

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-68798

(P2010-68798A)

(43) 公開日 平成22年4月2日 (2010. 4. 2)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)
A 2 2 C	17/00	(2006. 01)	A 2 2 C 17/00	4 B 0 1 1
A 2 2 C	9/00	(2006. 01)	A 2 2 C 9/00	4 B 0 4 2
B 0 1 D	35/02	(2006. 01)	B 0 1 D 35/02	4 D 0 6 4
A 2 3 L	1/318	(2006. 01)	A 2 3 L 1/318	

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2009-112134 (P2009-112134)	(71) 出願人	391014011
(22) 出願日	平成21年5月1日 (2009. 5. 1)		株式会社ヒガシモトキカイ
(11) 特許番号	特許第4350164号 (P4350164)		奈良県生駒市壱分町 7 6 4 - 2
(45) 特許公報発行日	平成21年10月21日 (2009. 10. 21)	(74) 代理人	110000475
(31) 優先権主張番号	特願2008-211931 (P2008-211931)		特許業務法人みのり特許事務所
(32) 優先日	平成20年8月20日 (2008. 8. 20)	(72) 発明者	岡田 真哉
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		奈良県山辺郡山添村三ヶ谷 1 1 4 9 株式
			会社ヒガシモトキカイ内
		F ターム (参考)	4B011 EA04
			4B042 AC10 AD01 AD39 AG01 AG12
			AH01 AP13 AP30
			4D064 AA05 AA25 AA40 BC11 BC23
			BC26 BN00 CC06

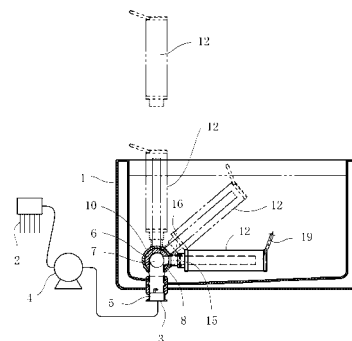
(54) 【発明の名称】 ピックル液インジェクタのピックル液貯留タンク

(57) 【要約】

【課題】 ニードル 2 などの注入手段を有するピックル液インジェクタのピックル液貯留タンクにおいて、ストレーナ 1 2 によってピックル液を濾過し、これを注入手段 2 に供給することができるようにし、ストレーナ 1 2 を容易に洗浄することができるようにし、洗浄のとき、ピックル液に空気が混入しないようにする。

【解決手段】 ストレーナ 1 2 がスリーブ 1 0 に取り付けられ、スリーブ 1 0 と一体的に回転する。ストレーナ 1 2 はスリーブ 1 0 から取り外し可能である。そして、ストレーナ 1 2 によってピックル液が濾過され、これが連通路 1 4、連通ポート 8 および連通路 7 を通り、供給ポート 3 に導かれ、注入手段 2 に供給され、原料肉に注入される。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ピクル液を原料肉に注入する注入手段を有するピクル液インジェクタのピクル液貯留タンクであって、

前記ピクル液を貯留する本体と、

前記本体の底壁または周壁に形成され、前記注入手段に接続される供給ポートと、

前記本体の底壁に沿って配置された水平軸と、

前記水平軸内に形成され、前記供給ポートに連通する連通流路と、

前記水平軸のまわりの所定の角度位置において、前記水平軸の外周面に形成され、前記連通流路に連通する連通ポートと、

前記水平軸の外周面にはめ合わされ、前記水平軸のまわりを回転可能であり、前記連通ポートを閉じるスリーブと、

前記スリーブに取り付けられ、前記スリーブと一体的に回転し、前記スリーブから取り外し可能であるストレーナと、

前記スリーブに形成され、前記ストレーナに連通し、前記所定の角度位置において、前記連通ポートに合致し、前記連通ポートを開く連通孔とからなり、

前記ストレーナによって前記ピクル液が濾過され、これが前記連通孔、前記連通ポートおよび前記連通流路を通り、前記供給ポートに導かれ、前記注入手段に供給され、前記原料肉に注入されるようにしたことを特徴とするピクル液インジェクタのピクル液貯留タンク。

【請求項 2】

前記ストレーナは前記スリーブの半径方向にのび、前記ストレーナが前記スリーブと一体的に回転し、横倒しの状態になったとき、前記連通孔が前記連通ポートに合致し、前記ストレーナが上向きに配置されたとき、その上端が前記ピクル液の液面から突出し、前記スリーブによって前記連通ポートが閉じられるようにした請求項 1 に記載のピクル液貯留タンク。

【請求項 3】

前記スリーブに中空ジョイントが設けられ、前記ストレーナは前記ジョイントにはめ合わされ、取り付けられており、前記ジョイントから抜き取ることができる請求項 1 に記載のピクル液貯留タンク。

【請求項 4】

前記ストレーナは多孔プレートおよびフィルタを有し、前記多孔プレートは筒状をなし、前記フィルタは前記多孔プレートの外周面に重ね合わされている請求項 1 に記載のピクル液貯留タンク。

【請求項 5】

前記フィルタは前記多孔プレートから取り外すことができる請求項 4 に記載のピクル液貯留タンク。

【請求項 6】

前記水平軸の軸方向に間隔を置いて 2 組の前記連通ポート、前記スリーブ、前記ストレーナおよび前記連通孔が設けられている請求項 1 に記載のピクル液貯留タンク。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、ピクル液インジェクタのピクル液貯留タンクに関するものである。

【背景技術】

【0002】

ハムなどの製品の加工行程において、ピクル液を原料肉に注入するとき、ピクル液インジェクタと呼ばれるものが一般に使用されている。インジェクタでは、普通、貯留タンクの本体にピクル液が貯留され、ニードルが原料肉に突き刺さり、ピクル液がニードルに供給され、原料肉に注入される（たとえば、特許文献 1 参照）。最近、ニードルで

10

20

30

40

50

はなく、他の注入手段によってピクル液を注入することも企図されているが、貯留タンクの本体にピクル液が貯留されることは同様である。そして、そのピクル液が注入手段に供給され、原料肉に注入される。

【0003】

この場合、製品の品質および衛生上、ストレーナによってピクル液を濾過し、これを注入手段に供給することが要求される。さらに、ストレーナを定期的に洗浄することが要求されるが、これを達成するには、ストレーナを容易に洗浄することができるようにする必要がある。さらに、ピクル液に空気が混入すると、それが原料肉に注入されたとき、原料肉に気泡が生じ、これによって製品の品質が低下する。このため、ストレーナの洗浄のとき、ピクル液に空気が混入しないようにせねばならず、その装置の開発が強く要望されている。

10

【0004】

したがって、この発明は、ニードルなどの注入手段を有するピクル液インジェクタのピクル液貯留タンクにおいて、ストレーナによってピクル液を濾過し、これを注入手段に供給すること、ストレーナを容易に洗浄することができるようにすること、および洗浄のとき、ピクル液に空気が混入しないようにすることを目的としてなされたものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

20

【特許文献1】特開平9-140325号公報

【発明の概要】

【0006】

この発明によれば、ピクル液貯留タンクの本体にピクル液が貯留される。さらに、供給ポートが本体の底壁または周壁に形成され、注入手段に接続される。さらに、水平軸が本体の底壁に沿って配置され、連通流路が水平軸内に形成され、供給ポートに連通し、水平軸のまわりの所定の角度位置において、連通ポートが水平軸の外周面に形成され、連通流路に連通する。さらに、スリーブが水平軸の外周面にはめ合わされる。スリーブは水平軸のまわりを回転可能である。そして、スリーブによって連通ポートが閉じられる。さらに、ストレーナがスリーブに取り付けられ、スリーブと一体的に回転する。ストレーナはスリーブから取り外し可能である。さらに、連通孔がスリーブに形成され、ストレーナに連通し、所定の角度位置において、連通孔が連通ポートに合致し、連通孔によって連通ポートが開かれる。したがって、ストレーナによってピクル液が濾過され、これが連通孔、連通ポートおよび連通流路を通り、供給ポートに導かれ、注入手段に供給され、原料肉に注入される。

30

【0007】

好ましい実施例では、ストレーナはスリーブの半径方向にのびる。そして、ストレーナがスリーブと一体的に回転し、横倒しの状態になったとき、連通孔が連通ポートに合致する。さらに、ストレーナが上向きに配置されたとき、その上端がピクル液の液面から突出し、スリーブによって連通ポートが閉じられる。

40

【0008】

さらに、スリーブに中空ジョイントが設けられ、ストレーナはジョイントにはめ合わされ、取り付けられ、ジョイントから抜き取ることができる。

【0009】

ストレーナは多孔プレートおよびフィルタを有し、多孔プレートは筒状をなし、フィルタは多孔プレートの外周面に重ね合わされる。

【0010】

フィルタを多孔プレートから取り外すことができるようにしてもよい。

【0011】

さらに、水平軸の軸方向に間隔を置いて2組の連通ポート、スリーブ、ストレーナおよ

50

び連通孔が設けられる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】この発明の実施例を示す断面図である。

【図2】図1の貯留タンクの平面図である。

【図3】図1のストレーナの断面図である。

【図4】他の実施例を示す断面図である。

【図5】図4の多孔プレートの断面図である。

【図6】図4のフィルタの斜視図である。

【図7】図4の板ばねの説明図である。

【図8】図4のキャップの平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、この発明の実施例を説明する。

【0014】

図1はこの発明にかかるピクル液貯留タンクを示す。この貯留タンクはピクル液インジェクタのピクル液貯留タンクである。このインジェクタでは、従来と同様、貯留タンクの本体1にピクル液が貯留され、ニードル2が原料肉に突き刺さり、ピクル液がニードル2に供給され、原料肉に注入される。

【0015】

さらに、この貯留タンクでは、供給ポート3が本体1の底壁に形成され、ポンプ4およびニードル2に接続される。この実施例では、ダクト5が本体1の底壁を貫通し、ダクト5によって供給ポート3が形成されており、ダクト5がポンプ4およびニードル2に接続されている。

【0016】

さらに、水平軸6が本体1の底壁に沿って配置され、連通流路7が水平軸6内に形成され、供給ポート3に連通し、水平軸6のまわりの所定の角度位置において、連通ポート8が水平軸6の外周面に形成され、連通流路7に連通する。この実施例では、水平軸6の軸方向中央位置において、水平軸6がダクト5に固定され、支持されている。連通流路7は水平軸6の軸方向内孔からなり、ダクト5は水平軸6内に侵入し、連通流路7に達する。したがって、連通流路7が供給ポート8に連通するものである。さらに、図2に示すように、水平軸6の軸方向両端に大径部9が形成され、大径部9に半径方向孔が形成され、半径方向孔によって連通ポート8が形成されている。連通ポート8は水平方向に開口し、連通流路7に連通する。

【0017】

さらに、スリーブ10が水平軸6の外周面にはめ合わされる。スリーブ10は水平軸6のまわりを回転可能である。この実施例では、スリーブ10が大径部9の外周面にはめ合わされている。スリーブ10は大径部9のまわりを回転可能である。そして、スリーブ10によって連通ポート8が閉じられる。さらに、シールリング11がスリーブ10と大径部9間に設けられており、スリーブ10と大径部9間に洩れは生じない。

【0018】

さらに、ストレーナ12がスリーブ10に取り付けられ、スリーブ10と一体的に回転する。ストレーナ12はピクル液を濾過するためのもので、スリーブ10から取り外し可能である。図3に示すように、ストレーナ12は多孔プレート13およびフィルタ14を有し、多孔プレート13は筒状をなし、フィルタ14はメッシュ状のもので、金属製であり、多孔プレート13の外周面に重ね合わされ、張り付けられている。多孔プレート13はパンチングプレートからなり、金属製である。多孔プレート13およびフィルタ14はナイロンなどの樹脂製のものであってもよい。さらに、連通孔15がスリーブ10に形成され、ストレーナ12に連通し、所定の角度位置において、連通孔15が連通ポート8に合致し、連通孔15によって連通ポート8が開かれる。

10

20

30

40

50

【0019】

さらに、スリーブ10に中空ジョイント16が設けられ、ストレーナ12はスリーブ10の半径方向にのび、ジョイント16にはめ合わされ、取り付けられ、ジョイント16から抜き取ることができる。この実施例では、ストレーナ12の一端において、キャップ17が多孔プレート13およびフィルタ14に溶接され、キャップ17によって多孔プレート13およびフィルタ14が閉じられ、ストレーナ12の他端において、金具18が多孔プレート13およびフィルタ14に溶接され、金具18によって多孔プレート13およびフィルタ14が閉じられている。金具18は筒状のものである。そして、金具18がジョイント16にはめ合わされている。したがって、ストレーナ12をジョイント16から抜き取ることができるものである。さらに、ジョイント16はパイプ状のもので、ストレーナ12に差し込まれ、連通孔15はジョイント16に連通する。そして、ストレーナ12の外周面において、ピクル液がストレーナ12に流入し、ストレーナ12によってピクル液が濾過され、これがジョイント16に導かれる。

10

【0020】

さらに、ストレーナ12の先端にハンドル19が取り付けられる。この実施例では、キャップ17にハンドル19が取り付けられている。

【0021】

この貯留タンクでは、水平軸6の両端に大径部9が形成され、大径部9に連通ポート8が形成されていることは前述したとおりである。さらに、スリーブ10が大径部9の外周面にはめ合わされ、ストレーナ12がスリーブ10に取り付けられ、連通孔15がスリーブ10に形成されている。したがって、水平軸6の軸方向に間隔を置いて2組の連通ポート8、スリーブ10、ストレーナ12および連通孔15が設けられているものである。

20

【0022】

さらに、この実施例では、互いに間隔を置いて2本の水平軸6が設けられ、各水平軸6において、それぞれ2組の連通ポート8、スリーブ10、ストレーナ12および連通孔15が設けられている。したがって、合計4組の連通ポート8、スリーブ10、ストレーナ12および連通孔15が設けられている。

【0023】

さらに、この実施例では、本体1の底壁および周壁が二重壁状に構成され、その二重壁間に不凍液が供給され、不凍液によって本体1およびピクル液が冷却される。

30

【0024】

したがって、この貯留タンクにおいて、たとえば、引っ掛け棒をハンドル19に係合させると、引っ掛け棒によってストレーナ12を操作し、回転させることができ、ストレーナ12がスリーブ10と一体的に回転する。そして、ストレーナ12およびスリーブ10が所定の角度位置まで回転すると、連通孔15が連通ポート8に合致し、連通孔15によって連通ポート8が開かれる。この実施例では、連通ポート8は水平方向に開口することは前述したとおりである。したがって、ストレーナ12がスリーブ10と一体的に回転し、横倒しの状態になったとき、連通孔15が連通ポート8に合致し、連通孔15によって連通ポート8が開かれる。さらに、シールリング11がスリーブ10と大径部9間に設けられていることも前述したとおりであり、その摩擦がスリーブ10およびストレーナ12に作用し、ストレーナ12を解放すると、ストレーナ12およびスリーブ10がその角度位置に保たれ、連通ポート8が開かれた状態に保たれる。

40

【0025】

本体1の底壁にストッパを設け、引っ掛け棒によってストレーナ12が操作され、回転し、ストレーナ12がストッパに係合し、ストッパによってストレーナ12が位置決めされるようにする。そして、連通孔15が連通ポート8に合致し、連通孔15によって連通ポート8が開かれるようにしてもよい。ストレーナ12が本体1の底壁に係合し、底壁によってストレーナ12が位置決めされ、連通孔15が連通ポート8に合致し、連通孔15によって連通ポート8が開かれるようにしてもよい。

【0026】

50

したがって、その後、ポンプ４を駆動すると、ストレーナ１２によってピクル液が濾過され、これが連通孔１５、連通ポート８および連通流路７を通り、供給ポート３およびポンプ４に導かれ、ポンプ４によってピクル液が送られる。したがって、ニードル２が原料肉に突き刺さったとき、ピクル液がニードル２に供給され、原料肉に注入される。

【００２７】

さらに、ストレーナ１２の洗浄にあたって、引っ掛け棒をハンドル１９に係合させ、水平軸６のまわりにおいて、ストレーナ１２を図１の反時計方向に回転させると、ストレーナ１２がスリーブ１０と一体的に回転し、図１の仮想線で示されているように、ストレーナ１２を上向きに配置することができる。そして、上向きに配置されたとき、その上端およびハンドル１９がピクル液の液面から突出し、スリーブ１０によって連通ポート８が閉じられる。この実施例では、ストレーナ１２が斜めに配置されたとき、スリーブ１０によって連通ポート８が閉じられ、その後、連通ポート８が閉じられた状態に保たれる。

【００２８】

したがって、その後、本体１の上方において、ハンドル１９によってストレーナ１２を引っ張り、これをジョイント１６から抜き取り、スリーブ１０から取り外すことができる。したがって、その後、ストレーナ１２を容易に洗浄することができる。しかも、スリーブ１０によって連通ポート８が閉じられており、ストレーナ１２の取り外しおよび洗浄のとき、ピクル液に空気が混入し、これが供給ポート３に導かれることはなく、原料肉に注入されることはない。

【００２９】

さらに、この貯留タンクでは、水平軸６の軸方向に間隔を置いて２組のスリーブ１０およびストレーナ１２が設けられていることは前述したとおりである。したがって、一方のストレーナ１２を洗浄しているとき、他方のストレーナ１２によってピクル液を濾過し、これをニードル２に供給し、原料肉に注入することができ、インジェクタを停止させる必要はなく、稼働率を高めることができる。

【００３０】

なお、この実施例では、引っ掛け棒をハンドル１９に係合させるようにしたものを説明したが、ハンドル１９を大幅に延長させ、ストレーナ１２が横倒しの状態のとき、ハンドル１９がピクル液の液面から突出するようにする。そして、ハンドル１９によってストレーナ１２を操作し、回転させるようにしてもよい。

【００３１】

供給ポート３を本体１の底壁ではなく、本体１の周壁に形成することも考えられる。

【００３２】

さらに、ピクル液を原料肉に注入するとき、ニードル２ではなく、他の注入手段によってピクル液を注入することも可能である。この場合、本体１にピクル液を貯留し、ストレーナ１２によってピクル液を濾過し、それを注入手段に供給するようにすればよい。

【００３３】

図４の実施例では、図５に示すように、ストレーナ１２の一端において、端板２０が多孔プレート１３に設けられ、溶接され、端板２０によって多孔プレート１３が閉じられ、端板２０にナット２１が設けられている。さらに、ストレーナ１２の他端において、金具１８が多孔プレート１３に溶接され、受け部２２が金具１８に形成されている。受け部２２は一定高さのもので、筒状であり、多孔プレート１３を包囲する。

【００３４】

さらに、図６に示すように、フィルタ１４が筒状に折り曲げられ、その両側縁２３が適宜折り込まれ、互いに連結される。その後、フィルタ１４が多孔プレート１３の外周面にはめ合わされ、重ね合わされ、その先端が受け部２２と多孔プレート１３間にはめ込まれる。さらに、図７および図８に示すように、板ばね２４が適宜湾曲し、キャップ１７にボルト２５が設けられ、溶接されており、フィルタ１４のはめ合わせ後、その両側縁２３の位置において、板ばね２４が受け部２２とフィルタ１４間にはめ込まれる。板ばね２４は

フィルタ 14 に向かって湾曲する。そして、板ばね 24 がフィルタ 14 の外周面に押し付けられ、板ばね 24 によって両側縁 23 が被覆される。さらに、ストレーナ 12 の一端において、キャップ 17 がフィルタ 14 の外周面にはめ合わされ、板ばね 24 がキャップ 17 とフィルタ 14 間に挟まれ、ボルト 25 がナット 21 にねじ付けられる。したがって、キャップ 17 が多孔プレート 13 に固定され、キャップ 17 および受け部 22 によってフィルタ 14 および板ばね 24 が保持される。

【0035】

したがって、ストレーナ 12 をスリーブ 10 から取り外し、その後、ハンドル 19 によってキャップ 17 を回転させ、ボルト 22 を取り外すことができ、キャップ 17 を多孔プレート 13 から取り外すことができる。したがって、その後、フィルタ 14 を多孔プレート 13 から取り外し、分解し、新しいフィルタと交換することができる。

10

【符号の説明】

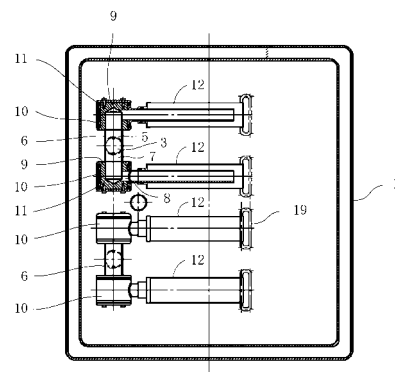
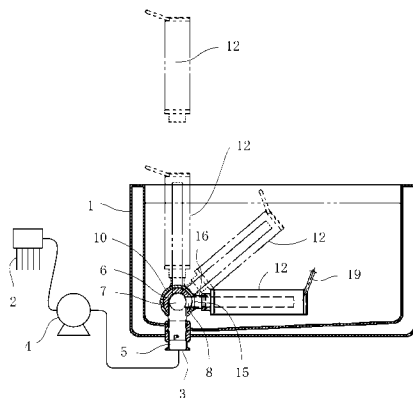
【0036】

- 1 本体
- 2 ニードル
- 3 供給ポート
- 6 水平軸
- 7 連通流路
- 8 連通ポート
- 10 スリーブ
- 12 ストレーナ
- 13 多孔プレート
- 14 フィルタ
- 15 連通孔
- 16 中空ジョイント

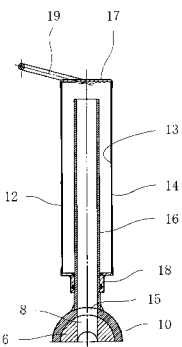
20

【図 1】

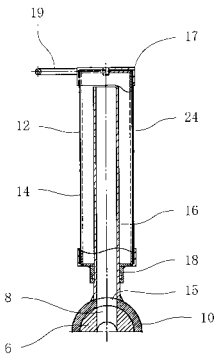
【図 2】



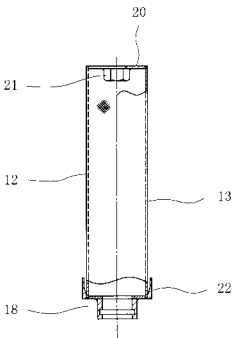
【図 3】



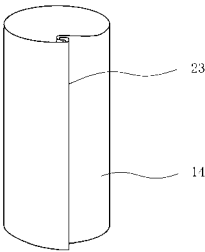
【図 4】



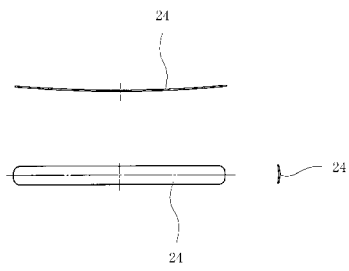
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

