

【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 4 部門第 1 区分

【発行日】平成 19 年 6 月 14 日 (2007.6.14)

【公開番号】特開 2001-311183 (P2001-311183A)

【公開日】平成 13 年 11 月 9 日 (2001.11.9)

【出願番号】特願 2000-131801 (P2000-131801)

【国際特許分類】

**E 0 3 B 5/04 (2006.01)**

**F 0 4 D 15/00 (2006.01)**

【F I】

E 0 3 B 5/04

F 0 4 D 15/00 B

F 0 4 D 15/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 4 月 23 日 (2007.4.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 井戸内に設置される水中ポンプと、この水中ポンプに接続された揚水管と、この揚水管に接続された圧力検出装置により前記水中ポンプを起動するとともに前記圧力検出装置および流量検出装置により前記水中ポンプを停止せしめる制御を行う地上部ユニットとを備えた給水ポンプ装置において、地上部ユニット内の流路配管に、前記水中ポンプから揚水された給水の圧力を減圧するための減圧弁を取付けるための減圧弁取付部を設けたことを特徴とする給水ポンプ装置。

【請求項 2】 前記減圧弁取付部は、流路配管に取付け座を設けた構造を有し、接続配管を変更することなく、減圧弁を着脱可能であることを特徴とする請求項 1 記載の給水ポンプ装置。

【請求項 3】 ポンプと、このポンプに接続された揚水管とを具備し、この揚水管に接続された圧力検出装置により前記ポンプを起動する給水ポンプ装置において、流路配管に取付け座を設けた構造を有し、接続配管を変更することなく、前記ポンプで揚水された給水の圧力を減圧するための減圧弁を着脱可能に取付けるための減圧弁取付部を設けたことを特徴とする給水ポンプ装置。

【請求項 4】 前記減圧弁取付部は、減圧弁を取付けない場合には蓋により閉塞されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の給水ポンプ装置。

【請求項 5】 前記減圧弁は、弁箱を有しない構造で、減圧に必要な機能を一体化した構造であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の給水ポンプ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するため、本発明は、井戸内に設置される水中ポンプと、この水中ポンプに接続された揚水管と、この揚水管に接続された圧力検出装置により前記水中ポンプ

を起動するとともに前記圧力検出装置および流量検出装置により前記水中ポンプを停止せしめる制御を行う地上部ユニットとを備えた給水ポンプ装置において、地上部ユニット内の流路配管に、前記水中ポンプから揚水された給水の圧力を減圧するための減圧弁を取付けるための減圧弁取付部を設けたことを特徴とするものである。

本発明の好ましい態様によれば、前記減圧弁取付部は、流路配管に取付け座を設けた構造を有し、接続配管を変更することなく、減圧弁を着脱可能である。

本発明の他の態様は、ポンプと、このポンプに接続された揚水管とを具備し、この揚水管に接続された圧力検出装置により前記ポンプを起動する給水ポンプ装置において、流路配管に取付け座を設けた構造を有し、接続配管を変更することなく、前記ポンプで揚水された給水の圧力を減圧するための減圧弁を着脱可能に取付けるための減圧弁取付部を設けたことを特徴とするものである。

本発明の好ましい態様によれば、前記減圧弁取付部は、減圧弁を取付けない場合には蓋により閉塞されている。

本発明の好ましい態様によれば、前記減圧弁は、弁箱を有しない構造で、減圧に必要な機能を一体化した構造である。