

(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2005-500217

(P2005-500217A)

(43) 公表日 平成17年1月6日(2005.1.6)

(51) Int.CI.⁷

B67D 3/00

F 1

B 6 7 D 3/00

Z

テーマコード(参考)

3 E 0 8 2

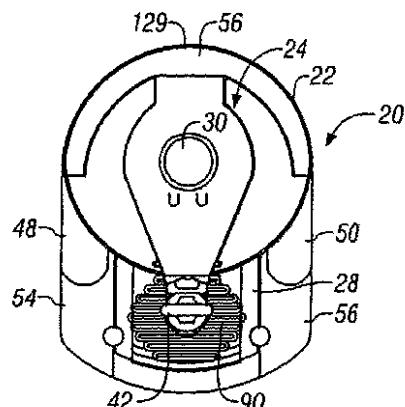
		審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 43 頁)
(21) 出願番号	特願2003-521135 (P2003-521135)	(71) 出願人 502056514
(86) (22) 出願日	平成14年8月9日 (2002.8.9)	フード エクウェイプメント テクノロジーズ カンパニー インコーポレイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成16年2月13日 (2004.2.13)	アメリカ合衆国 イリノイ州 リンカーン
(86) 國際出願番号	PCT/US2002/025643	シャー ヒースロー・ドライブ 640
(87) 國際公開番号	W02003/016197	(74) 代理人 100083839
(87) 國際公開日	平成15年2月27日 (2003.2.27)	弁理士 石川 泰男
(31) 優先権主張番号	09/932,562	(72) 発明者 ラッソタ, ズビグニュー, ジー.
(32) 優先日	平成13年8月16日 (2001.8.16)	アメリカ合衆国, 60047 イリノイ州
(33) 優先権主張国	米国(US)	, ロング グローヴ, アールエフディー 3957
		F ターム(参考) 3E082 AA01 BB01 CC01 DD20 FF09

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ドリップトレイアセンブリを備える飲料ディスペンサおよび方法

(57) 【要約】

飲料を保持する中空本体(22)と、ディスペンサベニアセンブリ(46)を備える栓(42)とを含む携帯式飲料ディスペンサ(10)は、水平に延びるベース支持部材(54、56)に摺動的に取り付けられた、通常栓(42)からの飲料のドリップを受ける取外し可能なドリップトレイアセンブリ(28)と、取外し可能なドリップトレイアセンブリを空にし掃除するために取り外すとき、ドリップトレイアセンブリの下方でドリップを捕らえるための、支持部材に固定的に取り付けられた予備ドリップトレイ(148)とを含む。ドリップトレイアセンブリ(28)は、各々が尖ったピーク(98)およびピークから離れて下方に傾斜する1対の対向するほぼ平らな面(100、102)を有し、したがってピークから離れて下方に飲料を導きドリッププレート(84)によって飲料が保持される、複数の細長く平行な格子部材を有する格子パネル(84)で覆われたドリップシンク(68)を含む。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

飲料を保持するための中空本体と、前記本体の底部に隣接して前記本体に取り付けられ、前記本体の側部から外側に延びる栓とを有する携帯式飲料ディスペンサにおいて、前記底部および前記栓を、下方に位置する支持表面の上方で支持するディスペンサベースアセンブリが、

前記本体および前記本体に取り付けられた前記栓を、支持表面の上方で支持する支持手段と、

ドリップトレイアセンブリと、

前記栓からの飲料のドリップを受けるために、前記ドリップトレイアセンブリを、前記栓の下方の位置で前記支持手段に取り付けるための取付け手段とを含む
携帯式飲料ディスペンサの改良。 10

【請求項 2】

前記支持部材が、前記本体に取り付けられ、前記本体の両側で本体の前方に延びる1対の支持ベース部材を含み、

前記ドリップトレイアセンブリが、前方に延びる前記1対の支持ベース部材間の空間に亘って延びている、請求項1に記載の携帯式飲料ディスペンサ。 20

【請求項 3】

前方に延びる前記1対の支持ベース部材が、前記栓の前方範囲に亘って前方に延びている、請求項2に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 4】

前記栓の前方に延びる栓ガードを備え、1対の脚部が前記栓ガードの少なくとも最前方範囲まで延びている、請求項2に記載の携帯式飲料ディスペンサ。 30

【請求項 5】

前記1対の脚部が、前記栓ガードの前記前方範囲の先まで延びている、請求項4に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 6】

前記取付け手段が、前記ドリップトレイアセンブリを前記支持手段に取外し可能に取り付けるための手段を含む、請求項1に記載の携帯式飲料ディスペンサ。 40

【請求項 7】

前記取付け手段は、前記栓の下部で動作可能位置にあるとき、前記ドリップトレイアセンブリを前記支持手段に解除可能にロックするための手段を含む、請求項6に記載の携帯式飲料ディスペンサ。 30

【請求項 8】

前記ドリップトレイアセンブリが外側に延びるロック部材を含み、前記ドリップトレイアセンブリが前記支持部材に対し完全係合位置にあるとき、前記ベースアセンブリが、前記ドリップトレイアセンブリの前記外側に延びるロック部材と係合するための別のロック部材を含む、請求項7に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 9】

前記別のロック部材と、前記栓の前方の位置の視界から隠れている前記外側に延びるロック部材とを手動で係合解除するためのロック解除アクチュエータを含む、請求項7に記載の携帯式飲料ディスペンサ。 40

【請求項 10】

前記ドリップトレイアセンブリが挿入されて前記支持手段と支持連結状態になるとき、前記外側に延びるロック部材が、前記ドリップトレイアセンブリの後端から、前記別のロック部材と係合するのに十分な量だけ後方向に延びる、請求項7に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 11】

前記別のロック部材が、回転可能に取り付けられており、そして、前記外側に延びるロック部材によって係合されて、前記別のロック部材を、前記外側に延びるロック部材に対し 50

てロック係合位置に回転させるためのカム表面を有している、請求項 7 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 1 2】

前記支持手段が垂直支持部材を含み、そして、前記垂直支持部材が、内部に前記別のロック部材が取り付けられるロック支持キャビティを備えた後方垂直ベースセクションと、ロック部材開口を備える前方垂直ベースセクションであって、前記開口を通して前記別のロック部材を受入れ、前記別のロック部材とロック係合するところの前方垂直ベースセクションとを含む、請求項 7 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 1 3】

取外し可能に取り付ける前記取付け手段が、前記支持手段の前方の分離位置から動作可能位置まで、前記支持手段に対して相対的に摺動運動を行うように前記ドリップトレイアセンブリを取り付けるための手段を含み、前記ドリップトレイアセンブリが、前記栓の下方の動作可能位置で支持手段と完全に係合する、請求項 6 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

10

【請求項 1 4】

前記支持ベースが、前記本体の両側から前方に延びる 1 対の水平なほぼ平行な支持部材を含み、

前記ドリップトレイアセンブリが、水平な前記 1 対の支持部材によってそれぞれ支持される 1 対の対向する面を含み、そして、前記栓の下方で前記 1 対の支持部材間の空間に亘って延びている、請求項 1 3 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

20

【請求項 1 5】

飲料を保持するための中空本体と、前記本体の底部に隣接して前記本体に取り付けられ、前記本体の側部から外側に延びる栓とを有する携帯式飲料ディスペンサにおいて、前記底部および前記栓を、支持表面の上方で支持するディスペンサベースアセンブリが、前記本体に連結される上面と、および、下方に位置する前記支持表面によって支持される底部とを備える細長い垂直部材と、

ベースの底部に連結される一端を備え、そして、前記本体の深さのほぼ半分に等しい量だけ前記本体から前方に延びる細長い水平部材と
を含む

携帯式飲料ディスペンサの改良。

30

【請求項 1 6】

前記細長い水平部材が、前記中空本体の 1 対の面のうちの一方から延びており、前記中空本体の 1 対の面の前記一方とは反対の他方の面から、一方の前記細長い水平部材に対してほぼ平行な方向に延びる別の細長い水平部材を含む、請求項 1 5 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 1 7】

一方および他方の前記細長い水平部材間に取り付けられたドリップトレイを含む、請求項 1 6 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 1 8】

中空本体が取り付けられる前方セクションを有し、飲料を保持するための前記中空本体を備える、飲料ディスペンサの栓からの飲料のドリップを集める、飛沫防止ドリップトレイアセンブリであって、

40

プレート底部および開放された上面を囲んで、上方に延びる側壁を備えるドリッププレートと、

前記開放された上面を覆い、且つ、前記上方に延びる側壁によって前記プレート底部の上方で支持される格子パネルであって、各々が、尖ったピークと、前記ピークから離れて下方に傾斜して、前記ピークから離れて下方に飲料を導き、前記ドリッププレートによって飲料を保持するための 1 対のほぼ平らな対向する面とを有する複数の細長く平行な格子部材を有する格子を備えるところの格子パネルと

を含む飛沫防止ドリップトレイアセンブリ。

50

【請求項 19】

飲料を後部および前部に収容するための手段と、前部に取り付けられ、飲料を注ぐ栓とを備える飲料ディスペンサとの組合せにおいて、

プレート底部および開放された上面を囲んで、上方に延びる側壁を備えるドリッププレートと、

前記開放された上面を覆い、且つ、前記上方に延びる側壁によって前記プレート底部の上方で支持され、そして、複数の間隔をあけて配置された細長い平行な格子部材から形成される格子を備える格子パネルであって、細長い前記格子部材が、ディスペンサの前記前部から前記後部への方向に対し実質的に横切るほぼ横方向に延びて、飛沫を下方に前記ドリッププレートへと導くところの格子パネルと

10

を備えるドリッププレートアセンブリ。

【請求項 20】

飲料を保持するための中空本体と、前記本体の底部に隣接して前記本体に取り付けられ、前記本体の側部から外側に延びる栓とを有する携帯式飲料ディスペンサにおいて、前記底部および前記栓を、下方に位置する支持表面の上方で支持するディスペンサベースアセンブリが、

前記本体および前記本体に取り付けられた栓を、支持表面の上方で支持する支持手段と、ドリップトレイアセンブリと、

予備ドリップトレイと、

前記ドリップトレイアセンブリを、前記予備ドリップトレイの上方で、前記栓の下方位置で前記支持手段に取り付けて、前記栓からの飲料のドリップを受けるための取付け手段とを含む

20

携帯式飲料ディスペンサの改良。

【請求項 21】

前記予備ドリップトレイが、恒久的に前記支持手段に取り付けられ、前記ドリップトレイアセンブリが、取外し可能に前記支持手段に取り付けられる、請求項 20 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 22】

前記ドリップトレイが、前記栓のほぼ下方に位置する、飲料の液滴を集めるためのシンクを形成する凹部を備える、ほぼ平らな本体を含む、請求項 20 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

30

【請求項 23】

前記支持手段が、前記本体に取り付けられ、そして、前記本体の両側で前記本体の前方に延びる 1 対の支持ベース部材を含み、

前記ドリップトレイアセンブリが、前方に延びる前記 1 対の支持ベース部材間の空間に亘って延びている、請求項 20 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 24】

取外し可能に取り付ける前記取付け手段が、前記支持手段の前方の分離位置から動作可能位置まで、前記支持手段に対して相対的に摺動運動を行うように前記ドリップトレイアセンブリを取り付けるための手段を含み、前記ドリップトレイアセンブリが、前記栓の下方の動作可能位置で前記支持手段と完全に係合する、請求項 23 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

40

【請求項 25】

前記支持ベースが、前記本体の両側から前方に延びる、1 対の水平でほぼ平行な支持部材を含み、

前記予備ドリップトレイを前記平行な支持部材に取り付けるための手段と、

前記予備ドリップトレイによって支えられ、前記ドリップトレイアセンブリを下から支持する手段と

を含む請求項 24 に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項 26】

50

前記予備ドリップトレイが、前記ドリップトレイアセンブリを下から支持する1対のレールを含む、請求項25に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項27】

前記予備ドリップトレイが固定されており、前記栓の下方に位置する、水平でほぼ平行な支持部材間の空間に亘って延びている、請求項26に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項28】

前記ドリップトレイアセンブリが、尖った上部を備え、そして、前記ディスペンサの前記本体に向かって延びる細長い格子部材を備える格子を含む、請求項26に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項29】

下方に位置する前記支持手段が、前記予備ドリップトレイによって支えられた1対の直立したレールを含む請求項25に記載の携帯式飲料ディスペンサ。

【請求項30】

飲料ブルワを掃除する方法において、
取外し可能なドリップトレイを取り外して、前記ドリップトレイアセンブリを空にし掃除するステップと、

前記取外し可能なドリップトレイが取り外されている間に、前記飲料ブルワからのドリップを予備ドリップトレイで捕らえるステップと、

前記取外し可能なドリップトレイアセンブリを再び取り付ける前に、前記予備ドリップトレイからのドリップを清掃するステップと、

前記取外し可能なドリップトレイアセンブリを、空にし清掃した後、交換するステップとを含む方法。

【請求項31】

飲料を後部および前部に収容するための本体と、前記前部に取り付けられて、飲料を注ぐための栓とを備える飲料ディスペンサと組合せにおいて、

プレート底部および開放された上面を囲んで、上方に延びる側壁を備えるドリッププレートと、

前記開放された上面を覆い、且つ、前記上方に延びる側壁によって前記プレート底部の上方で支持され、そして、複数の間隔をあけて配置された細長い平行な尖ったピークを有する格子部材から形成される格子を備える格子パネルであって、前記細長い格子部材が、前記ディスペンサの本体に向かう方向に延びているところの格子パネルと
を備えるドリッププレートアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は一般に栓(faucet)を備えるタイプの飲料ディスペンサに関し、より詳細には、本体と本体および栓を支持表面の上で支持するベースとを備えるそのような飲料ディスペンサに関する。

【背景技術】

【0002】

漏斗アセンブリ以外は実質的に閉じた上部(top)を備え、中空本体内に飲料を受ける入口と、本体の底部にあり本体からコーヒーカップやティーカップなどサービング用デカンタまたはサービング用容器に飲料を取り出す栓とを備える中空の断熱された本体を備えるタイプの飲料ディスペンサがよく知られている。そのようなディスペンサをコーヒーブルワ(coffee brewers)と共に使用する場合、ブルーバスケット出口(brew basket outlet)の下に、漏斗アセンブリの上部がブルーバスケット出口に隣接した状態で、漏斗アセンブリから新しく入れたコーヒーを最小限の熱損失で直接受けるようにディスペンサを配置する。ブルーサイクルが完了すると、コーヒーディスペンサは、ブルーバスケットの下から取り除かれ、コーヒーブルワから離れた別の場所に運ばれ、本体の上部に回転可能に取り付けられたハンドルを使って配られる(serv

10

20

30

40

50

e)。それから、別のほぼ同一であるが空のコーヒーディスペンサが、今一杯にされたものの代わりにブルワのブルーバスケットの下に置かれ、新しいブルーサイクルが始まる。このようにして、飲料を沸かす1回のサイクルあたり1~3ガロンの比較的大量のコーヒーまたは他の飲料が新しく沸かされ、またはそれがディスペンサに新しく追加され、したがって様々なサービング位置に配ることができ、また同様に大きな宴会場またはレストランのダイニングルーム全体にも配ることができる。

【0003】

飲料ディスペンサを移動する前に、漏斗アセンブリの入口開口を適切な閉鎖部材で閉じて、漏斗入口開口からのこぼれおよび熱損失を防止する。1つの知られた飲料ディスペンサの場合では、漏斗の入口開口の閉鎖部はハンドルで支えられており、閉鎖部材のディスペンサ本体からの分離、起こり得る閉鎖部材の紛失または置き間違いを防止する。別のディスペンサでは、閉鎖部材が連結されておらず、ディスペンサ本体からの分離、紛失または置き間違いが起こり得る。10

【0004】

ブルワに恒久的に取り付けられたタイプの非携帯式ディスペンサに関して、栓の下にドリップトレイを設けることが知られている。そのようなドリップトレイは、通常は固定され、通常はブルワがその上で支持されるカウンタ上面の前部で、栓の下に取り付けられる。そのような恒久的に取り付けられたドリップトレイは、栓からの飛沫およびドリップの貯留物を収容でき、そのような貯留物を徐々に排出するシンクを備えている。そのシンクは、複数の平行な格子部材から形成され、飛沫などが通過する格子を支持する。20

【0005】

これらの格子部材は、ブルワの前部および後部の方向に対して平行な方向に互いに配列され、一般に平らなまたは丸みをおびた柔らかな断面の形を備える。ブルワの前部および後部の方向に対して横切る方向に、ほぼ平らなまたは丸みをおびた柔らかな断面の形を備えるこれらの格子部材を配列することも知られている。コーヒーカップまたはティーカップまたは他のデカンタは、栓が動作している間、これらの格子の上に置かれる。格子の上に落ちるどんな飛沫も、それ自体は複数の平行な格子部材の間の開口を通過する。格子を飛び越したまはそれに届かない他の飛沫は、単にそれが落ちたところ、すなわち床の上に落ち、ディスペンサから栓を介して飲料を入れようとする人にかかり、反対側でブルワのハウジングに対してかかり、またはカウンタ上に落ちる。栓の寿命が限られておりまた栓が高い頻度で使用されるので多くの応用例でしばしば起こる、飲料を注ぐ栓が「閉じた」位置にあるにもかかわらず栓のドリップが滴下する場合、飲料のサービングとサービングとの合間で別の飛沫が発生する。しばしばそのように恒久的に取り付けられたドリップトレイアセンブリは、複数のシングルブルワ、または2個の飲料の栓およびティー用の熱湯の栓を備えるツインブルワのいずれかの複数のサービングステーションからのドリップを集める細長い直線的な複数の帶片(strip)からできている。そのようなドリップトレイはまた、ミルクディスペンサなど他のタイプの飲料ディスペンサと共に使用される。30

【0006】

上記のようにブルワからホットコーヒー飲料を直接受けるように特別に適合されたディスペンサなどの携帯式ディスペンサでは、発明者は組込み式のドリップトレイを設けることが明らかに知られていないことに気づいた。知られているコーヒーディスペンサは、ベースがドリップトレイアセンブリを簡単には取り付けられず、栓のハンドルを前に引くとき前方向に倒れる傾向もある。使用者が、栓からのコーヒーの送出を速めるために、ディスペンサを故意に傾けようとする例もある。ディスペンサのベースは、知られたディスペンサの中空本体の本体の前方に、前に倒れるのを防止したまは妨げるのに十分なほどは、延びていない。

【0007】

使用者は、カウンタ、テーブルまたは他の支持表面の上で栓の下に、飛沫およびドリップを吸収し集めるために、ドリップトレイの代わりに一般に布またはスポンジを置く。しかし、これらのドリップトレイの代替物は、衛生的でなく見苦しくいつも利用できるとは限40

10

20

30

40

50

らない。また、それらが飽和した後は、それらの代替物は飛沫を吸収せず、あるいは栓が動作中それらの表面に置かれたカップおよび配るための飲料沸かし器の底部をもはや乾いた状態にしておかない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明によれば、知られている飲料ディスペンサの欠点を克服する飲料ディスペンサおよび方法が提供される。

【課題を解決するための手段】

【0009】

この目的は、一部には、飲料を保持するための中空本体と、本体の底部に隣接して本体に取り付けられ本体の側部から外側に延びる栓とをもつ携帯式飲料ディスペンサにおいて、底部および栓を下にある支持表面の上方で支持するディスペンサベースアセンブリであって、本体および本体に取り付けられた栓を支持表面の上方で支持する手段と、ドリップトレイアセンブリと、ドリップトレイアセンブリを支持手段に栓の下方の位置で栓からの飲料のドリップを受けるために取り付ける手段とを含むディスペンサベースアセンブリを設けることによって実現される。

【0010】

好ましくは、支持手段は、本体に取り付けられ本体の反対側で本体の前方に延びる1対の支持ベース部材を含み、ドリップトレイアセンブリが、1対の前方に延びる支持ベース部材間の空間に亘って延びている。また、1対の前方に延びる支持ベース部材は、安定性を増すために栓の前方範囲の先まで前方に延び、栓ガードは栓よりも前方に延び、支持部材が前方への延長部になっている1対の脚部は、栓ガードの少なくとも最前方範囲まで、好ましくはそれよりも前方に延びる。さらに、好ましい実施形態では、取付け手段がドリップトレイアセンブリを支持手段に取外し可能に取り付ける手段を含み、栓の下部で動作可能位置にあるとき、取付け部材がドリップトレイアセンブリを支持手段に解除可能にロックする手段を含む。

【0011】

本発明の目的は、一部には、飲料を保持するための中空本体と本体の底部に隣接して本体に取り付けられ本体の側部から外側に延びる栓とをもつ携帯式飲料ディスペンサにおいて、底部および栓を支持表面の上方で支持するディスペンサベースアセンブリであって、本体に連結される上面および下にある支持表面によって支持される底部を備える細長い垂直部材と、ベースの底部に連結される一端を備え、本体の深さのほぼ半分に等しい長さだけ本体から前方に延びる細長い水平部材とを含むディスペンサベースアセンブリを設けることによっても実現される。

【0012】

好ましくは、細長い水平部材が中空本体の1対の面の一方から延び、中空本体1対の面の前記一方とは反対の他方の面から、一方の細長い水平部材にはほぼ平行な方向に延びる他の細長い水平部材を含む。ドリップトレイが一方の細長い水平部材と他方細長い水平部材との間に取り付けられる。

【0013】

本発明の目的は、一部には、本体が取り付けられる前方セクションを有し飲料を保持するための中空本体を備え飲料ディスペンサの栓からの飲料のドリップを集める飛沫防止ドリップトレイアセンブリであって、プレート底部および開放された上面を囲み上方に延びる側壁を備えるドリッププレートと、開放された上面を覆い上方に延びる側壁によってプレート底部の上方で支持され、各々が尖ったピークをもちピークから離れて下方に傾斜する1対の対向するほぼ平らな2つの面をもち、ピークから離れて下方に飲料を導きドリッププレートによって飲料が保持される複数の細長く平行な格子部材を有する格子を備える格子パネルとを含む飛沫防止ドリップトレイアセンブリを設けることによって実現される。

【0014】

10

20

30

40

50

さらに、この目的は、飲料を後部および前部に入れる手段と前部に取り付けられ飲料を注ぐ栓とを備える飲料ディスペンサと組み合わせて、プレート底部および開放された上面を囲む上方に延びる側壁を備えるドリッププレートと、開放された上面を覆い上方に延びる側壁によってプレート底部の上方で支持され、複数の間隔をあけて配置された細長い平行な格子部材から形成される格子を備える格子パネルとを含み、前記細長い格子部材が、ディスペンサの前部および後部の方向に対し実質的に横切ってほぼ横方向に延び、したがって飛沫を下方にドリッププレートへと導くドリッププレートアセンブリを設けることによって実現される。

【0015】

この目的は、一部には、飲料を保持するための中空本体と本体の底部に隣接して本体に取り付けられ本体の側部から外側に延びる栓とをもつ携帯式飲料ディスペンサにおいて、底部および栓を下にある支持表面の上方で支持するディスペンサベースアセンブリであって、本体および本体に取り付けられた栓を支持表面の上方で支持する手段と、ドリップトレイアセンブリと、予備ドリップトレイと、ドリップトレイアセンブリを予備ドリップトレイの上方で、栓の下方位置で支持手段に取り付けて、栓からの飲料のドリップを受ける手段とを含むディスペンサベースアセンブリを設けることによって実現される。

【0016】

好ましくは予備ドリップトレイは恒久的に支持手段に取り付けられ、ドリップトレイアセンブリは取外し可能に支持手段に取り付けられる。ドリップトレイは、栓のほぼ下方に位置し、飲料の液滴を集めるためのシンクを形成する凹部を備えるほぼ平面の本体をもつ。支持手段は、本体に取り付けられ本体の反対側で本体から前方に延びる1対の支持ベース部材を含み、ドリップトレイアセンブリが、1対の前方に延びる支持ベース部材間の空間に亘って延びている。取外し可能な取付け手段は、支持手段の前方の分離位置から動作可能位置まで、支持手段に対して相対的に摺動運動を行うようにドリップトレイアセンブリを取り付ける手段を含み、ドリップトレイアセンブリが栓の下方の動作可能位置で支持手段と完全に係合する。支持ベースは、本体の対向する2つの面で前方に延びる1対の水平でほぼ平行な支持部材と、平行な支持部材に予備ドリップトレイを取り付ける手段と、予備ドリップトレイで支えられドリップトレイアセンブリを下から支持する手段とを含む。また、好ましくは、予備ドリップトレイは1対の平行なレールを備え、ドリップトレイアセンブリを下から支持する。予備ドリップトレイは、栓の下方に位置する水平でほぼ平行な支持部材に固定的に取り付けられ、それらの間の空間に亘って延びている。

【0017】

この目的は、取外し可能なドリップトレイを取り外してそれを空にし掃除するステップと、取外し可能なドリップトレイを取り外している間に、飲料ブルワからのドリップを予備ドリップトレイで捕らえるステップと、取外し可能なドリップトレイアセンブリを再び取り付ける前に、予備ドリップトレイからのどんなドリップも清掃するステップと、空にし清掃した後、取外し可能なドリップトレイアセンブリを交換するステップとを実行することで飲料ブルワを掃除することによっても実現される。

【0018】

さらに、この目的は、一部には、飲料を後部および前部に入れる本体および前部に取り付けられ飲料を注ぐ栓とを備える飲料ディスペンサと組み合わせて、プレート底部および開放された上面を囲む上方に延びる側壁を備えるドリッププレートと、開放された上面を覆い、上方に延びる側壁によってプレート底部の上方で支持され、複数の間隔をあけて配置された細長い平行な尖ったピークを備える格子部材から形成される格子を備える格子パネルとを含み、前記細長い格子部材が、ディスペンサ本体に向いた方向に延びるドリッププレートアセンブリを設けることによって実現される。

【0019】

本発明における前述の有利な特徴を詳細に以下に説明するが、他の特徴は、図面のいくつかの図に関して記載される本発明の好ましい実施形態の詳細な説明から明白になるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1、2、3および4を参照すると、本発明を組み込んだ飲料ディスペンサ20、この具体的な場合にはホットコーヒーディスペンサは、上部カバーアセンブリ24を備える断熱された中空本体22と、ベースアセンブリ26と、ドリップトレイアセンブリ28とを含む。図3を見ると、上部カバーアセンブリは、はめ込んだ(mated)商用コーヒーブルワ38などのブルーバスケット36の底部のところでドレイン孔34から直接ホットコーヒーを受ける入口開口32を有する漏斗アセンブリ30を備える。図2に最もよく示されるように、コーヒーを煎じて中空本体22内に直接入れた後、ブルワ38の下からコーヒーかすを取り除き、入口開口32を閉鎖部材40で閉じる。本発明を図1から3の携帯式コーヒーディスペンサ20で実施する(embody)場合には、飲料ディスペンサ20は、ブルワ38または他の主要な飲料の源から離れたサービング位置(serving location)に運ばれる。コーヒーは、ハンドル44およびディスペンス出口45を備える手動のディスペンサ弁または栓アセンブリ42を介して飲料ディスペンサ20から注がれ、ディスペンス出口45は、ハンドル44で操作される弁を介して、本体22の底部23の隣接部で中空本体22の内部に連通する出口管に連結されている。

【0021】

ベースアセンブリ26は、円筒形本体22の後方部分および両側面を備えるほぼ連続する表面を形成する、水平断面においてほぼU字形の細長い垂直な脚部アセンブリ46を備える。脚部アセンブリ46は、ディスペンサ本体22の底部23の周縁部のすぐ下にあるディスペンサ本体22の対向する2つの面に一般に接する2個の前方に延びる平行な脚部セクション、すなわち脚部48および50を含む。これらの脚部48および50は、平面図ではほぼU字形であるベース52に結合し、ベース52はそれぞれ脚部48および50の底部から前方に延びる2個の平行な水平ベース部材54および56を備える。足部55および57が、サービングカートなどの支持表面59の上方でベース26を支持する。

【0022】

本発明の重要な目的を実現するために、水平ベース部材54および56は、ある長さ、すなわち中空本体22の深さまたは中空本体22の直径64のほぼ半分に等しい長さにあたる、前方範囲62の長さだけ、中空本体22の最前方部材22'の前方に延び、したがって全ディスペンサ20の全体の高さ65の半分より大きいベース高さと、垂直な高さすなわち中空本体22の長さ66にほぼ等しい長さである長さ69より大きな、全ベース長67をもつベースをもたらす。

【0023】

最大2ガロンの飲料を収納するサイズの飲料ディスペンサ20では、直径は9インチ、本体の高さ69は、22.15インチである。2ガロンのサイズの場合、前方範囲62は、好ましくはほぼ4インチ、すなわちほぼ直径の半分である。そのような前方に延びるベース26で、栓のハンドルを飲料を注ぐために前方に引くとき、本体22が前に転倒するリスクはほとんどないと結論づけられている。また、故意に本体を前傾することがより難しくなっており、そのような安全でない行為をする気をなくさせる。

【0024】

前方に延びるベースアセンブリ26は、飲料ディスペンサ20をより安全にするのに加えて、ドリップトレイアセンブリ28のためのよい支持プラットフォームをもたらす。一方、ドリップトレイアセンブリ28を、前述のような前に転倒するリスクを低減するのに必要なものより短い前方範囲62をもつU字形または他の形状のベースでも、片持ち梁で取り付けることができる。しかし、前方範囲62があるので、ドリップトレイアセンブリ28の全長は、深さ全体にわたって下にある支持部によってもたらされる。図1、2および4に示すように、ベースアセンブリ26は、ドリップトレイアセンブリ28の全長を、水平ベース部材54および56の間で実質的に支持する。

【0025】

図5、6および7を参照すると、ドリップトレイアセンブリ28は、底部70を備えるド

10

20

30

40

50

リッププレート 6 8 と、周辺側壁 7 2、7 4、7 8 および 8 0 と、開放された上面 8 2 と、飛沫防止で耐湿の格子プレート 8 4 を含む。周辺側壁 7 2 ~ 8 0 の上部に連続するレッジ 8 6 が形成され、格子プレート 8 4 は周辺部の周りでレッジ 8 6 によって支持される。レッジ 8 6 の深さは、格子プレート 8 4 の厚さにはほぼ等しい。したがって、格子プレート 8 4 がレッジ 8 6 によって支持されると、格子プレート 8 6 の上部表面 8 8 は、側壁 7 2 ~ 8 0 とほぼ同一平面、またはそれより下になる。本発明の重要な目的を実現するために、格子プレート 8 4 は、図 1 および 7 の飲料ディスペンサ 2 0 の縦方向に平行な中央の垂直対称面 9 6 を横切る方向に延びる、等しいサイズの平行な空間 9 4 によって等間隔に互いに離間された複数の平行な格子部材 9 2 から構成される格子 9 0 を備える。格子 9 0 を図に示すように横方向に配列すると、飛沫は、固定したディスペンサ位置で使用され知られたドリップトレイにおいて通例である反対の縦方向に配列するときに比べて、ディスペンサ 2 0 の使用者のいる前方にではなく、横方向にまた下方向に、ドリッププレート 6 8 内へ、より簡単に導かれることが結論づけられた。

【 0 0 2 6 】

本発明の他の利点は、滑らかに丸いピークおよび凸面の側面をもつ従来の形状の格子部材ではなく、交差する平面表面または凹面表面 1 0 0 および 1 0 2 によって形成される、尖ったピーク 9 8 をもつ細長い部材 9 2 の形状の格子 9 0 を設けることによって実現できる。丸みのあるまたは平面の格子部材と比べて、尖ったピーク 9 8 は、飛沫またはドリップを細かい小滴に碎き、上方向にはねにくく、したがってドリッププレート 6 8 中により簡単に排水されることが結論づけられた。さらに、事実上、尖ったピーク 9 8 の頂部に、丸みのあるまたは平面の格子部材では起こったように飲料が溜まることはなく、本発明の尖った格子部材 9 2 は、格子部材 9 2 を内側に曲げまたはへこませる力に対して、より抵抗力がある。ピークの角度は、好ましくは、垂直に対して 4 5 度の角度で延びる 2 個の平らな表面 1 0 0 および 1 0 2 によって形成されるほぼ 9 0 度である。尖ったピークのままである限り、別のピークの角度を使用することもできるが、好ましくは、ピークの角度は 6 0 度から 1 2 0 度の範囲内である。ピーク 9 8 が尖っているので、容器が格子 9 0 の上に置かれたとき、若干の湿気がピーク 9 8 に残っていても、容器の底部の小さい部分しか格子 9 0 の表面と接触せず、したがって濡れることをさらに少なくする。

【 0 0 2 7 】

図 1 および 7 に最もよく示されるように、格子部材は、そのパターンの中心 1 0 6 が栓の出口ノズル 4 5 のすぐ下にあるほぼ円形のパターン 1 0 4 に入るよう寸法決めされ配列される。中心からパターン 1 0 4 の境界線までの距離を約 1 . 5 インチから 3 インチとすることで、ほぼすべての飛沫およびドリップをパターン 1 0 4 上で捕らえるのに十分であることがわかったが、あまり影響されずに、(with less effect) あるいは栓とパターンとの間隔が示されたものより小さい場合には、より小さいパターンを使用することもできる。いずれにしても、パターン 1 0 4 は、容器のどの部分もパターン 1 0 4 の外側に出さずに、栓から注がれる飲料を受けるために使用することが企図されるどんなサービス用容器も完全に支持するのに十分に大きいはずである。容器の底部をパターン 1 0 4 の上部だけに置くことによって、容器の底部の湿気が最小に維持される。容器は、水が溜まらずまたはほとんど濡れることがないピーク 9 8 だけに接触し、したがって、栓 4 2 からの飲料を注ぐ間、容器が飲料で濡れることを防止する。

【 0 0 2 8 】

本発明の別の重要な態様によれば、ドリップトレイアセンブリ 2 8 が、図 1 および図 7 の破線に示すように、ベース部材 5 4 と 5 6 との間で、ドリップトレイアセンブリ取付けポケット 1 0 7 のところで、ドリップトレイアセンブリ 2 8 が清掃のために取り外すことができるよう、ベースアセンブリ 2 6 に解除可能に取り付けられる。図 8、9 および 1 0 を参照すると、ベースアセンブリ 2 6 は、それぞれベース部材 5 4 および 5 6 の内側表面に取り付けられそれらから内部に延びる 1 対のレール 1 0 8 および 1 1 0 を備えている。これらのレール 1 0 8 および 1 1 0 は、それぞれ対向する面 7 2 および 7 8 の近隣部でドリップトレイ 6 8 の底部 7 0 を摺動的に支持する。ベース部材 5 6 および 5 4 の上部に取

10

20

30

40

50

り付けられたブロッキングタブ 112 および 114 は、格子プレート 84 の上で互いに内側方向に向かって延び、したがってドリップトレイアセンブリ 28 が、レール 108 と 110との間でかつタブ 112 と 114との間に挿入されたとき、格子プレート 84 がドリッププレート 68 から分離することを妨げる。図 7 に破線で示す、ドリップトレイアセンブリポケット 107 の後方の 1 対のベース部材 54 と 56 との間の中央に位置するベースアセンブリ 26 の前方に向いた表面 116 で、別の保持タブ 118 が、ドリップトレイアセンブリ 28 の裏面 80 において格子プレート 84 の上で前方に延びてあり、したがって、ドレインプレート 84 がドリップトレイ 69 から分離するのをさらに防止する。ドリップトレイアセンブリ 28 を清掃しようとするとき、U 字形の、下方への開口により画定され、上部ドリッププレートの前部延長部であるドリッププレート 84 の前方部 74 のハンドル 115 を使用して、組み立て中にドリップトレイアセンブリ 28 をドリップトレイアセンブリ取付けポケットから、それが保持タブ 112、114 および 118、またレール 108 および 110 から解除されるまで手動で摺動させる。

10

【0029】

次に図 10、11、12 および 13 を参照して、本発明の別の目的を実現するために、ドリップトレイアセンブリ 28 を取付け位置 107 内部の完全挿入位置に摺動するとき、ポケット 107 からの許可のない取外しを防止するために、所定の場所に自動的にロックする。ロックアーム 124 の端部のところで上方に向いたフック掛け (hook-receptacle) 122 を備える第 1 ロック部材 120 によって自動ロックが実現される。ドリップトレイアセンブリが、ポケット 107 内に完全に挿入されるとき、ロックアーム 124 が、前方に延びる 2 つのベース部材 54 と 56 との間でベース 26 の前部表面 116 に位置するロック開口 126 を介して、水平ベース部材 54 と 56 との間に位置するベース 26 の後面 129 とベース 26 の前面 116 の間にロックセクション 128 の内部に延びる。ロックセクション 128 は、上方に向いたフック掛け 122 とかみ合う (mate) 下方に向いたフック 132 を備える、回転可能に取り付けられたロック部材 130 を納める。

20

【0030】

回転可能に取り付けられたロック部材 132 は、対合する凸面円形旋回軸表面 138 の上部に回転可能に取り付けられた凹面円形旋回表面 134 を備える。回転可能に取り付けられたロック部材 130 の底部は、下方に向いたフック 132 を上昇させ、上方に向いたフック掛け 122 の上に上げ、それとの係合を外し、望むときにドリップトレイアセンブリ 28 を解錠する矢印 140 で示される反時計周りの旋回運動を可能にする受口 131 を備える。この旋回は、ロックセクション 128 の後方のロック解除開口 144 を通してアクセス可能であるロック解除ハンドル 142 を手で押し下げることによって手動で実現される。

30

【0031】

受口 131 があり、また旋回表面 138 の旋回軸 133 の前方のロック部材 130 の部分の長さが、旋回軸 133 のロック後部の部分の長さより長いので、ロック部材 130 の大部分の重さが旋回軸 138 の前方にかかる。人が、ロック部材 120 を係合させることによってロック解除ハンドル 42 を作動させて妨害することをしないときには、この重さの不均衡によってロック部材 130 を時計回り方向に旋回させる。フック 132 は傾斜カム表面 146 をもち、フック掛け 132 は対合する傾斜カム表面 148 をもつ。ドリップトレイアセンブリ 28 がポケット 107 内の完全係合位置に挿入されると共にカム表面 146 がカム表面 148 に押しつけたとき、カム表面 148 の最も高い部分がフック 146 の最も低い部分を通過するまでカム表面 146 によってフック 132 は上方にカム運動し、その時点で下方に向いたフック 132 が、上方に向いたフック掛け 122 と安定してロックされた係合状態になる。このようにして、ドリップトレイは、自動的にポケット 107 内部の所定位置でロックされるが、自分で飲料を注ぐ客など許可のない人が簡単に見たりアクセスしたりできない、飲料ディスペンサ 20 後方の比較的隠れた位置から手動で解除することができる。

40

50

【0032】

次に、図14、15および16を参照すると、本発明の別の態様は、図1から13のディスペンサ20と指摘する点以外はほぼ同等である、飲料ディスペンサ20'で実施されている。飲料ディスペンサ20の対応する部品と同等または等価な飲料ディスペンサ20'の部品は、同じ参考番号で示されている。飲料ディスペンサ20とは違って、図1、2および10に示すように、ドリップトレイアセンブリ28を動作可能位置から取り外したとき、栓42の下方の空間および一般に前方に延びる脚部54と56との間の空間は空である。ドリップトレイアセンブリ28を取り外したときの脚部54と56との間の空の空間が図8および9に示されている。したがって、空にし清掃するためにドリップトレイアセンブリ28を一時的に取り外し、または置き間違え、または紛失したとき、栓42からのドリップは飲料ディスペンサのどの部分によっても捕らえられず、下にある支持面59の上面に落ちるだけである。主要なドリップトレイアセンブリ28を取り外したとき、飲料ディスペンサ20に組み込まれていたようなドリップを捕らえる予備ドリップトレイはない。

10

【0033】

この相対的な欠点は、図14から16の飲料ディスペンサ20'によって克服される。ドリップトレイアセンブリ28を取り外したとき、空の空間の代わりに、ドリップを捕らえる予備ドリップを受けアセンブリ148を設ける。予備ドリップトレイアセンブリ148は、ドリップトレイアセンブリ28の挿入および取外しを容易にするために脚部54および56の最も前の部分で少しきぼんだ脚部54と56との間で、後縁116から前縁152まで連続して延びる、比較的薄く一般に平らな支持本体150を備える。平らな本体150中の丸いくぼみが栓42のすぐ下方で予備シンク154を画定する。平らな支持本体は、動作可能位置に挿入するとき、ドリップトレイアセンブリ28の底部の下にある支持部を摺動するように1対の細長い平行な持ち上がったレール154および156をも支える。好ましくは、予備ドリップトレイアセンブリ148は、恒久的に脚部54および56に取り付けられ、それらと一体で成形プラスチックの単一品(single piece)から形成することが好ましい。予備ドリップトレイアセンブリ148は、ドリップトレイアセンブリ28から離れて使用でき、したがって主要なドリップトレイアセンブリとして機能し得ることを理解されたい。

20

【0034】

次に、図17を参照すると、取外し可能なドリップトレイアセンブリ28'の別の形態は、ドリップトレイアセンブリ28'の格子プレート84'の細長い格子部材92および空間94がディスペンサの縦方向に平行な方向で細長い軸96に平行に配列されていることを除いて、ドリップトレイアセンブリ28とほぼ同等である。この形態は細長い軸96方向の飛沫を低減するのにそれほどよくはないが、従来の丸いまたは平らな格子部材ではなく、格子部材92用に飛沫を低減させる、尖ったピーク102をもつ三角形の断面を使用するので、図1および図7で示した方向ではコーヒーカップまたは他の容器の底部が格子部材92に引っかかる可能性があることがわかった。したがって、従来の丸いまたは平らな上部の格子部材を使用するときだけ図7に示す方向を使用し、栓42の下部から動かすときカップの底部に引っかかるずにお飛沫を低減する図5、6および7に関して上述された本発明の尖った格子部材を使うときは、図17で示した方向を使用するのが好ましいかもしれない。

30

40

【0035】

どのように本発明を実施するかを教示するために具体的な実施形態を詳細に開示してきたが、添付の特許請求の範囲で定義される本発明の範囲から逸脱することなく、多くの変形形態が可能であることを理解されたい。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】ドリッププレートアセンブリと、転倒防止ベースアセンブリの範囲に対するディスペンサ本体中心の相対位置とを示す、本発明の飲料ディスペンサの好ましい実施形態の

50

平面図である。

【図2】完全に取り付けた位置でのドリッププレートアセンブリの前面を示す、図1の飲料ディスペンサの正面図である。

【図3】飲料容器が新しく入れたコーヒーで満たされたときのブルーサイクル中における、転倒防止ベースアセンブリをやはり示し、ブルワのブルーバスケットとディスペンサとの間の空間的関係を示す、図1および2の飲料ディスペンサの側面図である。

【図4】転倒防止ベースアセンブリにドリップトレイアセンブリを取り付けた飲料ディスペンサの全体を示す、図3のディスペンサの側部断面図である。

【図5】ドリッププレートから取り外したときのドリップトレイアセンブリの格子プレートの側部断面図である。

【図6】格子をドリッププレートに取り付けたドリップトレイアセンブリの側部断面図である。

【図7】ドリッププレートの上に格子を支持したドリップトレイアセンブリの平面図である。

【図8】ドリップトレイアセンブリを取り外し可能に取り付けたベースの底部部分の拡大正面図である。

【図9】ドリップトレイを、前方に延びる2つのベース部材の間で取付けポケット内に挿入したとき、組み立て状態に保持する上部保持タブを示す、前方に延びるベース部材の図4の断面線9-9に沿った断面正面図である。

【図10】転倒防止ディスペンサベースのベースに取り付けたドリッププレートの側部断面図をより詳しく示す図4の拡大部分図である。

【図11】図5の側面図に示すドリッププレートアセンブリのロック部材の平面図である。

【図12】図10および11のロック部材の側面図である。

【図13】一端から見た図6のロック部材の別の側面図である。

【図14】主要なドリップトレイアセンブリを一時的に取り外し、予備ドリップトレイアセンブリを設けた、本発明の飲料ディスペンサの別の実施形態の正面図である。

【図15】予備ドリップトレイアセンブリをより詳細に示す図14の飲料ディスペンサのベースだけの正面図である。

【図16】図14および15の予備ドリップトレイアセンブリの側面図である。

【図17】格子部材の方向を90度変えた図5から7のドリップトレイアセンブリの別の実施形態の正面図である。

10

20

30

【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
27 February 2003 (27.02.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/016197 A2(51) International Patent Classification⁵: B67D

(81) Designated States (national): A11, AG, A12, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CI1, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, IIR, IIU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) International Application Number: PCT/US02/25643

(22) International Filing Date: 9 August 2002 (09.08.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
09/932,562 16 August 2001 (16.08.2001) US

(71) Applicant (for all designated States except US): FOOD EQUIPMENT TECHNOLOGIES COMPANY INC., [US/US]; 640 Heathrow Drive, Lincolnshire, IL 60699 (US).

(72) Inventor: LASSOTA, Zbigniew, G.; 3957 RFD, Long Grove, IL 60047 (US).

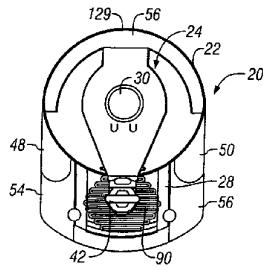
(74) Agent: STREIT, Richard, J.; Ladas & Parry, 224 South Michigan Avenue, Chicago, IL 60604 (US).

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BL, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EL, ES, FI, FR, GR, GR, H, IT, LU, MC, NL, PT, SI, SK, TR), OAPI patent (BJ, CI, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, MI, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: BEVERAGE DISPENSER WITH DRIP TRAY ASSEMBLY AND METHOD

WO 03/016197 A2

(57) **Abstract:** A portable beverage dispenser (10) having a hollow body (22) for retention of a beverage and a faucet (42) with a dispenser base assembly (46) has a removable drip tray assembly (28) slidably mounted to horizontally extending base support members 54,56 usually used for receipt of drips of beverage from the faucet (42) and a backup drip tray (148) fixedly mounted to the support member beneath the removable drip tray assembly to catch drips when the removable drip tray assembly is removed for emptying and cleaning. The drip tray assembly (28) has a drip sink (68) covered by a grate panel (84) having a plurality of elongate, parallel, grate members each with a pointed peak (98) and a pair of opposed substantially flat sides (100, 102) sloping downwardly away from the peak to guide beverage downwardly away from the peak for retention by the drip plate (84).



WO 03/016197

PCT/US02/25643

"BEVERAGE DISPENSER WITH DRIP TRAY ASSEMBLY AND METHOD

S P E C I F I C A T I O N

WO 03/016197

PCT/US02/25643

BACKGROUND OF THE INVENTION**Field of the Invention**

This invention generally relates to beverage dispensers of the type having a faucet and more particularly to such beverage dispensers having a body and a base for supporting the body and faucet above a support surface.

Discussion of the Prior Art

Beverage dispensers of the type having a hollow insulated body with a top that is substantially closed except for a funnel assembly with an inlet for receipt of beverage into the hollow body and a faucet at the bottom of the body for removing beverage from the body into serving decanters or serving containers such as coffee or tea cups, are well known. In the case of such dispensers used in association with coffee brewers, the dispenser is located beneath the brew basket outlet with the top of the funnel assembly adjacent the brew basket outlet for direct receipt of freshly brewed coffee through the funnel assembly with minimum loss of heat. After completion of a brew cycle, the coffee dispenser is removed from beneath the brew basket and carried to another location remote from the coffee brewer for serving by means of a handle that is pivotally mounted at the top of the body. Another substantially identical, but empty, coffee dispenser is then installed beneath the brew basket of the brewer in lieu of the one just filled, and a new brew cycle is begun. In this way relatively large quantities of coffee or other beverage may be freshly brewed, 1-3 gallons per brew cycle, or otherwise freshly added to the dispenser and then distributed to different serving locations, such as may be distributed around a large banquet hall or restaurant dining room.

Before being moved, the inlet opening of the funnel assembly is closed by a suitable closure member to prevent spillage and loss of heat through the funnel inlet opening. In the case of the one known beverage dispenser, the closure for the funnel inlet opening is carried by the handle to prevent separation of the closure member from the dispenser body and possible loss or misplacement of the closure member. In other dispensers, the closure member is not connected and can be separated from the dispenser body and lost or misplaced.

In association with non-portable dispensers of the type permanently attached to the brewer, it is known to provide a drip tray beneath the faucet. Such drip trays are

WO 03/016197

PCT/US02/25643

generally fixed and are generally mounted in front of a counter top upon which the brewer is supported and beneath the faucet. Such permanently mounted drip trays have a sink for containing an accumulation of splashes and drips from the faucet and to drain such accumulations. The sink supports a grate through which the splashes, etc. pass formed of a plurality of parallel grate members.

These grate members are aligned with each other in a direction parallel to a direction from the front to the back of the brewer and generally have a flat or softly rounded cross-sectional profile. It is also known to arrange these grate members with generally flat or softly rounded cross-sectional profile in a direction transverse to the direction from the front to the back of the brewer. The coffee or tea cups or other decanters are rested upon these grates during operation of the faucet and any splashing that may occur that falls upon the grate, itself, is passed through the openings between the parallel grate members. Other splashing that overshoots or undershoots the grade simply falls where it falls--on the floor, on the person drawing the beverage out of the dispenser through the faucet, backwards against the brewer housing or onto the counter. Other splashing occurs between servings if the serving faucet drips despite being in a "closed" position, a circumstance that happens often due to the limited life cycles and high level of use of the faucet in many applications. Often such permanently affixed drip tray assemblies are elongate, rectilinear strips that collect drips from a plurality of serving stations of either single brewers or twin-brewers with two beverage faucets and a hot water faucet for tea. Such drip trays are also used with other types of beverage dispensers such as milk dispensers.

In portable dispensers, such as dispensers especially adapted to receive hot coffee beverage directly from the brewer, as described above, the inventor has observed that it is apparently unknown to provide a built-in drip tray. Known coffee dispensers have a base that does not readily permit the mounting of a drip tray assembly and are also subject to tipping in a forward direction when the handle of the faucet is pulled forward. In some instances, users will try to intentionally tip the dispenser forward in order to speed the delivery of coffee from the faucet. The base of the dispenser does not sufficiently extend beyond the body of the hollow body of the known dispenser to prevent or hinder forward tipping.

Instead of a drip tray, users generally place a cloth or sponge on the counter top, table or other support surface beneath the faucet to absorb and collect splashes and drips. However, these substitutes for a drip tray are unsanitary, unsightly, and not

WO 03/016197

PCT/US02/25643

always available. Also, after they become saturated they no longer absorb splashes or keep dry the bottoms of cups and or serving urns that are rested upon their surface during operation of the faucet.

SUMMARY OF THE INVENTION

In accordance with the present invention a beverage dispenser and method are provided to overcome the disadvantages of known beverage dispensers.

This objective is achieved in part by provision in a portable beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage and a faucet mounted to the body adjacent a bottom of the body and extending outwardly from a side of the body, of a dispenser base assembly for supporting the bottom and the faucet above an underlying support surface, having means for supporting the body and faucet mounted to the body above a support surface, a drip tray assembly and means for mounting the drip tray assembly to the supporting means in a location beneath the faucet for receipt of drips of beverage from the faucet.

Preferably, the supporting means includes a pair of support base members attached to the body and extending forwardly of the body on opposite sides of the body, and the drip tray assembly spans a gap between the pair of forwardly extending support base members. Also, the pair of forwardly extending support base members extend forwardly beyond the forward extent of the faucet to increase stability, a faucet guard extends forwardly of the faucet and the pair of legs forwardly extending support members extend forwardly at least to and preferably beyond a forward most extent of the faucet guard. In addition, in the preferred embodiment, the mounting means includes means for removably mounting the drip tray assembly to the supporting means, and the mounting means includes means for releasably latching the drip tray assembly to the supporting means when in an operative position beneath the faucet.

The objective of the invention is also obtained in part by providing in a portable beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage and a faucet mounted to the body adjacent a bottom of the body and extending outwardly from a side of the body, with a dispenser base assembly for supporting the bottom and the faucet above a support surface having an elongate vertical member with a top connected to the body and a bottom for support by the underlying support surface, and

WO 03/016197

PCT/US02/25643

an elongate horizontal member with one end connected to the bottom of the base and extending forwardly from the body by an amount approximately equal to one half of the depth of the body.

Preferably, the elongate horizontal member extends from one of a pair of sides of the hollow body and includes another elongate horizontal member extending from another side opposite to the one of the pair of sides of the hollow body in a direction that is generally parallel to the one elongate horizontal member. A drip tray mounted between the one and the other elongate horizontal members.

The object of the invention is also partly achieved by providing an anti-splash drip tray assembly to collect drips of beverage from a faucet of a beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage with a forward section to which the body is mounted, with a drip plate with upwardly extending sidewalls surrounding a plate bottom and an open top, and a grate panel covering the open top and supported above the plate bottom by the upwardly extending sidewalls and having a grate with a plurality of elongate, parallel, grate members each with a pointed peak and a pair of opposed substantially flat sides sloping downwardly away from the peak to guide beverage downwardly away from the peak for retention by the drip plate.

Moreover the objective is acquired by providing in combination with a beverage dispenser having means for storing beverage with a back and a front and a faucet mounted to the front to dispense beverage, a drip plate assembly having a drip plate with upwardly extending sidewalls surrounding a plate bottom and an open top, and a grate panel covering the open top and supported above the plate bottom by the upwardly extending sidewalls and having a grate formed of a plurality of spaced, elongate, parallel, grate members, said elongate grate members extending in a generally lateral direction that is substantially transverse to a direction from the front to the back of the dispenser to direct splashes downwardly into the drip plate.

The objective is also obtained in part by providing a portable beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage and a faucet mounted to the body adjacent a bottom of the body and extending outwardly from a side of the body with a dispenser base assembly for supporting the bottom and the faucet above an underlying support surface having means for supporting the body and faucet mounted to the body above a support surface, a drip tray assembly a backup drip tray, and means for mounting the drip tray assembly above the backup drip tray to the

WO 03/016197

PCT/US02/25643

supporting means in a location beneath the faucet for receipt of drips of beverage from the faucet.

Preferably, the backup drip tray is permanently attached to the supporting means, and the drip tray assembly is removably attached to the supporting means. The drip tray has a generally planer body with a concavity forming a sink for collection of drops of beverage located generally beneath the faucet. The supporting means includes a pair of support base members attached to the body and extending forwardly of the body on opposite sides of the body, and the drip tray assembly spans a gap between the pair of forwardly extending support base members. The removably mounting means includes means for mounting the drip tray assembly for sliding movement relative to the supporting means from a detached position forward of the supporting means to an operative position in which the drip tray assembly is fully engaged with the supporting means in an operative position beneath the faucet. The support base includes a pair of horizontal, general parallel support members extending forwardly from opposite sides of the body, and means for mounting the backup drip tray to the parallel support members; and means carried by the backup tray for providing underlying support for the drip tray assembly. Also, preferably, the backup drip tray has a pair of parallel rails for providing underlying support for the drip tray assembly. The backup drip tray is fixedly attached to and spans space between the horizontal, generally parallel support members located beneath the faucet.

The objective is also achieved by providing a method cleaning a beverage brewer by performing the steps of removing a removable drip tray assembly to empty and clean the drip tray assembly, catching drips from the beverage brewer with a backup drip tray while the removable drip tray assembly is removed, cleaning any drips from the backup drip tray before reinstalling the removable drip tray assembly, and replacing the removable drip tray assembly after being emptied and cleaned.

Also, achievement of the objective in part is obtained by providing in combination with a beverage dispenser having a body for storing beverage with a back and a front and a faucet mounted to the front to dispense beverage, a drip plate assembly having a drip plate with upwardly extending sidewalls surrounding a plate bottom and an open top, and a grate panel covering the open top and supported above the plate bottom by the upwardly extending sidewalls and having a grate formed of a plurality of spaced, elongate, parallel, grate members with pointed tops, said elongate grate members extending in a direction toward the dispenser body.

WO 03/016197

PCT/US02/25643

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The foregoing advantageous features of the invention will be described in detail and others will be made apparent from the detailed description of the preferred embodiment of the invention that is given with reference to the several figures of the drawing, in which:

Fig. 1 is a plan view of a preferred embodiment of the beverage dispenser of the present invention showing the drip plate assembly and the relative location of the center of the dispenser body relative to the extent of the anti-tip base assembly;

Fig. 2 is a front elevation view of the beverage dispenser of Fig. 1 showing the front of the drip plate assembly in its fully mounted position;

Fig. 3 is a side elevation view of the beverage dispenser of Figs. 1 and 2 and illustrating again the anti-tip base assembly and the spatial relationship between a brew basket of a brewer and the dispenser during a brew cycle when the beverage container is filled with freshly brewed coffee;

Fig. 4 is a sectional side elevation view of the dispenser of Fig. 3 showing entire beverage dispenser with the drip tray assembly mounted to the anti-tip base assembly;

Fig. 5 is a sectional side view of the grate plate of the drip tray assembly when disassembled from the drip plate;

Fig. 6 is a sectional side view of the drip tray assembly with the grate mounted to the drip plate;

Fig. 7 is a plan view of the drip tray assembly with the grate supported in overlying relationship with respect to the drip plate;

Fig. 8 is an enlarged front elevation view of the bottom portion of the base at which the drip tray assembly is removably mounted;

Fig. 9 is a sectional, front elevation view of the forwardly extending base members taken along section line 9-9 of Fig. 4 to illustrate upper retention tabs that keep the drip tray in assembled condition when inserted into a mounting pocket between the forwardly extending base member;

WO 03/016197

PCT/US02/25643

Fig. 10 is an enlarged portion of the Fig. 4 to better illustrate the cross-sectional side elevation view of the drip plate assembly in mounted relationship with the base of the anti-tip dispenser base;

Fig.11 is a plan view of the drip plate assembly latch member shown in side elevation in Fig.5;

Fig. 12 is a side elevation view of the latch member of Figs. 10 and 11;

Fig.13 is another side elevation view of the latch member of Fig.6 as viewed from one end;

Fig. 14 is a plan view of another embodiment of the beverage dispenser of the present invention in which a backup drip tray assembly is provided and in which the primary drip tray assembly has been temporarily removed;

Fig.15 is a plan view of only the base of the beverage dispenser of Fig. 14 to better illustrate the backup drip tray assembly;

Fig.16 is a side elevation view of the backup drip tray assembly of Figs. 14 and 15; and

Fig.17 is a plan view of an alternative embodiment of the drip tray assembly of Figs. 5-7 in which the direction of the grate members has been changed by ninety degrees.

DETAILED DESCRIPTION

Referring to Figs. 1, 2, 3 and 4, a beverage dispenser 20, or in this particular case, the hot coffee dispenser, that incorporates the present invention is seen to include an insulated, hollow body 22 with a top cover assembly 24, a base assembly 26 and a drip tray assembly 28. The top cover assembly has a funnel assembly 30 with an inlet opening 32 for receipt of hot coffee directly from the drain hole 34 at the bottom of a brew basket 36 of a mated commercial coffee brewer 38, or the like, as seen in Fig. 3. After the coffee has been brewed directly into the hollow body 22, it is removed from beneath the brewer 38 and the inlet opening 32 is closed with a closure member 40, best seen in Fig.2. In the case of the invention being embodied in a portable coffee dispenser 20 of Figs. 1-3, the beverage dispenser 20 is moved to a serving location remote from the brewer 38 or other primary source of the beverage. The coffee is dispensed from the beverage dispenser 20 through a manually operated

WO 03/016197

PCT/US02/25643

dispenser valve, or faucet assembly, 42 that has a handle 44 and a dispense outlet 45 connected through a valve operated by the handle 44 to an outlet tube in fluid communication with the interior of the hollow body 22 adjacent the bottom 23 of the body 22.

The base assembly 26 has an elongate vertical leg assembly 46, generally U-shaped in horizontal cross section, that forms a generally continuous surface with the back portion and sides of the cylindrical body 22. The leg assembly 46 includes two forwardly extending parallel leg sections, or legs, 48 and 50, generally tangent with the opposite sides of the dispenser body 22 that lie directly beneath the perimeter of the bottom 23 of the body 22. These legs 48 and 50 are joined to a base 52 that is generally U-shaped in plan view having two, parallel, horizontal base members 54 and 56 that extend forwardly from the bottom of the legs 48 and 50, respectively. Feet 55 and 57 support the base 26 above a support surface 59, such as a serving cart.

Achieving an important object of the invention, the horizontal base members 54 and 56 extend forwardly of the forward most part 22' of the hollow body 22 by an amount, or forward extent, 62 approximately equal to the one half the depth, or diameter, 64 of the hollow body 22 and to provide a base that is more than half of the total height 65 of the entire dispenser 20 and a total base length 67 that is longer than the vertical height, or length, 69 of the approximately equal to the length 66 of the hollow body 22.

In the beverage dispenser 20 of a size to hold a maximum of two gallons of beverage, the diameter is nine inches and the height 69 of the body is 22.15 inches. In the case of the two-gallon size, the forward extent 62 is preferably approximately four inches, or approximately one half of the diameter. It has been determined that with such a forwardly extended base 26, the risk of tipping the body 22 forwardly when the faucet handle is pulled forwardly to dispense beverage is virtually eliminated. Also, intentionally tipping the body forwardly is rendered much more difficult and discourages such unsafe behavior.

In addition to making the beverage dispenser 20 safer, the forwardly extending base assembly 26, provides a good support platform for the drip tray assembly 28. While the drip tray assembly 28 could still be mounted to a U-shaped or other shaped base with less than the forward extent 62 needed to reduce tipping risk as described above, in cantilever fashion. However, because of the forward extent 62 of the entire length of the drip tray assembly 28 is provided with underlying support along its

WO 03/016197

PCT/US02/25643

entire depth. As seen in Figs. 1, 2 and 4, the base assembly 26 supports substantially the entire length of the drip tray assembly 28 between the horizontal base members 54 and 56.

Referring to Figs. 5, 6 and 7, the drip tray assembly 28, is seen to include a drip plate 68 with a bottom 70, perimeter side walls 72, 74, 78 and 80, and an open top 82, and an anti-splash, anti-wet grate plate 84. A continuous ledge 86 is formed at the tops of the perimeter sidewalls 72-80, and the grate plate 84 is supported around its perimeter by the ledge 86. Depth of the ledge 86 is approximately equal to the thickness of the grate plate 84. Accordingly, when the grate plate 84 is supported by the ledge 86, the top surface 88 of the grate plate 86 is substantially flush with, or beneath, the tops of the side walls 72-80. Achieving an important object of the invention, the grate plate 84 has a grate 90 composed of a plurality of parallel grate members 92 uniformly separated from one another by equal sized parallel gaps 94 that extend in a direction that is transverse to a central, vertical plane of symmetry 96, Figs. 1 and 7, parallel to a fore and aft direction of beverage dispenser 20. It has been determined that with the grate 90 aligned laterally as shown, splashing is more readily directed laterally and downwardly into the drip plate 68 rather than forwardly toward the operator of the dispenser 20 than when aligned in the opposite fore and aft direction that is customary in known drip trays used with fixed dispenser locations.

The achievement of another advantage of the invention is obtained by provision of the grate 90 in the form of elongate members 92 with pointed peaks 98 formed by intersection planer or concave surfaces 100 and 102 rather than in the customary form of grate members with flat or smoothly rounded tops and convexly curved sides. It has been determined that the sharp peaks 98 break up splashes or drips into smaller droplets that are less inclined to splash upwardly and therefore drain more readily into the drip plate 68 than when the known rounded or flat grate members are used. In addition, there is virtually no pooling of beverage on top of the sharp peaks 98 as can occur with rounded or flat grate members and the peaked grate members 92 of the invention are more resistant to forces tending to inwardly bend or dent the grate members 92. The angle of the peaks is preferably approximately 90-degrees formed by two planer surfaces 100 and 102 extending at an angle of 45-degrees relative to vertical. Different peak angles can be employed so long as the sharp peak remains, but preferably the peak angle is within a range of 60-degrees to 120-degrees. Because the peaks 98 are sharp, when a container is rested upon the

WO 03/016197

PCT/US02/25643

grate 90 only a small portion of the bottom of the container comes into contact with the surface of the grate 90 to further reduce wetting even if some wetness remains on the peaks 98.

As best seen in Figs. 1 and 7, the grate members are sized and arranged into a generally circular pattern 104 with a center 106 of the pattern directly beneath the faucet outlet nozzle 45. A distance from the center to the perimeter of the pattern 104 of approximately 1-1/2 to three inches have been found to be sufficient to catch virtually all splashes and drips on the pattern 104, but smaller patterns could be used with less affect or if the separation between the faucet and the pattern were less than that shown. In any event the pattern 104 should be sufficiently large to provide full support to any serving container contemplated for use for receipt of beverage being dispensed from the faucet with none of the container extending outside of the pattern 104. By placing the bottoms of containers only on top of the pattern 104, any wetting of the container bottoms is kept to a minimum. The containers only contact the peaks 98 at which there is no pooling and little wetting and thereby are kept from being wetted by the beverage during the dispensing of the beverage from the faucet 42.

In accordance with another important aspect of the invention, the drip tray assembly 28 is releasable and mounted to the base assembly 26 at a drip tray assembly mounting pocket 107, shown in Fig. 1 and in broken line in Fig. 7, between the base members 54 and 56 to enable removal of the drip tray assembly 28 for cleaning. Referring to Figs. 8, 9 and 10, the base assembly 26 has a pair of rails 108 and 110 attached to and extending inwardly from the inside surfaces of the base members 54 and 56, respectively. These rails 108 and 110 slidably support the bottom 70 of the drip plate 68 adjacent the opposite sides 72 and 78, respectively. Blocking tabs 112 and 114 mounted to the top of base members 56 and 54 extend inwardly toward each other to overly the grate plate 84 to prevent the grate plate 84 from being separated from the drip plate 68 when the drip tray assembly 28 is inserted between the rails 108 and 110 and the tabs 112 and 114. At the forwardly facing surface 116 of the base assembly 26 centrally located between the pair of base members 54 and 56 at the back of the drip tray assembly pocket 107, shown in broken line in Fig. 7, another retention tab 118 extends forwardly in overlying relationship with the grate plate 84 at the back side 80 of the drip tray assembly 28 to further restrain the drain plate 84 against separation from the drip plate 69. When it is desired to clean the drip tray assembly 28, a handle 115 at the front 74 of the drip plate 84 defined by a U-shaped,

WO 03/016197

PCT/US02/25643

downwardly opening, forward extension of the upper drip plate body is used to manually slide the drip tray assembly 28, while assembled, forwardly out of the drip tray assembly mounting pocket 107 until it is free of the retention tabs 112, 114 and 118 and the rails 108 and 110.

Referring now to Figs. 10, 11, 12 and 13, achieving another object of the invention, when the drip tray assembly 28 is slid into a fully inserted position within the mounting pocket 107, it is automatically latched in position to prevent its unauthorized removal from the pocket 107. The automatically latching is achieved by means of a first latch member 120 with an upwardly facing hook-receptacle 122 at the end of a latch arm 124. When the drip tray assembly is fully inserted into the pocket 107, the latch arm 124 extends through a latch opening 126 located at the front surface 116 of the base 26 between the two forwardly extending base members 54 and 56 and into a latch compartment 128 located between the back surface 129 of the base 26 and the front surface 116 of the base 26 located between horizontal base members 54 and 56. The latch compartment 128 contains a pivotally mounted latch member 130 with a downwardly facing hook 132 that mates with the upwardly facing hook receptacle 122.

The pivotally mounted latch member 132 has a concave, circular pivot surface 134 that is pivotally mounted on top of a mating, convex, circular pivot axle surface 138. The bottom of the pivotally mounted latch member 130 has an undercut 131 to enable pivotal movement in a counter-clockwise direction as indicated by arrow 140 to raise the downwardly facing hook 132 to rise above and out of hooked engagement with the upwardly facing hook-receptacle 122 to unlatch the drip tray assembly 28 when desired. This pivoting is achieved manually by manually pressing down on a latch release handle 142 that is accessible through a latch release opening 144 at the back of the latch compartment 128.

The presence of the undercut 131 and a longer length of the portion of the latch member 130 forward of the pivot axis 133 pivot surface 138 as compared to the length of the portion of the latch aft of the pivot axis 133 places most of the weight of the latch member 130 forward of the pivot axis 138. This weight imbalance causes the latch member 130 to pivot in a clockwise direction when not impeded by a person actuating the latch release handle 42 by engagement with the latch member 120. The hook 132 has a canted cam surface 146 and the hook-receptacle 132 has a mating canted cam surface 148. When the cam surface 146 presses against the cam surface

WO 03/016197

PCT/US02/25643

148 as the drip tray assembly 28 is slide into a fully engaged position in the pocket 107, the hook 132 is cammed upwardly by the cam surface 146 until the upper-most portion of cam surface 148 is passes the lowermost surface of the hook 146, at which time the downwardly facing hook 132 falls into nestled, latched engagement with the upwardly facing hook-receptacle 122. In this way the drip tray is automatically latched into position within pocket 107, but can be manually released from a relatively hidden location behind the beverage dispenser 20 where it cannot be easily seen or accessed by unauthorized persons, such as self-serve customers.

Referring now to Figs.14, 15 and 16, another aspect of the invention is embodied in a beverage dispenser 20', which is substantially identical to the dispenser 20 of Figs.1-13 except as indicated. Parts of the beverage dispenser 20' that are the same or equivalent to corresponding parts of the beverage dispenser 20 are given the same reference number. Unlike the beverage dispenser 20, the space beneath the faucet 42 and generally the space between the forwardly extending legs 54 and 56 is vacant when the drip tray assembly 28 is removed from its operative position as shown in Figs.1, 2 and 10. When the drip tray assembly 28 is removed the empty space between legs 54 and 56 is shown in Figs. 8 and 9. Consequently, when the drip tray assembly 28 is removed temporarily for emptying and cleaning or is misplaced or lost, any drips from the faucet 42 will not be caught by any part of the beverage dispenser and will simply land on the top of the underlying support surface 59. There is no backup drip tray built into the beverage dispenser 20 to catch drips when the primary drip tray assembly 28 is removed.

This relative disadvantage is overcome with the beverage dispenser 20' of Figs.14-16. Instead of an empty space, a backup drip tray assembly 148 is provided to catch drips when the drip tray assembly 28 is removed. The backup drip tray assembly 148 has a relatively thin, generally planer support body 150 that extends continuously between the legs 54 and 56 from the back 116 to a forward edge 152 slightly recessed from the forward-most part of the legs 54 and 56 to facilitate insertion and removal of the drip tray assembly 28. Immediately beneath the faucet 42 a round concavity in the planer body 150 defines a backup sink 154. The planer body also carries a pair of elongate, parallel, upraised rails 154 and 156 for sliding underlying support of the bottom of the drip tray assembly 28 when inserted into operative position. Preferably the backup drip tray assembly 148 is permanently attached to and preferably integrally formed with the legs 54 and 56 from a single

WO 03/016197

PCT/US02/25643

piece of molded plastic. It should be appreciated that the backup drip tray assembly 148 can be used apart from the drip tray assembly 28 and thus may function as the primary drip tray assembly.

Referring now to Fig. 17, an alternative form of the removable drip tray assembly 28' is substantially identical to the drip tray assembly 28 except that the elongate grate members 92 and the gaps 94 of the grate plate 84' of the drip tray assembly 28' are aligned in a direction that is parallel to the forward and aft direction of the dispenser and parallel to elongate axis 96. While this may not be as good reducing splashes in the direction of the elongate axis 96, it has been found that because of the use of the splash reducing triangular cross section with sharp peaks 102 for the grate members 92 instead of the customary rounded or flat grate members, the orientation shown in Figs. 1 and 7, the bottoms of coffee cups or other containers can catch on the grate members 92. Therefore, it may be preferred to use the orientation shown in Fig. 7 only when conventional rounded or flat topped grate members are used, and to use the orientation shown in Fig. 17 when the pointed grate members of the invention as described above with reference to Figs. 5, 6 and 7 which will still reduce splashing while not causing any catching of cup bottoms when moved out from beneath the faucet 42.

While a particular embodiment has been disclosed in detail for purposes of teaching how to practice the invention, it should be appreciated that many variations may be made without departing from the scope of the invention as defined in the appended claims.

WO 03/016197

PCT/US02/25643

CLAIMS

1. In a portable beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage and a faucet mounted to the body adjacent a bottom of the body and extending outwardly from a side of the body, the improvement being a dispenser base assembly for supporting the bottom and the faucet above an underlying support surface, comprising:

means for supporting the body and faucet mounted to the body above a support surface;
a drip tray assembly; and
means for mounting the drip tray assembly to the supporting means in a location beneath the faucet for receipt of drips of beverage from the faucet.

2. The portable beverage dispenser of claim 1 in which
the supporting means includes a pair of support base members attached to the body and extending forwardly of the body on opposite sides of the body, and
the drip tray assembly spans a gap between the pair of forwardly extending support base members.

3. The portable beverage dispenser of claim 2 in which the pair of forwardly extending support base members extend forwardly beyond the forward extent of the faucet.

4. The portable beverage dispenser of claim 2 including a faucet guard that extends forwardly of the faucet and in which the pair of legs extends forwardly at least to a forward most extent of the faucet guard.

5. The portable beverage dispenser of claim 4 in which the pair of legs extends beyond the forward extent of the faucet guard.

6. The portable beverage dispenser of claim 1 in which the mounting means includes means for removably mounting the drip tray assembly to the supporting means.

WO 03/016197

PCT/US02/25643

7. The portable beverage dispenser of claim 6 in which the mounting means includes means for releasably latching the drip tray assembly to the supporting means when in an operative position beneath the faucet.
8. The portable beverage dispenser of claim 7 in which the drip tray assembly includes a outwardly extending latch member and the base assembly includes another latch member for engagement with the outwardly extending latch member of the drip tray assembly when the drip tray assembly is in a fully engaged position with respect to the supporting means.
9. The portable beverage dispenser of claim 7 including a latch release actuator for manually disengaging the other latch member and the outwardly extending latch member that is hidden from view from a position forward of the faucet.
10. The portable beverage dispenser of claim 7 in which the outwardly extending latch member extends in a rearward direction from a back end of the drip tray assembly by a sufficient amount to engage the other latch member when the drip tray assembly is slid into supporting connection with the supporting means.
11. The portable beverage dispenser of claim 7 in which the other latch member is pivotally mounted and has a cam surface for engagement by the outwardly extending latch member to pivot the other latch member into a latching engagement position with respect to the outwardly extending latch member.
12. The portable beverage dispenser of claim 7 in which the supporting means includes a vertical support member and the vertical support member has a rearward, vertical base section with a latch support cavity within which the other latch member is mounted and a forward vertical base section with a latch member opening for receipt of the outwardly extending latch member through the opening and into latching engagement with the other latch member.
13. The portable beverage dispenser of claim 6 in which the removably mounting means includes means for mounting the drip tray assembly for sliding movement relative to the supporting means from a detached position forward of the supporting

WO 03/016197

PCT/US02/25643

means to an operative position in which the drip tray assembly is fully engaged with the supporting means in an operative position beneath the faucet.

14. The portable beverage dispenser of claim 13 in which
the support base includes a pair of horizontal, general parallel support members extending forwardly from opposite sides of the body, and
the drip tray assembly has a pair of opposite sides respectively supported by the pair of horizontal support members and spans a space between the pair of support members beneath the faucet.

15. In a portable beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage and a faucet mounted to the body adjacent a bottom of the body and extending outwardly from a side of the body, the improvement being a dispenser base assembly for supporting the bottom and the faucet above a support surface, comprising:
an elongate vertical member with a top connected to the body and a bottom for support by the underlying support surface; and
an elongate horizontal member with one end connected to the bottom of the base and extending forwardly from the body by an amount approximately equal to one half of the depth of the body.

16. The portable beverage dispenser of claim 15 in which
the elongate horizontal member extends from one of a pair of sides of the hollow body, and including
another elongate horizontal member extending from another side opposite to the one of the pair of sides of the hollow body in a direction that is generally parallel to the one elongate horizontal member.

17. The portable beverage dispenser of claim 16 including a drip tray mounted between the one and the other elongate horizontal members.

18. An anti-splash drip tray assembly to collect drips of beverage from a faucet of a beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage with a forward section to which the body is mounted, comprising:

WO 03/016197

PCT/US02/25643

a drip plate with upwardly extending sidewalls surrounding a plate bottom and an open top; and

a grate panel covering the open top and supported above the plate bottom by the upwardly extending sidewalls and having a grate with a plurality of elongate, parallel, grate members each with a pointed peak and a pair of opposed substantially flat sides sloping downwardly away from the peak to guide beverage downwardly away from the peak for retention by the drip plate.

19. In combination with a beverage dispenser having means for storing beverage with a back and a front and a faucet mounted to the front to dispense beverage, a drip plate assembly, comprising:

a drip plate with upwardly extending sidewalls surrounding a plate bottom and an open top; and

a grate panel covering the open top and supported above the plate bottom by the upwardly extending sidewalls and having a grate formed of a plurality of spaced, elongate, parallel, grate members, said elongate grate members extending in a generally lateral direction that is substantially transverse to a direction from the front to the back of the dispenser to direct splashes downwardly into the drip plate.

20. In a portable beverage dispenser having a hollow body for retention of a beverage and a faucet mounted to the body adjacent a bottom of the body and extending outwardly from a side of the body, the improvement being a dispenser base assembly for supporting the bottom and the faucet above an underlying support surface, comprising:

means for supporting the body and faucet mounted to the body above a support surface;

a drip tray assembly;

a backup drip tray; and

means for mounting the drip tray assembly above the backup drip tray to the supporting means in a location beneath the faucet for receipt of drips of beverage from the faucet.

WO 03/016197

PCT/US02/25643

21. The portable beverage dispenser of claim 20 in which the backup drip tray is permanently attached to the supporting means and the drip tray assembly is removably attached to the supporting means.
22. The portable beverage dispenser of claim 20 in which the drip tray has a generally planer body with a concavity forming a sink for collection of drops of beverage located generally beneath the faucet.
23. The portable beverage dispenser of claim 20 in which the supporting means includes a pair of support base members attached to the body and extending forwardly of the body on opposite sides of the body, and the drip tray assembly spans a gap between the pair of forwardly extending support base members.
24. The portable beverage dispenser of claim 23 in which the removably mounting means includes means for mounting the drip tray assembly for sliding movement relative to the supporting means from a detached position forward of the supporting means to an operative position in which the drip tray assembly is fully engaged with the supporting means in an operative position beneath the faucet.
25. The portable beverage dispenser of claim 24 in which the support base includes a pair of horizontal, generally parallel support members extending forwardly from opposite sides of the body, and means for mounting the backup drip tray to the parallel support members; and means carried by the backup tray for providing underlying support for the drip tray assembly.
26. The portable beverage dispenser of claim 25 in which the backup drip tray has a pair of parallel rails for providing underlying support for the drip tray assembly.
27. The portable beverage dispenser of claim 26 in which the backup drip tray is fixedly attached to and spans space between the horizontal, generally parallel support members located beneath the faucet.

WO 03/016197

PCT/US02/25643

28. The portable beverage dispenser of claim 26 in which the drip tray assembly includes a grate with elongate grate members that have pointed tops and extend in a direction toward the body of the dispenser.

29. The portable beverage dispenser of claim 25 in which the underlying support means includes a pair of upstanding rails carried by the backup drip tray.

30. A method of cleaning a beverage brewer, comprising the steps of:

removing a removable drip tray assembly to empty and clean the drip tray assembly;

catching drips from the beverage brewer with a backup drip tray while the removable drip tray assembly is removed;

cleaning any drips from the backup drip tray before reinstalling the removable drip tray assembly; and

replacing the removable drip tray assembly after being emptied and cleaned.

31. In combination with a beverage dispenser having a body for storing beverage with a back and a front and a faucet mounted to the front to dispense beverage, a drip plate assembly, comprising:

a drip plate with upwardly extending sidewalls surrounding a plate bottom and an open top; and

a grate panel covering the open top and supported above the plate bottom by the upwardly extending sidewalls and having a grate formed of a plurality of spaced, elongate, parallel, grate members with pointed tops, said elongate grate members extending in a direction toward the dispenser body.

WO 03/016197

PCT/US02/25643

1/5

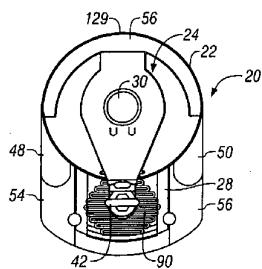


FIG. 1

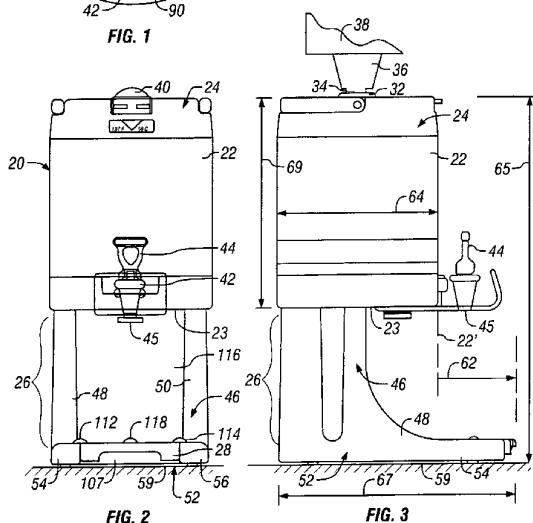
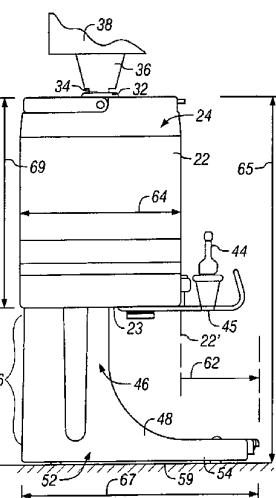


FIG. 2

FIG. 3



WO 03/016197

PCT/US02/25643

2/5

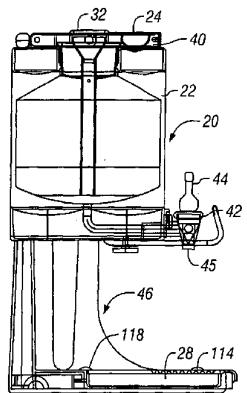


FIG.4

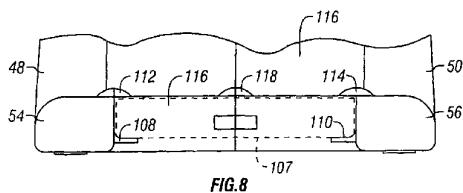


FIG.8

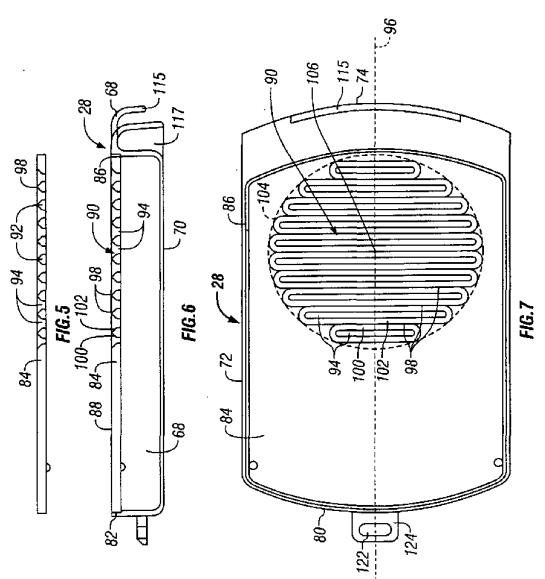


FIG.9

WO 03/016197

PCT/US02/25643

3/5



WO 03/016197

PCT/US02/25643

4/5

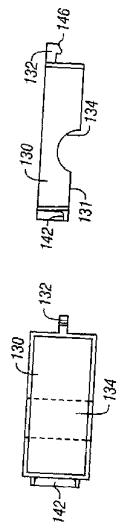
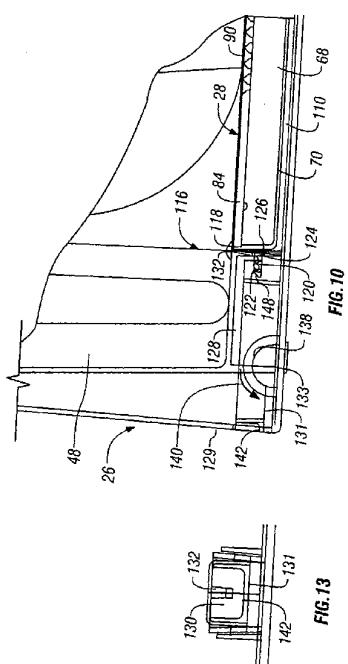
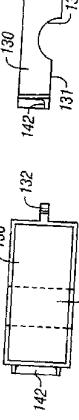


FIG. 11

FIG. 12

FIG. 10



WO 03/016197

PCT/US02/25643

5/5

FIG. 14

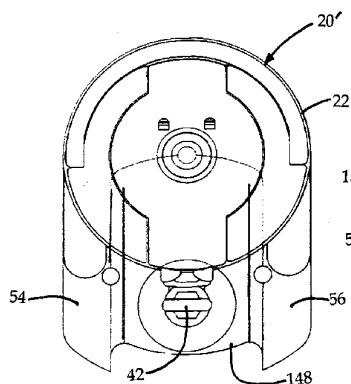


FIG. 15

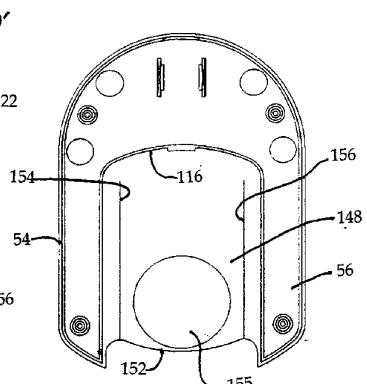


FIG. 17

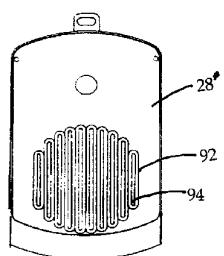


FIG. 16



【国際公開パンフレット（コレクトバージョン）】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
27 February 2003 (27.02.2003)

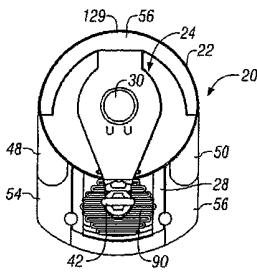
PCT

(10) International Publication Number
WO 2003/016197 A3

- (51) International Patent Classification? B67D 5/06 (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SL, SK, SL, TI, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) International Application Number: PCT/US2002/025643 (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CE, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (22) International Filing Date: 9 August 2002 (09.08.2002)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data: 09/932,562 16 August 2001 (16.08.2001) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): FOOD EQUIPMENT TECHNOLOGIES COMPANY INC. [US/US]; 640 Heathrow Drive, Lincolnshire, IL 60696 (US).
- (72) Inventor: LASSOTA, Zbigniew, G.; 3957 RFD, Long Grove, IL 60047 (US).
- (74) Agent: STREIT, Richard, J.; Ladas & Parry, 224 South Michigan Avenue, Chicago, IL 60604 (US).
- Published:
— with international search report
- (88) Date of publication of the international search report: 10 June 2004
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.*

(54) Title: BEVERAGE DISPENSER WITH DRIP TRAY ASSEMBLY AND METHOD

WO 2003/016197 A3



(57) Abstract: A portable beverage dispenser (10) having a hollow body (22) for retention of a beverage and a faucet (42) with a dispenser base assembly (46) has a removable drip tray assembly (28) slidably mounted to horizontally extending base support members (54, 56) usually used for receipt of drips of beverage from the faucet (42) and a backup drip tray (148) fixedly mounted to the support member beneath the removable drip tray assembly to catch drips when the removable drip tray assembly is removed for emptying and cleaning. The drip tray assembly (28) has a drip sink (68) covered by a grate panel (84) having a plurality of elongate, parallel, grate members each with a pointed peak (98) and a pair of opposed substantially flat sides (100, 102) sloping downwardly away from the peak to guide beverage downwardly away from the peak for retention by the drip plate (84).

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US02/25643
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC(7) : B67D 5/06 US CL : 222/108, 185.1 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) U.S. : 222/108, 129.1-129.4, 184, 185.1		
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 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.
X	US 5,960,995 A (LEATHERMAN et al.) 05 October 1999 (05.10.1999), see entire document.	1, 6-8, 18, 19, 30, 31
Y	US 5,305,924 A (GROOVER et al.) 26 April 1994 (26.04.1994), see entire document.	2, 3, 15-17
Y	US 3,327,902 A (ALTERWITZ) 27 June 1967 (27.06.1967), see entire document.	13, 14
A	US 5,827,428 A (CHANG) 27 October 1998 (27.10.1998), see entire document.	1-31
A	US 5,542,572 A (DAVIS) 06 August 1996 (06.08.1996), see entire document.	1-31
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"B" earlier application or patent published on or after the international filing date</p> <p>"C" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim(s) or other special reasons (as specified)</p> <p>"D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"F" later documents published after the international filing date or priority date and in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"G" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered valid or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"H" 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 cited documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"I" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 03 October 2002 (03.10.2002)	Date of mailing of the international search report <u>30 DEC 2002</u>	
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT/US Washington, D.C. 20221 Facsimile No. (703)305-3230	<p>Authorized officer  Joseph A. Kamman Telephone No. (703)305-0975</p>	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/US02/25643

Continuation of Item 4 of the first sheet:
The title is too long. The new title reads, BEVERAGE DISPENSER WITH DRIP TRAY AND METHOD.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES, FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,N O,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW