

【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19年2月1日(2007.2.1)

【公開番号】特開2001-204116(P2001-204116A)

【公開日】平成13年7月27日(2001.7.27)

【出願番号】特願2000-9647(P2000-9647)

【国際特許分類】

| | | |
|---------------|-------------|------------------|
| H 02 G | 1/08 | (2006.01) |
| E 03 F | 3/06 | (2006.01) |
| F 16 L | 1/00 | (2006.01) |
| H 02 G | 1/06 | (2006.01) |
| H 02 G | 9/06 | (2006.01) |
| G 02 B | 6/46 | (2006.01) |

【F I】

| | | |
|--------|------|---------|
| H 02 G | 1/08 | A |
| E 03 F | 3/06 | |
| F 16 L | 1/00 | K |
| H 02 G | 1/06 | 3 1 1 B |
| H 02 G | 9/06 | Z |
| G 02 B | 6/00 | 3 5 1 |

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月4日(2006.12.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

下水道管は、末端の各家庭や事業所から処理場に至る樹枝状の管路系を有しており、しかもその下水道管は、一度に大量の汚水や雨水が流入しても溢れることがないように十分に大口径の管が使用され、またその管路系にはマンホールや汚水樹などの開所が多数設かれているので、光通信ケーブルによるネットワークを構築する経路とするには最適である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

しかしながら光通信ケーブルは相当の堅さを有していて曲がりにくいので、下水道管の末端に近いマンホールから戸別の汚水樹に至る経路に設置しようとすると、光通信ケーブルが多数の屈曲部を経由することとなり、管の上部に沿って適切に配置することが困難となる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

【発明の実施の形態】

以下本発明の実施の形態を図面に従って説明する。図1は、下水道管のマンホールから戸別の汚水栓までの間に、光通信ケーブルを挿通する保護管を敷設した状態を示すものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

またこの例においては、保護管3は反転用チューブ5と別体のものを反転用チューブ5内に挿通しているが、保護管3を反転用チューブ5の肉厚内に一体に埋入することもできる。この場合においても反転用チューブ5は、保護管3が折り畳み幅の中央となるように扁平に折り畳まれる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

なお以上の説明では、保護管3を管路12の上部内壁に沿って敷設する方法について説明したが、反転用チューブ5の反転部分5aから突出する保護管3を下方に位置せしめることにより、当該保護管3を管路12の下部内壁に沿って敷設することもできる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

そして反転部分5aにおいては、反転用チューブ5は略V字状乃至U字状の形状から一旦水平に平らな状態に変形した後に反転する。このとき保護管3はそれに近接している反転用チューブ5の部分と共に180°彎曲することとなり、反転用チューブ5の中央部と共に直上又は直下に向かって反転し、管路12の上部又は下部に配置されるのである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】 本発明を実施する状態を示すものであって、(a)は管路に反転用チューブを反転挿通しようとする状態を示す中央縦断面図であり、(b)は反転用チューブを反転挿通している過程を示す主要部の拡大中央縦断面図である。