

(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2017-66640
(P2017-66640A)

(43) 公開日 平成29年4月6日(2017.4.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 3 C 1/28 (2006.01)	E O 3 C 1/28 A	2 D 0 6 1
A 4 7 B 77/06 (2006.01)	A 4 7 B 77/06	3 B 0 6 0
A 4 7 B 77/04 (2006.01)	A 4 7 B 77/04 Z	
	E O 3 C 1/28 B	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-190672 (P2015-190672)	(71) 出願人 000010087
(22) 出願日 平成27年9月29日 (2015. 9. 29)	T O T O株式会社 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号
	(72) 発明者 上原 拓也 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 T O T O株式会社内
	Fターム(参考) 2D061 DA03 DD08 DD15 3B060 EC00 FA02

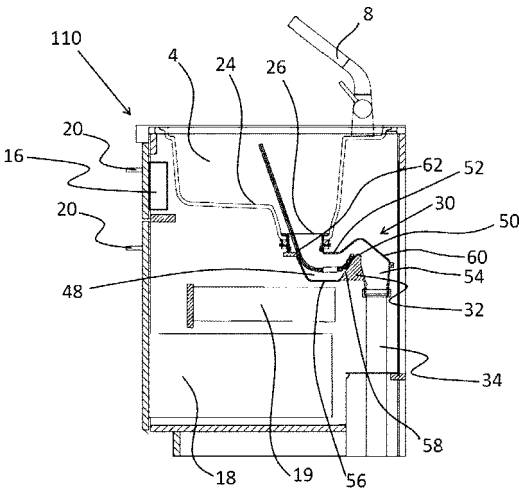
(54) 【発明の名称】 キッチンキャビネット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】収納部の収納空間を大きく確保することができ、トラップ本体内の封水切れが起こりにくく、且つ、洗浄ホースを排水管に挿入しやすいトラップが形成されたキッチンキャビネットを提供する。

【解決手段】トラップ本体32は、排水口26に接続され、排水口26より後方側まで広げて形成されており、溜水が貯められ、水平方向の断面積の少なくとも一部が排水口26の開口面積より大きい容器部48と、容器部48の後方側に設けられ、溜水の溜水高さを規制する堰部50と、堰部50より上流側、且つ、容器部48の上方に設けられた天井部52と、堰部50の後方側に設けられ、排水管34に接続される接続管部54と、を有し、容器部48は、堰部50に向かうにつれ上昇している上昇内壁部58を有している。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シンクと、前記シンクに設けられた排水口に接続されたトラップと、前記トラップの下方に設けられ、前方側から物品を収納可能な収納部を有しているキッチンキャビネットであって、

前記トラップは、上流側が前記排水口に接続され、下流側が排水管に接続され、内部に溜水が貯められるトラップ本体と、

前記排水口に対して着脱可能に設置され、前記溜水内へ一部が挿入させることで前記排水管からの臭気の立ち上がりを防ぐ防臭筒と、を備え、

前記トラップ本体は、

前記溜水の溜水高さを規制する堰部が後方側に形成され、前記排水口に接続され、前記排水口より後方側まで広げて形成されており、前記溜水が貯められる容器部と、

前記堰部より上流側、且つ、前記容器部の上方に設けられた天井部と、前記堰部の後方側に設けられ、前記排水管に接続される接続管部と、を有し、

前記容器部の前記堰部における水平方向の断面積は、前記排水口の開口面積より大きく、

前記容器部は、前記堰部に向かうにつれ上昇している上昇内壁部を有していることを特徴とするキッチンキャビネット。

【請求項 2】

前記下流管部の上側内壁は、後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく、且つ、後方に向かうにつれ下方に傾斜された傾斜部を有することを特徴とする請求項 1 に記載のキッチンキャビネット。

【請求項 3】

前記トラップ本体の前記堰部の頂点近傍及び前記堰部の頂点より上流側における流路断面積のうち、前記堰部の頂点近傍における流路断面積が、最も小さいことを特徴とする請求項 2 に記載のキッチンキャビネット。

【請求項 4】

前記天井部の最低地点は、前記堰部と略同一の高さの位置、又は、前記堰部より低い位置に設けられ、前記上昇内壁部の最低地点より高い位置に設けられたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 つに記載のキッチンキャビネット。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明の態様は、一般的に、シンクと、シンクに設けられた排水口に接続されたトラップと、トラップの下方に設けられ、前方側から物品を収納可能な収納部を有しているキッチンキャビネットに関する。

【背景技術】**【0002】**

キッチンキャビネットにおいて、シンクの排水口と排水管との間には、排水管からの臭気の立ち上がりを防ぐための封水を形成するトラップが設置されている。また、マンション等の集合住宅等においては、排水管内の高圧洗浄が定期的に行われるが、排水口に密着するように設置され、トラップ内に溜まった水の中へ一部が挿入させることで排水管からの臭気の立ち上がりを防ぐ防臭筒を、トラップの堰部を有するトラップ本体とは別体に設け、防臭筒を排水口及びトラップ本体から取り外すことによって、洗浄ホースをトラップ本体より下流にある排水管に挿入しやすくするトラップが知られている（例えば特許文献 1）。

【0003】

一方で、キッチンキャビネットにはシンクが設けられ、このシンクの排水口の下方には、（使用者が調理するためにキッチンキャビネットに向かい合っている位置がキッチンキャビネットに対して前方側であると定義すると）キッチンキャビネットの前方側か

10

20

30

40

50

ら物品を収納可能な収納部が設けられる場合があるが、この際、シンクの排水口の下方にあるトラップに接続された排水管の存在によって、この収納部の前後方向の収納空間を圧迫してしまうという問題がある。この問題を解決するために、キッチンキャビネットにおいては、トラップに接続される排水管を排水口より、より後方側に配置することで、収納部の前後方向の収納空間をより大きく確保することが望ましい。

【 0 0 0 4 】

また、シンクの排水口の下方にある収納部の高さ方向の収納空間をより大きく確保するためにはトラップの高さを出来るだけ小さくすることが望ましいが、トラップの高さを小さくすると、トラップ本体の容器部の高さも小さくなってしまい、容器部に貯められる水の量も少なくなってしまう、トラップ本体内の封水切れが起こりやすくなってしまふ。このような、トラップ本体内の封水切れを防ぐために、容器部の水平方向の断面積をより大きく、即ち、容器部の堰部における水平方向の断面積を排水口の開口面積より大きくすることで、トラップ本体内の封水切れが起こりにくくすることを、出願人は考え出した。

10

【 0 0 0 5 】

そして、出願人は、容器部の堰部における水平方向の断面積を排水口の開口面積より大きくしつつ、容器部を排水口の後方側まで形成することで、キッチンキャビネット内の空間を有効に利用しつつ、上述したような、排水管を排水口より、より後方側に配置することで収納部の収納空間をより大きく確保しつつトラップ本体内の封水切れが起こりにくくすることができることを、考え出した。

20

【 0 0 0 6 】

しかし、このように、容器部を排水口より後方側まで形成すると、防臭筒をトラップ本体から取り外した場合であっても、トラップ本体の堰部が見づらく、洗浄ホースをトラップより下流にある排水管に挿入しにくくなってしまう。

本発明は、上述したこれらの課題の認識に基づいてなされたものであり、収納部の収納空間を大きく確保することができ、トラップ本体内の封水切れが起こりにくく、且つ、洗浄ホースを排水管に挿入しやすいトラップが形成されたキッチンキャビネットを提供する。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

30

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 1 - 2 4 1 5 9 3 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

本発明は、かかる課題の認識に基づいてなされたものであり、収納部の収納空間を大きく確保することができ、トラップ本体内の封水切れが起こりにくく、且つ、洗浄ホースを排水管に挿入しやすいトラップが形成されたキッチンキャビネット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 】

40

【 0 0 0 9 】

第 1 の発明は、シンクと、前記シンクに設けられた排水口に接続されたトラップと、前記トラップの下方に設けられ、前方側から物品を収納可能な収納部を有しているキッチンキャビネットであって、前記トラップは、上流側が前記排水口に接続され、下流側が排水管に接続され、内部に溜水が貯められるトラップ本体と、前記排水口に対して着脱可能に設置され、前記溜水内へ一部が挿入させることで前記排水管からの臭気の立ち上がりを防ぐ防臭筒と、を備え、前記トラップ本体は、前記溜水の溜水高さを規制する堰部が後方側に形成され、前記排水口に接続され、前記排水口より後方側まで広げて形成されており、前記溜水が貯められる容器部と、前記堰部より上流側、且つ、前記容器部の上方に設けられた天井部と、前記堰部の後方側に設けられ、前記排水管に接続される接続管部と、を有

50

し、前記容器部の前記堰部における水平方向の断面積は、前記排水口の開口面積より大きく、前記容器部は、前記堰部に向かうにつれ上昇している上昇内壁部を有していることを特徴とするキッチンキャビネットである。

【0010】

このキッチンキャビネットによれば、トラップ本体の容器部の堰部における水平方向の断面積は排水口の開口面積より大きいいため、トラップ本体の高さが低いものであっても、容器部に設けられた溜水の水量を確保することができ、トラップ内の封水切れを起りにくくできる。即ち、容器部に設けられた溜水の水量を確保しても、収納部の高さ方向の収納空間を圧迫することがない。

また、このキッチンキャビネットによれば、容器部を排水口より後方側まで広げて形成することで、容器部より後方側に設けられる排水管を排水口より、より後方側に配置できるため、収納部の前後方向の収納空間をより大きく確保することができる。

さらに、本発明によれば、容器部の堰部における水平方向の断面積を排水口の開口面積より大きくしつつ、容器部を排水口の後方側まで形成したため、キッチンキャビネット内の空間を有効に利用しつつ、上述したような、排水管を排水口より、より後方側に配置することで収納部の収納空間をより大きく確保しつつトラップ本体内の封水切れが起りにくくすることができる。

また、このキッチンキャビネットによれば、容器部は、堰部に向かうにつれ上昇している上昇内壁部を有しているため、防臭筒を排水口から取り外し、洗浄ホースを底面部から堰部に向かうにつれ上昇している上昇内壁部に当接させ進入させることで、洗浄ホースを排水管に挿入しやすくすることができる。

以上のことから、このキッチンキャビネットによれば、収納部の収納空間を大きく確保することができ、トラップ内の封水切れが起りにくく、且つ、洗浄ホースを排水管に挿入しやすいトラップが形成されたキッチンキャビネットを提供できる。

【0011】

第2の発明は、第1の発明において、前記下流管部の上側内壁は、後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく、且つ、後方に向かうにつれ下方に傾斜された傾斜部を有することを特徴とするキッチンキャビネットである。

【0012】

このキッチンキャビネットによれば、下流管部の上側内壁は、後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく、且つ、後方に向かうにつれ下方に傾斜された傾斜部を有するため、堰部より下流側に先端が達した洗浄ホースを傾斜部に当接させることでさらに下流側へ進入させることができ、洗浄ホースをより排水管へ挿入しやすくなる。

【0013】

第3の発明は、第2の発明において、前記トラップ本体の前記堰部の頂点近傍及び前記堰部の頂点より上流側における流路断面積のうち、前記堰部の頂点における流路断面積が、最も小さいことを特徴とするキッチンキャビネットである。

【0014】

このキッチンキャビネットによれば、トラップ本体の堰部の頂点近傍及び堰部の頂点より上流側における流路断面積のうち、堰部の頂点近傍における流路断面積が最も小さいため、排水口から堰部までの洗浄ホースの挿入のしやすさを確保しつつ、トラップ本体の堰部の頂点近傍における流路断面積を小さく絞ることで、洗浄ホースが暴れることなく、傾斜部に洗浄ホースを確実に当接させることができ、洗浄ホースを排水管へより確実に挿入しやすくなる。なお、堰部の頂点より上流側における流路断面積の一部が、堰部の頂点における流路断面積と同じ大きさであっても、本発明の権利範囲に含まれるものである。

【0015】

第4の発明は、第1～3の何れか1つの発明において、前記天井部の最低地点は、前記堰部と略同一の高さの位置、又は、前記堰部より低い位置に設けられ、前記上昇内壁部の最低地点より高い位置に設けられたことを特徴とするキッチンキャビネットである。

【0016】

10

20

30

40

50

このキッチンキャビネットによれば、天井部の最低地点は、前記堰部と略同一の高さの位置、又は、前記堰部より低い位置に設けられている。天井部の最低地点が堰部より低い位置にある場合には、防臭筒を取り外した際にも、堰部まで形成された溜水によって、悪臭が排水口から放出されてしまうことを防ぐことができる。また、天井部の最低地点が堰部と略同一の高さの位置にある場合にも、堰部まで形成された溜水の表面が天井部と当接する状態が表面張力によって維持されるため、同様に、悪臭が排水口から放出されてしまうことを防ぐことができる。加えて、天井部の最低地点は上昇部の最低地点より高いため、排水口から挿入させた洗浄ホースを上昇内壁部へ容易に当接させることができ、洗浄ホースを排水管へ挿入しやすくできる。

【発明の効果】

10

【0017】

本発明の態様によれば、収納部の収納空間を大きく確保することができ、トラップ本体内の封水切れが起こりにくく、且つ、洗浄ホースを排水管に挿入しやすいトラップが形成されたキッチンキャビネットを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の一実施形態に係るキッチンキャビネットが設置されたキッチンを示す模式的斜視図である。

【図2】図1のキッチンキャビネットにおけるシンク付近を示す模式的平面図である。

【図3】図1のキッチンキャビネットにおけるトラップ本体を示す模式的側面図である。

20

【図4】図1のキッチンキャビネットを示す模式的断面図である。

【図5】図4のキッチンキャビネットにおける、排水口付近の模式的断面図である。

【図6】図4のキッチンキャビネットにおいて、排水口からトラップ本体内に洗浄ホースが挿入された状態を示す模式的断面図である。

【図7】図4のキッチンキャビネットにおいて、排水口からトラップ本体内に洗浄ホースが挿入された状態を示す模式的断面図である。

【図8】図4のキッチンキャビネットにおいて、排水口からトラップ本体内に洗浄ホースが挿入された状態を示す模式的断面図である。

【図9】図4のキッチンキャビネットにおいて、排水口からトラップ本体内に洗浄ホースが挿入された状態を示す模式的断面図である。

30

【図10】図3のトラップにおける模式的G - G断面図である。

【図11】図3のトラップにおける模式的H - H断面図である。

【図12】図3のトラップにおける模式的I - I断面図である。

【図13】図3のトラップにおける模式的J - J断面図である。

【図14】従来のトラップを示す模式的断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しつつ説明する。なお、各図面中、同様の構成要素には同一の符号を付して詳細な説明は適宜省略する。

また、本発明において、使用者が調理するためにキッチンキャビネットに向かって立っている位置が、キッチンキャビネットに対する「前方側」とであると定義する。

40

【0020】

図1は、本発明の一実施形態に係るキッチンキャビネット110が設置されたキッチン100を示す模式的斜視図である。図2は、図1のキッチンキャビネット110におけるシンク1付近を示す模式的平面図である。図3は、図1のキッチンキャビネットにおけるトラップ本体を示す模式的側面図である。図4は、図1のキッチンキャビネットを示す模式的断面図である。図5は、図4のキッチンキャビネットにおける、排水口付近の模式的断面図である。

【0021】

図1及び2に示すように、キッチン100は、キッチンキャビネット110、及び、キ

50

ッチンキャビネット 110 の上方に設置されたウォールキャビネット 120 を備えている。キッチンキャビネット 110 は、キッチン 100 の床面に戴置されたフロアキャビネット 1 と、フロアキャビネット 1 の上に戴置されたカウンター 2 と、カウンター 2 の下に設置されたシンク 4 及びキッチンコンロ 6 と、シンク 4 へ向かって水を吐出することができる水栓装置 8 と、を備えている。

【0022】

フロアキャビネット 1 は、キッチンコンロ 6 の下方に設けられたコンロ側下引出し 10 と、キッチンコンロ 6 とシンク 4 との間のカウンター 2 下に設けられた中央側上引出し 12 及び中央側下引出し 14 と、シンク 4 の前方に設けられたシンク側上引出し 16 と、シンク 4 の下方に設けられたシンク側下引出し（収納部）18 と、を備えている。コンロ側下引出し 10、中央側上引出し 12、中央側下引出し 14、シンク側上引出し 16、及び、シンク側下引出し 18 には、それぞれの前板に設置された取手 20 が設けられている。キッチンキャビネット 110 の前方側に位置する使用者が、取手 20 を前方側へ引き寄せることで、それぞれの引出しの内部へ前方側から物品を収納可能である。なお、フロアキャビネット 1 は一体の箱体で形成されても良いし、キッチンコンロ 6 側、キッチンコンロ 6 とシンク 4 との間の中央側、シンク 4 側において、それぞれ別体の箱体で形成されても良い。

なお、本実施形態におけるシンク側下引出し 18 は、内引出し 19 も含むものとする。

【0023】

水栓装置 8 は、シンク 4 のデッキ 22 の上に設置されている。デッキ 22 は、シンクの底面であるシンク底面 24 より高い位置に設置されている。シンクの排水部である排水口 24 は、シンク底面 24 に設けられ、平面視において、デッキ 22 より前方側に設置されている。排水口 26 には、排水口 26 を隠蔽する排水口蓋 28 が設置されている。

【0024】

図 3～5 に示すように、排水口 26 には、封水が形成されるトラップ 30 が接続される。トラップ 30 は、内部に溜水が貯められるトラップ本体 32 と、溜水内へ一部が挿入させることで排水管 34 からの臭気の立ち上がりを防ぐ防臭筒 36 と、トラップ本体 32 を排水口 26 に接続するためのフランジ部材 38、ナット 40、クイックファスナー 42 と、を備えている。トラップ本体 32、防臭筒 36、クイックファスナー 42 は、例えば樹脂製である。ナット 40 は、例えば金属製である。

【0025】

トラップ本体 32 は、上流側が排水口 26 にフランジ部材 38 及びナット 40 を介して接続され、下流側が排水管 34 に接続される。防臭筒 36 は、排水口 26 に対して着脱可能に設置される。フランジ部材 38 は、一端側が排水口の上端に係止され、他端側が排水口 26 からトラップ本体 32 の内部へ挿入されている。フランジ部材 38 の他端側は、螺子加工されている。ナット 40 は、排水口 26 の下方からフランジ部材 38 の他端側に向かって挿入され、フランジ部材 38 の他端側に螺合される。このことにより、フランジ部材 38 の一端側とナット 40 によって、排水口 26 が上下から挟み込まれ、フランジ部材 38 及びナット 40 が、排水口 26 に対して固定されている。ナット 40 の下面には、トラップ本体 32 の接続フランジ部 44 の上面が、向かい合うように配置されている。クイックファスナー 42 は、ナット 40 及び接続フランジ部 44 を挟み込むように、ナット 40 及び接続フランジ部 44 に接続され、トラップ本体 32 がナット 40 から外れないようにする役割を有している。フランジ部材 38 の外周面には、ゴム製のリング 46 が周設されている。リング 46 は、フランジ部材 38 とトラップ本体 32 との間に配設されており、フランジ部材 38 及びトラップ本体 32 に密着していることで、トラップ 30 の内部の水密性を保っている。防臭筒 36 は、上端がフランジ部材 38 に当接することで、トラップ本体 32 内の溜水内へ一部が挿入された状態で、排水口 26 に対して設置されている。

【0026】

トラップ本体 32 は、排水口 26 に接続され、溜水の溜水高さを規制する堰部 50 が設

けられ、排水口 26 より後方側まで広げて形成されており、溜水が貯められる容器部 48 と、堰部 50 より上流側、且つ、容器部 48 の上方に設けられた天井部 52 と、堰部 50 の後方側に設けられ、排水管 34 に接続される接続管部 54 と、を有している。堰部 50 は容器部 48 の後方側に設けられている。なお、日本工業規格（JIS 規格）において、トラップの封水高さは、50～100ミリメートル（mm）以内と定められているが、本実施形態の堰部 50 によって規制される溜水高さは、例えば、約 50 mm であり、JIS 規格によって定められた封水高さのミニマム値になるように形成されている。このことにより、トラップ本体 32 自体の高さもできるだけ小さくすることができ、トラップ本体 32 の下方の収納空間をより大きく確保することができる。天井部 52 の最低地点は、堰部 50 と略同一の高さの位置に設けられている。このことより、防臭筒 36 を取り外した際にも、堰部 50 まで形成された溜水によって、悪臭が排水口 26 から放出されてしまうことを防ぐことができる。ここで、「略同一の高さ」は、堰部 50 まで形成された溜水の表面が天井部 52 と当接する状態が表面張力によって維持される高さであれば良く、例えば、天井部 52 の最低地点と堰部 50 との高さの差分が 5 mm 以内のものと定義する。なお、天井部 52 の最低地点が、堰部 50 より 5 mm 高い位置に設けられた場合にも、堰部 50 まで形成された溜水の表面が天井部 52 と当接する状態が表面張力によって維持されるため、同様に、悪臭が排水口 26 から放出されてしまうことを防ぐことができる。

【0027】

容器部 48 の堰部 50 における水平方向の断面積は、排水口 26 の開口面積より大きい。例えば、本実施形態においては、容器部 48 の左右方向の長さは、排水口 26 の左右方向の開口長さ、ほぼ同じ長さであるが、容器部 48 のある高さにおける前後方向の長さ A は、排水口 26 の左右方向の開口長さより、大きい。このことより、容器部 48 の高さも小さくなってしまった場合でも、トラップ本体 32 内の溜水の水量を確保できるため、トラップ 30 における封水切れが早期に起こってしまうことを抑制できる。また、容器部 48 は、排水口 26 より後方側まで形成されており、容器部 48 の後方側に堰部 50、堰部 50 の後方側に接続管部 54、がそれぞれ設けられる構成となっているため、フロアキャビネット 1 内の空間を有効に利用しつつ、接続管部 54 に接続される排水管 34 を、フロアキャビネット 1 の後方側に配置することができる。

【0028】

図 14 は、従来のトラップを示す模式的断面図である。図 14 に示すように、従来のトラップ 200 は、排水管 34 と従来のトラップ 200 の前端との間の距離が L1 である。一方、図 3 に示すように、本発明の一実施形態におけるトラップ 30 のトラップ本体 32 は、排水管 34 とトラップ本体 32 の前端との間の距離が L1 + L2 である。即ち、本発明の一実施形態におけるトラップ 30 においては、従来のトラップ 200 と比べ、排水管 34 より L2 だけ前方に離れた位置の排水口 26 に、接続可能である。言い換えると、本発明の一実施形態におけるトラップ 30 においては、従来のトラップ 200 と比べ、排水口 26 より L2 だけ後方に離れた位置の排水管 34 に、接続可能である。

また、本実施形態においては、防臭筒 36 の開口面積は、図 14 に示す従来のトラップ 200 に接続される防臭筒 37 の開口面積と略同一であるため、容器部 48 の堰部 50 における水平方向の断面積を排水口 26 の開口面積より大きくした場合であっても、排水口 26 に設置された防臭筒 36 から蒸発してしまうトラップ本体 32 内の溜水の蒸発量は変わらない。したがって、容器部 48 の堰部 50 における水平方向の断面積を排水口 26 の開口面積より大きくした場合であっても、その分排水口 26 外へ放出される溜水の蒸発量が増加してしまうことを防ぎ、トラップ 30 における封水切れが早期に起こってしまうことを抑制できる。なお、排水管 34 及び排水管 34 より下流側の管路は下水道に繋がっていることから、トラップ本体 32 の堰部 50 より下流側は常に湿度が高いものであるため、堰部 50 側から排水管 34 へ放出される溜水の蒸発量は、防臭筒 36 から排水口 26 外へ放出される溜水の蒸発量に比べ、極めて少ないものである。

【0029】

容器部 48 は、容器部 48 の底面である底面部 56 と、底面部 56 から堰部 50 に向か

うにつれ上昇している上昇内壁部 5 8 を有している。底面部 5 6 は、屈曲することなく、略水平な面状に形成されている。このことより、シンク側下引出し 1 9 の高さ方向の収納空間を圧迫することなく、できるだけトラップ本体 3 2 内の溜水の水量を確保できるため、トラップ 3 0 における封水切れが早期に起こってしまうことを抑制できる。ここで、「略水平」は、底面部 5 6 の最高点の下方近傍にシンク側下引出し 1 9 が配置されていた場合にも、底面部 5 6 がシンク側下引出し 1 9 の収納空間を圧迫しないものであれば良く、例えば、水平面に対する勾配が 5 度以下のものと定義する。

上昇内壁部 5 8 は、図 1 0、1 1 に示すように、底面部 5 6 から堰部 5 0 に向かうにつれ上方に屈曲することなく、上方に面状に傾斜している。この上昇内壁部 5 8 の役割は、後に詳述する。

10

【0030】

接続管部 5 4 の上側内壁は、後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく、且つ、後方に向かうにつれ下方に傾斜された傾斜部 6 0 を有する。傾斜部 6 0 は、図 1 3 に示すように、後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく、下方に面状に傾斜している。この傾斜部 6 0 の役割は、後に詳述する。

【0031】

図 6 ~ 9 は、図 4 のキッチンキャビネットにおいて、排水口からトラップ本体内に洗浄ホースが挿入された状態を示す模式的断面図である。これらの図を用いて、洗浄ホース 6 2 の排水口 2 6 から排水管 3 4 までの挿入動作を説明する。

【0032】

図 6 に示すように、まず、排水口 2 6 から洗浄ホース 6 2 の先端を挿入するために、排水口 2 6 から防臭筒 3 6 を取り外す。より詳述すると、トラップ本体 3 2 から防臭筒 3 6 を取り外す。次に、排水口 2 6 からトラップ本体 3 2 の底面部 5 6 に向けて洗浄ホース 6 2 の先端を挿入させる。底面部 5 6 は、上述したように、屈曲することなく、略水平な面状に形成されているため、洗浄ホース 6 2 の先端が当接した際にも、底面部 5 6 は、少ない洗浄ホース 6 2 の挿入距離で、洗浄ホース 6 2 の先端を上昇内壁部 5 8 まで誘導させることができる。

20

【0033】

なお、使用者の好みによって、洗浄ホース 6 2 の先端を底面部 5 6 に当接させるのではなく、洗浄ホース 6 2 の先端を、底面部 5 6 を介さず、上昇内壁部 5 8 に当接させても良い。この際、本実施形態における天井部 5 2 は、図 5 に示したように、上昇内壁部 5 8 の最低地点より高い位置に設けられているため、洗浄ホース 6 2 の先端を上昇内壁部 5 8 へ容易に当接させることができる。

30

【0034】

洗浄ホース 6 2 の先端が上昇内壁部 5 8 まで達した状態でさらに洗浄ホース 6 2 の先端をトラップ本体 3 2 内の下流側へ進入させると、洗浄ホース 6 2 の先端は、上昇内壁部 5 8 に沿って、堰部 5 0 まで誘導される。上昇内壁部 5 8 は、上述したように、面状に傾斜された底面部 5 6 から堰部 5 0 に向かうにつれ屈曲することなく、面状に傾斜しているため、底面部 5 6 に当接した状態でさらに洗浄ホース 6 2 の先端をトラップ本体 3 2 内の下流側へ進入させることで上昇内壁部 5 8 まで誘導された洗浄ホース 6 2 の先端を、確実に堰部 5 0 まで誘導させることができる。

40

【0035】

図 7 に示すように、洗浄ホース 6 2 の先端が堰部 5 0 まで達した状態でさらに洗浄ホース 6 2 の先端をトラップ本体 3 2 内の下流側へ進入させると、洗浄ホース 6 2 の先端は、堰部 5 0 を乗り越え、傾斜部 6 0 に当接する。

【0036】

図 8 に示すように、洗浄ホース 6 2 の先端が傾斜部 6 0 に当接した状態でさらに洗浄ホース 6 2 の先端をトラップ本体 3 2 内の奥、即ち下流側へ進入させると、洗浄ホース 6 2 の先端は、傾斜部 6 0 の傾斜に沿って下方へ移動する。

【0037】

50

図 9 に示すように、図 8 に示した状態から、さらに洗浄ホース 6 2 の先端をトラップ本体 3 2 内の下流側へ進入させると、洗浄ホース 6 2 の先端は排水管 3 4 に挿入される。その後、さらに洗浄ホース 6 2 の先端を排水管 3 4 の下流側へ進入させることによって、排水管 3 4 の奥まで洗浄ホース 6 2 の先端を進入させることができ、排水管内の高圧洗浄を行うことができる。

【 0 0 3 8 】

図 1 0 は、図 3 のトラップにおける模式的 G - G 断面図である。図 1 1 は、図 3 のトラップにおける模式的 H - H 断面図である。図 1 2 は、図 3 のトラップにおける模式的 I - I 断面図である。図 1 3 は、図 3 のトラップにおける模式的 J - J 断面図である。

【 0 0 3 9 】

図 1 0 ~ 1 2 に示すように、堰部 5 0 の頂点における流路断面積 S_3 は、上昇内壁部 5 8 における流路断面積 S_1 より小さい。また、堰部 5 0 の頂点近傍における流路断面積 S_2 は、上昇内壁部 5 8 における流路断面積 S_1 より小さい。なお、図示は省略するが、本実施形態において、堰部 5 0 の頂点における流路断面積 S_3 及び堰部 5 0 の頂点近傍における流路断面積 S_2 は、堰部 5 0 の頂点より上流側における流路断面積のうち、最も小さい流路断面積の 1 つである。ここで、「流路断面積」とは、例えば、トラップ本体 3 2 内に水が充満したときに、充満した水が接続フランジ部 4 4 から排水管 3 4 へ向かって流れる方向に対するそれぞれの位置での垂直断面積であり、それぞれの位置におけるトラップ本体 3 2 の内壁によって規定される内周断面積であると定義する。

このことより、排水口 2 6 から堰部 5 0 までの洗浄ホース 6 2 の先端の挿入のしやすさを確保しつつ、堰部 5 0 の頂点近傍における流路断面積を小さく絞ることで、洗浄ホース 6 2 の先端が暴れることなく、傾斜部 6 0 に洗浄ホース 6 2 の先端を確実に当接させることができ、洗浄ホース 6 2 の先端を排水管 3 4 へより確実に挿入しやすくなる。また、堰部 5 0 の頂点近傍における流路断面積を小さく絞ることで、トラップ本体 3 2 内へ水を流した際に、サイフォン現象を起こしやすくすることができ、容易に容器部 4 8 内の溜水を排水管 3 4 へ排出することができる。

【 0 0 4 0 】

以上、本発明の一実施形態について説明した。しかし、本発明はこれらの記述に限定されるものではない。

【 0 0 4 1 】

本発明の一実施形態において、天井部 5 2 の最低地点を堰部 5 0 と略同一の高さの位置としたが、本発明はそれに限らず、天井部 5 2 の最低地点が堰部 5 0 より低い位置に設けられるものであっても良い。

【 0 0 4 2 】

本発明の一実施形態において、上昇内壁部 5 8 は底面部 5 6 から堰部 5 0 に向かうにつれ上方に屈曲することなく、上方に面状に傾斜しているものとしたが、本発明はそれに限らず、堰部 5 0 に向かうにつれ上方に屈曲することなく上方に傾斜しているものであれば良い。ここで、本発明における「堰部 5 0 に向かうにつれ上方に屈曲することなく上方に傾斜しているもの」とは、側断面図において、堰部 5 0 に向かうにつれ上方に略直線状に傾斜しているものを指す。

【 0 0 4 3 】

本発明の一実施形態において、傾斜部 6 0 は後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく、下方に面状に傾斜しているものとしたが、本発明はそれに限らず、後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく下方に傾斜しているものであれば良い。ここで、本発明における「後方に向かうにつれ下方に屈曲することなく下方に傾斜しているもの」とは、側断面図において、後方に向かうにつれ下方に略直線状に傾斜しているものを指す。

【 0 0 4 4 】

前述の実施の形態に関して、当業者が適宜設計変更を加えたものも、本発明の特徴を備えている限り、本発明の範囲に包含される。例えば、キッチン 1 0 0 などが備える各要素の形状、寸法、材質、配置などは、例示したものに限定されるわけではなく適宜変更する

10

20

30

40

50

ことができる。

また、前述した各実施の形態が備える各要素は、技術的に可能な限りにおいて組み合わせることができ、これらを組み合わせたものも本発明の特徴を含む限り本発明の範囲に包含される。

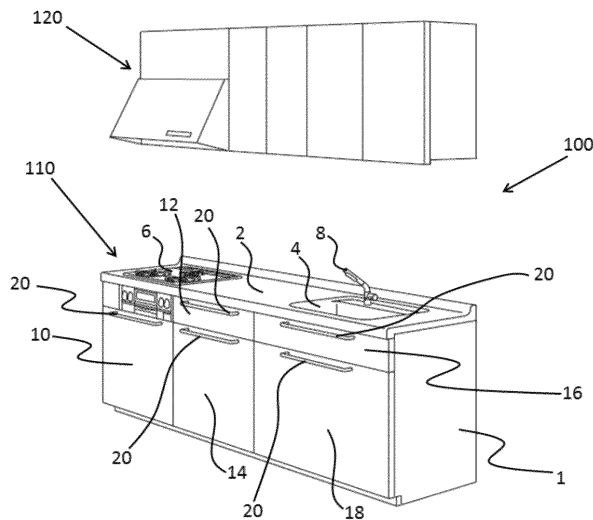
【符号の説明】

【 0 0 4 5 】

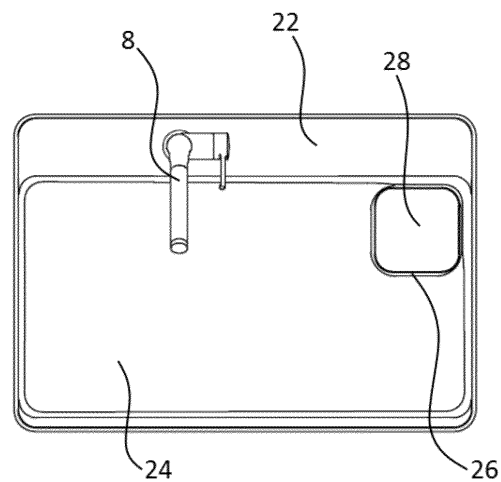
1 フロアキャビネット、 2 カウンター、 4 シンク、 6 コンロ、 8 水栓装置、 10 コンロ側下引出し、 12 中央側上引出し、 14 中央側下引出し、 16 シンク側上引出し、 18 シンク側下引出し、 19 内引出し、 20 取手、 22 デッキ、 24 シンク底面、 26 排水口、 28 排水口蓋、 30 トラップ、 32 トラップ本体、 34 排水管、 36、37 防臭筒、 38 フランジ部材、 40 ナット、 42 クイックファスナー、 44 接続フランジ部、 46 Oリング、 48 容器部、 50 堰部、 52 天井部、 54 接続管部、 56 底面部、 58 上昇内壁部、 60 傾斜部、 62 洗浄ホース、 100 キッチン、 110 キッチンキャビネット、 120 ウォールキャビネット、 200 従来のトラップ

10

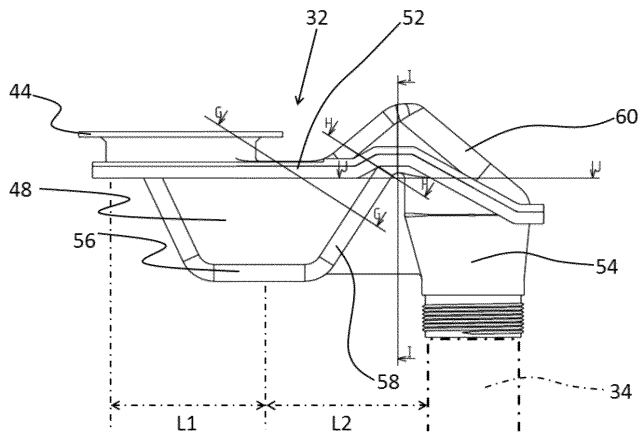
【 図 1 】



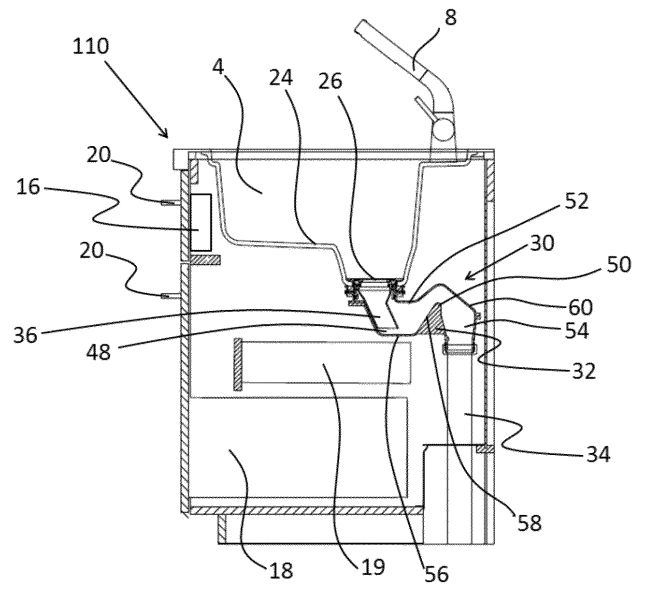
【 図 2 】



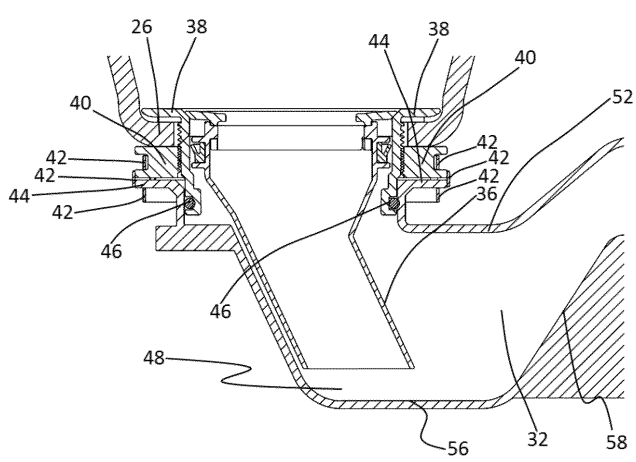
【図 3】



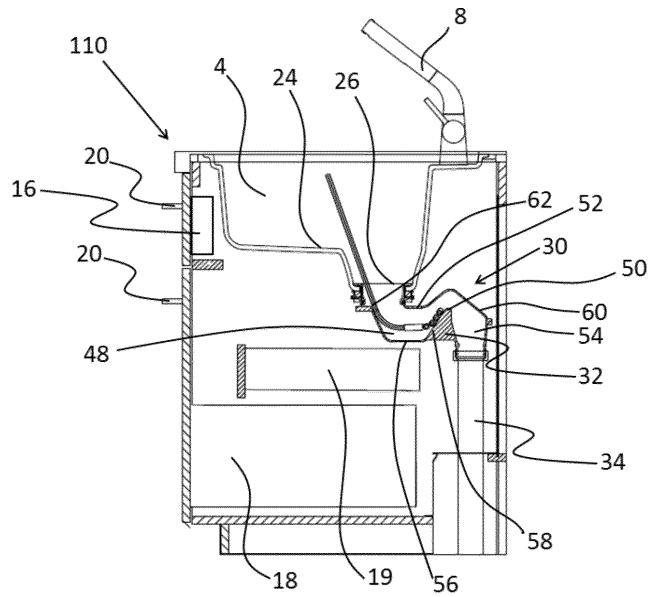
【図 4】



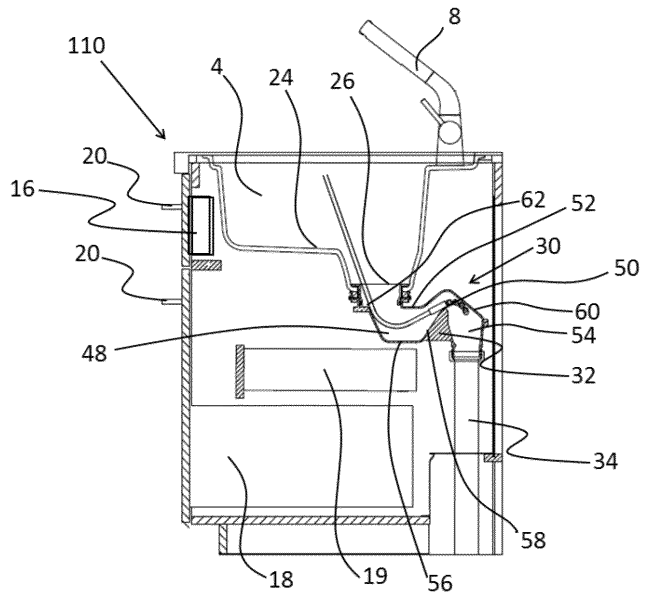
【図 5】



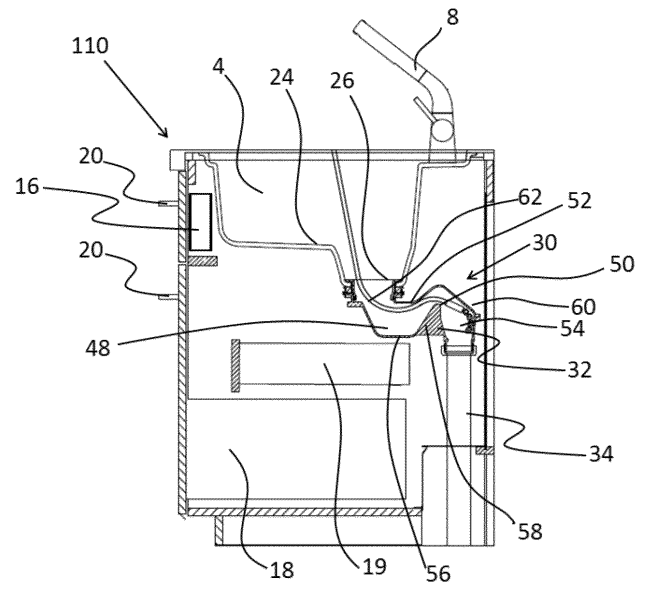
【図 6】



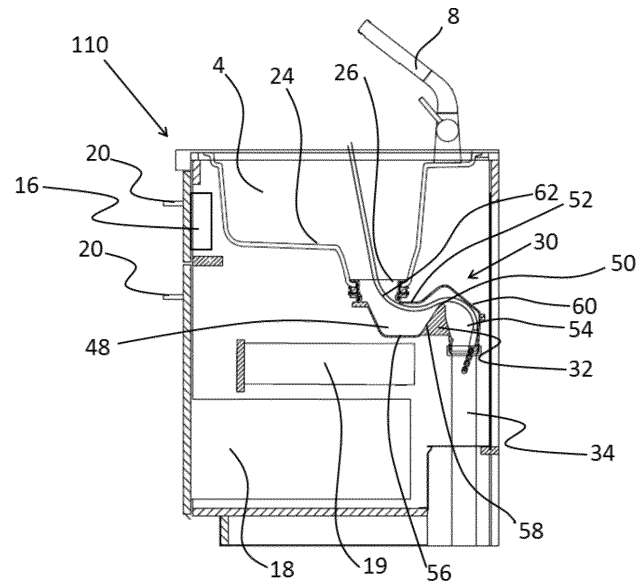
【図 7】



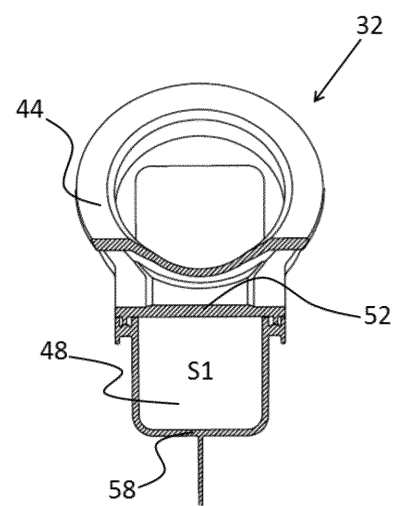
【図 8】



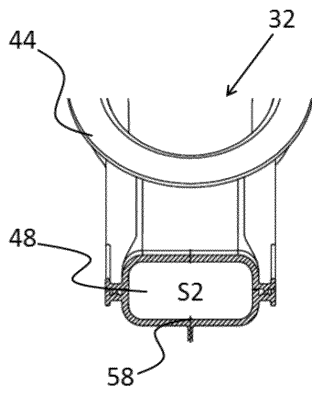
【図 9】



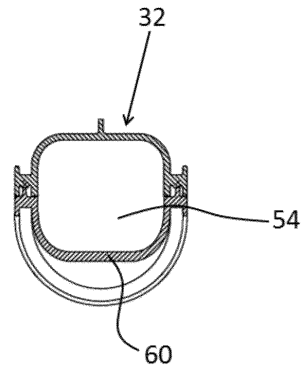
【図 10】



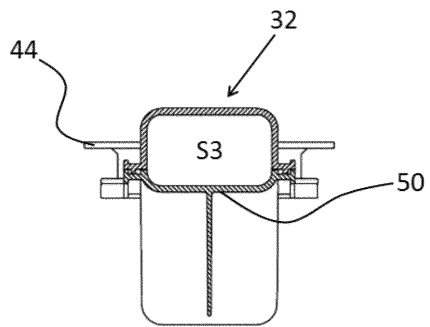
【図 1 1】



【図 1 3】



【図 1 2】



【図 1 4】

