

【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1区分

【発行日】平成22年12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2009-108697(P2009-108697A)

【公開日】平成21年5月21日(2009.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2009-020

【出願番号】特願2007-279000(P2007-279000)

【国際特許分類】

F 04 D 9/02 (2006.01)

F 04 D 29/70 (2006.01)

【F I】

F 04 D 9/02 101J

F 04 D 9/02 101K

F 04 D 29/70 E

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月8日(2010.10.8)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

逆支弁の無いバルブレス構成の縦型自吸式ポンプにおいて、吸込口、サクション室、羽根車、自吸室、吐出口の順で流路上流から下流に備え、サクション室及び羽根車より上方位置に吸込口及び吐出口を配設してあり、該吸込口より上方位置に自吸室を配設してあるポンプ部と、

該ポンプ部の下部に接続され、前記ポンプ部の駆動源となる駆動部と、を有して成り、

前記羽根車の回転方向が略水平方向であることを特徴とする縦型自吸式ポンプ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項10】

濾過装置部を有し、逆支弁の無いバルブレス構成の縦型自吸式ポンプにおいて、吸込口、サクション室、羽根車、自吸室、吐出口の順で流路上流から下流に備え、サクション室及び羽根車より上方位置に吸込口及び吐出口を配設してあり、該吸込口より上方位置に自吸室を配設してあるポンプ部と、

該ポンプ部の下部に接続され、前記ポンプ部の駆動源となる駆動部と、前記自吸室と前記吐出口との間の流路上で且つ前記自吸室より上方位置に配設した濾過塔、及び、該濾過塔内で且つ前記ポンプ部の停止時に該ポンプ部内の残存液体より上方位置に配設したフィルター、を備えた濾過装置部と、

を有して成り、

前記羽根車の回転方向が略水平方向であることを特徴とする濾過装置付き縦型自吸式ポンプ。

**【手続補正3】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0014**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0014】**

1. 逆支弁の無いバルブレス構成の縦型自吸式ポンプにおいて、  
吸込口、サクション室、羽根車、自吸室、吐出口の順で流路上流から下流に備え、サクション室及び羽根車より上方位置に吸込口及び吐出口を配設してあり、該吸込口より上方位置に自吸室を配設してあるポンプ部と、  
該ポンプ部の下部に接続され、前記ポンプ部の駆動源となる駆動部と、  
を有して成り、  
前記羽根車の回転方向が略水平方向であることを特徴とする縦型自吸式ポンプ。

**【手続補正4】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0023**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0023】**

10. 濾過装置部を有し、逆支弁の無いバルブレス構成の縦型自吸式ポンプにおいて、  
吸込口、サクション室、羽根車、自吸室、吐出口の順で流路上流から下流に備え、サクション室及び羽根車より上方位置に吸込口及び吐出口を配設してあり、該吸込口より上方位置に自吸室を配設してあるポンプ部と、  
該ポンプ部の下部に接続され、前記ポンプ部の駆動源となる駆動部と、  
前記自吸室と前記吐出口との間の流路上で且つ前記自吸室より上方位置に配設した濾過塔、及び、該濾過塔内で且つ前記ポンプ部の停止時に該ポンプ部内の残存液体より上方位置に配設したフィルター、を備えた濾過装置部と、  
を有して成り、  
前記羽根車の回転方向が略水平方向であることを特徴とする濾過装置付き縦型自吸式ポンプ。

**【手続補正5】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0059**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0059】**

ポンプ部2は、運転再開時の呼び水及び空気抜きが不要である逆支弁の無いバルブレス構成の自吸式ポンプであり、吸込口21、サクション室23、羽根車24、自吸室25、吐出口22の順で流路上流から下流に向けて配設されると共に、サクション室23及び羽根車24より上方位置に吸込口21及び吐出口22を配設し、該吸込口21より上方位置に自吸室25を配設し、前記羽根車24の回転方向は略水平方向である構成を有する。

尚、吐出口22は、自吸室25よりも上方である必要はないが、この吐出口22に直接的に濾過装置を接続することによって、濾過装置付き自吸式ポンプとするために、自吸室25の上部に吐出口22を設けることが好ましい(図1参照)。

**【手続補正6】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

ポンプ部2は、運転再開時の呼び水及び空気抜きが不要である逆支弁の無いバルブレス構成の自吸式ポンプであり、吸込口21、サクション室23、羽根車24、自吸室25、吐出口22の順で流路上流から下流に向けて配設されると共に、サクション室23及び羽根車24より上方位置に吸込口21及び吐出口22を配設し、該吸込口21より上方位置に自吸室25を配設し、前記羽根車24の回転方向は略水平方向である構成を有する。

尚、吐出口22は、ポンプ部2の中であればよく、自吸室25よりも下方である必要はないが、運転停止時には、自吸室25の液体が排出されるように、吐出口22は自吸室25よりも下方にあることが好ましい（図5参照）。