

【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 17 年 9 月 22 日 (2005.9.22)

【公表番号】特表 2004-528969 (P2004-528969A)
 【公表日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-037
 【出願番号】特願 2002-579100 (P2002-579100)
 【国際特許分類第 7 版】

B 0 1 F 1/00
 B 6 7 D 1/07
 // A 2 3 L 2/00

【F I】

B 0 1 F 1/00 C
 B 6 7 D 1/08 Z
 A 2 3 L 2/00 T

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 2 月 13 日 (2004.2.13)
 【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】

炭酸化チャンバと、
 水の供給源と、
 水の供給源を炭酸化チャンバと接続する水取入口バルブと、
 二酸化炭素ガスの供給源と、
 二酸化炭素ガスの供給源を炭酸化チャンバと接続する二酸化炭素取入口バルブと、
 炭酸化チャンバ内の回転可能なミキサと、
 炭酸化チャンバと接続されたガス排気バルブと、
 ガス排気バルブと接続されたガス排気サイレンサと、
 炭酸化チャンバに接続された炭酸水分配バルブとを備える、炭酸化装置。

【請求項 2】

ガス排気サイレンサが、炭酸化チャンバから解放されるガスの速度を低下させる、請求項 1 に記載の炭酸化装置。

【請求項 3】

ガス排気サイレンサが、
 少なくとも 1 つの取入口と 1 つの排出口を有するハウジングを備え、前記ハウジングがその中にフィルタを備える内部空洞を有し、内部空洞が、第 1 の取入口と連絡しており、第 1 の取入口が、炭酸化チャンバから解放されたガスを受け入れ、排出口が第 1 の取入口と連絡して、ガスがフィルタを通過した後ガスを受け入れる、請求項 2 に記載の炭酸化装置。

【請求項 4】

ハウジングが少なくとも 2 つの取入口を有し、第 2 の取入口が、炭酸化チャンバから排出された水を受け入れ、排出された水が、解放されたガスと混合され、排出口が混合された水とガスを受け入れる、請求項 3 に記載の炭酸化装置。

【請求項 5】

二酸化炭素取入口バルブ、ガス排気バルブ、水取入口バルブ、炭酸水分配バルブ及びミキサを選択的に操作するためのコントローラをさらに備える、請求項 1 に記載の炭酸化チャンバ。

【請求項 6】

炭酸化チャンバが矩形である、請求項 1 に記載の炭酸化チャンバ。

【請求項 7】

矩形の炭酸化チャンバを所定の水位まで水で部分的に充填するステップと、
炭酸化チャンバ内に二酸化炭素ガスを導入するステップと、
水を攪拌して二酸化炭素ガスを水中に混合するステップと、
炭酸化チャンバからガス圧力を解放するステップと、
炭酸化チャンバから解放されたガス圧力を静穏化するステップと、
炭酸化チャンバから炭酸水を分配するステップとを含む、水を炭酸化するための方法。

【請求項 8】

水の攪拌中、炭酸化チャンバ内の二酸化炭素ガスの圧力が維持される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

炭酸化チャンバを部分的に充填するステップが、炭酸化チャンバの上部に水を導入する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

水は、水が炭酸化チャンバから分配される所の鉛直方向上方に、炭酸化チャンバに導入される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

炭酸化チャンバから過剰な水を排出するステップと、
静穏化ステップ中に、排出された過剰な水と解放されたガスを混合するステップとを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

第 1 の炭酸化レベルと第 2 の炭酸化レベルのうちの 1 つを選択するステップをさらに備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 13】

二酸化炭素ガスを炭酸化チャンバ内に導入するステップが開始した約 0.5 秒後、水を攪拌するステップが開始する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 14】

二酸化炭素ガスを水の上方に導入する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 15】

炭酸化チャンバと、
炭酸化チャンバを所定の水位まで水で部分的に充填するための手段と、
二酸化炭素ガスを炭酸化チャンバ内の水の上方に導入するための手段と、
炭酸化チャンバ内に装着された、水を攪拌して、二酸化炭素ガスを水中に混合するための手段と、
炭酸化チャンバから炭酸水を分配するための手段とを備え、前記部分的に充填するための手段及び前記分配するための手段が、結合された充填及び分配バルブを備える、炭酸化装置。

【請求項 16】

炭酸化チャンバを部分的に充填する水が、炭酸化チャンバの上部内に導入される、請求項 15 に記載の炭酸化装置。

【請求項 17】

二酸化炭素ガスを導入するための手段が、
二酸化炭素ガスの供給源と、
炭酸化チャンバ内に導入される二酸化炭素ガスの圧力を調整する圧力レギュレータとを備える、請求項 15 に記載の炭酸化装置。

【請求項 18】

圧力レギュレータが、二酸化炭素ガスの圧力を約 5 パールまで調整する、請求項 17 に記載の炭酸化装置。

【請求項 19】

充填するための手段及び分配するための手段が、水バルブであり、前記水バルブが、炭酸化チャンバの内部表面と密閉的に係合する可撓性シールと、

第 1 の位置と第 2 の位置の間で可動であり、第 2 の位置にあるとき、可撓性シールを上昇させて、炭酸化チャンバの内部表面との係合を外すバルブ・スリーブであって、その内部端部に対して可撓性シールが嵌合するバルブ・スリーブと、

バルブ・スリーブを第 1 の位置へ偏倚させるばねとを備える、請求項 15 に記載の炭酸化装置。

【請求項 20】

炭酸化チャンバが、その中に通し開口を有し、開口の側面が細長であり、バルブ・ハウジングを形成し、バルブ・スリーブが開口内に配置され、可撓性シールが開口の内側端部の周囲を密閉する、請求項 19 に記載の炭酸化装置。

【請求項 21】

バルブ・スリーブに動作可能に接続されたソレノイドをさらに備え、ソレノイドはバルブ・スリーブを第 1 の位置から第 2 の位置へ移動させ、開口の側面がその中にオペレータ開口を有し、枢動自在なアームがソレノイドからオペレータ開口を通りバルブ・スリーブまで延びており、第 2 の可撓性のスリーブが枢動自在なアームをオペレータ開口に対して密閉する、請求項 20 に記載の炭酸化装置。

【請求項 22】

両方のバルブ・スリーブを第 1 の位置に偏倚させる単一のばねをさらに備える、請求項 15 に記載の炭酸化装置。

【請求項 23】

炭酸化チャンバを水で部分的に充填するための手段が、炭酸化チャンバから炭酸水を分配するための手段が炭酸化チャンバから炭酸水を除去する所の鉛直方向上方に水を導入する、請求項 15 に記載の炭酸化装置。

【請求項 24】

矩形の炭酸化チャンバと、

炭酸化チャンバを所定の水位まで水で部分的に充填するための手段と、

二酸化炭素ガスを炭酸化チャンバ内の水の上方に導入するための手段と、

炭酸化チャンバ内に装着された、水を攪拌して、二酸化炭素ガスを水中に混合するための手段と、

炭酸化チャンバから炭酸水を分配するための手段とを備え、炭酸化チャンバが、所定の水位まで充填されたとき、液体とガスの体積比が約 4 対 1 である、炭酸化装置。