

【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 0 2 G 1/08 (2006.01)

E 0 3 F 3/06 (2006.01)

F 1 6 L 1/00 (2006.01)

H 0 2 G 1/06 (2006.01)

H 0 2 G 9/06 (2006.01)

G 0 2 B 6/46 (2006.01)

【F I】

H 0 2 G 1/08 A

E 0 3 F 3/06

F 1 6 L 1/00 K

H 0 2 G 1/06 3 1 1 B

H 0 2 G 9/06 Z

G 0 2 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】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 4】

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樋などの開所が多数設けられているので、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】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

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樋に至る経路に設置しようとする、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】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

【 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桝までの間に、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 】 0 0 2 0

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 2 0 】

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 】 0 0 3 3

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 3 3 】

なお以上の説明では、保護管 3 を管路 1 2 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 5 a 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 1 2 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 】 0 0 4 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 4 1 】

そして反転部分 5 a 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 1 8 0 ° 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 1 2 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。