

明 細 書

発明の名称：動物用トイレ

技術分野

[0001] 本発明は、猫等の動物が使用する動物用トイレに関する。

背景技術

[0002] 上容器、トレイ、及びこれらを支持する下容器を構成要素とする動物用トイレは、下容器の外周に排泄物等がかかることがあるため、特許文献１に示すように、下容器の底面に突出した脚部を設けて、下容器の底面が設置面と接触しない領域を設けるようにすることが好ましい。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１３－１７４４６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上容器には猫砂等の排泄物処理材が設置されたり、猫等の動物が乗ったりするため、下容器の脚部には、一方向に過剰な力がかかり、下容器が変形してしまう等の問題を生じていた。

[0005] 本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、上容器の荷重及びトレイの荷重による下容器の変形を抑制することが可能な動物用トイレを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するための主たる発明は、

前後方向、左右方向、及び高さ方向を備え、尿が通過する複数の穴が設けられ、排泄物処理材が設置される上容器と、前記上容器よりも下方に設けられ、吸収体が設置されるトレイと、前記上容器よりも下方に設けられ、前記上容器と前記トレイとを支持する下容器とを備え、前記上容器と前記トレイは、接触しておらず、前記下容器は、前記上容器を支持する上容器支持部と

、前記トレイを支持するトレイ支持部とを有し、前記下容器は、底面に突部を有し、前記トレイが前記下容器に対して、前記左右方向における最も一方側に配置された状態において、前記突部は、前記左右方向において、前記上容器支持部と前記トレイ支持部の間に位置していることを特徴とする動物用トイレである。

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、上容器の荷重及びトレイの荷重による下容器の変形を抑制することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本実施形態にかかる動物用トイレ1の斜視図である。

[図2]動物用トイレ1の分解側面図である。

[図3]図3Aは、動物用トイレ1からカバー40を外した状態の平面図であり、図3Bは、図3A中のA-A断面図たる中心縦断面図であり、図3Cは、図3A中のB-B断面図たる中心横断面図である。

[図4]図4Aは、下容器40の平面図、図4Bは、下容器40の底面図、図4Cは、下容器40の正面図である。

[図5]図5は、図4A中のD-D断面図たる中心縦断面図である。

[図6]図6は、下容器40の底面について説明する図である。

[図7]図7は、図3Cの左半分拡大図である。

[図8]図8Aは、トレイ30が最も左に寄った状態の中心横断面図の左半分拡大図、図8Bは、トレイ30が最も右に寄った状態の中心横断面図の左半分拡大図である。

発明を実施するための形態

[0009] 本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

前後方向、左右方向、及び高さ方向を備え、尿が通過する複数の穴が設け

られ、排泄物処理材が設置される上容器と、前記上容器よりも下方に設けられ、吸収体が設置されるトレイと、前記上容器よりも下方に設けられ、前記上容器と前記トレイとを支持する下容器とを備え、前記上容器と前記トレイは、接触しておらず、前記下容器は、前記上容器を支持する上容器支持部と、前記トレイを支持するトレイ支持部とを有し、前記下容器は、底面に突部を有し、前記トレイが前記下容器に対して、前記左右方向における最も一方側に配置された状態において、前記突部は、前記左右方向において、前記上容器支持部と前記トレイ支持部の間に位置していることを特徴とする動物用トイレ。

[0010] このような動物用トイレによれば、上容器の荷重及びトレイの荷重による下容器の変形を抑制することが可能となる。

[0011] かかる動物用トイレであって、前記突部は、前記前後方向に沿ったリブであることが望ましい。

[0012] このような動物用トイレによれば、突部をリブとすることで、上容器の荷重及びトレイの荷重による下容器の変形をより抑制することが可能となる。

[0013] かかる動物用トイレであって、前記下容器は、前方に前記トレイを挿入するトレイ挿入部を、底面の前記前後方向における中央部に開口部を有し、前記下容器は、前記前後方向において、前記トレイ挿入部と前記開口部との間に、前記左右方向に沿った横リブを有することが望ましい。

[0014] このような動物用トイレによれば、前記トレイ挿入部と前記開口部との間に左右方向に沿ったリブを備えることで、下容器の補強効果を高めることができる。

[0015] かかる動物用トイレであって、前記下容器は、前記トレイ挿入部の上方に、後方へ向かってくぼんだ上側凹部を有することが望ましい。

[0016] このような動物用トイレによれば、トレイ挿入部の上方に上側凹部を有することで、下容器の補強効果を高めることができる。

[0017] かかる動物用トイレであって、前記下容器は、前記トレイ挿入部の上方にて、前記上側凹部の前記左右方向の両側に、前記前後方向に沿った天井壁を

有し、前記上側凹部は、前記天井壁よりも後方へ向かってくぼんでいることが望ましい。

[0018] このような動物用トイレによれば、天井壁により、下容器の補強効果を高めることができる。さらに、上側凹部が天井壁よりくぼんでいることで、より一層、下容器の補強効果を高めることができる。

[0019] かかる動物用トイレであって、前記下容器は、前記トレイ挿入部の下方に、後方へ向かってくぼんだ下側凹部を有し、前記下容器の底面側から見た状態において、前記トレイ挿入部は、前記前後方向における前記下側凹部の後端よりも前側に設けられていることが望ましい。

[0020] このような動物用トイレによれば、下側凹部の端部を、トレイ挿入部の、より後方に設けることで、下容器の補強効果を高めることができる。

[0021] かかる動物用トイレであって、前記下容器は、底面に平面部を有し、前記平面部の前記左右方向の縁は、外側に凸形状であり、前記突部は、前記平面部に設けられ、前記左右方向の縁は、外側に凸形状であることが望ましい。

[0022] このような動物用トイレによれば、動物用トイレをより安定させることができる。

[0023] かかる動物用トイレであって、前記上容器は、内側において最も下方に位置する底部の上面部を有し、前記底部の上面部の中央は、前記上容器の前記前後方向における中央位置よりも後方に位置することが望ましい。

[0024] このような動物用トイレによれば、排泄物処理材を上容器の後方に設置することができるため、排泄物処理材の荷重を下容器の後方にかかるだけでなく、猫砂等の排泄物処理材の上で排泄を行う習性を有する猫等の動物が主に上容器の後方に乗るため、トレイ挿入部の設けられている前方の変形を減少させ、トレイの挿入がしづらいといった問題を減らすことができる。

[0025] かかる動物用トイレであって、前記トレイの底面には、下方へ突出し前記前後方向に沿った底突起が設けられており、前記下容器の底部は、前記開口部の周囲に、上方へ突出した突出部を有し、前記突出部の上面のうち、前記底突起が接触する部位が、前記トレイ支持部であり、前記前後方向において

、前記突出部は、前記横リブよりも内側に設けられていることが望ましい。

[0026] このような動物用トイレによれば、前後方向において横リブの内側でトレイの荷重を受けるため、トレイを安定して支持することができる。

[0027] かかる動物用トイレであって、前記下容器の底部において、前記底面とは反対側の上面に、前記トレイを前記下容器に挿入する際に前記トレイを案内するための案内突部が設けられており、前記前後方向における中央位置での断面において、前記突部は、前記案内突部よりも前記左右方向の外側に設けられていることが好ましい。

[0028] このような動物用トイレによれば、前記突部が、前記案内突部よりも前記左右方向の外側に設けられているから、前記突部が、前記案内突部よりも前記左右方向の内側又は同じ位置に設けられている場合に比べて、上容器、及びトレイを安定して支持することができる。

[0029] ===第1実施形態===

<動物用トイレ1の構成>

動物用トイレの一例として、動物用トイレ1について説明する。図1は、本実施形態にかかる動物用トイレ1の斜視図である。図2は、動物用トイレ1の分解側面図である。なお、以下の説明では、動物用トイレ1の長手方向を前後方向とし、上下方向に沿った方向を上下方向とし、前後方向及び上下方向に直行する方向を左右方向という。

[0030] 図1及び図2に示すように、動物用トイレ1は、下容器40と、下容器40の上方に配置された上容器20と、さらに上容器20の上方に配置されたカバー10と、下容器40の前方から後方へ挿入されたトレイ30とを備えている。また、上容器20の底部21には、上下方向に貫通した複数の穴h、h・・・が形成され、底部21上には、猫砂などの粒状物（排泄物処理材）が載置される（不図示）。トレイ30には、液体を吸収する吸収シート等の吸収材が載置される（不図示）。

[0031] 猫等の動物が、上容器20の底部21上の粒状物上に乗り入れ、排尿すると、その尿は、粒状物間の隙間及び上記穴hを通して、下方のトレイ30へ

落下する。そして、落下した尿は吸収材により吸収される。

[0032] 以下、カバー 10、上容器 20、トレイ 30、及び下容器 40 について説明する。

図 3 A は、動物用トイレ 1 からカバー 10 を外した状態の平面図であり、図 3 B は、図 3 A 中の A - A 断面図たる中心縦断面図であり、図 3 C は、図 3 A 中の B - B 断面図たる中心横断面図である。

[0033] (上容器 20)

上容器 20 は、例えば左右対称の、有底無蓋の容器であり、底部 21 の形状は、複数の穴 h、h・・・を有し、メッシュ状領域の高さが低い。その周囲の四方の領域 23 a、23 b、23 c、23 d は、メッシュ状領域より高くなった略すり鉢状をなしている。

[0034] メッシュ状領域は、尿を下方に通過可能な領域である。そのメッシュ状領域の上面（底部の上面部 22）は、略平坦に形成されており、この底部の上面部 22 に猫砂などの粒状物を載置する。図 3 A に示すように、底部の上面部 22 の前後方向中央である底部の上面部の中央 22 C は、上容器 20 の底部 21 の中央位置である上容器中央 20 C よりも後方にシフトしている。これにより、猫砂等の粒状物を上容器 20 の後方に載置することとなり、猫砂等の粒状物の荷重を下容器 40 の後方に加えることができる。さらに、猫砂等の上で排泄を行う習慣を有する猫等の動物が上容器 20 の後方に乗ることとなり、砂等の粒状物の重さに加え、猫等の動物の荷重も下容器 40 の後方に加わることとなる。その結果、トレイ 30 の挿入口が形成されているために、下容器 40 の他の部分と比べて強度が弱い前壁部 43 a（後述）の変形を減少させることができ、トレイ 30 の挿入や引出しがしづらいという問題を減らすことができる。

[0035] なお、上容器 20 の外縁枠は上容器荷重部 24 である。上容器荷重部 24 は、下容器 40 の上方から上容器 20 を配置すると、上容器 20 の荷重（以下、上容器 20、動物や排泄物処理材の重さを含めて「上容器 20 の荷重」という。）を、下容器 40 の上容器支持部 47（後述）へ加える部分である

。上容器荷重部24は、外縁枠の底面部であり、平坦な面を有している。

[0036] (トレイ30)

トレイ30は、例えば左右対称、有底無蓋の、上下方向の厚みの浅い、平坦な容器である。また、トレイ30は、前後方向の端部に取っ手部31をそれぞれ有しており、作業者は取っ手部31を掴んで、容易に下容器40からトレイ30を引き出すことができる。なお、トレイ30を、前後方向において対照な形状にすることで、トレイ30の前後を入れ替えて下容器40に挿入することができる。

[0037] トレイ30は、メッシュ状領域の穴h、h・・・を通過した尿をトレイ30内で貯留する。トレイ30内の吸収体載置部32に、吸収シート（吸収材）を載置することで、尿をしっかり吸収し、保持することができるため、トレイ30の外に尿が漏れることを防ぐことができる。なお、吸収体載置部32には、吸収シートだけでなく、パルプ繊維や木材、高吸収性ポリマー等の吸収材を用いてもよく、吸収材を用いないこととしてもよい。

[0038] トレイ30の底面には、下方へ突出し、前後方向に沿った底突起部33が形成されている。底突起部33の底面は、トレイ30の荷重（以下、トレイ30、尿や吸収材の重さを含めて「トレイ30の荷重」という。）を下容器40のトレイ支持部48（後述）へ加える部分である。

[0039] (下容器40)

図4Aは、下容器40の平面図、図4Bは、下容器40の底面図、図4Cは、下容器40の正面図である。図5は、図4A中のD-D断面図たる中心縦断面図である。

[0040] 図4A、図4B及び図4Cに示すように、下容器40は、底部41、前壁部43a、後壁部43b、及び左右の各側壁部43c、43dを有している。

[0041] 図4Aに示すように、底部41の上面は、上下方向に貫通して形成された、略矩形の開口部42と、開口部42の周囲で上方に向かって突出した突出部50と、突出部50の左右方向外側に、突出部50より高く突出し、前後

方向に沿って設けられた案内突部45を有している。

[0042] 図4Bに示すように、底部41の底面は、開口部42と、上面の突出部50に対応して凹んだ突出部50bとを有している。また、底部41の底面には、前後方向に沿った縦リブ51と、左右方向に沿った横リブ52が設けられている。なお、突出部50bの周囲を囲んだ形状の周リブ53が、下方に突出して形成されており、この周リブ53の一部が、縦リブ51及び横リブ52となっている。

[0043] 図4Cに示すように、前壁部43aは、前後方向に向かって貫通して形成された横長形状のトレイ挿入部44と、トレイ挿入部44の上方で前後方向にくぼんだ上側凹部54と、トレイ挿入部44の下方で前後方向にくぼんだ下側凹部55を有している。

[0044] 左右の各側壁部43c、43dは、湾曲した曲面により形成されており、下方から上方へ向かって広がった形状である（図4C参照）。

[0045] 後壁部43bは、側壁部43c、43dと同様に湾曲した曲面により形成されており、下容器40の内側に、前方へ突出した2つの停止部材46を有している。

[0046] さらに、前壁部43a、後壁部43b、及び左右の各側壁部43c、43dの上端は、下容器40の上方の外縁を一周囲んだ形状の外縁枠49を形成している。

上記のような構造を有する下容器の利点について、以下、詳しく説明する。

[0047] 図4A及び図5に示すように、底部41の上面の突出部50は、略矩形の外縁を有して、上方に突出した領域であり、開口部42の周囲を囲んだものである。また、突出部50に対応する底面の突出部50bは、突出部50の突出に対応して、上方へ向かって凹んだ形状となっている。突出部50及び突出部50bを設けることで、底部50の強度を向上させることができる。

[0048] 図4A及び図5に示すように、底部41の2つの案内突部45は、突出部50の左右方向外側で、略平行に形成されている。このとき、案内突部45

の上方向の高さは、突出部50の高さより高い。トレイ30をトレイ挿入部44から挿入すると、トレイ30は、2つの案内突部45に左右方向の移動を規制されつつも、2つの案内突部45の間を前後方向に動くことができる。2つの案内突部45が、トレイ30が案内突部45から外側に動くことを抑制するのである。なお、2つの案内突部45間の左右方向の距離は、トレイ30の左右方向の長さより長く設定されている。したがって、トレイ挿入部44から挿入されたトレイ30が、下容器40内を滑らかに動くことができる。図3Cは、トレイ30を下容器40の左右方向中央に挿入したときの状態を表している。

[0049] 図4B及び図5に示すように、底部41の底面の縦リブ51は、下方に突出した突部である。縦リブ51は、突出部50bの外側に設けられたリブであり、前後方向に沿って形成され、左右方向の外側に凸形状である。また、縦リブ51の前後方向の長さは、トレイ支持部48（後述）の前後方向の長さとほぼ同じ長さである。

[0050] 図4Bに示すように、底面の横リブ52は、前方及び後方に設けられ、縦リブ51と同様に下方に突出した突部であり、縦リブ51と同じ高さだけ突出されている。横リブ52の左右方向の長さは、開口部42の左右方向の長さとほぼ同じであり、横リブ52は前後方向の外側に凸形状である。前方の横リブ52は、開口部42とトレイ挿入部44との間に形成されている。前壁部43aには、トレイ挿入部44が形成されていることで、他の部分より強度が劣っているおそれがあるが、横リブ52を開口部42とトレイ挿入部44との間に形成することで、下容器40の補強効果を高めることができ、下容器40の変形を減少させることができる。なお、トレイ挿入部44を介してトレイ30の挿入及び引出しが行なわれることに鑑みれば、前壁部43aの変形を抑制する必要性は非常に高い。

[0051] また、前述したように、周リブ53の一部が、縦リブ51及び横リブ52となっているから、周リブ53の突出の高さは、縦リブ51と横リブ52と同じである。

- [0052] 図6は、下容器40の底面について説明する図である。図6の斜線領域は、下容器40の底面の平面部Pを示している。縦リブ51及び横リブ52を含む周リブ53を設けない場合には、この平面部Pが動物用トイレ1の設置面と接することとなる。つまり、縦リブ51及び横リブ52を含む周リブ53を設けることで、下容器40の平面部Pが動物用トイレ1の設置面と接触しないようにすることができる。
- [0053] また、平面部Pの左右方向の縁は、外側に凸形状である。さらに、縦リブ51も、平面部Pの縁に沿って、平面部Pに形成されており、平面部Pと同様に外側に凸形状である。このとき、縦リブ51は、平面部Pの縁より内側に形成されている。このようにすることで、動物用トイレ1をより安定させることができる。なお、横リブ52、周リブ53についても平面部Pに沿った形状としてもよい。
- [0054] 図4C及び図5に示すように、前壁部43aのトレイ挿入部44は、下容器40の左右方向中央に、トレイ30を前方から挿入するため前後方向に貫通して形成されている。トレイ挿入部44の左右方向の長さ、及び上下方向の高さは、トレイ30の挿入及び引出しに支障を生じさせないように、トレイ30の大きさより少し大きく形成されている。
- [0055] 図4C及び図5に示すように、上側凹部54は、下容器40の左右方向中央で、トレイ挿入部44の上方で、前後方向にくぼませた部分である。上側凹部54は、前後方向に沿って前方から見た場合に、楕円形を半分に切ったような形状になっている。前後方向にくぼんだ領域は、曲面に形成されている。このような上側凹部54を設けることにより、下容器40の補強効果を向上させることができる。また、作業者がトレイ30を引き出す場合に、作業者が取っ手部31の上方から手を入れることができるため、作業効率を向上させることができる。
- [0056] 図4B及び図5に示すように、下側凹部55は、下容器40の左右方向中央で、トレイ挿入部44の下方で、前後方向にくぼませた部分である。下側凹部55のくぼんだ領域は、略平面に形成されている。下側凹部55の最も

後方に位置する部分を下側凹部の後端 5 5 b とする。このとき、図 4 B に示すように、トレイ挿入部 4 4 が貫通して形成された部分は、下側凹部 5 5 の後端 5 5 b よりも前後方向において、前方に形成されている。

これにより、下容器 4 0 の補強効果を向上させることができる。

[0057] また、下容器 4 0 のトレイ挿入部 4 4 の上方で、上側凹部 5 4 の下端の左右方向の両側に、天井壁 5 6 a、5 6 b が前後方向に沿って設けられている。天井壁 5 6 a の左右方向の距離は、上側凹部 5 4 の左端部からトレイ挿入部 4 4 の左側端部までの長さであり、天井壁 5 6 b の左右方向の距離は、上側凹部 5 4 の右端部からトレイ挿入部 4 4 の右側端部までの長さである。天井壁 5 6 a、5 6 b の上面及び下面は、動物用トイレ 1 の設置面と略平行で、平坦な面を有している。天井壁 5 6 a、5 6 b を有することで、下容器 4 0 の補強効果を高めることができ、特に前壁部 4 3 a の変形を減少させることができる。

[0058] このとき、上側凹部 5 4 の後端で上側凹部 5 4 の最も前後方向にくぼんだ部分は、天井壁 5 6 a、5 6 b の後端より前方に設けられている（図 4 A）。これによって、より一層、下容器 4 0 の補強効果を向上させることができる。

[0059] 図 4 A 及び図 5 に示すように、後壁部 4 3 b の停止部材 4 6 は、左右方向において、2 つの案内突部 4 5 の間に設けられている。停止部材 4 6 は、上下方向において、突出部 5 0 よりも高く、突出部 5 0 とトレイ 3 0 の上下方向の高さの和より低い。トレイ 3 0 が挿入され、トレイ 3 0 の後端が停止部材 4 6 に接触すると、停止部材 4 6 は、トレイ 3 0 がそれ以上後方へ動くことを抑制する。この結果、トレイ 3 0 を下容器 4 0 内の正しい位置に収めることができる。

[0060] 以下、上容器 2 0 及びトレイ 3 0 から下容器 4 0 へ加わる荷重について説明する。

図 7 は、図 3 C の左半分拡大図である。図 3 及び図 7 に示すように、上容器 2 0 とトレイ 3 0 とは、接触していないため、上容器 2 0 の荷重とトレイ

30の荷重が下容器40の同じ部分に加えられることによる下容器40の変形等を防ぐことができる。

[0061] 図3B、図3C、及び図7に示すように、下容器40が上容器20を支持しており、上容器20の荷重は、上容器荷重部24から上容器支持部47に加わる。上容器支持部47は、下容器40の外縁枠49の上面であって、平坦な面である。上容器支持部47は、下容器40の上方の外縁一周にわたって上容器荷重部24と接触して、上容器20の荷重を支持している。

[0062] 下容器40は、トレイ30も支持している。トレイ30の荷重は、底突起部33の底面からトレイ支持部48に加わる。なお、トレイ30を支持するためのトレイ支持部48は、突出部50と底突起部33とが接触している部分であり、図4Aの点線領域である。

[0063] このとき、図7に示すように、左右方向において、縦リブ51は、上容器支持部47とトレイ支持部48の間に設けられている。なお、図3Cは、図3AにおけるB-B断面図は、前後方向における中央位置での断面図であり、縦リブ51は、左右方向において案内突部45の外側に設けられている。

[0064] また、この上容器支持部47、トレイ支持部48と、縦リブ51との位置関係は、トレイ30が2つの案内突部45間を左右方向に動いた場合についても、同様である。図8Aは、トレイ30が最も左に寄った状態の中心横断面図の左半分拡大図、図8Bは、トレイ30が最も右に寄った状態の中心横断面図の左半分拡大図である。

[0065] 図8Aに示すように、トレイ30が最も左に寄った状態は、トレイ30の左側端部が、左側案内突部45に接触した状態である。このとき、縦リブ51は、左右方向において、上容器支持部47とトレイ支持部48の間に設けられている。

[0066] 同様に、図8Bに示すように、トレイ30が最も右に寄った状態は、トレイ30の右側端部が右側の案内突部45に接触する。このときも縦リブ51は、左右方向において、上容器支持部47とトレイ支持部48の間に設けられている。

- [0067] 上記のような構成となっているから、左右方向において、トレイ 30 が左右方向に動いた場合でも、上容器 20 の荷重及びトレイ 30 の荷重による下容器 40 の変形を抑制することが可能となる。
- [0068] 仮に、例えば、トレイ 30 が左右方向に動いた状態において、縦リブ 51 が上容器支持部 47 及びトレイ支持部 48 よりも内側に配置される構成の場合、縦リブ 51 を基準とした左右方向の外側に上容器 20 の荷重及びトレイ 30 の荷重が加わる。
- [0069] これに対して、本実施形態の構成によれば、トレイ 30 が左右方向に動いた状態においても、縦リブ 51 を基準とした左右方向の両側に上容器 20 の荷重及びトレイ 30 の荷重が配分されて加わり、下容器 40 の変形が抑制される。
- [0070] なお、縦リブ 51 の左右方向の位置について、図 3 A 中の B－B 断面図たる中心横断面図を用いて説明したが、B－B 断面に限らず、縦リブ 51 は、トレイ 30 が最も左又は右に寄った状態においても、左右方向において、上容器支持部 47 とトレイ支持部 48 の間に設けられている。例えば、図 3 A 中の E－E 断面や、F－F 断面についても、トレイ 30 が左右方向中央に位置している状態、及びトレイ 30 が最も左又は右に寄った状態において、縦リブ 51 は、上容器支持部 47 とトレイ支持部 48 の間に設けられている。
- [0071] さらに、図 3 C に示すように、前後方向における中央位置での断面（図 3 A の B－B 断面）において、縦リブ 51 は左右方向において案内突部 45 の外側に形成されている。これにより、縦リブ 51 が案内突部 45 よりも左右方向の内側又は同じ位置に設けられている場合に比べて、上容器 20 の荷重及びトレイ 30 の荷重による下容器 40 の変形を抑制することができる。
- [0072] カバー 10、上容器 20、トレイ 30、及び下容器 40 の素材例としては、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、及びポリエチレンテレフタレート（PET）等のポリオレフィン系の熱可塑性樹脂を挙げることができるが、これに限られない。例えば、これら以外の樹脂や、ステンレス鋼やアルミニウム等の金属でもよい。

[0073] ===その他の実施形態===

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれる。例えば、以下に示すような変形が可能である。

[0074] 上述の実施形態では、図1に示すように、動物用トイレ1は、カバー10を備えることとしたが、これに限られない。カバー10を用いなくてもよい。

[0075] また、上述の実施形態では、縦リブ51を突部として形成したが、これに限られない。突部の形状は適宜変更することができる。例えば、底面に立方体を複数個設けることとしてもよいし、縦リブを複数個設けることとしてもよい。

[0076] また、上述の実施形態では、縦リブ51は外側に凸形状としたが、これに限られない。縦リブ51は、直線形状であってもよいし、内側に凸形状としたり、ジグザグの形状としてもよい。

[0077] さらに、上述の実施形態では、横リブ52を前方及び後方の2箇所に設けることとしたが、これに限られない。横リブは、前方のみに形成することとしてもよいし、前方又は後方に複数の横リブを設けることとしてもよい。また、縦リブ51と同様に、種々の形状としてもよい。

[0078] 上述の実施形態では、トレイ支持部48から縦リブ51までの距離(L1)が、上容器支持部47から縦リブ51までの距離(L2)より短い($L1 < L2$)ことが図7等から明らかであるが、このような構成に限られない。トレイ支持部48から縦リブ51までの距離(L1)が、上容器支持部47から縦リブ51までの距離(L2)より長い($L1 > L2$)構成としてもよい。L1>L2とすることにより、下容器40の変形を減少させることができる。

符号の説明

- [0079] 1 動物用トイレ、
- 1 0 カバー、
 - 2 0 上容器、
 - 2 0 C 上容器中央
 - 2 1 底部、
 - 2 2 底部の上面部
 - 2 2 C 底部の上面部の中央
 - 2 3 a、2 3 b、2 3 c、2 3 d 周囲の領域
 - 2 4 上容器荷重部
 - 3 0 トレイ、
 - 3 1 取っ手部、3 2 吸収体載置部、3 3 底突起部
 - 4 0 下容器
 - 4 1 底部、
 - 4 2 開口部
 - 4 3 a 前壁部、4 3 b 後壁部、4 3 c、4 3 d 側壁部、
 - 4 4 トレイ挿入部
 - 4 5 案内突部
 - 4 6 停止部材
 - 4 7 上容器支持部
 - 4 8 トレイ支持部
 - 4 9 外縁枠
 - 5 0、5 0 b 突出部
 - 5 1 縦リブ（突部）
 - 5 2 横リブ
 - 5 3 周リブ
 - 5 4 上側凹部
 - 5 5 下側凹部、5 5 b 下側凹部の後端
 - 5 6 a、5 6 b 天井壁

h 穴、

P 平面部

請求の範囲

- [請求項1] 前後方向、左右方向、及び高さ方向を備え、
尿が通過する複数の穴が設けられ、排泄物処理材が設置される上容器と、
前記上容器よりも下方に設けられ、吸収体が設置されるトレイと、
前記上容器よりも下方に設けられ、前記上容器と前記トレイとを支持する下容器とを備え、
前記上容器と前記トレイは、接触しておらず、
前記下容器は、前記上容器を支持する上容器支持部と、前記トレイを支持するトレイ支持部とを有し、
前記下容器は、底面に突部を有し、
前記トレイが前記下容器に対して、前記左右方向における最も一方側に配置された状態において、
前記突部は、前記左右方向において、前記上容器支持部と前記トレイ支持部の間に位置していることを特徴とする動物用トイレ。
- [請求項2] 請求項1に記載の動物用トイレにおいて、
前記突部は、前記前後方向に沿ったリブであることを特徴とする動物用トイレ。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載の動物用トイレにおいて、
前記下容器は、前方に前記トレイを挿入するトレイ挿入部を、底面の前記前後方向における中央部に開口部を有し、
前記下容器は、前記前後方向において、前記トレイ挿入部と前記開口部との間に、前記左右方向に沿った横リブを有することを特徴とする動物用トイレ。
- [請求項4] 請求項3に記載の動物用トイレにおいて、
前記下容器は、前記トレイ挿入部の上方に、後方へ向かってくぼんだ上側凹部を有することを特徴とする動物用トイレ。
- [請求項5] 請求項4に記載の動物用トイレにおいて、

前記下容器は、前記トレイ挿入部の上方にて、前記上側凹部の前記左右方向の両側に、前記前後方向に沿った天井壁を有し、

前記上側凹部は、前記天井壁よりも後方へ向かってくぼんでいることを特徴とする動物用トイレ

[請求項6] 請求項3から5のいずれか1項に記載の動物用トイレにおいて、
前記下容器は、前記トレイ挿入部の下方に、後方へ向かってくぼんだ下側凹部を有し、

前記下容器の底面側から見た状態において、前記トレイ挿入部は、前記前後方向における前記下側凹部の後端よりも前側に設けられていることを特徴とする動物用トイレ。

[請求項7] 請求項1から6のいずれか1項に記載の動物用トイレにおいて、
前記下容器は、底面に平面部を有し、
前記平面部の前記左右方向の縁は、外側に凸形状であり、
前記突部は、前記平面部に設けられ、前記左右方向の縁は、外側に凸形状であることを特徴とする動物用トイレ。

[請求項8] 請求項3から6のいずれか1項に記載の動物用トイレにおいて、
前記上容器は、内側において最も下方に位置する底部の上面部を有し、

前記底部の上面部の中央は、前記上容器の前記前後方向における中央位置よりも後方に位置することを特徴とする動物用トイレ。

[請求項9] 請求項3から6のいずれか1項に記載の動物用トイレにおいて、
前記トレイの底面には、下方へ突出し前記前後方向に沿った底突起が設けられており、

前記下容器の底部は、前記開口部の周囲に、上方へ突出した突出部を有し、

前記突出部の上面のうち、前記底突起が接触する部位が、前記トレイ支持部であり、

前記前後方向において、前記突出部は、前記横リブよりも内側に設

けられていることを特徴とする動物用トイレ。

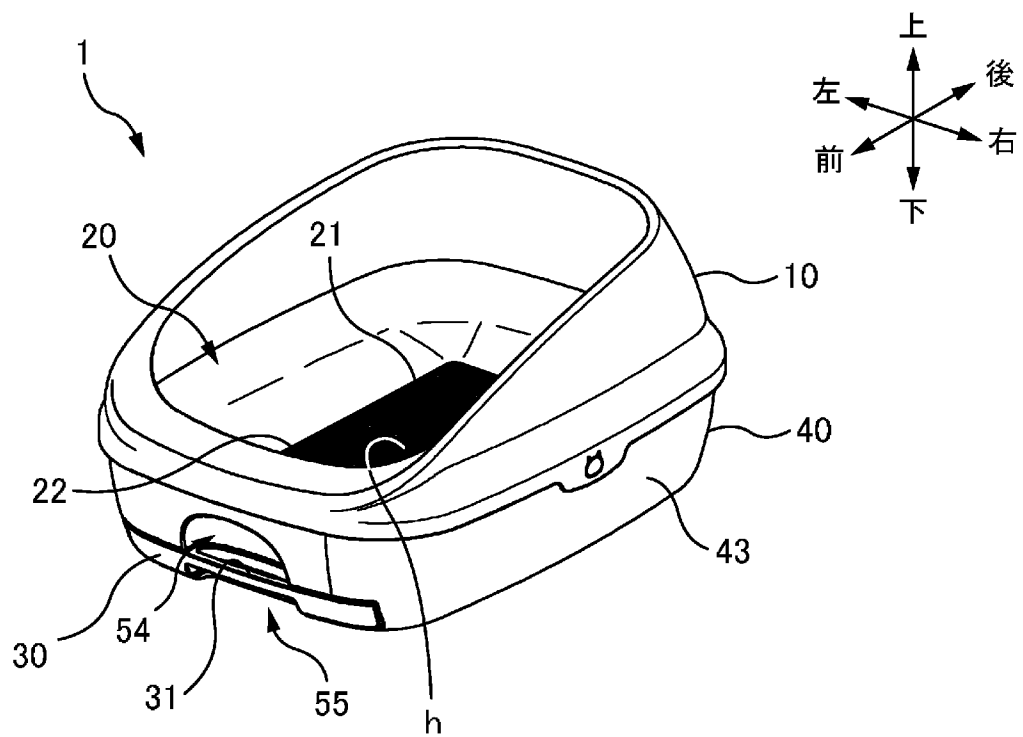
[請求項10]

請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の動物用トイレにおいて、

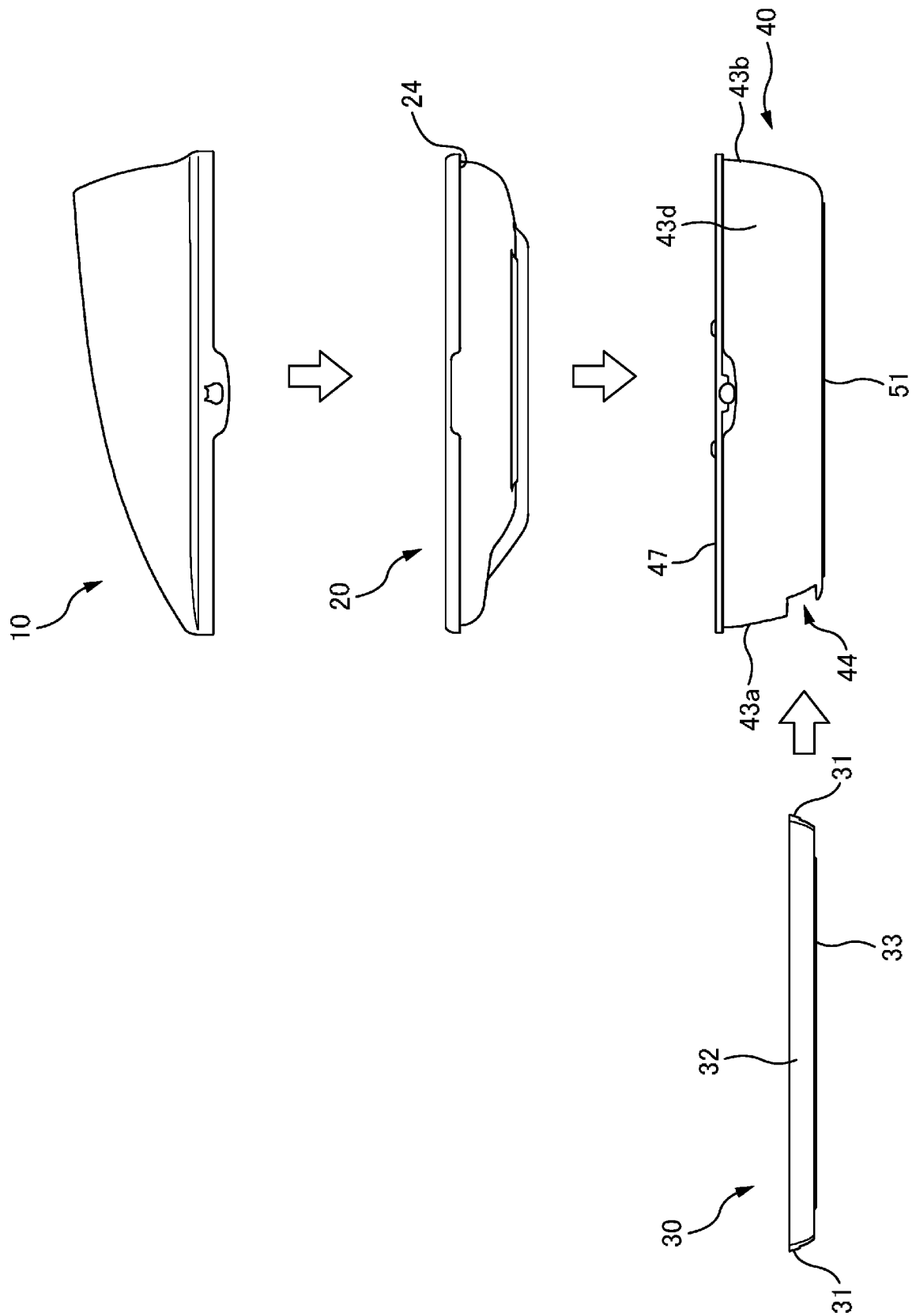
前記下容器の底部において、前記底面とは反対側の上面に、前記トレイを前記下容器に挿入する際に前記トレイを案内するための案内突部が設けられており、

前記前後方向における中央位置での断面において、前記突部は、前記案内突部よりも前記左右方向の外側に設けられていることを特徴とする動物用トイレ。

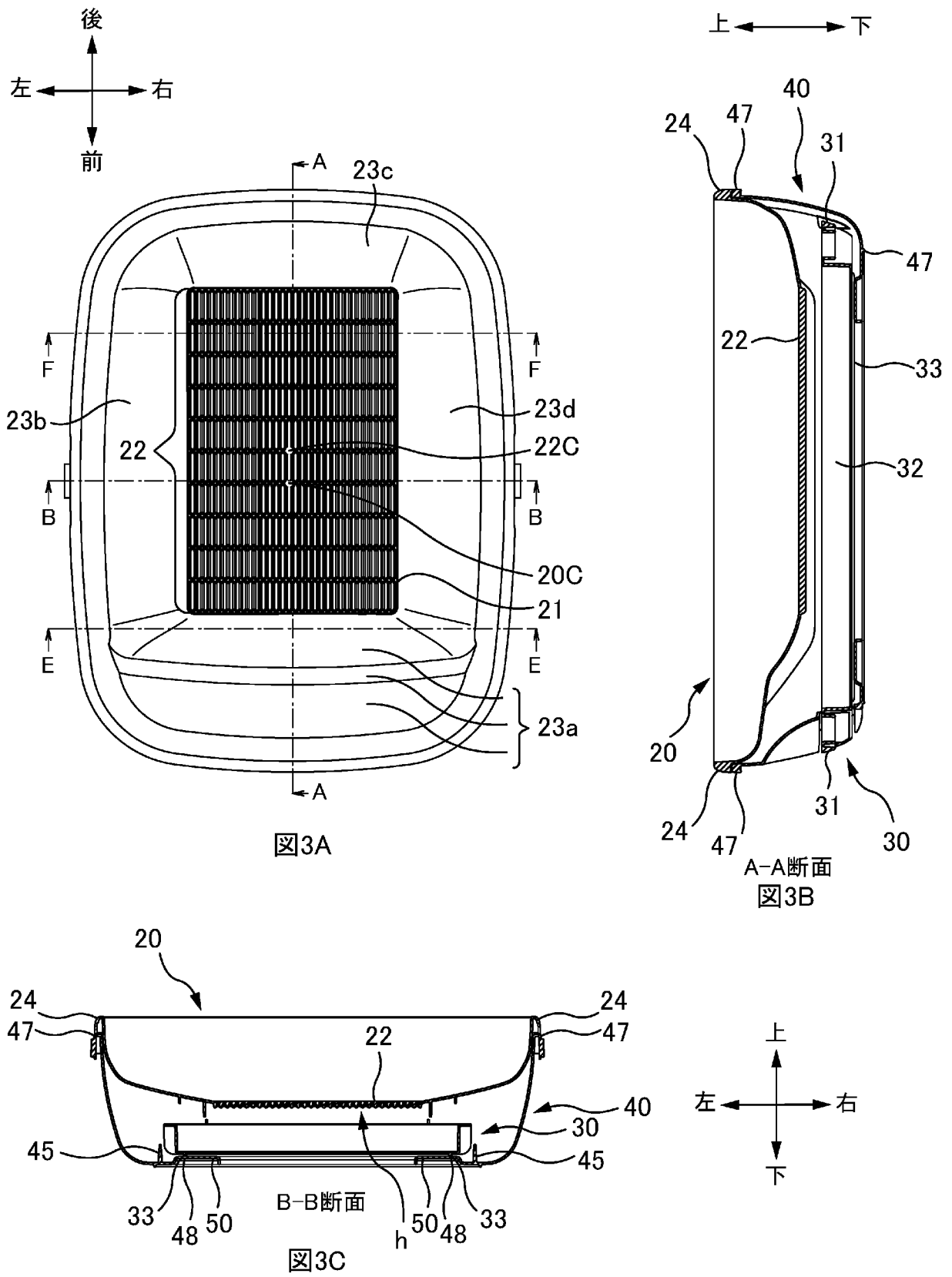
[図1]



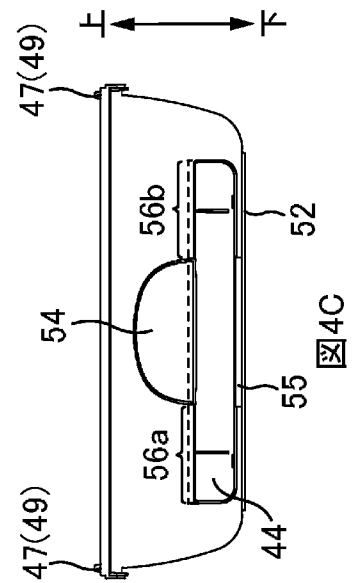
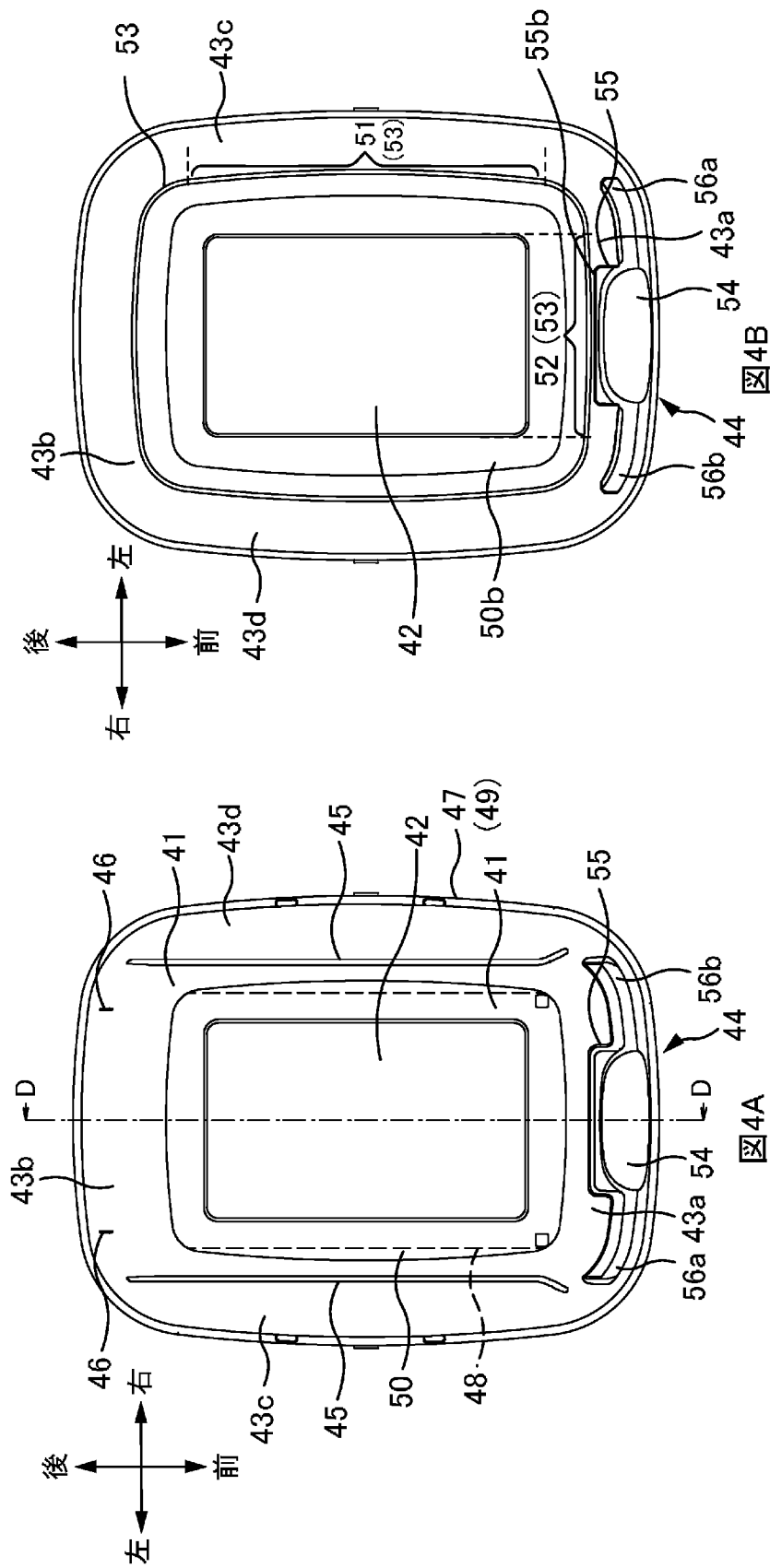
[図2]



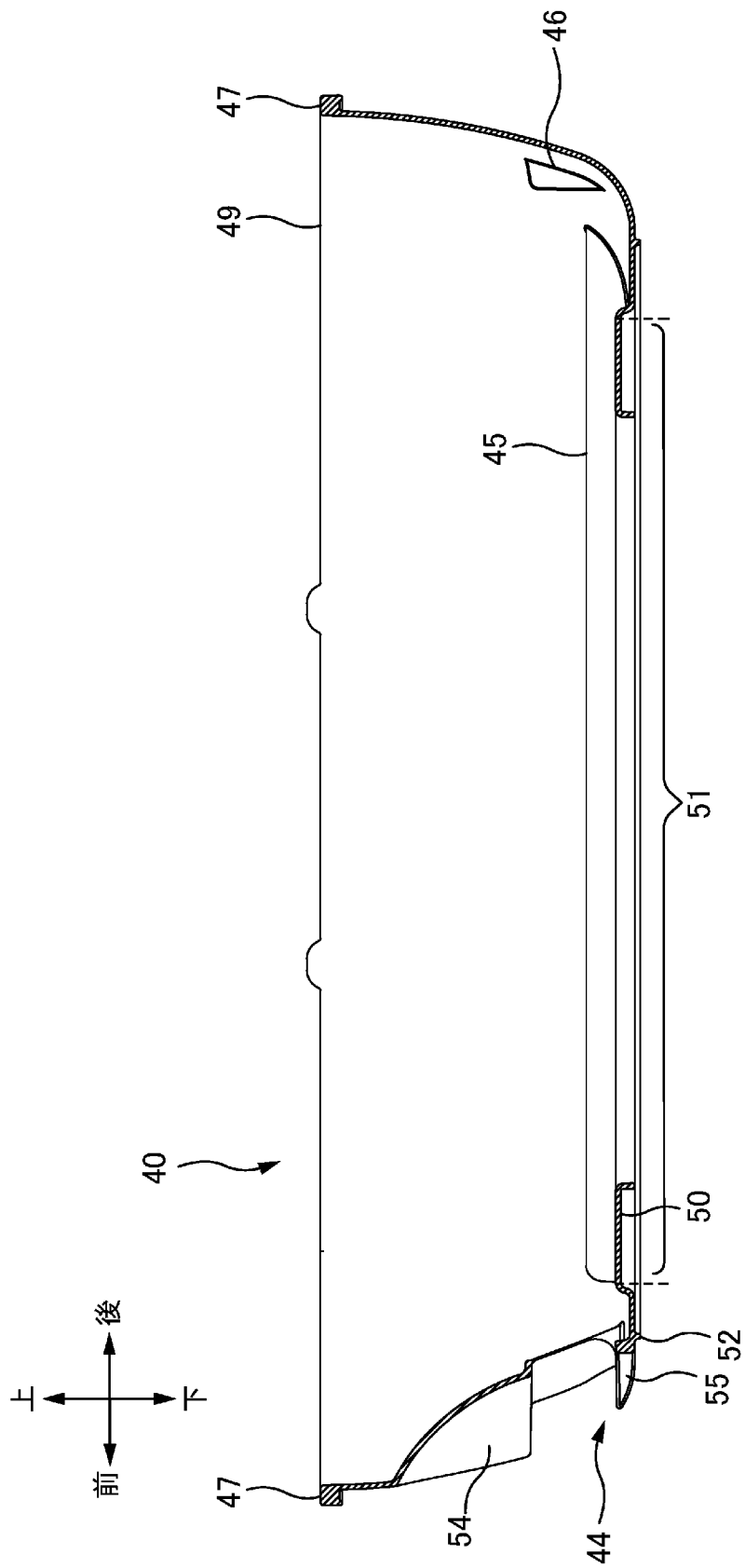
[図3]



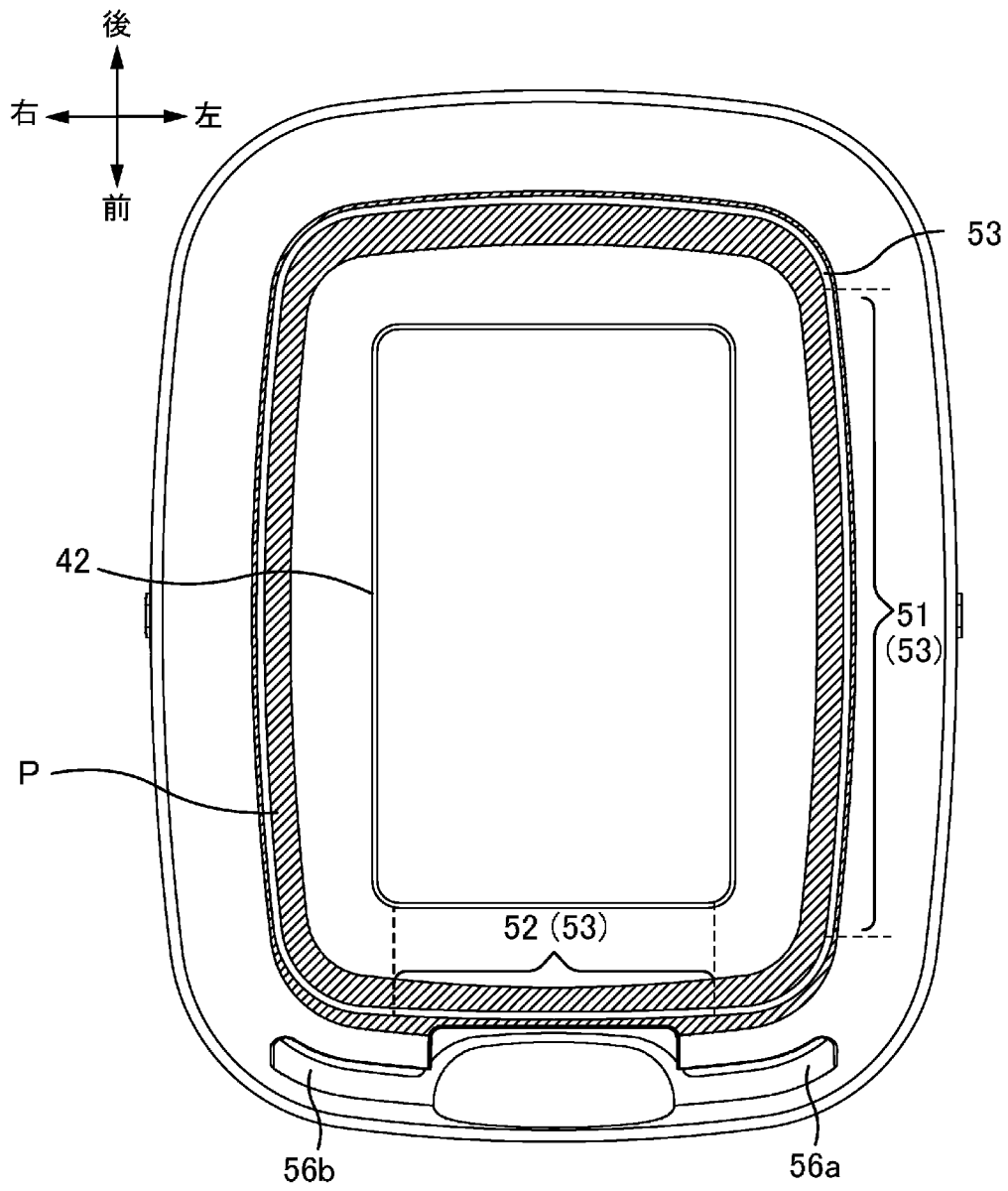
[図4]



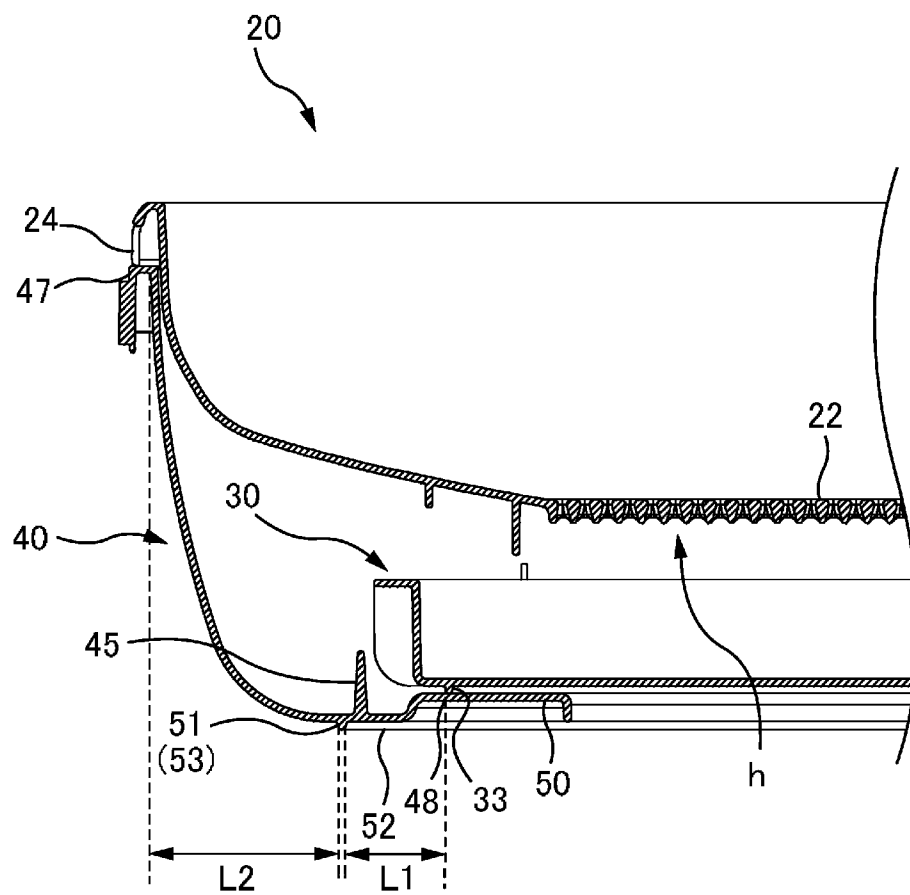
[図5]



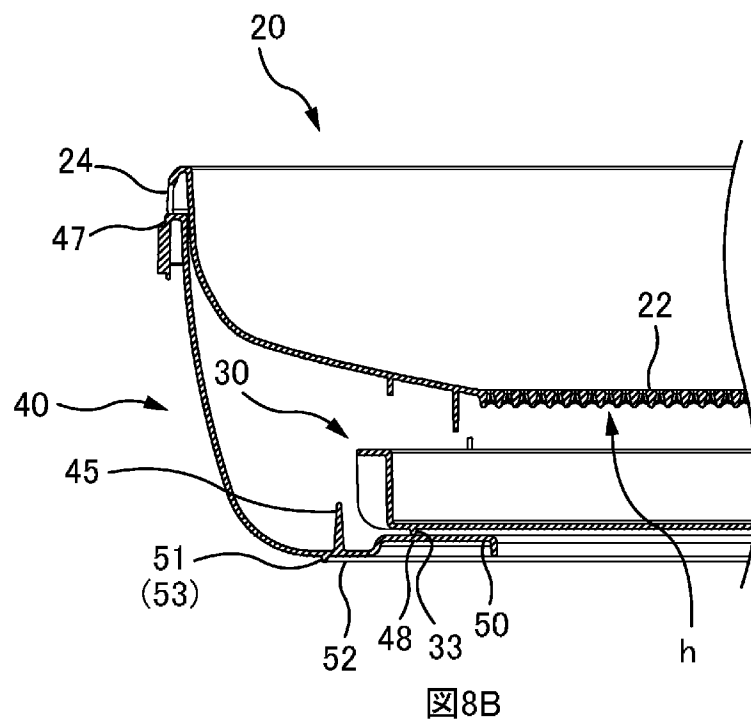
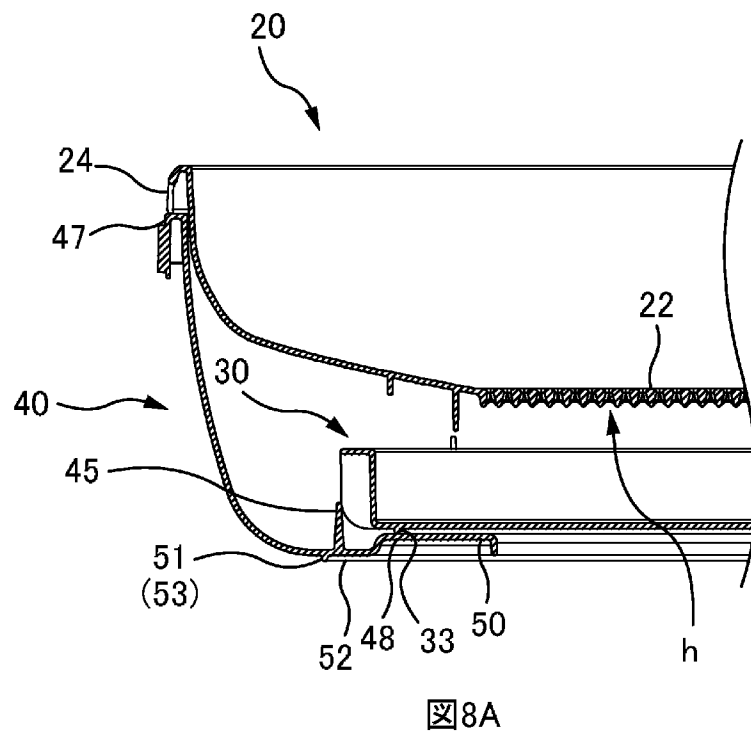
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/050357

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A01K23/00(2006.01)i, A01K1/01(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A01K23/00, A01K1/01

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012-175910 A (Iris Ohyama Inc.), 13 September 2012 (13.09.2012), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 2013-17446 A (Uni-Charm Corp.), 31 January 2013 (31.01.2013), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 2013-85492 A (Kao Corp.), 13 May 2013 (13.05.2013), entire text; all drawings & US 2014/0251224 A1 entire text; all drawings & WO 2013/054836 A & RU 2014118583 A	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 March 2016 (28.03.16)

Date of mailing of the international search report
05 April 2016 (05.04.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A01K23/00(2006.01)i, A01K1/01(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A01K23/00, A01K1/01

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2012-175910 A（アイリスオーヤマ株式会社）2012.09.13, 全文、 全図（ファミリーなし）	1-10
A	JP 2013-17446 A（ユニ・チャーム株式会社）2013.01.31, 全文、全 図（ファミリーなし）	1-10
A	JP 2013-85492 A（花王株式会社）2013.05.13, 全文、全図 & US 2014/0251224 A1, 全文、全図 & WO 2013/054836 A & RU 2014118583 A	1-10

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

28.03.2016

国際調査報告の発送日

05.04.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

竹中 靖典

2B

9507

電話番号 03-3581-1101 内線 3237