

【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3部門第1区分

【発行日】平成19年6月28日(2007.6.28)

【公開番号】特開2005-15331(P2005-15331A)

【公開日】平成17年1月20日(2005.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-003

【出願番号】特願2004-172280(P2004-172280)

【国際特許分類】

C 0 3 B 37/12 (2006.01)

【F I】

C 0 3 B 37/12 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月11日(2007.5.11)

【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】

光ファイバ(4)がその上を回動する、回転軸(ar)の周りを回転するように装着されているアンチPMDブーリ(1)と、

アンチPMDブーリ(1)の両側に配置された少なくとも2つの光ファイバガイド装置(2、3)とを備えるアンチPMDシステムであって、

システムが、アンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)が静止していること、

アンチPMDブーリ(1)の唯一の自由度が、アンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)の周りの回転であること、および

少なくとも1つのガイド装置(2、3)が、アンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)と直交しない並進方向(dt)に並進運動可能であることを特徴とするアンチPMDシステム。

【請求項2】

光ファイバ(4)が線引きされている間、

並進運動可能であるガイド装置(2、3)が、アンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)と垂直な平面(PP)に対して光ファイバ(4)を斜めに偏移させ、

アンチPMDブーリ(1)が、光ファイバ(4)のPMDを減少させるように時計方向および反時計方向に交互に光ファイバ(4)に対してねじりトルクを加えることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項3】

並進運動可能であるガイド装置(2、3)の前記並進方向(dt)が、アンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)と、光ファイバ(4)が線引きされている間にガイド装置(2、3)を通過する光ファイバ(4)の移動方向(dd1、dd2)との両方に平行な平面内にあることを特徴とする請求項2に記載のアンチPMDシステム。

【請求項4】

前記並進方向(dt)が、アンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)と平行であることを特徴とする請求項3に記載のアンチPMDシステム。

【請求項5】

光ファイバ(4)と並進運動可能であるガイド装置(2、3)の間の少なくとも1つの接触点と、光ファイバ(4)とアンチPMDブーリ(1)の間の少なくとも1つの接触点

との間の距離が、アンチPMDブーリ(1)の半径(R)以下であることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項6】

光ファイバ(4)と並進運動可能であるガイド装置(2、3)との間の少なくとも1つの接触点と、光ファイバ(4)とアンチPMDブーリ(1)との間の少なくとも1つの接触点との間の距離が、アンチPMDブーリ(1)の半径(R)の半分以下であることを特徴とする請求項5に記載のアンチPMDシステム。

【請求項7】

並進運動可能であるガイド装置(2、3)が、光ファイバ(4)が線引きされている間光ファイバ(4)がその間を通過する、少なくとも2つのガイドフィンガ(21および22、31および32)を備えることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項8】

ガイドフィンガ(21および22、31および32)が、互いに異なる軸(23および24、33および34)の周りを回転可能であることを特徴とする請求項7に記載のアンチPMDシステム。

【請求項9】

ガイドフィンガ(21および22、31および32)の間の間隔が、光ファイバ(4)が線引きされている間、光ファイバ(4)上の被覆を損傷することを回避するのに十分大きく、光ファイバ(4)の平面とアンチPMDブーリ(1)の平面(PP)の間の角度変位を制御するのに十分小さい、その両方であることを特徴とする請求項7に記載のアンチPMDシステム。

【請求項10】

並進運動可能であるガイド装置(2、3)が、その回転軸がアンチPMDブーリ(1)の回転軸(ar)と平行であるV溝ブーリであることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項11】

並進運動可能であるガイド装置(2、3)の並進運動が、正弦波形ではなく三角形である線引きされている光ファイバ(4)へねじりプロファイルを与えるように、前記運動の行程の中央でよりも前記運動の行程の端部ずっと低速であることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項12】

光ファイバ(4)の移動方向(dd2)に対してアンチPMDブーリ(1)から下流に配置された少なくともガイド装置(3)が、光ファイバ(4)が線引きされている間、前記並進方向(dt)に並進運動可能であることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項13】

アンチPMDシステムが、光ファイバ(4)が線引きされている間、光ファイバ(4)の移動方向(dd2)に対して下流側ガイド装置(3)から下流に配置された追加の光ファイバガイド手段をさらに備えることを特徴とする請求項12に記載のアンチPMDシステム。

【請求項14】

光ファイバ(4)が線引きされている間、光ファイバ(4)の移動方向(dd1)に対してアンチPMDブーリ(1)から上流に配置された少なくともガイド装置(2)が、前記並進方向(dt)に並進運動可能であること、およびアンチPMDシステムが、光ファイバ(4)が線引きされている間、光ファイバ(4)の移動方向(dd1)に対して上流側ガイド装置(2)から上流に配置された追加の光ファイバガイド手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載のアンチPMDシステム。

【請求項15】

両方のガイド装置(2、3)が、前記並進方向に並進運動可能であることを特徴とする

請求項 1 に記載のアンチ P M D システム。

【請求項 1 6】

2つのガイド手段（2、3）が前記並進方向（d t）に沿って互いに反対方向に運動することを特徴とする請求項 1 5 に記載のアンチ P M D システム。

【請求項 1 7】

アンチ P M D プーリ（1）が偏向プーリであることを特徴とする請求項 1 に記載のアンチ P M D システム。

【請求項 1 8】

アンチ P M D システムが、偏向プーリを備えること、アンチ P M D プーリ（1）が、光ファイバ（4）が線引きされている間、光ファイバ（4）の移動方向（d d 2）に対して偏向プーリから下流に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のアンチ P M D システム。