(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3583475号
(P3583475)
(45)発行日　平成16年11月4日(2004.11.4)　(24)登録日　平成16年8月6日(2004.8.6)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
B65D 23/00	B65D	23/00	M
B01L 9/00	B01L	9/00	
B01L 11/00	B01L	11/00	
B65D 25/20	B65D	25/20	R
	B65D	25/20	V

請求項の数 2　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願平6-149498
(22)出願日　平成6年6月30日(1994.6.30)
(65)公開番号　特開平7-52954
(43)公開日　平成7年2月28日(1995.2.28)
審査請求日　平成13年4月27日(2001.4.27)
(31)優先権主張番号　086408
(32)優先日　平成5年7月1日(1993.7.1)
(33)優先権主張国　米国(US)

(73)特許権者　590000846
イーストマン　コダック　カンパニー
アメリカ合衆国，ニューヨーク１４６５０，ロチェスター，ステイト　ストリート３４３
(74)代理人　100077517
弁理士　石田　敬
(74)代理人　100086276
弁理士　吉田　維夫
(74)代理人　100088269
弁理士　戸田　利雄
(74)代理人　100082898
弁理士　西山　雅也

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ボトルホルダー

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
異なる物質を内容物とするボトル少くとも２本を所定位置に保持するためのボトルホルダーであって、前記ホルダーは、ボトルの一端部を保持するような形状の少くとも１つのくぼみをその中に有するベース、前記ベースの上方でしかも反対側に位置し、ボトルの他の端部を保持するような形状の少くとも１つのくぼみを有する頂部部材、並びに前記ベースと頂部部材間に延展しかつそれらを併せて結合する側壁を含んでなり；前記の頂部部材及び側壁は、更に、くぼみ内にボトルを保持した状態で、実質的に不変的に頂部部材を側壁へ固定するような形状のインターロックを含んでなり；前記のインターロックは更に（ａ）前記頂部部材及び側壁のうちのいずれか一方の上に、頂部部材及び側壁のうちのいずれか一方の一部から突き出るように斜形状化されたロッキング歯を少くとも１個及び（ｂ）頂部部材及び側壁のうちの他方の上に押縁（ｌｅｄｇｅ）により囲まれたくぼみを含み、前記くぼみが押縁下でロッキング歯少くとも１個を捕捉するような形状及びサイズを有するものであり；
頂部部材及び側壁は更に、一方を他方の上にスライドさせて少くとも１個の歯が押縁をのり超えてくぼみ中にスライドして実質的に不変的にロックされた配置となり、ボトルの入れ換えがありえないようにするためのスライド手段を含むものであるボトルホルダー。
【請求項２】
前記の異なる物質が、異なる試薬である請求項１記載のボトルホルダー。
【発明の詳細な説明】

【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、分析器に用いられるような、試薬ボトル用ホルダーに関する。
【０００２】
【従来の技術】
患者の試料液体中の分析対象物をアッセイするための反応キュベットに液状試薬を用いる自動分析器では、ボトルホルダーに保持される複数の異なるボトルから異なる試薬を供給するのが普通である。例示は米国特許第５，０７５，０８２号に示されている。このようなホルダーでは、注意を払った場合にせよ、偶然にせよ、分析者が誤った試薬をホルダーの所定位置から引き出すことがないように、各ボトルを所定位置に保持しそして使用者がボトルを入れ換え（ｒｅｐｏｓｉｔｉｏｎすなわち、交換）することができないようにすることが重要である。このような正しいボトル位置は、前記の米国特許第５，０７５，０８２号においては、（ａ）ボトル間のサイズをちがえそしてこれらのサイズのみを受容するようにホルダーを構成すること及び（ｂ）後にホルダーを再開してボトルを入れ換えできないようにホルダーを一体化するために溶接（４カラム、１４～１９行）することにより保たれる。
【０００３】
しかしながら、ボトルのサイズによってのみホルダー位置を区別するより、同一ボトルサイズが利用できる方が好ましい。こうすると、製造中にボトルに充填する際、ボトルの交換がおこり得ることになる。更に、ボトルの入れ換えを防止するためにパーツの溶接を必要とする構造は、滑り部材を単に一体に組立てる構造より、明らかに費用がかかる。しかしながら、滑り部材によるアセンブリは、滑り部材を逆行させることにより取りはずせるので、使用者によるボトルの入れ換えが容易なものとなる。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
前記のように用いるためのボトルホルダーであって、溶接による場合と比べ、より簡単に組立てられその上ボトルの入れ換えを防止するようにアセンブリに実質的な不変性を確保できるボトルホルダーを提供することが本発明の目的である。
【０００５】
本発明の目的は、異なる物質を内容物とするボトル少くとも２本を所定位置に保持するためのボトルホルダーであって、各ボトルは底端部及びアクセス端部を有し、前記ホルダーは、ボトルの底端部を保持するような形状の少くとも１つのくぼみをその中に有するベース、前記ベースの上方でしかも反対側に位置し、ボトルのアクセス端部を保持するような形状の少くとも１つのくぼみを有する頂部部材、並びに前記ベースと頂部部材間に延展しかつそれらを併せて結合する側壁を含んでなり；前記の頂部部材及び側壁は、更に、くぼみ内にボトルを保持した状態で、実質的に不変的に頂部部材を側壁へ固定するような形状のインターロックを含んでなり、前記のインターロックは更に（ａ）前記頂部部材及び側壁のうちのいずれか一方の上に、頂部部材及び側壁のうちのいずれか一方の一部から突き出るように斜形状化されたロッキング歯を少くとも１個及び（ｂ）頂部部材及び側壁のうちの他方の上に押縁（ｌｅｄｇｅ）により囲まれたくぼみを含み；頂部部材及び側壁は更に、一方を他方の上にスライドさせて少くとも１個の歯が押縁をのり超えてくぼみ中にスライドして実質的に不変的にロックされた配置となり、ボトルの入れ換えがありえないようにするためのスライド手段を含むものであるボトルホルダーにより満足される。
【０００６】
【実施態様】
以下の記載は、好ましい実施態様の特徴を示すものであって、２種類の異なる液体試薬の２本のプラスチックボトルは、細長いボトルホルダーに沿って長手方向に配置されており、このボトルホルダーはまた、複数個積み重なった状態の、抗体試薬が予め供給されている反応キュベットを複数個含有する。更に本発明は、ボトルの数、種類又は位置（少くとも２本あるかぎり）に拘らず、そして反応キュベットもまた積み重ねられているか、又は

ホルダー内にどのように包含されているか、そして／又はそれ自身その中に試薬を含有するか否かに拘らず、応用可能である。

【０００７】

“上”、“下”、“頂部”、“側部”等の方向は、それらの予定された使用状態でのパーツの方向性を示す。

本発明のボトルホルダー１０は、このようなホルダーを円形状に配置する場合に慣用され一般的であるように、一般にパイ型であって（図１）、スライドさせることにより湿式化学分析器に出し入れ可能である。このようなボトルホルダー１０は、必須的に、ベース１２、頂部部材３０及びベース及び頂部部材間に延展しこれらを結合する側壁６０を含んでなる。

【０００８】

更に詳細には、ベース１２は少くとも１個のくぼみ、好ましくはくぼみ１４及び１６（図２）を有するプラットホームを含んでなり、２本のボトルＢ１及びＢ２をホルダー１０により保持する。明らかなように、くぼみ１４及び１６はホルダー１０の長さ“ｌ”に沿って配置されており、分析器（図示せず）中のこのようなホルダーの円形状配置の半径に沿って一直線に並んでいる。くぼみ１４は、２個の直立したラグ１８により部分的に区切られる。一方、くぼみ１６は、頂部表面２４で終端となる立ち上り側壁２０及び２２により区切られ、頂部表面２４には開口部２６がくぼみ１６の頂部として形成されている。ベース１２を次に通常の手段、例えば、溶接、接着、機械的ラッチ等により末端壁６０と結合する。

【０００９】

頂部部材３０は、一般に平坦プレートを含んでなり、この平坦プレートは立ち上りボス３４（図３）、及び懸垂フィンガー３６をボトルＢ１又はＢ２のアクセス端部４０のリムの下でロックするためのスナップラッチ３８と共に備えている。（ボトルの反対端部４２はくぼみ１４及び１６に保持されている）。ボス３４中の開口４４は、ストッパー４６、例えば、あひるのくちばしの形のストッパーを受容するような形状となっている。ホイルシール４８は、それをラッチ３８に挿入する前にボトルの端部４０に直接施こす。サイドスカート５０はプレート３２のまわりを囲みそして部分５２（図１）で終端となり、部分５２は下側に延び側壁６０と接触状態になる。

【００１０】

側壁６０は任意の所望の形状及び厚さを有することができるが、好ましくは、複数の、例えば４個の壁全体の高さまで延びる円筒状開口６２（図４）を有する。積み重ねられた反応キュベット６４は、各開口部内に好ましくはカップ又はウエルの形状で載置される。（明解にするために、最上及び最底のキュベットのみを示す）。これらキュベットは、他のキュベット内に１つのキュベットが積み重ねられた状態で、最上位のキュベット６４′の頂点は好ましくはシールキャップ６６で覆って積重物が大気にふれないようにシールする。積重物の底部は、各キュベット６４のフランジ６８及び開口６２の側壁間の摩擦により開口６２内にシールされる。

【００１１】

場合により、ホルダーを分析器に挿入する前に、プラスチック挿入物（図示せず）を開口６０の底部に挿入することもできる。

本発明によれば、部材がいったん十分にスライドして一体になるとインターロック嵌合に沿って頂部部材３０と側壁６０間はスライド嵌合する。この目的のために（図２）、好ましくは側壁６０の反対側の２本の外方向レール８０及び２個のスカート部分５２の各々の内側に載置した協働ノッチ８２からなるスライド手段が配備されている（図６）。レール８０の頂端部８４には頂部部材１０が側壁６０上をスライドできるようにノッチ８２の底端部８６が差し込まれる。

【００１２】

インターロック嵌合は、頂部部材と側壁のうちの１方の上の少くとも１個の歯９０、及び他方の上の押縁１００の間でおこる。例えば、（図１）、２本の歯９０は、図６に具体的

に示すようにプレート３２の末端部９２から、上方及び外方へ伸びる。これらの歯は、その上端９４が、プレート端９２の距離“ｄ$_1$　”より短い、押縁１００（垂直面１００′として示す、図６）から距離“ｄ$_2$　”に位置して、エッジ９２が側壁６０上に載置する際（図３）、歯９０が押縁１００の下側で押縁の下側に形成されたくぼみ１０２内に確実にロックされるように斜形状に形成される。図５もまた参照されたい。このことは、頂部部材３０の側壁６０からの滑脱及びボトルＢ１及びＢ２が使用者により入れ換えられることを防止する。

【００１３】

容易に明らかになるように、歯９０は頂部部材上にある必要はなくそして押縁１００は側壁上にある必要はなく、図７及び図８に示すように逆転することができる。先述のものに類似の部材は同一の参照番号を付し、識別用接尾辞Ａを付す。したがって、頂部部材３０Ａは、インターロッキング嵌合用の歯を有しない以外は先の実施態様に述べたものと同様である。その代り、端部９２Ａがインターロッキング嵌合の押縁になる。側壁６０Ａは、先述のように立上っているものではなく下方に懸垂している単一歯９０Ａを有している以外は、先の実施態様と同一である。歯９０Ａは、いったん押縁９２Ａが歯を通り超せば、インターロック嵌合で押縁９２Ａをスナップするように、頂部部材３０Ａが組立てられた位置に向って外側に突き出る（図８）。

【００１４】

同じように（図示せず）、レール及びノッチの組合せを逆転させることができる。すなわち、レールは、側壁６０又は６０Ａ上の対応ノッチを作動させるようにスカート部分５２又は５２Ａから突き出ることができる。

本明細書において開示した本発明は、ここに具体的に開示しなかった任意の要素の存在なしに実施してもよい。

【００１５】

【発明の効果】

１本より多くのボトル又は試薬用のボトルホルダーが、実質的に不変的な（永久的な）アセンブリ中に容易に組立てられるので、その中のボトルはその位置が容易に逆転することがないことが、本発明の有利な技術効果である。（本明細書において用いられるものとして、“実質的に不変的”とはホルダーを破壊することなく又はその部材を崩壊することなくの意である。）

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明により構成されたホルダーの等角図である。

【図２】頂部部材の組立て前の、図１のホルダーの等角図である。

【図３】一般に図１の線　ＩＩＩ－ＩＩＩ　についての縦断面図である。

【図４】図３の線ＩＶ－ＩＶについての部分破断図である。

【図５】図１に示されている頂部部材の等角図である。

【図６】図５の線ＶＩ－ＶＩについての部分縦断面図である。

【図７】本発明の別の実施態様の、組立て前の部分分解図である。

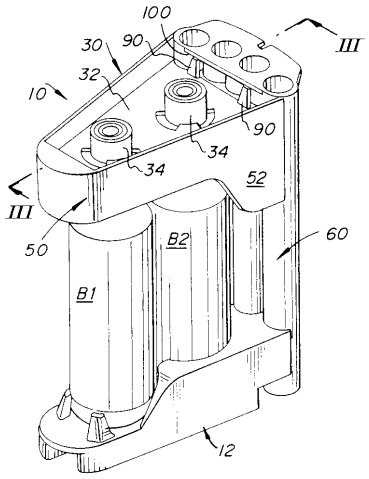
【図８】図７の線ＶＩＩＩ－ＶＩＩＩについての側壁の部分縦断面図である。

【符号の説明】

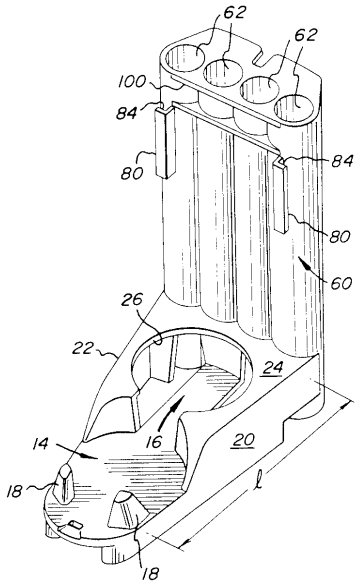
１０…ボトルホルダー
１２…ベース
１４，１６…くぼみ
１８…ラグ
２０，２２…側壁
２４…頂部表面
２６…開口
３０…頂部部材
３２…プレート
３４…ボス

３６…懸垂フィンガー
３８…スナップラッチ
４０…アクセスエンド
４４…開口
４６…ストッパー
４８…ホイルシール
５０…サイドスカート
６０…側壁
８０…レール
８２…ノッチ
９０，９０Ａ…歯
１００，９２Ａ…押縁

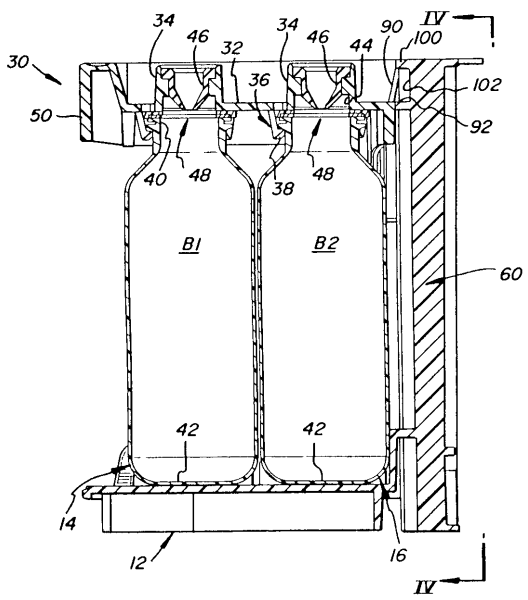
【図１】



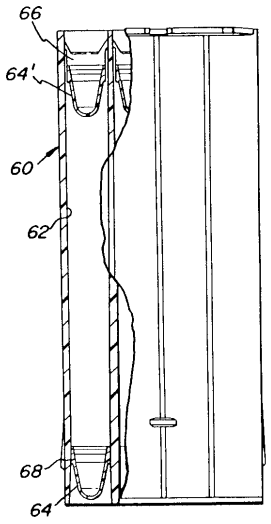
【図２】



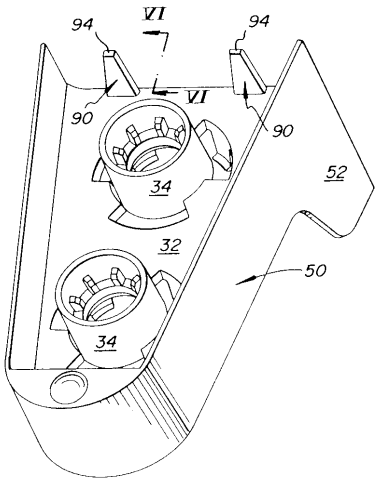
【図３】



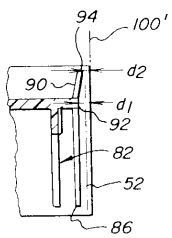
【図４】



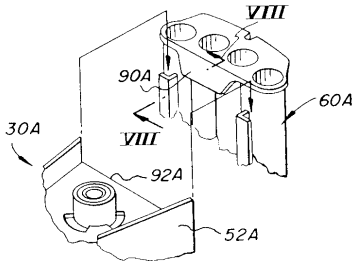
【図５】



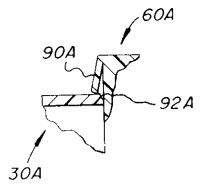
【図６】



【図７】



【図８】



フロントページの続き

(72)発明者　デビッド　アンジェロ　トマッソ
アメリカ合衆国，ニューヨーク　１４６２６，ロチェスター，ウェイランド　ロード　９０１

審査官　仁木　浩

(56)参考文献　米国特許第5322668（ＵＳ，Ａ）
実開昭55－91932（ＪＰ，Ｕ）
特開昭49－73195（ＪＰ，Ａ）
特開昭62－119460（ＪＰ，Ａ）
特開平05－26865（ＪＰ，Ａ）
特開昭52－32392（ＪＰ，Ａ）
特開昭61－3300（ＪＰ，Ａ）
実開昭54－22546（ＪＰ，Ｕ）
実開昭54－103893（ＪＰ，Ｕ）
実開昭57－128333（ＪＰ，Ｕ）
実開昭61－19437（ＪＰ，Ｕ）
特開昭59－51359（ＪＰ，Ａ）
特開昭63－29255（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B65D 23/00
B01L 9/00
B01L 11/00
B65D 25/20