(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4894666号
(P4894666)
(45)発行日　平成24年3月14日(2012.3.14)　(24)登録日　平成24年1月6日(2012.1.6)

(51)Int.Cl.　F I
E03C 1/262 (2006.01)　E03C 1/262 Z
E03C 1/22 (2006.01)　E03C 1/22 Z

請求項の数 2　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2007-195238(P2007-195238)
(22)出願日　平成19年7月26日(2007.7.26)
(65)公開番号　特開2009-30333(P2009-30333A)
(43)公開日　平成21年2月12日(2009.2.12)
審査請求日　平成21年5月25日(2009.5.25)

(73)特許権者　000005832
パナソニック電工株式会社
大阪府門真市大字門真１０４８番地
(74)代理人　100087767
弁理士　西川　惠清
(72)発明者　三木　慎一郎
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　福澤　成晴
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　磯部　智明
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ヘアキャッチャー

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の排水用孔を形成した排水部と、該排水部に連続して設けられて排水部へと排水を誘導する誘導部とを有する排水受部を備え、該排水受部の片側半部を前記排水部とし、該排水受部の他側半部に上方に向けて突出するオーバーフロー管部を突設すると共に該他側半部におけるオーバーフロー管部の両側に前記誘導部を設け、前記誘導部を非開口又は排水用の通水孔は形成されるが排水部よりも排水効率の低いものとし、前記排水部の表面の水接触角を９０度以上とし、前記誘導部が排水部側に向かうに従って傾斜角が大きくなるよう下向きに傾斜して成ることを特徴とするヘアキャッチャー。
【請求項２】
前記誘導部の表面の水滴滑落角（水滴滑落角測定時の水滴は０．０３ｍｌとする）を２０度以下とすることを特徴とする請求項１に記載のヘアキャッチャー。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は排水孔に設置されて毛髪等を捕集するヘアキャッチャーに関する。
【背景技術】
【０００２】
浴室の洗い場や、キッチンシンク、洗面シンク等に形成される排水孔等には髪の毛、湯垢、体毛、金属石鹸、残飯等（以下、これら捕集物を毛髪等と記載する）を捕集するため

にヘアキャッチャー（排水目皿）が配置される（例えば特許文献１）。
【０００３】
ところで、ヘアキャッチャーは目詰まりを防止するために捕集した毛髪等を定期的に取り除く必要があるが、この手入れ作業は毛髪等が排水用孔に絡まることもあり非常に面倒である。また、この手入れは捕集した毛髪等を指で直接摘むなどして取り出す必要があり、清潔ではない。また、ヘアキャッチャーで捕集した毛髪等を簡単且つ清潔に取り除くには、例えば裏返したヘアキャッチャーを指で摘んで振り、これによりヘアキャッチャーに付着した毛髪等を振り落とすことが考えられる。しかし、従来の一般的なヘアキャッチャーは排水を受ける排水受部の全面に亘って均等に多数の排水用孔を形成しているため、排水受部の全面の広い範囲に毛髪等が広い範囲に堆積し、また毛髪等が排水受部の表面に付着しやすく、このため前述のようにヘアキャッチャーを振ったとしても毛髪等が落下し難く、結果、前述の清潔ではない手入れ作業を行う必要があった。
【特許文献１】特開２００５－８３１１８号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本発明は上記従来の問題点に鑑みて発明したものであって、毛髪等を排水受部上にまとめて堆積させ、毛髪等の排水受部の表面に対する付着力を低減し、簡単且つ清潔に毛髪等を取り除くことができるヘアキャッチャーを提供することを課題とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
上記課題を解決するために本発明に係るヘアキャッチャーは、複数の排水用孔２８を形成した排水部２９と、該排水部２９に連続して設けられて排水部２９へと排水を誘導する誘導部３１ａ、３１ｂとを有する排水受部２７を備え、該排水受部２７の片側半部を前記排水部２９とし、該排水受部２７の他側半部に上方に向けて突出するオーバーフロー管部３０を突設すると共に該他側半部におけるオーバーフロー管部３０の両側に前記誘導部３１ａ、３１ｂを設け、前記誘導部３１ａ、３１ｂを非開口又は排水用の通水孔４３は形成されるが排水部２９よりも排水効率の低いものとし、前記排水部２９の表面の水接触角を９０度以上とし、前記誘導部３１ａ、３１ｂが排水部２９側に向かうに従って傾斜角が大きくなるよう下向きに傾斜して成ることを特徴とするものである。このように誘導部３１ａ、３１ｂを非開口又は排水用の通水孔４３は形成されるが排水部２９よりも排水効率の低いものとすることで、排水時においてヘアキャッチャー１の排水受部２７で受けた排水を誘導部３１ａ、３１ｂにより排水部２９側にスムーズに誘導でき、このため排水に含まれる毛髪等を排水用孔２８を設けた排水部２９上にまとめて堆積させることができる。また、この毛髪等が堆積する排水部２９の表面の水接触角は９０度以上となっているので、水分を含んだ毛髪等の排水部２９の表面に対する付着力を低減できる。また、前記誘導部３１ａ、３１ｂが排水部２９側に向かうに従って傾斜角が大きくなるよう下向きに傾斜していることで、排水を誘導部３１ａ、３１ｂによって排水部２９側により確実に誘導でき、毛髪等を確実に排水部２９上にまとめて堆積させることができる。
【０００６】
また、前記誘導部３１ａ、３１ｂ（又は３１ｃ）の表面の水滴滑落角（水滴滑落角測定時の水滴は０．０３ｍｌとする）を２０度以下とすることが好ましい。これにより排水を誘導部３１ａ、３１ｂ（又は３１ｃ）によって排水部２９側により確実に誘導でき、毛髪等を確実に排水部２９上にまとめて堆積させることができる。
【発明の効果】
【０００８】
請求項１に係る発明では、毛髪等を排水用孔を設けた排水部上にまとめて堆積させることができ、また、この毛髪等が堆積する排水部の表面の水接触角は９０度以上となっているので、水分を含んだ毛髪等の排水部の表面に対する付着力を低減でき、これにより例えばヘアキャッチャーを振るだけで堆積した毛髪等を簡単に振り落とすことができ、ヘアキ

ャッチャーの手入れを簡単且つ清潔に行うことができる。また、誘導部が排水部側に向かうに従って傾斜角が大きくなるよう下向きに傾斜していることで、毛髪等をより確実に排水部上にまとめて堆積させることができ、ヘアキャッチャーの手入れが一層容易になる。

【０００９】

また請求項２に係る発明では、請求項１に係る発明の効果に加えて、毛髪等をより確実に排水部上にまとめて堆積させることができ、ヘアキャッチャーの手入れが一層容易になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

以下、本発明の実施形態の一例のヘアキャッチャーを添付図面に基づいて説明する。本例のヘアキャッチャー１を水受面となる浴室の洗い場に形成した排水孔２に配置した状態を図３に示す。図に示すように浴室の床パン３は洗い場を構成する洗い場部４と浴槽が設置される浴槽設置部５を備え、洗い場部４と浴槽設置部５の間には堰部６を立ち上げている。床パン３の浴槽設置部５側の端部には取付口７を形成してあり、取付口７に排水トラップ８を取り付けることで排水孔２を形成している。

【００１２】

排水トラップ８は、取付口７の下方に配置される容器状のトラップ本体９と、トラップ本体９に取り付けた取付用筒体１０と、トラップ本体９の内側に挿入される封水筒体１１とを備えている。

【００１３】

トラップ本体９の上面に形成した開口部１１には取付用筒体１０の下部をねじ込んで取り付けてあり、この取付用筒体１０の上端部外周から突設した上側鍔部５０とトラップ本体９の開口部１１の周縁部とでパッキン１２を介して取付口７の周縁部を挟持して、トラップ本体９を水密的に取付口７に取り付けている。取付口７の周縁部は段部１３を介して床パン３の洗い場部４の上面よりも低くなっており、これにより洗い場部４に排水カバー１４を配置するための凹所１５を形成している。

【００１４】

トラップ本体９の外周壁部の上部には排出口部１６を設けてあり、排出口部１６にはトラップ本体９内の排水を外部に排出するための排水管１７を接続している。また、トラップ本体９の外周壁部の下部には連通口部１８を設けてあり、連通口部１８には浴槽から排出された水をトラップ本体９内へと導く導入管（図示せず）を接続している。

【００１５】

取付用筒体１０の下端部内周からは下側鍔部２０を突設してあり、下側鍔部２０上には封水筒体１１の上端部に周設したフランジ部２１を載設している。封水筒体１１の下部はトラップ本体９の排出口部１６よりも下方の位置まで挿入してあり、これにより封水筒体１１の下部はトラップ本体９内の溜水２２内に浸かってトラップ本体９内に封水部２３を形成する。

【００１６】

ヘアキャッチャー１は取付用筒体１０の内側且つ封水筒体１１の上方に配置される。ヘアキャッチャー１は例えば外周縁部を排水孔２の周縁部（取付用筒体１０の周縁部）上に載設して設置される。なお、ヘアキャッチャー１は排水孔２にねじ込んだり、排水孔２の内周面に係止することで、排水孔２に着脱自在に取り付けても良い。

【００１７】

前述の凹所１５には排水カバー１４を配置している。排水カバー１４の外周部には下方に向けて脚部２４を突設している。排水カバー１４は脚部２４を取付口７の周縁部よりも一段高くなった凹所１５の底部に載置することでヘアキャッチャー１の上方に設置され、ヘアキャッチャー１を含めて上記取付口７に取り付けた排水トラップ８の取付用筒体１０及び封水筒体１１で構成される排水孔２の上端開口を覆い隠す。

【００１８】

排水カバー１４の上面は床パン３の洗い場部４の上面と略面一となる。また、排水カバ

ー１４と凹所１５の内周面との間には排水孔２側に水を流すための流水用隙間２５が形成される。流水用隙間２５は、排水カバー１４の外周縁から下方に突出して前記脚部２４を構成する外周壁部の下端部に切欠を設け、該切欠を流水用隙間２５としたり、排水カバー１４の外周部の周方向の複数箇所に脚部２４を設け、脚部２４間の隙間を流水用隙間２５とする等して形成される。なお、流水用隙間２５は排水カバー１４の四方に形成されて排水が排水カバー１４の全周から流入するように設定されるものとする。

【００１９】

上記排水構造にあっては、床パン３の洗い場部４上の水が凹所１５の内周面と排水カバー１４の外周面との間の隙間２６から前記流水用隙間２５を介して排水カバー１４の下方に流入し、次いで取付用筒体１０及び封水筒体１１で構成された排水孔２に流入してヘアキャッチャー１で毛髪やゴミが捕集され、この後、封水部２３を介して排出口部１６から外部に排出される。

【００２０】

図１及び図２に示すように本例のヘアキャッチャー１は床パン３から流れ込んだ排水を受ける排水受部２７で主体を構成してあり、排水受部２７は厚みが薄く平面視円形の皿状をしている。図２（ａ）に示すように排水受部２７は、片側半部（図２（ａ）に示す境界線ａよりも右側の部分）を多数の排水用孔２８を形成した排水部２９とすると共に、他側半部（図２（ａ）に示す境界線ａよりも左側の部分）には上方に向けて突出する円管状のオーバーフロー管部３０を形成している。オーバーフロー管部３０はヘアキャッチャー１の排水部２９に形成した排水用孔２８が毛髪等で目詰まりした場合に排水を通過させる流路を構成する。オーバーフロー管部３０は排水受部２７の他側半部の中央に位置し、オーバーフロー管部３０を挟んだ他側半部の両側部分は排水部２９へと排水を誘導する誘導部３１ａ、３１ｂとなり、各誘導部３１ａ、３１ｂは排水部２９に連続して排水部２９と両側の誘導部３１ａ、３１ｂとで平面視で三日月状をなす。また、ヘアキャッチャー１は平面視でその中心（排水受部２７の中心）とオーバーフロー管部３０の中心を通過する中心線ｂを中心にして線対称に形成してあり、各誘導部３１ａ、３１ｂの上面の面積は同じである。

【００２１】

各誘導部３１ａ、３１ｂは排水部側に向かうに従って徐々に傾斜角が大きくなるよう下向きに傾斜しており、水勾配を設けている。また各誘導部３１ａ、３１ｂには排水用の孔を形成しておらず、非開口としている。さらに各誘導部３１ａ、３１ｂの表面の水滴滑落角を２０度以下としている。このため、排水部２９と反対側からヘアキャッチャー１に流れ込んだ排水は各誘導部３１ａ、３１ｂによって排水部２９側にスムーズに誘導される。なお、上記各誘導部３１ａ、３１ｂの表面の水滴滑落角を２０度以下とする手段としては表面をシリコン樹脂でコーティングすることが挙げられるが、これに限定されるものではない。また、上記水滴滑落角とは材料表面に滴下した水滴が滑落する材料表面の最低傾斜角度であり、上記又は以下の説明における水滴滑落角測定時の水滴の体積は０．０３ｍｌとする。

【００２２】

排水部２９の最下部は水平な底部３２で構成してあり、該底部３２はオーバーフロー管部３０に対向する箇所に位置する。排水部２９の底部３２を除く部分は底部３２に向かって滑らかに下り傾斜し、ここにも水勾配を設けている。即ち排水受部２７には最下部に位置する排水部２９の底部３２に向かって周囲の全方向から水勾配が設けられている。また、排水部２９の底部３２と排水受部の周縁部を構成する環状の鍔状部３３の排水部２９側の半部とを接続する部分は各誘導部３１ａ、３１ｂの水勾配よりも急な水勾配となった急勾配部３４としてあり、排水部２９においては急勾配部３４を除いた全面に亘って多数の排水用孔２８を形成している。

【００２３】

また、上記排水部２９は表面に水分を含んだ毛髪等が付着し難くなるように表面の水接触角（静止時）を９０度以上（好ましくは１００度以上）としてあり、撥水性を高めてい

る。なお、排水部２９の表面の水接触角を９０度以上とする手段としては、排水部２９全体をテフロン（登録商標、ポリ四フッ化エチレン）などの表面の水接触角が９０度以上となる材料で形成しても良いし、樹脂にシリコンやフッ素などの撥水性分を配合して排水部２９を成形しても良いし、表面にシリコン樹脂やフッ素樹脂をコーティングしても良い。

【００２４】

排水受部２７の外周部から突出したオーバーフロー管部３０の上端部からは排水部２９と反対側に向かって横片状の摘み部３５を突出しており、該摘み部３５を突出したオーバーフロー管部３０で取手部３６を構成している。即ち、オーバーフロー管部３０は取手部３６の立上部３７を構成する。摘み部３５の先端部は排水受部２７よりも外側に突出し、図３のようにヘアキャッチャー１を設置した状態ではオーバーフロー管部３０が排水孔２よりも上方に突出して、摘み部３５が排水孔２の上方に位置する。このためヘアキャッチャー１の手入れの際には上方に突出した取手部３６の摘み部３５を指で摘んでヘアキャッチャー１を容易に排水孔２から出し入れできる。

【００２５】

上記ヘアキャッチャー１は例えば排水受部２７の外周縁を構成する環状の鍔状部３３から突出した係合突部４２を排水孔２を構成する取付用筒体１０の内周面に形成した係合溝（図示せず）に係合することで排水孔２に着脱自在に取付けられる。なお、ヘアキャッチャー１の設置状態における向きは限定されるものではなく、偏心位置にあるオーバーフロー管部３０が浴槽側や洗い場側に配置されるように設置したり、また浴槽側を前方、洗い場側を後方とした場合に、ヘアキャッチャー１のオーバーフロー管部３０が左右方向の片側に配置されるように設置しても良く、また、ヘアキャッチャー１は排水孔２の周縁部上に単に載置するだけであっても良い。

【００２６】

上記設置されたヘアキャッチャー１には前述のように床パン３からの排水が通過するが、この際、排水は排水カバー１４の流水用隙間２５及び排水孔２の周縁部上を経てヘアキャッチャー１の外側から排水受部２７に流入し、この後、排水部２９に形成した多数の排水用孔２８から下流側に排出される。

【００２７】

ここで、本例のヘアキャッチャー１の排水受部２７は、複数の排水用孔２８を形成した排水部２９と、該排水部２９へと排水を誘導する誘導部３１ａ、３１ｂを備え、誘導部３１ａ、３１ｂを非開口としているので、上記の排水時においては、ヘアキャッチャー１の排水受部２７で受けられた排水は各誘導部３１ａ、３１ｂにより排水部２９側にスムーズに誘導され、この排水部２９に形成した多数の排水用孔２８を介して排水がなされる。このため毛髪等は排水用孔２８を設けた排水部２９上にまとまって堆積することとなり、各誘導部３１ａ、３１ｂには毛髪等がたまり難くなる。従って、ヘアキャッチャー１の手入れの際には排水部２９上の一箇所にまとまって堆積した毛髪等を取り除けば良く、手入れが容易になる。また、この毛髪等が堆積する排水部２９の表面の水接触角は９０度以上となっているので、水分を含んだ毛髪等の排水部２９の表面に対する付着力を低減でき、排水部２９上の毛髪等をより簡単に取り除くことできる。また、本例のヘアキャッチャー１にあっては排水受部２７からは取手部３６を突出しているため、手入れの際に裏返したヘアキャッチャー１の取手部３６の摘み部３５を指で摘んで振ることができ、この時には前述したように排水部２９に一箇所にかたまりとなって堆積した毛髪等を簡単に振り落とすことができ、毛髪等を直接指で摘むなどすることなく簡単且つ清潔に手入れができる。

【００２８】

次に他例のヘアキャッチャー１について説明する。なお、以下の説明では図１及び図２に示す一例のヘアキャッチャー１と同一の構成については同一の番号を付与し、重複する説明は省略する。

【００２９】

図４に示す本例のヘアキャッチャー１の各誘導部３１ａ、３１ｂには複数の通水孔４３を形成してあり、各誘導部３１ａ、３１ｂの通水孔４３からも排水を行えるようにしてあ

る。また各誘導部３１ａ、３１ｂに形成した通水孔４３は排水部２９に形成した排水用孔２８よりも小径であり、また単位面積当たりの数も少なく、通水孔４３の開口面積を合計した各誘導部３１ａ、３１ｂにおける開口面積は排水用孔２８の開口面積を合計した排水部２９における開口面積よりも小さく、これにより各誘導部３１ａ、３１ｂにおける排水効率は排水部２９の排水効率よりも低くなっている。なお、本例においても、先の一例と同じく排水部２９の表面の水接触角を９０度以上とし、各誘導部３１ａ、３１ｂの表面の水滴滑落角（水滴滑落角測定時の水滴は０．０３ｍｌとする）を２０度以下としている。

【００３０】

このように各誘導部３１ａ、３１ｂにおける排水効率を排水部２９の排水効率よりも低くして、各誘導部３１ａ、３１ｂにおける排水量を排水部２９における排水量よりも少なくすることでも、ヘアキャッチャー１の排水受部２７で受けられた排水を各誘導部３１ａ、３１ｂにより排水部２９側にスムーズに誘導でき、毛髪等を排水用孔２８を設けた排水部２９上にまとまって堆積させることができる。

【００３１】

次に更に他例のヘアキャッチャー１について説明する。なお、以下の説明では図１及び図２に示す一例のヘアキャッチャー１と同一の構成については同一の番号を付与し、重複する説明は省略する。

【００３２】

図５に示すように本例のヘアキャッチャー１は円形皿状の排水受部２７を中央の排水部２９と外周部の誘導部３１ｃとで構成してあり、誘導部３１ｃは排水部２９を囲む環状に形成されている。なお、本例のヘアキャッチャー１にはオーバーフロー管部３０を設けていない。

【００３３】

排水部２９は水平で排水受部２７の底部を構成するものであって、該排水部２９には一例と同様に多数の排水用孔２８を形成してあり、また表面の水接触角を９０度以上としている。誘導部３１ｃは非開口であり、外周縁から中央の排水部２９側に向かって下り傾斜する水勾配がつけられている。また誘導部３１ｃの表面の水滴滑落角（水滴滑落角測定時の水滴は０．０３ｍｌとする）は一例と同様に２０度以下としている。

【００３４】

なお、図示は省略するが、上記誘導部３１ｃには図４に示す他例のヘアキャッチャー１における誘導部３１ａ、３１ｂと同様に誘導部３１ｃの排水効率が排水部２９の排水効率よりも低くなるように小径の通水孔を形成しても良いものとする。また、上記誘導部３１ｃは排水部２９側に向かうに従って傾斜角が小さくなるよう下向きに傾斜しているが、図６に示すように誘導部３１ｃを断面で内側に突となる弧状とし、排水部２９側に向かうに従って傾斜角が大きくなるよう下向きに傾斜させても良く、この場合は、誘導部３１ｃに毛髪が留まることを一層防止できる。

【図面の簡単な説明】

【００３５】

【図１】本発明の実施の形態の一例のヘアキャッチャーを示す斜視図である。

【図２】同上のヘアキャッチャーを示し、（ａ）は平面図、（ｂ）は側面図、（ｃ）は背面図である。

【図３】同上のヘアキャッチャーを排水孔に設置した状態を示す断面図である。

【図４】他例のヘアキャッチャーの平面図である。

【図５】更に他例のヘアキャッチャーを示し、（ａ）は平面図であり、（ｂ）は正面図である。

【図６】更に他例のヘアキャッチャーの正面図である。

【符号の説明】

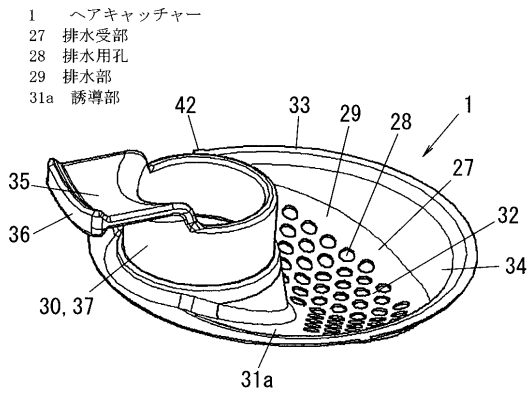
【００３６】

１　ヘアキャッチャー

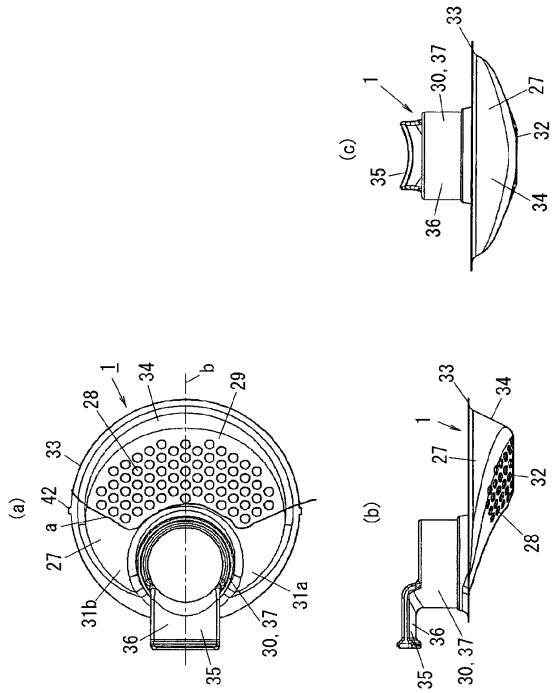
２７　排水受部

２８　排水用孔
２９　排水部
３１ａ～３１ｃ　誘導部
４３　通水孔

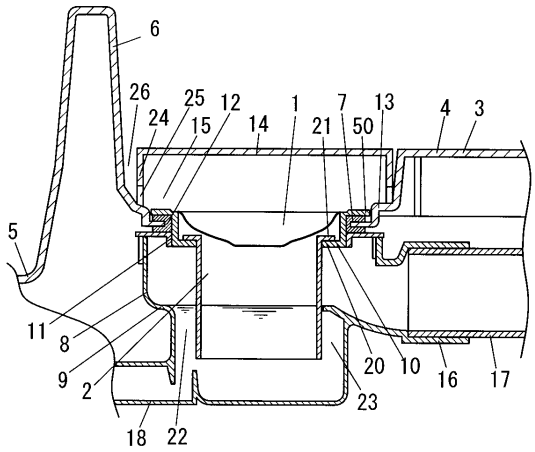
【図１】



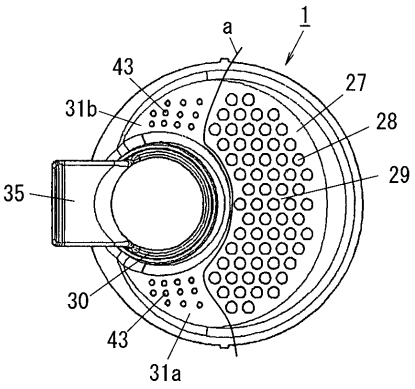
【図２】



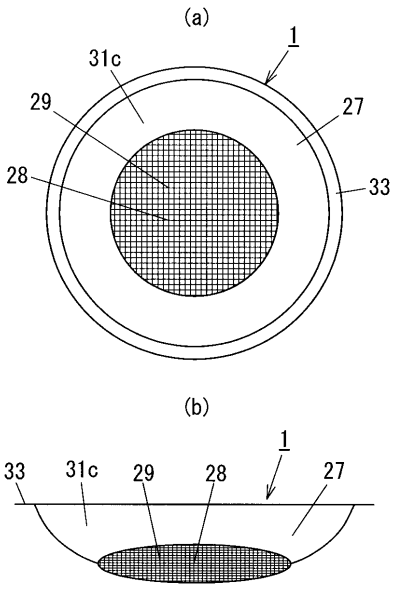
【図３】


6
26
25
12
1
7
13
4
3
24
15
14
21
50
5
11
8
9
2
18
22
20
10
16
17
23

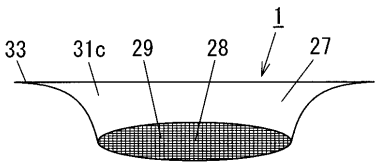
【図４】


a
1
43
27
31b
28
29
35
30
43
31a

【図５】


(a)
1
31c
29
27
28
33
(b)
1
33
31c
29
28
27

【図６】


1
33
31c
29
28
27

フロントページの続き

(72)発明者　浅地　正博
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　佐古　利治
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内

審査官　小林　俊久

(56)参考文献　特開２００６－００２４２３（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１００３８９（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１６１５７５（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０８３８１６（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－０８８８５５（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１４６５４２（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－２１１５８２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０３Ｃ　　１／２６２
Ｅ０３Ｃ　　１／２２