

(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2014-82565
(P2014-82565A)

(43) 公開日 平成26年5月8日(2014.5.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO1Q 1/42 (2006.01)	HO1Q 1/42	5J046
HO1Q 1/22 (2006.01)	HO1Q 1/22	B 5J047

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-227672 (P2012-227672)
(22) 出願日 平成24年10月15日 (2012.10.15)

(71) 出願人 000165848
原田工業株式会社
東京都品川区南大井6丁目2番2号 大森ベルポートB館4階

(74) 代理人 100124257
弁理士 生井 和平

(72) 発明者 高橋 章友
東京都品川区南大井6丁目2番2号 大森ベルポートB館4階 原田工業株式会社内

(72) 発明者 佐々木 安彦
東京都品川区南大井6丁目2番2号 大森ベルポートB館4階 原田工業株式会社内

最終頁に続く

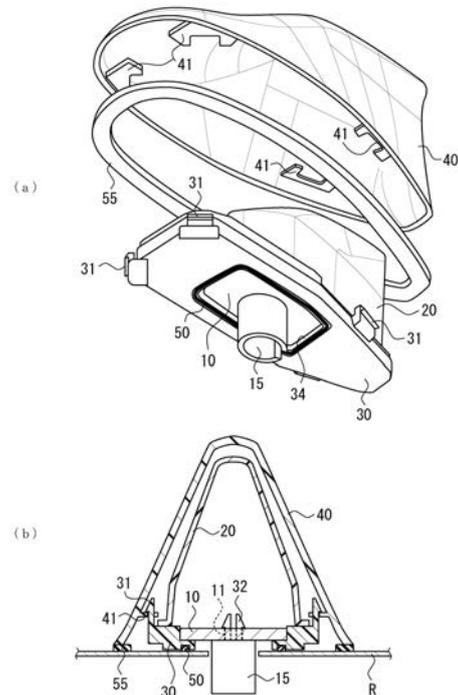
(54) 【発明の名称】 車両用アンテナカバー

(57) 【要約】

【課題】 インナーカバーがベースプレートに対してずれることなく、またベースプレートが金属だったとしても腐食のおそれがない車両用アンテナカバーを提供する。

【解決手段】 車両ルーフに設置される車両用アンテナカバーは、ベースプレート10とインナーカバー20とエッジカバー30と OUTERカバー40とからなる。エッジカバー30は、ベースプレート10の車両ルーフ側の面から周縁部にわたって設けられるものであり、インナーカバー20の開口部よりも外側に位置するように設けられる第1係止部31を有する。 OUTERカバー40は、内部に空間を有し車両ルーフ側に開口部を有し、インナーカバー20を覆って車両用アンテナカバーの外形を画定するものであり、 OUTERカバー40の開口部よりも内側に位置するように設けられエッジカバー30の第1係止部31に係止する第2係止部41を有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両ルーフに設置される車両用アンテナカバーであって、該車両用アンテナカバーは、車両ルーフに固定されるベースプレートと、内部にアンテナを収容する空間を有し車両ルーフ側に開口部を有するインナーカバーと

、前記ベースプレートの車両ルーフ側の面から周縁部にわたって設けられるエッジカバーであって、インナーカバーの開口部よりも外側に位置するように設けられる第 1 係止部を有する、エッジカバーと、

内部に空間を有し車両ルーフ側に開口部を有し、インナーカバーを覆って車両用アンテナカバーの外形を画定する OUTER カバーであって、OUTER カバーの開口部よりも内側に位置するように設けられエッジカバーの第 1 係止部に係止する第 2 係止部を有する、OUTER カバーと、

を具備することを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の車両用アンテナカバーにおいて、前記インナーカバーは、その開口部がエッジカバーに密着固定されることを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の車両用アンテナカバーにおいて、前記インナーカバー及びエッジカバーは樹脂からなり、これらが樹脂溶着されることを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の車両用アンテナカバーにおいて、前記インナーカバーは、その開口部がベースプレートに密着固定されることを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 の何れかに記載の車両用アンテナカバーにおいて、前記エッジカバーは樹脂からなり、ベースプレートがエッジカバーにインサート成型されることを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 4 の何れかに記載の車両用アンテナカバーにおいて、前記ベースプレートは係止孔を有し、エッジカバーはベースプレートに固定されるように係止孔に係止する係止爪を有することを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 の何れかに記載の車両用アンテナカバーであって、さらに、前記エッジカバーと車両ルーフの間に設けられるインナーパッドを具備し、エッジカバーは車両ルーフ側にベースプレートの一部が貫通する開口部を有し、インナーパッドは該開口部を防水するように設けられることを特徴とする車両用アンテナカバー。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 の何れかに記載の車両用アンテナカバーであって、さらに、前記 OUTER カバーと車両ルーフの間に設けられる OUTER パッドを具備し、OUTER パッドは OUTER カバーの開口部の周縁と車両ルーフとの間隙を埋めるように設けられることを特徴とする車両用アンテナカバー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は車両用アンテナカバーに関し、特に、車両に合わせて選択可能な OUTER カバーを有する車両用アンテナカバーに関する。

【背景技術】**【0002】**

車両のルーフ等に設けられる車両用のアンテナ装置としては、AM/FM ラジオアンテナや衛星ラジオアンテナ、GPS アンテナ、テレビアンテナ等種々のアンテナがあり、こ

10

20

30

40

50

これらのアンテナ装置の外形状を画定する車両用アンテナカバーは、ボール型であったりドーム型であったりフィン型であったりする。

【0003】

このような車両用アンテナカバーにおいて、車両ボディの色や形状に合わせてアンテナカバーの色や形状を変えたいというニーズがある。また、外観上や防水上の観点からアンテナカバーの外側にねじ孔等を設けないようにしたいというニーズもある。このようなニーズに対応するために、例えばルーフマウントアンテナの例では、特許文献1や特許文献2に開示のように、ベースプレート上に設けられたアンテナモジュールをインナーカバーで覆い、それに選択可能な OUTER カバーを被せることで、車両ボディに合わせたアンテナ装置とするものが存在する。これらの従来技術において、例えば特許文献1では、インナーカバーへの OUTER カバーの固定は、OUTER カバーの内側に設けられるフック先端に設けられた係止爪がインナーカバーの外側に設けられる係止部に係止することで行われるものである。即ち、OUTER カバーはインナーカバーに固定されるものであった。また、特許文献1のような構造の場合、寸法公差があるため、インナーカバーと OUTER カバーの両方の累積交差により、車両ルーフと OUTER カバーの間に隙間ができたり、逆に OUTER カバーが車両ルーフと干渉してしまう場合もあった。このような累積交差の問題を解決するために、特許文献2では、インナーカバーと OUTER カバーを接触させずに、ベースプレートに OUTER カバーを直接取り付け付ける構造を有している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0004】

【特許文献1】特開2006-345083号公報

【特許文献2】特開2012-085044号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の構造の場合、ベースプレートに固定されたインナーカバーへ OUTER カバーが固定されるものであり、OUTER カバーへ外力が加えられた場合、OUTER カバーの外力がインナーカバーに伝わり、ベースプレートからインナーカバーがずれてインナーカバー内に塵や雨水が侵入してしまうおそれがあった。インナーカバー内にはアンテナモジュールが内蔵されているため、ここに雨水等が浸入するのは致命的であった。

30

【0006】

また、特許文献2の構造の場合、ベースプレートに OUTER カバーを直接取り付け付ける構造であるが、金属ベースプレートに OUTER カバーを直接取り付け付けるために、係止部を金属ベースプレート自体に形成しなければいけなかった。アルミダイカストや垂鉛ダイカスト等で形成されたベースプレートに係止部を造形するのはコスト高となる問題があった。さらに、金属ベースプレートに OUTER カバーが直接固定される構造だと、金属ベースプレートが外部に露出するため、車両ルーフと OUTER カバーとの間の隙間から侵入してきた雨水等により、金属ベースプレートが腐食するおそれもあった。

【0007】

40

本発明は、斯かる実情に鑑み、OUTER カバーに外力が加えられたとしてもインナーカバーがベースプレートに対してずれることなく、またベースプレートが金属だったとしても腐食のおそれがない車両用アンテナカバーを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した本発明の目的を達成するために、本発明による車両用アンテナカバーは、車両ルーフに固定されるベースプレートと、内部にアンテナを収容する空間を有し車両ルーフ側に開口部を有するインナーカバーと、ベースプレートの車両ルーフ側の面から周縁部にわたって設けられるエッジカバーであって、インナーカバーの開口部よりも外側に位置するように設けられる第1係止部を有する、エッジカバーと、内部に空間を有し車両ルーフ

50

側に開口部を有し、インナーカバーを覆って車両用アンテナカバーの外形を画定するアウターカバーであって、アウターカバーの開口部よりも内側に位置するように設けられエッジカバーの第1係止部に係止する第2係止部を有する、アウターカバーと、を具備するものである。

【0009】

ここで、インナーカバーは、その開口部がエッジカバーに密着固定されれば良い。

【0010】

また、インナーカバー及びエッジカバーは樹脂からなり、これらが樹脂溶着されれば良い。

【0011】

また、インナーカバーは、その開口部がベースプレートに密着固定されても良い。

【0012】

また、エッジカバーは樹脂からなり、ベースプレートがエッジカバーにインサート成型されても良い。

【0013】

また、ベースプレートは係止孔を有し、エッジカバーはベースプレートに固定されるように係止孔に係止する係止爪を有していても良い。

【0014】

さらに、エッジカバーと車両ルーフの間に設けられるインナーパッドを具備し、エッジカバーは車両ルーフ側にベースプレートの一部が貫通する開口部を有し、インナーパッドは該開口部を防水するように設けられても良い。

【0015】

さらに、アウターカバーと車両ルーフの間に設けられるアウターパッドを具備し、アウターパッドはアウターカバーの開口部の周縁と車両ルーフとの間隙を埋めるように設けられても良い。

【発明の効果】

【0016】

本発明の車両用アンテナカバーには、アウターカバーに外力が加えられたとしてもインナーカバーがベースプレートに対してずれることなく、またベースプレートが金属だったとしても腐食のおそれがないという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】図1は、本発明の車両用アンテナカバーを説明するための概略図である。

【図2】図2は、本発明の車両用アンテナカバーの他の例を説明するための概略横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明を実施するための形態を図示例と共に説明する。図1は、本発明の車両用アンテナカバーを説明するための概略図であり、図1(a)が概略分解斜視図であり、図1(b)が概略横断面図である。図示の通り、車両ルーフに設置される本発明の車両用アンテナカバーは、ベースプレート10と、インナーカバー20と、エッジカバー30と、アウターカバー40とから主に構成されている。

【0019】

ベースプレート10は、車両ルーフRに固定されるものである。例えばベースプレート10は、ねじボス15を有しており、ねじボス15が車両ルーフRに設けられる孔に挿入され、ねじ等を用いて車両ルーフRに固定されるものである。なお、本明細書中では、車両ルーフには、トランクリッド等も含まれる概念であり、車両用アンテナカバーは車体パネルの何れかの場所に設置されるものであれば良い。ベースプレート10上には、例えばアンテナモジュール等が載置される。ベースプレート10は、グラウンドとして機能するように導電性部材からなるものであれば良い。また、近来の電気自動車等の軽量化への要

10

20

30

40

50

求に応えるために、樹脂製のベースプレートであっても良い。

【0020】

インナーカバー20は、内部にアンテナを収容する空間を有し車両ルーフ側に開口部を有するものである。インナーカバー20の内部にアンテナモジュール等が収まり、ベースプレート10と共に内部空間を密閉することで、インナーカバー20内部への塵や雨水の浸入を防止している。具体的には、図1に示される例では、インナーカバー20は、後述のエッジカバー30に密着固定されている。

【0021】

エッジカバー30は、ベースプレート10の車両ルーフR側の面から周縁部にわたって設けられるものである。エッジカバー30は、インナーカバー20の開口部よりも外側に位置するように設けられる第1係止部31を有している。具体的には、図1に示される例では、エッジカバー30の周縁部の4か所に第1係止部31が設けられており、その内側にインナーカバー20の開口部が密着固定されている。例えば、インナーカバー20及びエッジカバー30が樹脂からなる場合には、これらが樹脂溶着されることにより密着固定されれば良い。また、ねじによりエッジカバー30にインナーカバー20が締結され固定されても良い。

10

【0022】

また、図示例では、ベースプレート10は係止孔11を有しており、エッジカバー30は係止爪32を有している例を示した。エッジカバー30は、ベースプレート10に固定されるように、係止孔11に係止爪32が係止される。ベースプレート10が導電性部材からなるものであっても、エッジカバー30を固定するための加工は単に係止孔11を設けるのみで足りるため、コスト的にも安価に製造可能となる。なお、本発明はこれに限定されず、例えばベースプレート10が樹脂性のエッジカバーにインサート成形されるものであっても良い。さらに、エッジカバー30は、ベースプレート10に固定されれば良いものであるため、両面テープや接着剤等により貼付されても良い。

20

【0023】

そして、アウターカバー40は、内部に空間を有し車両ルーフR側に開口部を有するものである。アウターカバー40は、インナーカバー20を覆って車両用アンテナカバーの外形を画定するものである。アウターカバー40には、アウターカバー40の開口部よりも内側に位置するように設けられエッジカバー30の第1係止部31に係止する第2係止部41が設けられている。図1に示されるように、アウターカバー40の内部側に第2係止部41が設けられるため、アウターカバー40の外部デザインの自由度は高くなる。

30

【0024】

さらに、図示例のように、第1係止部31及び第2係止部41は、エッジカバー30やアウターカバー40に対して斜め、即ち、エッジカバー30の長手方向に対して斜めになるように配置されれば良い。より具体的には、アンテナカバーの先端側に向かって先細り方向に斜めに第1係止部31及び第2係止部41が設けられれば良い。これにより、アウターカバー40を被せる際に、アウターカバー40の先端側をまずエッジカバー30に嵌め込めば、斜め方向に配置された第1係止部31に第2係止部41が誘導されるようになり、位置合わせが容易となると共に、組付性が向上する。

40

【0025】

また、図示例では、エッジカバー30と車両ルーフRの間に、インナーパッド50が設けられている例を示した。エッジカバー30は、車両ルーフR側にベースプレート10の一部、具体的にはねじボス15が貫通する開口部34を有している。インナーパッド50は、開口部34を防水するように、開口部34を囲むように設けられれば良い。

【0026】

さらに、図示例では、アウターカバー40と車両ルーフRの間に、アウターパッド55が設けられている例を示した。アウターパッド55は、アウターカバー40の開口部の周縁と車両ルーフRとの間隙を埋めるように設けられれば良い。

【0027】

50

このように構成することで、本発明の車両用アンテナカバーは、アウターカバー４０がインナーカバー２０とは直接固定されておらず、エッジカバー３０に固定されているため、アウターカバー４０に外力が加えられたとしても、インナーカバー２０がベースプレート１０からずれることはない。また、ベースプレート１０が金属だったとしても、ベースプレート１０はインナーカバー２０により外部から遮蔽されているため、腐食のおそれもない。

【００２８】

上述の図示例では、インナーカバー２０がエッジカバー３０に密着固定される例について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。図２は、本発明の車両用アンテナカバーの他の例を説明するための概略横断面図である。図中、図１と同一の符号を付した部分は同一物を表している。図１の例と異なる点は、インナーカバー２０がベースプレート１０に密着固定されているところである。

10

【００２９】

図２に示されるように、この例では、インナーカバー２０は、その開口部がベースプレート１０に密着固定されている。具体的には、ベースプレート１０には、ねじ穴６０が設けられており、ねじ６１によりインナーカバー２０がベースプレート１０に固定されている。このようにねじ留めで固定することで、例えば内部に収納されるアンテナモジュール等のメンテナンス性が向上する。

【００３０】

また、図２に示される例では、ベースプレート１０がエッジカバー３０にインサート成型されたものを示した。なお、ベースプレート１０とエッジカバー３０の固定手法については、図１に示されるように、係止孔と係止爪による固定であっても良い。また、防水性をより高めるために、ねじ６１の周辺やエッジカバー３０やインナーカバー２０とベースプレート１０の間等に、パッキン等を配置しても良い。

20

【００３１】

そして、図１と同様、アウターカバー４０は、その第２係止部４１がエッジカバー３０に設けられた第１係止部３１に係止されることで固定されている。

【００３２】

このように、本発明の車両用アンテナカバーでは、インナーカバーはベースプレートに固定されても良いし、エッジカバーに固定されても良い。

30

【００３３】

なお、本発明の車両用アンテナカバーは、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

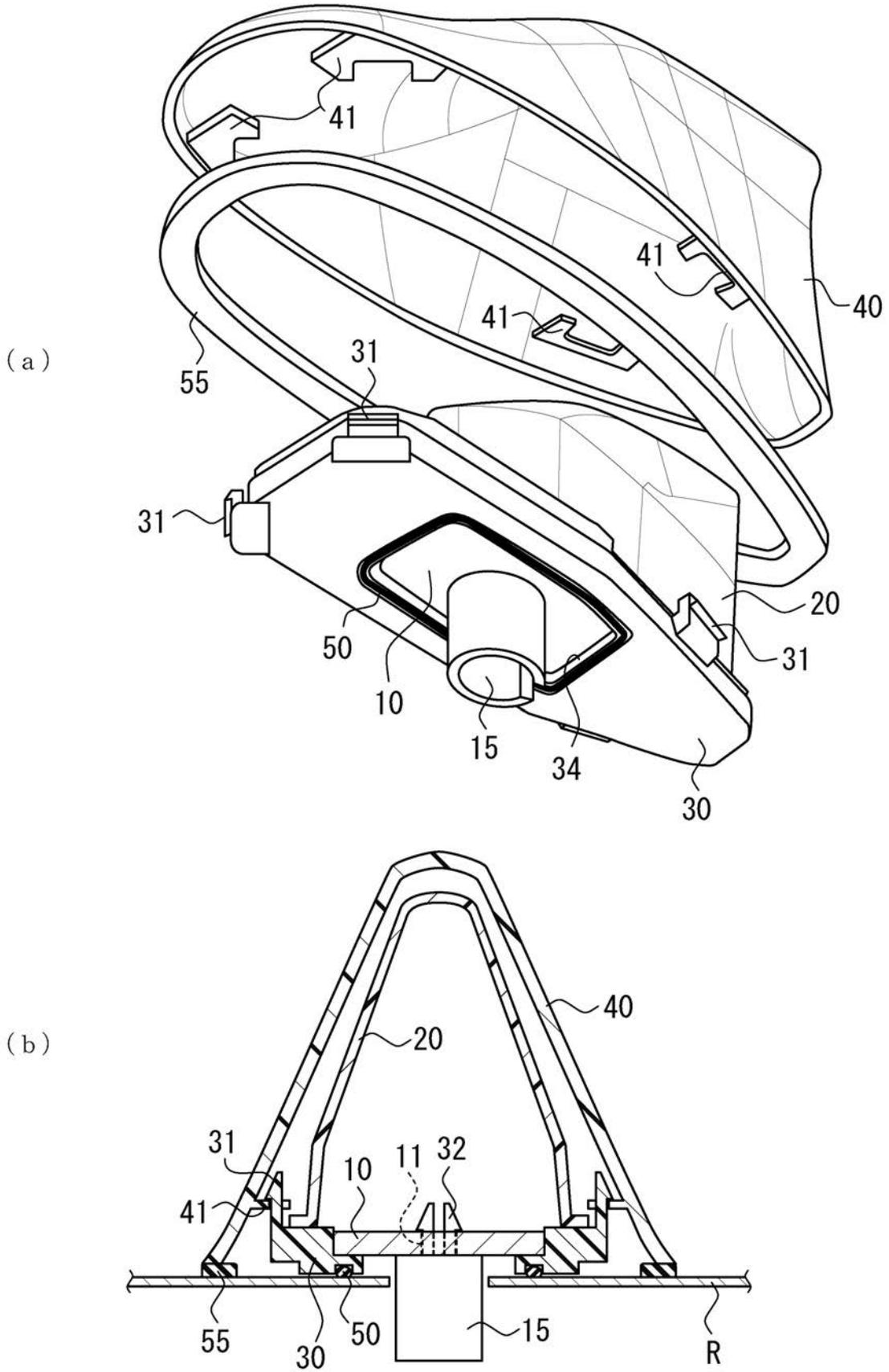
【符号の説明】

【００３４】

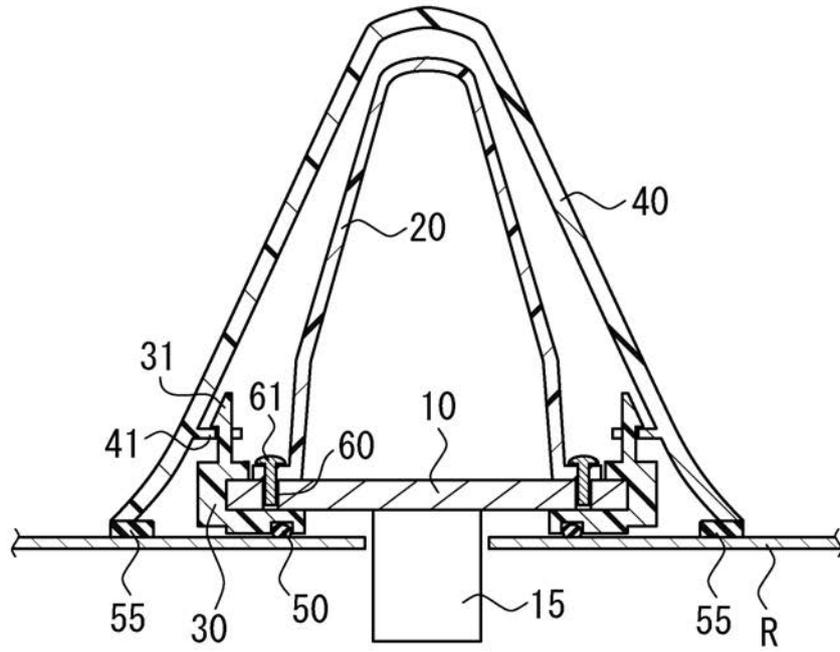
- １０ ベースプレート
- １１ 係止孔
- １５ ねじボス
- ２０ インナーカバー
- ３０ エッジカバー
- ３１ 第１係止部
- ３２ 係止爪
- ３４ 開口部
- ４０ アウターカバー
- ４１ 第２係止部
- ５０ インナーパッド
- ５５ アウターパッド
- ６０ ねじ穴

40

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 柳本 和範

東京都品川区南大井6丁目2番2号 大森ベルポートB館4階 原田工業株式会社内

Fターム(参考) 5J046 AA05 AA13 RA03 RA12

5J047 AA05 AA13 EB01