

(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2008-510556

(P2008-510556A)

(43) 公表日 平成20年4月10日(2008.4.10)

(51) Int.Cl.
A 4 7 L 15/44 (2006.01)

F I
A 4 7 L 15/44

テーマコード (参考)
3 B 0 8 2

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2007-528969 (P2007-528969)
 (86) (22) 出願日 平成17年8月22日 (2005. 8. 22)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年2月23日 (2007. 2. 23)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB2005/003276
 (87) 国際公開番号 W02006/021773
 (87) 国際公開日 平成18年3月2日 (2006. 3. 2)
 (31) 優先権主張番号 0418760.5
 (32) 優先日 平成16年8月23日 (2004. 8. 23)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)
 (31) 優先権主張番号 0503573.8
 (32) 優先日 平成17年2月22日 (2005. 2. 22)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)
 (31) 優先権主張番号 0506812.7
 (32) 優先日 平成17年4月5日 (2005. 4. 5)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 506429673
 レキット ベンキサー ナムローゼ フェ
 ンノートシャップ
 オランダ エヌエル-2 1 3 2 ウェーテ
 ー ホーフドルフ シリウストレーフ 1
 4
 (74) 代理人 100082005
 弁理士 熊倉 禎男
 (74) 代理人 100067013
 弁理士 大塚 文昭
 (74) 代理人 100065189
 弁理士 宍戸 嘉一
 (74) 代理人 100088694
 弁理士 弟子丸 健

最終頁に続く

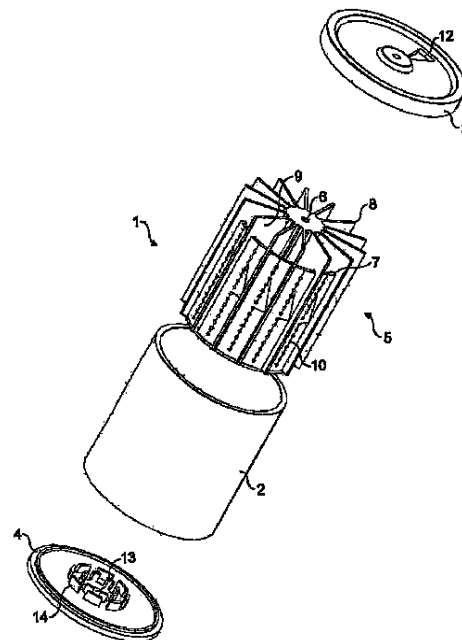
(54) 【発明の名称】 洗剤小出し装置

(57) 【要約】

【課題】 洗剤を複数の洗浄サイクルによって自動皿洗い機又は自動洗浄機内に小出しする、自動洗浄機内に着脱自在に挿入可能な自立型洗剤小出し装置の提供。

【解決手段】 自動洗浄機内に着脱自在に挿入可能な自立型洗剤小出し装置であって、洗剤配合物を収容する複数の非密閉状態のチャンバを備えたカートリッジと、洗浄液を選択的に前記カートリッジのチャンバ内に差し向けてこのチャンバ内の洗剤に接触させるための差し向け手段とを有し、各チャンバは、選択されなかったチャンバ内への洗浄液の望ましくない流れを妨げる蛇行した経路の形態をした入口を有する、装置。

【選択図】 図1(c)



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

自動洗浄機内に着脱自在に挿入可能な自立型洗剤小出し装置であって、洗剤配合物を収容する複数の非密閉状態のチャンバを備えたカートリッジと、洗浄液を選択的に前記カートリッジの一チャンバ内に差し向けてこのチャンバ内の洗剤に接触させるための差し向け手段とを有し、各前記チャンバは、選択されなかったチャンバ内への洗浄液の望ましくない流れを妨げる蛇行した経路の形態をした入口を有する、装置。

【請求項 2】

前記蛇行経路は、堰から成る、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記装置は、実質的に一方向の流れのみを可能にする前記チャンバの全てからの共通出口を有する、請求項 1 又は 2 記載の装置。

【請求項 4】

前記出口は、前記一方向の流れを可能にする蛇行した経路を備えている、請求項 3 記載の装置。

【請求項 5】

前記出口は、前記出口に流入する液体を逸らして前記出口から逆戻りさせるのに役立つ複数のバツフルを有する、請求項 3 又は 4 記載の装置。

【請求項 6】

前記カートリッジは、前記出口から間隔を置いて配置されている、請求項 3 ~ 5 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 7】

前記差し向け手段は、各チャンバと選択的に位置合わせ可能な開口部を有する、請求項 1 ~ 6 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 8】

前記差し向け手段は、各チャンバの開口部と位置合わせ状態になるよう回転できる注ぎ口を有する、請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】

前記注ぎ口は、選択されなかったチャンバへの前記洗浄液の接近を妨害するよう配置されている、請求項 8 記載の装置。

【請求項 10】

前記装置は、前記差し向け手段に通じるファンネルを備えている、請求項 1 ~ 9 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 11】

前記差し向け手段又は前記カートリッジは、次のチャンバを選択するよう手で動かすことができる、請求項 1 ~ 10 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 12】

前記差し向け手段又は前記カートリッジは、次のチャンバを選択するよう自動的に動かすことができる、請求項 1 ~ 10 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 13】

ユーザの介入は、前記差し向け手段又は前記カートリッジを動かし、次に前記差し向け手段又は前記カートリッジを次に前記洗浄機の作動中にリセットするために必要である、請求項 1 ~ 10 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 14】

ユーザの介入は、前記差し向け手段又は前記カートリッジをリセットし、次に前記差し向け手段又は前記カートリッジを前記洗浄機の作動中に動かすために必要である、請求項 1 ~ 10 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 15】

前記装置は、前記洗浄機の作動中に生じるパラメータに反応するよう構成されている、請求項 12 ~ 14 のうちいずれか一に記載の装置。

10

20

30

40

50

【請求項 16】

前記装置は、熱反応要素を有し、前記パラメータは、温度である、請求項 15 記載の装置。

【請求項 17】

前記装置は、ユーザの手で操作されるよう構成されている、請求項 11、13 又は 14 記載の装置。

【請求項 18】

前記装置は、前記洗浄機のドアにより操作されるよう構成されている、請求項 11、13 又は 14 記載の装置。

【請求項 19】

前記差し向け手段は、可動であるよう構成され、前記カートリッジは、静止している、請求項 1 ~ 18 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 20】

前記カートリッジは、前記装置から取り出すことができる、請求項 1 ~ 19 のうちいずれか一に記載の装置。

【請求項 21】

請求項 1 ~ 20 のうちいずれか一に記載の自立型洗剤小出し装置に用いられるカートリッジであって、洗剤配合物を収容する複数の非密閉状態のチャンバを有し、各前記チャンバは、選択されなかったチャンバへの洗浄液の望ましくない流れを妨げる蛇行した経路の形態をした入口を有する、カートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に洗剤を複数の洗浄サイクルによって自動皿洗い機又は自動洗浄機内に小出しする洗剤小出し装置に関する。

【背景技術】

【0002】

自動皿洗い機では、洗剤は、粉末の形態であるにせよ錠剤の形態であるにせよゲルの形態であるにせよ、いずれにせよ、各皿洗い作業の前に、皿洗い機内に、特に洗剤ホルダ内にユーザにより手作業で投入されるのが通例である。

【0003】

この投入プロセスは、不便であり、洗剤の計量が正確ではなく、粉末やゲルの洗剤に関しこれがこぼれる恐れがあるという問題が生じる。洗剤が錠剤の形態であれば、用量が正確であるかどうかに関する問題は解決されるが、皿洗いサイクルが開始されるたびごとに、皿洗い用洗剤を取り扱う必要が依然として存在する。これは、皿洗い機の洗剤用配合物が通常は腐食性なので都合が悪い。

【0004】

洗剤配合物又は添加物、例えば錠剤としての洗剤の単位用量を保持し、かかる単位用量を機械の中に小出しする多くの装置が知られている。

【0005】

国際公開第 01 / 07703 号パンフレットは、洗剤配合物又は添加物を皿洗い機内に計量放出する装置であって、洗剤配合物又は添加物を保持する多数の別々の密閉チャンバと、皿洗い機内の条件によって作動されてチャンバを穴あけする手段とを有する装置を開示している。

【0006】

国際公開第 03 / 073906 号パンフレットは、多数の用量分の洗剤を皿洗い機内に小出しする自立型装置を開示している。この装置は、プレート状構造を有する。周囲に沿って配置された複数回分の洗剤を有する丸形プリスターバックが、装置内に装入される。次に、ワインダ (winder) を回転させて 2 つの用量分以上の洗剤を小出しするのに十分な機械的エネルギーを装置内に導入する。次に、装置が皿洗い機内の上昇した温度を受ける

10

20

30

40

50

と、熱作動式ラッチが動き、ラチェット機構と協働して、プリスターパックを動かして次の1用量分の洗剤がいつでも小出し可能な状態にあるようにする。洗剤を小出しするため、プリスターパックに穴あけするかこの用量をプリスターパック内のそのコンパートメントから噴出させる。

【0007】

国際公開第03/073907号パンフレットは、上述したと同様な形状の自立型小出し装置を開示している。洗剤を小出しするため、レバーを手作業で操作してプリスターパックを動かして洗剤をプリスターパック内のコンパートメントから噴出させ又はプリスターパックに穴あけする。ドア又はフラップが当初、洗浄機内の洗浄液がむき出しになった洗剤に接近するのを阻止する。パイメタル板が設けられ、このパイメタル板は、小出し装置が洗浄サイクル中、高い温度にさらされると、ドア又はフラップを動かしてむき出し状態の洗剤への洗浄液の接近を可能にし、それにより洗剤を洗浄機に小出しするようになっている。

10

【0008】

本発明は、これら自立型装置の開発に関する。

【0009】

【特許文献1】国際公開第01/07703号パンフレット

【特許文献2】国際公開第03/073906号パンフレット

【特許文献3】国際公開第03/073907号パンフレット

【発明の開示】

20

【0010】

本発明によれば、自動洗浄機内に着脱自在に挿入可能な自立型洗剤小出し装置であって、洗剤配合物を収容する複数の非密閉状態のチャンバを備えたカートリッジと、洗浄液を選択的に前記カートリッジの一チャンバ内に差し向けてこのチャンバ内の洗剤に接触させるための差し向け手段とを有し、各前記チャンバは、選択されなかったチャンバ内への洗浄液の望ましくない流れを妨げる蛇行した経路の形態をした入口を有する装置が提供される。

【0011】

本発明は、先行技術の密閉プリスターパック形構造の代替手段を提供する。本発明は、各チャンバが非密閉状態であるが、公差が水のバルク流れが一般に選択されなかったチャンバから遠ざけられたままであるようなものであるよう装置が設計されているということにある。水が流入する可能性が最も高いチャンバの部分は、入口である。というのは、これは、チャンバをいったん選択すると、水が差し向けられる領域だからである。かくして、蛇行した経路を設けることにより、選択されたコンパートメントへの水のバルク流れは、蛇行経路に沿って進むのに十分であり、これに対し、もしそうではない場合に選択されなかったコンパートメント内に漏れ込む恐れのある低い流れのレベルは、妨げられる。かかる構造は、先行技術のプリスターパック構造よりも製造するのが著しく安価である。

30

【0012】

好ましくは、蛇行経路は、望ましくない流れを妨げる堰から成る。

【0013】

好ましくは、かかる装置は、実質的に一方向の流れのみを可能にするチャンバの全てからの共通出口を有する。

40

【0014】

出口は、一方向の流れを可能にする一方向弁を備えるのがよい。しかしながら、出口は好ましくは、一方向の流れを可能にする蛇行した経路を備える。というのは、かかる経路は、例えば成形により装置の製造中に装置に容易に組み込むことができるからである。好ましくは、出口は、出口に流入する液体を逸らして出口から逆戻りさせるのに役立つ複数のバップルを有する。

【0015】

好ましくは、カートリッジは、出口から間隔を置いて配置される。かくして、万一少量

50

の洗浄液が出口に入ったとしても、この洗浄液は、この間隔内に収容され、それにより洗浄液が選択されなかったチャンバに入るのが阻止される。

【0016】

差し向け手段は、チャンバを洗浄機内の洗浄液に選択的に露出させる任意の機構体であってよい。しかしながら、好ましくは、差し向け手段は、各チャンバと選択的に位置合わせ可能な開口部を有する。例えば、差し向け手段は、チャンバと位置合わせ状態になるよう直線的に又は回転可能に動かされる開口部を有するフィルムから成るのがよい。しかしながら、好ましくは、差し向け手段は、各チャンバの開口部と位置合わせ可能な状態に回転可能な注ぎ口を有する。この注ぎ口は好ましくは、選択されなかったチャンバへの洗浄液の接近を妨害するよう設計されている。

10

【0017】

好ましくは、小出し装置は、差し向け手段に通じるファンネル（漏斗）を備える。これにより、密閉チャンバ内に差し向けることができる洗浄液の量が増加する。

【0018】

差し向け手段又はカートリッジは、手で動かすことができるのがよい。換言すると、この運動は、ユーザにより完全に制御される。変形例として、小出し装置は、完全自動であってもよく、即ち、例えば国際公開第01/07703号パンフレット及び国際公開第03/073906号パンフレットに開示されているようにユーザの介入を何ら利用しないで多数の用量分を連続洗浄サイクルで小出しするようにしてもよい。変形例として、この小出し装置は、「半自動」であってよい。この場合、差し向け手段又はカートリッジを動かす、次に差し向け手段又はカートリッジを次に洗浄機の作動中にリセットするのに何らかのユーザ介入が必要である。変形例として、ユーザは、差し向け手段又はカートリッジをリセットし、次にこの差し向け手段又はカートリッジを洗浄機の作動中動かす。

20

【0019】

自動又は半自動装置の場合、この装置は好ましくは、洗浄機の作動中に生じるパラメータ（例えば、pH、水の導電率、水量、ドアの作動）に反応するよう構成されている。

【0020】

好ましくは、小出し装置は、熱反応要素を有し、パラメータは、温度である。熱反応要素は、形状記憶金属/形状記憶合金、熱動バイメタル、バイメタルスナップ要素、形状記憶ポリマー又はワックスモータのうちいずれであってもよい。この熱反応要素は好ましくは、25 ~ 55（より好ましくは、38 ~ 40）で反応するよう設計されている。熱反応要素は、小出し装置が手動でリセットされた場合に必要であり、自動的に動かされなければならないものにできるだけ早く反応するよう設計されているのがよい。しかしながら、小出し装置を自動的に動かして熱反応要素によりリセットする場合、熱反応要素は好ましくは、ヒステリシス効果を有する。これは、熱反応要素の作動を遅らせて小出し装置が洗浄機の洗浄サイクルの初期部分の間にリセットされず、洗浄機が洗浄プロセス全体をいったん実施した場合にのみリセットされるようにする。

30

【0021】

これは、多種多様な仕方で達成できる。

【0022】

熱動要素を備えた第1のものは、ヒステリシス（時間及び（又は）温度に基づく）を有するよう設計されているのがよい。かくして、熱動要素は、洗浄サイクルの開始時に動作状態になる。しかしながら（温度ヒステリシス効果の場合）、熱動要素は、洗浄サイクルとリンスサイクルとの間で減少する温度が熱動要素を非動作状態にするのに十分ではないように設計されており、したがって、リンスサイクルの開始時における再作動は、生じることができない。この場合、熱動要素は好ましくは、約38 ~ 45の作動温度及び約25 ~ 33の作動停止温度を有する。

40

【0023】

時間ヒステリシス効果の場合、熱動要素は、これが皿洗いサイクル中1度だけ作動されるように設計されている。代表的には、30分~2時間である。

50

【 0 0 2 4 】

温度ヒステリシス効果のシミュレーションは、ジャケットを熱動要素の周りに施すことにより達成できる。ジャケットは、洗浄サイクルからの高温洗浄液でいっぱいになっている。ジャケットは好ましくは、小さな出口孔を有する。小さな出口孔は、洗浄サイクルとリンスサイクルとの間の比較的低温の期間中、ジャケットは、高温洗浄液の大部分を保持することを意味しており、このことは、熱動要素がこれらの低温期間中非動作状態にはならないことを意味している。

【 0 0 2 5 】

別のヒステリシス効果を機械的に達成できる。この場合、例えば2重ラチェット機構の使用により、熱動要素は、温度変化の両方に反応するようになっている。しかしながら、2重ラチェット機構は、第1の作動サイクルによってのみ、小出し装置のチャンバの開放への変化を生じ、第2の作動は、第2のラチェットによって無効となることを意味している。

10

【 0 0 2 6 】

ワックスモータ (wax motor) の場合、ワックスそれ自体の溶融及び凝固挙動をヒステリシスに利用することができる。というのは、或る特定の種類のワックスは、溶融と比較して遅い凝固を示すからである。

【 0 0 2 7 】

また、ワックスモータの場合、ヒステリシス効果は、集水機 (小さい/時間のかかる水放出孔を有する) によって達成でき、この集水機は、ワックスモータが集めた水の重量により第2の運動を生じるのを阻止する。集水機は好ましくは、20分~1時間で空になる。

20

【 0 0 2 8 】

チャンバが洗剤とリンス助剤の両方を収容し、これら両方が、これらのそれぞれのサイクルに合わせて放出されるようになっている場合、両方のサイクル時に熱動要素を作動させるのが有利である。

【 0 0 2 9 】

一般に、自動コンポーネントは、消費者が洗浄サイクル中、自動洗浄機の作動を妨害する可能性を考慮に入れてリセット機構を有する。

【 0 0 3 0 】

手動式装置又は「半自動」装置のいずれの場合においても、手動式機構は、ユーザの手で操作されるよう構成されるか、機械のドアにより操作されるよう構成されているかのいずれかであるのがよい。

30

【 0 0 3 1 】

差し向け手段又はカートリッジはいずれも、1用量分の洗剤を選択するよう動くことができるよう構成されているのがよい。しかしながら、好ましくは、差し向け手段は、動くことができるよう構成されている。というのは、これは、洗剤で満たされたカートリッジを動かすよりも必要なエネルギーが少ないからである。

【 0 0 3 2 】

好ましくは、カートリッジは、カートリッジを差し向け手段が設けられている小出し装置に挿入される交換可能なコンポーネントとして販売できるよう小出し装置から取り外し可能である。

40

【 0 0 3 3 】

小出し装置は好ましくは、自動皿洗い機用である。したがって、洗剤は、最も好ましくは、自動皿洗い機用洗剤である。その例としては、従来型洗剤や「ツーインワン (2-in-1)」及び「スリーインワン (3-in-1)」変形例が挙げられる。最も好ましくは、洗剤は、固形である。本発明との関連で、「固形」という用語は、凝固ゲル及び (又は) 従来型固形物質 (例えば、圧縮粒状物及び溶融/架橋物質を固体化したもの) を含むものとする。

【 0 0 3 4 】

洗剤の配合物は、代表的には、以下の成分、即ち、ビルダー、コビルダー、界面活性剤

50

、ブリーチ、ブリーチ活性剤、ブリーチ触媒、酵素、ポリマー、顔料、染料、フラグランス、水及び有機溶剤のうち1つ又は2つ以上を含む。

【0035】

洗剤は、洗剤添加物を含むが、このようにするかどうかは任意である。洗剤添加物は、洗剤と比較して、皿洗い機の洗浄サイクルの別の部分（即ち、例えば、リンス助剤洗剤添加物のためのリンスサイクル）の間に必要になる場合があることは理解されよう。

【0036】

確かに、カートリッジの連続したチャンバを互いに異なる洗剤配合物で満たすのがよい。例えば、皿洗い機の洗浄サイクルで小出しされるようになった第1のチャンバは、「洗浄調合物」を収容するのがよく、便宜上、第1のチャンバに隣接して配置されるのがよい。第2のチャンバは、自動皿洗い機のリンスサイクル中に小出しされるリンス助剤調合剤を収容するのがよい。

10

【0037】

洗剤の互いに不適合性の成分（即ち、酵素とブリーチ）の安定性を保証するためにチャンバを各々が1度に洗浄液にさらされるサブチャンバに分割するのがよい。

【0038】

前段落に記載した方式では、第1のチャンバと第2のチャンバは、これらの互いに異なる目的に合うよう互いに異なるサイズのものであるのがよいことは理解されよう。

【0039】

洗剤を任意適当な方法でカートリッジに追加することができる。洗剤を注型又は射出成形法によりカートリッジに手動で追加するのがよい。

20

【0040】

適当な射出成形法が、英国特許出願第0323659.3号明細書及び英国特許出願第0415786.3号明細書に記載されている。

【0041】

好ましくは、小出し装置は、ユーザがいつ交換することが必要であるかが分かるようにするようカートリッジのどれほど多くのチャンバが残っているか（即ち、依然として洗剤でいっぱいであるかどうか）を示すよう表示機構を有する。表示機構の好ましい形態は、カートリッジに施されていて、消費者により視認できる印から成る。かかる印は、カートリッジのチャンバのうち1つ又は2つ以上と関連して配列された一連の数字であるのがよい。かかる印は、消費者により視認されるよう窓を必要とする場合がある。印は、印の関連の部分が明確に指示されるよう一定のマーカと関連しているのがよいが、このようにするかどうかは任意である。

30

【0042】

印は、色方式（例えば、チャンバのうち残っているものがほんの僅かの数であることを意味する赤色、中程度の数を意味する黄色、多数のチャンバが残っていることを意味する青色を備えた交通信号システムに従う色方式）を採用するのがよいが、このようにするかどうかは任意である。

【0043】

一般に、小出し装置は、カートリッジを使用した時期を示す「有効期間の終わり（end-of-life）」標識を有する。通常、「有効期間の終わり」標識は、2つの機能を果たし、即ち、第1に、この標識は、消費者にカートリッジの交換が必要であることを強調し、第2に、この標識は、カートリッジをそれ以上動作状態にするのを阻止する。

40

【0044】

「有効期間の終わり」標識は、表示機構（これについては上述した）の一部であるのがよい。変形例として、この標識は、別個の標識であってもよい。

【0045】

通常、「有効期間の終わり」標識は、新たな/新カートリッジ/交換用カートリッジが小出し装置に追加されたときに非動作状態になる。非動作状態は自動的であるか手動により入力を必要であるかのいずれかであるのがよい。

50

【 0 0 4 6 】

次に、添付の図面を参照して本発明の装置の実施形態について説明する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 7 】

図 1 (a) ~ 図 1 (c) は、洗剤小出し装置 1 を示している。この装置 1 は、蓋 3 及びベース 4 を備えた円筒形又は筒体の形態をしているハウジング 2 を有する。

【 0 0 4 8 】

カートリッジ 5 が、ハウジング 2 内に収納されている。カートリッジ 5 も又、円筒形に基づいている。カートリッジ 5 は、中央ハブ 6 及び外周部 7 を有する。複数個の枝部 8 が一定間隔を置いて配置され、これら枝部は、ハブ 6 から周囲 7 まで延びている。枝部 8 は、カートリッジ 5 の中央を複数個のくさび形チャンバ 9 に分割するのに役立つ。枝部 8 は、チャンバを互いに分離するよう蓋 3 まで延びている。図示の略図では、14 個のチャンバ 9 が明示されており、チャンバの個数は図示の個数とは異なってもよいことは理解されよう。

【 0 0 4 9 】

チャンバは、洗剤配合物（図示せず）で満たされるようになっている。

【 0 0 5 0 】

各チャンバ 9 の周囲 7 は、複数個の排液孔 10 を備えている。

【 0 0 5 1 】

蓋 3 は、ハウジング 2 の残部及びカートリッジ 5 に対して回転可能である。蓋 3 は、カートリッジ 5 のハブ 6 と協働するスピンドル 11 を有している。蓋は、入口孔 12 を有し、この入口孔は、使用の際、洗浄液をカートリッジ 5 の特定のチャンバ内に差し向けるのに役立つ。

【 0 0 5 2 】

使用にあたり、蓋は、入口孔 12 が適当なチャンバ 9 に隣接して位置するよう配置される。これは、全く手作業で行われてもよく、後の実施形態で説明するように自動コンポーネントを用いて行われてもよい。次に、小出し装置 1 を自動洗浄機（例えば、自動皿洗い機）内に挿入するのがよい。使用にあたり、洗浄液を、入口孔 12 を通って隣接のチャンバ 9 内に差し向ける。流入する洗浄液は、チャンバ 9 内に存在している洗剤に接触し、洗剤を排液孔 10 のうちの 1 つを通してチャンバ 9 から洗い出す。このように洗剤を含む洗浄液は、カートリッジ 5 とハウジング 2 との間の空間を通して流れ、一方向小出し開口部 13 を通ってハウジング 2 から流出し、この一方向小出し開口部は、使用の際、ハウジングの底部に位置している。

【 0 0 5 3 】

図示のように、一方向小出し孔 13 は、バッフル 14 の配列体によってこの機能を達成し、これらバッフル 14 により、洗剤入りの液体を重力の作用下で装置 1 から小出しすることができる。しかしながら、孔 13 を通って装置 1 に流入した洗浄液は一般に、バッフルにより逸らされて孔 13 を通って元に戻される。装置を通る全体として下向きの流れは、かかる望ましくない流れを洗い出すのにも役立つ。カートリッジ 5 の底部とベース 4 との間には隙間が設けられており、したがって、選択されなかったチャンバ内の洗剤は、ハウジングの底部内の液体（選択されたチャンバを通る望ましくない逆流又は流れ）から遠ざけて保持されるようになる。

【 0 0 5 4 】

図 2 (a) ~ 図 2 (c) は、洗剤小出し装置 1 の第 2 の実施形態を示している。第 1 の実施形態と同様、ハウジング 2 及びカートリッジ 5 は、円形 / 円筒形である。ハウジング 2 は、装置を直立した状態に維持するために洗浄機内のバスケットに取り付け可能なクリップ 2A を有する。カートリッジは、第 1 の実施例の形態とほぼ同じ形態を有し、相違点について、以下に説明する。第 1 の例と比較した場合の主要な相違点は、手動で回転可能な蓋 3 に代えてより複雑精巧な機構が用いられていることにある。

【 0 0 5 5 】

カートリッジ 5 は、蓋 3 に対して回転可能にはなっていない。その代わりに、チャンバ 9 への洗浄液の接近を可能にするため、小出し装置は、回転可能な差し向け注ぎ口 2 2 と協働する収集ファンネル（漏斗）2 1 を有している。

【0056】

作用を説明すると、到来する洗浄液をファンネル 2 1 内に集め、かかる洗浄液が、差し向け注ぎ口 2 2 に向かって流れるようにする。差し向け注ぎ口 2 2 は、洗浄液を単一のチャンバ 9 に差し向ける注ぎ出口 2 3 を有している。連続した洗浄サイクル/連続作動のため、ファンネル 2 1 と差し向け注ぎ口 2 2 の両方をカートリッジ 5 に対して回転させてチャンバ 9 に次々と接近できるようにする。

【0057】

ファンネル 2 1 の回転を生じさせるため、ユーザは、付勢ばね 2 5 に抗して操作ボタン 2 4 を押し下げる。操作ボタン 2 4 を押し下げると、ボタン 2 4 から垂下したアーム 2 7 に設けられている突出部 2 6 が、ファンネル 2 1 の中央開口部に設けられたスロット 2 8 に嵌合する。ボタン 2 4 は、蓋 3 内に非回転的に設けられており、スロット 2 8 は、ハブ 6 の垂直軸線から角度をなして傾けられているので、ボタン 2 4 の押し下げにより、支承ホイール 2 1 A で支持されたハウジング 2 内でのファンネル 2 1（及び関連の差し向け注ぎ口 2 2）の回転が生じる。

【0058】

ハウジング 2 内でのファンネル 2 1 の回転は、流入する洗浄液がカートリッジ 5 のチャンバ 9 に次々と接近できるようなものである（即ち、スロット 2 8、突出部 2 6 及びアーム 2 7 は、操作ボタン 2 4 を完全に押し下げると、ファンネル 2 1 が回転してチャンバ 9 が連続して動作位置になるように配置されている）。

【0059】

ユーザがカートリッジ 5 のチャンバがどれほど多く残っているかを知るのを助けるため、蓋 3 は、窓 2 9 を有する。ユーザは、窓 2 9 を通してファンネル 2 1 の一部を見ることができ、この見ることができ的部分は、好ましくは、使用中のチャンバ 9 の数又は残りのチャンバ 9（即ち、依然として洗剤を収容しているチャンバ 9）の数と関連した数字を含む。

【0060】

付勢ばね 2 5 は好ましくは、パイメタル材料から成る。使用にあたり、ボタン 2 4 を押し下げ、その後洗浄サイクルが開始しても、ボタン 2 4 は、その元の位置には戻らない。この元には戻らない機能により、装置 1 の偶発的な多数回の作動の防止が助長される。洗浄サイクルの終わりに向かって、リンス及び（又は）乾燥サイクルにおける温度が増大すると、ばね 2 5 は、作動され、ボタン 2 4 をその元の位置に戻す。

【0061】

ボタン 2 4 がその元に戻ると、ファンネル 2 1 の逆の回転は、2 つの機構により阻止される。第 1 に、ラチェット機構（図示せず）が、回転を阻止する。第 2 に、好ましくは、アーム 2 7 は弾性であり、上方運動の際、アームは、内方に曲がってスロット 2 8 とは嵌合しないようになる。

【0062】

カートリッジ 5 の最後のチャンバ 9 をその動作位置に配置すると、差し向け注ぎ口 2 2 は、「エンドストップ（end-stop）」に係合し、ファンネル 2 1 は、もはやそれ以上回転することができないようになる。この位置では、ボタン 2 4 を操作した場合、突出部 2 6 は、アーム 2 7 の撓曲により単にスロット 2 8 上で動くだけである。

【0063】

最後のチャンバ 9 を用いると、ユーザは、カートリッジ 5 を交換するのがよい。

【0064】

図 2（c）から明らかなように、カートリッジ 5 は、図 1 のカートリッジとは異なる形態になっている。具体的に説明すると、各チャンバ 9 の入口 5 A は、もはやカートリッジの端壁のところには位置せず、その代わりに、注ぎ口 2 2 と整列するようハブ 6 に向いた半

10

20

30

40

50

径方向内向き壁の頂部のところに位置する。選択されなかったチャンバ 9 に差し向けられる場合のある少量の水が洗剤に接触するのを阻止するための堰 5 B が、入口 5 A と洗剤 5 C との間に設けられている。軸方向に間隔を置いて設けられた排液孔 10 に代えて、チャンバの底部フェースには単一の孔 5 D が設けられている。チャンバ 9 を通る洗浄液の全体的な流れを助けるために、洗剤 5 C の半径方向最も外側の縁とカートリッジ 5 の内壁との間には空間 5 E が存在する。さらに、1 つ又は 2 つ以上の軸方向に延びる貫通穴 5 F が、流れを促進するために洗剤中に設けられている。

【 0 0 6 5 】

また、装置の底部からの一方向流れをもたらすため、出口 13 は、この場合、装置の外周部に向いており、この出口は、出口 5 D に対して相当な量半径方向にずらされている。また、パッフル 14 は、望ましくない逆流を出口 13 中へ差し向ける。

10

【 0 0 6 6 】

図 3 (a) ~ 図 3 (d) は、洗剤小出し装置 1 の第 3 の実施形態を示している。第 1 及び第 2 の実施形態と同様、ハウジング 2 及びカートリッジ 5 は、円形 / 円筒形である。この装置は、注ぎ口及びカートリッジが、第 2 の実施形態とほぼ同じである。しかしながら、ボタンの操作方法は、異なる。

【 0 0 6 7 】

小出し装置 1 は、ラチェットの形態をした差し向け注ぎ口 22 を有している（差し向け注ぎ口 22 は好ましくは、収集ファンネル 21（図示していないが、図 2 (a) ~ 図 2 (c) に記載されている）と協働する）。差し向け注ぎ口は、注ぎ出口を有している。作用を説明すると、到来する洗浄液をファンネル内に集め、かかる洗浄液が、差し向け注ぎ口を経て単一のチャンバ 9 に向かって流れるようにする。連続した洗浄サイクル / 連続作動のため、差し向け注ぎ口 22 をカートリッジ 5 に対して回転させてチャンバ 9 に次々と接近できるようにする。

20

【 0 0 6 8 】

作用を図 3 (b) ~ 図 3 (d) の出来事のシーケンスと関連して説明する。ボタン 24 は、図 2 (a) ~ 図 2 (c) に示すようなオペレータの手によるのではなく、皿洗い機ドアとの係合により操作されるよう設計されている。この装置は、ドアが閉じるとドアがボタンを押すように機械内に位置決めされる必要がある。

【 0 0 6 9 】

図 3 (b) においては、皿洗い機ドアは、開いており、皿洗い機は、常温状態にある。この場合、ユーザは、皿洗い機に家庭用品を詰め込むことができ、皿洗い機をいっぱい詰め込むのに必要なほど頻繁に皿洗い機ドアを開閉する。

30

【 0 0 7 0 】

皿洗い機ドアを閉じた第 1 の時点で、操作ボタン 24 を押し下げ（ボタン 24 は、装置から遠ざかるようばね押しされる）、この操作ボタンは、第 1 のアーム 30 A（図 3 (c) 参照）により押し下げ状態に保持される。

【 0 0 7 1 】

第 1 のアーム 30 A は、パイメタル板 31 と関連して動く。パイメタル板 31 は、蓋 3 に取り付けられたブレードの形態をしている。パイメタル板 31 の非取り付け側端部からロッド 32 が延びている。

40

【 0 0 7 2 】

第 1 のアーム 30 A は、フランジ 33 で終端している。

【 0 0 7 3 】

ドアを閉じると（かくして、ボタン 24 を装置 1 に向かって動かすと）、アーム 34 A は、パイメタル板 31 に向かって内方に動く。フランジ 33 は、ロッド 32 の後ろに進んでこれに係合する。この係合により、操作ボタン 24 が定位置にロックされ、皿洗い機ドアを更に開いても、ボタン 24 を動かすことはできない。

【 0 0 7 4 】

図 3 (d) に示すように、皿洗い機の作動が始まっている。作動の結果として（温度の

50

上昇)、バイメタル板 31 は、その高温状態に変えられる。これは、ロッド 32 がフランジ 33 に係合しなくなるまでロッド 32 が第 1 のアーム 30 A から遠ざかる効果を有する。

【0075】

フランジ 33 がロッド 32 にもはや係合しなくなると、アーム 30 A は、側方へ動く。今や、操作ボタン 24 は、皿洗い機ドアをいったん開くと自由に動くことができる。かくして、皿洗い機ドアが開くと、ボタン 24 は、戻しばね(図示せず)によって装置から遠ざけられる。

【0076】

レバー爪の形態をした第 2 のアーム 30 B (ボタン 24 に取り付けられている)が、差し向け注ぎ口 22 に係合する。ボタン 24 及び取り付けアーム 30 B を外方へ動かすと、差し向け注ぎ口 22 が更に動く。このように、差し向け注ぎ口 22 の向きは、カートリッジ 5 の新たなチャンバ 9 が次の皿洗い機サイクルのために動作位置に配置されるように変更される。

10

【0077】

皿洗い機が或る時間の間開かれない場合(及びかくして冷える場合)、ロッド 32 とフランジ 33 の再係合(潜在的に)バイメタル板 31 がその低温形態に戻ることに引起こされる)は、アーム 30 A がロッド 32 を通過することにより阻止される。

【0078】

第 3 のアーム 30 C が、第 2 のアーム 30 B を注ぎ口から離脱させると、注ぎ口の逆回転を阻止するよう注ぎ口 22 に付勢力を及ぼす。

20

【0079】

カートリッジ 5 のチャンバ 9 を全て使用した場合、差し向け注ぎ口 22 (及びそれ故カートリッジ 5)のそれ以上の動きは、差し向け注ぎ口 22 に設けられた突出部(図示せず)と爪(図示せず)の係合により阻止される。

【0080】

図 4(a)~図 4(e)は、洗剤小出し装置 1 の第 4 の実施形態を示している。第 4 の実施形態は、第 3 の実施形態に非常によく似ている。材料の差のみを詳細に説明する。この場合も又、洗剤カートリッジは、上述した通りである。

【0081】

主要な差は、アーム 30 A, 30 B の動作及びバイメタル板 31 の動作にある。動作原理を図 4(a)~図 4(e)までの出来事のシーケンスと関連して説明する。

30

【0082】

図 4(a)では、皿洗い機は、常温状態にあり、皿洗い機ドアは開いている。

【0083】

図 4(b)では、皿洗い機ドアは、閉じられている。アーム 30 B は、差し向け注ぎ口 22 に係合し、差し向け注ぎ口 22 を回転させ、カートリッジ 5 の新たなチャンバ 9 を動作位置に持って来る。

【0084】

また図 4(b)に示すように、アーム 30 A に設けられたフランジ 33 が、蓋 3 内に設けられたロッド 32 に係合する。フランジ 33 とロッド 32 のこの係合により、皿洗い機ドアが例えば洗浄サイクル中、開かれた場合であっても、ボタン 24 のそれ以上の動きを阻止する。

40

【0085】

装置 1 は、曲げられたロッドの形態をしたバイメタル板 31 を有し、このロッドは、第 1 の取り付け部 34 A の周りにループ状になった状態でこれに取り付けられ、第 2 の取り付け部 34 B に当接している。

【0086】

洗浄サイクル中、洗浄機内の温度が上昇すると、バイメタル板 31 は、その高温形態に変化し、アーム 30 A を通ってその後ろに落ちてフランジ 33 に係合する(図 4(c))及

50

び図4(d))。

【0087】

洗浄サイクル後に洗浄機が冷えると、パイメタル板31は、その低温形態に戻る。そうする際、パイメタル板は、フランジ33をロッド32から離脱させる(図4(e))。この離脱状態では、ボタン24は、装置1から自由に遠ざかることができる。かくして、アーム30Bは、差し向け注ぎ口22に対して動いて装置1はいつでも次の作動ができる状態になっている。

【0088】

図5(a)~図5(e)は、本発明の装置に使用できる熱制御装置の変形例を示している。この熱制御装置は、アーム30に接続された操作ボタン24(これは、手動で開くことができ又はドアにより開くことができる)を有している。アーム30は装置1の一要素を作動させ又は単にボタン24の動作に制約を及ぼすことができる。アームは、ヒール36を有している。

10

【0089】

パイメタル要素31(この場合、スナップディスクの形態をしている)は、これと関連したフレーム37を有している。

【0090】

フレーム37は、アーム38及びジョー39を有している。

【0091】

フレームアーム38は、スナップディスク31の中心に連結されている。フレームアーム38の一部に沿って、ピボット40が設けられている。フレームアーム38の他端部のところには、ジョー39が位置している。

20

【0092】

ジョー39は、アーム30のヒール部分36の周りに設けられている。ジョー39は、ヒール36と相互作用するようになった下側歯41A及び上側歯41Bを有している。上側歯41Bは、下側歯41Aよりもピボット40から見て遠くに設けられている。

【0093】

使用にあたり、ボタン24をばね25の付勢力に抗して押し下げる。これにより、ジョー39に対するアーム30の運動が生じて、ヒール36が下側歯41Aに(ばね42の付勢力に抗して)係合するようになる。この係合の結果として、ボタン24は、皿洗い機ドアが開かれているかどうか且つ(或いは)ユーザが更に作動を試みているかどうかとは無関係に、その作動位置に保持される。

30

【0094】

皿洗い機が作動すると、皿洗い機及びそれ故に装置1全体の温度が上昇する。上昇したこの温度では、スナップディスク31は、その高温形態に変化する。この変化により、スナップディスク31に連結されているフレームアーム38の一部が持ち上げられる。フレームアーム38の他端部は、下げられ(軸線40回りに回動し、)かくして、ジョー39が下げられる。これは、ヒール36と下側歯41Aの係合が切り離されるという効果を有する。すると、ヒール39は、上側歯41Bに係合し、ヒールは、ばね42の付勢力によって上側歯41Bに向かって押される。

40

【0095】

皿洗い機サイクルが完了し、皿洗い機が冷えると(場合によっては、皿洗い機ドアの開放により助長される)、スナップディスク31は、その低温形態に戻る。これは、上側歯41Bが、持ち上げられてヒール36から遠ざかり、ついにはヒール36と上側歯41Bの係合が解除されるという効果を有する。

【0096】

ヒール36は、それ以上の保持力を受けないので、ボタン24に働くばね付勢力は、ボタン24をその非作動位置に押し戻すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0097】

50

- 【図 1 (a)】本発明の洗剤小出し装置の第 1 の実施形態の斜視図である。
- 【図 1 (b)】本発明の洗剤小出し装置の第 1 の実施形態の分解組み立て斜視図である。
- 【図 1 (c)】本発明の洗剤小出し装置の第 1 の実施形態の断面図である。
- 【図 2 (a)】本発明の洗剤小出し装置の第 2 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 2 (b)】本発明の洗剤小出し装置の第 2 の実施形態の分解組み立て斜視図である。
- 【図 2 (c)】本発明の洗剤小出し装置の第 2 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 3 (a)】本発明の洗剤小出し装置の第 3 の実施形態の斜視図である。
- 【図 3 (b)】本発明の洗剤小出し装置の第 3 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 3 (c)】本発明の洗剤小出し装置の第 3 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 3 (d)】本発明の洗剤小出し装置の第 3 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 4 (a)】本発明の洗剤小出し装置の第 4 の実施形態の斜視図である。
- 【図 4 (b)】本発明の洗剤小出し装置の第 4 の実施形態の斜視図である。
- 【図 4 (c)】本発明の洗剤小出し装置の第 4 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 4 (d)】本発明の洗剤小出し装置の第 4 の実施形態の斜視図である。
- 【図 4 (e)】本発明の洗剤小出し装置の第 4 の実施形態の断面斜視図である。
- 【図 5 (a)】本発明の洗剤小出し装置の第 5 の実施形態の断面図である。
- 【図 5 (b)】本発明の洗剤小出し装置の第 5 の実施形態の断面図である。
- 【図 5 (c)】本発明の洗剤小出し装置の第 5 の実施形態の断面図である。
- 【図 5 (d)】本発明の洗剤小出し装置の第 5 の実施形態の断面図である。
- 【図 5 (e)】本発明の洗剤小出し装置の第 5 の実施形態の斜視図である。

10

20

【 図 1 (a) 】

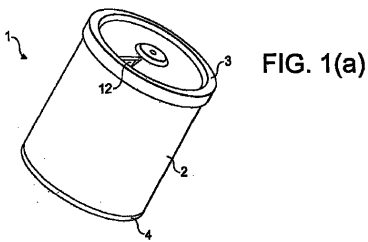


FIG. 1(a)

【 図 1 (b) 】

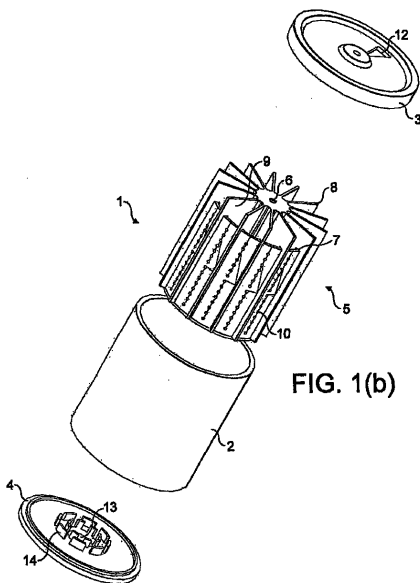


FIG. 1(b)

【 図 1 (c) 】

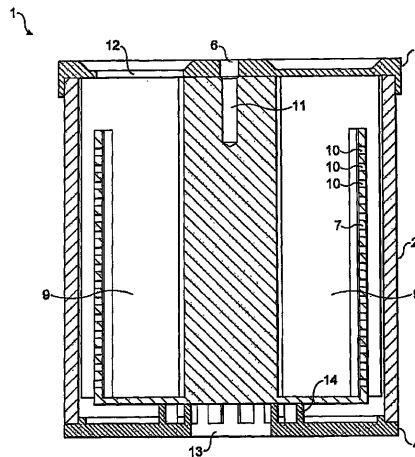


FIG. 1(c)

【 図 2 (a) 】

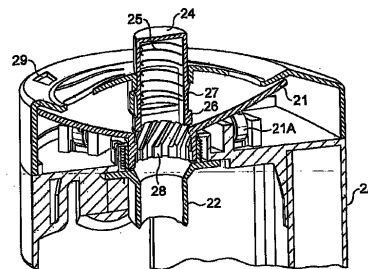
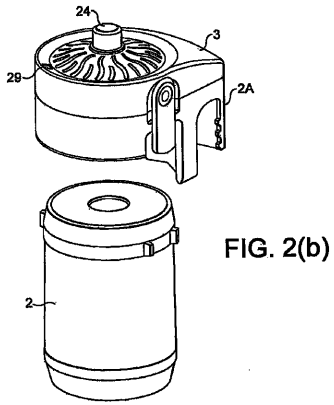
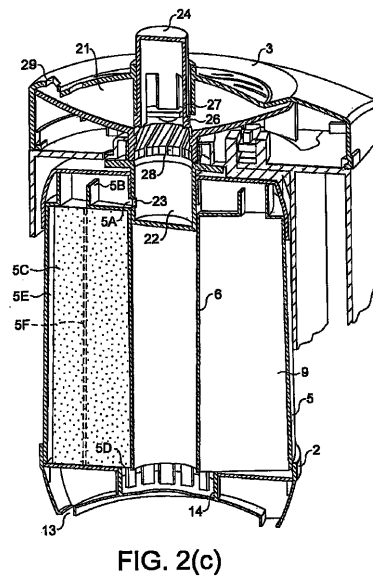


FIG. 2(a)

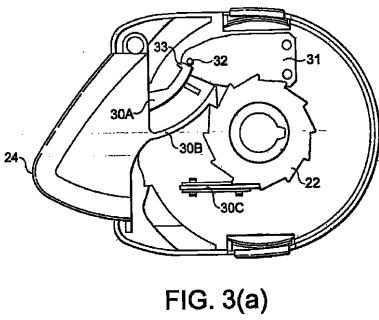
【 図 2 (b) 】



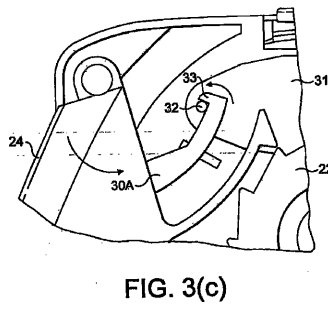
【 図 2 (c) 】



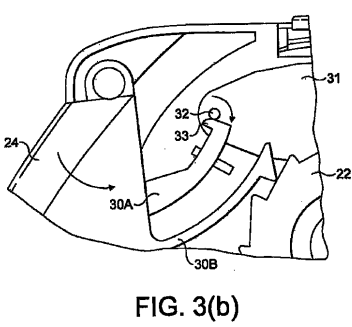
【 図 3 (a) 】



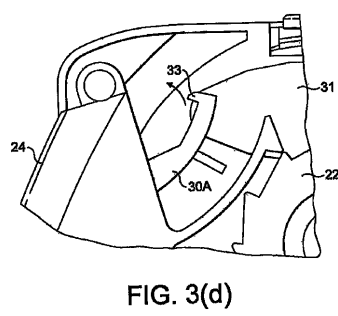
【 図 3 (c) 】



【 図 3 (b) 】



【 図 3 (d) 】



【 図 4 (a) 】

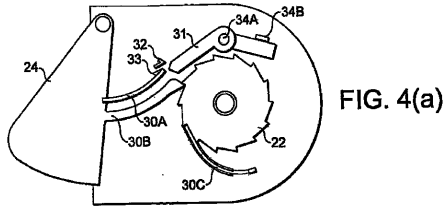


FIG. 4(a)

【 図 4 (b) 】

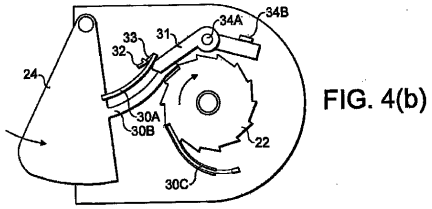


FIG. 4(b)

【 図 4 (c) 】

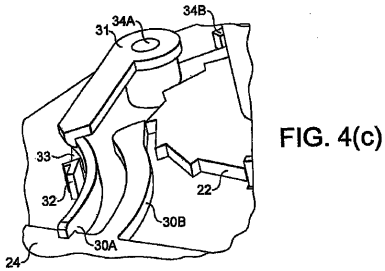


FIG. 4(c)

【 図 4 (d) 】

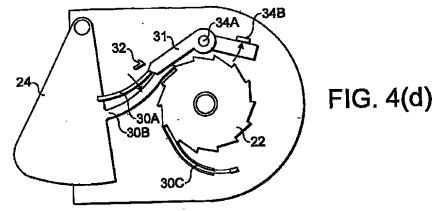


FIG. 4(d)

【 図 4 (e) 】

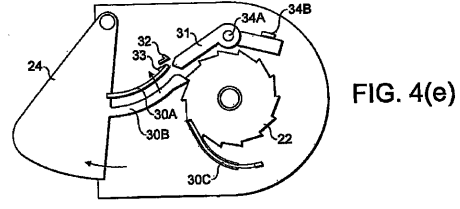


FIG. 4(e)

【 図 5 (a) 】

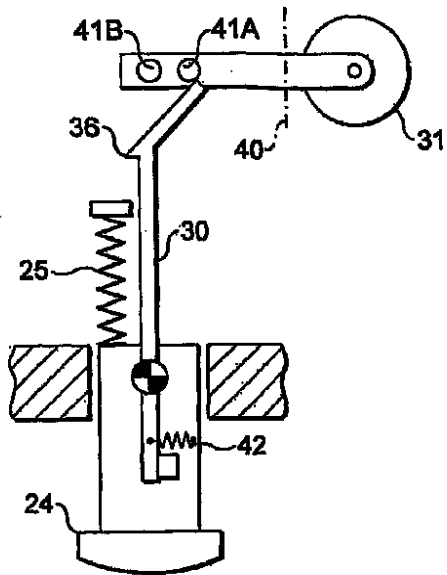


FIG. 5(a)

【 図 5 (b) 】

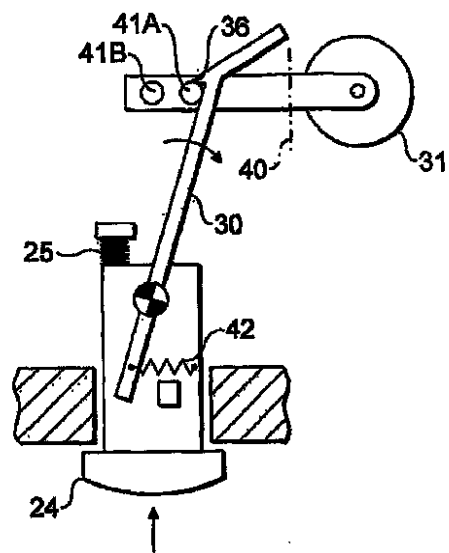


FIG. 5(b)

【 図 5 (c) 】

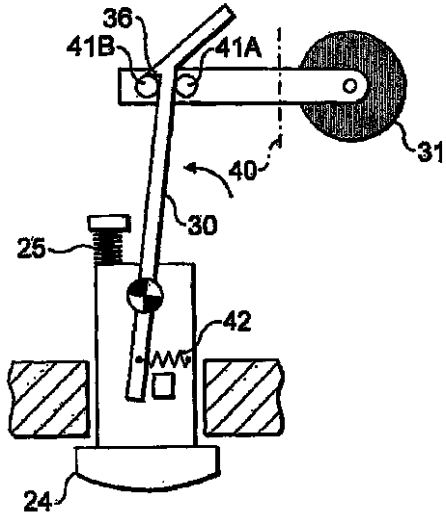


FIG. 5(c)

【 図 5 (d) 】

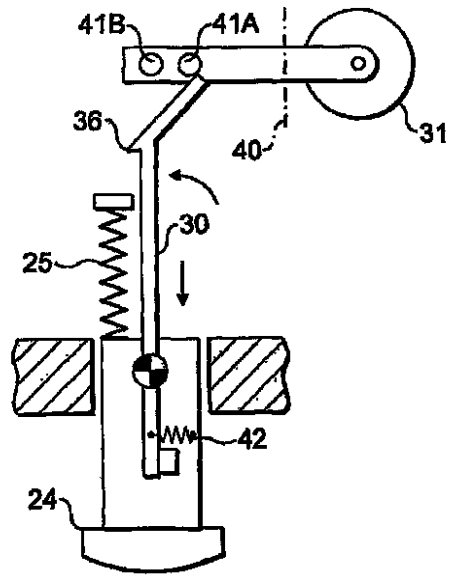


FIG. 5(d)

【 図 5 (e) 】

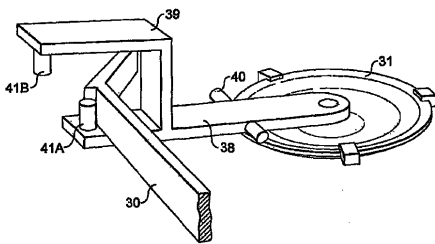


FIG. 5(e)

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Application No PCT/GB2005/003276
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A47L15/44 D06F39/02		
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) A47L D06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 906 747 A (DIEHL AKO STIFTUNG & CO. KG) 7 April 1999 (1999-04-07)	1-4, 6-14, 17, 19-21
Y	paragraph '0012! - paragraph '0024!; figures 1,2	15, 16
Y	WO 01/07703 A1 (RODD TIMOTHY ET AL) 1 February 2001 (2001-02-01) cited in the application claims 1,6,10	15, 16
Y	WO 03/073906 A1 (JOWETT LOUISE ET AL) 12 September 2003 (2003-09-12) cited in the application claims 1,6,7,10	15, 16
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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 *G* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 9 November 2005		Date of mailing of the international search report 22/11/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Lodato, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No
PCT/GB2005/003276

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 03/073907 A2 (JOWETT LOUISE ET AL) 12 September 2003 (2003-09-12) cited in the application claims 1,5,6,10	15,16
A	WO 88/06199 A (CURRYS GROUP PLC) 25 August 1988 (1988-08-25) the whole document	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Application No
 PCT/GB2005/003276

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0906747	A	07-04-1999	DE 19740819 A1	18-03-1999
WO 0107703	A1	01-02-2001	AU 766173 B2	09-10-2003
			AU 6695700 A	13-02-2001
			CA 2380152 A1	01-02-2001
			DE 19934593 A1	25-01-2001
			EP 1206594 A1	22-05-2002
			JP 2003505168 T	12-02-2003
			PL 353740 A1	01-12-2003
			US 2002108969 A1	15-08-2002
			ZA 200201344 A	11-03-2003
WO 03073906	A1	12-09-2003	AU 2003215734 A1	16-09-2003
			CA 2477829 A1	12-09-2003
			EP 1489957 A1	29-12-2004
			GB 2386129 A	10-09-2003
			US 2005236420 A1	27-10-2005
WO 03073907	A2	12-09-2003	AU 2003212513 A1	16-09-2003
			CA 2478405 A1	12-09-2003
			EP 1489956 A2	29-12-2004
			GB 2386130 A	10-09-2003
			US 2005139241 A1	30-06-2005
WO 8806199	A	25-08-1988	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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100103609

弁理士 井野 砂里

(72)発明者 ブラント グイド

オーストラリア 3 1 4 9 ヴィクトリア マウント ウェイヴァリー ブラックバーン ロード
4 9 5 プライヴェイト バッグ 4 4 インヴェテック プロプライエタリー リミテッド内

(72)発明者 エンケル トーマス

ドイツ連邦共和国 6 7 0 5 9 ルートヴィヒスハーフェン ベンキサープラッツ 1 レキッ
ト ベンキサー プロデュクティオンス ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツッ
グ内

(72)発明者 ギービス カール ルートヴィヒ

ドイツ連邦共和国 6 7 1 1 7 リンブルガーホフ ルペルトスベルガーシュトラッセ 4

(72)発明者 ハール ミハエル

スイス ツェーハー 3 0 0 7 ベルン ベルプシュトラッセ 1 8

(72)発明者 ハウスメケリデス クリス エフスタティオス

ドイツ連邦共和国 6 7 0 5 9 ルートヴィヒスハーフェン ベンキサープラッツ 1 レキッ
ト ベンキサー プロデュクティオンス ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツッ
グ内

(72)発明者 ロジャーズ ブレンディン

オーストラリア 3 1 4 9 ヴィクトリア マウント ウェイヴァリー ブラックバーン ロード
4 9 5 プライヴェイト バッグ 4 4 インヴェテック プロプライエタリー リミテッド内

Fターム(参考) 3B082 CC02