

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 2 部門第 1 区分
 【発行日】平成 19 年 1 月 18 日 (2007.1.18)

【公開番号】特開 2001-276511 (P2001-276511A)
 【公開日】平成 13 年 10 月 9 日 (2001.10.9)
 【出願番号】特願 2000-92678 (P2000-92678)
 【国際特許分類】

B 0 1 D 25/12 (2006.01)

【F I】

B 0 1 D 25/12 A

B 0 1 D 25/12 F

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 11 月 24 日 (2006.11.24)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【書類名】明細書
 【発明の名称】フィルタープレスの圧搾濾板
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】基板と、この基板の少なくとも一方側面に取り付けられたダイアフラムとを備え、前記基板外面と前記ダイアフラム内面との間隙への圧搾液の供給およびその排出により前記ダイアフラムの膨縮を行うように構成したフィルタープレスの圧搾濾板において、

前記ダイアフラムの外表面に濾液溝を形成するとともに、このダイアフラムの濾液溝と前記基板における前記圧搾液供給間隙よりも周縁側の部分に形成した濾液排出路とを繋ぐ連通路を内部に有し且つ前記ダイアフラムの膨出力によって変形しない連通路部材を、前記基板周縁側部分に固定したことを特徴とする、フィルタープレスの圧搾濾板。

【請求項 2】前記基板の両面に、外表面に濾液溝を形成したダイアフラムをそれぞれ取り付けるとともに、各ダイアフラムの濾液溝と前記基板における前記圧搾液供給間隙よりも周縁側の部分に形成した濾液排出路とを繋ぐ連通路を内部に有し且つ前記ダイアフラムの膨出力によって変形しない連通路部材を、前記基板両面の周縁側部分にそれぞれ配し、これら硬質連通路部材およびその間の基板周縁部をその重なり方向に貫通する締付け部材により貫通方向に締付け固定した、請求項 1 記載のフィルタープレスの圧搾濾板。

【請求項 3】前記基板周縁部に凹部を設け、この凹部内に前記連通路部材を収容し、連通路部材の基板側と反対側の面がその周囲の面と実質的に同一平面または周囲の面よりも凹んだ凹面をなすように構成した、請求項 1 または 2 記載のフィルタープレスの圧搾濾板。

【請求項 4】前記基板表面と前記連通路部材との間に、前記ダイアフラムの前記間隙よりも周縁側の部分が挟持固定されるとともに、

前記基板表面および連通路部材の少なくとも一方におけるダイアフラムとの当接部分に凸部を設け、前記挟持により前記凸部が前記ダイアフラムに食い込み密着するように構成した、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のフィルタープレスの圧搾濾板。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、フィルタープレスの圧搾濾板に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

膨縮自在のダイアフラムを基板の少なくとも一方側面に備えた圧搾濾板を有するフィルタプレス装置における、スラリーを脱水した際に生じる濾液の排出技術として、本出願人は先の実公昭 5 7 - 5 7 7 6 6 号公報において、図 1 1 に示す濾液排出装置 3 0 0 を提案した。

【 0 0 0 3 】

この濾液排出装置 3 0 0 は、ダイアフラム 3 0 3 の額縁部 3 0 3 A に、連通路 3 0 4 A を内部に有する連通路部材 3 0 4 を介在させてダイアフラム 3 0 3 と一体化し、この連通路 3 0 4 A によりダイアフラム 3 0 3 表面の濾液溝 3 0 3 B と基板 3 0 2 の額縁部に形成した濾液排出路 3 0 5 とを連通させるとともに、連通路 3 0 4 A の周囲に芯材 3 0 6 , 3 0 6 を埋設したものであり、芯材 3 0 6 , 3 0 6 によりダイアフラム膨出時の連通路 3 0 4 A の変形が防止されるものである。

【 0 0 0 4 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

しかし、上記先行技術では、連通路部材 3 0 4 は基板 3 0 2 に固定されておらず、ダイアフラム額縁部 3 0 3 A がボルト 3 0 7 により基板 3 0 2 に固定されているだけであったため、またその殆どがダイアフラム 3 0 3 と同様の弾性材料で形成されていたため、ダイアフラム 3 0 3 の膨出に伴って連通路部材 3 0 4 とその背面側の基板部分 3 0 2 との間に隙間が生じ、そこから圧搾液が漏出するおそれがあった。

【 0 0 0 5 】

また、上記先行技術では、連通路部材 3 0 4 内部に芯材 3 0 6 , 3 0 6 を埋設するため、製造コストが嵩むという点も問題であった。

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明の課題は、圧搾液の漏出を防止し、もって圧搾効果を高めることにある。また他の課題は、製造コストを低減しうる濾液排出構造とすることにある。

【 0 0 0 7 】

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

上記課題を解決した本発明のうち請求項 1 記載の発明は、基板と、この基板の少なくとも一方側面に取り付けられたダイアフラムとを備え、前記基板外面と前記ダイアフラム内面との間隙への圧搾液の供給およびその排出により前記ダイアフラムの膨縮を行うように構成したフィルタプレスの圧搾濾板において、

前記ダイアフラムの外表面に濾液溝を形成するとともに、このダイアフラムの濾液溝と前記基板における前記圧搾液供給間隙よりも周縁側の部分に形成した濾液排出路とを繋ぐ連通路を内部に有し且つ前記ダイアフラムの膨出力によって変形しない連通路部材を、前記基板周縁側部分に固定したことを特徴とする、フィルタプレスの圧搾濾板である。かかる連通路部材を用いることによって連通路の変形が防止されるとともに、連通路部材を直接に基板に固定しているので、ダイアフラム膨出時においても連通路部材とその背面側の基板部分との間に隙間が生じ難くなる。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 記載の発明は、前記基板の両面に、外表面に濾液溝を形成したダイアフラムをそれぞれ取り付けるとともに、各ダイアフラムの濾液溝と前記基板における前記圧搾液供給間隙よりも周縁側の部分に形成した濾液排出路とを繋ぐ連通路を内部に有し且つ前記ダイアフラムの膨出力によって変形しない連通路部材を、前記基板両面の周縁側部分にそれぞれ配し、これら硬質連通路部材およびその間の基板周縁部をその重なり方向に貫通する締付け部材により貫通方向に締付け固定した、請求項 1 記載のフィルタプレスの圧搾濾板である。基板の両側にダイアフラムを設ける場合には、上述のように一本の通しボルトで両連通路部材を基板に締付け固定するように構成したことによって、構造が簡素となり、製造も容易となる。

【 0 0 0 9 】

請求項 3 記載の発明は、前記基板周縁部に凹部を設け、この凹部内に前記連通路部材を収容し、連通路部材の基板側と反対側の面がその周囲の面と実質的に同一平面または周囲の面よりも凹んだ凹面をなすように構成した、請求項 1 または 2 記載のフィルタプレスの圧搾濾板である。かかる構成とすることで、濾過工程において他の濾板に対して圧接しても、その圧接力は連通路部材には作用せず、周囲の基板部分がこれを受けることになる。よって、濾液通路の変形をより確実に防止することができるようになる。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 記載の発明は、前記基板表面と前記連通路部材との間に、前記ダイアフラムの前記間隙よりも周縁側の部分が挟持固定されるとともに、

前記基板表面および連通路部材の少なくとも一方におけるダイアフラムとの当接部分に凸部を設け、前記挟持により前記凸部が前記ダイアフラムに食い込み密着するように構成した、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のフィルタプレスの圧搾濾板である。かかる凸部がダイアフラムに食い込み密着することにより、ダイアフラムが強固かつ液密に固定され、圧搾液間隙からの圧搾液漏れが防止される。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳説する。

< フィルタプレス装置の概要 >

図 1 及び図 2 は、本発明に係る圧搾濾板 1 を示したもので、矩形状をなす基板 2 の両表面にダイアフラム 3，3 を被せたものである。基板 2 の周縁部両表面には、額縁状の張出部 2 1，2 1 を設けてあり、基板 2 の中心部両表面には、額縁状の張出部 2 1，2 1 と同じ高さで基板 2 から突出した円形張出部 2 2，2 2 を設けてある。又、ダイアフラム 3，3 の表面（基板 2 と対向しない面）には、濾液溝 3 1，3 1 ... を設けてある。

【 0 0 1 2 】

ダイアフラム 3，3 は、ゴム材で形成することができるが、可撓性を有する樹脂材で形成することもできる。

また、本実施の形態では、基板 2 及びダイアフラム 3，3 の形状を四角形としているが、これに限るものではない。例えば、円形、三角形等でもよい。円形張出部 2 2，2 2 を設ける位置も、基板 2 の中心部に限るものではなく、その数を複数としてもよい。さらに、円形張出部 2 2，2 2 の形状自体を円形以外、例えば、四角形、三角形等にすることもできる。ただし、ダイアフラム 3，3 は、周縁部を基板 2 と固定するので（固定方法については、後述する。）基板 2 より小さいものとする必要がある。

【 0 0 1 3 】

以上のように構成した圧搾濾板 1 は、上下方向に沿う姿勢で図示しない基台に対して支持されるとともに、その両側には、例えば図 3 に示すように、一对の濾布 6，6 を介してダイアフラムを有しない濾板（以下、普通濾板という）4，4 が配置され、これらも基台に対して支持される。この普通濾板 4，4 にも、圧搾濾板 1 と同様、その周縁部両表面には額縁状張出部 4 1，4 1，4 1，4 1 を設けてあり、中心部両表面には平面的に見て円形張出部 4 2，4 2，4 2，4 2 を設けてある。また普通濾板 4，4 の両表面には圧搾濾板 1 のダイアフラム 3 と対向する面には濾液溝が形成されている。かくして、圧搾濾板 1 と濾板 4，4 とが水平方向に重なり、濾室 7，7 が形成される。圧搾濾板 1 の数およびダイアフラムを有しない濾板の数は、必要な濾室数に応じて適宜定めることができる。また図示しないが、圧搾濾板のみを重ねて濾室を形成することもできる。

【 0 0 1 4 】

< ダイアフラムの基板への取り付け >

次に、ダイアフラム 3，3 の基板 2 への取り付けを説明する。

図 2 で示すように、基板 2 とダイアフラム 3，3 とは、周縁部及び中心部で固定してある。周縁部の固定状態を拡大して示したのが図 4 であり、中心部の固定状態を拡大して示したのが図 5 である。

図 4 に示すように、本例の圧搾濾板 1 においては、基板 2 の周縁部両表面に設けてある

額縁状張出部 2 1 , 2 1 には、断面的にみて基板 2 の表面から中心に行くに従って幅が広くなっており、かつ、平面的にみて環状の蟻溝 2 3 , 2 3 が設けられている。もちろん他の断面形状の凹溝とすることもできる。そして本発明においては、ダイアフラム 3 , 3 の周縁部 3 2 , 3 2 が、環状の蟻溝 2 3 , 2 3 内に圧入され、基板 2 とダイアフラム 3 , 3 とが、周縁部全ての箇所において液密に固定される。

【 0 0 1 5 】

好適には図示するように、ダイアフラム 3 , 3 の周縁取付部分 3 2 , 3 2 を蟻溝 2 3 , 2 3 内に溝幅方向に隙間をもって嵌め入れるとともに、その溝幅方向の隙間にシール材 3 3 , 3 3 を圧入することにより、ダイアフラム 3 , 3 の取付部分を蟻溝 2 3 , 2 3 内に固定するようにすると、着脱が容易になる利点がある。また、この固定力を増すためには、ダイアフラム周縁部 3 2 , 3 2、シール材 3 3 , 3 3 を、断面的にみて基板 2 の表面から中心に行くに従って幅が広がる蟻形状に形成しておくのが好ましい。さらに、シール部材 3 3 , 3 3 は、樹脂又はゴム製のものが好ましく、蟻溝 2 3 , 2 3 内で膨張し、抜け難くなるものであればより一層好ましい。

【 0 0 1 6 】

また、額縁状張出部 2 1 , 2 1 は、基板中央側端縁 2 1 A , 2 1 A と環状蟻溝 2 3 , 2 3 の基板中央側端縁 2 3 A , 2 3 A との間の中央側表面部分（第 1 の表面部分）2 1 B , 2 1 B と、これよりも縁側の縁側表面部分（第 2 の表面部分）2 1 C , 2 1 C とを有し、縁側表面部分 2 1 C , 2 1 C が中央側表面部分 2 1 B , 2 1 B よりも所定の張出高さで張り出し、且つ中央側表面部分 2 1 B , 2 1 B と対面するダイアフラム額縁部（圧接部分）3 A , 3 A が、基板縁側表面部分 2 1 C , 2 1 C よりも所定高さ H だけ外側に張り出すように構成されている。かかる構成とした場合、当該圧搾濾板が閉栓時に他の濾板に対して圧接されたときは、基板縁側表面部分 2 1 C , 2 1 C が他の濾板の対応部分と接触するまで圧接され、これに伴い、ダイアフラム額縁部 3 A , 3 A が基板縁側表面部分 2 1 C , 2 1 C と同じ高さまで変形し、基板中央側表面部分 2 1 B , 2 1 B に圧接され、当該部位がシールされることとなる。かくして、濾板圧接後は、基板縁側表面部分 2 1 C , 2 1 C が主として圧接力を受け、ダイアフラム額縁部 3 A , 3 A が受ける面圧を小さくすることができる。よって、濾板開閉によるダイアフラム 3 , 3 の疲労を軽減でき、もってダイアフラム 3 , 3 の寿命を延ばすことができるようになる。

【 0 0 1 7 】

さらに本例では、ダイアフラム 3 , 3 における基板周縁部の中央側表面部分 2 1 B , 2 1 B に対する圧接面 F 1 , F 1 に、凸部 3 C , 3 C がそれぞれ形成されており、当該凸部 3 C , 3 C の中央側表面部分 2 1 B , 2 1 B に対する圧接力がその周囲に比べて高くなるように構成されている。

【 0 0 1 8 】

他方、本例では基板 2 の中央部においても基板 2 とダイアフラム 3 , 3 とを固定している。より詳細には図 5 に示すように、基板 2 の中央部両表面に設けてある円形張出部 2 2 , 2 2 には、その外周に沿って前述の額縁状張出部 2 1 , 2 1 に設けてある環状の蟻溝 2 3 , 2 3 と同様の断面形状の、平面的に見て環状の蟻溝 2 4 , 2 4 を設けてある。これも、もちろん他の断面形状の凹溝とすることもできる。一方、この環状蟻溝 2 4 , 2 4 と対応するダイアフラム 3 , 3 の部位には、貫通孔を形成することにより、環状の中央取付部分 3 4 , 3 4 が形成されている。

【 0 0 1 9 】

取付形態は、基板周縁部の場合と同様である。すなわち、ダイアフラム 3 , 3 の環状中央取付部分 3 4 , 3 4 が、環状蟻溝 2 4 , 2 4 に圧入され、液密に固定される。具体的には図示のように、ダイアフラム 3 , 3 の中央取付部分 3 4 , 3 4 を蟻溝 2 4 , 2 4 内に溝幅方向に隙間をもって嵌め入れるとともに、その溝幅方向の隙間にシール材 3 5 , 3 5 を圧入することにより、ダイアフラム 3 , 3 の取付部分 3 4 , 3 4 を蟻溝 2 4 , 2 4 内に固定するようにすると、着脱が容易になる利点がある。また、この固定力を増すために、ダイアフラム中央取付部 3 4 , 3 4、シール材 3 5 , 3 5 を、断面的にみて基板 2 の表面か

ら中心に行くに従って幅が広くなる蟻形状に形成しておくのが好ましい。さらに、シール部材 35, 35 は、樹脂又はゴム製のものが好ましく、蟻溝 24, 24 内で膨張し、抜け難くなるものであればより一層好ましい。

さらに基板周縁部の場合と同様に、円形張出部 22, 22 は、中央環状蟻溝 24, 24 よりも基板中央側の中央側表面部分（第 1 の表面部分）22C, 22C と、中央環状蟻溝 24, 24 よりも基板縁側の縁側表面部分（第 2 の表面部分）22B, 22B とを有し、中央側表面部分 22C, 22C が縁側表面部分 22B, 22B よりも所定の張出高さで張り出し、且つ縁側表面部分 22B, 22B と対面するダイアフラムストッパー部（圧接部分）3B, 3B が、中央側表面部分 22C, 22C よりも所定張出し高さだけ外側に張り出すように構成され、当該取付部位におけるダイアフラム 3, 3 の疲労を低減している。また、ダイアフラム 3, 3 における基板中央部の縁側表面部分 22B, 22B に対する圧接面 F2, F2 に、凸部 3D, 3D がそれぞれ形成されており、当該凸部 3D, 3D の縁側表面部分 22B, 22B に対する圧接力がその周囲に比べて高くなるように構成されている。

【0020】

< 濾液排出部の構成 >

次に、濾過処理及び圧搾処理とともに、本発明に係る濾液排出部の構成について説明する。

図 6 は、濾室へのスラリー注入経路を示したものである。各スラリー注入用普通濾板 5 の上部突出部分 5T は閉栓時に隣接普通濾板 5 のそれと接続されるように構成され、接続状態で内部に、各普通濾板 5 に共通のスラリー供給路 101 が形成されるようになっている。また、各普通濾板 5 の上部突出部 5T 分内には共通スラリー供給通路 101 から分岐した各普通濾板 5 ごとのスラリー供給路 102, 102 が上部額縁部まで延在し、上部額縁部内でさらに濾板一方側および他方側に分岐する分岐路 103 に連通し、この分岐路 103, 103 から濾板一方側および他方側の各濾室 7, 7 に注入供給されるように構成されている。そして、濾室 7, 7 の濾布 6, 6 間に注入されたスラリーは、その注入圧により濾過される。濾過により発生する濾液は、ダイアフラム 3, 3 ... 上に水平方向に形成した濾液溝 31, 31 ... によって、ダイアフラム 3, 3 上に垂直方向に形成した濾液溝（図示せず。）に導かれ、この濾液溝から、圧搾濾板 1 の側方下縁部に設けた後述の濾液排出部 8 に送られる。

【0021】

図 7 は、本発明に係る圧搾濾板 1 の濾液排出部 8 を示しており、基板 2 の側方下縁部両表面に凹部 2A, 2A を設け、この凹部 2A, 2A に本発明の連通路部材としての硬質金属プレート 81, 81 を嵌め込み、当該金属プレート 81, 81 自体を基板 2 に固定したものである。本例のように、濾板基板 2 の両側に金属プレート 81, 81 をそれぞれ設ける場合、各金属プレート 81, 81 及び基板 2 を貫通する一体的なボルト通し穴 82A を形成しておき、その一方側から他方側へボルト 82 を通し、その他方側端部にナット 83 を螺合し、両金属プレート 81, 81 を基板 2 に締付け固定することを推奨する。かかる金属プレート 81 は、平面的に見た場合の形状を、例えば図 10 のような形状にすることができる。

【0022】

一方、金属プレート 81 はその周縁部が凹部 2A 底面から離間して張出すように形成されるとともに、凹部 2A, 2A と対応するダイアフラム周縁部には貫通部 3Y, 3Y が形成されており、このダイアフラム貫通部 3Y, 3Y の縁部が凹部 2A, 2A と金属プレート周縁張出部 81A, 81A との間に挟持固定されている。また本例では、図 8 に拡大して示すように、金属プレート張出部 81A, 81A の裏面に、プレート周方向に沿う環状の凸条 81C, 81C（本発明の凸部に相当）が形成されており、前述の挟持によりこの凸条 81C, 81C がダイアフラム貫通部 3Y, 3Y の縁部に食い込み、金属プレート張出部 81A, 81A、ダイアフラム貫通部 3Y, 3Y の縁部および基板凹部 2A, 2A 底面が相互に、強固に密着するように構成している。かくして、金属プレート取付部分にお

いてダイアフラムに貫通部 3 Y , 3 Y が形成されるものの、金属プレート 8 1 を基板 2 に締付け固定する力に応じて、ダイアフラム貫通部 3 Y , 3 Y の縁部は基板 2 に強固に密着固定され、当該密着部位が液密にシールされ、圧搾液間隙から濾液排出路等への圧搾液の漏出が防止される。なお、図示例では固定凸条を金属プレート 8 1 に設けているが、これに代えて又はこれとともに基板 2 側の対向位置（基板凹部 2 A , 2 A の底面）に凸条を設けることもできる。

【 0 0 2 3 】

また図示例では、上述のように凹部 2 A , 2 A 内に金属プレート 8 1 , 8 1 を収容するようになして、金属プレート 8 1 , 8 1 の基板側と反対側の面がその周囲の面（基板縁部表面）と実質的に同一平面または周囲の面よりも凹んだ凹面をなすように構成している。かかる構成とすることにより、当該圧搾濾板 1 を他の濾板と圧接したときにも、金属プレート 8 1 , 8 1 に圧力が加わらず、当該部材の寿命を長くすることができる利点がある。

【 0 0 2 4 】

かくして、垂直方向に形成した濾液溝から下降してきた濾液は、金属プレート 8 1 , 8 1 内部に設けた連通管路 1 0 4 , 1 0 4 ... によって、金属プレート 8 1 , 8 1 内に収集され、基板 2 に設けた濾液合流排出路 1 0 5 , 1 0 6 を通り、濾液排出口ヘッダ 1 1 , 1 1 （図 1 参照。）から外部へ排出される。なお、連通路部材としては、上記例の鋼製金属プレートのように、それ自体が、ダイアフラムの膨出力によって変形しない性質の材料で形成されたものを用いることができ、構造が簡素で安価に製造できる利点がある。

【 0 0 2 5 】

以上の方法で、濾室内のスラリーをある程度脱水したら、次いで、圧搾濾過を行う。

まず、図 1 に示すように、基板 2 の下側側方端部に濾液排出口ヘッダ 1 1 と一体的に形成し設けた圧搾水出入口ヘッダ 1 2 から、圧搾水を注入する。注入した圧搾水は、図 9 に示すように、圧搾水出入水平通路 2 0 1 によって、圧搾水出入垂直通路 2 0 2 に送られ、この圧搾水出入垂直通路 2 0 2 から圧搾水分岐通路 2 0 3 を通して、基板 2 とダイアフラム 3 , 3 の間の隙間に注入される。この圧搾水の圧力により、ダイアフラム 3 , 3 は、基板 2 と対向する面と反対方向へ膨らみ、濾室 7 内のスラリーを圧搾し、一段と濾過が進むことになる。この際、ダイアフラム 3 の縁部の一部は、金属プレート 8 1 , 8 1 によって押さえられているものの、金属プレート 8 1 , 8 1 はダイアフラム 3 の膨出力を受けて変形しないものであるとともに基板 2 に強固に固定されているため、その背面側に隙間が形成されることがなく、よって圧搾液が高圧供給されたとしても漏出することがない。また、金属プレート 8 1 , 8 1 自体の変形もないから連通管路 1 0 4 , 1 0 4 の変形もない。圧搾濾過が終了した後、圧搾水は、注入された経路と逆の経路をたどり、圧搾水出入口ヘッダ 1 2 から排出される。

【 0 0 2 6 】

そして、圧搾水が排出された後は、濾室 7 内の脱水ケーキを外部に排出するため、圧搾濾板 1 と普通濾板 4 とを開枠する。この開枠作業は、例えば図 1 に示すような、圧搾濾板 1 に設けた濾板サポート 1 3 のガイドローラ 1 4 によって行われる。

【 0 0 2 7 】

この開枠の際、本例の圧搾濾板 1 では、基板 2 とダイアフラム 3 , 3 との周縁取付部のうち少なくとも下側縁部において、基板 2 およびダイアフラム 3 , 3 相互が圧入固定により接続されているので、残留圧搾液の漏れが防止され、排出した脱水ケーキに圧搾液がかかる事態を生じることがない。

【 0 0 2 8 】

【 発明の効果 】

以上のとおり本発明によれば、圧搾液の漏出が防止され、もって圧搾効果が高まる等の利点もたらされる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】

圧搾濾板の平面図である。

【図 2】

図 1 の A - A 断面図である。

【図 3】

圧搾濾板の両側に普通濾板を配置した場合の断面図である。

【図 4】

圧搾濾板周縁部の拡大断面図である。

【図 5】

圧搾濾板中央部の拡大断面図である。

【図 6】

スラリー注入経路を示した断面図である。

【図 7】

図 1 の B - B 断面図である。

【図 8】

図 7 の要部拡大図である。

【図 9】

図 1 の C - C 断面図である。

【図 10】

濾液排出部の金属プレートである。

【図 11】

従来の圧搾濾板の要部拡大縦断面図である。

【符号の説明】

1 ... 圧搾濾板、2 ... 基板、2 A ... 凹部、3 ... ダイアフラム、3 A ... ダイアフラム額縁部、3 B ... ダイアフラムストッパー部、4 ... 普通濾板、5 ... スラリー注入用普通濾板、6 ... 濾布、7 ... 濾室、8 ... 濾液排出部、11 ... 濾液排出口ヘッダ、12 ... 圧搾水出入口ヘッダ、13 ... 濾板サポート、14 ... ガイドローラ、21 ... 額縁状張出部、22 ... 円形張出部、23 ... 環状の蟻溝、24 ... 環状蟻溝、31 ... 濾液溝、32 ... 周縁取付部分、34 ... 中央取付部分、33、35 ... シール材、41 ... 額縁状張出部、42 ... 円形張出部、81 ... 金属プレート、81 A ... 張出部、82 ... ボルト、82 A ... ボルト通し穴、83 ... ナット、101 ... 共通スラリー供給路、102 ... スラリー供給路、103 ... 分岐路、104 ... 連通管路、105、106 ... 濾液合流排出路、201 ... 圧搾水出入水平通路、202 ... 圧搾水出入垂直通路、203 ... 圧搾水分岐通路。