【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５部門第２区分
【発行日】令和6年10月4日(2024.10.4)

【国際公開番号】WO2022/072870
【公表番号】特表2023-545263(P2023-545263A)
【公表日】令和5年10月27日(2023.10.27)
【年通号数】公開公報(特許)2023-203
【出願番号】特願2023-520138(P2023-520138)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｋ　1/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｋ　1/00　　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和6年9月26日(2024.9.26)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
バルブアセンブリであって、
投入端、放出端、ならびに前記投入端および前記放出端に接続するように形成されたチャンバを有する弁体であり、前記投入端が、前記バルブアセンブリを通って流れる流体またはスラリー入口を有する管に取付け可能である、弁体と、
円錐形を有する円錐形弁針であり、その円錐形の先端とは反対の位置に広い端部を有し、前記弁体内の前記チャンバ内で軸方向に変位可能であり、前記円錐形弁針が前記弁体上で閉じられる時に前記弁針が前記放出端で前記弁体と当接する、円錐形弁針と、
前記弁体の前記放出端に取り付けられており、前記円錐形弁針が前記弁体から切り離されると前記円錐形弁針を密閉するハウジングとを備え、
前記円錐形弁針の前記広い端部の直径が、その放出端における前記弁体の内径より少なくとも４％大きい、バルブアセンブリ。
【請求項２】
前記弁体が、凹状空洞内で前記放出端における前記弁体の内面に位置する環状リングを有する、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項３】
前記環状リングが交換可能である、請求項２に記載のバルブアセンブリ。
【請求項４】
前記環状リングの内面が、前記弁体の前記内面と位置合わせされる、請求項２に記載のバルブアセンブリ。
【請求項５】
前記円錐形弁針が、前記弁体内で閉じられたとき、前記環状リングに位置する、請求項２に記載のバルブアセンブリ。
【請求項６】
前記ハウジングが、前記弁体の前記放出端に隣接して位置する取外し可能な放出リングを備える、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項７】
前記放出リングが、先細りした形状を有する、請求項６に記載のバルブアセンブリ。

【請求項８】
前記弁体が、液体の投入のためのノズルを備える、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項９】
前記弁体の前記チャンバが、バイオマス前処理プロセスのための前記管を有する反応区間の一部を形成する、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１０】
前記管が押出機である、請求項９に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１１】
前記押出機が２軸スクリュー押出機である、請求項１０に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１２】
請求項１に記載のバルブアセンブリであって、前記バルブアセンブリがさらにアクチュエータおよびシャフトを備え、前記円錐形弁針が、前記シャフトを介して前記アクチュエータに動作可能に連結される、バルブアセンブリ。
【請求項１３】
前記アクチュエータが、前記円錐形弁針にかかる圧力を維持する、請求項１２に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１４】
前記アクチュエータが、前記円錐形弁針にかかる圧力を８１６．４７ｋｇｆ（１，８００ｌｂｆ）超で維持するように構成されている、請求項１２に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１５】
前記弁体が、前記放出端に位置する円形部分と、前記投入端に位置し、内径が前記放出端の前記円形部分より小さい円形カラーと、前記円形部分と前記円形カラーとの間に位置する中間の円錐形部分とを有する、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１６】
前記円錐形弁針が前記弁体上で閉じられると、前記チャンバ内で前記円錐形弁針と前記弁体との間に環状空間が形成される、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１７】
前記弁体に当接する前記ハウジングの端部における前記ハウジングの内径が、その放出端における前記弁体の内径より少なくとも７％大きい、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１８】
前記円錐形弁針の前記円錐形が、約４５度～約７５度の範囲内で先細りしている、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項１９】
前記円錐形弁針の前記円錐形が、約４５度で先細りしている、請求項１に記載のバルブアセンブリ。
【請求項２０】
バルブアセンブリであって、
弁体であって、前記弁体の放出端における大きい円形部分、中間の円錐形部分、および前記弁体の投入端における液体投入のための１つまたは複数のノズルを含む小さい円形カラーを含み、前記弁体内には前記弁体の前記投入端および前記放出端を接続するチャンバが形成され、前記小さい円形カラーの内径が前記大きい円形部分より小さい、弁体と、
前記弁体の前記チャンバ内で軸方向に変位可能な弁針と、
前記弁体の前記放出端に取り付けられており、前記弁針が前記弁体から切り離されると前記弁針を密閉するハウジングと
を備えるバルブアセンブリ。
【請求項２１】
押出機によってバイオマスを処理するためのシステムであって、
（ａ）１つまたは複数のスクリューを含む押出機であり、前記スクリューの作用によっ

てバイオマスの内部プラグが形成され、それによって加圧反応区間の一端を形成する、押出機と、
（ｂ）蒸気および化学物質を前記反応区間に供給するための手段と、
（ｃ）前記押出機の流出端に位置するバルブアセンブリであり、前記反応区間の下流端を形成し、前記反応区間に液体を加える、バルブアセンブリとを備え、
前記バルブアセンブリが、加圧処理されたバイオマスを非加圧放出区域内へ急速に放出することが可能である、システム。