

(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2007-211582
(P2007-211582A)

(43) 公開日 平成19年8月23日(2007.8.23)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)
E O 3 C 1/282 (2006.01) E O 3 C 1/282 2 D O 6 1
E O 3 C 1/20 (2006.01) E O 3 C 1/20 E

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-293334 (P2006-293334)
 (22) 出願日 平成18年10月27日(2006.10.27)
 (31) 優先権主張番号 特願2006-8048 (P2006-8048)
 (32) 優先日 平成18年1月16日(2006.1.16)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 000000479
 株式会社 I N A X
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地
 (71) 出願人 302045705
 トステム株式会社
 東京都江東区大島2丁目1番1号
 (74) 代理人 100086520
 弁理士 清水 義久
 (72) 発明者 早川 彰人
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内
 (72) 発明者 和田 錬
 愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
 会社 I N A X 内

最終頁に続く

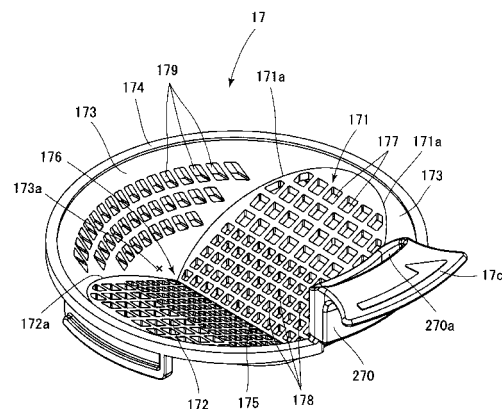
(54) 【発明の名称】 ヘアキャッチャー

(57) 【要約】

【課題】排水機能に支障をきたすことなく、ゴミを集め易い形状に成形できるヘアキャッチャーを提供する。

【解決手段】ゴミ捕集面171, 172, 173の縁174から通水筒部270が立ち上げ形成され、この通水筒部270内がゴミ捕集面の下流側に通じる通水路270aとなっており、通水筒部270の上端に取手17cが形成されている。

【選択図】図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゴミ捕集面の縁から筒部が立ち上げ形成され、該筒部内が前記ゴミ捕集面の下流側に通じる通水路となっていることを特徴とするヘアキャッチャー。

【請求項 2】

前記筒部の上端に取手が設けられた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、浴室等の排水部に設けられるヘアキャッチャーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、特許文献 1 に開示されているようなヘアキャッチャーでは、多数の排水孔を有する目皿部の中央部に上方に向けて突出する突出部が設けられ、この突出部にオーバーフロー孔が形成され、このオーバーフロー孔からオーバーフロー水を下流側に排水できて、ゴミが目皿部に付着しても排水機能に支障をきたさないように構成されている。

【特許文献 1】特開 2005 - 146542 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記特許文献 1 に開示されているような、目皿部の中央部に山状に突出させて突出部を形成したヘアキャッチャーにおいては、目皿部閉塞時の排水性能は確保されるが、ゴミが集めにくく、ゴミ捕集面である目皿部の形状に制約があった。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は上記従来の問題点に鑑み案出したものであって、従来のような中央部の突出部が不要となり、ゴミ捕集面の形状に制約がなくなるヘアキャッチャーを提供するものであり、その請求項 1 は、ゴミ捕集面の縁から筒部が立ち上げ形成され、該筒部内が前記ゴミ捕集面の下流側に通じる通水路となっていることである。

【0005】

また、請求項 2 は、前記筒部の上端に取手が設けられたことである。

【発明の効果】

【0006】

本発明のヘアキャッチャーは、ゴミ捕集面の縁から筒部が立ち上げ形成され、筒部内がゴミ捕集面の下流側に通じる通水路となっていることにより、ゴミ捕集面全体にゴミが付着した場合でも、通水路から良好に排水することができ、排水機能に支障をきたさないものとなり、従来のような中央部の突出部が不要であるためゴミ捕集面の形状に制約がなくなり、ゴミを集め易い形状にヘアキャッチャーを製作してゴミの捕集機能を向上させることができるものとなる。

【0007】

また、筒部の上端に取手が設けられたことにより、取手を指で握りヘアキャッチャーを良好に取り外すことができるものとなり、取手は筒部の上端に設けられているため、水がかかりにくく汚れにくいものとなる。

【実施例】

【0008】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

図 1 は、浴室の平面構成図であり、図 2 は、浴室の縦断面構成図である。

洗い場を形成する洗い場パン 2 と浴槽 3 間の堤防 5 上にエプロン 4 が立設され、このエプロン 4 側の洗い場パン 2 には凹み状に排水柵 6 が一体形成されており、排水柵 6 の下部

10

20

30

40

50

に排水トラップ 7 が連結されている。

排水トラップ 7 の側面には、排水パイプ 9 が接続されており、排水パイプ 9 は浴槽 3 の底面に設けられている排水栓 3 a に連通して、浴槽 3 内の排水が排水パイプ 9 を通り排水トラップ 7 内に流入されるものである。

【 0 0 0 9 】

また、排水トラップ 7 には、洗い場側からの排水が排水柵 6 を通り上方より流入され、排水トラップ 7 の周側面には排出管 1 4 が接続されて、排出管 1 4 を通し排水できるように構成されている。

また、排水トラップ 7 には、入口ドア 1 0 の下面のレールに垂設されているドア下排水受け 1 1 に溜まった排水がドア下排水管 1 2 を介して流入されるように構成されている。

10

【 0 0 1 0 】

図 3 は、排水柵および排水トラップの縦断面拡大構成図であり、また図 4 は、排水トラップの水平面で切断した平面構成図である。

図 3 および図 4 に示すように、排水柵 6 は洗い場パン 2 と一体状に凹み状に形成されており、その上面には排水口カバー 8 が覆設されるものである。

排水柵 6 の底側にはフランジ部材 1 5 がパッキン 1 6 を介して取り付けられ、このフランジ部材 1 5 にネジで排水トラップ 7 の上端が取り付けられている。

【 0 0 1 1 】

排水トラップ 7 の側面に浴槽排水流入口 1 9 が開口形成されており、浴槽排水流入口 1 9 は、排水トラップ 7 の底面 7 b 側から縦方向に延びる縦長状に形成されて、流入される浴槽排水の流速が増すように縦長のオリフィス状を成している。なお、浴槽排水流入口 1 9 は、排水トラップ 7 の内周面 7 a と遮蔽部材 1 8 で形成される円形内周面 7 a 側に指向して開口されている。この浴槽排水流入口 1 9 には、外側へ突出状に接続部 1 9 a が連続しており、この接続部 1 9 a に前記浴槽 3 側から排水パイプ 9 が接続されるものである。

20

【 0 0 1 2 】

また、排水トラップ 7 の側面には、浴槽排水流入口 1 9 と略反対側に流出口 2 0 が形成されており、この流出口 2 0 には前記排出管 1 4 が接続されるものである。

流出口 2 0 の上流側には、底面 7 b より一体状に立ち上げて封水壁 2 1 が形成されており、この封水壁 2 1 の上端が封水面 W となるものである。

この封水壁 2 1 の上流側には、遮蔽部材 1 8 が縦設されており、この遮蔽部材 1 8 は、排水トラップ 7 内を流入室 R 1 と流出室 R 2 に区画するものであり、遮蔽部材 1 8 の下端と排水トラップ 7 の底面 7 b との間には、流入室 R 1 と流出室 R 2 を連通させる連通部 P が形成されている。

30

【 0 0 1 3 】

遮蔽部材 1 8 に一体状に流出室 R 2 側へ凹み状に凹部 1 8 a が形成され、この凹部 1 8 a の底側の凹部壁面 1 8 b に、流出室 R 2 側へ貫通した点検用の開口 1 8 c が形成されており、この点検用開口 1 8 c に着脱可能にキャップ 1 8 0 が取り付けられたものとなっている。

【 0 0 1 4 】

このキャップ 1 8 0 は、流入室 R 1 側から点検用開口 1 8 c 内に本体を差し込み、手で回すことで遮蔽部材 1 8 の凹部壁面 1 8 b に取り付けできるものであり、キャップ 1 8 0 には、手で回す際に握ることのできるツマミ 1 8 0 a が設けられており、キャップ 1 8 0 が図 4 に示すように凹部 1 8 a 内に嵌め込まれた状態では、ツマミ 1 8 0 a が浴槽排水流入口 1 9 に対し湾曲状に配置されて、ツマミ 1 8 0 a が排水トラップ 7 の内周面 7 a と連続して平面視略円形状の内周面を形成するように構成されており、浴槽排水流入口 1 9 からの浴槽排水が、このキャップのツマミ 1 8 0 a および内周面 7 a に沿って旋回し、渦流が内部で発生するように構成されている。

40

【 0 0 1 5 】

なお、キャップ 1 8 0 に、吸気エルボ 2 6 の下端側がオーリングを介して水密状に取り付けられており、吸気エルボ 2 6 の上端は上方へ立ち上げられて、この吸気エルボ 2 6 の

50

上端に、ヘアキャッチャー 17 に設けられている吸気筒部 27 の下端が差し込まれるように構成されている。

【0016】

また、吸気エルボ 26 の下端側には流出室 R 2 側から連通管 23 が接続されており、連通管 23 は下方側へ湾曲して延びて、その下端は排水トラップ 7 の底面 7b 側に開口された給気口 24 となっている。

【0017】

なお、ヘアキャッチャー 17 は、図 5 の斜視図で示すように、縦リブ 17a と横リブ 17b で多数の開口 K, K, K が形成され、下方側へ向かって縮径する略円錐形状をなしている。

10

このヘアキャッチャー 17 は、排水トラップ 7 内に溜められる封水の封水面 W の直上にその下端の底面が位置するように、フランジ部材 15 内に上方から着脱可能に取り付けられる。

【0018】

なお、このヘアキャッチャー 17 の取手 17c は、扁平筒状の吸気筒部 27 の上端に設けられており、吸気筒部 27 の上端には空気を吸い込む吸込口 27b が形成されて、吸気筒部 27 内には縦方向に吸気通路 27a が形成されたものとなっている。

この吸気筒部 27 は下方側へ延びて、その下端を、前記吸気エルボ 26 に着脱可能に差し込んで接続できるように構成されている。

【0019】

20

このような構成において、浴槽 3 の排水栓 3a が開けられ、浴槽 3 内の浴槽水が一気に排水パイプ 9 を通り浴槽排水流入口 19 から排水トラップ 7 内に流入されると、浴槽排水は、遮蔽部材 18 と内周面 7a の内周を旋回して渦流を発生させ、発生した渦流は上昇渦流となり上昇し、上昇渦流によりゴミや髪の毛は渦の中心に集められ、渦の中心から下方へ落下して、ゴミや髪の毛は、ヘアキャッチャー 17 の下端中央部に良好に集められることとなる。

【0020】

また、排水トラップ 7 の下流で負圧が発生した時に、吸込口 27b から吸い込まれた空気が給気口 24 から排水トラップ 7 内に供給され、流出口 20 側へ早急に空気が流れて負圧が抑制され、流入室 R 1 側の封水が連通部 P に達することなく、封水切れが良好に防が

30

【0021】

なお、図 3 および図 5 では、ヘアキャッチャー 17 の周縁に立ち上げ状に吸気筒部 27 を形成させて、この吸気筒部 27 内を縦方向の吸気通路 27a として構成しているが、吸気エルボ 26 および連通管 23 が設けられていない構造の排水トラップ 7 に、図 5 のようなヘアキャッチャー 17 を取り付けた場合には、吸込口 27b からオーバーフロー水を吸気通路 27a 内に通して流入室 R 1 内に排水することもでき、ヘアキャッチャー 17 のゴミ捕集面全体にゴミが付着したような場合にも、吸気通路 27a を通して良好に排水でき、排水機能に支障をきたさないようにすることができる。

【0022】

40

図 6 では、別例のヘアキャッチャー 17 を排水トラップ 7 に取り付けた断面構成図を示しており、この図 6 のヘアキャッチャー 17 は、そのヘアキャッチャー 17 のゴミ捕集面全体にゴミが付着した場合でも良好にオーバーフロー水を流入室 R 1 側へ排水できるように、前記図 5 における吸気筒部 27 に代えて、ヘアキャッチャー 17 のゴミ捕集面の周縁から立ち上げ状に通水筒部 270 を形成させ、この通水筒部 270 内を縦方向の通水路 270a としたものである。

【0023】

この図 6 のヘアキャッチャー 17 の詳細は、図 7 の斜視図で、また違う方向から見た図 8 の斜視図で、更に図 9 の平面図で示す。

即ち、ヘアキャッチャー 17 は、平面視が円形状をなし、円形リング状の円周部 174

50

の内側に、下方側へ凹ませて凹部 176 が形成されており、この凹部 176 は、第 1 傾斜平面 171 と、第 2 傾斜平面 172 と、逆円錐台曲面 173 , 173 で構成されている。

第 1 傾斜平面 171 と第 2 傾斜平面 172 は、対向状にそれぞれ円周部 174 付近を頂点として中央側へ下傾し、凹部 176 中央部の斜面交線部 175 で交わっている。

また、逆円錐台曲面 173 , 173 は、円周部 174 から逆円錐台状に下傾し、第 1 傾斜平面 171 および第 2 傾斜平面 172 の外縁 171 a , 172 a と交わっている。

【0024】

なお、第 1 傾斜平面 171 および第 2 傾斜平面 172 には、それぞれ四角形状の排水用孔が多数貫通形成されているが、円周部 174 に近い上半分は開口面積が大径排水用孔 177 , 177 , 177 となっており、斜面交線部 175 に近い下半分は開口面積が小の径排水用孔 178 , 178 , 178 となっている。

10

また、逆円錐台曲面 173 にも多数の排水用孔 179 , 179 , 179 が貫通形成されている。なお、この逆円錐台曲面 173 の下部の斜面交線部 175 の延長線上の部分は、排水用孔 179 の存在しない孔無し部 173 a となっている。

【0025】

このような構成のヘアキャッチャー 17 では、第 1 傾斜平面 171 と第 2 傾斜平面 172 の 2 枚の平面が中央部で交わる形状であるため、円周部 174 から斜面交線部 175 に至る深さを最も深くすることができ、第 1 傾斜平面 171 および第 2 傾斜平面 172 の傾斜角度を急角度にして、排水の流れを良好化することができる。

【0026】

なお、円周部 174 の接線方向から流れてくる排水を、逆円錐台曲面 173 に沿わせて旋回させ、排水を加速させて、第 1 傾斜平面 171 および第 2 傾斜平面 172 の上方側より下方に向かって排水を斜面交線部 175 に良好に集めることができ、この排水の流れにより、斜面交線部 175 上に髪の毛等のゴミを良好に集めることができるものとなる。しかも、この部分の逆円錐台曲面 173 には孔無し部 173 a が形成されており、斜面交線部 175 付近の排水用孔は小径排水用孔 178 であるため、この傾斜交線部 175 の上方付近では排水性能があえて低く設定されているため、この斜面交線部 175 の上方付近で髪の毛、ゴミが排水で一旦浮き上がり、良好に髪の毛、ゴミをこの斜面交線部 175 上に集めることができるものとなる。

20

【0027】

また、髪の毛等のゴミは、孔無し部 173 a により外側へ流れ出ることがない。そのため、髪の毛等のゴミは、良好に斜面交線部 175 上に集められるため、取手 17c を手で持ってヘアキャッチャー 17 を引き上げて裏返しにすることで、中央部に集められた髪の毛等のゴミを一振りでも良好にヘアキャッチャー 17 から取り除くことができるものとなる。

30

【0028】

図 6 ~ 図 9 に示すヘアキャッチャー 17 では、通水路部 270 の上端に通水路 270 a の上面が開口されており、この上面側に、略水平に外方へ突出して取手 17c が一体形成され、通水路 270 a の上面開口は、取手 17c 側から逆円錐台曲面 173 側に向かって傾斜して、逆円錐台曲面 173 側が低く形成され、ヘアキャッチャー 17 側からのオーバーフロー水が良好に通水路 270 a 内に流入できるように構成されている。

40

通水路 270 a に流入されたオーバーフロー水は下方側に向けて流出して、良好に流入室 R1 内に排水されるものであり、第 1 傾斜平面 171 および第 2 傾斜平面 172 および逆円錐台曲面 173 の全面にゴミが付着したような場合にも良好に通水路 270 a を介して排水させることができ、排水機能に支障をきたさないように構成されている。

なお、従来のように、ヘアキャッチャーの中央部に上方へ突出する突出部を形成させる必要がないため、形状に制約が無く、前述したようなゴミを集め易い形状にヘアキャッチャー 17 を成形することができるものである。

【0029】

なお、図 10 は、図 7 , 図 8 , 図 9 で示した排水トラップ 17 を、筒型排水トラップに

50

取り付けた縦断面構成図である。

筒型排水トラップは、排水トラップ7内のほぼ中央に垂下状に筒状の防臭筒30が設けられており、この防臭筒30の上端のフランジ部30aが、フランジ部材15に設けられたヘアキャッチャー17の下方に設置され、防臭筒30の下端は排水トラップの底面7bとの間に隙間を形成して、この隙間が連通部Pとなっており、防臭筒30の内周側に流入室R1が形成され、防臭筒30の外側に流出室R2が形成されたものである。

【0030】

その他の構成は、図6のものとはほぼ同一であり、洗い場2側からの排水がヘアキャッチャー17を通り上方から防臭筒30内の流入室R1内に流れ込み、また、浴槽3側の排水が排水パイプ9を通し流入口19から流出室R2内に流れ込むように構成されている。

10

なお、排水トラップ7の内周面7aに指向して開口されている流入口19から、勢いよく浴槽排水が内周面7aに沿って流れ込んで旋回し、旋回流が内部で発生して、発生した旋回流は防臭筒30の外側から防臭筒30の内側にも入り込んで渦流が上昇し、渦流がヘアキャッチャー17まで達して、良好にヘアキャッチャー17にへばり付いているゴミや髪の毛を、ヘアキャッチャー17の中央部に集めることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】浴室の平面構成図である。

【図2】浴室の縦断面構成図である。

【図3】略円錐形状をなしているヘアキャッチャーを取り付けた排水トラップの縦断面構成図である。

20

【図4】図3の排水トラップを水平面内で切断した平面構成図である。

【図5】図3のヘアキャッチャーの斜視構成図である。

【図6】通水路を形成した別例のヘアキャッチャーを取り付けた排水トラップの縦断面構成図である。

【図7】図6のヘアキャッチャーの斜視構成図である。

【図8】図7のヘアキャッチャーを違う方向から見た斜視構成図である。

【図9】図7のヘアキャッチャーの平面構成図である。

【図10】図7のヘアキャッチャーを筒型排水トラップに取り付けた状態の縦断面構成図である。

30

【符号の説明】

【0032】

- 1 浴室
- 2 洗い場パン
- 3 浴槽
- 6 排水枡
- 7 排水トラップ
- 7 b 底面
- 8 排水口カバー
- 9 排水パイプ
- 14 排出管
- 15 フランジ部材
- 17 ヘアキャッチャー
- 17 c 取手
- 18 遮蔽部材
- 18 c 点検用開口
- 19 浴槽排水流入口
- 20 流出口
- 21 封水壁
- 23 連通管

40

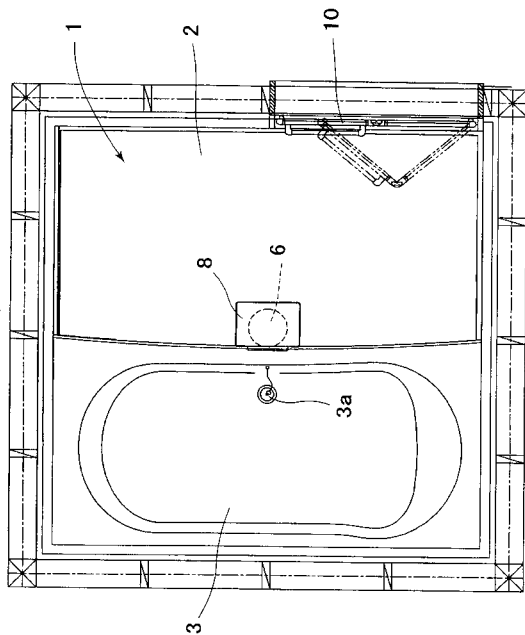
50

- 2 4 給気口
- 2 6 吸気エルボ
- 2 7 吸気筒部
- 2 7 a 吸気通路
- 2 7 b 吸込口
- 3 0 防臭筒
- 1 7 1 第 1 傾斜平面
- 1 7 2 第 2 傾斜平面
- 1 7 1 a , 1 7 2 a 外縁
- 1 7 3 逆円錐台曲面
- 1 7 3 a 孔無し部
- 1 7 4 円周部
- 1 7 5 斜面交線部
- 1 7 6 凹部
- 1 8 0 キャップ
- 2 7 0 通水筒部
- 2 7 0 a 通水路
- R 1 流入室
- R 2 流出室
- W 封水面

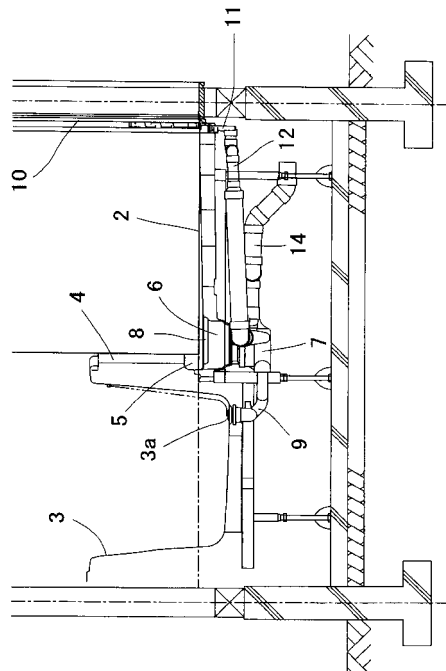
10

20

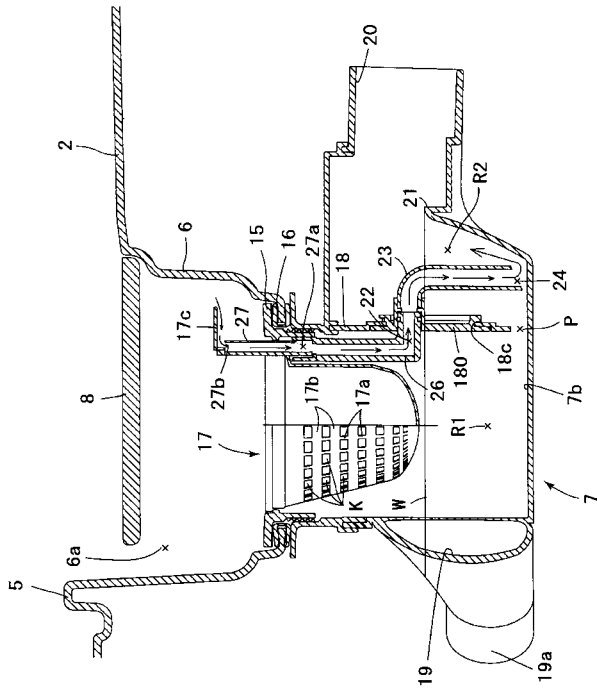
【 図 1 】



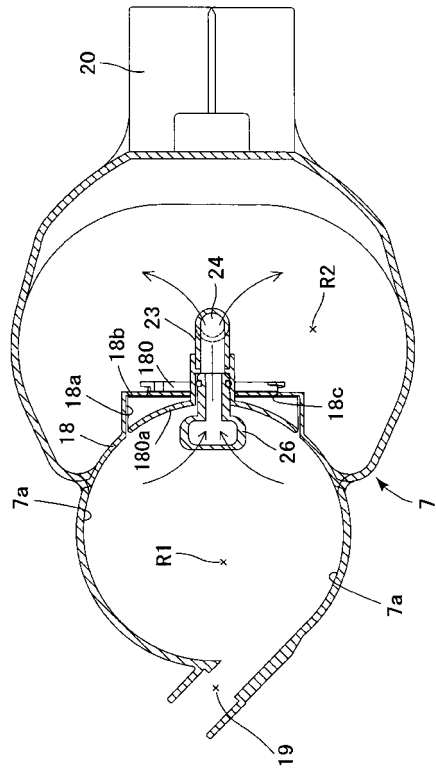
【 図 2 】



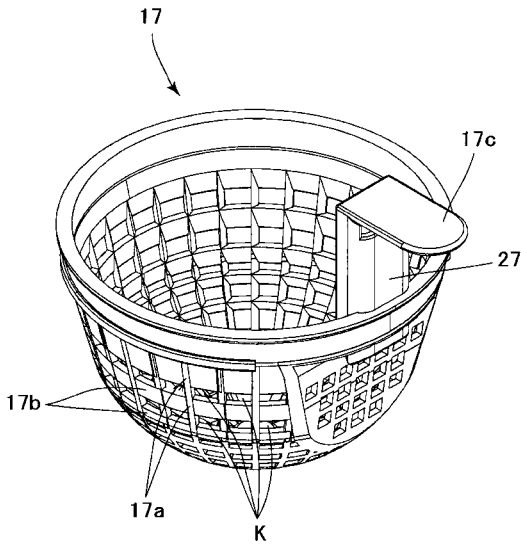
【 図 3 】



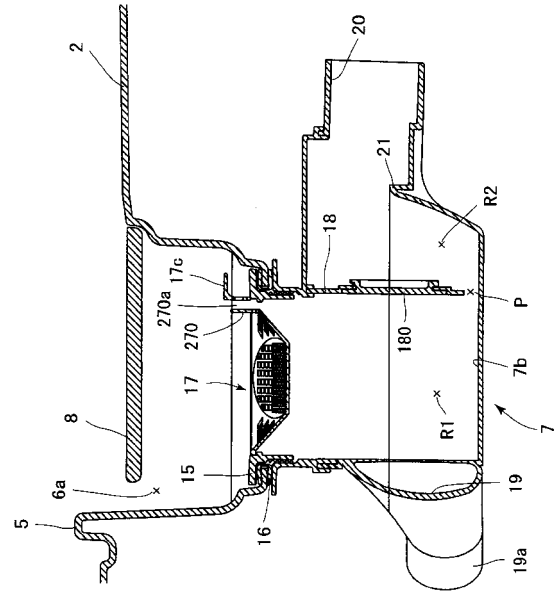
【 図 4 】



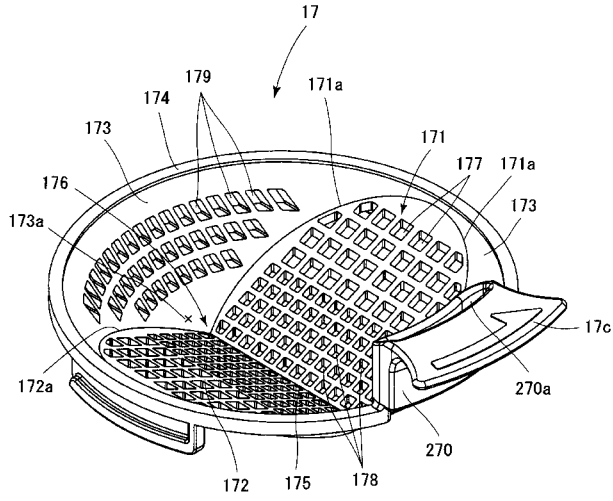
【 図 5 】



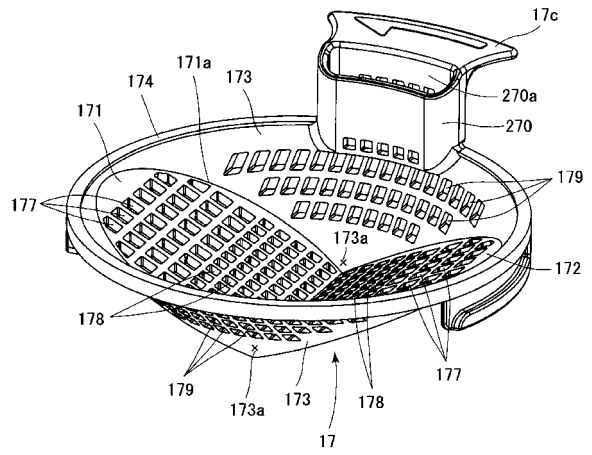
【 図 6 】



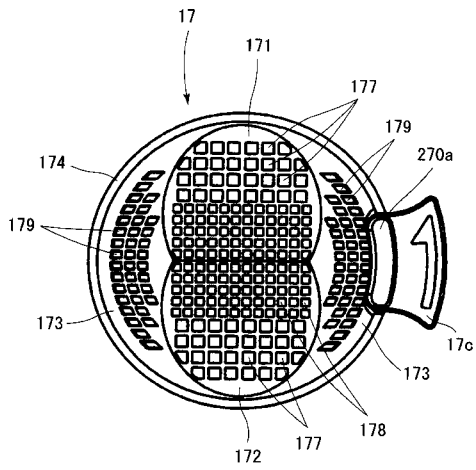
【 図 7 】



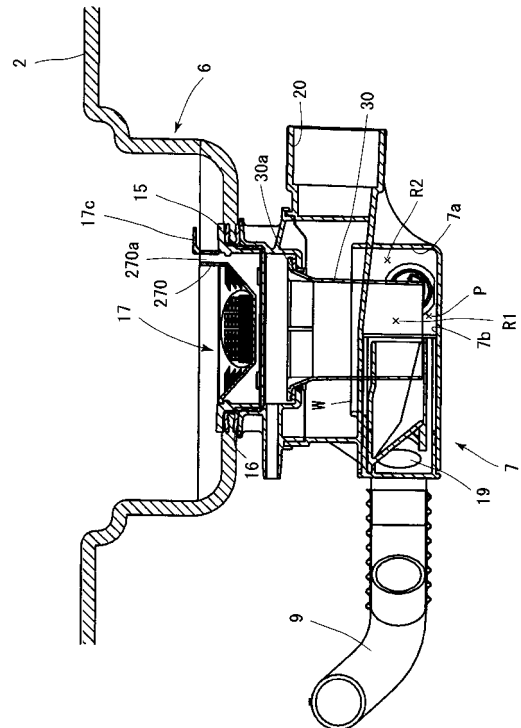
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (72)発明者 小倉 栄
東京都江東区大島2丁目1番1号 トステム株式会社内
- (72)発明者 岡崎 志朗
東京都江東区大島2丁目1番1号 トステム株式会社内
- (72)発明者 堀江 直也
東京都江東区大島2丁目1番1号 トステム株式会社内
- Fターム(参考) 2D061 CA02 CC13 CC15 DA01 DD08 DD10 DD15 DE15