

【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 6 部門第 2 区分
【発行日】 令和 5 年 9 月 15 日 (2023.9.15)

【国際公開番号】 WO2022/138951
【出願番号】 特願 2022-571705 (P2022-571705)
【国際特許分類】

G 0 2 B 6/44(2006.01)
G 0 2 B 6/02(2006.01)
G 0 2 B 6/36(2006.01)
G 0 2 B 6/46(2006.01)

10

【F I】

G 0 2 B 6/44 3 8 6
G 0 2 B 6/02 4 6 1
G 0 2 B 6/36
G 0 2 B 6/44 3 6 6
G 0 2 B 6/44 3 7 6
G 0 2 B 6/46

【手続補正書】

20

【提出日】 令和 5 年 6 月 12 日 (2023.6.12)

【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】

複数のマルチコア光ファイバと、
前記複数のマルチコア光ファイバの一端に取り付けられた、複数のコネクタと、を備えるコネクタ付きケーブル。 30

【請求項 2】

前記複数のコネクタは多心コネクタであり、
前記複数のコネクタそれぞれにおけるコア数密度が 2 コア / mm² 以上である、請求項 1 に記載のコネクタ付きケーブル。

【請求項 3】

前記複数のマルチコア光ファイバを一括して覆う外被を更に備え、
前記複数のマルチコア光ファイバは、第 1 マルチコア光ファイバと第 2 マルチコア光ファイバを含み、
前記複数のコネクタは、前記第 1 マルチコア光ファイバの一端に取り付けられた第 1 コネクタと前記第 2 マルチコア光ファイバの一端に取り付けられた第 2 コネクタとを含み、
前記外被の一端から前記第 1 コネクタまでの前記第 1 マルチコア光ファイバの長さ、と、
前記外被の前記一端から前記第 2 コネクタまでの前記第 2 マルチコア光ファイバの長さは互いに異なる、請求項 1 または請求項 2 に記載のコネクタ付きケーブル。 40

【請求項 4】

前記外被に埋め込まれた抗張力体、または、前記複数のマルチコア光ファイバとともに前記外被に覆われた抗張力体と、
前記複数のマルチコア光ファイバ及び前記複数のコネクタを収容する収容部と、前記収容部の一端に設けられた牽引部と、前記牽引部と張力伝達部材を介して連結され、前記抗張力体を把持する抗張力体把持部と、を含む牽引具を更に備える、請求項 3 に記載のコネ 50

クタ付きケーブル。

【請求項 5】

前記收容部の内径の最大値 ID_{MAX} 、前記コネクタ付きケーブル内のコア総数 N は、 $(ID_{MAX}/2)^2 \times \pi / N < 0.25$ [mm²] の関係を満たす、請求項 4 に記載のコネクタ付きケーブル。

【請求項 6】

前記收容部の内径の最大値は、前記外被の外径よりも小さい、請求項 4 または請求項 5 に記載のコネクタ付きケーブル。

【請求項 7】

前記コネクタ付きケーブルの長手方向における前記收容部の長さ L 、前記コネクタ付きケーブル内のコア総数 N は、 $L/N < 0.4$ [mm] の関係を満たす、請求項 4 から請求項 6 のいずれか一項に記載のコネクタ付きケーブル。

【請求項 8】

前記收容部は第一收容部及び第二收容部を有し、

前記第一收容部は前記複数のマルチコア光ファイバを曲げた状態で收容し、

前記第二收容部は前記複数のマルチコア光ファイバを前記コネクタ付きケーブルの長手方向に沿って收容するとともに、前記複数のコネクタを收容する、請求項 4 から請求項 7 のいずれか一項に記載のコネクタ付きケーブル。

【請求項 9】

前記複数のコネクタは、所定の個数ずつまとめられ少なくとも一つの多連コネクタを構成している、請求項 1 から請求項 8 のいずれか一項に記載のコネクタ付きケーブル。

【請求項 10】

前記少なくとも一つの多連コネクタは、第 1 多連コネクタと第 2 多連コネクタとを含み、

前記外被の一端から前記第 1 多連コネクタまでのマルチコア光ファイバの長さと、前記外被の前記一端から前記第 2 多連コネクタまでのマルチコア光ファイバの長さは互いに異なる、請求項 9 に記載のコネクタ付きケーブル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(3) 本開示のコネクタ付きケーブルは、前記複数のマルチコア光ファイバを一括して覆う外被を更に備えてもよい。前記複数のマルチコア光ファイバは、第 1 マルチコア光ファイバと第 2 マルチコア光ファイバを含み、前記複数のコネクタは、前記第 1 マルチコア光ファイバの一端に取り付けられた第 1 コネクタと前記第 2 マルチコア光ファイバの一端に取り付けられた第 2 コネクタとを含んでもよい。前記外被の一端から前記第 1 コネクタまでの前記第 1 マルチコア光ファイバの長さと、前記外被の前記一端から前記第 2 コネクタまでの前記第 2 マルチコア光ファイバの長さは互いに異なってもよい。

本態様によれば、コネクタ付きケーブルの長手方向において一箇所に複数のコネクタが配置されることはない。したがって、光ファイバ牽引具の太径化を防ぐことができる。

10

20

30

40

50