

【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28年11月4日(2016.11.4)

【公開番号】特開2015-48844(P2015-48844A)
 【公開日】平成27年3月16日(2015.3.16)
 【年通号数】公開・登録公報2015-017
 【出願番号】特願2013-193452(P2013-193452)
 【国際特許分類】

F 0 3 B 11/02 (2006.01)

F 0 3 B 3/04 (2006.01)

【F I】

F 0 3 B 11/02

F 0 3 B 3/04

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月26日(2016.8.26)

【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】

水深の比較的浅い河川や水路に設置可能な水力発電装置において、排出口の断面積に対し吸入口の断面積を大きくしたノズル、前記ノズルの下流に設けられたディフューザ部を有するケーシング、前記ケーシングの吸入口の形状は前記ノズルの前記排出口と同一形状とし、前記ケーシングの高さを略一定にするとともに前記ケーシングの前記吸入口よりも前記ケーシングの排出口の幅方向を大きくし、前記ケーシングの羽根車収容部に配置された羽根車を備え、前記ケーシングの前記ディフューザ部の上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の前方側に配置される前支柱体、前記前支柱体は前記前支柱体の上部に設けられた前支柱体上固定具と前記前支柱体の下部に設けられた前支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の後方側に配置される後支柱体、前記後支柱体は前記後支柱体の上部に設けられた後支柱体上固定具と前記後支柱体の下部に設けられた後支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周に配置される上プレート、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周に配置される下プレートを備え、前記上プレートと前記下プレートを対向させて配置した二重プレート構造としたことを特徴とする水力発電装置。

【請求項2】

水深の比較的浅い河川や水路に設置可能な水力発電装置において、排出口の断面積に対し吸入口の断面積を大きくしたノズル、前記ノズルの下流に設けられたディフューザ部を有するケーシング、前記ケーシングの吸入口の形状は前記ノズルの前記排出口と同一形状とし、前記ケーシングの高さを略一定にするとともに前記ケーシングの前記吸入口よりも前記ケーシングの排出口の幅方向を大きくし、前記ケーシングの前記排出口に設けられたフランジを備え、前記ケーシングの前記ディフューザ部の上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の前方側に配置される前支柱体、前記前支柱

体は前記前支柱体の上部に設けられた前支柱体上固定具と前記前支柱体の下部に設けられた前支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の後方側に配置される後支柱体、前記後支柱体は前記後支柱体の上部に設けられた後支柱体上固定具と前記後支柱体の下部に設けられた後支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周に配置される上プレート、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周に配置される下プレートを備え、前記上プレートと前記下プレートを対向させて配置した二重プレート構造としたことを特徴とする水力発電装置。

【請求項 3】

水深の比較的浅い河川や水路に設置可能な水力発電装置において、排出口の断面積に対し吸入口の断面積を大きくしたノズル、前記ノズルの下流に設けられたディフューザ部を有するケーシング、前記ケーシングの吸入口の形状は前記ノズルの前記排出口と同一形状とし、前記ケーシングの高さを略一定にするとともに前記ケーシングの前記吸入口よりも前記ケーシングの排出口の幅方向を大きくし、前記ケーシングの羽根車収容部に配置された羽根車、前記羽根車によって生じた動力を伝達する第一動力伝達部、前記第一動力伝達部の後部に配置された歯車部、前記歯車部の後部に配置された第二動力伝達部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の上部に配置された発電機を備え、前記ケーシングの前記ディフューザ部の上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の前方側に配置される前支柱体、前記前支柱体は前記前支柱体の上部に設けられた前支柱体上固定具と前記前支柱体の下部に設けられた前支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の後方側に配置される後支柱体、前記後支柱体は前記後支柱体の上部に設けられた後支柱体上固定具と前記後支柱体の下部に設けられた後支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周に配置される上プレート、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周に配置される下プレートを備え、前記上プレートと前記下プレートを対向させて配置した二重プレート構造としたことを特徴とする水力発電装置。

【請求項 4】

水深の比較的浅い河川や水路に設置可能な水力発電装置において、排出口の断面積に対し吸入口の断面積を大きくしたノズル、前記ノズルの下流に設けられたディフューザ部を有するケーシング、前記ケーシングの吸入口の形状は前記ノズルの前記排出口と同一形状とし、前記ケーシングの高さを略一定にするとともに前記ケーシングの前記吸入口よりも前記ケーシングの排出口の幅方向を大きくし、前記ケーシングの羽根車収容部に配置された羽根車を備え、前記羽根車によって生じた動力を伝達する第一動力伝達部、前記第一動力伝達部の後部に配置された歯車部、前記歯車部の後部に配置された第二動力伝達部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の上部に配置された発電機、前記ケーシングの前記排出口に設けられたフランジを備え、前記ケーシングの前記ディフューザ部の上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の前方側に配置される前支柱体、前記前支柱体は前記前支柱体の上部に設けられた前支柱体上固定具と前記前支柱体の下部に設けられた前支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記水が流れる内部および前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周を貫通する前記ケーシングの前記ディフューザ部の後方側に配置される後支柱体、前記後支柱体は前記後支柱体の上部に設けられた後支柱体上固定具と前記後支柱体の下部に設けられた後支柱体下固定具を有し、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記上外周に配置される上プレート、前記ケーシングの前記ディフューザ部の前記下外周に配置される下プレートを備え、前記上プレートと前記下プ

レートを対向させて配置した二重プレート構造としたことを特徴とする水力発電装置。