

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-528845

(P2010-528845A)

(43) 公表日 平成22年8月26日(2010.8.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B02C 18/00 (2006.01)	B02C 18/42 B	2D061
E03C 1/266 (2006.01)	B02C 18/42 Z	4D065
	B02C 18/40 1O2A	
	E03C 1/266 A	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2010-511190 (P2010-511190)	(71) 出願人	500510010 エマーソン エレクトリック カンパニー アメリカ合衆国ミズーリ州 63136 セント ルイス ウェスト フロリサント アベニュー 8000
(86) (22) 出願日	平成20年6月5日(2008.6.5)	(74) 代理人	100062007 弁理士 川口 義雄
(85) 翻訳文提出日	平成22年2月3日(2010.2.3)	(74) 代理人	100140523 弁理士 渡邊 千尋
(86) 国際出願番号	PCT/US2008/007071	(74) 代理人	100103920 弁理士 大崎 勝真
(87) 国際公開番号	W02008/153898	(74) 代理人	100124855 弁理士 坪倉 道明
(87) 国際公開日	平成20年12月18日(2008.12.18)		
(31) 優先権主張番号	60/942, 275		
(32) 優先日	平成19年6月6日(2007.6.6)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステム

(57) 【要約】

食廃棄物ディスポーザ取り付けアセンブリは、流し台に対する主要取り付けシステムとして、ねじ式のカラーシステムを有するステンレス鋼の流し台フランジを用いる。ステンレス鋼の流し台フランジを差し込み固定リードカラーおよびねじ式ナットカラーと接続することによって、流し台への振動および音の伝達路を削減すると共に、間接的な状態にする。ストップおよび磁石を用いたリードスイッチの組み込みは、バッチフィード式ディスポーザとして用いるためのユニットに改善する。

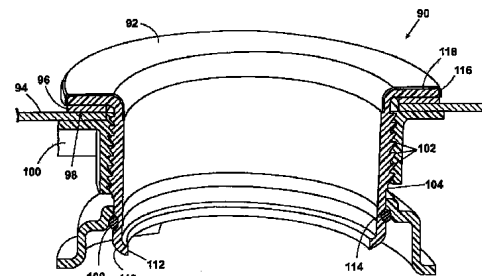


Fig. 23

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステムであって、
食品廃棄物ディスポーザを流し台に接続するように適合される流し台フランジであって、
管状本体、
管状本体から横断方向に延在し、管状本体に一樣に連結される取り付けフランジ、
外壁から外向きに延在する少なくとも 1 つの第 1 のくぼみを有する管状本体の外壁を有する流し台フランジと、
カラーであって、
少なくとも 1 つの第 1 のくぼみを摺動可能に収容するように適合されるくぼみ取り付け具の凹部、
少なくとも 1 つのくぼみと着脱可能に係合し、カラーを流し台フランジに着脱可能に係合するために、くぼみ取り付け具の凹部に対して横断方向に向けられたくぼみ挿入トラックを有するカラーとを備える、取り付けシステム。

10

【請求項 2】

流し台フランジがさらに、管状本体の内壁から内向きに延在する少なくとも 1 つの第 2 のくぼみを含む、請求項 1 に記載の取り付けシステム。

【請求項 3】

流し台フランジの管状本体によって画定される空洞内部に着脱可能に収容されるように適合されるストレーナをさらに備え、ストレーナが、ストレーナを流し台フランジに着脱可能に係合するために、少なくとも 1 つの第 2 のくぼみを摺動可能に収容するように適合される少なくとも 1 つのくぼみ収容チャンネルを有する、請求項 2 に記載の取り付けシステム。

20

【請求項 4】

ストレーナが、ストレーナに配置される少なくとも 1 つの磁石を含む、請求項 3 に記載の取り付けシステム。

【請求項 5】

カラーに取り付けられる少なくとも 1 つのリードスイッチをさらに備え、ストレーナが空洞内に配置されるとき、ストレーナが、磁石がリードスイッチと位置合わせされるまで回転可能であり、磁石に対するリードスイッチの接近により、リードスイッチの接点を閉じるように動作可能であり、食品廃棄物ディスポーザに通電する、請求項 4 に記載の取り付けシステム。

30

【請求項 6】

カラー上に作成された複数のねじ山と、
カラーの複数のねじ山の外側に位置し、複数のねじ山と螺合可能であるカラーナットとをさらに備え、カラーナットおよびフランジが、流し台の壁の両面と接触するように適合される、請求項 1 に記載の取り付けシステム。

【請求項 7】

カラーが、本体に連結されるカラーフランジを含み、本体がさらに、
内面に作成される複数のねじ山を有する内面と、
流し台フランジに対してカラーフランジの軸方向の回転を促進するように適合される少なくとも 1 つのリブとを有する、請求項 1 に記載の取り付けシステム。

40

【請求項 8】

くぼみ挿入トラックが、くぼみ取り付け具の凹部の端部で位置しその端部から横断方向に延在し、カラーを初めに軸方向に回転することなく、流し台フランジへのカラーの収容および流し台フランジからカラーの軸方向の除去を防止する、請求項 1 に記載の取り付けシステム。

【請求項 9】

食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステムであって、

50

食品廃棄物ディスポーザを流し台に接続するように適合されるポリマー材料からなる流し台フランジであって、

管状本体の外壁に作成されるねじ山を有する管状本体、

管状本体から横断方向に延在し、管状本体に一樣に連結される環状取り付けフランジ、弾性的に偏向可能な取り付け部保持リングを収容するように適合される外向きの凹面幾何形状を有する環状溝を有する流し台フランジと、

管状本体の左巻きねじ山を螺合するように適合される複数の左巻きねじ山を有するねじ山付きカラーとを備え、ねじ山付きカラーが管状本体と螺合可能であるときに、ねじ山付きカラーおよび環状取り付けフランジが、その間に流し台本体を収容するように適合する、取り付けシステム。

10

【請求項 10】

環状溝における取り付け部保持リングの装着前に、管状本体の上に摺動可能に収容される取り付けフランジをさらに含み、取り付け部保持リングが、取り付けフランジを着脱可能に保持するように適合される、請求項 9 に記載の取り付けシステム。

【請求項 11】

環状溝に収容されるときに、取り付け部保持リングの直径より小さい内径を画定する取り付けフランジの圧延部分をさらに含み、圧延部分が、フランジ取り付け部を係合して保持するように適合される、請求項 10 に記載の取り付けシステム。

【請求項 12】

取り付け部保持リングが、金属材料から構成され、流し台フランジ上のディスポーザユニットによって誘発される重力 / 重量負荷による、取り付けフランジの取り外しを防止するために、せん断負荷支持材を提供する、請求項 10 に記載の取り付けシステム。

20

【請求項 13】

ディスポーザユニットに連結されるように適合されるディスポーザ取り付け具本体フランジをさらに含み、ディスポーザ取り付け具本体フランジが、ディスポーザ取り付け具本体フランジを取り付けフランジに係合するために、時計回り回転において回転可能であり、時計回り回転が、ねじ山付きカラーナットの回転に対抗するように作用して、ねじ山付きカラーナットを緩めないようにする、請求項 10 に記載の取り付けシステム。

【請求項 14】

環状取り付けフランジの形状に対応して成形され、環状取り付けフランジの上に摩擦的に結合される金属材料からなる被覆リングをさらに含む、請求項 9 に記載の取り付けシステム。

30

【請求項 15】

外側管状本体部分 104 の内部孔壁 122 から内向きに延在する環状溝の凸面形状の部分をさらに含む、請求項 9 に記載の取り付けシステム。

【請求項 16】

管状本体の外壁に作成されるねじ山が、左巻きのねじ山である、請求項 9 に記載の取り付けシステム。

【請求項 17】

食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステムであって、

40

食品廃棄物ディスポーザを流し台に接続するように適合される流し台フランジを備え、流し台フランジが、管状本体から横断方向に延在し、管状本体に一樣に連結される取り付けフランジと、外壁から外向きに延在する複数の第 1 の突出部を有する管状本体の外壁と、管状本体の内壁から内向きに延在する少なくとも 1 つの第 2 の突出部とを有し、さらにリードスイッチカラーであって、

内側管状幾何形状における複数の差し込みくぼみ取り付け具の凹部を含み、差し込みくぼみ取り付け具の凹部が、ねじ山付きリードスイッチカラーを流し台フランジに取り付けるために、流し台フランジの外向き突出部を摺動可能に収容するように適合され、

リードスイッチカラーに取り付けられる少なくとも 1 つのリードスイッチ、

複数の外向きに向けられた切削ねじを含むリードスイッチカラーと、

50

フランジと流し台フランジの取り付けフランジとの間に、流し台に係合するように適合されるフランジを有するねじ山付きカラーとを備え、複数のねじ山が、リードスイッチカラーの切削ねじと螺合可能であるように適合される、取り付けシステム。

【請求項 18】

流し台フランジの管状本体によって画定される空洞内部に着脱可能に収容されるように適合されるストレーナをさらに備え、ストレーナが、ストレーナを流し台フランジに着脱可能に係合するために、少なくとも1つの第2の突出部を摺動可能に収容するように適合される少なくとも1つのくぼみ収容チャンネルを有する、請求項17に記載の取り付けシステム。

【請求項 19】

ストレーナが、ストレーナに配置される少なくとも1つの磁石を含む、請求項18に記載の取り付けシステム。

【請求項 20】

ストレーナが空洞内に配置されるときに、ストレーナが、磁石がリードスイッチと位置合わせされるまで回転可能であり、磁石に対するリードスイッチの接近により、リードスイッチの接点を閉じるように動作可能であり、食品廃棄物ディスポーザに通電する、請求項19に記載の取り付けシステム。

【請求項 21】

リードスイッチカラーの円形チャンネルに係合されるスナップリングをさらに備える、請求項18に記載の取り付けシステム。

【請求項 22】

リードスイッチカラーが、少なくとも1つのリードスイッチに連結される複数のリードスイッチワイヤの個別のワイヤ用の経路指定路を提供するチャンネルを含み、複数のスロットが、リードスイッチカラーに形成され、リードスイッチワイヤが出ることを可能にする、請求項21に記載の取り付けシステム。

【請求項 23】

スナップリングに作成される複数の切欠きが、スロットの個別のスロットと位置合わせ可能であり、リードスイッチワイヤ用の間隙を提供する、請求項22に記載の取り付けシステム。

【請求項 24】

スナップリングが、少なくとも1つのリードスイッチと係合して、少なくとも1つのリードスイッチを保持する少なくとも1つの延在部を含む、請求項21に記載の取り付けシステム。

【請求項 25】

廃棄物ディスポーザの振動が廃棄物ディスポーザの望ましくない停止をしないようにするために、戻り止めとして「オン」位置を着脱可能に保持するように作用する少なくとも1つのくぼみ収容チャンネル内に位置決めされる弾性バンパをさらに備える、請求項18に記載の取り付けシステム。

【請求項 26】

リードスイッチカラーがさらに、差し込み型くぼみ取り付け具の凹部に対して横断方向に向けられ、差し込み型くぼみ取り付け具の凹部の個別の凹部に入る少なくとも2つの差し込み用くぼみ挿入トラックを含む、請求項17に記載の取り付けシステム。

【請求項 27】

差し込み用くぼみ挿入トラックが、磁気ストレーナが唯一の予め設計された位置配向で、流し台フランジに挿入されることを可能にするために非対称に合わせて配置される、請求項26に記載の取り付けシステム。

【請求項 28】

リードスイッチカラーが、少なくとも1つのリードスイッチのそれぞれの取り付け位置に設けられたリードスイッチカラーの内壁から延在するリードスイッチ取り付けポストを含む、請求項17に記載の取り付けシステム。

10

20

30

40

50

【請求項 29】

食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステムであって、

食品廃棄物ディスポーザを流し台に接続するように適合される流し台フランジを備え、流し台フランジが、管状本体から横断方向に延在し、管状本体に一樣に連結される取り付けフランジと、外壁から外向きに延在する複数の第1の突出部を有する管状本体の外壁と、管状本体の内壁から内向きに延在する少なくとも1つの第2の突出部とを有し、さらにリードスイッチカラーであって、

内側管状幾何形状における複数の差し込みくぼみ取り付け具の凹部を含み、差し込みくぼみ取り付け具の凹部が、リードスイッチカラーを流し台フランジに取り付けるために、流し台フランジの外向き突出部を摺動可能に収容するように適合され、

10

リードスイッチカラーに取り付けられるリードスイッチ、

リードスイッチカラーの円形チャネルに係合されるスナップリングであって、リードスイッチと係合して、リードスイッチをリードスイッチカラーに保持する延在部を含むスナップリングを含むリードスイッチカラーとを備える、取り付けシステム。

【請求項 30】

リードスイッチカラーが、複数の外向きに向けられた切削ねじを含む、請求項 29 に記載の取り付けシステム。

【請求項 31】

フランジと流し台フランジの取り付けフランジとの間に、流し台に係合するように適合されるフランジを有するねじ山付きカラーをさらに備え、複数のねじ山が、リードスイッチカラーの切削ねじと螺合可能であるように適合される、請求項 30 に記載の取り付けシステム。

20

【請求項 32】

流し台フランジの管状本体によって画定される空洞内部に着脱可能に収容されるように適合されるストレーナをさらに備え、ストレーナが、リードスイッチと位置合わせするように適合される磁石を有し、磁石に対するリードスイッチの接近により、リードスイッチの接点を閉じるように動作可能であり、食品廃棄物ディスポーザに通電する、請求項 29 に記載の取り付けシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本出願は、2007年6月6日に出願された米国仮出願第60/942,275号の優先権を主張するものである。上記の明細書の開示内容は、参照により本明細書に組み込まれる。

【0002】

本開示は、食品廃棄物ディスポーザおよび食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステムに関する。

【背景技術】**【0003】**

次段落の記述は、本開示に関する背景情報を提供するものであって、従来技術を構成するわけではない。

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

知られている食品廃棄物ディスポーザは、主要な取り付け手段としてねじを用いる。ねじまたは締結具の欠点は、ディスポーザから流し台に振動用の直接路を作成する可能性があり、したがって、動作雑音または振動を伝達する可能性があることである。他の一般的な取り付けシステムは、すべてプラスチックの流し台フランジおよびコネクタカラー取り付けを用いる。磁気切り替えデバイスを含むには厚すぎる可能性があり、プラスチックは、ステンレス鋼の流し台フランジの壁ほどディスポーザと接触することが多い家庭用化学

50

薬品に対してあまり影響されないわけではないため、プラスチックの流し台フランジ壁は、複数の欠点を有する。さらに、プラスチックは、多くの消費者にとってステンレス鋼より必ずしも廉価ではないが、あまり望ましくない外観を生じる可能性があり、それほど堅牢にも見えない可能性がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

食品廃棄物ディスポーザ取り付けアセンブリは、流し台に対する主要取り付けシステムとして、ねじ式のカラーシステムを有するステンレス鋼の流し台フランジを用いる。ステンレス鋼の流し台フランジを差し込み固定カラーおよびねじ式ナットカラーと接続することによって、流し台への振動および音の伝達路を削減すると共に、間接的な状態にする。ストッパおよび磁石を用いたリードスイッチの組み込みは、バッチフィード式ディスポーザとして用いるためのユニットに改善する。

10

【0006】

利用可能性のさらなる領域は、本明細書の説明から明白となる。説明および特定の実施例は、例示の目的のためだけに意図されており、本開示の範囲を限定することを意図していないことを理解すべきである。

【0007】

本明細書に記載される図面は、例示の目的のためだけであり、本開示の範囲をなんら限定することを意図していない。

【図面の簡単な説明】

20

【0008】

【図1】本開示の食品廃棄物ディスポーザ用の取り付けシステムの複数の実施形態による取り付けアセンブリおよび磁気ストレーナトップの上部斜視図である。

【図2】図1の取り付けアセンブリの断面側面図である。

【図3】リードスイッチおよび磁気ストレーナをさらに示す図2と類似の断面側面図である。

【図4】本開示のくぼみ付き流し台フランジの側面斜視図である。

【図5】図4の流し台フランジの上部平面図である。

【図6A】本開示の流し台フランジアセンブリを示す斜視図である。

【図6B】本開示の個別の流し台フランジを示す斜視図である。

30

【図6C】本開示のガスケットクランプを有する防振器取り付けガスケットを示す斜視図である。

【図7A】本開示の防振器取り付けガスケットの側面断面図である。

【図7B】本開示の防振器取り付けガスケットの上部平面図である。

【図7C】本開示の防振器取り付けガスケットの部分断面側面図である。

【図8】本開示のグリップリブを有するねじ山付きナットカラーの上部斜視図である。

【図9A】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

【図9B】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

【図9C】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

【図9D】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

40

【図9E】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

【図9F】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

【図9G】図8のねじ山付きナットカラーをさらに示す。

【図10】本開示のリードスイッチ、くぼみ固定差し込み及びワイヤを有するねじ山付きリードカラーの上部斜視図である。

【図11A】図10のねじ山付きリードカラーをさらに示す。

【図11B】図10のねじ山付きリードカラーをさらに示す。

【図11C】図10のねじ山付きリードカラーをさらに示す。

【図11D】図10のねじ山付きリードカラーをさらに示す。

【図11E】図10のねじ山付きリードカラーをさらに示す。

50

- 【図 1 1 F】図 1 0 のねじ山付きリードカラーをさらに示す。
- 【図 1 1 G】図 1 0 のねじ山付きリードカラーをさらに示す。
- 【図 1 1 H】図 1 0 のねじ山付きリードカラーをさらに示す。
- 【図 1 1 J】図 1 0 のねじ山付きリードカラーをさらに示す。
- 【図 1 2】本開示の取り付けアセンブリの底部斜視図である。
- 【図 1 3 A】本開示のリードスイッチコネクタアセンブリを示す。
- 【図 1 3 B】本開示のリードスイッチコネクタアセンブリを示す。
- 【図 1 3 C】本開示のリードスイッチコネクタアセンブリを示す。
- 【図 1 3 D】本開示のリードスイッチコネクタアセンブリの切り替え図を示す。
- 【図 1 4】本開示の磁気ストレーナの側部斜視図である。 10
- 【図 1 5 A】図 1 4 の磁気ストレーナアセンブリをさらに示す。
- 【図 1 5 B】図 1 4 の磁気ストレーナアセンブリをさらに示す。
- 【図 1 5 C】図 1 4 の磁気ストレーナアセンブリをさらに示す。
- 【図 1 5 D】図 1 4 の磁気ストレーナアセンブリをさらに示す。
- 【図 1 5 E】図 1 4 の磁気ストレーナアセンブリをさらに示す。
- 【図 1 6 A】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 B】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 C】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 D】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 E】図 4 の流し台フランジをさらに示す。 20
- 【図 1 6 F】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 G】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 H】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 6 J】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 7 A】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 B】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 C】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 D】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 E】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 F】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。 30
- 【図 1 7 G】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 H】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 J】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 K】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 M】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 7 N】図 1 4 の磁気ストレーナをさらに示す。
- 【図 1 8 A】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 B】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 C】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 D】図 4 の流し台フランジをさらに示す。 40
- 【図 1 8 E】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 F】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 G】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 H】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 8 J】図 4 の流し台フランジをさらに示す。
- 【図 1 9】図 8 のねじ山付きナットカラーのアセンブリおよび図 6 A の流し台フランジアセンブリの側面図である。
- 【図 2 0 A】本開示の流し台フランジガasketを示す。
- 【図 2 0 B】本開示の流し台フランジガasketを示す。
- 【図 2 0 C】本開示の流し台フランジガasketを示す。 50

【図 20D】本開示の流し台フランジガasketを示す。

【図 21】図 10 のねじ山付きリードカラーの上部斜視図である。

【図 22】本開示のスナップ式ワイヤおよびスイッチ保持リングの上部斜視図である。

【図 23】本開示の複数の実施形態による磁気ストレーナの装着された取り付けアセンブリの断面正面図である。

【図 24】図 23 の取り付けアセンブリの流し台フランジの断面正面図である。

【図 25】図 23 の装着された取り付けアセンブリの前部斜視図である。

【図 26】流し台ベースにねじ山付きカラーナットを用いて装着された図 24 の流し台フランジのサブアセンブリの断面正面図である。

【図 27】食品廃棄物ディスポーザフランジ取り付けの装着をさらに示す図 26 のサブアセンブリの断面正面図である。

10

【図 28】取り付け保持リングの装着をさらに示す図 27 の断面正面図である。

【図 29】食品廃棄物ディスポーザ取り付け具本体フランジの装着をさらに示す図 28 のサブアセンブリの断面正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下の説明は本質的に例示に過ぎず、本開示、用途または使用を限定することを意図していない。図面全体にわたって、対応する参照符号は、類似または対応する部品および特徴部を指すことを理解すべきである。

【0010】

20

図 1、図 5 および図 6 A から図 6 B を全般的に参照すると、取り付けシステム 2 は、複数の小さな突出特徴部またはくぼみ 6 を有する取り付けシステム流し台フランジ 4 を含む。くぼみ 6 は、外側半径方向面 10 から外向きに延在する凸面または外向き突出部 8 と、流し台フランジ 4 の管状部分 14 の内側半径方向面 11 に形成される凹面または内向き突出部 12 との 2 つのタイプからなる。

【0011】

図 2、図 3、図 4、図 6 A から図 6 C、図 7 A から図 7 C、図 18 A から図 18 H、図 18 J および図 19 を全般的に参照すると、取り付けシステム 2 の流し台フランジ 4 は、防振器取り付けガasket 18 の摩擦取り付け具用の半径方向に凹部のあるフック特徴部 16 を有する。防振器取り付けガasket 18 は、バンドクランプなどの 1 つ以上の締め付け具 20 を用いて取り付けられる。周縁スロット 21 が、各締め付け具 20 を位置合わせさせるために、取り付けガasket 18 に形成される。

30

【0012】

図 8、図 9 A から図 9 G、図 10、図 12、図 19 および図 21 を全般的に参照すると、取り付けシステム 2 はまた、流し台 26 の下部開口部への取り付けシステム 2 のアセンブリを締め付けて固定するためのねじ山付きリードスイッチカラー 24 に螺着するねじ山付きカラーナット 22 を含む。流し台 26 は、鋼、鉄、セラミックなどの材料から構成されることができ、これらに限定されるわけではない。

【0013】

再び図 8、図 10 および図 12 を全般的に参照すると、ねじ山付きカラーナット 22 はさらに、上部平面またはフランジ 28 と、補強のため、手または特殊なレンチ工具（図示せず）を用いて、ねじ山付きカラーナット 22 をリードスイッチカラー 24 に締め付けるのを助けるために、反対側の底面 32 にある複数のグリップリブ 30 とを備える。ねじ山付きカラーナット 22 の上部平面またはフランジ 28 に対して垂直に、ねじ山付きリードスイッチカラー 24 への螺着取り付けのための複数の強力な切削ねじ 36 を有するねじ山付きカラーナット 22 の内部管状部分 34 がある。

40

【0014】

図 2、図 3、図 4、図 5、図 8、図 9 G、図 10 および図 11 A から図 11 H、図 11 J および図 21 を全般的に参照すると、ねじ山付きリードスイッチカラー 24 は、内側管状幾何形状に成形され、複数の差し込み型くぼみ取り付け具の凹部 38、38' が、幾何

50

形状に成形されて、ねじ山付きリードスイッチカラー 24 を流し台フランジ 4 に固定取り付けする手段として、流し台フランジ 4 の複数の外側突出部 8 に適合するようになっている。ねじ山付きリードスイッチカラー 24 は、横断方向に向けられる少なくとも 2 つの差し込み用くぼみ挿入トラック 40、40' を含み、差し込み型くぼみ取り付け具の凹部 38、38' の個別の凹部に入る。差し込み用くぼみ挿入トラック 40、40' は、非対称 (180° 逆転などの均等な角度間隔で向けられていないことを意味する) であり、磁気ストレーナ 42 が、唯一の予め設計された位置配向で、流し台フランジ 4 に挿入されることを可能にする。

【0015】

図 10、図 11 A から図 11 H、図 13 A から図 13 D および図 14 を全般的に参照すると、ねじ山付きリードスイッチカラー 24 はまた、その外部円筒形幾何形状、すなわち、ねじ山付きカラーナット 22 の切削ねじの取り付けのための複数の強力な切削ねじ 44 に成形されている。ねじ山付きリードスイッチカラー 24 はまた、複数の内部に配置された磁気リードスイッチ 46 およびリードスイッチワイヤ 48 を含み、これらはリードスイッチカラー 24 に組み立てられ、磁気ストレーナ 42 における磁石 50 との「実質的に」位置合わせに対応して、この位置合わせによって作動する。実質的な位置合わせは、磁気リードスイッチ 46 の個別のスイッチと個別の磁石 50 の約 50% 以上の重なりで生じる。

【0016】

図 3、図 10、図 11 A から図 11 H、図 11 J、図 13 A から図 13 D、図 14 および図 15 A から図 15 E を全般的に参照すると、磁石 50 およびリードスイッチ位置 52 の大きさおよび幾何形状は、その適切な内部くぼみチャンネル 54 に磁気ストレーナ 42 の回転により、リードスイッチ 46 が対になっている「オン」位置 56 または「オフ」位置 58 のいずれかを作動し、安全装置として冗長スイッチを提供するようになっている。この切り替えは、複数のリードスイッチ 46 および幾何形状を利用することによって、1 つの動作モードまたは複数の動作モードとして設計されることができる。弾性材料バンパ 66 が設けられ、廃棄物ディスポーザの通常の振動がユニットの望ましくない停止をしないようにするために、戻り止めとして「オン」位置 56 を着脱可能に保持するように作用する。

【0017】

図 2、図 3、図 14、図 15 A から図 15 E、図 16 A から図 16 H、図 16 J、図 17 A から図 17 H、図 17 J から図 17 K および図 17 M から図 17 N を全般的に参照すると、磁気ストレーナ 42 は、ストレーナ周縁部 62 の周囲にチャンネル 54 を含み、このチャンネルは、流し台フランジ 4 の内部くぼみまたは内側突出部 12 の幾何形状に対応し、流し台フランジ 4 が設計された位置またはチャンネルにおいてトラッキングし、所定のトラックで停止することを可能にする。これらの位置は、予め指定された磁石 50 およびリードスイッチ 46 の「オン」位置 56 または「オフ」位置 58 である。

【0018】

図 2、図 3、図 14、図 15 A から図 15 E、図 17 A から図 17 H、図 17 J から図 17 K および図 17 M から図 17 N を全般的に参照すると、磁気ストレーナ 42 は、1 つ以上の偏向可能な係合つまみ 68 を用いて共に嵌合することができ、清掃を容易にするために外すことができる上部 64 および下部 66 を含む 1 つ以上の部品を含む。磁気ストレーナ 42 は、磁気ストレーナ 42 が唯一の予め設計された位置配向で、流し台フランジ 4 に挿入されることを可能にする非対称である少なくとも 2 つのくぼみ挿入トラック 70 を有する。

【0019】

図 2、図 19 および図 20 を全般的に参照すると、弾性材料からなる流し台フランジガasket 72 は、流体シールを作成するために、両側の面に複数の波状曲線または畝 74 を含む。流し台フランジガasket 72 は、流体シールを提供し、図 19 に示される食品廃棄物ディスポーザ 76 から流し台 26 への雑音路および振動路をさらに分離するために

10

20

30

40

50

、流し台フランジ４を取り付けるために用いられることができる。

【００２０】

図１０、図１１、図２１および図２２を全般的に参照すると、スナップリング７８のスナップは、ねじ山付きリードスイッチカラー２４の円形状のチャンネル８０と係合する。スナップリング７８は、複数の延在部７２を含み、リードスイッチ４６の個別のスイッチと係合して、リードスイッチ４６を保持する。ねじ山付きリードスイッチカラー２４の内壁８５から延在するリードスイッチ取り付けポスト８４もまた、リードスイッチ４６の各取り付け位置に設けられる。チャンネル８０もまた、リードスイッチ４６のリードスイッチワイヤ４８の個別のワイヤ用の経路指定路を提供し、複数のスロット８６が、ねじ山付きリードスイッチカラー２４に形成され、リードスイッチワイヤ４８が出ることを可能にする。図２２において最もよく分かるように、スナップリング７８に作成される複数の切欠き８８が、スロット８６の個別のスロットと位置合わせ可能であり、リードスイッチワイヤ４８用のさらなる間隙を提供する。

10

【００２１】

図２３を参照すると、食品廃棄物ディスポーザ取り付けシステム９０の別の実施形態は、流し台フランジへの経路を介してディスポーザへのモータ雑音の雑音伝達を削減する。ポリマー材料の流し台フランジ９２は、流し台９４（部分的にのみ示される）に位置決めされる。上部流し台面９８の上に位置決めされるワッシャ９６は、流し台フランジ９２の外側管状本体部分１０４に形成される複数のねじ山１０２と係合するねじ山付きカラーナット１００と螺合することによって、流し台面９８に対して圧縮される。フランジ取り付け部１０６は、ねじ山１０２の下の外側管状本体部分１０４の上に摺動可能に収容され、取り付け部保持リング１０８は、フランジ取り付け部１０６の下に位置している。取り付け部保持リング１０８は、流し台フランジ９２の自由端１１２で形成される拡張リップ１１０を通り過ぎるように、直径方向に広げることができる。取り付け部保持リング１０８は、拡張リップ１１０の上および拡張リップ１１０の付近に形成される環状溝１１４の中に摩擦的に収容される。さらなる実施形態によれば、ステンレス鋼などの金属材料からなる被覆リング１１６は、流し台フランジ９２の環状フランジ１１８の形状に対応して成形され、その上に摩擦的に結合されることができる。

20

【００２２】

図２４を参照すると、流し台フランジ９２は、環状フランジ１１８に一樣に連結される外側管状本体部分１０４を含む。複数のねじ山１０２は、外側管状本体部分１０４と同時に成形され、外側管状本体部分１０４から外向きに延在する。複数の実施形態によれば、ねじ山１０２は、左巻きのねじ山である。環状溝１１４は、外側に面する凹面の幾何形状を有し、外側管状本体部分１０４の内部孔壁１２２から内向きに延在する凸面形状部分１２０を含んでもよい。

30

【００２３】

図２５を参照し、図２３を再び参照すると、フランジ取り付け部１０６が位置決めされ、取り付け部保持リング１０８の装着によって保持された後、ディスポーザユニット１２６（部分的にのみ示される）に連結されるディスポーザ取り付け具本体フランジ１２４は、ディスポーザユニット１２６をディスポーザ取り付けシステム９０および流し台９４に係合するために、時計回り回転「Ｚ」に回転される。ディスポーザ取り付け具本体フランジ１２４の時計回り回転は、ねじ山付きカラーナット１００の回転に対抗するように作用し、ねじ山付きカラーナット１００が、ディスポーザユニット１２６の装着によって緩まないようにする。ディスポーザ取り付け具本体フランジ１２４から半径方向に延在するリング１２８は、フランジ取り付け部１０６から半径方向に延在するアーム１３０と接触することができる。フランジ取り付け部１０６に対するディスポーザ取り付け具本体フランジ１２４の回転移動を制限する。

40

【００２４】

図２６を参照すると、装着手順は、以下の通りである。流し台フランジ９２は、流し台９４の開口部１３２の中に位置合わせされ、環状フランジ１１８がワッシャ９６の上向き

50

面 1 3 4 と接触するようになっている。ワッシャ 9 6 は、ワッシャ 9 6 が環状フランジ 1 1 8 と当接するまでねじ山 1 0 2 の外側を摺動することを可能にする環状孔を有する。ねじ山付きカラーナット 1 0 0 は、ねじ山 1 0 2 と螺合して、ワッシャ 9 6 が流し台面 9 8 に対して圧縮されるまで回転される。

【 0 0 2 5 】

図 2 7 および図 2 8 を参照すると、フランジ取り付け部 1 0 6 がねじ山付きカラー 1 0 0 に当接するか、またはねじ山付きカラー 1 0 0 の付近に位置決めされるまで、フランジ取り付け部 1 0 6 は次に、拡張リング 1 1 0 および外側管状本体部分 1 0 4 の上にねじ山 1 0 2 まで摺動可能に押し付けられる。フランジ取り付け部 1 0 6 を所定の位置に一時的に保持している間、取り付け部保持リング 1 0 8 は次に、流し台フランジ 9 2 の自由端 1 1 2 で延長リング 1 1 0 を通り過ぎて摺動するように、弾性的に直径方向に広げられ、環状溝 1 1 4 内部で摩擦接触するように付勢することによってその中に着座する。その後で、取り付け部保持リング 1 0 8 の直径より小さい内径を画定する取り付けフランジ 1 0 6 の圧延部分 1 3 6 が、フランジ取り付け部 1 0 6 を保持する。取り付け部保持リング 1 0 8 は、金属材料から構成されることができ、流し台フランジ 9 2 上のディスポーザユニットによって誘発される重力 / 重量負荷によって、フランジ取り付け部 1 0 6 の取り外しを防止するために、せん断負荷支持材を提供する。

10

【 0 0 2 6 】

図 2 9 を参照し、図 2 5 を再び参照すると、ディスポーザ（図示せず）は、フランジ取り付け部 1 0 6 に当接するように位置決めされる。ディスポーザ取り付け具本体フランジ 1 2 4 は次に、フランジ取り付け部 1 0 6 と回転可能に係合される。ディスポーザ取り付け具本体フランジ 1 2 4 は、ディスポーザ取り付け具本体フランジ 1 2 4 を締め付けるために、時計回り方向に回転される。

20

【 0 0 2 7 】

本開示の食品廃棄物ディスポーザ取り付けアセンブリは、複数の利点を提供する。取り付けアセンブリは、その主要取り付けシステムとしてのねじ式のカラーシステムを有するステンレス鋼またはプラスチックの流し台フランジを用いる。差し込み固定リードカラーおよびねじ式ナットカラーを有するステンレス鋼またはプラスチックの流し台フランジを用いることによって、流し台への振動および音の伝達路をより小さくと共に、間接的な状態にする。振動およびモータ粉碎音の両方が、削減される。システムはまた、リードスイッチに適應することができ、磁石を有するストッパがユニットをバッチフィード式ディスポーザにする。本開示のステンレス鋼のフランジの使用は、ディスポーザから流し台への直接接続を排除し、種々の流し台の厚さに適應することができる。

30

【図 1】

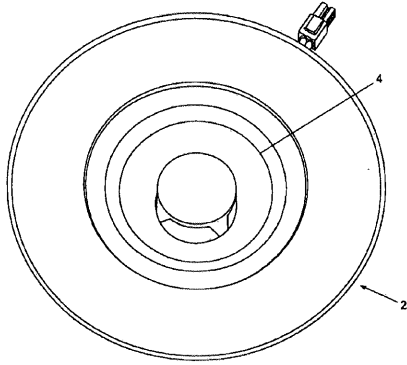


Fig. 1

【図 2】

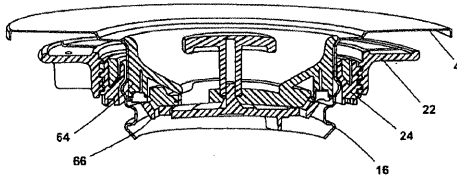


Fig. 2

【図 5】

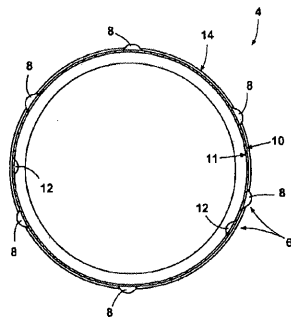


Fig. 5

【図 6 A】

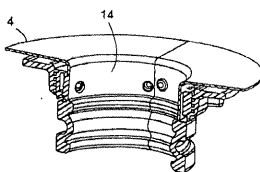


Fig. 6A

【図 3】

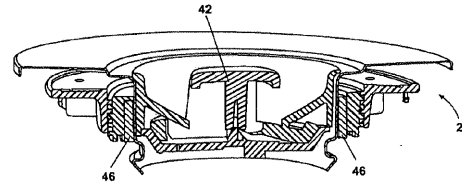


Fig. 3

【図 4】

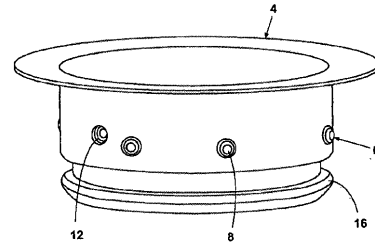


Fig. 4

【図 6 B】

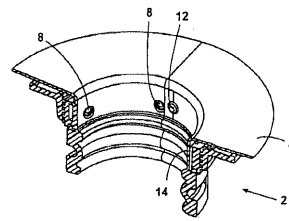


Fig. 6B

【図 6 C】

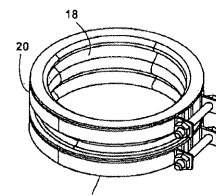


Fig. 6C

【図 7 A】

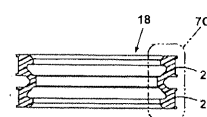


Fig. 7A

【図 7 B】

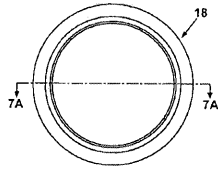


Fig. 7B

【図 7 C】

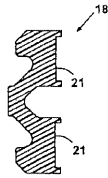


Fig. 7C

【図 8】

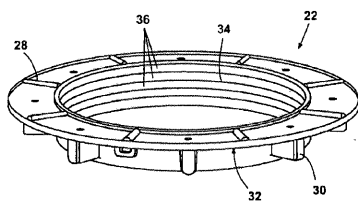


Fig. 8

【図 9 D】

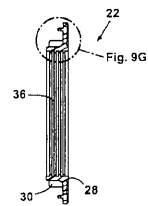


Fig. 9D

【図 9 E】

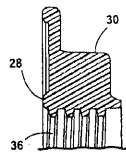


Fig. 9E

【図 9 F】

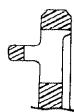


Fig. 9F

【図 9 A】

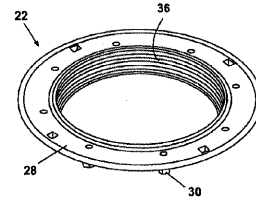


Fig. 9A

【図 9 B】

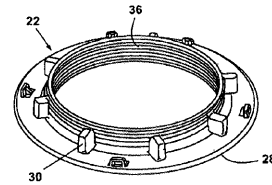


Fig. 9B

【図 9 C】

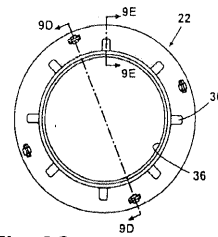


Fig. 9C

【図 9 G】

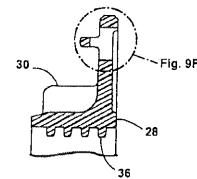


Fig. 9G

【図 1 0】

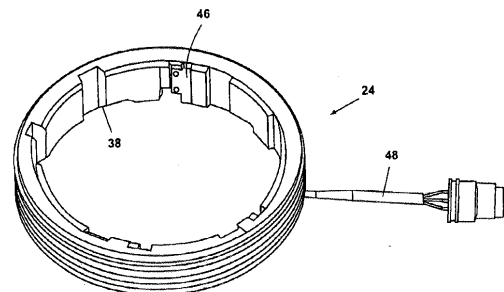


Fig. 10

【図 1 1 A】

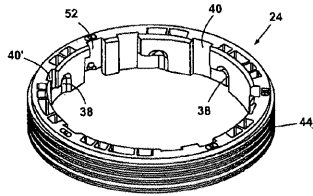


Fig. 11A

【図 1 1 B】

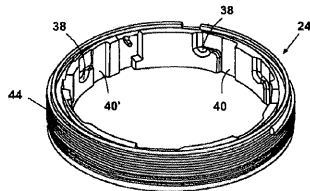


Fig. 11B

【図 1 1 C】

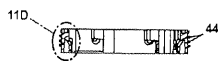


Fig. 11C

【図 1 1 D】



Fig. 11D

【図 1 1 J】



Fig. 11J

【図 1 2】

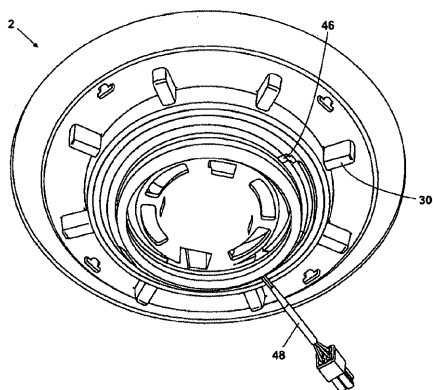


Fig. 12

【図 1 3 A】

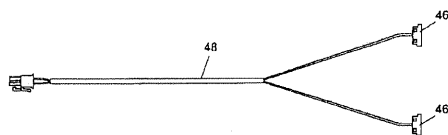


Fig. 13A

【図 1 1 E】

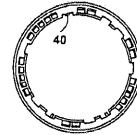


Fig. 11E

【図 1 1 F】



Fig. 11F

【図 1 1 G】

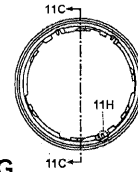


Fig. 11G

【図 1 1 H】

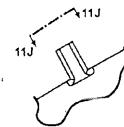


Fig. 11H

【図 1 3 B】

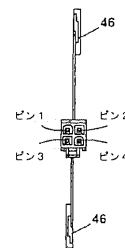


Fig. 13B

【図 1 3 C】

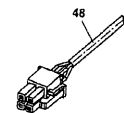


Fig. 13C

【図 1 3 D】

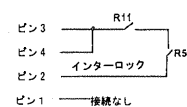


Fig. 13D

【図 14】

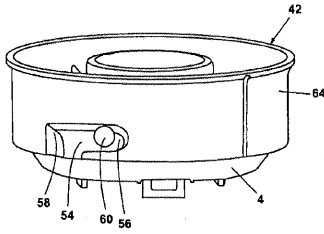


Fig. 14

【図 15 A】

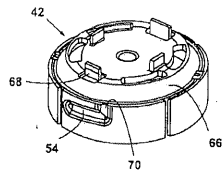


Fig. 15A

【図 15 B】

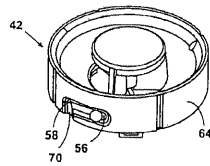


Fig. 15B

【図 16 A】

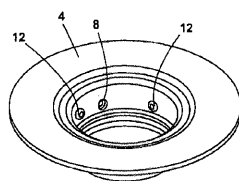


Fig. 16A

【図 16 B】

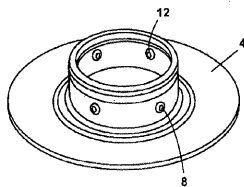


Fig. 16B

【図 16 C】

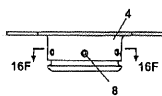


Fig. 16C

【図 15 C】

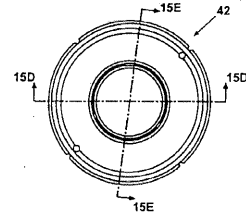


Fig. 15C

【図 15 D】

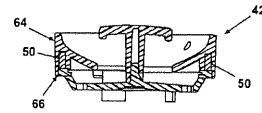


Fig. 15D

【図 15 E】

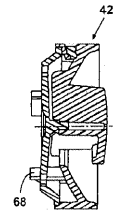


Fig. 15E

【図 16 D】

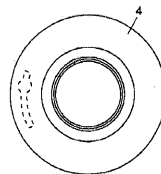


Fig. 16D

【図 16 E】

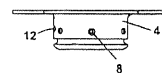


Fig. 16E

【図 16 F】

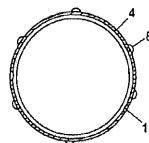


Fig. 16F

【図 16 G】



Fig. 16G

【図 16 H】

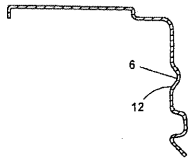


Fig. 16H

【図 16 J】



Fig. 16J

【図 17 D】

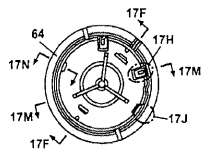


Fig. 17D

【図 17 E】

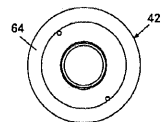


Fig. 17E

【図 17 F】



Fig. 17F

【図 17 G】



Fig. 17G

【図 17 A】

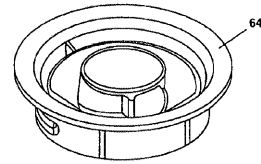


Fig. 17A

【図 17 B】

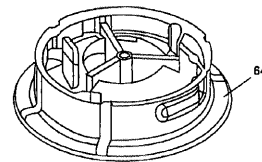


Fig. 17B

【図 17 C】

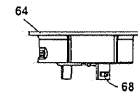


Fig. 17C

【図 17 H】

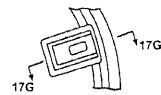


Fig. 17H

【図 17 J】



Fig. 17J

【図 17 K】



Fig. 17K

【図 17 M】



Fig. 17M

【図 17 N】

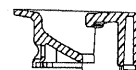


Fig. 17N

【図 18 A】

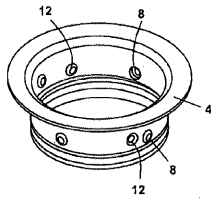


Fig. 18A

【図 18 B】

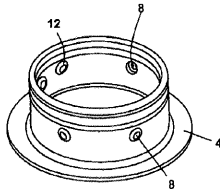


Fig. 18B

【図 18 C】

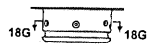


Fig. 18C

【図 18 H】

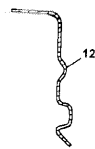


Fig. 18H

【図 18 J】



Fig. 18J

【図 19】

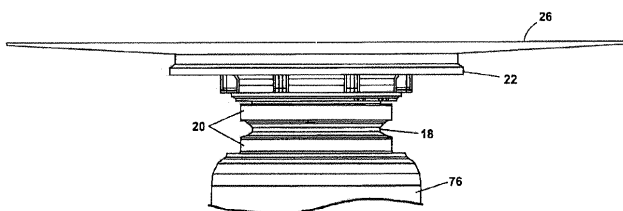


Fig. 19

【図 18 D】

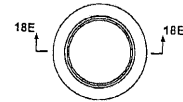


Fig. 18D

【図 18 E】

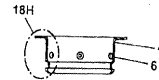


Fig. 18E

【図 18 F】

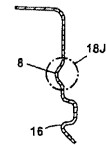


Fig. 18F

【図 18 G】

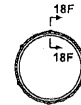


Fig. 18G

【図 20 A】

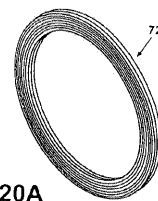


Fig. 20A

【図 20 B】

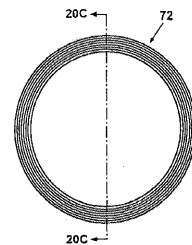


Fig. 20B

【図 20 C】

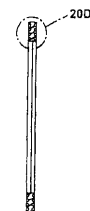


Fig. 20C

【図 20D】

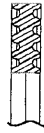


Fig. 20D

【図 21】

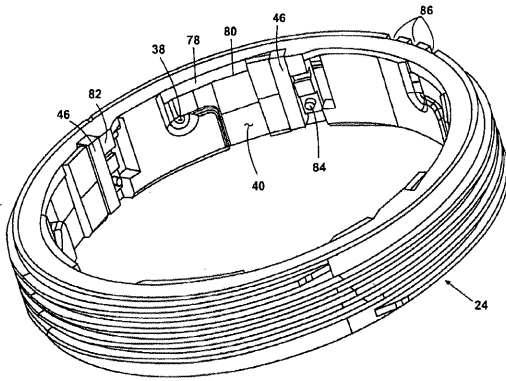


Fig. 21

【図 24】

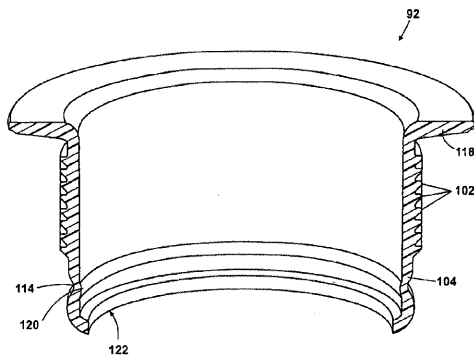


Fig. 24

【図 25】

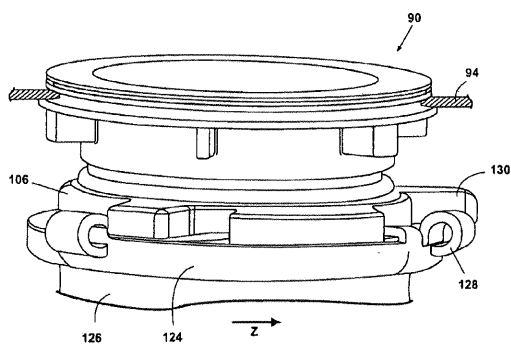


Fig. 25

【図 22】

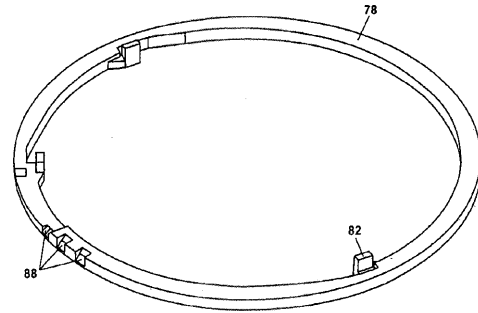


Fig. 22

【図 23】

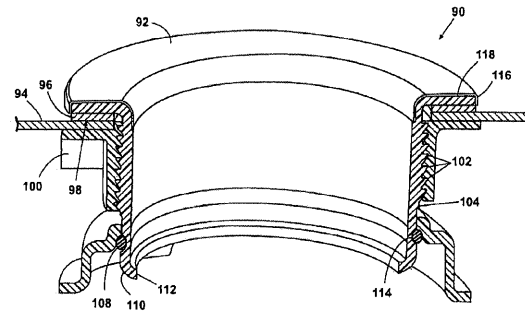


Fig. 23

【図 26】

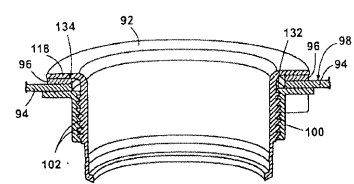


Fig. 26

【図 27】

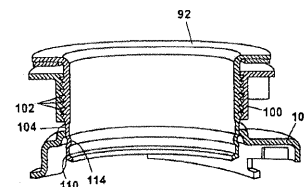


Fig. 27

【図 28】

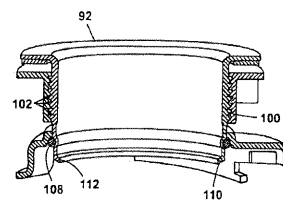


Fig. 28

【 図 29 】

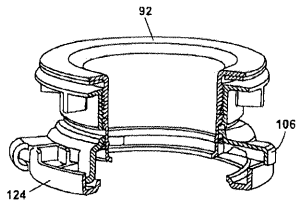


Fig. 29

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2008/007071
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>E03C 1/266(2006.01)i, B09B 3/00(2006.01)i, B02C 18/00(2006.01)i</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) IPC 8 E03C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models since 1975 Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS(KIPO internal) "FOOD", "MOUNT", "DISPOSER"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X --- Y	US 4310933A (Jerome F. Stratman, Cypress, Calif.) 19 January 1982 (See abstract, figures 1-4)	9,10,12-16 ----- 11
Y	US 3982703A (Theodore F. Meyers, Troy, Ohio) 28 September 1976 (See abstract, figures 1-5)	11
A	KR 10-2003-0031056A (HO-JEONG CHEON, BOK-IL SON) 18 April 2003 (See claim 1, figures 2-3)	1-32
A	JP 14331251A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 19 November 2002 (See figures 1, 3)	1-32
A	JP 10266926A (INAX CORP) 06 October 1998 (See claims 1-4, figures 1-6)	1-32
☐ 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 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 23 DECEMBER 2008 (23.12.2008)		Date of mailing of the international search report 23 DECEMBER 2008 (23.12.2008)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer KIM, Hyun Woo Telephone No. 82-42-481-5795 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2008/007071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US4310933A	19.01.1982	NONE	
US3982703A	28.09.1976	AU8206675A CA 1026502A1 GB 1502383A	16.12.1976 21.02.1978 01.03.1978
KR 10-2003-0031056A	18.04.2003	NONE	
JP 14331251A	19.11.2002	NONE	
JP 10266926A	06.10.1998	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ハンソン, ステイブン・ピー

アメリカ合衆国、ミズーリ・６３１３６、セント・ルイス、ウエスト・フロリサント・アベニュー
・８０００、エマーソン・エレクトリック・カンパニー気付

(72)発明者 バーガー, トーマス・アール

アメリカ合衆国、ミズーリ・６３１３６、セント・ルイス、ウエスト・フロリサント・アベニュー
・８０００、エマーソン・エレクトリック・カンパニー気付

(72)発明者 ライダー, ジェリー・ジー

アメリカ合衆国、ミズーリ・６３１３６、セント・ルイス、ウエスト・フロリサント・アベニュー
・８０００、エマーソン・エレクトリック・カンパニー気付

Fターム(参考) 2D061 DE23

4D065 CA05 CC04 DD04 EA08 EB17 ED06 ED35 EE15