

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成 24 年 10 月 11 日 (2012.10.11)

【公開番号】特開 2011-55609 (P2011-55609A)

【公開日】平成 23 年 3 月 17 日 (2011.3.17)

【年通号数】公開・登録公報 2011-011

【出願番号】特願 2009-200976 (P2009-200976)

【国際特許分類】

H 0 2 G 3/04 (2006.01)

G 1 0 G 5/00 (2006.01)

H 0 2 G 3/38 (2006.01)

F 1 6 B 7/04 (2006.01)

【 F I 】

H 0 2 G 3/04 3 1 1 F

G 1 0 G 5/00

H 0 2 G 3/28 Z

F 1 6 B 7/04 3 0 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 8 月 29 日 (2012.8.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 1 】

なお、パイプ用スリーブ 6 1 , 6 2 に使用される樹脂材料は、ヤング率が 0 . 5 G P a 以上 1 0 G P a 未満であることが望ましい。ヤング率を 1 0 G P a 未満に設定することで、クランプ 1 0 に湾曲パイプ 3 を挟持固定する際に、パイプ用スリーブ 6 1 , 6 2 によって湾曲パイプ 3 が損傷することを防止できる。また、湾曲形状の湾曲パイプ 3 の形状に合わせてパイプ用スリーブ 6 1 , 6 2 を変形させやすくすることができるので、その分、パイプ用スリーブ 6 1 , 6 2 の内周面と湾曲パイプ 3 との接触面積を大きく確保することができる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 8 】

図 6 (c) 又は図 6 (d) に示すように、パイプ用スリーブ 6 2 の外周面と第 1 締付面 3 1 とを対向させ、圧入凸部 6 2 a を圧入孔部 3 1 c に圧入することにより、パイプ用スリーブ 6 2 は、第 1 締付面 3 1 に装着される。また、圧入凸部 6 2 a が圧入孔部 3 1 c に圧入されることにより、パイプ用スリーブ 6 2 が軸 O 1 方向 (図 6 (c) 左右方向) 、及び、第 1 締付面 3 1 の周方向 (図 6 (d) 参照) へ移動することを規制できる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 3 】

湾曲パイプ 3 の凹曲側の外周面と当接するパイプ用スリーブ 6 1 の一部分（湾曲パイプ 3 の長手方向における両端側部分の内周面）は、パイプ用スリーブ 6 1の外周面側が第 1 当て面 2 3 と当接しているので、第 1 部品 3 0 を第 1 固定部 2 1 に押圧するほど、その分、第 1 当て面 2 3 からの押圧力がパイプ用スリーブ 6 1 を介して湾曲パイプ 3 に伝達される。よって、湾曲パイプ 3 を第 1 締付面 3 1 側（図 7 左側）へ押圧しようとする力を強く付与することができる。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 9 8

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 9 8 】

締付部材 1 5 2 は、第 2 当て面 1 2 5 と第 2 締付面 1 4 1 との間に挟持された収容パイプ 3 a を挟持固定する際に、第 2 部品 1 4 0 を第 2 固定部 1 2 2 側へ押圧するための部材であり、外周面におねじが螺刻される軸部 1 5 2 a 1 及びボルト係止部 1 4 2 に係合可能な頭部 1 5 2 a 2 を有するボルト部 1 5 2 a と、軸部 1 5 2 a 1 に螺合可能なナット部 1 5 2 b とを備えている。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 4 7

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 4 7 】

パイプ用スリーブ 3 6 2の外周面には凹部 3 3 1 b が形成されているので、凹部 3 3 1 bへ湾曲パイプ 3 の凸曲部分に向けて配置して湾曲パイプ 3 を保持する際に（図 7 参照）、湾曲パイプ 3 の凸曲側の外周面と当接するパイプ用スリーブ 3 6 2 の一部分（湾曲パイプ 3 の長手方向における中央部分）は、第 1 締付面 3 3 1 に当接させることができないので、第 1 締付面 3 3 1 からの押圧力を伝達することができない。