面の内側が、重ね合わされる他のコーン型支柱の前記位置規制面の外側と平行となるように位置合わせする。
【００２１】
これにより上方のコーン型支柱を下降させることで、両方のコーン型支柱それぞれの位置規制面どうしを当接させることにより、前記上下のコーン型支柱の段部どうしを嵌合させて、積み重ねられた回収状態とすることができる。
【００２２】
ここで、前記位置規制面は、前記基盤部の辺に対し、一定の位置関係となされていることから、上下のコーン型支柱の前記位置規制面どうしが当接させられることにより、前記上下のコーン型支柱の前記基盤部どうしも、辺および角が上下方向に揃い位置合わせされる。
【００２３】
したがって、前述した回収状態における積み重ねられた状態は、複数の基盤部が整列状態となり、保管時の占有面積が、前記基盤部の形状の範囲内に収められる。
【００２４】
このような回収作業において、重ね合わせるコーン型支柱を他のコーン型支柱に載せた状態で軸線回りに回動させると、両者の前記位置規制面が一致させられた時点で、上方の前記コーン型支柱がその自重によって降下して、前述した段部どうしの嵌合が行なわれるとともに、前記基盤部どうしの整列がなされる。
【００２５】
このように、重ね合わせるコーン型支柱の基盤部の向きを合わせる作業がきわめて簡便な作業となる。
【００２６】
一方、重ね合わされた上下のコーン型支柱は、前記段部どうしの嵌合による摩擦によって係合状態に保持される。
【００２７】
ここで、前記段部が、前記支柱部の基部に設けられて、その高さが低く抑えられていることから、その接触面積が小さく摩擦も小さい。
したがって、積み重ねられたコーン型支柱を分離する際の摩擦抵抗が少なく、収納状態にあるコーン型支柱を分離して設置する際の作業を容易なものとすることができる。
【００２８】
前記位置規制面は複数形成することが好ましい。
このような構成とすることにより、重ね合わされる上下の基盤部の位置合わせに必要な上方のコーン型支柱の回転量を抑えることができ、これによって回収作業をより簡便なものとすることができる。
【００２９】
前記支柱部の内部の空洞部に、他の支柱部を挿入することによって当接させられて、両支柱部間の摩擦を軽減する摩擦軽減体を設けることもできる。
【００３０】
このような摩擦軽減体により、重ね合わされる両コーン型支柱間の摩擦抵抗を軽減して、その分離作業を簡便なものとすることができる。

【００３１】
　そして、前記摩擦軽減体は、前記支柱部の内部上端に設けられて、この支柱部の空洞部に挿入される他の支柱部の上端外面が当接させられる係止板によって構成することができ、また、前記支柱部の内面に突設された多数の突起によって構成することができる。
【考案の効果】
【００３２】
　このように、本考案のコーン型支柱は、設置時の安定性を確保しつつ、収納時において前記基盤部の整列操作を容易に行ない、また、積み重ねた状態の複数のコーン型支柱の分離操作を簡便なものとすることができる。
【図面の簡単な説明】
【００３３】
【図１】本考案の第１の実施形態を示す正面図である。
【図２】本考案の第１の実施形態を示す平面図である。
【図３】本考案の第１の実施形態を示す縦断面図である。
【図４】本考案の第１の実施形態を示す外観斜視図である。
【図５】本考案の第１の実施形態を示すもので、一部を断面した斜視図である。
【図６】本考案の第１の実施形態を示すもので、回収作業を説明するための外観斜視図である。
【図７】本考案の第１の実施形態を示すもので、回収状態を示す縦断面図である。
【図８】本考案の第２の実施形態を示す縦断面図である。
【図９】本考案の第３の実施形態を示す平面図である。
【図１０】本考案の第４の実施形態を示す平面図である。
【図１１】本考案のコーン型支柱の収納形態を示す平面図である。
【考案を実施するための形態】
【００３４】
　以下、本考案の第１の実施形態を図１ないし図７を参照して説明する。
　これらの図において、符号１は、本実施形態に係わるコーン型支柱を示し、このコーン型支柱１は、略正方形状の基盤部２と、この基盤部２上に一体に立設された略円錐状の支柱部３とからなり、かつ、少なくとも前記支柱部３が、図３に示すように、所定の肉厚によって形成されて内部に空洞部３ａが形成されており、前記支柱部３の基端部で前記基盤部２との連続部に、前記支柱部３の外面より突出し、前記基盤部２の外形よりも小さな外形を有する段部４が設けられ、この段部４の側壁に、前記基盤部２の辺と略平行な位置規制面４ａが形成された構成となっている。
【００３５】
　前記段部４は、全体として、前記支柱部３の最大外径よりも大きな外径を有する円錐台形状に形成されており、周方向に等間隔を於いた箇所に、前記基盤部２の各辺と平行な平面を形成することにより、４個の前記位置規制面４ａが形成されている。
【００３６】
　そして、本実施形態のコーン型支柱１は、全体的に均一な肉厚に形成されており、その外面形状に対し内面形状が、前述した肉厚の分、小さな相似形となされている。
【００３７】
　また、本実施形態においては、図３に示すように、前記空洞部３ａ内の頂部近傍に、この空洞部３ａを上下に分割するように係止板５が取り付けられている。
【００３８】
　この係止板５は、前記支柱部３と別体に設けられて、その内部に接着等によって一体に固定され、あるいは、前記支柱部３内に一体成形される。
【００３９】
　そして、前記係止板５は、前記空洞部３ａの頂部から間隔をおいた位置に固定されていて、前記空洞部３ａ内に別のコーン型支柱１の支柱部３が挿入された際に、この挿入された支柱部３の上端部が当接させられることにより、重ね合わされた両支柱部３の内面と外

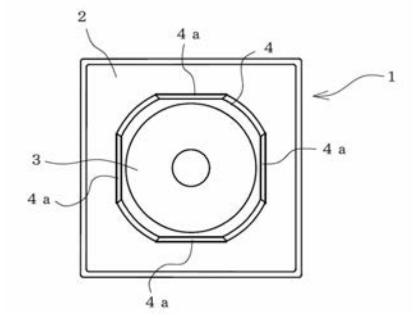
面との間に適度な隙間を形成するようになっている。
　前述したように、本実施形態において、前記係止板５が、前記両支柱部３間に隙間を形成して、両者間の摩擦を軽減する摩擦軽減体となされている。
【００４０】
　このように構成された本実施形態のコーン型支柱１は、前記基盤部２を設置面に置くことにより設置される。
【００４１】
　設置された前記コーン型支柱１は、前記基盤部２が略正方形状に形成されていることから、安定した姿勢に保持される。
【００４２】
　そして、回収時には、前記コーン型支柱１を持ち上げて、図６に示すように、設置面上にある他のコーン型支柱１に被せるように順次重ね合わせる。
【００４３】
　このように前記コーン型支柱１を重ね合わせる際に、上方のコーン型支柱１を下方のコーン型支柱１に載せた状態で、その支柱部３の軸線回りに回動させせると、この上方のコーン型支柱１の位置規制面４ａが、下方のコーン型支柱１の位置規制面４ａに合致させられる。
【００４４】
　上下のコーン型支柱１の位置規制面４ａが合致させられると、上方のコーン型支柱１がその自重によって降下し、これによって、図７に示すように、上方のコーン型支柱１が下方のコーン型支柱１に嵌め合わされるように重ね合わされる。
【００４５】
　そして、前述したように重ね合わされた状態において、上下の前記位置規制面４ａどうしが重畳させられており、かつ、この位置規制面４ａが、前記基盤部２の辺に平行となされていることから、重ね合わされる上下の基盤部２も、その辺が揃った状態となされる。
【００４６】
　このように、前記基盤部２の整列は、被せる方の前記コーン型支柱１を回動させる操作によって簡便に行なうことができ、これによって、コーン型支柱１の回収作業を簡便なものとすることができる。
【００４７】
　また、回収した状態で、重ね合わされた複数のコーン型支柱１の基盤部２が整列されていることにより、収納時における平面視での占有面積が、前記基盤部２の外形の範囲内に収められる。
【００４８】
　さらに、積み重ねられたコーン型支柱１を横並びに、あるいは、図１１に示すように、縦横並びに収納する際に、重ね合わされたコーン型支柱１の基盤部２の辺を、隣接する他の重ね合わされたコーン型支柱１の基盤部２の辺に沿わせるようにして収納することができる。
【００４９】
　したがって、前記基盤部２が整列された状態で横並びに、あるいは、縦横並びに収納することができ、収納状態での占有面積を最小限度に抑えることができ、収納効率を高めることができる。
【００５０】
　一方、前述したように複数のコーン型支柱１を重ね合わせた状態で、下方のコーン型支柱１の外面が、上方のコーン型支柱１の内面に面接触させられる。
【００５１】
　ここで、前記位置規制面４ａが形成されている前記段部４の肉厚を、他の部位よりも若干厚くしておくことにより、重ね合わせる際に、この段部４における接触が、他の部位に先立って行なわれ、この段部４間に生じる摩擦力によって、重ね合わされた複数の前記コーン型支柱１が相互に係止される。

【００５２】
そして、前記段部４の高さが、図７に示すように、低く抑えられていることにより、その嵌合時の接触面積が狭く、その摩擦力も小さく抑えられている。
【００５３】
したがって、重ね合わされた複数の前記コーン型支柱１を分離して設置する際に、その分離が容易であり、この結果、設置作業を円滑なものとすることができる。
【００５４】
本実施形態においては、前記支柱部３の内部上方に前記係止板５が装着されている。
【００５５】
この係止板５の存在により、前記コーン型支柱１を重ね合わせた際に、下方の前記コーン型支柱１の上端外面が、上方の前記コーン型支柱１の前記係止板５に当接させられることによって、上方の前記コーン型支柱１の内面との間に隙間が形成される。
【００５６】
このような係止板５によっても、前記上下に重なる前記コーン型支柱１間の摩擦を軽減して、前述した分離操作を容易にすることができる。
【００５７】
なお、前記実施形態において示した各構成部材の諸形状や寸法等は一例であって、設計要求等に基づき種々変更可能である。
【００５８】
たとえば、前記摩擦軽減体を図８に示すように、前記支柱部３の内面に突設された多数の突起６によって構成することも可能である。
【００５９】
これらの突起６により、重ね合わされた前記コーン型支柱１間の接触を点接触として、両者間に生じる摩擦力を軽減することができる。
【００６０】
また、前記実施形態においては、前記位置規制面４ａを前記基盤部２の４つの辺に沿うようにして４箇所に形成した例について示したが、これに代えて、図９に示すように、前記基盤部２の平行な２辺に沿って２箇所に形成したり、図１０に示すように、前記基盤部２の一つの辺に沿うように１箇所に形成することもでき、その数は任意である。
【００６１】
さらに、前記位置規制面４ａは、前記基盤部２の辺と平行とする必要はない。
要は、前記位置規制面４ａと前記基盤部２の辺との位置関係が一定に保持されていればよい。
【符号の説明】
【００６２】
１　コーン型支柱
２　基盤部
３　支柱部
３ａ　空洞部
４　段部
４ａ　位置規制面
５　係止板（摩擦軽減体）
６　突起（摩擦軽減体）

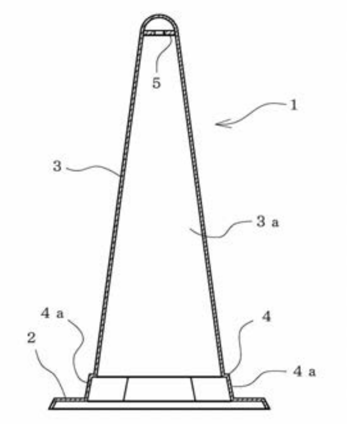
【図１】


1
3
4 a
4 a
4
2
4 a

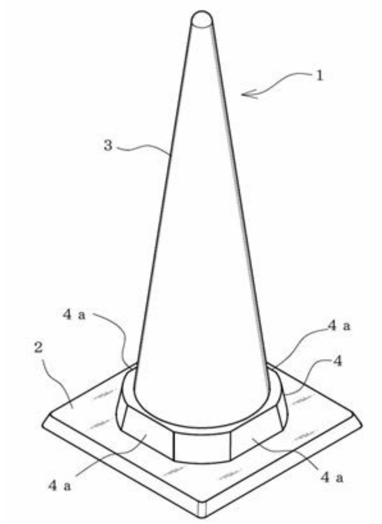
【図２】


2
4 a
4
1
3
4 a
4 a
4 a

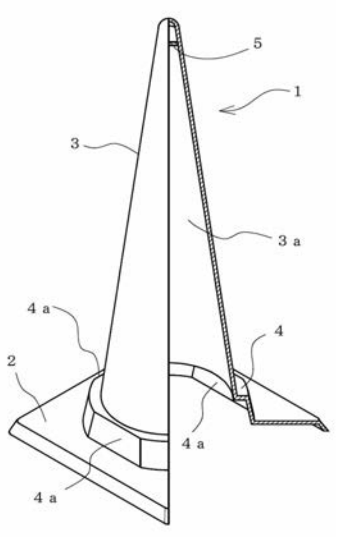
【図３】


5
1
3
3 a
4 a
4
2
4 a

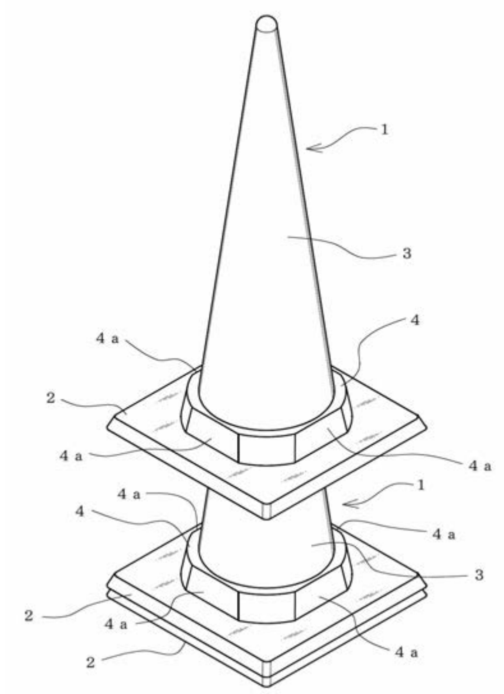
【図４】


1
3
4 a
4 a
2
4
4 a
4 a

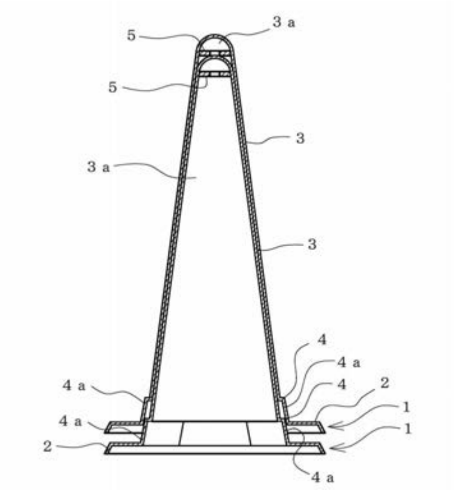
【図５】


5
1
3
3 a
4 a
4
2
4 a
4 a

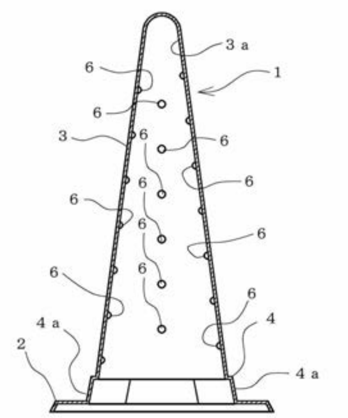
【図６】



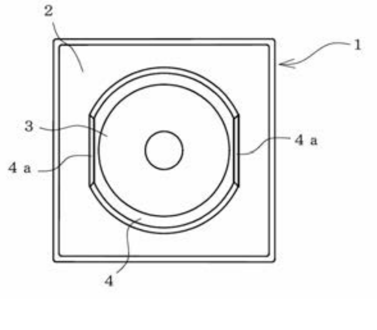
【図７】



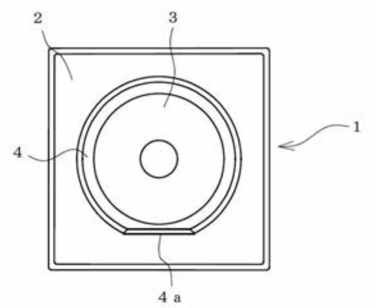
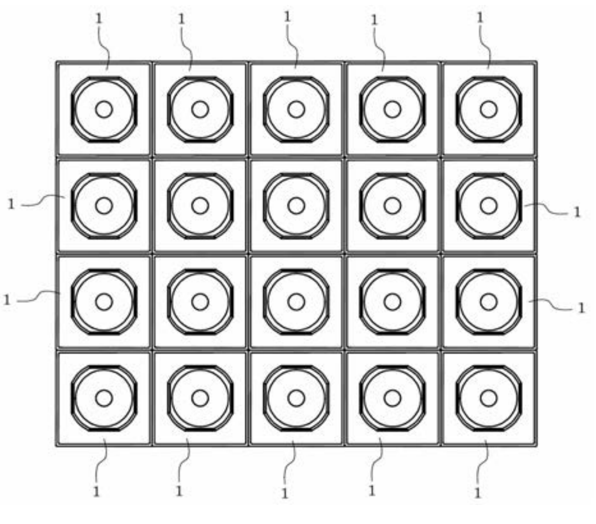
【図８】



【図９】



【図１０】



【図１１】